

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ імені П.Л. ШУПИКА**



**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
СПІВРОБІТНИКІВ НМАПО
імені П.Л. Шупика**

**ВИПУСК 22
КНИГА 1**

Київ – 2013

Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П.Л. Шупика

Київ, 2013. - с. 569

22 випуск збірника наукових праць виходить у вигляді 4 книг. В першій книзі висвітлені актуальні питання хірургії, нейрохірургії, ортопедії і травматології, офтальмології, стоматології, онкології, інфекційних хвороб, судової медицини, акушерства і гінекології, організації фармацевтичної справи, медичної освіти.

Збірник розрахований на хірургів, нейрохірургів, ортопедів-травматологів, офтальмологів, стоматологів, онкологів, інфекціоністів, гінекологів, лікарів судової медицини, організації охорони здоров'я, сімейних лікарів, фармацевтів, а також на викладачів вищих навчальних медичних закладів.

Головний редактор: академік НАМН України, професор **Ю.В. Вороненко**

Науковий редактор: д.мед. н., професор **І.С. Зозуля**

Редаційна колегія: **М.Л. Анкін** - д.мед.н., проф.; **О.О. Біляєва** - д.мед.н., проф.; **В.І. Біда** - д.мед.н., проф.; **П.І. Білінський** - д.мед.н., проф.; **Г.Ф. Білоклицька** - д.мед.н. проф.; **Ю.П. Вдовиченко** - член-кор. НАМНУ, проф.; **Н.О. Ветютнева** - д.мед.н., проф.; **А.П. Волоха** - д.мед.н.; **Ю.В. Вороненко** - академік НАМНУ, проф.; **В.В. Гавура** - д.мед.н., проф.; **Н.Г. Гойда** - д.мед.н., проф.; **М.В. Голубчиков** - д.мед.н., проф.; **О.В. Голяновський** - д.мед.н., проф.; **Р.І. Гош** - к.біол.н., с.наук.с.; **Г.І. Герцен** - д.мед.н., проф.; **Ю.І. Губський** - д.мед.н., проф.; **Л.Л. Давтян** - д.мед.н., проф.; **І.В. Дзюблик** - д.мед.н., проф.; **М.О. Дрогомирецька** - д.мед.н., проф.; **О.В. Дунаєв** - д.мед.н., проф.; **О.І. Євтушенко** - д.мед.н., проф.; **Г.Д. Жабосєдов** - член-кор. НАМНУ, проф.; **С.І. Жук** - д.мед.н., проф.; **В.А. Загорій** - д.мед.н., проф.; **В.Д. Захаричев** - д.мед.н., проф.; **Ю.П. Зозуля** - академік НАМНУ, проф.; **В.В. Камінський** - член-кор. НАМНУ, проф.; **М.В. Каржал** - д.мед.н., проф.; **Р.С. Коритнюк** - д.мед.н., проф.; **Г.П. Козинєць** - д.мед.н., проф.; **Ю.М. Кондратенко** - д.мед.н., проф.; **К.Л. Косяченко** - д.мед.н., проф.; **Б.П. Криштопа** - д.мед.н., проф.; **В.І. Мамчич** - д.мед.н., проф.; **В.Д. Мішалов** - д.мед.н., проф.; **Б.В. Михайличенко** - д.мед.н., проф.; **О.С. Мовчан** - д.мед.н., проф.; **Д.В. Мясосєдов** - д.мед.н., проф.; **С.Д. Мясосєдов** - д.мед.н., проф.; **О.В. Павленко** - д.мед.н., проф.; **В.А. Піщиков** - д.мед.н., проф.; **Є.Г. Педаченко** - член-кор. НАМНУ, проф.; **М.Є. Поліщук** - член-кор. НАМНУ, проф.; **В.А. Попов** - д.мед.н., проф.; **М.С. Пономаренко** - д.мед.н., проф.; **А.П. Радзіхівський** - д.мед.н., проф.; **О.А. Радомський** - д.мед.н., проф.; **С.О. Риков** - д.мед.н., проф.; **Н.О. Савичук** - д.мед.н., проф.; **Д.В. Самарін** - д.мед.н.; **В.П. Сільченко** - д.мед.н., проф.; **М.М. Сергієнко** - член-кор. НАМНУ, проф.; **А.М. Сергієнко** - д.мед.н., проф.; **Р.Л. Скрипник** - д.мед.н., проф.; **Г.О. Слабкий** - д.мед.н., проф.; **В.І. Смоланка** - д.мед.н., проф.; **Б.В. Сорокін** - д.мед.н., проф.; **Л.В. Суслікова** - д.мед.н., доц.; **Р.К. Ташієв** - д.мед.н., проф.; **О.О. Тимофєєв** - д.мед.н., проф.; **О.В. Филипчук** - д.мед.н., проф.; **Я.П. Фелештинський** - д.мед.н., проф.; **В.І. Цимбалюк** - академік НАМНУ, проф.; **Л.І. Чернишова** - д.мед.н., проф.; **Ю.П. Шупик** - д.мед.н., проф.; **О.М. Юзько** - д.мед.н., проф.

РЕКОМЕНДОВАНО: Вченою радою Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України, Протокол № 4 від 10.04.2013

АТЕСТОВАНО

Вищою атестаційною комісією України, Постанова Президії ВАК України від 10.02.2010, № 1-05/1

медичні, фармацевтичні науки

Друкується згідно свідоцтва про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції – серія ДК №3617
Видається збірник з 1999 року, засновник та видавець: Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика. Періодичність виходу - чотири рази на рік.

Відповідальна за комплектування, редагування та випуск: **к.біол.н., с.наук.с. Р.І.Гош**

Комп'ютерне упорядкування та верстка: **О.А. Гош**

Редагування англійського резюме: **к.пед.н., доцент Л.Ю. Лічман**

Рецензенти: **В.І. Цимбалюк** – академік НАМН України, д.мед.н., професор;

Б.П. Криштопа – д.мед.н., професор.

Редаційна колегія зберігає авторський текст без істотних змін, звертаючись до коректування в окремих випадках. Відповідальність за вірогідність фактів, цитат, прізвищ, імен та інших даних несуть автори.

ISSN 2227-7404

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH OF UKRAINE

**SHUPYK NATIONAL MEDICAL ACADEMY OF
POSTGRADUATE EDUCATION**

**COLLECTION
OF SCIENTIFIC WORKS
of STAFF MEMBERS
of NMAPE**

**EDITION 22
BOOK 1**

Kyiv – 2013

U.D.C.: [616-073.916+616-056.3] (061)

BBK: [53.6+54.1] c-41

ISSN 2227-7404

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS OF STAFF MEMBERS OF NMAPE, Kyiv, 2013; p. 569

The 22nd edition of the collection of scientific works is published in 4 books. The 1st book cover relevant problems in surgery, neurosurgery, orthopedic and traumatology, ophthalmology, stomatology, gastroenterology, cardiology, neurology, phthysiology, sport medicine, industrial pharmacology, public health management, survey scientific works.

It is intended for surgeons, neurosurgeons, orthopedists and traumatologists, ophthalmologists, stomatologists, cardiologists, neurologists, allergists, phthysiologists, dermatologists, endocrinologist, specialists in sport medicine, health protection, family doctor and also for the teachers of higher educational medical institutions.

Editors-in-chief: Academician of the NAMS of Ukraine, Professor **Yu.V. Voronenko**

Scientific editor: Professor **I.S. Zozulya**

Editorial board: **M.L. Ankin** - M.D., Ph.D., Professor; **O.O. Bilyaeva** - M.D., Ph.D., Professor; **V.I. Bida** - M.D., Ph.D., Professor; **P.I. Bilinskiy** - M.D., Ph.D.; **G.F. Biloklytska** - M.D., Ph.D., Professor; **Yu.P. Vdovychenko** - Associate member of the NAMS of Ukraine, Professor; **N.O. Vetutneva** - M.D., Ph.D., Professor; **A.P. Volokha** - M.D., Ph.D.; **Yu.V. Voronenko** - Academician of the NAMS of Ukraine, Professor; **V.V. Govura** - M.D., Ph.D., Professor; **N.G. Goyda** - M.D., Ph.D., Professor; **M.V. Golubchikov** - M.D., Ph.D., Professor; **O.V. Golianovskiy** - M.D., Ph.D., Professor; **R.I. Gosh** - Ph.D., C.B.S., Associate Professor; **H.I. Gertsen** - M.D., Ph.D., Professor; **Yu.I. Gubskiy** - M.D., Ph.D., Professor; **L.L. Davtyan** - M.D., Ph.D., Professor; **O.Ya. Dzyublyk** - M.D., Ph.D., Professor; **M.O. Drogomyretska** - M.D., Ph.D., Professor; **O.V. Dunaiev** - M.D., Ph.D., Professor; **O.I. Yevtushenko** - M.D., Ph.D., Professor; **G.D. Zhaboedov** - Associate member of the NAMS of Ukraine, Professor; **S.I. Zhuk** - M.D., Ph.D., Professor; **V.A. Zagorij** - M.D., Ph.D., Professor; **V.D. Zakharychev** - M.D., Ph.D., Professor; **Yu.P. Zozulia** - Academician of the NAMS, Professor; **V.V. Kaminsky** - Associate member of the NAMS of Ukraine, Professor; **M.B. Karzhal** - M.D., Ph.D., Professor; **R.S. Korytnyuk** - M.D., Ph.D., Professor; **G.P. Kozynets** - M.D., Ph.D., Professor; **Yu.M. Kondratenko** - M.D., Ph.D., Professor; **K.L. Kosiachenko** - M.D., Ph.D., Professor; **B.P. Kryshchop** - M.D., Ph.D., Professor; **V.I. Mamchych** - M.D., Ph.D., Professor; **V.D. Mishalov** - M.D., Ph.D., Professor; **B.V. Mikhailichenko** - M.D., Ph.D., Professor; **O.S. Movchan** - M.D., Ph.D., Professor; **D.V. Miasoiedov** - M.D., Ph.D., Professor; **S.D. Miasoiedov** - M.D., Ph.D., Professor; **O.V. Pavlenko** - M.D., Ph.D., Professor; **V.A. Pischikov** - M.D., Ph.D., Professor; **E.G. Pedachenko** - Associate Member of the NAMS, Professor; **M.Ye. Polischuk** - Associate Member of the NAMS, Professor; **V.A. Popov** - M.D., Ph.D., Professor; **M.S. Ponomarenko** - M.D., Ph.D., Professor; **A.P. Radzikhovskiy** - M.D., Ph.D., Professor; **O.A. Radomskiy** - M.D., Ph.D., Professor; **S.O. Rykov** - M.D., Ph.D., Professor; **N.O. Savichuk** - M.D., Ph.D., Professor; **D.V. Samarin** - M.D., Ph.D.; **V.P. Silchenko** - M.D., Ph.D., Professor; **M.M. Sergienko** - Associate Member of the NAMS, Professor; **A.M. Sergienko** - M.D., Ph.D., Professor; **R.L. Skrypnik** - M.D., Ph.D., Professor; **G.O. Slabkiy** - M.D., Ph.D., Professor; **V.I. Smolanka** - M.D., Ph.D., Professor; **B.V. Sorokin** - M.D., Ph.D., Professor; **L.V. Suslikova** - M.D., Ph.D., Professor; **R.K. Taschiev** - M.D., Ph.D., Professor; **O.O. Timofeev** - M.D., Ph.D., Professor; **O.V. Filipchuk** - M.D., Ph.D., Professor; **Ya.P. Feleshtynskiy** - M.D., Ph.D., Professor; **V.I. Tsybaliuk** - Academician of the NAMS, Professor; **L.I. Chernyshova** - M.D., Ph.D., Professor; **Yu.P. Shupyk** - M.D., Ph.D., Professor; **O.M. Yuzko** - M.D., Ph.D., Professor.

IS RECOMMENDED: by Scientific Council of the National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L.Shupyk, Health Ministry of Ukraine
The minutes № 4, 10.04.2013

IS CERTIFICATED:

by Supreme Certifying Commission of Ukraine

Medical, Pharmaceutical Science

Resolution of Presidium SCC of Ukraine from 10.02.2010, №1-05/1

Is published under the certificate of subject of publishing entry in state register of publishers, manufactures and distributors of production, series DKN№3617.

The collection has been published since 1999, Founder and Publisher: Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Frequency of publication is 4 times per year

Responsible for the compilation and edition: Ph.D., C.B.S., Associate Professor **R.I. Gosh**

Computer ordering and make-up: **O.A. Gosh**

Editing English summary: Ph.D., associate professor **L.Yu. Lichman**

The reviewers: **V.I. Tsybaliuk** - Academician of the NAMS, Professor;

B.P. Kryshchop - M.D., Ph.D., Professor.

The editorial board has kept the author's text without essential changes, addressing to a correcting on occasion.

The authors of the publications carry the responsibility for reliability of the facts, citation, surnames, names and other data.

© **P.L.Shupyk National Medical Academy of**

Post-Graduate Education named after P.L.Shupyk, 2013

ЗМІСТ

Ю. В. Вороненко, І. С. Зозуля, О. Б. Вишнякова, Р.І. Гош, О.Є. Смаглюк
ПІДГОТОВКА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ В НМАПО імені П.Л.
ШУПИКА В 2012 РОЦІ.....5

ХІРУРГІЯ

С.М. Бишовець

ПОЄДНАННЯ СУБАРАХНОЇДАЛЬНОЇ БЛОКАДИ ТА ТЕРМІНАЛЬНОЇ
АНЕСТЕЗІЇ ДІАФРАГМИ ДЛЯ ЗНЕБОЛЮВАННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ
ОПЕРАЦІЙ..... 10

С.В. Дибкалюк, Г.І. Герцен, В.А. Черняк

МОЖЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ
ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ КОМПРЕСІЇ ХРЕБТОВОЇ АРТЕРІЇ..... 15

А.М. Кваченюк¹, Д.В. Рейзін², Д.А. Кваченюк¹

РОЛЬ КАЛЬЦИТОНІНУ В ДІАГНОСТИЦІ МЕДУЛЯРНОГО РАКУ
ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ..... 25

Г.П. Козинец, Ю.М. Васильчук, Р.И. Швец

ЛЕЧЕНИЕ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕИНТЕНСИВНОЙ
ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ И ВАКУУМ – ДРЕНАЖА..... 33

Я.С. Кукуруз, О.Ю. Шуригін

РОЛЬ ТА МІСЦЕ МЕТОДИКИ ЗА ПРИНЦИПАМИ «СКОРОЧЕНИХ ОПЕРАЦІЙ»
(DAMAGE CONTROL) В ХІРУРГІЇ ТЯЖКОЇ АБДОМІНАЛЬНОЇ ТРАВМИ..... 40

В.Д. Пінчук

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗБІЛЬШУВАЛЬНОЇ МАМОПЛАСТИКИ В РАНЬОМУ
ПЕРІОДІ СПОСТЕРЕЖЕННЯ..... 46

**Б.І. Слонецький, М.В. Максименко, Ахмед М.О. Батавіл, О.Д. Довженко,
І.В. Вербицький**

ДРЕНУВАННЯ ТОНКОЇ КИШКИ - ПРОВІДНИЙ ЧИННИК КОРЕКЦІЇ
ЕНТЕРОПАТІЇ ПРИ ГОСТРОМУ РОЗЛИТОМУ ПЕРИТОНІТІ..... 51

О.С.Ткач

ПРОСТИЙ СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВИСОТИ ПОЛОЖЕННЯ БРІВ.....57

О.І. Троян

НОЗОКОМІАЛЬНІ ІНФЕКЦІЇ В ХІРУРГІЇ ХРЕБТА ТА СПИННОГО МОЗКУ..... 61

В.О. Шкорботун, Я.В. Шкорботун

КОХЛЕАРНА ІМПЛАНТАЦІЯ З ПЛАНУВАННЯМОПТИМАЛЬНОГО ДОСТУПУ
ДО ТИМПАНАЛЬНИХСХОДІВ ЗАВИТКИ НА ОСНОВІ 3D-РЕКОНСТРУКЦІЇ
КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ ВИСКОВОЇ КІСТКИ.....70

НЕЙРОХІРУРГІЯ

И.Д. Авазашвили, О.А. Цимейко, И.И. Скорохода, В.В. Мороз, И.И. Тиш

СТЕНТИРОВАНИЕ СОННЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ИЗ ГРУППЫ
ВЫСОКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО РИСКА.....81

В.В. Аксенов, О.И. Паламар, Р.В. Аксёнов, А.П. Гук

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ СЕЛЛЯРНОЙ
ЛОКАЛИЗАЦИИ.....86

О.М. Возняк, О.В.Майданник

РЕЗУЛЬТАТИ ГОРМОНОСУПРЕСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ВЕЛЕТЕНСЬКИХ
ПРОЛАКТИНОМ В СВІТЛІ СУЧАСНИХ ПОГЛЯДІВ НА ЇХ ЛІКУВАННЯ.....92

С.В. Герус, Ю.А. Орлов, Л.Л. Марущенко, И.П. Проценко, В.Н. Щилов

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ
ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ.....104

О.М. Гончарук, Я.Ю. Фрейдман

КОМП'ЮТЕРНА ТА МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНА ТОМОГРАФІЯ В ДІАГНОСТИЦІ
ВНУТРІШНЬОМОЗКОВИХ ГЛІАЛЬНИХ ПУХЛИН.....112

М.О. Гук, О.О. Даневич

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК АГРЕСИВНОГО ПЕРЕБІГУ ХВОРОБИ КУШИНГА,
СПРИЧИНЕНОГО ІНВАЗИВНОЮ КОРТИКОТРОПІНОМОЮ У ПАЦІЄНТА 63
РОКІВ.....117

В.М. Загородній

ЕНДОВАСКУЛЯРНІ ВТРУЧАННЯ ПРИ МЕНІНГЕОМАХ ГОЛОВНОГО МОЗКУ...122

І.В. Кім

ОСОБЛИВОСТІ ВИНИКНЕННЯ СУБАРА ХНОЇДАЛЬНОГО КРОВОВИЛИВА.....127

В.А. Касьянов

КРИТЕРИИ ПРОГНОЗА ПРИ ТРАВМЕ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
И СПИННОГО МОЗГА.....132

А.Н. Лисяный, Л.А. Кот, Н.А. Голярник, А.И. Потапова

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФЕНОТИПИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ
МЕДУЛЛОБЛАСТОМ.....139

А.Н. Лисяный, А.И. Потапова, А.Л. Кот ИЗУЧЕНИЕ ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕДУЛЛОБЛАСТОМ И ГЛИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА.....	145
Н.И. Лисяный, А.И. Потапова, А.Н. Лисяный, А.И. Ключникова, Л.А. Кот СОДЕРЖАНИЕ АНТИТЕЛ К ВИРУСУ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА И ЦИТОМЕГАЛОВИРУСУ В КРОВИ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА	150
М.О. Марущенко ІМУНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ КРІО-МЕТОДУ В НЕЙРОХІРУРГІЇ (ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ).....	158
В.С. Михалюк, Ю.А. Орлов, А.В. Шаверский СУПРАСЕЛЛЯРНЫЕ ЛИКВОРНЫЕ КИСТЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ (СРАВНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ).....	163
А.В. Муравський ОСОБЛИВОСТІ ВМІСТУ НЕЙРОТРОПНИХ АУТОАНТИТІЛ У БОКСЕРІВ З ЛЕГКИМИ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВИМИ ТРАВМАМИ.....	169
М.Ю. Орлов, Ю.А. Орлов, Ю.Я. Яроцкий ОСТРЫЕ НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ КАК МАНИФЕСТАЦИЯ АРТЕРИО-ВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ.....	177
Ю.А. Орлов, А.В. Шаверский, О.А. Гайдаренко ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭПЕНДИМОМ ГОЛОВНОГОМОЗГА У ДЕТЕЙ	181
О.І. Паламар КРАНІОБАЗАЛЬНІ ДОСТУПИ В КРАНІОФАЦІАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ, ЇХ ЗМІНА ТА РОЗВИТОК.....	187
І.П. Проценко, Ю.О. Орлов, Л.Л. Марущенко, Г.Ф. Медведевко ВИБІР ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ ПРИ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕПНИХ КРОВОВИЛИВАХ У НОВОНАРОДЖЕНИХ.....	192
С.В. Рибальченко ОЦІНКА ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ХВОРИХ З ГЛІОМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ СУПРАТЕНТОРІАЛЬНОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ПРИ ВИКОРИСТАННІ МЕТОДА ВНУТРІШНЬОАРТЕРІАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ ХІМІОПРЕПАРАТІВ У СКЛАДІ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ, ЧАСТОТА ВИНИКНЕННЯ УСКЛАДНЕНЬ... 201	

В.А. Руденко, Л.Д. Пічкур, В.І. Цимбалюк, О.Л. Пічкур, О.Д. Панфілов, С.А.Вербовська

ЗМІНИ В ІМУННОМУ СТАТУСІ ХВОРИХ НА РОЗСІЯНИЙ ЕНЦЕФАЛОМІЄЛІТ.....**206**

А.Д. Сидорак, О.А. Цімейко, Ноуреддін А.Ю. Шахін

ДОСВІД ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З АНЕВРИЗМАМИ

ДИСТАЛЬНИХ СЕГМЕНТІВ ПЕРЕДНЬОЇ МОЗКОВОЇ АРТЕРІЇ.....**214**

А. В. Смоланка

ХІРУРГІЧНІ ДОСТУПИ ДО КАВЕРНОЗНИХ АНГІОМ СТОВБУРУ ГОЛОВНОГО

МОЗКУ.....**221**

Н.В. Торчинская¹, Л.М. Бакбардина¹, И.И. Бакбардина², И.В.Симчук²

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МИТОМИЦИНА С

ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ

ГЛАУКОМЫ НЕПРОНИКАЮЩЕЙ МЕТОДИКОЙ С АППЛИКАЦИЯМИ В

РАЗЛИЧНЫХ ЗОНАХ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА.....**226**

І.Б. Третьяк, А.І. Третьякова, М.А.Дем'янов

КЛІНІКО-НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА В ДИНАМІЦІ НЕЙРОХІРУРГІЧНОГО

ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНОГО УШКОДЖЕННЯ ЛИЦЬОВОГО НЕРВА.....**232**

А.П. Хорошун

ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ХВОРИХ З

ГЛІАЛЬНИМИ ПУХЛИНАМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ.....**238**

В.І. Цимбалюк, П.П. Маковецький

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ТА АНТИБІОТИКОТЕРАПІЇ

НОЗОКОМІАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ У ХВОРИХ З ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ

ТРАВМОЮ У РАНЬОМУ ПЕРІОДІ.....**244**

С.В. Чебанюк

СТАН ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ У ХВОРИХ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ

ТРАНЗИТОРНІ ІШЕМІЧНІ АТАКИ.....**253**

А. А. Шкіряк

АЛКОГОЛЬНА ІНТОКСИКАЦІЇ ТА ЕПІЛЕПТИЧНІ НАПАДИВ ГОСТРОМУ

ПЕРІОДІ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ.....**258**

Д.В. Щеглов, А.В. Барканов, О.Є. Свиридюк, С.В. Конотопчик,

А.В. Найда

АРТЕРІОВЕНОЗНІ МАЛЬФОРМАЦІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ. СУЧАСНІ

ПОГЛЯДИ НА ПРОБЛЕМУ.....**264**

Д.В. Щеглов, А.І. Склярєва

НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГІЧНІ СИМПТОМИ У ХВОРИХ З МІШКОПОДІБНИМИ

АНЕВРИЗМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ.....**272**

564

ОФТАЛЬМОЛОГІЯ

Л.М. Бакбардина, Л.П. Новак, Н.Н. Тутченко, Н.В. Новак, И.И. Бакбардина
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ ПРИ ТВЕРДОМ
ЯДРЕ ХРУСТАЛИКА И МЕЛКОЙ ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЕ.....277

А.Ю. Зольнікова, С.О.Риков, А.М.Рубан
ФАКТОРИ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ЯТРОГЕННИХ РОЗРИВІВ СІТКІВКИ В
МІНІІНВАЗИВНОМУ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ПРОЛІФЕРАТИВНОЇ
ДІАБЕТИЧНОХ РЕТІНОПАТІЇ.....285

С.А. Рыков, Е.В. Акименко, Т.А. Окуневич
АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКСТРАБУЛЬБАРНЫХ МЫШЦ У ДЕТЕЙ
ПЕРВЫХ 3-Х ЛЕТ ЖИЗНИ С СОДРУЖЕСТВЕННЫМ СХОДЯЩИМСЯ
КОСОГЛАЗИЕМ.....291

Г.О. Слабкий, С.О. Риков, С.В. Збітнєва
ХАРАКТЕРИСТИКА ЯКОСТІ СТАЦІОНАРНОЇ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ
ДОПОМОГИ.....296

ОРТОПЕДІЯ

Г.І. Герцен, А.І. Процик, Г.Г. Білоножкін, Д.В. Штонда
СВОЄЧАСНІСТЬ ДОГОСПІТАЛЬНОЇ ДОПОМОГИ ПОТЕРПІЛИМ ВНАСЛІДОК ДТТІ...302

Г.І. Герцен, Д.В. Штонда
ПЕРИПРОТЕЗНІ ПЕРЕЛОМИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ
КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА. ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ, КЛАСИФІКАЦІЯ ТА
ЛІКУВАННЯ.....308

В.М. Ковальчук
МАЛОІНВАЗИВНИЙ ЕЛАСТИЧНИЙ СТАБІЛЬНИЙ НАКІСТКОВИЙ ОСТЕОСИНТЕЗ
ВНУТРІШНЬОСУГЛОБОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ
ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ: КОНЦЕПЦІЯ ТА КЛІНІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ.....314

С. І. Панасенко¹, В. Д. Шейко¹, С. О. Гур'єв², О.А. Крижановський
ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ГРУДИНО-
РЕБРОВОГО КАРКАСУ.....323

О. М. Тарасенко, Є.Л. Ліфаренко
АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ПРИ ТРАВМІ ХРЕБТА ТА СПИННОГО МОЗКУ.....328

В.М. Хом'яков, Є.Л. Ліфаренко, Є.В. Канюка, О.М. Бойко, Ю.Г. Шимон
ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯ РЕКОНСТРУКТИВНИХ ВТРУЧАНЬ
ВНАСЛІДОК ПОЛІСТРУКТУРНИХ УШКОДЖЕНЬ ПЕРЕДПЛІЧЧА ТА КИСТІ.....334

<i>В. Д. Шейко, С. І. Панасенко, О.А. Крижановський</i> ТРАВМАТИЧНА АСФІКСІЯ ПРИ ТЯЖКИХ УШКОДЖЕННЯХ ГРУДИНО-РЕБРОВОГО КАРКАСУ.....	340
---	------------

ОНКОЛОГІЯ

<i>В.Д. Захарычев, Е.В. Захарычева</i> ПЕРВИЧНЫЕ АНГИОСАРКОМЫ СРЕДОСТЕНИЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ.....	346
---	------------

<i>А.Н. Коваленко, И.Н. Муравьева</i> РАДИОГЕННОЕ СНИЖЕНИЕ СИНТЕЗА ХОЛЕСТЕРИНА, КАК БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ И МАРКЕР РАЗВИТИЯ ОНКОПАТОЛОГИИ.....	352
---	------------

<i>В. В. Родіонова, В. О. Дроздов</i> АНАЛІЗ ОНКОЛОГІЧНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ЯК ПРЕДИКТОР ПЕРВИННОЇ ІНВАЛІДНОСТІ ВНАСЛІДОК НОВОУТВОРЕНЬ В УКРАЇНІ.....	358
---	------------

<i>О.В. Щербіна, Я.В. Кметюк, О.І. Москалець, А.В. Ашихмін, Г.В. Рабош</i> ПЕТ-КТ В УКРАЇНІ: ПЕРШИЙ ДОСВІД.....	365
--	------------

СТОМАТОЛОГІЯ

<i>О.В. Біда¹, В.І. Струк², Ю.І. Забуга¹</i> АНАЛІЗ СТАНУ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ТА РІВНЯ ЗУБНОГО ПРОТЕЗУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ В УКРАЇНІ.....	370
--	------------

<i>П.В. Леоненко¹, М.Г. Кришук², В.О. Єщенко²</i> АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ НАСЛІДКІВ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ З МЕТАБОЛІЧНИМИ ОСТЕОПАТІЯМИ.....	377
--	------------

<i>Н.О. Савичук¹, Л.В. Корнієнко¹, І.О. Трубка¹, Л.А. Сафронова²</i> КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ СТАНУ КОЛОНІЗАЦІЙНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ПОРОЖНИНИ РОТА У ДІТЕЙ З ХРОНІЧНИМИ ВІРУСНИМИ ГЕПАТИТАМИ.....	389
---	------------

<i>І.М. Чорненький</i> ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЮ АДГЕЗИВНОСТІ МЕТАЛЕВИХ ПОВЕРХОНЬ КОБАЛЬТО - ХРОМОВОГО СПЛАВУ ШТИФТОВИХ КОНСТРУКЦІЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД МЕТОДІВ СТРУМІННОЇ АБРАЗИВНОЇ ОБРОБКИ.....	398
---	------------

СУДОВА МЕДИЦИНА

<i>А. М. Біляков</i> ЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ КАТЕХОЛАМІНІВ В ЛІКВОРІ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ТРИВАЛОСТІ ПЕРЕБІГУ СМЕРТЕЛЬНОЇ МЕХАНІЧНОЇ ТРАВМИ.....	409
--	------------

О.В. Дунаєв¹, О.В. Филипчук², В.В. Франчук³

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ТРАВЛОСТІ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО ПЕРІОДУ ПРИ УШКОДЖЕННЯХ ШКІРИ ТУПИМИ ПРЕДМЕТАМИ.....**413**

В.М. Зозуля

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВ ПРАВА, ЩО РЕГЛАМЕНТУЮТЬ ВИКОНАННЯ СУДОВО-МЕДИЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ У ДЕЯКИХ КРАЇНАХ БЛИЗЬКОГО СХОДУ....**419**

Є.Я. Костенко¹, О.Л. Белей¹, В.Д. Мішалов²

ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВНУТРІШНЬОКІСТКОВИХ ДЕНТАЛЬНИХ ІМПЛАНТАТІВ З АГРЕСИВНИМ ТИПОМ РІЗЬБИ.....**424**

ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ

**В.М. Благодатний, Д.Л. Кирик, В.В. Гаєвур, О.М. Вернер, О.С. Подо-
рожня, С.М. Титаренко, Р.П. Андрюшкіна**

ТАКСОНОМІЧНІ РІЗНОВИДИ МІКРООРГАНІЗМІВ РОДУ YERSINIA.....**433**

ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКІВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ СПРАВИ

Г.В. Загорій

ПОГЛИБЛЕНИЙ АНАЛІЗ ДИНАМІЧНОГО РЯДУ ПОКАЗНИКІВ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА ЛІКІВ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ НА ПрАТ "ФАРМАЦЕВТИЧНА ФІРМА "ДАРНИЦЯ" ЗА 1991 – 2013 рр.....**440**

**М.С. Пономаренко, О.С. Соловійов, І.В. Клименко, І.М. Алексєєва, О.В. Кур-
пач, Ю.М. Григорук**

НАУКОВО-ПРАКТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОЛІ ЗНАЧЕННЯ ТА ВІДПОВІ-
ДАЛЬНОСТІ ПРОФЕСОРСЬКО-ВИКЛАДАЦЬКОГО СКЛАДУ У ФОРМУВАННІ
ТА НАВЧАННІ ОСНОВ НООФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПРАВА.....**453**

АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ

Н.Ю. Вороненко

СТАН ЦЕРВІКАЛЬНОГО ЕПІТЕЛІУ У ЖІНОК З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ...**463**

МЕДИЧНА ОСВІТА

О.В. Ашаренкова

СУЧАСНІ СВІТЛОТВЕРДІЮЧІ КОМПОЗИТНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ЕСТЕТИЧНОЇ
РЕСТАВРАЦІЇ ЗУБІВ (лекція).....**471**

Г.В. Бекетова, І.П. Горячева, О.А. Голоцван, Н.В. Алексєнко, О.В. Солдатова
УЧБОВО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ПИТАНЬ
НАДАННЯ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ ПІДЛІТКАМ ТА МОЛОДІ
НА ЕТАПІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ..... **476**

Ю.П. Вдовиченко, Л.Л. Давтян, Р.С. Коритнюк
ДЕЯКІ ПИТАННЯ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ..... **482**

С.В. Возіанова
ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГІЇ ЛІКАРЯМ ЦИКЛУ
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ «ЗАГАЛЬНА ПРАКТИКА – СІМЕЙНА МЕДИЦИНА»..... **487**

Н.Г. Гойда, Е.О. Мурзіна
КЛІНІЧНА РОБОТА КАФЕДР НМАПО імені П.Л.ШУПИКА – ОСНОВА
НАВЧАЛЬНОЇ ТА НАУКОВОЇ РОБОТИ..... **492**

**Ю.І. Головченко, В.Г. Федорець, О.І. Асауленко, Т.В. Колосова, М.А. Три-
щинська, О.В. Клименко**
ПИТАННЯ СТАНОВЛЕННЯ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ У ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ
ЗА ФАХОМ «НЕВРОЛОГІЯ»..... **500**

О.М. Дорошенко
ЗНАЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ТЕСТУВАННЯ В СИСТЕМНІЙ ОЦІНЦІ ЗНАТЬ
КУРСАНТІВ, ЩО НАВЧАЮТЬСЯ НА ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНИХ ЦИКЛАХ З
ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ..... **504**

Г.А. Зарицький
МОДУЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ПІСЛЯДИПЛОМНОГО НАВЧАННЯ З СУДОВО-
МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ..... **508**

В.Г. Колотуша
БОЛЬОВИЙ СИНДРОМ В ПЛЕЧЕЛОПАТКОВІЙ ДІЛЯНЦІ: ДЕЯКІ АСПЕКТИ
ВИКЛАДАННЯ ДЛЯ ЛІКАРІВ ЗАГАЛЬНОМЕДИЧНОЇ ПРАКТИКИ..... **513**

О.В. Копчак
ВИКЛАДАННЯ МЕТОДИКИ ВИГОТОВЛЕННЯ ВКЛАДОК ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ
АНАТОМІЧНОЇ ФОРМИ ТА ФУНКЦІЇ ЗУБІВ ЛІКАРЯМ ПРАКТИЧНОЇ
СТОМАТОЛОГІЇ (лекція)..... **519**

О.В. Копчак
ВПРОВАДЖЕННЯ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ЕСТЕТИЧНОГО
ВІДНОВЛЕННЯ КОРОНОК ЗУБІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ВІНІРІВ В НАВЧАЛЬНИЙ
ПРОЦЕС ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПІДГОТОВКИ СТОМАТОЛОГІВ-ТЕРАПЕВТІВ
(лекція)..... **524**

О.В. Копчак

ОПТИМІЗАЦІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОГО НАВЧАННЯ ФАХІВЦІВ З ТЕРАПЕВТИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ З ПИТАНЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПАРАПУЛЬПАРНИХ ШТИФТІВ (ПІНІВ) ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЕСТЕТИЧНОЇ РЕСТАВРАЦІЇ ЗУБІВ (лекція).....**528**

А. Л. Косаковский, Т. А. Шидловская, А. Е. Кононов, А. П. Мошч

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ В ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СУРДОЛОГИЯ».....**533**

М.О. Марущенко

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ НЕЙРОХІРУРГІЇ СТУДЕНТАМ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ.....**540**

Л.Ф. Матюха, О.Є. Коваленко

МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД НА КАФЕДРІ СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ: ПРІОРИТЕТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....**545**

О.Ю. Петрошак

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ “КЛІНІЧНІ ТА ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ПРОЯВИ ЧЕРЕПНО- МОЗКОВОЇ ТРАВМИ”.....**553**

І.О. Цьоха, О.М. Кононець

ЩОДО ПИТАННЯ ПАТОГЕНЕТИЧНИХ АСПЕКТІВ В НАВЧАННІ ЛІКАРІВ...**557**

ПІДГОТОВКА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ В НМАПО імені П.Л.ШУПИКА В 2012 РОЦІ Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

Мета. Провести аналіз і проінформувати наукову спільноту про результати підготовки науково-педагогічних кадрів в НМАПО імені П.Л.Шупика за 2012 рік.

Результати. Станом на 01.01.2012 р. в академії навчалось 346 осіб на бюджетній основі (докторантів – 1, аспірантів очно/заочного навчання 73/83, магістрів – 30, клінічних ординаторів – 159) та 27 на контрактній (аспірантів – 2/5, клінічних ординаторів – 18, магістрів - 21). Всього 373 особи. Закінчили навчання 110 осіб (аспірантів 16/12, магістрів 16, клінічних ординаторів 66) на бюджетній основі та 10 – на контрактній (аспірантів 0/1, клінічних ординаторів 7, магістрів 2) - всього 120 осіб. Поступили на навчання в 2012 році 136 осіб, 118 на бюджетній основі (аспірантів 19/15, магістрів 9, клінічних ординаторів 75) та 18 – на контрактній (аспірантів 2/1, клінічних ординаторів 14, магістрів 1). Відраховано 12 осіб (10 – на бюджетній і 2 - на контрактній основі). В докторантурі навчається 1 особа – Крилюк В.О., кафедра медицини катастроф (строк закінчення навчання 30.11.2013 р.).

Ключові слова: науково-педагогічні кадри, підготовка, НМАПО імені П.Л.Шупика.

Наука в сучасному суспільстві є соціальним інститутом, який забезпечує вироблення, накопичення знань, їх використання у практичній діяльності. З огляду на таке розуміння науки як соціального явища, виділяють кілька площин цього напрямлення. Наука розглядається як одна з форм суспільної свідомості. Вона має свої специфічні особливості, які забезпечують для неї центральне місце серед інших форм суспільної свідомості.

Поняття науки пов'язане із діяльністю, спрямованою на одержання нового знання про природу, суспільство і мислення. З огляду на цей аспект ми можемо говорити і про індивідуальну науково-дослідну роботу, і про систему такої роботи у певному науковому осередку, установі, регіоні.

Наука є складовою загальнолюдської культури в Україні. Наукова діяльність регламентується Законом України «Про наукову та науково-технічну діяльність» (2002 р.). У Законі України «Про вищу освіту» (2002 р.) передбачено, що наукова та науково-технічна діяльність у вищих навчальних закладах є невід'ємною складовою освітньої діяльності.

Визначено, що наука і освіта є одним з визначальних чинників відтворення інтелектуальних і продуктивних сил суспільства.

Складовою наукової та освітнянської роботи є підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів через аспірантуру, магістратуру, докторантуру, клінічну ординатуру.

Підготовка науково-педагогічних та наукових кадрів в НМАПО імені П.Л.Шупика регламентується відповідними документами:

- «Положенням про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів», затвердженим Постановою №309 Кабінету Міністрів України від 01.03.1999 р.;

• «Тимчасовими правилами прийому до магістратури в медичних вищих навчальних закладах» за № 697/1722, змінами і доповненнями затвердженими наказом МОЗ України №295 від 24.09.1996 р.;

• «Положенням про клінічну ординатуру», затвердженим наказом МОЗ України №12 від 29.01.1998 р.;

• Законом України «Про вищу освіту» (2002 р.);

• «Положеннями про обрання та приймання на роботу науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів третього і четвертого рівня акредитації», затвердженими наказом МОЗ України №744 від 24.12.2002 р.

Станом на 01.01.2012 р. в академії навчалось 346 осіб на бюджетній основі (докторантів – 1, аспірантів очно/заочного навчання 73/83, магістрів – 30, клінічних ординаторів – 159) та 27 на контрактній (аспірантів – 2/5, клінічних ординаторів – 18, магістрів - 21). Всього 373 особи.

Закінчили навчання 110 осіб (аспірантів 16/12, магістрів 16, клінічних ординаторів 66) на бюджетній основі та 10 – на контрактній (аспірантів 0/1, клінічних ординаторів 7, магістрів 2) - всього 120 осіб. Поступили на навчання в 2012 році 136 осіб, 118 - на бюджетній основі (аспірантів 19/15, магістрів 9, клінічних ординаторів 75) та 18 – на контрактній (аспірантів 2/1, клінічних ординаторів 14, магістрів 1). Відраховано 12 осіб (10 – не бюджетній і 2 - на контрактній основі). В докторантурі навчається 1 особа – Крилюк В.О., кафедра медицини катастроф (строк закінчення навчання 30.11.2013 р.).

Найбільша кількість аспірантів навчалася на хірургічному факультеті (7/26), в інституті стоматології (19/16), на терапевтичному факультеті (10/14) і в Інституті сімейної медицини (17/18) та на кафедрах: офтальмології, кардіології; терапії і ревматології; сімейної медицини; хірургії та проктології; терапевтичної стоматології, стоматології; акушерства та гінекології №1; акушерства, гінекології та репродуктології.

Ефективність очної аспірантури склала 100%, заочної 86%.

Таблиця

**Кількість аспірантів по роках навчання по факультетах
(станом на 01.04.2013 р.)**

Факультет	Кількість аспірантів по роках навчання (очно/заочно)				Всього очно/заочно
	1-й	2-й	3-й	4-й	
Хірургічний	1/6	1/3	5/9	0/8	7/26
Терапевтичний	2/3+1к	2/4	6/4	0/2	10/14
Педіатричний	0/0	2/1	1/1	0/3	3/5
Медико-профілактичний	2/0	1/2	2/1	0/3	3/8
Підвищення кваліфікації викладачів	0/2	1/2	2/1	0/3	3/8
Інститут сімейної медицини	9/1+1к	6/1	2/5		17/8
Інститут стоматології	5+2к/3	4/2	6+2к/4	0/3	19/12
Інститут репродуктології	1/1	2/5	2/4	0/4+1к	5/15
Всього (очно+заочно)	36+4к	39	52+2к	24+1к	158

У 2012 році до магістратури поступили 10 осіб, закінчили навчання – 18, вступили до аспірантури – 7, одного відраховано.

За планом в клінічну ординатуру було виділено 74 місця, подано заяв – 96, зараховано 75 осіб. Вступний іспит в клінічну ординатуру за спеціальністю на «Відмінно» склали 69 осіб (72%). 62 особи (82,75%), що вступили до клінічної ординатури були інтернами НМАПО імені П.Л.Шупика, 8 (10,75%) – лікарями зі стажем. Із випускників клінічної ординатури 15 осіб рекомендовано до вступу в аспірантуру.

Найбільше клінічних ординаторів першого і другого року навчання навчалося на хірургічному факультеті (бюджет/контракт) (55/11), терапевтичному (22/1), педіатричному (24), Інституті сімейної медицини (24/1), Інституті стоматології (21/5), Інституті репродуктології (12/4).

На 01.04.2013 року в НМАПО імені П.Л.Шупика навчається 370 осіб (докторант – 1, магістрів – 21, клінічних ординатори – 190, аспірантів – 158 (68/90)).

В академії дозволена підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів через аспірантуру за 41 спеціальністю, докторантуру - за 14 спеціальностями. План прийому на 2013 рік (по бюджету) в аспірантуру (очно/заочне навчання) – 16/14, в клінічну ординатуру – 75 і магістратуру – 10 осіб.

За успішне виконання плану аспірантури, науково-дослідної роботи та участь у суспільному житті призначено стипендію ім. М. Грушевського: аспіранту кафедри сімейної медицини Бусигіній О.С.; стипендію Президента України аспіранту кафедри стоматології дитячого віку - Дзюбі С.О.; стипендію Кабінету Міністрів асистенту кафедри гематології і трансфузіології - Сергієнку О.М. та аспіранту кафедри неврології №2 - Корженевському Ю.Л.

Для атестації наукових та науково-педагогічних кадрів в академії затверджено 11 спеціалізованих вчених рад з 14 спеціальностей, з них у 2012 році проведено захист 14 докторських дисертацій та 86 кандидатських.

В 2012-2013 роках докторські дисертації захистили (під науковим консультуванням д.мед.н., професорів академії): Задорожна Б.В. (проф. Головченко Ю.І.), Пінчук В.Д. (проф. Козинець Г.П.), Насінник О.А. (проф. Кузнецов В.М.), Весова О.П. (проф. Тимофєєв О.О.), Ілик Р.Р. (проф. Павленко О.В.), Літус В.І. (проф. Кузнецова Л.В.), Корольова Ж.В. (проф. Калюжна Л.Д.), Ніконов А.Ю. (проф. Павленко О.В.), Орлова Н.М. (проф. Голубчиков М.В.), Романюк Я.І. (проф. Кузнецова Л.В.).

В 2012-2013 роках захищено 43 кандидатські дисертації співробітниками, аспірантами та пошукачами кафедр під науковим керівництвом професорсько-викладацького складу академії.

25 квітня 2013 року відбулася зустріч молодих вчених з адміністрацією академії та проведена науково-практична конференція «Наукова та інноваційна діяльність молодих вчених: сьогодення та перспективи», присвячена Дню науки. Крім того, з цієї нагоди проведено шахматний турнір, організований Радою молодих вчених та відділом міжнародних відносин академії.

Доповідачі, які на конференції признані найкращими, нагороджені відзнакою ректора академії (грошова винагорода): Соловійов С.О. – асистент кафедри

вірусології, н.с. ЦНДЛ; Римар М.В. – аспірант кафедри контролю якості і стандартизації лікарських засобів; Ватліцов Д.В. – ст.н.с. ЦНДЛ; Рибицька Н.А. – аспірант кафедри сімейної медицини. Дипломи I-II ступеня отримали іноземні громадяни: Джанелідзе А.Т. – аспірант кафедри гастроентерології, дієтології та ендоскопії; Гогія Л. – клінічний ординатор кафедри променевої діагностики, Чікава А. – клінічний ординатор кафедри променевої діагностики, Керашвілі С.Г. – аспірант кафедри медицини невідкладних станів.

Література

Постанова від 1 березня 1999 р. N 309 «Про затвердження Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів».

Наказ № 295 від 24.09.1996 р. «Про внесення змін і доповнень до Тимчасових правил прийому до магістратури в медичних вищих навчальних закладах».

Наказ № 12 від 29.01.1998 р. «Про затвердження Положення про клінічну ординатуру».

Закон України «Про вищу освіту», 2002 р.

Наказ № 744 24.12.2002 «Про затвердження Положення про обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів третього і четвертого рівнів акредитації».

***Ю. В. Вороненко, И. С. Зозуля, О. Б. Вишнякова,
Р.И. Гош, О.Е. Смаглюк***

Подготовка научно-педагогических кадров в НМАПО имени П.Л.ШУПИКА в 2012 году

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л.Шупика

Цель. Провести анализ и проинформировать научное сообщество о результатах подготовки научно-педагогических кадров в НМАПО имени П.Л.Шупика за 2012 год.

Результаты. Состоянием на 01.01.2012 г. в академии училось 346 лиц на бюджетной основе (докторантов – 1, аспирантов очно/заочного обучения 73/83, магистров – 30, клинических ординаторов – 159) и 27 на контрактной (аспирантов – 2/5, клинических ординаторов – 18, магистров - 21). Всего 373 учащихся. Закончили обучение 110 лиц (аспирантов 16/12, магистров 16, клинических ординаторов 66) на бюджетной основе и 10 – на контрактной (аспирантов 0/1, клинических ординаторов 7, магистров 2) - всего 120 лиц. Поступили на обучение в 2012 году 136 лиц, 118 - на бюджетной основе (аспирантов 19/15, магистров 9, клинических ординаторов 75) и 18 – на контрактной (аспирантов 2/1, клинических ординаторов 14, магистров 1). Отчислено 12 лиц (10 – не бюджетной и 2 на контрактной основе). В докторантуре учится 1 – Крилюк В.О., кафедра медицины катастроф (срок окончания обучения 30.11.2013 г.).

Ключевые слова: научно-педагогические кадры, подготовка, НМАПО имени П.Л.Шупика.

***Yu.V. Voronenko I.S.Zozulia, O.B. Vyshniakova,
R.I. Gosh, O.Ye. Smahlyuk***

Training of the teaching staff in P.L.SHUPYK NMAPE in 2012

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Aim. To analyze and inform the scientific community about the results of scientific and teaching staff training in PLShupyk NMAPE in 2012.

Results. As of 01.01.2012, 346 individuals were being trained on a budgetary basis (Doctoral students – 1, persons doing a PhD course, inra/extramural training - 73/83, masters - 30, clinical residents - 159) and 27 persons on a contract basis (persons taking a PhD course - 2/5, clinical residents - 18 Masters - 21). Total number is 373 persons. 110 individuals completed the courses on a budgetary basis (persons doing a PhD course - 16/12, masters - 16 clinical residents - 66) and 10 - on contract (persons doing a PhD course - 0/1, clinical residents - 7, masters - 2). Total number of completed the courses is 120. 136 people enrolled in the Academy in 2012. Of them 118 were on the budget basis (persons doing a PhD course - 19/15, master 9, clinical residents - 75) and 18 - on contract (persons doing a PhD course - 2/1, clinical residents -14, masters - 1). 12 persons were expelled (10 - on a budget and 2 - on contract basis).

Key words: scientific and teaching staff, training, P.L.Shupyk NMAPE.

© С.М. БИШОВЕЦЬ, 2013

С.М. Бишовець

ПОЄДНАННЯ СУБАРАХНОЇДАЛЬНОЇ БЛОКАДИ ТА ТЕРМІНАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ ДІАФРАГМИ ДЛЯ ЗНЕБОЛЮВАННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Вступ. При загальному знеболюванні в лапароскопічній хірургії виникають проблеми, які пов'язані з оцінкою адекватності наркозу, побічною дією значної кількості препаратів та їх інтеракцією. Субарахноїдальна блокада – високоефективна, проста, економічна та мінімально впливає на функції життєво важливих органів. Спроби застосувати її на рівні ThX для анестезії при лапароскопії мали потенційну загрозу ушкодження спинного мозку й супроводжувались френікус-синдромом.

Мета. Удосконалити анестезіологічне забезпечення лапароскопічних операцій шляхом поєднання субарахноїдальної блокади та термінальної анестезії поверхні діафрагми.

Матеріали та методи. Досліджено 36 жінок (52,2±3,1 роки, 79,7±2,2 кг, I-III ASA), яким проводили лапароскопічну холецистектомію. На рівні LII-III виконувалася субарахноїдальна блокада 15 мг гіпербаричного бупівакаїну. Розповсюдження зони анестезії до ThII-IV. Через лапароскопічний порт виконували спрееве обприскування діафрагмальної поверхні 3% лідокаїном в дозі 400 мг (13-14 мл).

Результати. Під час операції пацієнтки не скаржилися на біль в області втручання. При спонтанному диханні повітрям (O₂ – 3-4 л/хв) не відмічали респіраторної дисфункції: SpO₂ – 96-99%, частота дихання – 12-16 вдихів/хв. При створенні пневмоперитонеуму 33 хворих (91,7%) скаржилися на біль в плечі й лопатки справа. Це пов'язано з подразненням діафрагмального нерву тиском газу в черевній порожнині. Для лікування однократно вводили 12,5-25,0 мг кетаміну та 100 мг тіопентал-натрію. Після спреевого обприскування діафрагми френікус-синдром не виникав. Додаткова седація не проводилася.

Висновки. Субарахноїдальна блокада 15 мг гіпербаричного бупівакаїну ефективно знеболювала зону лапароскопії. Пневмоперитонеум супроводжувався в 91,7% випадків правобічним френікус-синдром. Термінальна анестезія діафрагмальної поверхні спреем 3% лідокаїну в дозі 400 мг усувала подразнення діафрагмального нерву. Поєднання регіонарних методів анестезії дозволяло без застосування наркозу якісно знеболювати пацієнтів при лапароскопії.

Ключові слова: субарахноїдальна блокада, спінальна анестезія, термінальна анестезія, френікус-синдром, лапароскопія.

ВСТУП

Розповсюджене знеболювання лапароскопічних операцій – тотальна анестезія, при якій важко оцінити адекватність анальгетичного й гіпнотичного компонентів. Крім цього, хиби даного методу пов'язані з побічною дією достатньо великої кількості препаратів, які вводяться для досягнення відповідного ступеня загального знеболювання, та їх інтеракцією. У хворих, після закінчення лапароскопічної операції та наркозу, часто виникає біль різної інтенсивності в плечі та лопатці справа. Це пов'язано з залишком газу в піддіафрагмальному просторі і відповідним подразненням діафрагмального нерву. Відомо, що субарахноїдальна блокада (САБ) позитивно впливає на патофізіологію операційної травми, високоефективна, відносно проста, економічна та мінімально впливає на функції життєво важливих органів [4]. При порівнянні САБ з епідуральною блокадою перша має переваги для інтраопераційного знеболювання за рахунок більшої «інтенсивності – щільності» блоку [1]. САБ часто використовується при оперативних втручаннях в урології, проктології, травматології й ортопедії та судинній хірургії (нижні кінцівки) і майже не використовується в абдомінальній хірургії, особливо при оперативних втручаннях на середньому й верхньому поверхах черева та лапароскопії. Спроби застосувати САБ з обов'язковою глибокою седацією для знеболювання лапароскопічних операцій, навіть на нижніх відділах черевної порожнини, супроводжувались больовим плече-лопатковим синдромом, що фактично вимагало симультанної анестезії (поєднання загального й нейроаксіального знеболювань). Також, застосування САБ на небезпечному рівні (ТhX) при лапароскопічній холецистектомії має потенційну загрозу ушкодження спинного мозку [3].

Мета роботи – удосконалити анестезіологічне забезпечення лапароскопічних операцій шляхом поєднання САБ та термінальної анестезії поверхні діафрагми (ТАД).

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Досліджено 36 хворих (всі жінки) I-III ASA, яким виконувалася лапароскопічна холецистектомія. Фізичні параметри пацієнтів: вік – 52,2±3,1 роки, маса тіла – 79,7±2,2 кг, індекс маси тіла – 28,2±0,8 кг/м².

На безпечному рівні LII-III виконувалася САБ гіпербаричним розчином бупівакаїну в дозі 15 мг. Положення хворої – «на боці». Головний кінець операційного столу опущено (кут – 10-150). Після САБ пацієнтку повертали на спину, а стіл вирівнювали в горизонтальне положення. Таким чином досягався високий рівень САБ (ThII-IV), що дозволяло проводити оперативні втручання на всій черевній порожнині. Єдиний орган, який залишався інтактним, – діафрагма, тому що іннервація останньої здійснюється на рівні CII-IV. Збережена функція діафрагми дозволяла хворим адекватно дихати. Для проведення лапароскопічної операції потрібно створення пневмоперитонеуму. При цьому відбувається іригация газом поверхні діафрагми, що призводить

до появи больового плече-лопаткового синдрому (френікус-синдром) в основному справа. Відразу ж, після введення газу до черевної порожнини, через лапароскопічний порт виконувалося спреєве обприскування діафрагмальної поверхні 3% розчином лідокаїну в дозі 400 мг (13-14 мл).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ІХ ОБГОВОРЕННЯ

Адекватність знеболювання визначалася в режимі реального часу самими пацієнтками, які не скаржилися на біль в області оперативного втручання. При спонтанному диханні повітрям, що збагачено киснем (O₂ – 3-4 л/хв), хворих не турбувала респіраторна дисфункція. За даними пульсоксиметрії сатурація (SpO₂) була в межах фізіологічної норми – 96-99%. Частота дихання під час операції коливалася від 12 до 16 вдихів/хв.

На етапі створення штучного пневмоперитонеуму 33 хворих (91,7%) починали скаржитися на біль в області плеча та лопатки справа. Больові відчуття в зоні операції не турбували пацієнток в жодному випадку. Правобічний френікус-синдром був пов'язаний з подразненням діафрагмального нерву тиском газу в черевній порожнині. Проблема полягала в тому, що іннервація діафрагми здійснюється на рівні CII-IV, а ця ділянка спинного мозку залишалася інтактною від САБ, тому що розповсюдження блоку охоплювало зону від SV до ThII-IV. Для лікування проявів правобічного френікус-синдрому на цьому етапі лапароскопії доведено вводили 12,5-25,0 мг кетаміну та 100 мг тіопентал-натрію.

Після створення штучного пневмоперитонеуму й введення трансабдомінальних портів, через останні виконували спреєве обприскування діафрагмальної поверхні 3% розчином лідокаїну в дозі 400 мг (13-14 мл). Така ТАД дозволяла уникати больового плече-лопаткового синдрому як під час подальшої лапароскопії, так і в післяопераційному періоді. До того ж, саме розпилювання місцевого анестетика в черевній порожнині є ефективним способом знеболювання після лапароскопічних втручань [2]. Після ТАД хворі характеризували свій стан, як комфортний, і не виникало потреби додаткового застосування седативних препаратів.

Таким чином, поєднання САБ гіпербаричним бупівакаїном та ТАД спреєм лідокаїну дозволяло, без застосування традиційного наркозу з відповідними побічними ефектами, якісно знеболювати пацієнтів при лапароскопічних оперативних втручаннях та значно скорочувало період відновлення хворого після операції.

ВИСНОВКИ

- Субарахноїдальна блокада 15 мг гіпербаричного бупівакаїну ефективно знеболювала зону лапароскопічної операції;
- Штучний пневмоперитонеум супроводжувався іритацією діафрагми, внаслідок чого в 91,7% випадків виникав правобічний больовий плече-лопатковий синдром (френікус-синдром);
- Термінальна анестезія діафрагмальної поверхні спреєм 3% розчину лідокаїну в дозі 400 мг (13-14 мл) усувала подразнення діафрагмального нерву.

Перспектива. Потрібно удосконалити регіонарний анестезіологічний супровід лапароскопічних втручань для мінімізації проявів подразнення діафрагмального нерву на етапі створення пневмоперитонеуму.

Література

1. Любошевский П.А. Влияние регионарной анестезии на метаболические и воспалительные изменения при абдоминальных операциях. Общая реаниматол. 2011, VII (2): 31–34.
2. Acute and chronic pain: where we are and where we have to go. Minerva Anesthesiol. 2012, 78 (2): 222–235.
3. Van Zundert A.A., Stultiens G., Jakimowicz J.J. et al. Laparoscopic cholecystectomy under segmental thoracic spinal anaesthesia: a feasibility. Br. J. Anaesth. 2007, 98 (5): 682–686.
4. Power I. Regional anaesthesia and pain management. Anaesthesia. 2010, 65 (1): 38–47.

С.Н.Бышовец

Применение субарахноидальной блокады и терминальной анестезии диафрагмы для обезболивания лапароскопических операций

Национальная медицинская академия последипломного образования шимени П.Л.Шупика

Введение. При общем обезболивании в лапароскопической хирургии возникают проблемы, связанные с оценкой адекватности наркоза, побочным действием значительного количества препаратов и их интеракцией. Субарахноидальная блокада – высокоэффективна, проста, экономична и минимально влияет на функции жизненно важных органов. Попытки применить ее на уровне ThX для анестезии при лапароскопии имели потенциальную угрозу повреждения спинного мозга и сопровождалась френикус-синдромом.

Цель. Усовершенствовать анестезиологическое обеспечение лапароскопических операций путем сочетания субарахноидальной блокады и терминальной анестезии поверхности диафрагмы.

Материалы и методы. Исследованы 36 женщин (52,2±3,1 года, 79,7±2,2 кг, I-III ASA), которым проводили лапароскопическую холецистэктомию. На уровне LII-III выполнялась субарахноидальная блокада 15 мг гипербарического бупивакаина. Распространение зоны анестезии до ThII-IV. Через лапароскопический порт выполнялось спреевое опрыскивание диафрагмальной поверхности 3% лидокаином в дозе 400 мг (13-14 мл).

Результаты. Во время операции пациентки не жаловались на боль в области вмешательства. При спонтанном дыхании воздухом (O₂ – 3-4 л/мин) не отмечали респираторной дисфункции: SpO₂ – 96-99%, частота дыхания – 12-16 вдохов/мин. При создании пневмоперитонеума 33 больных (91,7%) жаловались на боль в плече и лопатке справа. Это связано с раздражением диафрагмального нерва давлением газа в брюшной полости. Для лечения однократно вводили 12,5-25,0 мг кетамина и 100 мг тиопентал-натрия. После спреевого опрыскивания диафрагмы френикус-синдром ни возникал. Дополнительная седация не проводилась.

Выводы. Субарахноидальная блокада 15 мг гипербарического бупивакаина эффективно обезболивала зону лапароскопии. Пневмоперитонеум

супроводжалося в 91,7% випадків правостороннім френікус-синдромом. Термінальна анестезія діафрагмальної поверхності спреєм 3% лідокаїна в дозі 400 мг усуняла подразнення діафрагмального нерва. Сочетання регіонарних методів анестезії дозволяло без застосування наркотика якісно обезболити пацієнтів при лапароскопії.

Ключевые слова: субарахноїдальна блокада, спинальна анестезія, термінальна анестезія, френікус-синдром, лапароскопія.

S.M. Byshovets

Combined subarachnoid blockade and terminal anaesthesia of diaphragm in laparoscopic surgery **Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education**

Introduction. During general anaesthesia in laparoscopic surgery there may occur problems associated with assessing the adequacy of anaesthesia, side effects of a significant amount of drugs and their interactions. Subarachnoid blockade is highly effective, simple, economical and minimally affects the function of vital organs. The attempts to use it at ThX for anaesthesia in laparoscopic surgery have the potential risk of damage to the spinal cord and were accompanied by phrenicus-syndrome.

Purpose. To improve the anaesthetic management of laparoscopic surgery through a combination of subarachnoid block and terminal anaesthesia of the diaphragm.

Materials and Methods. There were studied cases of 36 women (age – 52.2 ± 3.1 years; weight – 79.7 ± 2.2 kg; I-III ASA), who underwent laparoscopic cholecystectomy. At the level of LII-III subarachnoid blockade was performed with hyperbaric bupivacaine of 15 mg (anaesthesia zone – SV-ThII-IV). In 91.7% of cases pneumoperitoneum was followed by the onset of right phrenicus-syndrome. Through a laparoscopic port there was performed spray irrigation of diaphragmatic surface with 3% lidocaine at a dose of 400 mg (13-14 ml).

Results. During the operation the patient didn't complain of pain in the area of intervention. During spontaneous breathing ($O_2 - 3-4$ l / min) did not observe respiratory dysfunction: $SpO_2 - 96-99\%$, respiratory rate - 12-16 breaths / min. When creating a pneumoperitoneum 33 patients (91.7%) complained of a pain in their shoulder and right shoulder blade. This is due to stimulation of the phrenic nerve gas pressure in the abdominal cavity. For the treatment there was made a single injection of ketamine of 12,5-25,0 mg and 100 mg of sodium thiopental. After spraying diaphragm phrenicus-syndrome didn't occur.

Conclusions. Subarachnoid blockade of hyperbaric bupivacaine was effective for anaesthesia of laparoscopic intervention zone. Pneumoperitoneum was accompanied with right side phrenicus syndrome in 91.7% of cases. Terminal anaesthesia of diaphragmatic surface by 3% lidocaine spray at a dose of 400 mg eliminated the irritation of the phrenic nerve. The combination of regional anaesthesia techniques allowed anesthetizing patients during laparoscopy without narcosis.

Key words: subarachnoid blockade, spinal anaesthesia, terminal anaesthesia, phrenicus-syndrome, laparoscopy.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013
С.В. Дибкалюк, Г.І. Герцен, В.А. Черняк

МОЖЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ КОМПРЕСІЇ ХРЕБТОВОЇ АРТЕРІЇ Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, Київ

Вступ. Діагностика синдрому компресії хребтової артерії являється надзвичайно складною та актуальною проблемою. Адже незважаючи на те, що в міжнародній класифікації хвороб МКХ-10 цей синдром зустрічається під рубриками М47.0, G99.2*, М53.0, в рекомендаціях Європейської асоціації кардіологів з діагностики та лікування захворювань периферичних артерій 2011 року зазначено про інформативну обмеженість сучасних методів діагностики в візуалізації екстракраніальної патології хребтової артерії (ХА).

Мета. Провести порівняльний аналіз та визначити діагностичну роль основних методів дослідження – ультразвукова доплерографія (УЗДГ), магнітно-резонансна ангіографія (МРТ-АГ), селективна ангіографія (СА).

Результати. Проліковано 1200 хворих з вертебро-базиллярною недостатністю, що була обумовлена позиційною компресією ХА. 600 хворих проходили консервативне лікування і склали контрольну групу, а 600 – хірургічне лікування та були включені до основної групи. Хірургічне лікування полягало в ліквідації факторів компресії ХА по всій довжині хребтово-драбинчастого каналу. Кратність змін об'ємного кровоплину до операції складала $4,28 \pm 1,72$ ($t=2,58$, $p<0,01$), через 3 місяці після хірургічної декомпресії $1,63 \pm 0,42$ ($t=2,58$, $p<0,01$). Визначений позитивний ранговий кореляційний зв'язок між зменшенням змін об'ємного кровоплину по ХА при позиційних пробах та регресом клінічного перебігу в балах ($r>0,7$). Чутливість МРТ-АГ складала 97,8%, УЗДГ з ортопедично-позиційними пробами 92,4%. СА мала низьку чутливість щодо позиційної компресії ХА.

Висновки. При діагностиці синдрому компресії ХА найбільшу чутливість має МРТ-АГ в режимі фазового контрастування, 3DТOF з позиційними пробами та УЗДГ ХА при зміні ортопедичного положення голови та верхніх кінцівок. Метод УЗДГ ХА з позиційно-динамічними пробами зручний та інформативний при поточному динамічному спостереженні.

Ключові слова: хребтова артерія, компресія, ультразвукова діагностика.

ВСТУП

Згідно міжнародної класифікації хвороб МКХ-10 синдром ураження хребтової артерії зустрічається під рубриками: – М47.0+ «Синдром стиснення передньої спинальної або (і) хребтової артерії» (G99.2*); – М53.0 «Шийно-черепний синдром. Задньошийний симпатический синдром». В рекомендаціях Європейської асоціації кардіологів з діагностики та лікування захворювань периферичних артерій 2011 року зазначено, що дані стосовно чіткості неінвазивних методів візуалізації екстракраніальної патології ХА обмежені.

Мета роботи: визначити оптимальні методики інструментальної візуалізуючої діагностики та контролю за лікуванням екстравазальної компресії хребтової артерії.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

В роботі проведений проспективний аналіз лікування 1200 хворих з вертебро-базиллярною недостатністю (ВБН), пов'язаною з синдромом вертеброгенної компресії ХА. Всі хворі були розподілені на 2 групи по 600 чоловік в кожній в залежності від основного методу лікування (хірургічне, консервативне).

Відповідно до рекомендації ВООЗ хворі були розподілені на три вікові групи. 724 хворих віком від 18 до 45 років склали групу молодих хворих (60,3%), 386 хворих віком 46-59 років (32,2%) – групу осіб середнього віку, 90 хворих (7,5%) віком 60-74 роки – групу осіб похилого віку. Середній вік пацієнтів становив $44,2 \pm 5,80$ років.

Середній вік хворих з рефлекторно-ангіоспастичною формою (РАФСХА) становив $32,4 \pm 4,2$ років, з них було чоловіків 158 (33,1%), жінок – 239 (66,9%). Середній вік хворих з компресійно-іритативною формою (КІФСХА) становив – $45,6 \pm 3,4$ роки, чоловіків було 312 (54,5%), жінок – 261 (45,5%). Середній вік хворих з органічною компресійною формою (ОКФСХА) становив $56,3 \pm 5,4$ роки, із них, чоловіків було 84 (36,5%), жінок – 146 (63,5%). Всі $p > 0,05$.

Клініку ВБН оцінювали за шкалою Hoffenberth (1990), шкалу ABCD використовували для прогнозування ризику інсульту на протязі 7 днів після транзитної ішемічної атаки. Індекс порушення життєдіяльності при болях в шії (H. Vernon, S. Mior, 1991) оцінювався разом з м'язовою силою верхньої кінцівки згідно шестибальної шкали (R. Braddom, 1996; A.H. Белова, 2000). При порушеннях функції плечового суглоба використовувалась, шкала C.R. Constant and A. Mirley (1987).

Оцінювались як синдроми, пов'язані з ішемією у ВББ, так і міотонічні синдроми у вигляді функціональних блокад хребтово-рухового сегменту та рефлекторно-тонічних обмежувальних контрактур в поясі верхніх кінцівок з залученням хребетнореберної та паравертебральної груп м'язів.

Для оцінки якості життя використовували опитувач EUROQOL (S. Walker, R. Roser, 1993). Шкала має високу надійність (reliability), відтворювальність, дозволяє: проводити постійну і точну оцінку; валідністю (validation) - об'єктивністю, дозволяє довірчо оцінити основні характеристики; чутливістю (sensitivity), дозволяє довірчо оцінити якість життя відповідно змін стану пацієнта в динаміці лікування. Шкала містить 15 питань, оцінюються загальний індекс якості життя та якість життя з 4 факторами:

- фізичний (мобільність, самообслуговування) - 6 питань;
- соціальний (побутова активність) - 3 питання;
- больовий - 3 питання;
- психологічний (тривога, депресія) - 3 питання.

Індекс якості питання життя (X) розраховується за формулою:

$$X = \frac{a-b}{c-b} \times 100\%$$

- де x - індекс якості життя;
- a - реальна сума балів;
- b - теоретично мінімальна сума балів;
- c - теоретично максимальна сума балів.

У зв'язку з тим, що гіршій якості життя відповідає більший бал, для характеристики впливу показників використовують термін «обмеження якості життя».

Інструментальна діагностика СХА проводилась за допомогою ультразвукової доплерографії УЗДГ в триплексному режимі з функціонально-динамічними ортопедичними пробами. Тунельна компресія брахіоцефальних артерій клінічно визначалась за допомогою специфічних позиційних тестів, після чого підтверджувалась при проведенні УЗДГ.

Для діагностики синдрому компресії ХА був запроваджений метод магнітно-резонансної ангіографії (МРА) в режимі 3D-TOF та фазового контрастування, що дозволило не тільки простежити локалізацію та форму екстравазальної компресії в трьохмірно-просторому вимірі, але й визначити швидкісні показники кровотоку по ХА під час систоли і діастоли на різних сегментарних рівнях. При обертанні голови можна було зафіксувати відповідні зміни кровоплину в ХА, а при здійсненні верхніх кінцівок - визначити рівень компресії підключичної артерії та вени.

Для визначення на рівні якого хребця входить ХА в поперечний канал, впливу остеофітів на кровоплин при поворотах голови, більш чіткої диференціації ходу ХА, визначення співвідношень між артерією та структурами хребта (відростки, диски), також патологічними утвореннями (протрузії, остеофіти), використовували мультизрізову спіральну комп'ютерну томографію (МСКТ).

Селективну ангіографію застосовували як «золотий стандарт» в ряді обстежень з метою визначення переваг та недоліків методу при серійному обстеженні хворих з позиційною компресією ХА.

Статистичну обробку даних проводили з використанням пакета прикладних програм Statistica 6.0 (Statsoft, США).

Критеріями залучення у дослідження були: наявність інформованої згоди пацієнта; прогресивний перебіг СХА компресійного ґенезу; гемодинамічно значуща екстравазальна компресія ХА, верифікована ультразвуковим, магнітнорезонансним ангіографічним дослідженням у сегменті V1-V2; давність захворювання понад 6 міс; неефективність консервативного лікування понад 6 міс; органічна форма СХА компресійного генезу; наявність осіб, які гарантували, що хворий виконуватиме всі аспекти протоколу дослідження, включаючи повідомлення про небажані явища, і згодні були супроводжувати його на клінічні візити.

Критеріями вилучення були: стан після гострого порушення мозкового кровообігу (до 3 міс), а саме, геморагічного, або, ішемічного інсульту (кардіоемболічного, атеротромботичного, гемодинамічного). Лакунарні інсульти та гемореологічні мікрооклюзії з розміром вогнища 1,4-1,8 см не враховувались. Наступні критерії: вагітність або період лактації; нестабільна стенокардія (стадія ІV за класифікацією Канадською серцево-судинного товариства); декомпен-

сована застійна серцева недостатність (стадія IV за NYHA); некерована гіпертензія (систоличний артеріальний тиск ≥ 180 мм рт. ст., діастолічний - ≥ 115 мм рт. ст.); відомі клінічно значущі класи аритмії серця (класи 4b і 5 за Lowry, біфасцикулярна міжшлуночкова блокада); хронічна ниркова недостатність 3-4-ї стадії (А.П. Пелешук (1983), Л.А. Пиріг (1995)); субкомпенсована і некомпенсована стадія печінково-клітинної недостатності (А.М. Огороков, 2000); психічні розлади; епілепсія; гострі демієлінізуючі захворювання центральної нервової системи; онкологічні захворювання на будь-якій стадії.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При оцінці ВБН за шкалою Hoffenberth, хворі з РАФ (n=397) набирали 4-6 балів (5,12 \pm 1,22), хворі з КІФ (n=573) - 6-8 балів (7,2 \pm 1,14), хворі з ОКФ (n=230) - 8-14 балів (11,31 \pm 2,15) (t=1,96, p < 0,05).

За шкалою оцінки якості життя (S. Walker, R. Roser, 1993), «обмеження якості життя» у хворих з РАФ (n = 397) становило 76,2 \pm 14,5%, у хворих з КІФ (n = 573) - 59,1 \pm 18,3%, у хворих з ОКФ (n = 230) - 68,4 \pm 12,1% (t=1,96, p<0,05).

Шкала ABCD (2005) була використана в 152 випадках у хворих, що найближчим часом (до 7 діб) перенесли тринзиторну ішемічну атаку. 47 хворих за результатами обстежень набирали 6 та більше балів за цією шкалою. Це свідчило про те, що ризик виникнення інсульту у цих хворих перевищував 30%, а тому, пацієнтам пропонували консервативне лікування в неврологічному стаціонарі з подальшим контрольним клінічним та інструментальним обстеженням.

У 61 хворого з РАФ, 104 хворих з КІСХЛ, у 118 хворих з ОКФСХА виникали болі при відведенні верхньої кінцівки та були відзначені ознаки порушень функції плечового суглоба. На відміну від класичного «субакроміального імпіджмент-синдрому» біль виникала частіше при відведенні верхньої кінцівки більше 80°-90°, часто відзначалась і в інтервалі 120°-140°. В порівнянні з класичною симптоматикою, болі та обмеженість при відведенні верхньої кінцівки змінювались, в залежності від положення голови, попереднього навантаження (статичного чи динамічного) верхньої кінцівки, значно зменшувались після попереднього ортезування на 1-2 години - 1-2 доби, зменшувались під впливом вагосимпатичних блокад або трункусно-гангліонарних блокад шийного рівня, слабо реагували на проведення субакроміальних блокад.

Обмеження рухів у плечовому суглобі у хворих з ВБН мали зазвичай функціональний, не фіксований характер, супроводжувались неврологічною симптоматикою, позиційними синдромами компресії магістральних артерій, міотонічними синдромами з залученням м'язів, які не входять в групу м'язів «ротаторної манжетки» плеча.

Згідно шкали оцінки функції плечового суглоба [4], хворі з РАФ та КІСХА набирали від 24 до 76 балів, а хворі з ОКФСХА - 4-11 балів (42 пацієнти) та 16-38 балів (76 пацієнтів). У всіх хворих з порушенням функції верхньої кінцівки спостерігалось зниження сили попереочно-смуғастих м'язів, що оцінювалось за шестибальною шкалою, та становило: 3-5 балів (4,12 \pm 0,83) балів у хворих з РАФСХА; 2-4 балів (2,47 \pm 0,72) балів у хворих з КІСХА та 0-4 бали (2,15 \pm 1,24) бали у хворих з ОКФСХА (t = 1,96, p < 0,05).

Згідно індексу порушення життєдіяльності при болях у шиї у хворих з ФРАФ стан оцінювався як $7,24 \pm 1,18$ балів ($p < 0,05$), при КІСХА – $16,38 \pm 1,37$ балів ($p < 0,05$), при ОКФСХА – на $23,4 \pm 1,72$ бали ($p < 0,05$).

При проведенні УЗДГ ХА в триплексному режимі з ортопедичними пробами, було зафіксовано близько 105 варіантів змін об'ємного кровоплину тільки при поворотах голови. Найбільш поширеним варіантом (73,6%) в групі хворих з РАФСХА був такий, коли зменшення кровотоку в одній ХА супроводжувалось збільшенням кровотоку в іншій ХА і збереженням сумарного кровоплину. Вираженість симптоматики ВБН у таких хворих залежала від того, на скільки зменшення кровотоку в одній з ХА випереджало відповідне збільшення його в другій ХА в реальному часі в процесі обертання голови.

В групі хворих з КІФСХА в 84,8% випадків переважно фіксувались два типи змін кровоплину:

I - наявність «гіпоплазії» однієї з ХА при 3-5 кратних змінах кровоплину в іншій при поворотах голови;

II - наявність такого положення голови, в якому кровоплин по обом ХА стає мінімальним.

В групі хворих з ОКФСХА в 51,3% випадків фіксувалось:

I - критичне зниження об'ємного кровотоку в головній ХА;

II - максимальне, 3-5 кратне зменшення об'ємного кровотоку в обох ХА в крайньому правому або лівому положенні голови.

Слід зазначити, що кореляційний зв'язок між показниками кровоплину, такими, як лінійна швидкість, об'ємний кровоплин, індекс опору, що вимірювались у фіксованому положенні голови, та клінічним станом хворих за шкалою Hofferberth (1990) і шкалою якості життя EUROQOL (1993) був слабкий ($r=0,013$). Спостерігався сильний кореляційний зв'язок ($r=0,82$) між геометричним зменшенням об'ємного кровоплину в області екстравазальної компресії ХА, що відбувався при максимальному повороті голови, клінікою ВБН та індексом якості життя.

Це вказувало на низьку діагностичну цінність використання методу УЗДГ для діагностики синдрому ХА, якщо не проводиться реєстрація змін об'ємної швидкості кровоплину в області екстравазальної компресії ХА в крайніх положеннях голови відносно поясу верхніх кінцівок. З метою визначення діагностичної ефективності запропонованого методу ультразвукової діагностики синдрому компресії ХА, в порівнянні із класичною методикою УЗДГ, МРА та цифрової субстракційної ангіографії (СА), проводилось визначення чутливості та специфічності методів. При проведенні МРА та СА, також оцінювались зміни кровотоку по ХА, що відбувались в певних ортопедичних положеннях голови відносно поясу верхніх кінцівок.

Чутливість діагностичного метода оцінювали за формулою:

$$Se = a / (a + c),$$

де a – справжньо-позитивні результати (варіант клінічно значущої компресії

підтверджений під час операції); с – хибно-позитивні результати (компресія ХА була діагностована, але не підтверджена під час клінічного спостереження та інструментального динамічного обстеження). Хибно-позитивними результатами при проведенні УЗДГ з поворотами голови вважались такі, які вказували на компресію (статичну або динамічну) функціонально малозначущої ХА, коли позиційні зміни кровотоку по цій артерії повністю компенсувались відповідними змінами кровотоку по іншій, «домінантній» ХА. В таких випадках стан «компресії» «недомінантної» ХА міг бути обумовлений підвищеним тонусом відповідних м'язів, що був спрямований на забезпечення такого положення голови, в якому кровоток по «домінантній» ХА становився оптимальним.

Хибнопозитивні результати УЗДГ були обумовлені ще й тим, що наявність петлеутворення, перегинів ХА, аномального входження, зміни контурів ХА в сегменті V2 викликані явищами спондилоартрозу шийного відділу хребта, факт збільшення індексу резистентності (пульсативності), пов'язаний з ішемічними або геморагічними порушеннями кровообігу в каротидному чи вертебро-базиллярному басейні, а також внаслідок ангіоспазму, трактувались як компресія ХА. Таким чином, чутливість методу УЗДГ суттєво залежала від розуміння факторами причин компресії ХА, характеру, варіантів, клінічних особливостей.

Чутливість УЗДГ за пропонованою методикою складала 92,4%, адже 551 з 600 діагностованих варіантів компресії ХА формували клінічний перебіг СКХА, що і було підтверджено під час операцій та в період реабілітації. Чутливість МРА складала 86,8%, а селективної ангіографії (СА) - 54,2% незважаючи на високі технологічні можливості сучасного обладнання та дотримання всіх необхідних і можливих ортопедичних проб при проведенні досліджень. Чутливість УЗГД за класичною методикою складала 56,3%. Чутливість МРА зростала до 97,8% при проведенні дослідження з ортопедичними пробами й використанням режиму фазового контрастування для вимірювання кровотоку на різних хребтових сегментах.

При проведенні УЗДГ в звичайному положенні вимірюються показники кровоплину в ХА, які можуть вказувати на те, що патологічні зміни у вертебро-базиллярному басейні існують. Причому, різні школи надають перевагу тим чи іншим показникам кровоплину в залежності від сформованого уявлення про етіопатогенез вертебро-базиллярних порушень. Так, зростання індексу резистентності та індексу пульсативності у вертебро-базиллярному басейні (ВББ) в порівнянні із значенням цього індексу у каротидному, свідчить про можливість існування вертебро-базиллярної недостатності (ВБН). Наявність зменшення лінійної та об'ємної швидкості кровоплину по ХА нижче умовної межі норми також дозволяє звернути увагу на вертебро-базиллярні порушення. Зміни контуру, форми ХА, а саме, наявність перегинів або петлеутворення в сегментах V1 та V2 не завжди свідчать про порушення гемодинаміки у ВББ, так як можуть бути гемодинамічно значимими і не значимими. Зменшення діаметру одної з хребцевих артерій частіше розцінюють як гіпоплазію обох артерій - як варіант розвитку або результат компресії. Єдиним показником, що може вказувати на наявність екстравазальної компресії ХА, при прове-

денні УЗДГ за звичайною (класичною) методикою, може бути коливання цифрового значення діаметра артерії в області її компресії. Але перетиснення артерії зазвичай має складну форму, компресія остеофітом, як правило, не динамічна, а статична і тому суттєво не впливає на гемодинаміку. Пошук сегмента шийного відділу хребта, на рівні якого відбуваються зміни величини діаметра ХА, потребує значних затрат часу на обстеження.

Враховуючі той факт, що ХА на рівні кожного хребця відає гілочки для харчування корінців та спинного мозку, діаметр її в сегменті V2 змінюється в межах фізіологічної адекватності. Основним недоліком являється той факт, що більшість спеціалістів УЗД не підтримують зв'язок з клініцистом, не аналізують клінічного перебігу та особливостей ВБН у конкретного хворого, не дивляться хворих в динаміці до та після хірургічного лікування, співставляючи динамічні зміни кровоплину із змінами клінічного стану, знахідками під час операції. Цей факт суттєво знижує чутливість методу УЗДГ за звичайною методикою, тим більше, що самі по собі стандартні показники, що характеризують кровоплин по ХА мають низьку кореляцію з клінічним перебігом ВБН. Чутливість УЗДГ за звичайною методикою склала 56,3%, що означало, що серед 600 хворих, прооперованих з приводу екстравазальної компресії хибно-позитивних результатів було 465, переважно хворі з РАФ (36 з 43 хворих), КІФ (321 з 374), менше, хворі з ОКФ (108 з 183). Таким чином, з 600 хворих, яким було показано хірургічне лікування з приводу компресії ХА, тільки 135 був встановлений справжньо-позитивний діагноз за звичайною методикою УЗДГ.

Специфічність методів дослідженням розраховувалась за формулою:

$$Sp = d / (b + d),$$

де d - кількість справжньо-негативних результатів; b – кількість хибно-негативних результатів.

Специфічність методів залежала в наших спостереженнях, в основному, від кількості хибно-негативних результатів. Це було обумовлено тим, що в даному дослідженні брали участь хворі з наявною, підтвердженою інструментальними методами, компресією ХА.

Справжньо-негативні результати могли бути отримані в 72 з 600 прооперованих хворих, в яких компресія «недомінантної» ХА дійсно була відсутня, а клінічний перебіг формувался за рахунок практично однобічної компресії «домінантної» ХА. Хибно-негативні результати УЗДГ були обумовлені тим, що позиційні тести не були застосовані при діагностиці, а також при недотриманні методики, вимірюванні показників в разі неповного повороту голови.

Хибно-негативні результати УЗДГ отримані в 134 випадках (оперованих і не оперованих хворих), отже специфічність методу склала 34,9%. Специфічність МРА складала 36,3%, СА – 8,4% у визначенні СКХА.

При оцінці хворих за шкалою Hoffenberth та шкалою Н. Vernon, S. Mior (1991) спостерігався зворотній, негативний зв'язок ($r = 0,781$). Це свідчило про те, що клініка ВБН зменшувалась на фоні посилення болю в шиї та ригідності

пасивних і активних рухів у шийному відділі хребта. Зменшення амплітуди та об'єму рухів у плечовому суглобі при наявності відповідних порушень у хворих з ВБН мало прямий позитивний кореляційний зв'язок із зниженням сили м'язів верхньої кінцівки згідно шестибальної шкали ($r = 0,84$).

Основною причиною динамічної компресії ХА являлися фіброзне змінені, склерозовані волокна поперечно-смугастих м'язів, що формували хребтово-драбинчастий м'язово-фасціальний канал на межі сегментів V1-V2 ХА [3]. Факторами, що сприяли виникненню компресійного синдрому, являлися унковертебральні остеофіти, передньо-бокові спондилофіти, осифіковані протрузії міжхребцевих дисків, гіпертрофовані та гачкоподібні поперечні відростки, що формувались за рахунок незрощення елементів поперечного відростку в процесі утворення поперечного каналу, додаткові шийні ребра. Вірогідність тунельної компресії зростала при аномаліях анатомічного розташування ХА, певних особливостях кріплення паравертебральних м'язів. Хірургічне втручання полягало в ліквідації всіх факторів компресії по всій довжині хребтово-драбинчастого каналу. Відносна величина, що характеризує кратність змін об'ємного кровоплину в ХА до операції складала: $P1 = 4,28 \pm 1,72$ ($t = 2,58$, $p < 0,01$). Відносна величина, що характеризувала кратність змін об'ємного кровоплину в ХА через 3 місяці після операції екстравазальної декомпресії складала: $P2 = 1,63 \pm 0,42$ ($t = 1,58$, $p < 0,01$). Різниця між показниками $P1$ і $P2$ є суттєвою ($t > 3$), що відповідає вірогідності безпомилкового прогнозу 99,7%. Важливою стороною в проведенні динамічного спостереження за станом кровоплину у ХА в післяопераційному періоді за допомогою метода УЗДГ являється наявність позитивного кореляційного зв'язку між зменшенням кратності змін об'ємного кровоплину по ХА при поворотах голови та регресом клінічних показників в балах відповідно використаних шкал ($r > 0,7$).

ВИСНОВКИ

- синдром компресії ХА пов'язаний з динамічною компресією ХА, яка полягає в змінах об'ємного кровоплину ($> 1,5$ - 2 рази) по ХА при змінах положення голови та (або) верхньої кінцівки, що супроводжується виникненням як специфічних синдромів ВББ, так і неспецифічних міотонічних та больових синдромів;

- тунельні компресійні синдроми брахіоцефальних артерій та верхньої кінцівки не зустрічаються ізольовано від СХА;

- клінічно синдроми ВБН мають зворотній кореляційний зв'язок з синдромами порушення функцій верхньої кінцівки та больовим синдромом в шийному відділі хребта;

- в діагностиці СХА найбільшу чутливість має МРА з позиційними пробами та вимірюванням кровоплину по ХА в режимі фазового контрастування (97,8%) та УЗДГ (92,4%), яку зручно використовувати при поточному динамічному спостереженні;

- оперативні втручання екстравазальної декомпресії ХА в хребтово-драбинчастом м'язово-фасціальному каналі призводять до суттєвого зменшення кратності змін об'ємного кровоплину ($t > 3$) при позиційних пробах;

- наявність позитивного кореляційного зв'язку між результатами УЗДГ та регресом клініки СХА дозволяє використовувати метод в динамічному спостереженні результатів лікування.

Література

1. Верещагин Н.В. Недостаточность кровообращения в вертебро-базиллярной системе. *Consilium medicum*. 2003, 5 (2): 21-25.
2. Калашников В.И. Синдром позвоночной артерии. *Therapia*. 2007, 10: 31-33.
3. Мішалов В.Г., Яковенко Л.М., Черняк В.А., Сулік В.В., Дибкалюк С.В., Сулік Р.В., Зоргач В.Ю., Зозуля К.М. Аналіз клінічних варіантів та форм синдрому хребтової артерії у хворих з екстравазальною компресією в сегменті V1-V2 залежно від віку. *Серце і судини*. 2011, 2 (34): 57-64.
4. Страфун С, Сергиенко Р. Адгезивный капсулит плечевого сустава. Киев: Реферат, 2010.
5. Труфанов Г.Е., Шаповалов В.М., Вихтинская И.А., Пчелин И.Г., Аверкиев Д.В. Магнитно-резонансная томография в диагностике травматических изменений плечевого и коленного суставов. СПб: ЭЛБИ. 2010.
6. Шойхет Я.П. Декомпрессия и денервация позвоночной артерии - новый метод лечения хронической вертебробазиллярной недостаточности. Проблемы клинической недостаточности. 2006, 1: 72-78.
7. Штах В.Н., Левин О.С. Справочник по формулированию клинического диагноза болезней нервной системы. М: Медицинское информационное агентство. 2010.
8. Mitchell J. Doppler insonation of vertebral artery blood flow changes associates with cervical spine rotation: Implications for manual therapies. *Physiother. Theor. Pract.* 2007, 23 (6): 303-313.
9. The European Stroke Initiative Executive Committee and the EUSI Writing Committee. *Cerebrovasc. Dis.* 2003, 16: 311-333.

С.В. Дыбкалюк, Г.И. Герцен, В.А. Черняк

Возможности диагностики и инструментального контроля лечения синдрома компрессии позвоночной артерии

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, Киев

Введение. Диагностика синдрома компрессии позвоночной артерии является чрезвычайно сложной и актуальной проблемой. Несмотря на то, что в международной классификации болезней МКБ-10 этот синдром встречается под рубриками M47.0, G99.2*, M53.0, в рекомендациях Европейской ассоциации кардиологов по диагностике и лечению заболеваний периферических артерий 2011 года указано на информативную ограниченность современных методов диагностики в визуализации экстракраниальной патологии позвоночной артерии (ПА).

Цель. Провести сравнительный анализ и определить диагностическую роль основных методов исследования - ультразвуковая доплерография (УЗДГ), магнитно-резонансная ангиография (МРТ-АГ), селективная ангиография (СА).

Результаты. Пролечено 1200 больных с вертебро-базиллярной недостаточностью, которая была обусловлена позиционной компрессией ПА. 600 больным провели консервативное лечение, которые составили контрольную группу, и 600 - хирургическое лечение (основная группа). Хирургическое лечение заключалось в ликвидации факторов компрессии ПА по всей длине позвоночно-лестничного канала. Кратность изменений объемного кровотока до операции составила $4,28 \pm 1,72$ ($t=2,58$, $p<0,01$), через 3 месяца после хирургической декомпрессии $1,63 \pm 0,42$ ($t=2,58$, $p<0,01$). Определена положительная ранговая корреляционная связь между уменьшением изменений объемного кровотока по ПА при позиционных пробах и регрессом клинического течения в баллах ($r>0,7$). Чувствительность МРТ-АГ составила 97,8%, УЗДГ с ортопедическими позиционными пробами 92,4%. СА имела низкую чувствительность относительно позиционной компрессии ПА.

Выводы. При диагностике синдрома компрессии ПА наибольшую чувствительность имеет МРТ-АГ в режиме фазового контрастирования, 3DТOF с позиционными пробами и УЗДГ ПА при изменении ортопедического положения головы и верхних конечностей. Метод УЗДГ ПА с позиционно-динамическими пробами удобный и информативный при текущем динамическом наблюдении.

Ключевые слова: позвоночная артерия, компрессия, ультразвуковая диагностика.

S.V. Dybkalyuk, H.I. Hercen, V.A.Chernyak

Possibilities of diagnostics of tool control of treatment of the compression of the vertebral artery

Shupik National Medical Academy of Postgraduate Education, Kiev

Introduction. Diagnostics of the syndrome of compression of the vertebral artery is extremely difficult and actual problem. After all, in spite of the fact that, in the international classification of diseases DIC-10 this syndrome is found under the headings of M47.0, G99.2*, M53.0, in the recommendations of the European Association of cardiologists for the diagnosis and treatment of diseases of the peripheral arteries 2011 indicated informative limitations of modern diagnostic methods in visualization of extracranial pathology of the vertebral artery (VA).

Aim. A comparative analysis in order to define the role of the main methods of research - ultrasound dopplerography (uzdg), magnetic resonance angiography (MRI-AG), selective contrast angiography (CA).

Results. The treatment received by 1200 patients with vertebro-basilar failure, which was caused by positional compression of VA. 600 patients underwent conservative treatment and constituted a control group, 600 - surgical treatment and were included in the main group. Surgical treatment consisted in elimination of factors compression VA along the entire length Vertebral scalenic

channel. The multiplicity of changes volumetric blood flow before transaction amounted to $4,28 \pm 1,72$ ($t=2,58$, $p<0.01$), in 3 months after the surgical decompression $1,63 \pm 0.42$ ($t=2,58$, $p<0.01$). A positive rank correlation between the decrease of the changes of the volume of blood flow in VA in positional samples and regress of clinical course in points ($r>0.7$ per) was detected. The sensitivity of MRI-AG amounted 97,8%, with orthopedic-positional tests 92.4 per cent.. CA had a low sensitivity regarding the way of compression VA.

Conclusions. In the diagnosis of the syndrome of compression VA greater sensitivity has MRI-AG in the mode of phase contrast, 3D TOF with positional tests and UZDG VA when you change the orthopedic position of the head and upper extremities. Method UZDG VA with position-dynamic tests convenient and informative at the current dynamic observation.

Key words: vertebrate artery compression, ultrasound diagnostics.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

А.М. Кваченюк¹, Д.В. Рейзін², Д.А. Кваченюк¹

РОЛЬ КАЛЬЦИТОНІНУ В ДІАГНОСТИЦІ МЕДУЛЯРНОГО РАКУ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

¹Державна установа «Інститут ендокринології та
обміну речовин

ім. В. П. Комісаренка НАМН України», м. Київ;

²Київська міська клінічна лікарня № 8

Вступ. Після того, як була встановлена властивість медулярної карциноми (МК) щитоподібної залози (ЩЗ) до підвищеного синтезу і секреції кальцитоніну – поліпептидного гормону, який продукується С-клітинами – визначення його стало основним високочутливим і специфічним діагностичним маркером цього виду пухлин. В той же час, думки щодо діагностичної необхідності визначення рівня кальцитоніну у крові хворих до операції дещо розходяться. В літературі наведена інформація про існування кореляції між доопераційним рівнем кальцитоніну та розміром пухлини чи кількістю метастазів. Після хірургічного втручання з приводу МК ЩЗ рівень кальцитоніну залишається найчутливішим тестом пролонгації захворювання.

Мета. Дослідження вмісту кальцитоніну у сироватці крові пацієнтів з МК ЩЗ залежно від ряду клінічних особливостей перебігу хвороби.

Методи. Матеріалом для дослідження були результати обстеження 72 хворих, які знаходилися на лікуванні в хірургічному відділі ДУ «Інститут ендокринології і обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України». Рівень кальцитоніну у сироватці крові визначали до і після проведення оперативного втручання за допомогою імуноферментного методу з використанням наборів фірми «DRG International Inc.». Статистичну обробку даних проводили за використанням критерію t Стьюдента і непараметричного критерію U Вілкоксона-Мана-Уїтні.

Результати. Аналізуючи отримані дані було встановлено, що зниження рівня кальцитоніну в крові пацієнтів у післяопераційному періоді свідчить про радикальність проведеного лікування, а його підвищення у подальшому (вище 100 пг/мл) – про наявність рецидиву хвороби чи метастазування пухлини. Диференційний аналіз результатів визначення концентрації гормону в динаміці спостереження за прооперованими пацієнтами з урахуванням статі хворих, розміру видаленої пухлини, наявності доопераційних метастазів і доопераційної величини концентрації кальцитоніну дозволить своєчасно і адекватно контролювати виникнення рецидиву захворювання.

Ключові слова: медулярна карцинома, кальцітонін, рецидив медулярної карциноми.

ВСТУП

Після того, як була встановлена властивість медулярної карциноми (МК) щитоподібного залози (ЩЗ) до підвищеного синтезу і секреції кальцитоніну – поліпептидного гормону, який продукується С-клітинами – визначення його стало основним високочутливим і специфічним діагностичним маркером цього виду пухлин. Крім первинної діагностики, зокрема встановлення вмісту кальцитоніну в пухлинних клітинах, які отримують при тонкоголковій аспіраційній біопсії чи при імуногістохімічних дослідженнях видаленої пухлини, контроль за вмістом гормону у крові використовується для моніторингу хворих, які прооперовані з приводу МК ЩЗ.

В той же час, думки щодо діагностичної необхідності визначення рівня кальцитоніну у крові хворих до операції дещо розходяться. Так, за рекомендаціями Європейської асоціації тиреоїдології (2006 рік) визначення рівня кальцитоніну у крові повинно виконуватись у всіх пацієнтів з вузловим зобом, яким показане хірургічне лікування. Проте, чіткі показання для таких обстежень хворих з вузловим зобом не були визначені, а необхідність таких досліджень сумнівна, оскільки розповсюдженість МК серед пацієнтів з цією патологією низька і складає від 0,4 % до 1,4 % [1]. Ці сумніви стали основою для Американської асоціації клінічних ендокринологів заявити, що вони не вважають можливим рекомендувати чи не рекомендувати скринінг вузлових форм зоба по визначенню рівня кальцитоніну. Пізніше Європейська асоціація тиреоїдології також стала схилитися до висновку, що лабораторний аналіз на рівень кальцитоніну у крові пацієнтів доцільний лише за наявності клінічних чинників ризику щодо МК [2]. Рівень кальцитоніну може бути збільшеним також при інших захворюваннях, зокрема і тиреоїдних (автоімунний тиреоїдит, папілярний рак) [3], проте при цьому концентрація гормону не досягає величини, яка зазвичай спостерігається при МК.

Референтні значення вмісту кальцитоніну у крові коливаються в залежності від віку, статі та маси тіла пацієнтів, рівня кальцію в їх крові, а також наявності шкідливих звичок (куріння) [3]. Вміст кальцитоніну у крові здорових чоловіків порівняно з жінками вищий і складає до 32,9 пг/мл (у здорових жінок він знаходиться в межах до 14,6 пг/мл) [4]. За іншими даними, для жінок прийняті величини до 5 пг/мл, для чоловіків – до 8,5 пг/мл [3]. Для діагностичних цілей така розбіжність не є принциповою, бо практично усі дослідники відзна-

чають, що вміст кальцитоніну у крові переважної більшості хворих на медулярний рак суттєво перевищує нормальні значення.

В літературі наведена інформація про існування кореляції між доопераційним рівнем кальцитоніну та розміром пухлини чи кількістю метастазів [5, 6]. Так, показано, що концентрація гормону вища за 1000 пг/мл відповідає пухлинам з середнім розміром 25 мм, а менша за 1000 пг/мл характерна для медулярних мікрокарцином. Вважають, що доопераційний рівень кальцитоніну у крові пацієнтів з діагностованою МК менший за 50 пг/мл є предиктором його нормалізації в післяопераційному періоді, а значить – курабельності захворювання (в 98 % випадків). При доопераційному вмісті кальцитоніну понад 50 пг/мл нормалізація його після операції спостерігається тільки в 42 % випадків [7, 8]. В той же час, доводять, що у разі, коли величина базального рівня кальцитоніну знаходиться в межах до 100 пг/мл, неможливо вірогідно встановити діагноз МК і виникає необхідність проведення функціональних проб (з глюконатом кальцію, пентагастрином, омепразолом), за якими визначають нормальний чи аномальний стимульований рівень секреції гормону [1].

Після хірургічного втручання з приводу МК ЩЗ рівень кальцитоніну залишається найчутливішим тестом пролонгації захворювання, приховані осередки якого можуть не давати про себе знати впродовж багатьох років, і вірогідність їх виявлення безпосередньо пов'язана з прогресуючим підвищенням вмісту кальцитоніну у крові. Стверджують, що якщо рівень його перевищує 100 пг/мл, то це свідчить про наявність метастазів у регіонарні лімфовузли, а вищий за 150 пг/мл – про наявність віддалених метастазів МК [8, 9]. Інші вважають, що про віддалені метастази можна говорити лише при рівні кальцитоніну, який перевищує 1000 пг/мл [1]. Отже, поряд з констатацією факту про збільшення вмісту гормону в крові хворих з МК ЩЗ чи при виникненні рецидиву захворювання існують суттєві розбіжності щодо діагностичного «концентраційного порогу», вище якого можна упевнено визначити природу пухлини та/чи наявність її метастазів.

Мета роботи: дослідити вміст кальцитоніну у сироватці крові пацієнтів з МК ЩЗ залежно від ряду клінічних особливостей перебігу хвороби.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ

Обстежено 72 хворих, що знаходилися на лікуванні в хірургічному відділі ДУ «Інститут ендокринології і обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України». Діагноз «МК ЩЗ» був встановлений на основі результатів обстеження пацієнтів, яке включало первинний огляд хворого, встановлення сімейного анамнезу, проведення УЗД, тонкоігловкової аспіраційної біопсії з цитохімічним визначенням наявності кальцитоніну в пухлинних клітинах, а також патоморфологічне і гістохімічне дослідження тканини видаленої пухлини. Рівень кальцитоніну у сироватці крові визначали до і після проведення оперативного втручання за допомогою імуноферментного методу з використанням наборів фірми «DRG International Inc.» (Calcitonin ELISA, США). У певній частині хворих після видалення пухлини дослідження проводили декілька раз чи в динаміці, чи при підозрі виникнення рецидиву захворювання.

Статистичну обробку даних проводили за використання критерію t Стюдента і непараметричного критерію U Вілкоксона-Мана-Уїтні. Критичний рівень значимості приймали за 0,05. На проведення досліджень був отриманий дозвіл від Комітету з питань біоетики Інституту.

РЕЗУЛЬТАТИ І ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Базальний рівень кальцитоніну в крові хворих з МК до операції коливався від 29 до 1906 пг/мл і в середньому склав 672 ± 129 пг/мл, що значно перевищує верхню межу референтних значень, яка встановлена для методу визначення концентрації кальцитоніну, що був застосований. Відмічена певна гендерна різниця у ступені збільшення рівня кальцитоніну: у 49,5 разів для жінок (643 ± 153 пг/мл при верхній межі 13 пг/мл) і у 25,7 разів для чоловіків (772 ± 152 пг/мл при верхній межі 30 пг/мл).

Показано, що зі зростання категорії Т пухлини рівень кальцитоніну у крові прогресивно підвищується (табл.). При цьому у жінок суттєве збільшення концентрації гормону спостерігається вже при пухлинах категорії T2, тоді як у чоловіків – за пухлини категорії T3 (рис. 1). У разі пухлин, для яких при доопераційному обстеженні не встановлена наявність метастазів у регіонарні лімфовузли (пухлини категорії N0), рівень кальцитоніну в крові хворих підвищений у 17 разів, у випадках, коли це не можливо було зробити (пухлини Nx) – у 33 рази, а за пухлин категорії N1 він збільшений майже у 100 разів. Найсуттєвіше це підвищення зареєстроване у жінок з метастазуючими карциномами (рис. 1). Отримані дані свідчать про залежність концентрації кальцитоніну від величини пухлини, її метастатичного і інвазійного потенціалу.

Зважаючи на дані літератури про існування прямої залежності між величиною первинної пухлини та рівнем кальцитоніну у крові [7], проведений аналіз даних щодо цього. Дійсно, зі збільшенням розміру пухлини концентрація кальцитоніну у крові підвищується (26 ± 10 пг/мл – 486 ± 111 пг/мл – 970 ± 271 пг/мл – 958 ± 140 пг/мл, відповідно при розмірі пухлини до 1 см – 1-2 см – 2-3 см – більше 3-х см), проте, прямий кореляційний зв'язок між цими показниками відсутній. На нашу думку, це цілком зрозуміло, бо розмір пухлини є не єдиним чинником, який впливає на рівень секреції кальцитоніну, крім нього необхідно приймати до уваги наявність метастазів та інвазійні властивості пухлини. Звертає на себе увагу той факт, що у разі медулярних мікрокарцином концентрація кальцитоніну лише дещо перевищує верхню межу референтних значень; це необхідно враховувати при трактовці результатів аналізу на етапі доопераційного обстеження пацієнтів з підозрою на МК ЩЗ. За деякими даними за пухлин розміром 0,7-0,9 см концентрація кальцитоніну може бути чи в межах нормальних значень, чи значно вищою (6,3-644 пг/мл) [10]. Зважаючи на останнє необхідно зазначити думку (певно дещо хибну) про те, що концентрація кальцитоніну нижча за верхню межу норми дозволяє повністю виключити діагноз МК ЩЗ [1].

Після видалення пухлини концентрація кальцитоніну у крові хворих падає, при цьому, як вказують, це спостерігається впродовж 3-х місяців після операції. Враховуючи на тривалий термін періоду напіврозпаду молекули

гормону, вважають, що тільки з третього місяця після оперативного втручання цей показник є цінним у діагностичному плані [1]. За нашими спостереженнями, впродовж року після видалення пухлини при відсутності рецидивів концентрація кальцитоніну в крові хворих є стабільно низькою і не відрізняється від такої, яка була визначена через декілька днів чи тижнів після оперативного втручання (16 ± 6 пг/мл, $n=20$ і 17 ± 6 пг/мл, $n=27$, відповідно у термін до 1 місяця та до 1 року). При цьому ми відмітили, що у хворих, які не мали на доопераційному етапі метастазів МК, низький рівень кальцитоніну спостерігається впродовж тривалого часу (до 5 років) і лише пізніше концентрація гормону починає помірно збільшуватися (рис. 2). У хворих, в яких метастази були виявлені до операції, рівень кальцитоніну впродовж місяця і 1 року після видалення пухлини є вищим (у відповідні терміни), ніж у хворих без наявності доопераційних метастазів, і залишається на такому ж рівні впродовж усього терміну спостереження. Можливо це пов'язано з вищим доопераційним рівнем кальцитоніну в організмі хворих (табл.) Ця особливість повинна враховуватися при динамічному моніторингу пацієнтів, які були прооперовані з приводу МК ШЦЗ. Слід, проте, відмітити, що у жодному випадку концентрація гормону у прооперованих хворих без рецидиву пухлини не перетинала межу 100 пг/мл ($0,69 - 79,5$ пг/мл).

В крові хворих з рецидивом хвороби концентрація кальцитоніну значно більша, ніж у пацієнтів без метастазів МК ($295 - 1232$ пг/мл; в середньому – 864 ± 87 пг/мл, $n=34$, $p<0,05$). Гендерна різниця у ступені підвищення рівня гормону зберігається (для жінок – у 62 рази, для чоловіків – у 34 рази). У разі виникнення рецидиву впродовж року з дня операції концентрація кальцитоніну менша, ніж у випадку пізнього виявлення ускладнень (569 ± 138 пг/мл, $n=14$ і 1029 ± 68 пг/мл, $n=20$, $p<0,05$, відповідно в термін до року і більше року). Як зазначено, підвищення рівня кальцитоніну до 1000 пг/мл і вище у крові прооперованих хворих може свідчити про наявність віддалених метастазів [1]. Відмітимо, що рівень кальцитоніну у крові хворих з віддаленими метастазами був дійсно вищим за концентрацію гормону у крові хворих без таких (1198 ± 17 пг/мл, $n=5$ і 773 ± 94 пг/мл, $n=29$, відповідно, $p<0,05$). Можливо, що троє хворих з останньої групи, у яких зареєстрований такий же високий рівень кальцитоніну (більше ніж 1000 пг/мл), потребують додаткового обстеження з метою виявлення віддалених метастазів МК ШЦЗ.

Таким чином, зниження рівня кальцитоніну в крові пацієнтів у післяопераційному періоді свідчить про радикальність проведеного лікування, а його підвищення у подальшому (вище 100 пг/мл) – про наявність рецидиву хвороби чи метастазування пухлини. Диференційний аналіз результатів визначення концентрації гормону в динаміці спостереження за прооперованими пацієнтами з урахуванням статі хворих, розміру видаленої пухлини, наявності доопераційних метастазів і доопераційної величини концентрації кальцитоніну дозволить своєчасно і адекватно контролювати виникнення рецидиву захворювання. Наступні дослідження повинні встановити чіткі критерії для проведення такого аналізу.

Концентрація кальцитоніну у крові пацієнтів до проведення оперативного втручання з приводу медулярної карциноми щитоподібної залози

Категорія пухлини	n	Концентрація кальцитоніну, пг/мл	
		M±m	min – max
T1	20	301±123	29–1076
T2	16	970±211 *	317–1906
T3	15	1133±28 *#	1051–1171
N0	5	231±87	29–682
Nx	25	453±153	39–1051
N1	21	1284±157 &\$	1033–1906

Примітка: різниця вірогідна ($p < 0,05$) порівняно: * – з групою пухлин T1; # – з групою пухлин T2; & – з групою пухлин N0; \$ – з групою пухлин N1.

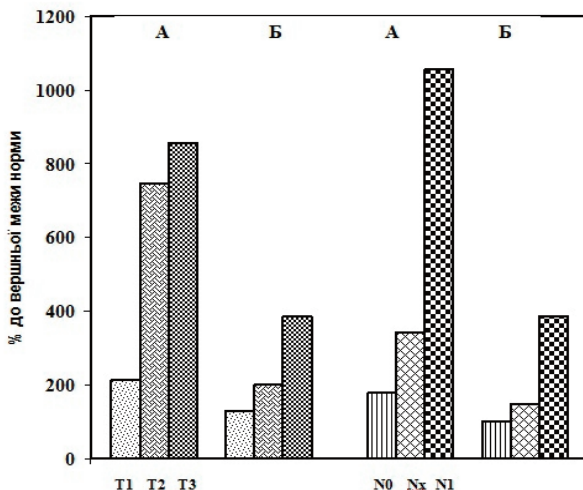


Рис. 1. Величина збільшення концентрації кальцитоніну у крові жінок і чоловіків з медулярною карциномою різної категорій T і N

Примітка: А – жінки; Б – чоловіки.

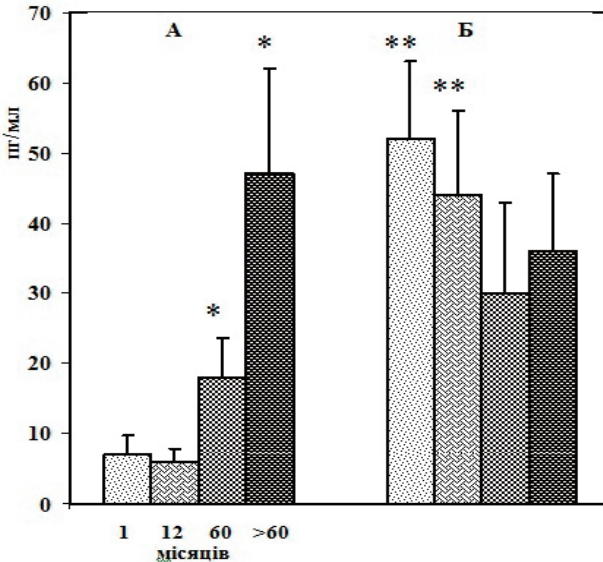


Рис. 2. Рівень кальцитоніну у крові пацієнтів без рецидиву хвороби в динаміці після оперативного лікування медулярної карциноми щитоподібної залози

Примітка: А – пацієнти без метастазів до операції; Б – пацієнти з доопераційними метастазами. * – $p < 0,05$ порівняно з терміном 12 міс., ** – $p < 0,05$ порівняно з відповідним терміном у хворих без метастазів до операції.

Література

1. Рыбаков С. И. Рак щитовидной железы. Полтава: ООО «АСМИ». 2012.
2. Costante G., Filetti S. Early Diagnosis of medullary thyroid carcinoma: Is systematic calcitonin screening appropriate in patients with nodular thyroid disease? *The Oncologist*. 2011, 16 (1): 49–52.
3. Toledo S., Lourenco D., Santos I. et al. Hypercalcitoninemia is not pathognomonic of medullary thyroid carcinoma. *Clinics*. 2009, 64 (6): 699–706.
4. Rink T., Truong P., Schroth H. et al. Calculation and validation of a plasma calcitonin limit for early detection of medullary thyroid carcinoma in nodular disease. *Thyroid*. 2009, 19 (4): 327–332.
5. Cohen M., Moley J. Surgical treatment of medullary thyroid carcinoma. *J. Intern. Med*. 2003, 253 (6): 616–626.
6. Panigrahi B., Roman S., Sosa J. Medullary thyroid cancer: are practice patterns in the United States discordant from American Thyroid Association guidelines? *Ann. Surg. Oncol*. 2010, 17 (6): 1490–1498.
7. Cohen R., Campos J., Salaün C. et al. Preoperative calcitonin levels are predictive of tumor size and postoperative calcitonin normalization in medullary thyroid carcinoma. *Clin. Endocrinol. Metab*. 2000, 85 (2).
8. Machens A., Schneyer U., Holzhausen H.–J., Dralle H. Prospects of remission in medullary thyroid carcinoma according to basal calcitonin level. *J. Clin.*

Endocrinol. Metab. 2005, 90 (4): 2029–2034.

9. Kloos R., Eng C., Evans D. et al. Medullary thyroid cancer: management guidelines of the American Thyroid Association. *Thyroid*. 2009, 19 (6): 565.

10. Pillarisetty V., Katz S., Ghossein R. et al. Micromedullary Thyroid Cancer: How Micro Is Truly Micro? *Annals of Surg. Oncol.* 2009, 16 (10): 2875–2881.

А.Н. Кваченюк, Д.В. Рейзин, Д.А. Кваченюк
Роль кальцитонина в диагностике медуллярного рака
щитовидной железы

ДУ «Институт эндокринологии и обмена веществ
им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины», г. Киев
Киевская городская клиническая больница № 8

Введение. После того, как была установлена свойство медуллярной карциномы (МК) щитовидной железы (ЩЖ) к повышенному синтезу и секреции кальцитонина - полипептидной гормона, который производится С-клетками - определение его стало основным высокочувствительным и специфичным диагностическим маркером этого вида опухолей. В то же время, мнения относительно диагностической необходимости определения уровня кальцитонина в крови больных к операции несколько расходятся. В литературе приведена информация о существовании корреляции между дооперационной уровнем кальцитонина и размером опухоли или количеством метастазов. После хирургического вмешательства по поводу МК ЩЖ уровень кальцитонина остается чувствительным тестом пролонгации заболевания.

Цель. Исследование содержания кальцитонина в сыворотке крови пациентов с МК ЩЖ зависимости от ряда клинических особенностей течения болезни.

Методы. Материалом для исследования были результаты обследования 72 больных, находившихся на лечении в хирургическом отделе ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины». Уровень кальцитонина в сыворотке крови определяли до и после проведения оперативного вмешательства с помощью иммуноферментного метода с использованием наборов фирмы «DRG International Inc.». Статистическую обработку данных проводили с использованием критерия t Стьюдента и непараметрического критерия U Вилкоксона-Мана-Уитни.

Результаты. Анализируя полученные данные было установлено, что снижение уровня кальцитонина в крови пациентов в послеоперационном периоде свидетельствует о радикальности проведенного лечения, а его повышение в дальнейшем (выше 100 пг/мл) - о наличии рецидива болезни или метастазирования опухоли. Дифференциальный анализ результатов определения концентрации гормона в динамике наблюдения за прооперированными пациентами с учетом пола больных, размера удаленной опухоли, наличия дооперационных метастазов и дооперационной величины концентрации кальцитонина позволяет своевременно и адекватно контролировать возникновение рецидива заболевания.

Ключевые слова: медуллярная карцинома, кальцитонин, рецидив медуллярной карциномы.

A.N. Kvachenyuk, D.V. Reizin, D.A.Kvachenyuk
The role of calcitonin in detection of medullary
thyroid carcinoma

State Institution «V. P. Komisarenko Institute of Endocrinology and Metabolism, Acad. Med. Sci. of Ukraine», Kyiv, City Clinical Hospital № 8, Kyiv

Introduction. In the literature there is the information about the existence of correlation between the level of calcitonin before the surgery and the size of tumor or quantity of metastases of the medullar cancer (MC) of the thyroid gland (TG). After the surgery of the MC TG the level of the calcitonin is the most sensitive test of the prolongation of the disease.

Aim. The purpose of the work is the investigation of the content of the calcitonin in the patients' blood with the medullary thyroid cancer depending on the clinical features of the flow of illness.

Material and methods. The material of the investigation is based on the inspection of 72 patients, being on treatment in the surgical department of the State Institution «V. P. Komisarenko Institute of Endocrinology and Metabolism, Acad. Med. Sci. of Ukraine». The level of calcitonin in the blood was determined before and after the surgery by the immune-enzyme method with use of «DRG International Inc.» sets. The statistic alanalysis was made by using criteria t Studenta and non-parametrical criteria U Wilkoxon-Mana-Whitney.

Conclusion. The calcitonin concentration in the blood of patients with recurrent disease is much higher than in the blood of patients without metastases of the MC (864 ± 87 pg/ml, $n=34$, $P < 0,05$). In case of a relapse within a year after the surgery the calcitonin level is lower than in case of late detection of complications (569 ± 138 pg/ml, $n=14$ and 1029 ± 68 pg/ml, $n=20$, $P < 0,05$). Calcitonin levels in the blood of patients with distant metastases is higher than in the blood of patients without them (1198 ± 17 pg/ml, $n=5$ і 773 ± 94 pg/ml, $n=29$, $P < 0,05$). Thus, the decrease of calcitonin level in patients' blood after the operation is the proof of the radicalism of the used treatment and its increase in the future (over the border 100 pg/ml) – of the existence of the recurrence of the disease or tumor metastases.

Key words: medullar carcinoma, calcitonin, recurrence of medullar cancer.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

Г.П. Козинец, Ю.М. Васильчук, Р.И. Швец

ЛЕЧЕНИЕ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ С ПРИМЕНЕНИЕМ
НЕИНТЕНСИВНОЙ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ И
ВАКУУМ – ДРЕНАЖА

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л.Шупика

Цель. Повышение эффективности хирургического лечения венозных трофических язв нижних конечностей путем применения рациональной

инфузионной терапии и вакуум-дренирование.

Методы. Проведенный анализ лечения у 64 больных с трофическими язвами венозного и посттравматического генеза не превышающие 30см² показал, что применение современных методик при местном лечении, проведение неинтенсивной инфузионной терапии с одновременным применением методики вакуум – дренирования приводило к полной эпителизации трофических язв у больных.

Результаты. Полученные данные лечения больных с трофическими язвами, образующимися в результате венозной недостаточности, а также посттромботической болезни и перенесенных глубоких ожогов III-VI степени, размерами свыше 30 см² с применением метода вакуум-экстракции свидетельствовало о улучшении течения раневого процесса, ускорения подготовки ран к оперативному вмешательству, предусматривающему иссечение язв с хорошим приживлением пересаженных аутодермотрансплантатов.

Ключевые слова: лечение, трофические язвы, инфузионная терапия, вакуум-дренаж.

ВСТУПЛЕНИЕ

Актуальной проблемой является лечение длительно не заживающих трофических язв, несмотря на внедрение современных рентгенконтрастных, ультразвуковых и хирургических технологий.

В большинстве случаев они возникают в связи с наличием хронической венозной недостаточности и посттромботической болезни, сахарного диабета, а также после длительного консервативного лечения глубоких ожогов III – VI степени. По данным различных авторов венозные трофические язвы осложняют течение хронической варикозной недостаточности у 5% больных [1]. Одним из механизмов возникновения являлось выделение нейтрофильными гранулоцитами (НГ) кислородных радикалов приводящих к повреждению клеток эндотелия и возникновению несостоятельности функции подкожных и глубоких вен.

Трофические язвы состоят из поверхностного слоя – большей частью он представлен некротической тканью, что способствует размножению инфекции, воспалительного процесса и характеризуется отсутствием клеточных элементов. И глубокого – состоящего из соединительной ткани с наличием лейкоцитов, Т-лимфоцитов с хорошо развитой капиллярной системой способствуя улучшению течения раневого процесса и приживлению пересаженных аутодермотрансплантатов [8].

В настоящее время основным методом лечения трофических язв является хирургическое лечение, с использованием современных технологий. Для улучшения микроциркуляции больным проводится курс инфузионной терапии, а также применение метода вакуум-дренирование, что дало возможность проводить оперативное лечение с хорошими результатами. Устранение трофической язвы способствует восстановлению в послеоперационном периоде качественных и количественных характеристик НГ. Малоизученным является применение вакуум-дренирование на характер воспалительной

реакции зоны трофических изменений при хронической венозной недостаточности, влияние его на функциональные характеристики НГ в зоне поражения.

Цель исследования. Повышение эффективности хирургического лечения венозных трофических язв нижних конечностей путем применения рациональной инфузионной терапии и вакуум-дренирование.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ результатов лечения 64 больных с трофическими язвами находившихся на лечении в Центре термической травмы и пластической хирургии ГКБ№2 г.Киева за период 2009-2012 гг.

При поступлении больных в клинику им проводились общеклинические исследования, показатели свёртываемости системы крови, бактериологические исследования микрофлоры и её чувствительности к антибиотикам, а также сканирование поверхностных и глубоких вен. В большинстве больных отмечались атрофичные, бледные грануляции, отделяемое серозно – гнойное, края язв неровные, отечные с перифокальным воспалением и отсутствием краевой и островковой эпителизации.

Размеры трофических язв колебались от 15 до 300 см². Возраст больных от 30 до 80 лет, (мужчин - 82,2%, женщин – 17,8%). Трофические нарушения в результате варикозной болезни отмечались у 36 больных (50,6%), посттромботической болезни – 20 больных (30%), глубоких ожогов – 8 (13%).

Наличие тяжелых сопутствующих заболеваний: атеросклеротический кардиосклероз с перенесенным инфарктом миокарда, ИБС, нарушение мозгового кровообращения, гипертоническая болезнь, сахарный диабет осложняли подготовку к оперативному лечению.

Применение методики вакуум-экстракции заключалось в осуществлении длительного активного дренирования за счет создания отрицательного давления от 50 mm.Hg до 200 mm.Hg, (декларационный патент «Способ лечения гнойно-некротических ран» регистрационный №98105689 от 28.10.1998г.).

Процедуру вакуум-дренирование начинали подключением к контейнеру программируемого компрессора отрицательного давления. Для обеспечения автоматизированного проведения процедуры использовали серийный образец V.A.C (Vacuum Assisted Closure) фирмы KCI, а также аналога – модель полученную в рамках "Государственной программы развития медицинской техники" при применении которых имеется возможность регуляции активности вакуумирования от 50 mm.Hg до 200 mm.Hg в режиме постоянного дренирования или прерывистом режиме (длительность дренирования от 1 до 30 минут). После окончания процедуры производили смену повязки с обработкой трофической язвы антисептиком с дальнейшим применением повязок соответственно течения раневого процесса.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В раневых отпечатках до применения вакуум-дренажа отмечалось высокое содержание НГ – $96,77 \pm 5,27\%$ с выраженной вакуолизацией и токсичной зернистостью. Микрофлора размещалась как внеклеточно, так и внутриклеточно. Количество лимфоцитов было незначительным. Данные изменения

раневых отпечатков цитограм определялся как дегенеративно – воспалительный. Проводилось исследование функциональной активности НГ в НСТ – тесте в капиллярной крови дна раны трофической язвы указывающее на значительное повышение показателей спонтанного НСТ – теста до $19,27 \pm 0,84\%$ и значительное снижение этих значений в индуцированном НСТ – тесте до $3,07 \pm 0,29\%$, что свидетельствует о декомпенсации функции НГ и их невозможности сформировать ответ на микробные антигены.

При исследовании раневых цитограм после применения вакуум – дренажа было отмечено значительное снижение НГ с апоптозными и дегенеративными изменениями. В то же время было отмечено увеличение НГ в состоянии завершеного фагоцитоза, значительное повышение содержания лимфоцитов – $15,02 \pm 0,74\%$ и моноцитов, что свидетельствует о привлечении в рану клеток лимфоидного ряда, которые являются одним из важных факторов развития репаративных процессов.

Нами также проведены исследования по изучению влияния вакуум – дренирования ран трофических язв на показатели цитолитической активности аутологичной сыворотки и её фракций, а также степень выраженности аутоиммунных реакций розеткообразования (АРО), показателей фагоцитарной активности НГ. До применения вакуум – дренажа установлено, что цельная аутологичная сыворотка обладает высокой цитолитической активностью по отношению к аутологичным лейкоцитам – $54,27 \pm 1,07\%$, при показателях у здоровых лиц – $20,24 \pm 0,97\%$. В то же время отмечается значительное снижение активности НГ в индуцированном НСТ – тесте, что свидетельствует о развитии декомпенсации функции НГ.

Применение вакуум – дренажа способствует снижению показателей цитолитической активности аутологичной сыворотки до $40,07 \pm 1,055$, что свидетельствует о восстановлении токсин – связывающей способности белков плазмы.

У пациентов с длительно незаживающими трофическими язвами определяются высокие показатели активности лимфоцитов в аутоиммунных реакциях. При этом установлено, что цельная аутологичная сыворотка, а также её глобулиновая фракция обладали выраженным стимулирующим действием на активность лимфоцитов в аутоиммунных реакциях розеткообразования (АРО).

Применение вакуум – дренажа трофических язв способствовало снижению концентрации аутоагрессивных веществ в сыворотке крови, источником которых является рана и обеспечивает адекватное развитие клеточных реакций внесосудистой фазы воспаления с повышением функциональной активности фагоцитирующих клеток, непосредственно в зоне поражения, что способствует снижению эндогенной интоксикации, сохранению функции нейтрофильных гранулоцитов периферической крови на субкомпенсированном уровне. Применение вакуум – дренажа приводит к уменьшению концентрации аутоагрессивных веществ в сыворотке крови источником которых является рана трофической язвы.

В патогенезе венозных трофических язв основная роль принадлежит нарушению микроциркуляции. Наличие сопутствующих заболеваний – атеросклеротический кардиосклероз, ИБС с перенесенным инфарктом миокарда, а также нарушение мозгового кровообращения, осложняли консервативное лечение и подготовку к проведению оперативных вмешательств.

При поступлении больных в клинику, у большинства из них отмечались атрофические, бледные грануляции, отделяемое серозно – гнойное, края язв неровные, отечные с перифокальным воспалением. Дно язвы представлено фиброзным слоем.

Для улучшения микроциркуляции больным проводился курс неинтенсивной инфузионной терапии с применением Гекодез – для нормализации центральной гемодинамики и микроциркуляции, а также раствора Рингера – для улучшения реологических свойств крови и перфузии тканей. Применяли Реосорбилакт, который способствовал улучшению микроциркуляции и перфузии тканей – улучшая функцию печени, почек, сердечно-сосудистой системы. Также применяли актовегин, пентоксифиллин, фонофорез с гидрокортизоном ежедневно. На протяжении 8-10 дней магнитотерапию, ЛФК, создавали возвышенное положение конечностей. Для местного лечения ран использовали антисептические препараты – «Декасан», «Октенисепт», которые оказывали бактериоцидное действие на грамположительную и грамотрицательную флору. При бактериальном исследовании раневого отделяемого в большинстве случаев был высеян *S.Aureus*, реже – стрептококк, синегнойную палочку и микробные ассоциации. В связи с наличием сопутствующих заболеваний все пострадавшие находились под наблюдением терапевта. Применение неинтенсивной инфузионной терапии с одновременным применением для местного лечения антисептических препаратов – привело к полной эпителизации трофических язв у 24 больных, у которых размеры язв не превышали 30см² [9]. Среднее пребывание на койке составило 16 дней. 40 больным проведено оперативное лечение [1,2,3]. У них размеры язв составляли более 30 см² и достигали до 350 см². Им в предоперационном периоде наряду с местным лечением одновременно проводили вакуум – дренирование в постоянном режиме с интенсивностью от 50 мм.Нг до 200 мм.Нг продолжительностью до двух суток [10], что показало высокую эффективность вакуумирования при подготовке больных к оперативному лечению. Уменьшались явления перифокального воспаления, улучшался отток серозно – гнойного отделяемого. Средний койко-день в предоперационном периоде составил 10 суток, оперированных больных – 23 дня. Во время оперативных вмешательств проводилось иссечение дна и краёв язвы на глубину до появления капиллярного кровотечения с одномоментной аутодермопластикой. Толщина аутодермотрансплантатов – 0,25 – 0,30 мм. Донорские участки в большинстве случаев – передняя поверхность бедра. Лоскуты переформированные с коэффициентом увеличения 1:2, укладывали на рану с фиксацией к краям раны 4-6 узловыми швами с последующим применением повязок с антисептиками – «Декасан», «Октенисепт». В после-

операційному періоді больним проводили переливання коллоїдних плазмозамінників в течение 2 днів [10], включаючи кардіальну підтримку, симптоматичну терапію. Аутолізу пересажених лоскутів не відзначалося.

Тільки комплексний підхід в ліченні больних з трофічними язвами з наявністю супутюючих захворювань дозволяє правильно визначати тактику консервативного і оперативного лічення з обов'язковим включенням препаратів, що покращують мікроциркуляцію, серцевих засобів, проведення ціленаправленої симптоматичної терапії з одночасним застосуванням вакуум – дренажу давало можливість досягти більш швидкого заживлення трофічних язв і скоротити терміни лічення в стаціонарі оперованих больних.

ВИВОДИ

• Використання вакуум – дренажу, антисептичних препаратів – «Декасан», «Октенісепт» для місцевого лічення і неінтенсивної инфузіонної терапії з застосуванням розчину Геккодеза, Рингера, Реосорбілакон приводило до повної епітелізації трофічних язв розміром до 30см².

• У больних з трофічними язвами свйше 30см² поряд з проведенням комплексної терапії, застосування дозованого вакуум – дренажу значно покращило перебіг раневого процесу і показало високу ефективність при підготовці до оперативного лічення.

• Застосування методики вакуум – дренажу у больних з трофічними язвами венозного генезу зменшало ознаки запального процесу в результаті підвищення функціональної активності клітин фагоцитів в очагу ураження зменшуючи концентрацію аутоагресивних речовин сироватки крові з одночасним зниженням ендогенної інтоксикації.

Література

1. Дрюк Н.Ф., Чернуха Л.М. Деякі аспекти хірургічного лічення варикозної хвороби нижніх кінцівок. Матеріали ХІХ з'їзду хірургів України.

2. Дрюк Н.Ф., Чернуха Л.М., Гомоляко І.В., Тумасова Е.П. Венозні трофічні язви, деякі аспекти патогенетичного обґрунтування хірургічної тактики. «Хірургія України». 2003, 3 (7).

3. Войтенюк Н.К. Лічення варикозних язв. «Клінічна хірургія». 1988, 7: 62.

4. Алексеев А.В., Сухотник І.Г., Шконде Ю.Д., Сенютювич Р.В., Тарабаичук В.В. Використання фізіотерапії при ліченні трофічних язв. «Клінічна хірургія». 1988, 7: 41.

5. Дранник Г.Н. Клінічна імунологія і алергологія. Одеса: «Аскер-Прінт». 1999: 604.

6. Пастер Е.У. Імунологія. Практикум. К.: Вища школа. Видавництво Київського державного університету. 1989: 304.

7. Меньшиков В.В. Лабораторні методи дослідження в клініці /Справочник/. М.: Медицина. 1980: 365.

8. Фісталь Е.Я., Ареф'єв В.В., Папандопуло А.Г., Постолук І.Г., Солошенко В.В. Особливості морфологічних язв нижніх кінцівок різної етіології. «Хірургія України». 2006, 4 (20).

9. Козинець Г.П., Васильчук Ю.М., Назаренко В.Н., Ищенко А.А. Принципы лечения длительно незаживающих ран и трофических язв. «Клиническая хирургия». 2009, 11-12: 42-43.

10. Козинець Г.П., Васильчук Ю.М., Садовой А.С. Повышение эффективности лечения трофических язв и длительно незаживающих ран с применением вакуум – дренирования. Матеріали Всеукраїнської науково – практичної конференції «Підвищення якості медичної допомоги: Наукові засади та практичні результати». Київ, 22 жовтня, 2010: 60-61.

Г.П. Козинець, Ю.М. Васильчук, Р.І. Швець

**Лікування трофічних виразок із застосуванням
неінтенсивної інфузійної терапії і вакуум - дренажу
Національна медична академія післядипломної освіти імені
П.Л. Шупика**

Мета. Підвищення ефективності хірургічного лікування венозних трофічних виразок нижніх кінцівок шляхом застосування раціональної інфузійної терапії вакуум-дренування.

Методи. Проведений аналіз лікування у 64 хворих з трофічними виразками венозного і посттравматичного генезу що не перевищують 30см², показав, що застосування сучасних методик при місцевому лікуванні, проведення неінтенсивної інфузійної терапії з одночасним застосуванням методик вакуум - дренування приводило до повної епітелізації трофічних виразок у хворих.

Результати. Отримані результати лікування хворих з трофічними виразками, що утворилися в результаті венозної недостатності, а також посттромботичної хвороби і перенесених глибоких опіків III - VI ст., розмірами понад 30 см², із застосуванням методу вакуум-екстракції істотно покращувало течію ранового процесу, прискорювало підготовку ран до оперативного втручання тому, що передбачало висічення виразок з хорошим приживленням пересаджених аутодермотрансплантатів.

Ключові слова: лікування, трофічні виразки, інфузійна терапія, вакуум-дренаж.

G.P. Kozynets, Yu.M. Vasylychuk, R.I. Shvets

**Treatment of trophic ulcers with the use of non intensive
infusion therapy and vacuum drainage system
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education**

Aim. To improve surgical treatment of venous trophic ulcers of the lower extremities through application of reasoned infusion therapy and vacuum drainage.

Methods. There was analyzed treatment of 64 patients with trophic ulcers (surface area less than 30cm²) of venous and post-traumatic genesis. It was detected that using modern methods in case of local treatment, applying non-intensive infusion therapy with simultaneous use of vacuum – drainage method promoted complete epithelization of trophic ulcers in patients.

Results. It was proven that treatment of patients with the trophic ulcers caused by venous insufficiency, post-thrombotic disease and deep burns (more

than 30cm²) of III - VI degrees with applying vacuum – drainage method improved significantly wound process, accelerated preparation of wounds to operative intervention. The treatment resulted in good engraftment of transplanted atoderm grafts.

Key Words: treatment, trophic ulcers intensive infusion, vacuum drainage.

© Я.С. КУКУРУЗ, О.Ю. ШУРИГІН, 2013

Я.С. Кукуруз, О.Ю. Шурігін

РОЛЬ ТА МІСЦЕ МЕТОДИКИ ЗА ПРИНЦИПАМИ «СКОРОЧЕНИХ ОПЕРАЦІЙ» (DAMAGE CONTROL) В ХІРУРГІЇ ТЯЖКОЇ АБДОМІНАЛЬНОЇ ТРАВМИ Державний заклад «Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф Міністерства охорони здоров'я України»

Вступ. Система надання спеціалізованої хірургічної допомоги тяжкотравмованим постраждалим передбачає проведення, часто значного за обсягом оперативного втручання одномоментно навіть в тих випадках, коли пацієнт перебуває в критичному стані.

Мета. На основі результатів аналізу наукових джерел інформації та власного клінічного матеріалу визначали покази до застосування методики «скорочених операцій» (damage control) в хірургії тяжких пошкоджень органів черевної порожнини.

Методи. Аналіз результатів лікування охоплює 146 тяжкотравмованих пацієнтів з домінуючою травмою органів черевної порожнини, що склали 11 % від загальної кількості постраждалих з поєднаною травмою, які лікувалися в клініках ДЗ «УНПЦ ЕМД та МК МОЗ України».

Результати. Протягом перших 6-24 годин з моменту поступлення пацієнтів в приймальне відділення лікарні (стан постраждалих оцінювався як нестабільно-критичний), не дивлячись на негайно розпочаті реанімаційні заходи, померло 43 хворих, в тому числі 17 під час операції (скорочені операції за методикою «damage control»), у ранньому післяопераційному періоді – 19 (20,1%) постраждалих. Середні строки стаціонарного лікування в основній групі склали 7,4 ± 0,2 доби, в контрольній групі 9,4 ± 0,5 доби. Летальність в основній групі знизилась на 5,4%.

Висновок. Наші власні дослідження свідчать про правомірність і доцільність застосування лікувальної тактики поетапних, «скорочених» операцій у тяжкотравмованих, які перебувають у критичному стані.

Ключеві слова: абдомінальна травма, етапні операції, хірургічне лікування.

ВСТУП

Система надання спеціалізованої хірургічної допомоги тяжкотравмованим постраждалим передбачає проведення, часто значного за обсягом оперативного втручання одномоментно навіть в тих випадках, коли пацієнт перебуває в критичному стані. Така тактика вимагає не тільки тривалої рутинної праці чисельної бригади спеціалістів і значних матеріальних витрат, але й призводить в більшості випадків до поглиблення гіповолемії, шоку,

що суттєво погіршує мікроциркуляцію і перфузію тканин. При тяжкій травмі в тканинах переважає анаеробний тип дихання, накопичується молочнокислий лактат, розгортається ацидоз, коагулопатія, гіпотермія (рис. 1), що і обумовлює високу післяопераційну летальність на ранній стадії розвитку травматичної хвороби [1,2].



Рис. 1. Тріада замкнутого кола

Багато з авторів, у своїх публікаціях, факторами ризику розвитку незворотніх процесів у пацієнтів з тяжкими поєднаними пошкодженнями вважають метаболічний ацидоз ($\text{pH} < 7,3$), гіпотермію (температура тіла $< 35^\circ\text{C}$), тривалість оперативного втручання понад 90 хв., коагулопатію, а також необхідність масивних переливань крові [3,5,8]. У зв'язку із цим тривають пошуки більш раціональних лікувальних методик, які б підвищили результативність лікування постраждалих з тяжкою поєднаною травмою органів черевної порожнини. Однією з таких методик вважається хірургічна тактика «скорочених операцій» (damage control), якої протягом останніх десятиріч притримуються хірурги травми багатьох країн Європи [1,4,7].

Мета дослідження: на основі результатів аналізу наукових джерел інформації та власного клінічного матеріалу визначити покази до застосування методики «скорочених операцій» (damage control) в хірургії тяжких пошкоджень органів черевної порожнини.

МЕТОДИ

Аналіз результатів лікування охоплює 146 тяжкотравмованих пацієнтів з домінуючою травмою органів черевної порожнини, що склали 11 % від загальної кількості постраждалих з поєднаною травмою, які лікувалися в клініках ДЗ «УНПЦ ЕМД та МК МОЗ України».

Переважали чоловіки 105 (71,91%) віком від 17 до 76 років ($31,2 \pm 2,6$). Середній бал тяжкості загального стану за шкалою ISS склав $35,2 \pm 2,3$. Основними критеріями, за якими оцінювався стан постраждалого як критичний, були:

1. Ступінь порушень свідомості < 8 балів за шкалою Глазго (сопор, кома);
2. Клінічні ознаки масивної кровотечі ($> 1,5$ л);
3. АТ < 90 ммрт.ст.;
4. Пульс > 60 / хв. або < 30 / хв.;

5. ЧДР < 10 / хв. або > 30 / хв.

Для опрацювання хірургічної тактики при надходженні постраждалих в приймальне відділення лікарні ми також тестували відомі клініко-лабораторні параметри: гемоглобін, гематокрит, лейкоцитарну формулу, а також індекс Альговера.

Принципово важливо як найшвидше оцінити стан пацієнта за вище наведеними критеріями, що дає змогу впровадити терміново необхідні лікувальні дії ще до розгортання метаболічних розладів.

Обстеження постраждалих включало застосування діагностично-прогностичної карти-схеми «травма», що дало змогу скоротити час первинного огляду хворого до лічених хвилин та забезпечити своєчасне до обстеження і лікування в ранньому періоді травматичної хвороби.

У 71 постраждалих (основна група) з тяжкими домінуючими пошкодженнями органів черевної порожнини, зокрема пошкодження печінки, оперативні втручання на органах черевної порожнини виконувалися за принципом поетапності згідно з методикою «damagecontrol» - скорочена лапаротомія із запланованою програмною релапаротомією (рис. 2), а у 75 постраждалих була застосована традиційна хірургічна тактика операції в повному обсязі.

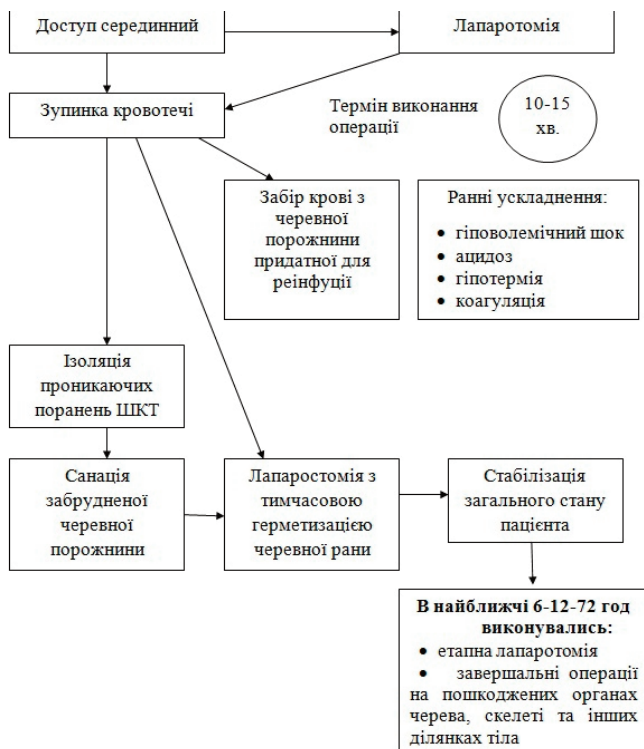


Рис. 2. Скорочений варіант лапаротомії при домінуючій травмі органів черевної порожнини. Стан пацієнта нестабільний АТ < 90 ммHg, РІ > 60 / хв. або < 30 / хв.

В основній групі стратегія лікування скорочених лапаротомій з повторною запрограмованою операцією заключалась в наступному:

1-й етап:

Принципом першого етапу операції були: зупинка кровотечі; профілактика інфікування черевної порожнини.

За абсолютними показаннями терміново виконувались наступні операції:

- черезшкірні пункції перикарда при тампонаді серця – 4 постраждалих;
- екстрена торакотомія: перикардіотомія, зашивання рани серця, хресто-подібне прошивання кореня легені при пошкодженні магістральних судин – 9 постраждалих;

- екстрена лапаротомія: тимчасовий гемостаз за допомогою судинних затискачів, кліпс, лігатур, турнікетів, шунтування, електрокоагуляції, застосування адгезивних композицій (тахокомб), методом тампонування, застосування плівкових капюшонів при пошкодження паренхіматозних органів, копресивної гепатовісцеропластики – 32 постраждалих;

- фіксація переломів кісток таза та довгих кісток кінцівок апаратами зовнішньої фіксації безпрецизійної репозиції уламків – 11 постраждалих;

- одноряднішви (або механічні) на рани порожнистих органів без формування кишкових стом. При виявленні некротичних сегментів кишки – виконували резекцію кишки із зашиванням її кінців наглухо, без формування анастомозів.

Лапаротомну рану зашивали з формуванням лапаростоми.

Під час проведення 1-го етапу операцій проводили відповідну інтенсивну інфузійно-трансфузійну терапію.

2-й етап:

- для подальшого продовження інтенсивної терапії постраждалих направляли в відділення інтенсивної терапії.

3-й етап:

- повторна за програмою операція з проведенням повного обсягу хірургічних втручань: (резекція нежиттєздатних ділянок паренхіматозних органів, формування кишкових анастомозів, кишкових стом, реконструкція лапаротомних ран).

За нашими спостереженнями, проведення повторного хірургічного лікування здійснювали через 6-12-24-72 години. Термін етапних втручань залежав від ступеня тяжкості постраждалого.

РЕЗУЛЬТАТИ

Проспективний етап дослідження передбачав всебічне вивчення факторів ризику у пацієнтів з тяжкою травмою, які приводять в більшості випадків до летальних сходжень.

Протягом перших 6-24 годин з моменту поступлення пацієнтів в приймальне відділення лікарні (стан постраждалих оцінювався як нестабільно-критичний), не дивлячись на негайно розпочаті реанімаційні заходи, померло 43 хворих, в тому числі 19 під час операції (за методикою «damage-control»), і в ранньому післяопераційному періоді – 21 постраждалий.

У 71 (48,9%) хворого, що вижили по мірі проведення інтенсивної терапії та стабілізації основних показників гомеостазу протягом наступних 6-12-24-72 годин виконувалися завершуючі операції на органах черевної порожнини, грудної клітки, скелеті та інших анатомічних ділянках.

Встановлено, що в групі постраждалих, яким виконувалися хірургічні втручання за методикою скорочених операцій строки проведення реанімаційних заходів та інтенсивної терапії були виразно коротшими ніж у постраждалих, у яких дотримувалися традиційної хірургічної тактики.

Так, термін тривалої ШВЛ у основної групи пацієнтів всередньому склав $4,1 \pm 0,2$ доби, а в контрольній групі $8,2 \pm 1,5$ доби. Середні строки стаціонарного лікування в основній групі дорівнювали $7,4 \pm 0,2$ доби, в контрольній групі $9,4 \pm 0,5$ доби. Летальність в основній групі постраждалих знизилась на 5,4%.

ВИСНОВОК

Досвід вітчизняних та закордонних авторів, та наші власні дослідження свідчать про правомірність застосування лікувальної тактики поетапних, «скорочених» операцій у тяжкотравмованих, які перебувають у критичному стані. Але в цій методиці є чимало дискусійних питань і сама методика в хірургії тяжкої абдомінальної травми потребує подальшого опрацювання та удосконалення.

Література

1. Бойко В.В., Криворучко І.А. та інші. «Damagecontrol» при хірургічному лікуванні пошкоджень печінки. Неотложная медицинская помощь. Сборник статей. Харьков. «Основа». 2005, 7: 84-85.
2. Рошцін Г.Г. Тяжка поєднана травма. Автореферат д.мед.н. Київ. 2006.
3. Ertel W., Oberholzer A., Platz A., Slocker R. Incidence and clinical pattern of the abdominal compartment syndrome after damage control laparotomy in patients with severe abdominal and/or pelvic trauma. Crit. Care Med. 2006, 28: 1747-1753.
4. Tremblay L.N., Felicano D.V., Schmidt J. et al. Skin only or silo closure in the critical ill patient with an open abdomen. Am. J. Surg. 2001, 182: 670-675.
5. Foy H.M., Nathens A.B. et al. Re-inforced silicone elastomer sheeting an improved method of temporary abdominal closure in damage control laparotomy. Am. J. Surg. 2004, 182: 630-638.
6. Kudsk K.A., Ivatury R.R., Morris J.A. et al. Damage control in the trauma patient. Contemporary surgery. 2001, 57: 325-343.
7. Kafie F.E., Tessier D.J., Williams R.A. et al. Serial abdominal closure technique (the «SAC» procedure): a novel method for delayed closure of the abdominal wall. Am. Surg. 2003, 69: 102-105.
8. Jernigan T.W., Fabian T.C. et al. Stager management of giant abdominal wall defects: acute and long-term result. Am. Surg. 2003, 238: 349-355.
9. Hirshberg A., Sheffer N., Barnea O. Computer simulation of hypothermia during «damage control» laparotomy. Wld. J. Surg. 1999, 23 (9): 960-965.
10. Garner G.B., Ware D.N. et al. Vacuum – assisted wound closure provided early fascialreapproximation in trauma patient with open abdoments. Am. J. Surg. 2003, 182: 630-638.

Я.С. Кукуруз, О.Ю. Шурыгин

**Роль и место методики «сокращенных операций»
damage control в хирургии тяжелой
абдоминальной травмы**

Государственное заведение «Украинский научно-практический центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф Министерства здравоохранения Украины», Киев

Вступ. Система оказания специализированной хирургической помощи тяжелотравмированным пострадавшим предусматривает проведения, часто большого объема оперативного вмешательства одновременно даже в тех случаях, когда пациент находится в критическом состоянии.

Цель. На основании проведение результатов анализа результатов научных источников информации и собственного клинического материалу определить показания для использование методики «сокращенных операций» «damage control» в хирургии тяжелых повреждений органов брюшной полости.

Методы. Анализ результатов лечения 146 тяжелотравмированных пациентов с доминирующей травмой органов брюшной полости, что составило 11% от общего количества пострадавших с сочетанной травмой, которые лечились в клиниках ГЗ «УНПЦ ЭМП и МК МЗ Украины».

Результаты. На протяжении 6-24 часов с момента поступления пациентов в приемное отделение больницы (состояние пострадавших оценивалось как нестабильно-критическое), несмотря на немедленно начатые реанимационные мероприятия, умерло 43 больных, в тому числе 17 во время операции (сокращенные операции по методике «damage control»), в раннем послеоперационном периоде - 19 (20,1%) пострадавших. Средние сроки стационарного лечения в основной группе составили $7,4 \pm 0,2$ дней, в контрольной группе $9,4 \pm 0,5$ дней. Летальность в основной группе снизилась на 5,4%.

Выводы. Собственные исследования свидетельствуют о правомерности и необходимости применения лечебной тактики поэтапных, «сокращенных» операций у тяжелотравмированных, которые находятся в критическом состоянии.

Ключевые слова: абдоминальная травма, этапные операции, хирургическое лечение.

Ya. S. Kukuruz, O. Yu. Shurygin

**The role and place of damage control method in surgery
of severe abdominal injury**

**State Institution "Ukrainian Scientific and Practical Centre of
Emergency Medical Care and Medicine of Catastrophes of Ministry
of Health Care of Ukraine", Kyiv**

Introduction. The paper focuses on the results of using damage control technique in surgical treatment of patients with severe abdominal injury. The use of

such method enables to reduce the mortality level and complications development compared with conventional methods, which demands further studying the problem. The system of providing specialized surgical care for the severely injured implies performing a single-stage operative intervention, sometimes significant one, even in cases of patients in critical condition.

Objective. The research aims at determining indications for the use of damage control method in surgery at severe abdominal cavity injuries. Studying is based on analysis of scientific literature.

Methods. There were analyzed treatment outcomes of 146 severely injured patients with dominant abdominal cavity injury. The patients accounted 11% of the total number of patients with combined injuries that were treated in clinics of SI "Ukrainian Scientific and Practical Center for Emergency Care and Medicine of Catastrophe at MOH of Ukraine."

Results. During first 6-24 hours from the time patients were admitted to hospital the state of the injured could be estimated as unstable and critical. Despite immediately started resuscitation 43 patients died including 17 patients during the operation (damage control technique) and 19(20,1%) patients in post operative period. Average period of hospital treatment in the main group was $7,4 \pm 0,2$ days and $9,4 \pm 0,5$ days in control group. The mortality in the main group reduced by 5.4%.

Conclusions. Our study proves the validity and expediency of using damage control technique during treatment of severely injured patients in critical state.

Key words: abdominal trauma, stage operations, surgical treatment.

© В.Д. ПІНЧУК, 2013

В.Д. Пінчук

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗБІЛЬШУВАЛЬНОЇ МАМОПЛАСТИКИ В РАНЬОМУ ПЕРІОДІ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика,
Київський міський центр пластичної мікрохірургії
та естетичної медицини «Цертус»

Вступ. Збільшувальна мамопластика одна з найбільш частих операцій що виконується за естетичними показаннями.

Мета. Провести аналіз результатів естетичної збільшувальної мамопластики в ранньому періоді спостереження та оцінити ефективність цих операцій.

Матеріал і методи. У роботі проведена оцінка ефективності збільшувальної мамопластики за результатами обстеження та лікування 556 пацієнток.

Результати. Добрі результати первинної збільшувальної мамопластики виявлені у 391 пацієнтки (70,3%), задовільні - у 114 (20,5%), а незадовільний – у 51 (9,2%).

Висновки. Ендопротезування молочних залоз дає в більшості випадків позитивні результати. Значна кількість незадовільних результатів операції вимагає проведення детального аналізу їх причин та розробки ефективних шляхів профілактики.

Ключові слова: ендопротезування грудей, збільшувальна мамопластика
ВСТУП

Збільшувальна мамопластика одна з найбільш частих операцій, що виконується за естетичними показаннями. У публікаціях, присвячених результатам естетичної збільшувальної мамопластики, стверджується, що значна більшість жінок задоволена результатами операцій, і це в значній мірі покращило якість їхнього життя [1-3, 9]. Однак, усе частіше з'являються наукові роботи про значну кількість ускладнень у післяопераційному періоді, які потребують виконання повторних операцій [4-8]. Тому назріла необхідність проведення наукового дослідження щодо ефективності та доцільності виконання естетичної збільшувальної мамопластики.

Мета роботи. Провести аналіз результатів естетичної збільшувальної мамопластики в ранньому періоді спостереження та оцінити ефективність цих операцій.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Основу роботи склали результати обстеження та лікування 556 пацієнток, яким виконувалася естетична збільшувальна мамопластика у клініці «Київський міський центр пластичної мікрохірургії та естетичної медицини» за період з 1996 по 2010 рр.

Оцінка результатів збільшувальної мамопластики проводилася за трьохбальною системою та базувалася на двох складових результату – суб'єктивному сприйнятті (естетична оцінка) і об'єктивних критеріях (розвиток ускладнень). При цьому виділяли такі параметри:

1. Добрий результат:

- повне задоволення естетичним результатом операції, як з боку пацієнтки, так і з боку хірурга;
- відсутність ускладнень.

2. Задовільний результат:

- часткове задоволення естетичним результатом операції, як з боку пацієнтки, так і з боку хірурга;
- незначні естетичні ускладнення: зміщення імплантата до 1 см, мінімальна асиметрія / хвилястість шкірних покривів / вторинний птоз / промацування протезу, залишкова тубулярність, капсулярна контрактура за Baker I і II ступеня.

3. Незадовільний результат:

- незадоволення естетичним результатом операції, як з боку пацієнтки, так і з боку хірурга;
- значні естетичні ускладнення: зміщення імплантата більше 1 см, виражена асиметрія / хвилястість шкірних покривів / вторинний птоз / промацування протеза / тубулярність, капсулярна контрактура за Baker III і IV ступеня, ротація імплантата, розрив імплантата, утворення подвійної складки, динамічна деформація грудей;
- ускладнення, що супроводжують будь-яку хірургічну операцію (гематоми, сероми, інфекційні ускладнення, больовий синдром та інша соматична симптоматика, розходження швів та ін.)

Результат оцінювався окремо як пацієнткою, так і хірургом. У тих випадках, коли думка не збігалася, оцінку пацієнтки вважали пріоритетною.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Оцінка ранніх результатів первинної збільшувальної мамопластики проводилася протягом 6 місяців після операції. У цей період, завдяки післяопераційному набряку, груди зберігали високе положення, маскуючи справжню форму та багато негативних моментів, що під час підсумкового аналізу виражалось превалюванням добрих результатів, досягнутих у 391 (70,3%) пацієнток, у той час як задовільний результат встановлено у 114 (20,5%), а незадовільний – у 51 (9,2%) пацієнтки. При цьому у 51 пацієнтки незадовільними результатами реєструвалася як 1, так і більше причин – 69 причин.

Структура незадовільних результатів представлена в табл. 1 (відносні значення розраховані по відношенню до загальної кількості первинних пацієнток). З них об'єктивними були: рання гематома – 18 (3,2%); рання серома – 7 (1,6%); динамічна деформація грудей – 11 (2%), рання інфекція – 5 (0,9%); недостатня корекція тубулярної деформації – 5 (0,9%); подвійна складка – 9 (1,6%); асиметрія – 8 (1,4%). Суб'єктивне незадоволення новою формою грудей відмічено у 6 (1,1%) пацієнток (відносні значення розраховані по відношенню до загальної кількості пацієнток. Таким чином, найчастішою причиною незадовільного результату первинної збільшувальної мамопластики в ранньому періоді була гематома, яка відзначена в 18 (3,2%) випадках.

Результати дослідження свідчать про те, що в ранньому періоді спостереження в більшості жінок - 37 (72,5%) з незадовільним результатом зареєстровано по одній причині цього результату, у 10 (19,6%) – 2 причини незадовільного результату і у 4 (7,9%) – більше 2 причин. Найчастішою комбінацією серед пацієнток з двома і більше причинами незадовільного результату було поєднання динамічної деформації й утворення подвійної складки – у 5 жінок, дещо рідше відзначалася комбінація гематоми з інфекцією – у 2 пацієнток. Решта комбінацій зустрічалися в одиничних випадках.

Причини незадовільних результатів збільшувальної мамопластики в ранньому періоді в пацієнток, оперованих у нашій клініці

Таблиця

Причина незадовільного результату	Кількість випадків	% до загальної кількості первинних пацієнток
Рання серома	7	1,6
Рання гематома	18	3,2
Динамічна деформація грудей	11	2
Рання інфекція	5	0,9
Недостатня корекція тубулярної деформації	5	0,9
Подвійна складка	9	1,6
Асиметрія	8	1,4
Суб'єктивне незадоволення	6	1,1
Усього жінок/причин	51/69	9,2/12,4

При аналізі клінічних проявів незадовільних результатів первинної збільшувальної мамопластики були виявлені різні особливості, проте для формулювання певних висновків потрібне проведення подальшого поглибленого статистичного аналізу.

ВИСНОВКИ

Ендопротезування молочних залоз дає в більшості випадків позитивні результати. Однак, порівняно значна кількість незадовільних результатів естетичної збільшувальної мамопластики вимагає проведення детального аналізу їх причин та розробки ефективних шляхів профілактики.

Література

1. Боровиков А.М. Увеличивающая маммопластика. Курс пластической хирургии: Руководство для врачей. В 2 т. / подред К.П. Пшениснова. Ярославль; Рыбинск: Изд-во ОАО «Рыбинский Дом печати». 2010: 805-868.
2. Галич С.П., Пинчук В.Д. Эстетическая хирургия груди. К.: б.и. 2009.
3. Пинчук В.Д., Ткач О.С., Замковий В.В., Тимофій О.В. Эндопротезування при асиметрії жіночих грудей. Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П.Л. Шупика. 2011, 20 (1): 116-121.
4. Миланов Н. О., Старцева О. И., Чаушева С. И. Повторные операции после одномоментного эндопротезирования и мастопексии молочных желез. Аналоги пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. 2008, 3: 23-30.
5. Пинчук В.Д. Динамічна деформація грудей при субмускулярній збільшувальній мамопластичі. Шпитальна хірургія. 2011, 1: 29-32.
6. Erian A., Dass A. Complicationsofbreastaugmentation. BreastAugmentation. PrinciplesandPractice / ed. M.A. Shiffman. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag. 2009: 495-505.
7. Nahabedian M.Y., Patel K. Management of common and uncommon problems after primary breastaugmentation. Clin. Plast. Surg. 2009, 36 (1): 127–138.
8. Schots J. M. P., Fechner M. R., Hoogbergen M. M. Et al. Malrotation of the McGhan Style 510 Prosthesis. Plast. Reconstr.Surg. 2010, 126 (3): 261 – 265.
9. Spear S. L., Jespersen M. R. Breast Implants: Salineor Silicone? Aesth. Surg. J. 2010, 30 (4): 557-570.

В.Д. Пинчук

**Анализ эффективности увеличивающей маммопластики в раннем периоде наблюдения
Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика,
Киевский городской центр пластической микрохирургии и эстетической медицины «ЦЕРТУС»**

Введение. Увеличивающая маммопластика одна из наиболее частых операций, что выполняется по эстетическим показаниям.

Цель. Провести анализ результатов эстетичной увеличивающей маммопластики в раннем периоде наблюдения и оценить эффективность этих операций.

Матеріал и методи. В работе проведенная оценка эффективности увеличивающей маммопластики по результатам обследования и лечения 556 пациенток.

Результаты. Хорошие результаты первичной маммопластики установлены в 391 пациентки (70,3%), удовлетворительные - в 114 (20,5%), а неудовлетворительный – в 51 (9,2%).

Выводы. Эндопротезирование молочных желез дает в большинстве случаев положительные результаты. Значительное количество неудовлетворительных результатов операции требует проведения детального анализа их причин и разработки эффективных путей профилактики.

Ключевые слова: эндопротезирование груди, увеличивающая маммопластика.

V.D. Pinchuk

Analysis of breast augmentation efficacy in early postoperative period

**Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education,
Medical Center “Tsertus” Kyiv City Center for Plastic
Microsurgery and Aesthetic Medicine**

Introduction. Breast augmentation is one of the most common surgeries that are performed for aesthetic reasons.

Objective. To analyze results of aesthetic breast augmentation in the early postoperative period of observation and evaluate effectiveness of such operations.

Materials and methods. The paper focuses on evaluating effectiveness of breast augmentation which is based on the results of examination and treatment of 556 patients.

Results. Primary breast augmentation with good results was observed in 391 patients (70.3%), satisfactory - in 114 patients (20.5%) and unsatisfactory – in 51 patients (9.2%).

Conclusions. In most cases breast augmentation results are positive. The number of unsatisfactory operations require detailed analysis of reasons and developing effective preventive methods.

Key Words: endoscopic breast augmentation, mammoplasty.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

*Б.І. Слонецький, М.В. Максименко,
Ахмед М.О. Батавіл, О.Д. Довженко,
І.В. Вербицький*

ДРЕНУВАННЯ ТОНКОЇ КИШКИ - ПРОВІДНИЙ ЧИННИК КОРЕКЦІЇ ЕНТЕРОПАТІЇ ПРИ ГОСТРОМУ РОЗЛИТОМУ ПЕРИТОНІТІ

**Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика**

Вступ. Пошук нових способів усунення та корекції ентеральної недостатності як одного з провідних чинників поліорганної недостатності у пацієнтів з гострим розлитим перитонітом потребує сучасного вирішення для покращення результатів хірургічного лікування пацієнтів

Ціль. Аналіз ефективності різних способів дреноування тонкої кишки при гострому експериментальному розлитому 24 годинному перитоніті.

Методи. Дослідження проведене на 36 піддослідних тваринах (білі щурі), у котрих моделювали 24 годинний гострий розлитий перитоніт та досліджували ефективність інтраопераційної інтестиносанації в залежності від різновидності зондів для дреноування тонкої кишки. У тварин I групи застосовували одноканальний зонд, у II групі двоканальний зонд та у III групі трьохканальний зонд.

Результати. Гострий перитоніт протікав зі зниженням у 2,19 рази рН вмісту тонкої кишки та зростанням у 4,79 рази його біологічної токсичності. Інтраопераційна інтестиносанація в піддослідних тварин суттєво послаблює агресивність кишечного середовища навіть через 6 годин перебігу післяопераційного періоду. На відміну від її проведення через одно- та двоканальні зонди при застосуванні трьохканального зонда - рН кишечного вмісту зростав до $5,12 \pm 0,37$, параметричний тест підвищувався до $9,11 \pm 0,56$ хвилин, а концентрація МСМ-280 в порталній крові знизилась до $0,33 \pm 0,02$ ум.од.

Ключові слова: експеримент, гострий розлитий перитоніт, інтраопераційна інтестиносанація.

ВСТУП

Проблема параопераційної корекції гострої ентеропатії у невідкладній хірургічній практиці далека від остаточного вирішення. Здавалось би, що хірургічна тактика при органічному ураженні ділянок тонкої кишки цілком визначена, як в проксимальному так і дистальному напрямках, тоді як лікування ентеральної недостатності навіть в розрізі видалення сегменту тонкої кишки чи збереження її цілісності, особливо, при гострому розлитому перитоніті є досить дискусійним і потребує подальшого пошуку його вирішення[1,3]. Переваги клінічних наробок на сучасному етапі не викликають сумніву, однак чимала низка об'єктивних та суб'єктивних факторів лікувального процесу ускладнюють оцінку ефективності окремих складових комплексного

лікування [5]. На нашу думку, саме дослідження біологічних процесів в експериментальних умовах дозволяє глибше проаналізувати здобутки та попередити негативні наслідки від впровадження пріоритетних робок в клінічну практику.

Мета роботи полягає в оцінці ефективності різних способів дренивання тонкої кишки при гострому експериментальному розлитому 24 годинному перитоніті.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Експериментальна робота виконана на 36 піддослідних тваринах (білі щурі), які утримувались у віварії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика МОЗ України відповідно до загальноприйнятих норм. Експериментальне дослідження проводили під наркозом, а з експерименту виводили тварин шляхом поглиблення наркозу, згідно діючих етичних стандартів та рекомендацій [4].

З урахуванням мети роботи піддослідних тварин (вагою 250-300 г.) було розділено на 3 групи. В першій групі інтраопераційну інтестиносанацію проводили через одноканальний зонд, у другій через двоканальний зонд, а у третій групі через трьохканальний зонд. Для стандартизації умов експерименту інтестиносанацію проводили з дотриманням наступних умов: а) для санації використовували ізокишечний розчин; б) об'єм розчину 400 мл; в) внутрішньокишковий тиск до 30 мм. вод.ст.; г) довжина сегменту тонкої кишки 80 см.

В експерименті застосовували лабораторні, морфометричні та статистичні методи дослідження.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Підставою для проведення експериментального дослідження була необхідність щодо доцільності впровадження у клінічну практику у хворих з гострим захворюваннями органів черевної порожнини, що ускладнилися гострим розлитим перитонітом, пріоритетного трьохканального зонда для селективної ентеродекомпресії (патент України № 63890). Крім того, ще одним суттєвим аргументом було проведення експериментального дослідження на пріоритетній моделі (Патент України № 75413) гострого розлитого перитоніту, згідно якої вона проводилась наступним чином : на першому етапі в піддослідній тварині виконували мінілапаротомію під час якої дистальніше на 10 см від клубово-ободового переходу проводили циркулярний турнікет на ободову кишку з протекцією чепцем, який виводили на черевну стінку та здійснювали цекопексію, а через 7 діб (другий етап) виконували дозоване затягування циркулярного турнікета та шляхом пунктування просвіту ободової кишки отримували кишечний вміст який змішували з ізокишечним електролітним розчином і у вигляді 20% аутокишечної суміші з розрахунку 1,0 на 100 грам піддослідної тварини пункційно вводили в черевну порожнину.

Отримані результати одноразової трансгастральної інтестиносанації в експерименті переконливо показали суттєві відмінності терміну проведення маніпуляції в залежності від видів зондів. Так, тривалість заданої інтраопераційної інтестиносанації через одноканальний зонд у піддослідних тварин першої групи склала $29,18 \pm 1,54$ хвилини, тоді як застосування у другій групі тварин двохканального зонда достовірно скоротило термін проведення інтестиносанації до $21,36 \pm 1,42$ хвилини ($p < 0,05$). Дослідження в третій групі

переконали в доцільності застосування трьохканального зонда для проведення інтраопераційної інтестиносанації при порівнянні з одно- і двохканальними зондами, що знайшло своє відображення у скороченні терміну проведення процедури до $15,22 \pm 1,35$ хвилини.

Для глибшої оцінки ефективності проведення інтестиносанації через трьохканальний зонд було досліджено агресивність вмісту тонкої кишки. Отримані результати (діаграма 1,2), як і дані літератури [2,4] засвідчили, що як і в клініці, так і в експерименті агресивність вмісту тонкої кишки при гострому розлитому перитоніті залежить не тільки від причини його виникнення, але і від тривалості перебігу патологічного процесу.

За нашими даними (рис. 1) перебіг 24 годинного гострого розлитого експериментального перитоніту характеризувався різким достовірним ($p < 0,01$) зниженням рН вмісту тонкої кишки з $6,18 \pm 0,46$ до $2,82 \pm 0,16$ та зростанням його біологічної токсичності, що знайшло своє відображення у зниженні парамеційного тесту з $13,96 \pm 0,85$ хвилин до $2,91 \pm 0,18$ хвилини.

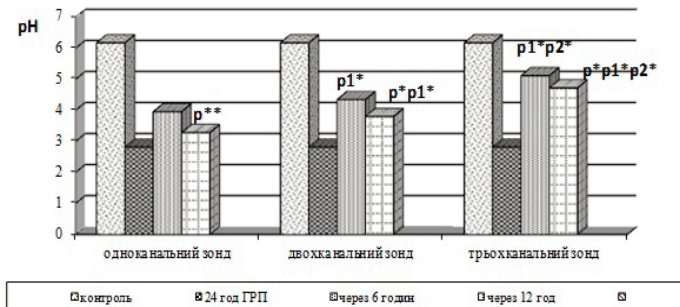


Рис. 1. Зміни рН вмісту тонкої кишки при одноразовій інтраопераційній інтестиносанації

Примітка: Коефіцієнт вірогідності $p^* < 0,05$; $p^{**} < 0,01$; 2. p - вірогідність до 6 годин; p1- вірогідність до одноканального зонда; p2 - вірогідність до двохканального зонда.

Проведення одноразової трансгастральної інтраопераційної інтестиносанації через одноканальний зонд хоча через 6 годин і супроводжувалось підвищується до $3,96 \pm 0,28$ рН вмісту тонкої кишки, але ще через 6 годин суттєво знижувалось до $3,29 \pm 0,18$. Співставлення результатів між першою та другою групами довели переваги двохканального зонда над одноканальним, але на сучасному етапі доцільно застосовувати все ж таки трьохканальний зонд, що унаслідуючи клінічний прототип, дозволяє покращити якість та скоротити термін виконання інтраопераційної корекції гострої ентеропатії. Підґрунтям для цього були результати отримані у піддослідних тварин третьої групи, на відміну від першої та другої груп, які вказали на зниження рН вмісту тонкої кишки через 6 годин до $5,12 \pm 0,37$, а через 12 годин лише до $4,73 \pm 0,32$.

Це знайшло своє відображення також і при аналізі біологічної токсичності вмісту тонкої кишки при моніторингованні ефекту трансгастральної одноразової інтестиносанації (рис. 2). У піддослідних тварин першої групи через 6 годин мало місце підвищення парамеційного тесту до $7,78 \pm 0,61$ хвилин, а через 12

годин до $6,69 \pm 0,46$ хвилин, тоді як у другій групі спостерігали кращу динаміку про що засвідчило зростання парамеційного тесту до $8,44 \pm 0,62$ хвилин та $7,58 \pm 0,54$ хвилин відповідно. Однак, зниження біологічної токсичності вмісту тонкої кишки через 12 годин у піддослідних тварин третьої групи при застосуванні трьохканального зонда до $8,62 \pm 0,35$ хвилин довели його суттєві переваги у порівнянні з результатами першої та другої груп.

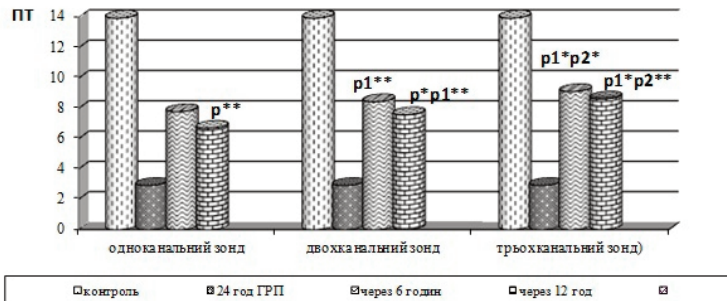


Рис. 2. Динаміка біологічної токсичності вмісту тонкої кишки при одноразовій інтраопераційній інтестиносанації

Примітка: коефіцієнт вірогідності $p^* < 0,05$; $p^{**} < 0,01$; 2. p - вірогідність до 6 годин; p1 - вірогідність до одноканального зонда; p2 - вірогідність до двоканального зонда.

Крім регіонарних інтраінтестинальних ознак ентеральної недостатності було досліджено особливості контамінаційних процесів портальної крові.

Отримані результати (рис. 3) оцінки перебігу транслокаційних процесів ендогеної інтоксикації за даними МСМ-280 вказали на їх різке зростання в *v.portae* при 24 годинному експериментальному перитоніті з $0,25 \pm 0,02$ ум.од. до $0,51 \pm 0,04$ ум.од., що супроводжувалось суттєвим пригніченням пасажу по шлунково-кишковому тракту і як наслідок цього спостерігали прогресування ентеральної недостатності.

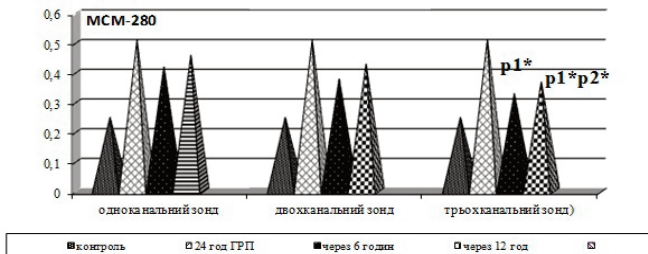


Рис. 3. Динаміка концентрації МСМ-280 в *v.portae* при одноразовій інтраопераційній інтестиносанації

Примітка: коефіцієнт вірогідності $p^* < 0,05$; $p^{**} < 0,01$; 2. p - вірогідність

до 6 годин; р1- вірогідність до одноканального зонда; р2 - вірогідність до двохканального зонда.

Навіть одноразова інтраопераційна інтестиносанация через одноканальний зонд хоча через 6 і знижувала концентрацію МСМ-280 в портальній крові до $0,42 \pm 0,03$ ум.од., але ще через 6 годин їх концентрація знову зростала і складала $0,46 \pm 0,04$ ум.од. Пошук нових принципів та методик дренивання тонкої кишки при розлитому перитоніті за отриманими результатами дозволив встановити доцільність проведення корекції гострої ентеропатії у піддослідних тварин з 24 годинним гострим перитонітом зондом трьохканальної конструкції, які при оцінці контамінації v.portae МСМ-280 засвідчили значні переваги у порівнянні з проведенням інтестиносанация через одно- і двохканальні зонди, що знайшло своє відображення у знижені концентрації МСМ-280 через 12 годин навіть до $0,37 \pm 0,02$ ум.од.

Таким чином, селективне вдосконалення окремих складових комплексного лікування гострого розлитого перитоніту з урахуванням важкості перебігу патологічного процесу за умови адекватної корекції протікання гострої ентеральної недостатності сприяє послабленню інтестино-портальної контамінації та запобігає виникненню незворотніх процесів.

ВИСНОВКИ

- Перебіг гострого розлитого 24 годинного перитоніту у піддослідних тварин характеризувався зростанням токсичності вмісту тонкої кишки - рН до $2,82 \pm 0,16$ і парамеційний тест до $2,91 \pm 0,18$ та супроводжувався різким зростанням токсичності портальної крові – МСМ-280 до $5,11 \pm 0,38$ ум.од.

- Інтраопераційна інтестиносанация є ефективним способом послаблення інтестино-портальної контамінації, однак для покращення її результативності доцільно ширше застосовувати зонди трьохканальної конструкції.

Література

1. Аникеев А.А., Валеев И.Р., Любарский М.С. и др. Экспериментальная оценка эффективности различных схем лечения больных с острым перитонитом. Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. 2012, 10 (1): 42-48.

2. Валеева В.А., Стрельцова Е.И., Ефремов А.В. Динамика диагностических маркеров на этапах лечения больных с абдоминальным сепсисом. Медицина и образование в Сибири. 2011, 4: 2-2.

3. Чернов В.Н., Мареев Д.В. Энтеральные способы детоксикации у больных с распространенной абдоминальной хирургической инфекцией. Кубанский научный медицинский вестник. 2011, 5 (128): 188-193.

4. Шалимов А.А., Радзиховский А.П., Кейсевич Л.В. Руководство по экспериментальной хирургии. М.: Медицина, 1989.

5. Augustin P.J., Kerमारrec N.H. Risk factors for multidrug resistant bacteria and optimization of empirical antibiotic therapy in postoperative. Critical Care. 2010, 14 (20): 1-8.

6. Cercenado E.S., Torroba L.M., Canton R.I. Multicenter Study Evaluating the Role of Enterococci in Secondary Bacterial Peritonitis. Journal Of Clinical Microbiology. 2010, 48 (6): 456-459.

**Б.И. Слонецький, М.В. Максименко,
Ахмед М.О. Батавил, А.Д. Довженко, И.В. Вербицкий**
**Дренирование тонкой кишки – ведущий фактор
коррекции энтеропатии при остром
разлитом перитоните**

**Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П.Л.Шупика**

Вступление. Поиск новых способов устранения и коррекции энтеральной недостаточности как одного из ведущих факторов полиорганной недостаточности у пациентов с острым разлитым перитонитом требует современного решения для улучшения результатов хирургического лечения пациентов

Цель. Анализ эффективности различных способов дренирования тонкой кишки при остром экспериментальном разлитом 24 часовом перитоните.

Методы. Исследование проведено на 36 подопытных животных (белые крысы), у которых моделировали 24 часовой острый разлитой перитонит и исследовали эффективность интраоперационной интестиносанации в зависимости от разновидности зондов для дренирования тонкой кишки. У животных I группы применили одноканальный зонд, у II группы - двухканальный зонд и в III группе трёхканальный зонд.

Результаты. Острый перитонит протекал со снижением в 2,19 раза pH содержимого тонкой кишки и возрастанием в 4,79 раза его биологической токсичности. Интраоперационная интестиносанация у подопытных животных существенно ослабляет агрессивность кишечной среды даже через 6 часов течения послеоперационного периода. В отличие от её проведения через одно- и двухканальные зонды при применении трёхканального зонда - pH кишечного содержимого возрастал до $5,12 \pm 0,37$, парамеционный тест возрастал до $9,11 \pm 0,56$ минут, а концентрация МСМ-280 в порталной крови снизилась до $0,33 \pm 0,02$ у.ед.

Ключевые слова: эксперимент, острый разлитой перитонит, интраоперационная интестиносанация.

***B.I. Slonetskii, M. V. Maksymenko, Ahmed M. O. Batawil
O. D. Dovzhenko, I. V. Verbytskii***

**Small intestine drainage is the leading factor for
enteropathy correction in case of acute diffuse peritonitis
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education**

Introduction. Searching for new methods to eliminate and correct enteric dysfunction as one of the leading factors of multiple organ failure in patients with acute diffuse peritonitis requires modern solutions to improve surgical treatment of patients.

Objective. Analyzing the effectiveness of various methods of draining the small intestine in case of 24- hour acute experimental diffuse peritonitis.

Material and methods. The study was conducted on 36 experimental animals (white rats), on which there was modeled 24-hour acute diffuse peritonitis and investigated the effectiveness of intraoperative intestinal sanitation depending on the diversity of probes for the small intestine drainage. On animals of the first group there was used a single-channel probe, in the second group a dual-channel probe was used and a three-channel probe was used in the third group.

Results. Acute peritonitis proceeded with a decrease of small intestine contents pH in 2.19 times and increasing its biological toxicity in 4.79 times. Intraoperative intestinal sanitation in experimental animals significantly reduces intestinal environment aggression even after 6 hours of the postoperative period. As opposed to its implementation through single- and dual-channel probes when using three-channel probe pH of intestinal contents increased to $5,12 \pm 0,37$, paramecium test increased to $9,11 \pm 0,56$ minutes and MCM-280 concentration in the portal blood decreased to $0,33 \pm 0,02$ CU.

Key Words: experiment, acute diffuse peritonitis, intraoperative intestinal sanitation.

© О.С. ТКАЧ, 2013

О.С.Ткач

ПРОСТИЙ СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВИСОТИ ПОЛОЖЕННЯ БРІВ

Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика, Київ,
Київський міський центр пластичної мікрохірургії
та естетичної медицини «ЦЕРТУС», Київ

Вступ. Стаття висвітлює спосіб вимірювання висоти положення брів при ліфтингу верхньої частини обличчя.

Мета. Оцінка ефективності способу вимірювання висоти положення брів.

Методи. Робили фотографування пацієнтів до та після операції, із лінійкою в руці та видимою шкалою. Вимірювали відстань від медіальної кантальної зв'язки, середини зіниці та латеральної кантальної зв'язки до нижнього краю головки, тіла та хвоста брови відповідно.

Результати. Вимірювання висоти положення брів допомагає забезпечити об'єктивну оцінку результатів ліфтингу верхньої частини обличчя.

Висновки. Розроблений спосіб простий у виконанні, не потребує спеціальної підготовки та матеріальної бази. Може широко використовуватись перед та після оперативних втручань на обличчі.

Ключові слова: положення, брови, верхня частина обличчя.

ВСТУП

Естетична хірургія обличчя є однією із галузей медицини, які швидко розвиваються. Проблема оцінки результатів оперативних втручань в естетичній хірургії було і залишається актуальним питанням. Одним із критеріїв,

за якими визначається ефективність ліфтингу верхньої частини обличчя, є положення брів. Ми в своїй практиці використовуємо простий метод визначення висоти положення брів до та після оперативних втручань.

Мета: оцінити ефективність розробленого способу визначення висоти положення брів у пацієнтів до та після оперативних втручань на обличчі.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

В період з 2006 по 2013 роки нами виконано 125 оперативних втручань по корекції естетичних деформацій верхньої частини обличчя. Основними показами для оперативного втручання були вікові зміни верхньої частини обличчя у вигляді птозу брів, нависання шкіри в ділянках верхніх повік (псевдоблефарохлазис), зморшок лоба та міжбрівної ділянки.

У всіх випадках використовувалась фото документація пацієнтів. Фотографування обличчя пацієнта виконувалось до та після операції, у фронтальній, бокових та у $\frac{3}{4}$ проєкціях, у стандартних однакових умовах, у спеціально відведених для цього кімнаті. Для порівняння симетричності та активності дії мімічних м'язів робили фотографії у стані спокою та при мімічних рухах.

Для оцінки висоти положення брів пацієнта фотографували із лінійкою, яку він тримав рукою так, щоб була видна шкала. Після обробки фотографій на комп'ютері із використанням ліцензійної програми «AdobePhotoshopCS5» проводилися заміри висоти положення брів у 3 точках. Вимірювали відстань від медіальної кантальної зв'язки (МК), середини зіниці (З) та латеральної кантальної зв'язки (ЛК) до нижнього краю голівки, тіла та хвоста брови відповідно (рис. 1).

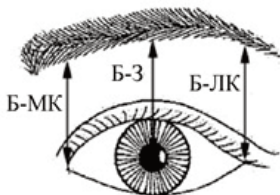


Рис. 1. Схематичне зображення точок вимірювання висоти брови

Примітка: Б-МК, брова - медіальний кантус; Б-З, брова - зіниця; Б-МК, брова – латеральний кантус.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Результати проведеного оперативного втручання оцінювалися хірургом та пацієнтами разом на періодичних контрольних оглядах. Контрольні огляди призначалися через 1,3,6 та 12 місяців після операції. Дані співставляли до та після операції та проводився аналіз результатів. Отримані за допомогою запропонованого способу дані щодо висоти положення брів заносили в розроблені карти обстеження пацієнтів. Це дозволяло отримати об'єктивну оцінку результатів операції.

Оцінка результатів після оперативних втручань виконаних з естетичною метою є дуже непростим питанням[7]. У більшості випадків все зводиться до суб'єктивного сприйняття пацієнтом результату операції, та об'єктивної оцінки із боку хірурга. Взагалі, серед хірургів немає єдиної думки, яким чином треба вимірювати висоту положення брів. Так М. Cartwrightпроводив заміри від краю вій на верхній повіці до нижнього краю брови [2].В. Connellробив виміри від складки на верхній повіці до брови [1]. Р. McKinneувимірював відстань від зниці до верхнього краю брови [4]. А. Matassaro орієнтувався на верхній край орбіти, від якого робив вимірювання до нижнього краю брови [6]. Для об'єктивної оцінки, як правило, використовуються штангель-циркулі, за допомогою яких хірург «вживу» вимірює відстані від однієї точки до іншої [5]. Але такі виміри можуть давати певну долю похибки.

У світі існує спеціальне програмне забезпечення базуючись на якому хірурги проводять аналіз досягнутих результатів. Однією із широко розповсюджених є спеціальна програма «Mirror» (CanfieldImagingSystems, Fairfield, N.J.) [3]. Однак необхідно зазначити, що такі програми коштують не одну тисячу, а іноді і десятки тисячамериканських доларів. По друге необхідні певні навички роботи із такими програмами.

В нашій практиці ми використовуємо простий та дешевий спосіб оцінки висоти положення брів у до та післяопераційному періоді (рис.2). За його допомогою забезпечується об'єктивна оцінка результатів ліфтингу верхньої частини обличчя.

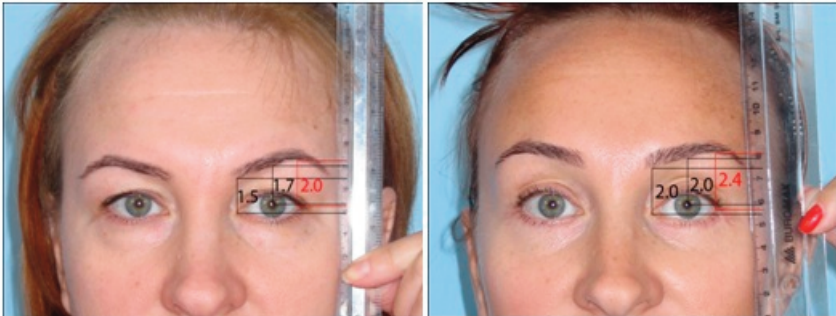


Рис. 2. Пацієнтка до (ліворуч) та через 1 рік після (праворуч) операції по підтяжці верхньої частини обличчя

ВИСНОВКИ

Розроблений спосіб вимірювання висоти положення брів простий у виконанні, не потребує спеціальної підготовки та матеріальної бази. Може широко використовуватись перед та після оперативних втручань на обличчі.

Література

1. Хрусталева И. Э. Хирургическое омоложение верхней трети лица. Курс пластической хирургии: руководство для врачей. В 2 т. под редакцией К.П. Пшениснова. К.: Рыбкинский дом печати. 2010, 1: 697-708.

2. Фришберг И. А. Эстетическая хирургия лица. ИКЦ «Академкнига». 2005.
3. Graf R., Tolazzi A., Mansur A., Teixeira V. Endoscopic periosteal brow lift: evaluation and follow-up of eyebrow height. *Plast. Reconstr. Surg.* 2008, 121 (2): 609-616.
4. Nahai F. *The art of Aesthetic Surgery*. St. Louis Missouri: QMP Inc. 2005.
5. Pham S., Wilhelmi B., Mowlavi A. Eyebrow peak position redefined. *Aesth. Surg. J.* 2010, 30 (3): 297-300.
6. Roth M., Metzinger S. Quantifying the arch position of the female eyebrow. *ARCH. FACIAL PLAST. SURG.* 2003, 5: 235-239.
7. Thomas R. J., Lee A. S., Patel A. B. Brow-Lif. *ARCH. FACIAL PLAST. SURG.* 2007, 9 (2): 101-105.

О.С. Ткач

**Простой способ определения высоты
положения бровей**

**Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л.Шупика, Киев,
Киевский городской центр пластической микрохирургии и
эстетической медицины «ЦЕРТУС», Киев**

Вступление. Статья освещает способ измерения высоты положения бровей при лифтинге верхней части лица.

Цель. Оценка эффективности способа измерения высоты положения бровей.

Методы. Проводили фотографирование пациентов до и после операции, с линейкой в руках и видимой шкалой. Измеряли расстояние от медиальной кантальной связки, середины зрачка и латеральной кантальной связки до нижнего края головки, тела и хвоста брови соответственно.

Результаты. Измерение высоты положения бровей помогает обеспечить объективную оценку результатов лифтинга верхней части лица.

Выводы. Разработанный способ простой в исполнении, не требует специальной подготовки и материальной базы. Может широко использоваться перед и после оперативных вмешательств на лице.

Ключевые слова: положение, брови, верхняя часть лица.

O. S. Tkach

**Effective method to determine eyebrow elevation
Shupyk National Medical Academy of
Postgraduate Education, Kyiv,
Medical Center“Tsertus”Kyiv City Center for Plastic
Microsurgery and Aesthetic Medicine, Kyiv**

Introduction. The paper focuses on the method of determining eyebrow elevation after lifting the upper part of the face.

Objective. Evaluating the effectiveness of the method of determining eyebrow elevation.

Methods. The patients were photographed before and after surgery, with a line in the hands and the scale visible. There was measured a distance from the medial canthal ligament, the middle of the apple and the lateral canthal ligament to the lower edge of the head, body and tail of the eyebrow respectively.

Results. Determining eyebrow elevation helps to evaluate objectively the results of lifting the upper part of the face.

Conclusions. The developed method is simple to perform and does not require special training or material base. It can be widely used before and after facial operative interventions.

Key words: eyebrows position, upper part of the face.

© О.І. ТРОЯН, 2013

О.І. Троян

НОЗОКОМІАЛЬНІ ІНФЕКЦІЇ В ХІРУРГІЇ ХРЕБТА ТА СПИННОГО МОЗКУ

Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця, м. Київ

Вступ. Стрімкий розвиток нових методик лікування і технологій в хірургії хребта та спинного мозку обумовлює актуальність питання профілактики та лікування нозокоміальних інфекцій (НІ), а саме – інфекцій ділянки хірургічного втручання (ІДХВ).

Мета. Висвітлити сучасний стан проблеми НІ в спінальній хірургії шляхом аналізу та систематизації літературних даних.

Результати. Частота виникнення НІ після операцій на хребті та спинному мозку залежить від різноманітних факторів, пов'язаних як з пацієнтом, так і з хірургічним втручанням, і становить на сьогодні 0,7%-11,9%. Більшість хірургів рутинно призначають антибіотики, а також застосовують інші заходи з метою профілактики ІДХВ. Найбільш ефективним методом лікування НІ є хірургічна обробка та промивання інфікованої рани у поєднанні з антибіотикотерапією.

Висновки. Систематизований огляд літературних даних відображає сучасний стан проблеми НІ в спінальній хірургії та дозволяє фахівцям застосовувати обґрунтовані принципи профілактики та лікування пацієнтів з НІ після операцій на хребті та спинному мозку.

Ключові слова: нозокоміальні інфекції, фактори ризику, спінальна хірургія, інфекції ділянки хірургічного втручання.

ВСТУП

Нозокоміальні інфекції (НІ) є однією з важливих причин ускладнень і летальності пацієнтів після інвазивних втручань в медицині. Згідно з літературними даними, частота виникнення НІ у госпіталізованих пацієнтів складає від 3 до 5%. НІ є четвертою за частотою причиною летальності в США [1]. У цій країні щорічно реєструється близько 2 млн. нових випадків НІ,

на лікування яких витрачається близько 4,5 млрд. доларів. Впровадження нових технологій в хірургічну практику, зокрема, в нейрохірургію, створює умови для проведення технічно більш складних оперативних втручань, що призводить до збільшення тривалості операцій. Поряд із цим розповсюджене використання антибіотиків широкого спектру дії створює умови для розвитку антибіотикорезистентності патогенних штамів мікроорганізмів, а ослаблення загального та локального імунітету в тяжких пацієнтів, їх тривале перебування в стаціонарі сприяє зростанню патогенності умовно патогенної та симбіотичної мікрофлори. Вищезазначені чинники свідчать про актуальність даної проблеми та обумовлюють пошук шляхів її вирішення.

За даними Національної системи спостереження за нозокоміальними інфекціями США (NNIS – National Nosocomial Infections Surveillance system), інфекції в ділянці хірургічного втручання (ІДХВ) є третьою за частотою причиною НІ (після пневмонії та інфекцій сечовивідних шляхів) і становлять 14-16% випадків НІ серед усіх госпіталізованих пацієнтів [2]. Оперативні втручання при патології хребта та спинного мозку часто пов'язані з використанням штучних матеріалів (імплантати, системи для стабілізації хребта, нейростимулятори, помпи для інтратекальної інфузії тощо), що обумовлює певний ризик розвитку інфекційних ускладнень залежно від характеру, тривалості та обсягу оперативного втручання. Інфекції в ділянці хірургічного втручання в спінальних хворих, згідно даних різних авторів, відзначаються в 0,7%-11,9% [3]. При цьому глибокі інфекції в ділянці хірургічного втручання становлять 0,9% [4]. Загалом, найчастіше інфекційні ускладнення розвиваються в пацієнтів з імплантованими системами стабілізації та у пацієнтів з хребетно-спинномозковою травмою. При виконанні заднього спондилодезу інфекційні ускладнення, згідно з літературними даними, зустрічаються в 2,6-3,8 % пацієнтів [5]. При цьому практично всі пацієнти потребують хірургічної ревізії з видаленням імплантатів, а позитивний результат лікування відзначається лише в 46 % випадків. Такі нозологічні форми, як спондилодисцит, спінальний епідуральний абсцес і спінальний менінгіт є серйозними ускладненнями НІ, летальність при яких досягає 15-18%, а стійкий неврологічний дефіцит спостерігається у 30-40% випадків [6,7].

Інфекції ділянки хірургічного втручання. Серед хірургічних пацієнтів, за даними епідеміологічного дослідження NNIS (1986-1996), ІДХВ були найбільш поширеними НІ, складаючи до 38% всіх випадків НІ. При цьому 2/3 ІДХВ були локалізовані в ділянці розрізу, 1/3 – із залученням органів або порожнин в ділянці хірургічного доступу. Серед випадків смерті хірургічних пацієнтів з нозокоміальними ІДХВ, 77% були розцінені як пов'язані з ІДХВ, більшість із них (93%) були інфекціями із залученням органів або порожнин в зоні втручання [2].

Згідно з критеріями NNIS, ІДХВ поділяються на дві групи: інфекції ділянки розрізу (поверхневі та глибокі) та інфекції органу/порожнини [2]. Поверхнева ІДХВ розрізу діагностується у разі, якщо остання виникає не пізніше 30 днів після операції і обмежена лише шкірою та підшкірними тканинами в ділянці

розрізу та супроводжується клінічними ознаками інфекційного запалення. Глибока ІДХВ розрізу виникає не пізніше 30 днів після операції за відсутності імплантату або не пізніше 1 року за його наявності в ділянці операції та безпосередньо пов'язана з даною хірургічною операцією; при цьому інфекція поширюється на глибокі м'які тканини (наприклад, фасціальний і м'язовий шари) в ділянці розрізу. Глибокою ІДХВ вважається також інфекція, яка поширюється як на глибокий, так і на поверхневий розріз, а також ІДХВ органу/порожнини, яка дронується через розріз.

ІДХВ органу/порожнини виникає не пізніше 30 днів після операції за відсутності імплантату або не пізніше 1 року за його наявності в ділянці операції. При цьому діагностована інфекція пов'язана з даною хірургічною операцією і поширюється на будь-яку частину організму (органи та порожнини), крім ділянки розрізу, яка була відкрита або піддавалася маніпуляціям в процесі операції. Обов'язковим критерієм є також наявність клінічних ознак інфекційного запалення.

Таким чином, виходячи з вищенаведеної термінології, гнійно-запальні ускладнення після оперативних втручань на хребті та спинному мозку належать до НІ, зокрема ІДХВ, з усіма притаманними їм властивостями.

Мікробний спектр. За даними NNIS, структура збудників ІДХВ за останнє десятиліття істотно не змінилася. Найчастішими збудниками залишаються золотистий стафілокок (*Staphylococcus aureus*), коагулазонегативні стафілококи, ентерококи (*Enterococcus spp*), кишкова паличка (*Escherichia coli*) [2]. Збільшується частота ІДХВ, викликаних резистентними до антимікробних препаратів бактеріями, такими, як метицилінрезистентний *Staphylococcus aureus* (MRSA) або грибки *Candida albicans*. При розвитку спінальних НІ, основними збудниками виступають *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, синегнійна паличка (*Pseudomonas aeruginosa*), протей (*Proteus mirabilis*) [8].

Фактори ризику розвитку ІДХВ. Фактори, що сприяють розвитку нозокоміальних спінальних інфекцій обумовлені специфікою патології та хірургічних втручань. Серед них, наприклад, слід виділити такі: 1) вік пацієнтів; 2) наявність ожиріння; 3) цукровий діабет; 4) повторні операції; 5) подовження часу оперативного втручання; 6) наявність стороннього матеріалу; 7) загальна крововтрата; 8) недостатня васкуляризація тканин; 9) терапія нестероїдними протизапальними препаратами; 10) гемотрансфузії; 11) локалізація рани, наявність гематом в її ділянці; 12) багаторівневий спондилодез із залученням крижової кістки; 13) зловживання алкоголем, тютюнопаління; 14) незадовільний нутритивний статус пацієнта; 15) збільшення часу перебування в стаціонарі; 16) наявність супутньої соматичної патології [9-15] (табл.).

Фактори ризику розвитку ІДХВ при хірургічних втручаннях з приводу патології хребта та спинного мозку за даними різних авторів [9-15].

№ п/п	Кількість спостережень	Оперативні втручання	Частота ІДХВ	Фактори ризику	Автори
1	850	Стабілізації хребта	2,6%	<ul style="list-style-type: none"> • тривалість стаціонарного перебування пацієнта в передопераційному періоді • тривалість оперативного втручання • загальна інтраопераційна крововтрата 	Wimmer C. et al. (1998) [9]
2	24 774	Декомпресійно-стабілізуючі	3,04%	<ul style="list-style-type: none"> • інсулінозалежний цукровий діабет • паління • кахексія • передопераційний гематокрит нижче 36 • дисемінований рак • тривалість операції понад 3-6 год. 	Veeravagu A. et al. (2009) [10]
3	1095	Стабілізації, включаючи корпородез	4,4%	<ul style="list-style-type: none"> • вік старше 60 років • паління • цукровий діабет • попередні хірургічні інфекції • ожиріння • зловживання алкоголем • комбінований 2-х етапний спондилодез переднім і заднім доступами 	Fang A. et al. (2005) [11]
4	1568	Стабілізації на грудному та грудо-поперевому рівнях	2,2%*	<ul style="list-style-type: none"> • кількість рівнів оперативного втручання • цукровий діабет • паління • попередні операції на хребті 	Schimmel J. J. P. et al. (2010) [12]

1	2	3	4	5	6
5	2 391	Спондилодеза на поперековому рівні	1,9%	<ul style="list-style-type: none"> • застосування ортопедичних конструкцій • метастатичне ураження хребта 	Weinstein M.A., McCabe J.P., Cammisa F.P. Jr. (2000) [13]
6	3230	Декомпресійні та стабілізуючі на різних рівнях	2,2%*	• складність оперативного втручання	Chia-Hsiao Kuo et al. (2004) [14]
7	2316	Декомпресійні та стабілізуючі на різних рівнях	2%	<ul style="list-style-type: none"> • гіперглікемія • ожиріння • дисфункція тазових органів за типом нетримання • своєчасність передопераційної антибіотикопрофілактики 	Olsen M.A. et al. (2004) [15]

Примітка: * - лише глибокі ІДХВ.

Діагностика спінальних НІ базується на даних клінічного, лабораторного, мікробіологічного та інструментального обстеження. Клінічна діагностика, як правило, утруднена, оскільки класичні ознаки запального процесу можуть виникнути протягом тижнів і навіть місяців після хірургічного втручання. Pull ter Gunne et al. встановили, що виділення запального ексудату з рани є найбільш частою ознакою ІДХВ, яка виявляється у 67,9 % глибоких ІДХВ і 64,6% ізольованих поверхневих ІДХВ [3]. У дослідженні Collins et al. середній термін до встановлення діагнозу становив 14 міс., 24,3% з них були діагностовані через 1 рік і більше після операції [5]. Цікаво, що за даними деяких дослідників, середня тривалість встановлення діагнозу при поверхневих ІДХВ перевищувала таку при глибоких ІДХВ (18 і 15 днів відповідно) [4].

Аналізи крові та сечі, як правило, дають неспецифічну інформацію про наявність запального процесу (лейкоцитоз, зсув лейкоцитарної формули ліворуч, збільшення ШОЕ, поява неспецифічних маркерів – гострофазних білків тощо). Більшість авторів зазначають, що концентрація С-реактивного білка (СРБ) є чутливішим показником, ніж ШОЕ і лейкоцитоз, для різних типів ІДХВ. СРБ виявився високочутливим індикатором ІДХВ, концентрація якого підвищується в 96,8% глибоких і 100% поверхневих ІДХВ [2, 16]. Takahashi et

al. зазначають, що кількість лейкоцитів у поєднанні з СРБ, а також температура тіла і кількість лейкоцитів можуть виступати надійними діагностичними критеріями ІДХВ [16]. Дана група авторів звертає увагу на те, що лімфопенія може свідчити про ймовірний розвиток ІДХВ.

Локалізація та поширеність процесу встановлюється на підставі даних МРТ, КТ і спондилографії. Бактеріологічне дослідження проводиться з метою визначення збудника НІ та його чутливості до антимікробних препаратів, що дає змогу проводити етіотропну терапію та контроль санації вогнища інфекції.

Лікування ІДХВ після спінальних втручань залежить від локалізації процесу по відношенню до м'язово-фасціальних структур. Запропоновано багато видів лікування. Одним зі способів є хірургічна санація вогнища інфекції у поєднанні з антибіотикотерапією [6,7]. Інший підхід включає також вилучення, при наявності, імплантатів із подальшою відтермінованою реімплантацією [4,5]. Більш консервативні автори вважають за доцільне збереження стабільних імплантатів і радять обмежитися антибіотикотерапією [13]. Існують також різні погляди на закриття інфікованої рани: деякі хірурги закривають рану після хірургічної обробки, тоді як інші рекомендують або повторну операцію, або залишають рану відкритою та закривають її на стадії загоєння вторинним натягом. Pull ter Gunne et al. [4] застосовують лікування, яке включає обробку м'яких тканин (89,3%), збереження систем стабілізації хребта (73,3%) та їх первинну заміну (14,7% випадків) при порушенні стабільності. Рану закривали при первинній обробці рани із обов'язковим використанням дренажів. Автори зазначають, що при такому підході 76% глибоких ІДХВ можуть бути вилікувані при первинній хірургічній обробці. Повторні втручання проводилися лише у випадку клінічних ознак персистенції інфекційного процесу. Усі пацієнти одержували антибіотикотерапію середньою тривалістю 40,8 днів.

Внутрішньовенне введення антибіотиків застосовувалось в 90% випадків і часто доповнювалось коротким курсом перорального прийому антибіотиків. Важливу роль у виборі тактики лікування має термін, протягом якого було діагностовано ІДХВ. Ранніми вважали ІДХВ, які виникли впродовж 90 днів після оперативного втручання, пізніми – після 90 днів. Для ранніх ІДХВ, Mok et al. рекомендують проводити хірургічну санацію без видалення імплантатів у поєднанні з курсом антибіотикотерапії до досягнення адекватної консолідації ураженого хребетно-рухового сегмента [6]. Для пізніх ІДХВ вони рекомендують визначати ступінь консолідації перед видаленням систем стабілізації.

Антибіотикотерапія. У світовій літературі існує велика кількість різноманітних режимів і рекомендацій антибіотикотерапії спінальних НІ. У ретроспективному дослідженні семи пацієнтів Rihn et al. застосовували внутрішньовенне введення антибіотиків протягом щонайменше 6 тижнів, що дозволило елімінувати збудників ІДХВ у всіх випадках [17]. Clark і Shufflebarger [18] лікували відстрочену ІДХВ шляхом хірургічної обробки та внутрішньовенної інфузії антибіотиків широкого спектру дії протягом 48–72 год. із подальшим переходом на пероральний прийом антибіотиків відповідно до визначеної чутливості виділених збудників. Даний підхід дозволив вилікувати ІДХВ у всіх

випадках. Richards і Emara [19] застосовували антибіотикотерапію до 3 тижнів після хірургічного втручання з приводу пізніх ІДХВ, які були успішно еліміновані. Ці автори рекомендують внутрішньовенну інфузію антибіотиків протягом 2-5 днів із подальшим 14-денним курсом пероральних антибіотиків. Наведені дані показують, що хірургічна санація, іригація рани антисептиками, видалення нежиттєздатних тканин і вилучення імплантатів можуть поєднуватися з короткочасним курсом антибіотикотерапії для відстрочених ІДХВ.

Профілактика. Застосування антибіотиків та інших превентивних заходів спрямоване на запобігання розвитку ІДХВ після операцій на хребті та спинному мозку, зокрема при стабілізаціях заднім доступом. За даними Pull ter Gunne et al., ризик виникнення ІДХВ при передніх доступах до хребта є нижчим, ніж при задніх доступах (1,7% і 4,4% відповідно) [3]. Контроль глікемії також може сприяти зниженню ризику ІДХВ, особливо в пацієнтів із цукровим діабетом. З метою запобігання ІДХВ деякі автори рекомендують мінімізувати інтраопераційну крововтрату та зменшити необхідність у гемотрансфузіях, оскільки переливання неаутологічних компонентів крові може спричиняти імуносупресію в реципієнтів [7].

За наявності в анамнезі у пацієнтів попередніх інфекційних ускладнень, визначення збудників попередніх ІДХВ та їх чутливості до антибіотиків дозволяє оптимізувати режим антибіотикопрофілактики та антибіотикотерапії. Barker провів метааналіз 6 рандомізованих контрольованих досліджень, в які було включено 843 пацієнти [20]. Різниця між узагальненими показниками частоти ІДХВ (2,2% у групі пацієнтів, які приймали антибіотики, у порівнянні з 5,9% у групі пацієнтів, яким антибіотики не призначали) виявилася статистично вірогідною. Дані результати можуть бути корисними з точки зору зниження частоти ІДХВ після спінальних операцій.

Інші превентивні заходи включають вакуумний лаваж детергентним розчином перед закриттям операційної рани, іригація операційної рани розчином Бетадину та інші, що в ряді досліджень дозволило уникнути розвитку інфекційних ускладнень у пацієнтів, яким проводилися хірургічні втручання з використанням металоконструкцій [2, 13].

Оскільки ожиріння є одним із факторів ризику ІДХВ, деякі автори рекомендують вводити 2 г цефазоліну до операції на хребті з метою профілактики ІДХВ пацієнтам із масою тіла понад 80 кг [15].

РЕЗУЛЬТАТИ

Згідно з результатами численних досліджень, у пацієнтів з ІДХВ можна досягти задовільних клінічних результатів без тривалого порушення функцій хребта та спинного мозку в порівнянні з неінфікованими пацієнтами [7, 14]. У ретроспективному дослідженні 32 пацієнтів із катанезом тривалістю 62 міс., Mok et al. не спостерігали статистичної різниці у показниках між групою пацієнтів з ІДХВ і контрольною групою за даними анкети SF-36 [6]. 12 пацієнтів із ранніми та 4 пацієнти із пізніми ІДХВ були проліковані за допомогою промивання та хірургічної санації операційної рани при збереженні імплантатів. Collins et al. опублікували результати дослідження, згідно з якими лише у 46% пацієнтів вдалося досягти регресу більового синдрому на фоні стабільної консолідації після видалення систем стабілізації [5].

ВИСНОВКИ

Визначення факторів ризику, цілеспрямована профілактика, рання діагностика і адекватне хірургічне лікування НІ у хворих з патологією хребта та спинного мозку дозволяють досягти задовільних результатів і сприятливих функціональних наслідків у післяопераційному періоді.

Література

1. Козлов Р.С. Нозокомиальные инфекции: эпидемиология, патогенез, профилактика, контроль. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2000, 1 (2): 16-30.
2. Манграм А.Дж., Хоран Т.К., Пирсон Л.М. и др. Профилактика инфекций в области хирургического вмешательства (Руководство НІСПАС). Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2003, 1 (5): 74-101.
3. Pull ter Gunne A., Cohen D. Incidence, prevalence, and analysis of risk factors for surgical site infection following adult spinal surgery. Spine. 2009, 34: 1422–1428.
4. Pull A. ter Gunne, Mohamed A., Skolasky R. et al. The presentation, incidence, etiology, and treatment of surgical site infections after spinal surgery. Spine. 2010, 35: 1323–1328.
5. Collins I., Wilson-MacDonald J., Chami G. et al. The diagnosis and management of infection following instrumented spinal fusion. Eur. Spine. J. 2008, 17: 445–450.
6. Mok J.M., Guillaume T.J., Talu U. et al. Clinical outcome of deep wound infection after instrumented posterior spinal fusion: a matched cohort analysis. Spine. 2009, 34: 578–583.
7. Beiner J.M., Grauer J., Kwon B.K. et al. Postoperative wound infections of the spine. Neurosurg. Focus. 2003, 15(3).
8. Emori T.G., Gaynes R.P. An overview of nosocomial infections, including the role of the microbiology laboratory. Clinical Microbiology Reviews. 1993: 428-442.
9. Wimmer C., Gluch H., Franzreb M. et al. Predisposing factors for infection in spine surgery: a survey of 850 spinal procedures. J. Spinal Disord. 1998, 11 (2): 124-128.
10. Veeravagu A., Patil C.G., Lad S.P. et al. Risk factors for postoperative spinal wound infections after spinal decompression and fusion surgeries. Spine. 2009, 34 (17): 1869-1872.
11. Fang A., Hu S.S., Endres N. et al. Risk factors for infection after spinal surgery. Spine. 2005, 30 (12): 1460-1465.
12. Schimmel J. J. P., Horsting P. P., M. de Kleuver. Risk factors for deep surgical site infections after spinal fusion. Eur. Spine J. 2010, 19: 1711–1719.
13. Weinstein M.A., McCabe J.P., Cammisia F.P. Jr. Postoperative spinal wound infection: a review of 2,391 consecutive index procedure. J. Spinal Disord. 2000, 13 (5): 422-426.
14. Kuo H., Wang S.-T., Yu W.-K. et al. Postoperative spinal deep wound infection: A six-year review of 3230 selective procedures. J. Chin. Med. Assoc. 2004, 67: 398-402.
15. Olsen M.A., Nepple J.J., Riew K.D. et al. Risk factors for surgical site infection following orthopaedic spinal operations. J. Bone & Joint Surg. 2008, 90 (1): 62-69.
16. Takahashi J., Ebara S., Kamimura M. et al. Early-phase enhanced inflammatory reaction after spinal instrumentation surgery. Spine. 2001, 26: 1698–1704.

17. Rihn J.A., Lee J.Y., Ward W.T. Infection after the surgical treatment of adolescent idiopathic scoliosis: evaluation of the diagnosis, treatment, and impact on clinical outcomes. *Spine*. 2008, 33: 289–294.

18. Clark C., Shufflebarger H. Late-developing infection in instrumented idiopathic scoliosis. *Spine*. 1999, 24 (18): 1909–1916.

19. Richards B.R., Emara K.M. Delayed infections after posterior TSRH spinal instrumentation for idiopathic scoliosis: revisited. *Spine*. 2001, 26: 1990–1996.

20. Barker F.G. Efficacy of prophylactic antibiotic therapy in spinal surgery: a meta-analysis. *Neurosurgery*. 2001, 51: 391–401.

А.И. Троян

Нозокомиальные инфекции в хирургии позвоночника и спинного мозга

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев

Введение. Стремительное развитие новых методик лечения и технологий в хирургии позвоночника и спинного мозга обуславливает актуальность вопроса профилактики и лечения нозокомиальных инфекций (НИ), а именно – инфекций области хирургического вмешательства (ИОХВ).

Цель. Осветить современное состояние проблемы НИ в спинальной хирургии путем анализа и систематизации литературных данных.

Результаты. Частота возникновения НИ после операций на позвоночнике и спинном мозге зависит от различных факторов, связанных как с пациентом, так и с хирургическим вмешательством, и составляет на сегодняшний день 0,7%-11,9%. Большинство хирургов рутинно назначают антибиотики, а также применяют другие меры с целью профилактики ИОХВ. Наиболее эффективным методом лечения НИ является хирургическая обработка и промывание инфицированной раны в сочетании с антибиотикотерапией.

Выводы. Систематизированный обзор литературных данных отражает современное состояние проблемы НИ в спинальной хирургии и позволяет специалистам применять обоснованные принципы профилактики и лечения пациентов с НИ после операций на позвоночнике и спинном мозге.

Ключевые слова: нозокомиальные инфекции, факторы риска, спинальная хирургия, инфекции области хирургического вмешательства.

О.І. Троїан

Nosocomial infections in spine and spinal cord surgery Bogomolets National Medical University, Kyiv

Introduction. Rapid development of new methods and technologies in spine and spinal cord surgery conditions the importance of prophylaxis and treatment of nosocomial infections (NI), namely surgical site infections (SSI).

Objective. Analyzing and systemizing literature data on current state of the problem of NI in spinal surgery.

Materials and methods. 15 clinical researches have been analyzed, including 1 meta-analysis, 1 cohort research and 12 case series. The data on prevalence, causes, diagnostic methods, prophylaxis and treatment of postoperative NI in spinal surgery have been collected. Clinical material has been compared to clinical recommendations (1 article) and reviews dedicated to general aspects of NI treatment.

Results. The incidence of NI after spine and spinal cord operations depends on various patient- and surgery-related factors, and comprises 0,7%-11,9% cases at present. The majorities of surgeons routinely administers intravenous antibiotics and also implement other measures to control SSI. The surgical irrigation and debridement of an infected wound combined with antibiotic therapy proved to be the most effective treatment strategy.

Conclusions. The systematic review of literature data reflects the present state of the problem of NI in spinal surgery and lets medical professionals implement evidence-based principles to treat and prevent NI in patients after spine and spinal cord operations.

Key words: nosocomial infections, risk factors, spinal surgery, surgical site infections.

© В.О. ШКОРБОТУН, Я.В. ШКОРБОТУН, 2013

В.О. Шкорботун, Я.В. Шкорботун

КОХЛЕАРНА ІМПЛАНТАЦІЯ З ПЛАНУВАННЯМ ОПТИМАЛЬНОГО ДОСТУПУ ДО ТИМПАНАЛЬНИХ СХОДІВ ЗАВИТКИ НА ОСНОВІ ЗД-РЕКОНСТРУКЦІЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ ВИСКОВОЇ КІСТКИ

Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика,

ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та
клінічної медицини» ДУС

Вступ. Максимальна ефективність слухової реабілітації пацієнтів після кохлеарної імплантації можлива за умови малотравматичного введення електрода у завитку з розміщенням останнього в тимпанальних сходах.

Мета. Підвищення ефективності кохлеарної імплантації, шляхом використання прогностичних розрахунків створення оптимального доступу до тимпанальних сходів завитки на основі ЗД-реконструкції комп'ютерної томографії вискової кістки.

Матеріали і методи. В статті представлені дані аналізу результатів кохлеарної імплантації у 45 хворих з сенсоневральною глухотою з вивченням ефективності розробленої нами методики прогнозування оптимального напрямку формування кохлеостоми в залежності від анатомічних особливостей будови скроневої кістки за даними ЗД-реконструкції КТ вискової кістки.

Імпланти зі стилетом введені у 23 (51,1%) пацієнтів, без стилету – у 22 (48,9%). Із 45 оперованих пацієнтів у 20 (44,4%) - вибір способу введення електроду здійснювався на основі розробленої нами методики аналізу геометричних побудов на 3D реконструкції КТ скроневої кістки з врахуванням метричних особливостей анатомічної будови середнього та внутрішнього вуха пацієнта, у 25 – традиційно.

Результати. У всіх пацієнтів під час інтраопераційного тестування відмічено адекватне розміщення електродної решітки в завитці. Кількість та глибина введених електродів у завитку в групах без та з використанням запропонованої нами методики прогнозування достовірно не відрізнялась.

У пацієнтів, яким виконувалась операція із застосуванням розробленого нами способу розрахунку оптимального напрямку введення кохлеарного імпланта на основі аналізу даних 3D-реконструкції, відмічається менша величина опору більш ніж на 1/3 електродів при телеметрії через 3 місяця після втручання.

Висновок. Для забезпечення оптимального і малотравматичного введення електроду у тимпанальні сходи при кохлеарній імплантації, вибір доступу до завитки слід здійснювати на основі аналізу 3D-реконструкції КТ скроневої кістки з прогностичним визначенням оптимальної вісі електроду і її співвідношення з критичними анатомічними утвореннями середнього вуха.

Ключові слова: кохлеарна імплантація, 3D-реконструкції, комп'ютерна томографія, вискова кістка.

ВСТУП

Єдиним ефективним методом реабілітації хворих з сенсоневральною глухотою на сьогоднішній день є кохлеарна імплантація [1]. Суть цієї операції полягає в протезуванні генеруючої частини слухового аналізатора електронним пристроєм, що сприймає звукові коливання, перетворює їх в електричні потенціали і передає безпосередньо на нервові закінчення п. cochlearis.

Одним із найбільш складних і важливих етапів кохлеарної імплантації є введення активного електроду в завитку. Існує два шляхи доступу до внутрішнього вуха: через кругле вікно та через кохлеостому (отвір у кістці промонторіума в завитковий хід). Якщо раніше критерієм успішно виконаного втручання було введення електродної решітки в завитковий хід не залежно від її розміщення в ньому, то на даний час доведено переваги введення електроду саме в тимпанальні сходи за принципами «Soft»-хірургії [2, 3]. Крім того встановлено, що результати отриманих порогів сприйняття звуків після кохлеарної імплантації корелюють із травмуванням структур завитки при введенні електрода [4, 6].

Зважаючи на різну конфігурацію електродних решіток, кожна з них для атравматичного введення потребує окремого підходу [5].

Електроди поділяються на прямі (без стилету) та - зі стилетом (вони мають більшу жорсткість). Особливістю електрода зі стилетом є те, що він має властивість «пам'яті» положення і після видалення стилету згортається у спіраль, охоплюючи таким чином модіолус, що забезпечує меншу відстань між електродом та волокнами слухового нерва і кращий просторовий розподіл

його стимуляції. Прямий електрод відрізняється своєю гнучкістю, він легко «прилаштовується» до конфігурації завитки, і таким чином при обережному введенні без прикладання надмірного зусилля забезпечує уникнення травмування структур завитки [6]. Необхідно відмітити, що вибір оптимального напрямку введення електрода в завитку, який відповідає ходу основного завитка, сприяє подальшому загиною електрода та його вільному просуванню в наступний завиток [7].

Методика введення електрода через кохлеостому передбачає її створення в ділянці промонторіума, відступивши 1мм дозад та 1мм доверху від круглого вікна. Для правильного формування кохлеостоми важливе значення має уявлення про товщину кістки в цій ділянці та оптимальний напрямок формування ходу в ній.

Розробка методики прогнозування можливості «м'якого» введення електрода в завитку, що забезпечує малотравматичність виконання імплантації, є актуальним питанням сучасної медицини.

Мета: підвищення ефективності кохлеарної імплантації, шляхом використання прогностичних розрахунків створення оптимального доступу до тимпанальних сходів завитки на основі 3D-реконструкції комп'ютерної томографії вискової кістки.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Із квітня 2008 року в центрі малоінвазивної хірургії ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» ДУС, нами було виконано 45 кохлеарних імплантацій. Вік пацієнтів від 8 місяців до 38 років. Серед них осіб жіночої статі було 26 (57,8%), чоловічої – 19 (42,2%). Розподіл за віком був наступним: від 8 міс до 3 років – 20 осіб, від 3 до 5 років – 12, від 5 до 14 років – 11, і 2 хворих були дорослі. У всіх пацієнтів оперативне втручання виконувалось на одному вусі з використанням кохлеарних імплантів MED-EL «COMBI 40+» - у 5 випадках, MED-EL “Pulsar” – у 6; MED-EL “SONATA” – у 11; Cochlear, “Nucleus 24K” – у 9; Cochlear “Nucleus Freedom” – у 10 та Cochlear, “Nucleus CI-512”- у 4 випадках. Імпланти зі стилетом використовувались у 23 пацієнтів, без стилету – у 22. Імпланти із «пам'яттю форми» введені 23 пацієнтам, прямі – 22 пацієнтам. Операцій на правому вусі виконано 36, на лівому – 9.

Із 45 оперованих пацієнтів у 25 оперативне втручання проводилось за традиційною методикою через кругле вікно чи кохлеостому, а у 20 хворих - вибір способу введення електрода здійснювався на основі аналізу геометричних побудов на 3D реконструкції КТ скроневої кістки з врахуванням метричних особливостей анатомічної будови середнього та внутрішнього вуха окремого пацієнта.

Традиційна методика операції передбачала при достатній візуалізації круглого вікна введення електрода через нього, а в разі відсутності такої можливості, електрод вводився через кохлеостому, сформовану в традиційному місці.

Запропонований нами спосіб вибору методики введення електрода при кохлеарній імплантації (патент на корисну модель) відрізняється від традиційного тим, що на основі геометричних побудов на 3D реконструкції КТ скро-

невої кістки ми визначаємо оптимальний напрямок введення електроду і відповідно можливий доступ. Такий підхід дозволяє ввести електрод в тимпанальні сходи менш травматично і без ускладнень.

Методика геометричних побудов полягає в наступному. На 3D реконструкції КТ скроневої кістки виконується побудова розроблених нами геометричних об'єктів: площини оптимального положення електродної решітки кохлеарного імплантат, вісі оптимального його введення та простору допустимих відхилень вісі за анатомічними орієнтирами. Саме в межах простору допустимих відхилень і здійснюється вибір доступу до завиткового ходу внутрішнього вуха. Важливим є те, що віртуальна оптимальна вісь може бути «фіксована» на зрізах комп'ютерних томограм і може використовуватись при застосуванні навігованого інструментарію під час виконання операції.

Площина оптимального положення електрода базується на 3-х точках: перша – кругле вікно чи місце планованої кохлеостоми; друга – у тимпанальних сходах в точці дотику до модіолюса лінії, що проходить через першу точку та іде тангенціально до модіолюса по основному завитку; третя – розміщена на лінії, що проходить через другу точку та лежить перпендикулярно до вісі модіолюса у найбільш перимодіолярній ділянці опозитної частини базального завитка тимпанальних сходів.

При цьому, вісь оптимального введення електрода лежить на площині оптимального його положення, проходить через першу точку і утворює із лінією, що проходить через першу та другу точки, кут, що відповідає відхиленню кінця імплантат від лінії продовження вісі електрода в ділянці фіксації активного електрода хірургічним інструментом при введенні і залежить від типу імплантат.

Простір можливого відхилення є пірамідою із верхівкою, яка розміщена в ніші круглого вікна, а основою її є ламана лінія, що проходить через найбільш випинаючі донизу ділянки середньої черепної ямки, передня межа - задні відділи тимпанального кільця, задня - низхідна порція каналу лицевого нерва. Шляхом об'єднання вказаних орієнтирів, які є основою піраміди, будується фігура, що визначає можливе поле для виконання оперативного втручання.

У випадку розміщення вісі в межах простору можливих відхилень оптимальне виконання втручання можливе через кругле вікно, якщо ні - слід оцінити альтернативний шлях введення імплантат - через кохлеостому.

Оцінка адекватності вибраного доступу для ефективного введення електроду здійснювалась на основі досягнення необхідної глибини введення імплантат та результатів тестування кохлеарної системи під час хірургічного втручання, через 1 місяць після операції (при підключенні імплантат) та через 3 місяці.

Статистична обробка даних проводилась за допомогою програмного забезпечення Biostat, з визначенням достовірності різниці за критерієм U — Манна-Уитні, та t-критерієм Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У всіх пацієнтів під час інтраопераційного тестування відмічено адекватне розміщення електродної решітки в завитці і отримано задовільні показники роботи кохлеарного імплантат.

Для оцінки функціональної здатності імплантів, не залежно від конструктивних особливостей, важливе значення має глибина введення електроду в завитку.

В основній групі повне введення активних електродів в завитку відмічено у всіх 20 (100%) пацієнтів, тоді як у групі контролю - у 24 (96%) з 25 (у одному випадку з імплантом "Combi 40+" із 12 електродів було введено 11).

Проводячи порівняльний аналіз за цим показником імплантів різних виробників встановлено, що достовірної різниці між кількістю введених активних електродів "Cochlear" у пацієнтів основної групи – 22,0 (13 осіб) та групі контролю - 22,0 (10) не виявлено ($p > 0,05$). Також відсутня достовірна різниця між кількістю введених активних електродів у пацієнтів, яким проведена операція із імплантами "Med-EL": у основній групі (12 осіб) $M = 12,0$, контрольній – 9 пацієнтів $M = 11,9$ ($p > 0,05$).

Проводячи аналіз глибини введення електроду за даними післяопераційної рентгенографії скроневої кістки встановлено, що середня глибина введення для імплантів "Cochlear" склала 218° у основній групі та 222° в групі контролю ($p > 0,05$), для імплантів "Med-EL", відповідно 452° та 461° ($p > 0,05$).

Середня тривалість операції кохлеарної імплантації у основній групі склала $97,3 \pm 7,9$ хв., а у групі контролю $104,1 \pm 6,7$ хв., і достовірно не відрізнялась $p > 0,05$.

Важливим показником якості введення електроду в завитку є опір між електродами. Ми аналізували показники опору на електродах під час операції через 1 місяць після втручання (під час підключення імплантат) та через 3-4 місяці – при черговому налаштуванні. Оцінювалась як абсолютна величина опору так і динаміка його змін.

Відповідно до моделі імплантата нами проведено аналіз показників опору окремо у пацієнтів з імплантами фірми "Med-EL" та "Cochlear". Показники опору, отримані при тестуванні імплантів фірми "Med-EL", наведені в табл. 1.

Аналізуючи представлені в табл.1 дані, слід відмітити, що опір на електродах в основній та контрольній групах при інтраопераційному тестуванні достовірно не відрізнявся, проте відмічено достовірну динаміку показників опору (його зниження) під час тестування при підключенні імплантата (через 1 місяць після втручання) та на окремих електродах через 3 місяці. Так відмічається достовірна різниця показників опору при інтраопераційному тестуванні та при підключенні на 2-х електродах в основній групі, тоді як у групі контролю достовірної різниці в даному інтервалі обстеження на жодному з електродів виявлено не було. При порівнянні даних тестування через 3 місяці та інтраопераційно встановлено, що у осіб основної групи відмінність є достовірною на 7 (58,3%) електродів з 12, а у групі контролю - лише на 4-х. При цьому опір у пацієнтів із застосуванням запропонованої нами методики прогнозування оптимального напрямку введення електроду є достовірно меншим через 3 місяця після втручання на 4-х (33,3%) електродах із 12, що вказує на меншу інвазивність запропонованого нами підходу до вибору доступу до внутрішнього вуха.

Таблиця 1

Показники вимірювання опору на електродах кохлеарних імплантів “Med-El” у пацієнтів основної та контрольної групи

№ електроду	Показники опору електродів (кОм)						Ступінь достовірності (р)
	Інтраопераційно		1 місяць після втручання		3 місяці після втручання		
	Група контролю (n=10)	Основна група (n=13)	Група контролю (n=10)	Основна група (n=13)	Група контролю (n=10)	Основна група (n=12)	
	1	2	3	4	5	6	
I	5,26	5,79	4,90	5,47	4,62	5,12	
II	5,89	6,31	5,52	5,00	5,19	4,44	p2-6<0,05, p2-4<0,05, p5-6<0,05, p1-5<0,05
III	6,01	6,11	5,61	5,61	5,23	5,29	p1-5<0,05, p2-6<0,05
IV	6,21	6,22	5,65	5,72	5,12	5,61	p1-5<0,05, p2-6<0,05, p5-6<0,05
V	5,82	5,79	5,80	5,37	5,56	5,10	
VI	5,76	5,43	5,46	4,90	5,18	5,58	p2-4<0,05, p2-6<0,05
VII	5,23	5,66	5,01	5,12	4,72	4,81	p2-6<0,05
VIII	5,55	5,22	5,18	4,71	5,01	4,42	p5-6<0,05
IX	5,48	5,26	5,21	4,77	4,91	4,44	p2-6<0,05
X	5,62	5,63	5,30	5,15	4,91	4,85	p1-5<0,05, p2-6<0,05
XI	4,32	5,02	4,00	4,61	3,67	4,02	p5-6<0,05
XII*	6,12	7,12	5,84	6,60	5,48	5,61	p2-4<0,05, p4-6<0,05, p2-6<0,05
m	5,60	5,80	5,29	5,25	4,97	4,94	p2-6<0,05, p1-5<0,05,

Примітка: * - у групі контролю n=12, XII електрод не задіяний.

Показники опору у пацієнтів основної та контрольної групи, яким виконувалась імплантація із застосуванням імплантів Cochlear, представлені в табл. 2.

Аналізуючи представлені у табл. 2 дані, слід відмітити, що опір на електродах у основній та контрольній групі при інтраопераційному тестуванні достовірно не відрізнявся. В подальшому відмічається тенденція до його зниження при тестуванні через 1 та 3 місяці у пацієнтів, як основної так і контрольної груп. Проте динаміка зниження опору по групах відрізняється, зокрема у пацієнтів групи контролю достовірної зміни опору через 1 місяць після втручання не виявлено, а у основній групі – вона є достовірною на 3-х з 22 електродів.

Таблиця 2

Показники опору на електродах кохлеарних імплантів “Cochlear” у пацієнтів основної та контрольної групи, визначені інтраопераційно, через 1 та через 3 місяці після втручання

№ електроду	Показники опору електродів (кОм)						Ступінь достовірності (р)
	Інтраопераційно		1 місяць після втручання		3 місяці після втручання		
	Група контролю (n=10)	Основна група (n=12)	Група контролю (n=10)	Основна група (n=12)	Група контролю (n=10)	Основна група (n=11)	
	1	2	3	4	5	6	
I	7,07	7,58	6,88	7,52	6,34	6,69	p2-6<0,05, p4-6<0,05
II	7,70	8,10	7,50	6,81	7,00	6,25	p2-6<0,05, p5-6<0,05, p2-4<0,05
III	7,73	7,92	7,70	7,71	7,02	7,16	p2-6<0,05
IV	8,02	8,03	7,63	7,81	6,84	7,18	p1-5<0,05, p2-6<0,05
V	7,69	7,51	7,89	7,18	7,37	6,91	
VI	7,57	7,24	7,33	6,92	7,05	6,97	
VII	7,02	7,53	6,99	7,10	6,53	6,38	p2-6<0,05
VIII	7,27	7,01	7,27	6,87	6,80	6,14	p5-6<0,05
IX	7,29	7,07	7,02	6,75	6,72	6,01	p2-6<0,05, p5-6<0,05
X	7,49	7,50	7,28	7,11	6,63	6,64	p1-5<0,05
XI	7,07	7,60	6,71	7,56	6,43	6,93	p2-6<0,05, p2-4<0,05, p4-6<0,05,

Продовження таблиці

№ електроду	Показники опору електродів (кОм)						Ступінь достовірності (р)
	Інтраопераційно		1 місяць після втручання		3 місяці після втручання		
	Група контролю (n=10)	Основна група (n=12)	Група контролю (n=10)	Основна група (n=12)	Група контролю (n=10)	Основна група (n=11)	
	1	2	3	4	5	6	
XII	7,68	8,03	7,39	6,98	7,06	6,25	p2-6<0,05, p2-4<0,05, p5-6<0,05
XIII	7,82	7,92	7,59	7,48	7,04	7,01	p1-5<0,05
XIV	7,93	8,01	7,74	7,81	6,84	7,02	p1-5<0,05
XV	7,63	7,60	7,59	7,35	7,35	6,59	p2-6<0,05, p5-6<0,05
XVI	7,63	7,24	7,33	6,77	7,05	6,82	
XVII	7,04	7,53	6,99	7,21	6,53	6,22	p2-6<0,05, p4 c<0,05
XVIII	7,27	6,94	6,90	6,80	6,73	5,99	p5-6<0,05
XIX	7,27	7,05	7,30	6,75	6,70	6,01	p2-6<0,05
XX	7,49	7,50	7,28	7,02	6,78	6,72	p5-6<0,05
XXI	6,13	6,83	6,09	6,59	5,48	6,10	p5-6<0,05
XXII	7,84	8,91	7,82	7,91	7,20	6,80	p2-6<0,05
M	7,44	7,58	7,28	7,18	6,80	6,58	p2-6<0,05, p4-6<0,05

При порівнянні інтраопераційних даних та результатів тестування через 3 місяця встановлено, що у осіб основної групи відмінність є достовірною на 12 електродах з 22 (54,5%), а у групі контролю лише на 4-х (18,2%). Достовірно також є різниця середнього показника опору під час операції та через 3 місяці у основній групі ($p < 0,05$). При цьому опір у пацієнтів із застосуванням запропонованої нами методики прогнозування оптимального напрямку введення електроду є достовірно меншим через 3 місяця після втручання на 8 (36,4%) електродах із 22, що підтверджує меншу травматичність при введенні кохлеарного імпланту в завитку.

Післяопераційних ускладнень у прооперованих нами пацієнтів не спостерігалось. Середня тривалість стаціонарного лікування хворих основної групи склала $4,9 \pm 0,4$ ліжок-дня, а в групі контролю - $4,8 \pm 0,5$ ($p > 0,05$).

На даний час всі пацієнти успішно проходять сурдопедагогічну реабілітацію.

ВИСНОВОК

Для забезпечення оптимального і малотравматичного введення електроду у тимпанальні сходи при кохлеарній імплантації, вибір доступу до завитки слід

здійснювати на основі аналізу 3D-реконструкції КТ скроневої кістки з прогностичним визначенням оптимальної вісі електроду і її співвідношення з критичними анатомічними утвореннями середнього вуха.

Література

1. Bond M., Mealing S., Anderson R., Elston J., Weiner G., Taylor R.S., Hoyle M., Liu Z., Price A., Stein K. The effectiveness and cost-effectiveness of cochlear implants for severe to profound deafness in children and adults: a systematic review and economic model. *Health Technol Assess.* 2009 Sep, 13(44): 1-330. doi: 10.3310/hta13440.
2. Adunka O.F., Pillsbury H.C., Buchman C.A. Minimizing intracochlear trauma during cochlear implantation. *Adv Otorhinolaryngol.* 2010, 67: 96-107. doi: 10.1159/000262601. Epub 2009 Nov 25.
3. Briggs R.J., Tykocinski M., Xu J., Risi F., Svehla M., Cowan R., Stover T., Erfurt P., Lenarz T. Comparison of round window and cochleostomy approaches with a prototype hearing preservation electrode. *Audiol Neurootol.* 2006, 11 Suppl 1: 42-48. Epub 2006 Oct 6.
4. Santa Maria P.L., Domville-Lewis C., Sucher C.M., Chester-Browne R., Atlas M.D. Hearing preservation surgery for cochlear implantation--hearing and quality of life after 2 years. *Otol Neurotol.* 2013 Apr, 34(3): 526-531. doi: 10.1097/MAO.0b013e318281e0c9.
5. Coordes A., Ernst A., Brademann G., Todt I. Round Window Membrane Insertion With Perimodiolar Cochlear Implant Electrodes. *Otol Neurotol.* 2013 Mar 15.
6. Briggs R.J., Tykocinski M., Stidham K., Roberson J.B. Cochleostomy site: implications for electrode placement and hearing preservation. *Acta Otolaryngol.* 2005 Aug, 125 (8): 870-876.
7. Briggs R.J., Tykocinski M., Xu J., Risi F., Svehla M., Cowan R., Stover T., Erfurt P., Lenarz T. Comparison of round window and cochleostomy approaches with a prototype hearing preservation electrode. *Audiol Neurootol.* 2006, 11 Suppl 1: 42-48. Epub 2006 Oct 6.

В.А. Шкорботун, Я.В. Шкорботун

**Кохлеарная имплантация с планированием
оптимального доступа к тимпанальной лестнице
улитки на основании 3D-реконструкции компьютерной
томографии височной кости**

**Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П.Л.Шупика,
ГНУ «Научно-практический центр профилактической и
клинической медицины» ГУД**

Введение. Максимальная эффективность слуховой реабилитации пациентов после кохлеарной имплантации возможна при условии малотравматического введения электрода в улитку с размещением последнего в тимпанальной лестнице.

Цель. Повышение эффективности кохлеарной имплантации, путем использования прогностических расчетов создания оптимального доступа к тимпанальной лестнице улитки на основе 3D-реконструкции компьютерной томографии височной кости.

Материалы и методы. В статье представлены данные анализа результатов кохлеарной имплантации 45 пациентов с сенсоневральной глухотой у которых проводилось изучение эффективности разработанной нами методики прогнозирования оптимального направления формирования кохлеостомы в зависимости от анатомических особенностей строения височной кости по данным 3D-реконструкции КТ. Импланты с стилетом введены у 23 (51,1%) пациентов, без стилета - у 22 (48,9%). Из 45 оперированных пациентов у 20 (44,4%) - выбор способа введения электрода осуществлялся на основе разработанной нами методики анализа геометрических построений на 3D реконструкции КТ височной кости с учетом метрических особенностей анатомического строения среднего и внутреннего уха пациента, в 25 - традиционно.

Результаты. У всех пациентов во время интраоперационного тестирования отмечено адекватное размещение электродной решетки в улитке. Количество и глубина введенных электродов в улитку в группах без и с использованием предложенной нами методики прогнозирования достоверно не отличалась. У пациентов, которым выполнялась операция с применением разработанного нами способа расчета оптимального направления введения кохлеарного импланта на основе анализа данных 3D-реконструкции, отмечается меньшая величина сопротивления более чем на 1/3 электродов при телеметрии через 3 месяца после вмешательства.

Вывод. Для обеспечения оптимального и малотравматичного введения электрода в тимпанальную лестницу при кохлеарной имплантации, выбор доступа к улитке следует осуществлять на основе анализа 3D-реконструкции КТ височной кости с прогностическим определением оптимальной оси электрода и ее соотношение с критическими анатомическими образованиями среднего уха.

Ключевые слова: кохлеарная имплантация, 3D-реконструкции, компьютерная томография, височная кость.

V.O. Shkorbotun, I.V. Shkorbotun

Cochlear implantation with planning optimal access to the tympanic scale of the cochlea based on 3D-reconstruction of the temporal bone computed tomography

**Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education
State Scientific Institution "The Scientific and Practical Center of Prophylactic and Clinical Medicine" of State Management of Affairs**

Introduction. Maximal efficiency of auditory rehabilitation of patients after cochlear implantation is possible in cases of mininvasive introduction of the electrode into the cochlea with the placement in scala tympani.

Objective. To improve the effectiveness of cochlear implantation by using predictive calculations of creating optimal access to the tympanic scale of cochlea based on 3D-reconstruction of the temporal bone computed tomography.

Materials and Methods. The analysis of the results of cochlear implantation (CI) in 45 patients with sensor neural hearing loss is presented in the paper. There was studied efficiency of our methods to predict the optimal direction of cochleostomy formation depending on the anatomical structure of the temporal bone according to 3D-CT reconstruction. Implants with the stylet were introduced in 23 (51.1%) patients, without stylet - in 22 (48.9%). 20 (44.4%) of 45 patients were operated by using our method of analysis of geometric constructions on the 3D reconstruction CT of temporal bone. - to select the mode of administration of the electrode. The metrical features of anatomy of the middle ear and inner ear were taken into consideration.

Results. During intraoperative testing there was observed adequate placement of the electrode array in the cochlea in all patients. The number and depth of electrodes inserted into the cochlea in the groups with and without the use of our prognostic method were not significantly different. In patients who were operated by using our method of calculation of the optimal introduction direction of cochlear implant based on the analysis of 3D-reconstruction there is less resistance value by more than one third of the electrodes at telemetry in 3 months after CI.

Conclusion. In order to ensure optimal and less traumatic introduction of the cochlear implant electrode at cochlear implementation the choice of access to the cochlea should be based on the analysis of 3D-CT reconstruction of the temporal bone with a prognostic definition of the optimal electrode axis and its correlation with the critical anatomical structures of the middle ear.

Key words: cochlear implantation, 3D-reconstruction, computed tomography, temporal bone.

НЕЙРОХІРУРГІЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

*И.Д. Авазашвили, О.А. Цимейко, И.И. Скоророда,
В.В. Мороз, И.И. Тиш*

СТЕНТИРОВАНИЕ СОННЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ ИЗ ГРУППЫ ВЫСОКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО РИСКА ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины»

Вступление. Решение данных вопросов позволит скорректировать показания к хирургическому лечению атеросклеротического поражения сонных артерий, использовать стентирование их экстракраниальных отделов не только в качестве первичной и вторичной профилактики инсульта, но и для стабилизации и улучшения неврологических и нейропсихологических функций, и тем самым повысить качество жизни пациентов с цереброваскулярной патологией.

Цель. Улучшение результатов лечения больных со стенозами экстракраниальных отделов сонных артерий путём каротидного стентирования.

Материал и методы. Исследование проведено в отделении неотложной сосудистой нейрохирургии ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова». С октября 2008 по ноябрь 2012 года проведен анализ хирургического лечения 94 пациентов, у которых были выявлены атеросклеротические поражения экстракраниального отдела ВСА. В исследование были включены больные с симптомным (>50%) или асимптомным (>70%) стенозом внутренней сонной артерии (ВСА).

Результаты. Как наличие гетерогенной гипоезогенной атеросклеротической бляшки, так и наличие изъязвления поверхности атеросклеротической бляшки являются факторами риска возникновения инсульта в послеоперационном периоде при выполнении каротидного стентирования.

Выводы: оптимальными условиями для выполнения каротидного стентирования следует считать наличие у больного изоэзогенной, гомогенной или гетерогенной гиперэзогенной атеросклеротической бляшки без изъязвления их поверхности.

Ключевые слова: стентирование, внутренняя сонная артерия.

ВСТУПЛЕНИЕ

В настоящее время цереброваскулярные заболевания являются одной из основных причин инвалидизации и смертности населения. Распростра-

ненность ишемического инсульта в разных странах мира колеблется от 360 до 560 случаев на 100 000 человек [1,4].

В Украине летальность от инсульта в остром периоде достигает 30-35% и увеличивается еще на 12-15% к концу первого года после инсульта[1,3]. Одной из основных причин прогрессирования хронической ишемии головного мозга (ХИГМ) и развития ишемического инсульта является атеросклеротическое поражение экстракраниальных сосудов [2,5,7].

Решение данных вопросов позволит скорректировать показания к хирургическому лечению атеросклеротического поражения сонных артерий, использовать стентирование их экстракраниальных отделов не только в качестве первичной и вторичной профилактики инсульта, но и для стабилизации и улучшения неврологических и нейропсихологических функций, и тем самым повысить качество жизни пациентов с цереброваскулярной патологией [7,8]. При выраженных стенозах, а также при окклюзиях сосудов важную роль играет также гемодинамический механизм. Среди всех причин ишемического инсульта экстракраниальные поражения (критический стеноз, окклюзия) ВСА достигают 40% [4]. Причиной 90% поражений экстракраниальных отделов ВСА является атеросклероз. Именно на лечение этих поражений и направлены основные усилия нейрохирургов в профилактике нарушений мозгового кровообращения [8,10].

Цель - улучшение результатов лечения больных со стенозами экстракраниальных отделов сонных артерий путём каротидного стентирования (КАС).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проведено в отделении неотложной сосудистой нейрохирургии ГУ «Институт нейрохирургии им.акад. А.П. Ромоданова» (заведующий отделением - проф. Цимейко Орест Андреевич). С октября 2008 по ноябрь 2012 года проведен анализ хирургического лечения 94 пациентов, у которых были выявлены атеросклеротические поражения экстракраниального отдела ВСА. В исследование были включены больные с симптомным (>50%) или асимптомным (>70%) стенозом внутренней сонной артерии (ВСА). Критерии высокого хирургического риска представлены в таблице № 1.

Таблица

Критерии высокого хирургического риска

Ишемическая болезнь сердца (II-IV ФК, острый коронарный синдром)
Недостаточность кровообращения
Заболевание легких с дыхательной недостаточностью
Предшествующая лучевая терапия или радикальная операция на шее
Окклюзия конралатеральной сонной артерии или критический стеноз
Наличие эмболоопасной АСБ
Рестеноз после КАЭ
Возраст более 75 лет

У всех пациентов (81 мужчина, 13 женщин), средний возраст которых составил 67 ± 8 лет, было выполнено 100 операций стентирования внутренней сонной артерии с церебральной протекцией. Все пациенты перед операцией были осмотрены неврологом, терапевтом, нейроофтальмологом, отоневрологом и анестезиологом. Оценивали неврологический статус, степень хронической сосудисто-мозговой недостаточности по классификации А.В. Покровского 1988 г.

Для диагностики поражения брахиоцефальных артерий основными диагностическими методами были ультразвуковое исследование сосудов головы и шеи (УЗДГ) с дуплексным сканированием, компьютерная томография (КТ), магниторезонансная томография (МРТ) головного мозга, церебральная ангиография (ЦАГ). Комбинация этих методов обследования позволяет полноценно оценить как состояние экстракраниальных артерий с определением типа атеросклеротической бляшки (АСБ), так и выявить аномалии интракраниальных артерий и наличие патологических очагов в головном мозге.

Выполнено 94 первичных операции каротидной ангиопластики и стентирования, у 6 пациентов было проведено двустороннее этапное стентирование. За 3 суток до операции больным назначали двойную антиагрегатную терапию: Клопидогрел 75 мг, препарат ацетилсалициловой кислоты 100 мг. Каротидное стентирование выполняли в рентгеноперационных, оборудованных ангиографическими комплексами SIEMENS Artis (Germany). Во всех случаях использовали бедренный доступ с применением инфильтрационной анестезии и устройства защиты от дистальной эмболии.

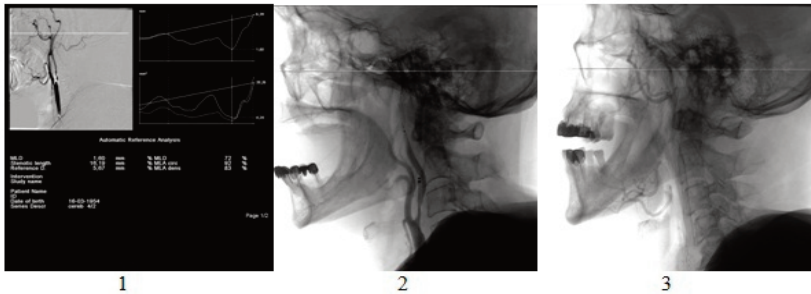


Рис. Каротидное стентирование

Примечание: 1 - критический стеноз ВСА; 2 - установлен фильтр церебральной протекции; 3 - контрольная ангиография.

Антикоагулянтная терапия включала болюсное внутривенное введение нефракционированного гепарина в дозе 70-90 ЕД. на/ кг. веса с последующим дополнительным введением гепарина до достижения активированного времени свертывания более 250 с. Неврологический статус пациента контролировали на каждом этапе операции.

В послеоперационном периоде пациенты получали двойную антиагрегантную терапию: Плавикс 75 мг, препарат ацетилсалициловой кислоты 100 мг. в течение 3 месяцев, с дальнейшим переходом на приём только препарата ацетилсалициловой кислоты 100 мг. неограниченно долго.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе результатов каротидного стентирования в отдалённом послеоперационном периоде (12мес.) возникло 9 острых нарушений мозгового кровообращения, классифицированных в дальнейшем как 4 инсульта (4,8%) и 5 транзиторных ишемических атак (6,0%) в неоперированных сосудистых бассейнах. Одна транзиторная ишемия разрешилась в течение 30 мин, поэтому при сравнении частоты возникновения ТИА в группах мы её не учитывали. Причём чаще цереброваскулярные осложнения развивались у пациентов с гипоехогенным типом АСБ или наличием изъязвления поверхности АСБ. Предикторами возникновения инсульта в непосредственном послеоперационном периоде являются гетерогенная гипоехогенная структура АСБ и изъязвление поверхности АСБ. В 2 наблюдениях, произошедших инсультов у пациентов, была гипоехогенная бляшка, в 3 случаях - АСБ с наличием изъязвления. При этом в одном случае отмечено наличие гипоехогенной гетерогенной бляшки с изъязвлением поверхности, но АСБ II типа не коррелировали с наличием изъязвления. Поэтому дальнейший анализ совместного взаимодействия этих предикторов не производился, и мы считаем их одинаково важными.

Как наличие гетерогенной гипоехогенной атеросклеротической бляшки, так и наличие изъязвления поверхности атеросклеротической бляшки являются факторами риска возникновения инсульта в послеоперационном периоде при выполнении каротидного стентирования.

ВЫВОДЫ

Для диагностики поражений ВСА в качестве скринингового метода целесообразно применять методы исследования - ультразвуковую доплерографию, дуплексное сканирование, церебральную ангиографию [8].

Оптимальными условиями для выполнения каротидного стентирования следует считать наличие у больного изоэхогенной, гомогенной или гетерогенной гиперэхогенной атеросклеротической бляшки без изъязвления их поверхности [6,8].

Литература

1. Зозуля Ю.П., Цимейко О.А., Яковенко Л.Н., Луговский А.Г., Костюк М.Р. Хирургическая профилактика ишемических поражений головного мозга. Второй съезд нейрохирургов Рос. Фед.(16-19 июня 1998 г., Нижний Новгород). Материалы съезда.СПб. 1998: 166-167.

2. Зайцев А.Ю., Кикевич В.С., Смирнов В.Е., Стойда А.Ю., Евдокимов А.Г. Стентирование сонных артерий у больных с поражением ветвей дуги аорты. Ангиол. и сосуд. хир. 2008, 6 (2): 89-96.

3. Цімейко О.А., Скорохода І.І., Авазашвілі І.Д. Каротидна ендартеректомія і каротидна стентування при стенотичних ураженнях сонних артерій. Укр. мед. вісті. 9 (1-4). XI з'їзд ВУЛТ: 100 років Укр. лікар. товариству, м. Харків 28-30 верес. 2011 р. Матеріали. К. 2011: 185-186.

4. Покровский А.В. Современные возможности диагностики и хирургического лечения ишемических нарушений мозгового кровообращения. II Международный

славянський конгрес по електростимуляції и клинической електрофизиологии сердца. IV Всероссийская конференция по электростимуляції и клинической електрофизиологии сердца. Ст-Петербург. 2009: 189-190.

5. Diethrich E.B., Ndiaye M., Reid D.B. Stenting in the carotid artery: initial experience in 110 patients. J. Endovasc. Surg. 2010, 3:41-62.

6. European Carotid Surgery Trialists' Collaborative Group: MRC European Carotid Surgery Trial: interim results for symptomatic patients with severe (70-99%), or with mild (0-29%) carotid stenosis. Lancet. 2010, 337: 1235-1243.

7. Executive Committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study. Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis. JAMA. 2011, 273: 1421-1428.

8. Safian R.D. et al. Protected carotid stenting in high-risk patients with severe carotid artery stenosis. CREATE Pivotal Trial Investigators. J. Am. Coll. Cardiol. – 2006, 47(12): 2397-2398.

9. Practical carotid artery stenting. Edit, by Macdonald S., Stansby G. Springer-Verlag London Limited. 2009: 208.

10. World Health Organization. Annual report on epidemiology of cerebrovascular diseases. Geneva. 2004: 206-208.

**І.Д. Авазашвілі, О.А. Цімейко, І.І. Скорохода,
В.В. Мороз, І.І. Туш**

**Стентування сонних артерій у хворих з групи
високого хірургічного ризику
ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова
НАМН України»**

Вступ. Рішення даних питань дозволить скоректувати показання до хірургічного лікування атеросклеротичного ураження сонних артерій, використувати стентування їх екстракраніальних відділів не тільки в якості первинної і вторинної профілактики інсульту, але і для стабілізації і поліпшення неврологічних і нейропсихологічних функцій, і тим самим підвищити якість життя пацієнтів з цереброваскулярної патологією.

Мета. Поліпшення результатів лікування хворих зі стенозами екстракраніальних відділів сонних артерій шляхом каротидного стентування.

Матеріал і методи. Дослідження проведено у відділенні невідкладної судинної нейрохірургії ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова». З жовтня 2008 по листопад 2012 року проведено аналіз хірургічного лікування 94 пацієнтів, у яких були виявлені атеросклеротичні ураження екстракраніального відділу ВСА. У дослідження були включені хворі з симптомним (> 50%) або асимптомним (> 70%) стенозом внутрішньої сонної артерії (ВСА).

Результати. Як наявність гетерогенної гіпоехогенної атеросклеротичної бляшки, так і наявність виразки поверхні атеросклеротичної бляшки є факторами ризику виникнення інсульту в післяопераційному періоді при виконанні каротидного стентування.

Висновки. Оптимальними умовами для виконання каротидного стентування слід вважати наявність у хворого ізоехогенне, гомогенної або гетерогенної гіперехогенної атеросклеротичної бляшки без виразки їх поверхні.

Ключові слова: стентування, внутрішня сонна артерія.

*I.D. Avazashvili, O.A. Tsimeiko, I.I. Skorokhod,
V.V. Moroz, I.I. Tish*

Carotid stenting in high surgical risk patients

**SI “Institute of Neurosurgery named after
Acad. A.P. Romodanov of NAMS of Ukraine”**

Introduction. In case of surgical treatment of atherosclerotic carotid arteries to use stenting their extracranial parts not only as the primary and secondary prevention of stroke, but also for the stabilization and improvement of neurological and neuropsychological functions, and thus improve the quality of life of patients with cerebrovascular pathology.

Objective. Improving treatment outcomes in patients with stenosis of the extracranial carotid arteries by carotid artery stenting (CAS).

Material and Methods. From October of 2008 to November of 2012 there was analyzed surgical treatment of 94 patients with atherosclerotic lesions of ICA (internal carotid artery) extracranial part. There were performed 94 primary carotid angioplasty and stenting, staged bilateral stenting was performed in 6 patients.

Results. When analyzing the results of carotid stenting in the late postoperative period (12 months) there were detected 9 acute disorders of cerebral circulation further classified as 4 strokes (4.8%) and 5 transient ischemic attacks (6.0%) in the non-operated vascular beds. One transient ischemia was resolved within 30 minutes, so when comparing the frequency of TIA in the groups we have not taken it into account. It being noted that cerebrovascular complications developed more frequently in patients with hypoechoic atherosclerotic plaques or in case of ulceration of the surface of atherosclerotic plaques.

Conclusions. The conditions when patients have izoechogenic, homogeneous or heterogeneous hyperechoic atherosclerotic plaques without ulceration of the surface should be considered optimal for performing carotid stenting.

Key words: stenting, internal carotid artery.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

В.В. Аксенов, О.И. Паламар, Р.В. Аксёнов, А.П. Гук

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ СЕЛЛЯРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

**Национальная медицинская академия
последипломного образования имени П.Л. Шупика,
Одесская областная клиническая больница**

Введение. В последнее время все больше внимания уделяется малоинвазивному лечению опухолей селлярной локализации. С развитием эндоскопической технологии проведение подобного рода операций становится возможным для удаления опухолей не только селлярной но и пара-, ретро-селлярной локализации.

Цель. Определить возможность применения эндоскопических технологий при удалении опухолей селлярной локализации.

Материал и методы. Проведено лечение 10 больных с опухолями селлярно-хиазмальной локализации. Основное внимание уделялось применению малоинвазивной эндоскопической методики. Во внимание принималась локализация и распространения опухоли за пределы селлярной области.

Результаты. Во всех случаях было произведено тотальное удаление аденом гипофиза вне зависимости от направления роста

Определены возможности удаления опухолей в зависимости от распространения опухоли супра- и параселлярно, а так же их взаимоотношение со зрительными нервами и окружающими сосудами.

Выводы. Используя эндоскопическую методику, становится возможным удаление опухолей не только селлярной но и пара-, ретроселлярной локализации, используя 3 типа расширенных доступов : передний, латеральный и задний.

Ключевые слова: турецкое седло, зрительные нервы, эндоскопическая техника, кавернозный синус.

ВВЕДЕНИЕ

В 1977 г. В.М. Aruzzo использовал эндоскоп при микрохирургическом трансназальном удалении опухолей селлярно-хиазмальной области для осмотра структур располагающихся вне поля зрения микроскопа [1]. В 1985 г. при удалении различных интракраниальных опухолей, в том числе опухолей хиазмально-селлярной локализации, А. Ретесцку, впервые использовал эндоскоп для ассистенции [2].

В начале 90-х годов XX века в результате тесного сотрудничества нейро- и ЛОР-хирургов была предложена эндоскопическая трансназальная методика «Pure EETA» (чистый эндоскопический эндоназальный трансфеноидальный доступ), при котором эндоскоп является единственным инструментом визуализации операционного поля и все манипуляции производятся только под его контролем. Первый опыт эндоскопических эндоназальных трансфеноидальных операций при опухолях селлярно-хиазмальной области был представлен в 1922 году французкимотохирургом R. Jankowski [3].

H.D. Jho и R. Saftau, которые рассмотрели различные методы эндоскопического лечения аденом гипофиза для перехода от традиционной трансфеноидальной микрохирургии опухолей гипофиза к эндоскопической эндоназальной хирургии. В 1977 были описаны результаты лечения 50 пациентов. У 46 из них опухоли были удалены «чистым» эндоскопическим эндоназальным трансфеноидальным доступом [4].

В дальнейшем развитие эндоскопической эндоназальной хирургии осуществлялась итальянскими нейрохирургами P. Cappobianca, L. Cavallo, E. Divitis. Их многочисленные работы посвящены эндоскопической анатомии, разработке различных эндоскопических эндоназальных доступов, методов пластики послеоперационных дефектов, эндоскопическому оборудованию и инструментарию, анализу осложнений и результатов [5-10].

Цель. Определить возможность применения эндоскопических технологий при удалении опухолей sellarной локализации.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В нейрохирургическом отделении Одесской Областной клинической больницы впервые применена методика эндоскопических эндоназальных операций при опухолях sellarной локализации. Произведены 10 эндоскопических эндоназальных вмешательств у больных в возрасте от 45 до 60 лет. У 6 больных были выявлены аденомы гипофиза, из них 2 пролактиномы, 2 соматотропные аденомы гипофиза, 2 нефункциональные аденомы гипофиза. Из этих 6 аденом - 2 с эндоселлярным ростом, 2 имели эндо-супраселлярный рост (значительный супраселлярный компонент со сдавлением дна 3-го желудочка), 2 с эндо-параселлярным распространением. У 2-х больных были менингиомы бугорка турецкого седла и у 2-х больных – менингиомы петрокливальной области с распространением на скат основной кости. В последних случаях имел интра-, экстра-дуральный рост.

У больных с функциональными аденомами (2 пролактиномы, 2 соматотропные аденомы) имел место повышенный уровень пролактина и соматотропного гормона. Уровень пролактина 250 ммоль/л и 350 ммоль/л соответственно. Уровень соматотропного гормона 25 нг/мл и 30 нг/мл соответственно. У данных пациентов отмечались соответствующие гормональные нарушения.

У больных с эндо-супраселлярным ростом опухоли отмечался оптико-хиазмальный синдром. У больных с эндо-параселлярным ростом определялись глазодвигательные расстройства.

Все больные оперированы эндоскопическим эндоназальным методом. Использовался набор осветительной техники, цифровой видеокамеры фирмы «KarlStorz» с комплектом ригидных 4мм эндоскопов с различными углами зрения – 0, 30, 45 градусов, интраназальная дрель, система специальной би- и монополярной коагуляции.

Мы применяем эндоскопический эндоназальный доступ к турецкому седлу без использования назорасширителя. Методика операции разделяется на 3 основных этапа – назальный, сфеноидальный, sellarный. Дополнительно было использовано еще 2 – экстраселлярный и этап пластики послеоперационных дефектов [11-13].

На назальном этапе осуществляется эндоназальный доступ к передней стенке основной пазухи. После визуализации главного анатомического ориентира – естественного соустья основной пазухи – производится коагуляция слизистой оболочки сфеноэтмоидального канала для обнажения костной передней стенки основной пазухи (кроме случаев предварительной подготовки назо-септального лоскута для последующего закрытия дефекта).

Для больших опухолей используется двусторонний доступ – через обе половины носа, что позволяет работать в «четыре руки».

На сфеноидальном этапе производится резекция задних отделов перегородки носа и максимально широкая сфенотомия с использованием дрели и костных кусачек. Далее удаляются межпазушные перегородки, в результате

чего появляются значимые анатомические ориентиры основной пазухи – дно турецкого седла, площадка основной кости, скат основной кости, костные выступы внутренних сонных артерий, костные выступы зрительных нервов, оптико-каротидный карман.

На селлярном этапе операции трепанируется передняя стенка турецкого седла, рассекается ТМО и производится удаление опухоли из полости турецкого седла. При опухоли гипофиза вначале резецируется нижняя и центральная части опухоли. С этой целью используются эндоскопы 0° и 30°.

Во время экстраселлярной фазы операции опухоль удаляется из супра- и параселлярного пространства, используется 30°, 45° эндоскопы.

Для остановки кровотечения были использованы все доступные средства для местного гемостаза – Surgicel™, эндоназальная биполярная коагуляция.

Интраоперационная ликворея не расценивается как осложнение, а лишь как составная часть операции при радикальном удалении опухоли. Пластика дефекта устранил ликворею в послеоперационном периоде.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Во всех случаях произведено тотальное удаление аденом гипофиза вне зависимости от направления роста.

Различают три типа расширенных эндоскопических доступа – передний, латеральный и задний с возможностью их комбинации.

Передний расширенный доступ включает в себя последовательную резекцию дна турецкого седла, площадки основной кости и при необходимости ситовидной пластинки.

Использование переднего расширенного доступа позволяет удалять опухоли, располагающиеся над диафрагмой турецкого седла (менингиомы бугорка турецкого седла), аденом гипофиза, супраселлярная часть которых располагается спереди на площадку основной кости, что мы и применили для 2-х случаев аденом гипофиза с эндо-супраселлярным ростом, а также в 2-х случаях менингиом бугорка.

При латеральном расширенном доступе, помимо трепанации передней стенки турецкого седла между бугорками сонных артерий, осуществляется резекция передней стенки кавернозного синуса, что позволяет удалять опухоли латероселлярной локализации, распространяющиеся на кавернозный синус что мы и применили в 2-х случаях аденом гипофиза с параселлярным ростом.

При заднем расширенном эндоскопическом доступе подход к опухоли осуществляется через основную пазуху к верхним и средним отделам ската, что позволяет удалять хордомы, расположенные как экстра-, так и интрадурально, менингиомы ската, что применили в 2-х случаях петро-кливальных менингиомах с распространением на скат основной кости.

Такой дифференцированный подход дал возможность тотально удалить опухоли. При расширенных доступах проблема герметизации и пластики основания черепа становится более сложной [11].

Для герметизации структур основания черепа используется многослойная пластика, включающая в себя фрагмент широкой фасции бедра, костной либо хрящевой части носовой перегородки, назо-септального слизистого лоскута.

ВЫВОДЫ

• Эндоскопическое удаление опухолей sellярной локализации является малоинвазивным методом позволяющим удалять опухоли не только sellярной но и пара-, ретроселлярной локализации.

• В зависимости от распространённости опухоли применяется 3 типа расширенных доступов : передний, латеральный и задний.

Литература

1. Auzzo M.L.J., Heifetz M., Weiss M.H., Kurze T. Neurosurgical endoscopy using the side-viewing telescope. Technical note. J. Neurosurg. 1977, 16: 398-400.

2. Perneczky A., Fries G. Endoscope-assisted brain surgery: part 1 – evolution, basic concept, and current technique. Neurosurgery. 1998, 42: 219-225.

3. Jankowski R., Auque J., Simon C. et al. Endoscopic pituitary tumor surgery. Laryngoscope. 1992, 102: 198-202.

4. Jho H.-D. &Carrau R. Endoscopic endonasal transsphenoidal surgery: experience with 50 patients. Journal of Neurosurgery. 1997, 87: 44–51.

5. Cappabianca P., Aliferi A., Thermes S., Buonomassa S. & de Devitiis E. Instruments for endoscopic endonasal transsphenoidal surgery. Neurosurgery. 1999, 45: 392–396.

6. Cappabianca P., Alfieri A., de Devitiis E. Endoscopic endonasal transsphenoidal approach to the sella: towards functional endoscopic pituitary surgery. Minimally Invasive Neurosurgery. 1998, 41: 66–73.

7. Cavallo L.M., Dal Fabbro M., Jalalod'din H., Messina A., Esposito I., Esposito F., et al. Endoscopic endonasal transsphenoidal surgery. Before scrubbing in: tips and tricks. Surg. Neurol. 2007; 67: 342-347.

8. Cappabianca P., Cavallo L.M., de Divitiis E. Endoscopic endonasal transsphenoidal surgery. Neurosurgery. 2004, 55: 933-941.

9. Cappabianca P., Cavallo L.M. Colao A. et al. Surgical complications associated with the endoscopic endonasal transsphenoidal approach for pituitary adenomas. J. Neurosurgical. 2002, 97: 293-298.

10. Cappabianca P., Cavallo L.M. Colao A. et al. Endoscopic endonasal transsphenoidal approach: outcome analysis of 100 consecutive procedures. Minim Invasive Neurosurg. 2002, 45 (4): 193-200.

11. Калинин П.Л., Фомичев Д.В., Кутин М.А., Кадашев Б.А., Файзуллаев Р.Б. Расширенные эндоскопические эндоназальные - трансфеноидальные доступы в хирургии основания черепа. Журнал вопросы нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко. 2008, 4: 47-49.

12. П.Л. Калинин, Д.В. Фомичев, Б.А. Кадашев, Ю.К. Трунин, Д.Н. Капитанов, С.Н. Алексеев, М.А. Кутин, Р.Б. Файзуллаев, А.Н. Шкарубо, А.Ю. Лубнин Методика эндоскопической эндоназальной трансфеноидальной аденомэктомии. Журнал вопросы нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко. 2007, 4: 42-45.

13. «Аденомы гипофиза: клиника, диагностика, лечение». Под ред. проф. Б.А. Кадашева. Москва. 2007.

В.В. Аксенов, О.І. Паламар, Р.В. Аксенов, А.П. Гук
Ендоскопічне видалення пухлин селлярної локалізації
Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика,
Одеська обласна клінічна лікарня

Введення. Останнім часом все більше уваги приділяється малоінвазивному лікуванню пухлин селлярної локалізації. З розвитком ендоскопічної технології проведення подібного роду операцій стає можливим для видалення пухлин не тільки селлярної але і пара-і ретроселлярного поширення.

Мета. Визначити можливість застосування ендоскопічних технологій при видаленні пухлин селлярної локалізації.

Матеріал і методи. Проведено лікування 10 хворих з пухлинами селлярно-хіазмальної локалізації. Основна увага приділялася застосуванню малоінвазивної ендоскопічної методики. До уваги бралась локалізація і поширення пухлини за межі селлярної ділянки.

Результати. У всіх випадках було проведено тотальне видалення пухлин селлярно-хіазмальної локалізації незалежно від напрямку росту. Визначено можливості видалення пухлин в залежності від поширення пухлини супра-іпараселлярно, а так само їх взаємовідношення із зоровими нервами і оточуючими судинами.

Висновки. Використовуючи ендоскопічну методику стає можливим видалення пухлин не тільки ендо-, супраселлярної локалізації але і їх пара-, ретроселлярне поширення, використовуючи 3 типи розширених доступів: передній, латеральний і задній.

Ключові слова: турецьке сідло, зорові нерви, ендоскопічна техніка, кавернозний синус, аденома гіпофіза, менінгеома.

V.V. Aks'онов, O.I. Palamar, R.V. Aks'онов, A.P. Huk
Endoscopy removal of sellar tumors
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education,
Odessa Regional Clinical Hospital

Introduction. Recently, more attention is paid to minimally invasive methods in the sellar tumors surgery. With the development of endoscopic technology it is possible to remove not only the endosellar tumors but tumors of para- or retrosellar extension as well.

Objective. To identify the possible application of endoscopic techniques in removing extensions of sellar tumors.

Material and methods. 10 patients with sellar chiasm tumors were treated. The main attention was focused on the application of minimally invasive endoscopic techniques. Localization and tumor extension were taken into account.

Results. In all adenoma cases we had total sellar chiasm tumor removal regardless the tumor extension.

There were determined the opportunities of removing tumors regarding the

supra- and para-sellar extension of tumors and the relationship with optic nerves and surrounding vessels.

Conclusions. Using endoscopic techniques makes possible to remove the sellartumors not only with the endo-sellar location but with para- and retro-sellar extension as well. For this purpose we use 3 types of extendedendonasal approaches: anterior, posterior and lateral.

Key Words: sellaturcica, optic nerves, endoscopic equipment, cavernous sinus, pituitary adenoma, meningioma.

© О.М. ВОЗНЯК, О.В.МАЙДАННИК, 2013

О.М. Возняк, О.В.Майданник

РЕЗУЛЬТАТИ ГОРМОНОСУПРЕСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ВЕЛЕТЕНСЬКИХ ПРОЛАКТИНОМ В СВІТЛІ СУЧАСНИХ ПОГЛЯДІВ НА ЇХ ЛІКУВАННЯ Центр загальної нейрохірургії (НСП), ДУС КЛ «Феофанія», Київ

Вступ. Впродовж останніх 30-ти років у лікуванні більшості аденом гіпофіза, що продукують пролактин, методом вибору є консервативне лікування агоністами дофаміну. Проте, застосування препаратів вказаної групи, у випадках із велетенськими пролактиномами (ВП), має клінічну ефективність не більш ніж у 70% випадків та супроводжується рядом ускладнень і ризиків.

Матеріали та методи. У 12-ти пацієнтів із діагностованими велетенськими пролактиномами застосовано медикаментозне лікування бромкриптином. Досліджувану групу пацієнтів склали 5 жінок та 7 чоловіків, середній вік котрих становив 35,3 роки. Термін спостереження за пацієнтами склав від 6 до 11 років.

Результати. Клінічні прояви у пацієнтів, що отримували консервативне лікування з приводу ВП, були типовими: зорові розлади – 12(100%) пацієнтів, ознаки внутрішньочерепної гіпертензії – 7(58,3%), ураження окоорухових нервів – 4(33,3%), пригнічення свідомості – 4 (33,3%), порушення орієнтування і пам'яті – 4(33,3%), геміпарез – 2(16,6%). Розміри всіх ВП перевищували 5 см, за даними МРТ. У всіх випадках пухлини мали значне екстраселлярне поширення і їм був притаманний інвазивний ріст в оточуючі анатомічні структури: кавернозні синуси, медіобазальну скроневу ділянку, антеселлярно, в III шлуночок, в клиноподібну пазуху, схил, задню черепну ямку. Рівень ПРЛ в сироватці крові, в середньому, склав 2177,5 нг/мл (280-10200). Всі пацієнти отримували бромкриптин за схемою. В досліджуваній групі не спостерігалось випадків непереносимості препарату. У всіх пацієнтів, в короткий термін після початку лікування, мав місце позитивний клінічний ефект: зниження рівню ПРЛ, зменшення розмірів пухлини за даними МРТ, регрес неврологічного дефіциту.

Серед ранніх ускладнень терапії бромкриптином були відмічені: крововилив в аденому, який не потребував хірургічного лікування; гостра назальна лікворея, що потребувала хірургічної пластики; тимчасовий нецукровий діабет у 2 пацієнтів. При оцінці стану пацієнтів через 12 місяців спостерігались суттєві негативні ефекти проведеного лікування: поглиблення гіпопітуїтарного синдрому у 8 (67%), що потребував замісної терапії, та поява малих епілептичних нападів у 3 (25%) хворих, які потребували призначення протисудомної терапії. Крім того, у більшості пацієнтів було відмічено наростання астено-невротичного синдрому, що характеризувався підвищеною втомлюваністю, зниженням пам'яті, загальмованістю. Десять хворих постійно приймають замісну гормональну терапію через виражений гіпопітуїтарний синдром.

Висновки. Незважаючи на ефективність та позитивний клінічний ефект агоністів допаміну у лікуванні пролактином, функціональні результати у випадках з ВП не можна вважати задовільними, через ускладнення та погіршення якості життя у пацієнтів після такого лікування. Лікування ВП потребує гнучких підходів до застосування різних лікувальних моделей та їх комбінацій.

Ключові слова: велетенська пролактинома, дофамін, агоністи допаміну, бромкриптин.

ВСТУП

Лактогенна активність аденогіпофіза була виявлена ще в кінці 1920-х, але тільки в 1970 році Frantz and Kleinberg вперше виділили гормон, названий пролактином і змогли визначити його концентрацію в сироватці крові [1]. O. Hirsch (1877-1966) – австрійський хірург, сформулював триаду симптомів, що спостерігаються у пацієнтів із аденомами гіпофіза. Класична триада Гірша складається із ендокринологічних порушень, бітемпоральної геміанопсії та балоноподібного розширення турецького сідла, котре виявляється рентгенологічно.

Перші повідомлення про ефективне лікування пролактином, за допомогою бромкриптину, з'явилися на початку 1980-х. І ось, уже впродовж більш ніж 30 років консервативне лікування залишається методом вибору для більшості аденом, що секретують ПРЛ [2,3].

Всі препарати, що використовуються для лікування гіперпролактинемії, є агоністами дофаміну. Серед них: бромкриптин, каберголін, перголід, кінаголід. В клінічній практиці найбільш широко використовуються перші два, котрі являються алкалоїдами спориньї.

На відміну від інших гіпофізарних гормонів, секреція ПРЛ регулюється інгібуючим впливом дофаміну на активність амінобутирової кислоти і холінергічного впливу. Крім того, рівень ПРЛ здатні підвищувати ТТГ-релізінг гормон, серотонін, естрогени, ендорфіни, вазоактивний інтестинальний пептид, але їх роль незрівнянно нижча за дофамін [2,3].

Агоністи дофаміну зменшують розміри пролактином завдяки індукції зменшення об'єму клітин (шляхом раннього інгібування механізму секреції і, в подальшому, блокування генної транскрипції синтезу ПРЛ), зумовлюють формування периваскулярного фіброзу, як наслідку некрозу клітин [4]. Ефект дофамінових агоністів є істинно антимиотичним. При патогістологічному

дослідженні виявляються: зниження секреторної активності клітин, зменшення їх розмірів, зростання ПРЛ-імунореактивного внутрішньоклітинного вмісту та інгібування екзоцитозу [4].

Бромкриптину мезилат є напівсинтетичним дериватом спорини, який має агоністичний вплив на D1 дофамінові рецептори і антагоністичну дію на D2 дофамінові рецептори. У нього досить короткий час напів-елімінації, тому необхідний його прийом 2-3 рази на добу, хоч і одноразовий прийом може давати достатній клінічний ефект [3]. Терапевтична доза препарату знаходиться між 2,5 і 15 мг на день. Однак, у пацієнтів, що демонструють резистентність до препарату, доза може бути збільшена до 20-30 мг на день. У пацієнтів з мікропролактиномами бромкриптин має позитивний клінічний ефект в вигляді нормалізації рівню ПРЛ в сироватці крові та зменшення об'єму пухлини, в 80-90% випадків [3,4,5]. При застосуванні препарату для лікування макропролактином, подібний ефект зафіксований не більш ніж в 70% випадків [4]. На фоні лікування бромкриптином, у пацієнтів, як правило, регресує неврологічний дефіцит, нормалізується дисфункція гонад, відновлюється статеві функції, навіть при показниках рівню ПРЛ в сироватці крові, що перевищують нормальні, та спостерігається незначне зменшення об'єму пухлини. Незважаючи на чутливість пролактином до бромкриптину, препарат не можна розглядати, як такий, що їх лікує, оскільки, припинення лікування часто призводить до рецидиву гіперпролактинемії і, в подальшому, до продовженого росту аденом гіпофіза. Доведено, що тривалий прийом бромкриптину призводить до фіброзного переродження пролактином і, відповідно, надбання ними щільної консистенції [3,4,5]. Нормалізація рівню ПРЛ, також, супроводжується зростанням щільності кісткової тканини, як у чоловіків, так і у жінок [2,3,5]. Побічні ефекти бромкриптину проявляються нудотою, блювотою, постуральною гіпотензією, головним болем, безсонням, сонливістю та ін., і пов'язані, як з індивідуальною непереносимістю препарату, так і різким підвищенням його концентрації в сироватці після перорального прийому [2,3]. Хоч бромкриптин є першим в генерації агоністів дофаміну, він і сьогодні залишається препаратом вибору, особливо у пацієнок, що прагнуть завагітніти [6].

На сьогоднішній день, найбільший клінічний досвід накопичений в відношенні застосування бромкриптину і каберголіну. Результати більшості досліджень свідчать про вищу ефективність каберголіну у відношенні зниження рівню ПРЛ, зменшення розмірів пролактиноми та кількості і вираженості побічних ефектів. При прийомі каберголіну було відмічено менше випадків резистентності до препарату, а його відміна супроводжувалася більшим шансом для пацієнта мати довготривалу ремісію. Автори роблять висновок, що каберголін є найбільш придатним для ініціального лікування гіперпролактинемії [3,5]. Винятком є жінки, які, в подальшому, планують завагітніти, оскільки безумовно доведена значно нижча загроза розвитку плоду при прийомі бромкриптину, в порівнянні з іншими препаратами [6]. Ще однією перевагою лікування бромкриптином є значно ліпше відновлення лібідо і фертильності на фоні його прийому, в порівнянні з іншими засобами [2,6,7].

Незважаючи на те, що майже загальноприйнятим на сьогоднішній день, є рекомендація транссфеноїдального видалення пролактином, як другої лінії лікування, частина фахівців, до яких належимо і ми, залишаються прибічниками ініціального застосування хірургії у певної групи пацієнтів [8,9]. Подібна модель пропонується для хворих з мікроаденомами, які мають високу вірогідність позитивного результату, що дозволить уникнути небажаних ефектів консервативного лікування [7,10], а також, для хворих із макропролактиномами, з метою запобігання рубцьового переродження пухлини на фоні консервативного лікування [5]. Аргументами на користь подібного підходу слугують високий ризик рецидиву гіперпролактинемії і пролактиноми, висока вартість позитивного прийому дофамінергічних препаратів, побічні ефекти хронічного прийому агоніста дофаміну [3,5,10]. Контраргументом слугують післяопераційні ускладнення, в першу чергу - гіпіпітуїтаризм, рівень яких є несуттєвим у досвідчених нейрохірургів [7,8,9].

Чинниками, що спонукають до розширення показів до хірургічних втручань для видалення аденом гіпофіза, які секретують пролактин, слугують, також, резистентність до терапії агоністами дофаміну, котра відмічена у 12-25% лікованих пацієнтів [10], а також, їх ефективність для зменшення розмірів макропролактином, що відмічена в 15-46 % випадків[4,5].

У хворих, що отримували високі дози каберголіну виявляли фіброз серцевих клапанів, також, достовірно доведено високий ризик виникнення паркінсонізму на тлі відміни агоністів дофаміну [2,5].

Велетенські пролактиноми відрізняє розмір - більший, ніж 4 см в діаметрі, або супраселлярне поширення більш ніж на 2 см. Точне співвідношення ВАГ до загальної групи аденом гіпофіза невідоме, але за даними небагатьох досліджень, на їх частку приходилося 0,5-4,4 % [4]. Через їх рідкість, в світовій літературі є тільки поодинокі описи результатів їх лікування [4].

ВП, зазвичай, притаманний надзвичайно високий рівень ПРЛ в сироватці крові (від 200 до 100000 нг/мл). Іноді дані моноклонального імунорадіометричного або хемілюмінесцентного досліджень можуть визначати нормальний, або злегка підвищений рівень ПРЛ через так званий «hook effect» [7,8]. Цей феномен виникає, коли концентрація гормону стає надзвичайно високою, що викликає незалежну сатурацію з'єднувальних часток на обох антитілах, призводячи до формування так званого «сендвіча антитіло-антиген-антитіло»[3]. Залишковий послаблений сигнал від солідної фази хибно вказує на низьку концентрацію гормону. Для виключення подібного ефекту рекомендується проводити дослідження сироватки, розведеної в 10 і 100 разів. В випадках, коли означений ефект залишається нерозпізнаним, встановлення точного діагнозу може бути неможливим, що призведе до вибору неправильної лікувальної тактики.

ВП формують групу специфічних новоутворень, в першу чергу, через особливі завдання, які постають перед їх лікуванням. І, по-друге, через специфічні ускладнення, які можуть виникнути під час лікування. Тому лікування цих новоутворень вимагає вироблення специфічного алгоритму.

Хоч терапевтичними цілями лікування всіх пролактином, незалежно від їх розміру, є нормалізація рівню ПРЛ, відновлення еугонадизму, зменшення розмірів або елімінація пухлини, їх повна реалізація у пацієнтів з ВП є малоімовірною. Так, у означених хворих, можна досягнути суттєвого медикаментозного зниження рівню ПРЛ майже до нормальних величин, але не слід очікувати відновлення нормальної репродуктивної функції. Часто, терапія інвазивних пухлин може не давати бажаного результату, а іноді призводити до суттєвого клінічного погіршення, в вигляді поглиблення неврологічного дефіциту і наростання гіполітуїтаризму [4,5]. Тому, абсолютною прагматичною метою лікування цих пацієнтів стає стабілізація їх стану та зупинка збільшення розмірів пухлини. Лікар, який знає про можливі ускладнення різних видів лікування, вимушений балансувати між ними, щоб обійти небажані ризики лікування.

У пацієнтів з ВП існує високий ризик крововиливу в пухлину на фоні терапії агоністами дофаміну. Окрім того, різке зменшення об'єму пухлини, надзвичайно чутливої до терапії, може привести до виникнення назальної ліквореї [5,11]. Обидва з означених ускладнень можуть загрожувати життю пацієнта і потребують невідкладної хірургії, результати якої далеко не завжди будуть задовільними для хворого, а її ускладнення, можуть привести до необхідності подальшого лікування.

Абсолютними показами до хірургічного лікування хворих з ВП можуть вважатися такі ж самі, що і для всіх пролактином, і включають в себе ріст пухлини, незважаючи на гормоносупресивну терапію, гостре неврологічне погіршення стану пацієнта, що не піддається медикаментозному лікуванню, а також, нестабільна гіпофізарна апоплексія [4,11].

В небагатьох літературних звітах описані результати хірургічного лікування досить невеликих груп пацієнтів: вони були оперовані транссфеноїдальним, транскраніальними і комбінованими підходами. Mohretal. описали досить високу частоту гормонального поліпшення у 14 пролікованих пацієнтів з ВП, яким була проведена транссфеноїдальна хірургія. Тільки 6 пацієнтів з 14 потребували прийому бромкриптину в післяопераційному періоді. Переважна ж більшість авторів, повідомляє про дуже низьку частоту нормалізації рівня ПРЛ в післяопераційному періоді у прооперованих пацієнтів, які мали резидуальну пухлину, що потребувало призначення подальшого гормоносупресивного лікування [4,5,9].

Показники летальності і післяопераційних ускладнень, пов'язаних з хірургічним лікуванням ВП, значно вищі, ніж для неінвазивних аденом менших розмірів, особливо після транскраніальних підходів [4]. Таким чином, хірургію можна вважати доцільною і ефективною для зменшення розміру пухлини, але не для радикального лікування. Показники післяопераційної летальності сягають 3,3-31,2 %, а ускладнень 10-62% [4,9]. Слід відмітити, що в більшості публікацій не враховується консервативне лікування, яке приймали пацієнти перш ніж звернутися до нейрохірургів.

Безумовно, повне вилікування пацієнтів з ВП, в вигляді зникнення пухлини і нормалізації рівня ПРЛ, можливе. Однак, подібні випадки вкрай рідкі [4,9].

Зважаючи на чудові результати лікування агоністами дофаміну, та незадовільні результати хірургії у більшості пацієнтів, автори-ендокринологи рекомендують гормоносупресивну терапію агоністами дофаміну, як першу лінію лікування і резервування хірургії для тих хворих, які не відреагують на консервативне лікування [3,5]. Навіть, якщо, подальша хірургія буде потрібною, для зменшення об'єму пухлини, вона не приведе до виликування пацієнта, іпризначення агоністів дофаміну буде необхідним. В той же час, слід утримувати баланс між позитивними сторонами терапії і її потенційними ускладненнями. До цього часу не з'ясовано, чи потрібна хірургія для видалення зморщеної після консервативного лікування пухлини. Частина пухлин стає щільними і їх видалення пов'язане з підвищеною травматичністю операцій.

Пропонується призначення великих доз агоністів дофаміну, їх утримання після досягнення клінічного ефекту і поступову відміну. Повністю відмінити терапію вдається у небагатьох пацієнтів. Часто, після відміни препарату, пролактинома може вирости до попередніх розмірів впродовж тижнів і навіть днів [4]. Тому потенційний ризик швидкого рецидиву ВП, спонукає до дуже обережної відміни агоністів дофаміну.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

В період з 2001 по 2006 роки, нами було призначено консервативне лікування бромкриптином у 12 пацієнтів з велетенськими аденомами гіпофіза(табл. 1). У всіх випадках розмір пухлин перевищував 5 см. Всі пацієнти отримали бромкриптин за схемою, яка передбачала поступове збільшення дози до нормалізації рівню ПРЛ в сироватці крові, утримання високої дози препарату до досягнення суттєвого зменшення розмірів пухлини, з подальшим зниженням дози, в залежності від рівню ПРЛ в сироватці крові. Загалом, тривалість лікування була не меншою ніж 12 міс., тобто, тільки після цього терміну з початку прийому бромкриптину, ставилося питання про відміну препарату. Питання про відміну препарату вирішувалися індивідуально. Всі пацієнти були обстежені клінічно, їм регулярно проводилися офтальмологічні дослідження для спостереження за динамікою зорової функції, МРТ голови для моніторингу розмірів новоутворення, а також, контролювався рівень ПРЛ в сироватці крові. Крім того, у всіх випадках пацієнтам регулярно визначали рівні гормонів (кортизолу, ТТГ, Т4 вільного) з метою оцінки ендокринного статусу. Перш ніж почати лікування, ми інформували пацієнтів про існуючі моделі лікування ВП, пояснювали переваги і недоліки кожного з існуючих методів. Тому, вибір консервативного лікування ВП був обумовлений побажаннями самих пацієнтів. Термін спостереження за пацієнтами склав 6-11 років.

Список пацієнтів з велетенськими аденомами гіпофіза, що отримали консервативне лікування бромкриптином

№	Пацієнт Стать/ вік	Рік	ПРЛ (нг/мл)		% змен- шення пухлини	Гіпопі- туї-та- ризм	БК	Ускладнення
			до	Ч-з 12 міс.				
1	Х./Ч/27	2001	880	N	90		ХТ	
2	Б./Ж/21	2001	2500	65	90		ХТ	епісиндром
3	Б./Ч/28	2003	460	N	70		відм.	апоплексія
4	Л./Ч/48	2004	1480	48	100		відм.	епісиндром
5	П./Ч/32	2005	1770	53	90		ХТ	
6	М./Ч/33	2003	3880	28	90		ХТ	
7	С./Ч/18	2005	10200	86	100	без	ХТ	назальна лікворея
8	З./Ч/32	2006	1055	38	70		ХТ	
9	В./Ч/19	2002	2316	N	100	без	ХТ	епісиндром
10	Л./Ч/54	2009	762	N	70		відм.	
11	Н./Ж/27	2003	581	N	90		ХТ	
12	В./Ж/25	2004	1902	N	90		ХТ	

РЕЗУЛЬТАТИ І ОБГОВОРЕННЯ

Серед пролікованих нами 12 пацієнтів було 5 жінок і 7 чоловіків. Середній вік склав 35,3 роки. Клінічні прояви у пацієнтів, що отримували консервативне лікування з приводу ВП, були типовими: найчастіше зустрічалися зорові розлади 12 (100%), ознаки внутрішньочерепної гіпертензії 7 (58,3%), ураження окорухових нервів 4 (33,3%), пригнічення свідомості 4 (33,3%), порушення орієнтування і пам'яті 4 (33,3%), геміпарез 2 (16,6%). Серед ендокринних порушень відмічені аменорея, лакторея, зниження лібідо. Ознаки гіпопітуїтаризму різного ступеня вираженості були відмічені у всіх випадках, що підтверджувалося даними лабораторних досліджень.

Розміри всіх ВП перевищували 5 см, за даними МРТ. У всіх випадках пухлини мали значне екстраселлярне поширення і їм був притаманний інвазивний ріст в оточуючі анатомічні структури: кавернозні синуси, медіобазальну скроневу ділянку, антеселлярно, в ІІІ шлуночок, в клиноподібну пазуху, схил, задню черепну ямку.

За даними лабораторних досліджень, рівень ПРЛ в сироватці крові перевищував норму в багато разів і, в середньому склав 2177,5 нг/мл (280-10200). Слід відмітити, що ми не призначали гормоносупресивну терапію пацієнтам, у яких рівень ПРЛ не перевищував 200 нг/мл, оскільки, при нижчих значеннях означеного гормону, очікувана ефективність терапії агоністами дофаміну сумнівна.

Серед наших пацієнтів, будь-яких виражених побічних ефектів бромкриптину відмічено не було: помірна нудота, запаморочення, диспепсія були не суттєвими і проходили без специфічного лікування. Випадків непереносимості препарату відмічено не було.

У всіх випадках призначення бромкриптину мало позитивний клінічний ефект в вигляді зниження рівню ПРЛ в сироватці крові і зменшення розмірів пухлини за даними МРТ. Рівень ПРЛ знижувався вже з перших днів прийому агоніста дофаміну. Дані моніторингування рівня гіпофізарних гормонів свідчать, що рівень ПРЛ в сироватці крові нормалізувався у 7 з 12 пацієнтів, а в п'яти випадках він суттєво знизився, не досягнувши норми, незважаючи на збільшення дози препарату.

Розміри аденом гіпофіза, як свідчили результати томографічних досліджень, суттєво зменшилися впродовж перших 3 місяців, а помітна динаміка елімінації пухлини відмічалася впродовж перших 12 місяців лікування. Повне зникнення пухлини було зафіксоване в 3(25%) випадках, зменшення розмірів до 90% від початкового об'єму- в 7 (58%), а в межах 70%- у двох пацієнтів (17%).

Нормалізація рівня ПРЛ в сироватці крові та зменшення розмірів пухлин корелювали з позитивною клінічною динамікою: поліпшенням зору, нормалізацією пам'яті і психічних функцій, регресом загальноомозкових симптомів, зникненням провідникових симптомів, в поодиноких випадках - поліпшенням фертильності і лібідо. Слід відмітити, що, незважаючи на зниження рівню ПРЛ у всіх пацієнтів, ні в одній жінки не відновився менструальний цикл.

Серед ранніх ускладнень терапії бромкриптином слід відмітити: крововилив в аденому, який не потребував хірургічного лікування; гостру назальну лікворею, що виникла в результаті некрозу пухлини і потребувала хірургічної пластики; тимчасовий нецукровий діабет у 2 пацієнтів.

Оцінка клінічного стану пацієнтів після 12 місяців лікування дозволила нам стверджувати про суттєві негативні ефекти проведеного лікування, а саме: поглиблення гіпопітуїтарного синдрому у 8 (67%), що потребував замісної терапії, та поява малих епілептичних нападів у 3 (25%) хворих, які потребували призначення протисудомної терапії. Крім того, у більшості пацієнтів було відмічено наростання астено-невротичного синдрому, що характеризувався підвищеною втомлюваністю, зниженням пам'яті, загальмованістю. Десять хворих постійно приймають замісну гормональну терапію через виражений гіпопітуїтарний синдром.

Як свідчать дані літератури [7,8] та показує наш досвід, відміна терапії агоністами дофаміну, майже завжди, призводить до повернення гіперпролактинемії, а іноді, й до швидкого рецидиву пухлини. Тому, питання про відміну бромкриптину ми розглядали не раніше ніж через рік постійної терапії. Питання припинення прийому препарату обговорювалося з пацієнтом, його попереджували про можливий рецидив захворювання. Частина хворих самостійно прийняла рішення про хронічний прийом бромкриптину в малих дозах. Загалом, прийом бромкриптину був припинений тільки трьома пацієнтами. У них усіх рівень ПРЛ залишався дещо підвищеним, але рецидиву росту

новоутворення відмічено не було. Ще два пацієнти-чоловіки поновили прийом підтримуючої дози бромкриптину через проблеми з потенцією.

Підсумовуючи результати проведеного дослідження, можна стверджувати про безумовну ефективність бромкриптину для лікування велетенських аденом гіпофіза, що секретують бромкриптин. Суттєве зменшення розмірів, або зникнення пухлини в процесі лікування, зниження рівню ПРЛ в сироватці крові, безумовно, могли б спонукати нас рекомендувати подібне лікування для всіх пацієнтів з даною патологією, що й можна зустріти в багатьох публікаціях [2,3,4,5]. Однак, аналіз функціональних результатів лікування вказує, що ні в одній з лікованих жінок не відновилася дітородна функція; у більш ніж половини пацієнтів поглибилась вираженість гіпопітуїтарного синдрому, що спонукало до призначення замісної терапії; у 25% хворих розвинувся епісиндром, що потребував постійного прийому протисудомних препаратів, які ні в одному випадку не забезпечували повного контролю за нападами; 75% хворих продовжують хронічну терапію бромкриптином. Таким чином, незважаючи на безумовний ефект терапії бромкриптином для зниження гіперпролактинемії та зменшення розмірів пролактином, функціональні результати даного лікування не можна вважати задовільними. Впродовж останніх шести років ми не призначали ізольовану терапію агоністами дофаміну для лікування ВП. На наше глибоке переконання, підхід до лікування ВП має бути більш гнучким, повинен враховувати не тільки розміри пухлини і рівень ПРЛ в сироватці крові, а гісто-біологічні та топографо-анатомічні особливості новоутворень, ендокринний статус хворих, побажання пацієнта відносно функціонального результату лікування.

ВИСНОВКИ

- Призначення бромкриптину для лікування велетенських пролактином є ефективним в відношенні зменшення розмірів пухлин і зниження рівню пролактину в сироватці крові пацієнтів.

- Функціональні результати лікування велетенських пролактином бромкриптином не можна вважати задовільними через велику кількість ускладнень і незадовільну якість життя пацієнтів після такого лікування.

- Лікування велетенських аденом гіпофіза, що секретують пролактин потребує гнучких підходів до застосування різних лікувальних моделей та їх комбінацій, в залежності від топографо-анатомічних і гісто-біологічних характеристик новоутворень.

- Побажання пацієнта щодо встановлення мети і завдань лікування повинні безумовно враховуватися ще на етапі планування схеми лікування велетенської пролактиноми.

Література

1. Ciccarelli A., Daly A.F., Beckers A. The epidemiology of prolactinomas. Pituitary 8:3-6, 2005.

2. Colao A., Sarno A.D., Cappabianca P., Briganti F., Pivonello R., Somma C.D., Faggiano A., Biondi B., Lombardi G. Gender differences in the prevalence, clinical features and response to cabergoline in hyperprolactinemia. Eur. J. Endocrinol. 2003, 148: 325-331.

3. Biswas M., Smith J., Jadon D., McEwan P., Rees D.A., Evans L.M., Scanlon M.F., Davies J.S. Long-term remission following withdrawal of dopamine agonist therapy in subjects with microprolactinomas. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2005, 63:26-31.
4. Colao A., Di Sarno A., Landi M.L., Scavuzzo F., Cappabianca P., Pivonello R., Volpe R., Di Salle F., Cirillo S., Annunziato L., Lombardi G. Macroprolactinoma shrinkage during cabergoline treatment is greater in native patients than in patients pretreated with other dopamine agonists: a prospective study in 110 patients. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2000, 85: 2247-2252.
5. Colao A., Vitale G., Cappabianca P., Briganti F., Ciccarelli A., De Rosa M., Zarrilli S., Lombardi G. Outcome of cabergoline treatment with prolactinoma: effects of a 24-month treatment prolactin levels, tumor mass recovery of pituitary function, and semen analysis. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2004, 89: 1704-1711.
6. Musolino N.R., Bronstein M.D. Prolactinomas and pregnancy. In: Bronstein MD, ed. *Pituitary tumors and pregnancy*. Norwell MA: Kluwer Academic Publishers. 2001, 91-108.
7. Couldwell W.T., Weiss M.H. Medical and surgical management of microprolactinoma. *Pituitary*. 2004, 7: 31-32.
8. Couldwell W.T., Rovit R.L., Weiss M.H. Role of surgery in the treatment of microprolactinomas. *Neurosurg. Clin. N. Am.* 2003, 14: 89-92.
9. Mortini P., Losa M., Barzaghi R., Boari N., Giovanelli M. Results of transsphenoidal surgery in a large series of patients with pituitary adenoma. *Neurosurgery*. 2005, 56: 1222-1233.
10. Mollithch M.E. Pharmacologic resistance in prolactinoma patients. *Pituitary*. 2005, 843-852.
11. Sibal L., Ball S.G., Connolly V., James R.A., Kane P., Kelly W.F., Kedall-Taylor P., Mathias D., Perros P., Quinton R., Vaidya B. Pituitary apoplexy: a review of clinical presentation, management and outcome in 45 cases. *Pituitary*. 2005, 7: 157-163.

А.М. Возняк, О.В.Майданник

**Результаты гормонсупрессивной терапии
гигантских пролактином в свете современных
взглядов на их лечение**

**Центр общей нейрохирургии (НСП),
ГУД КБ «Феофания», Киев**

Вступление. На протяжении последних 30-ти лет в лечении большинства аденом гипофиза, продуцирующих пролактин, методом выбора является консервативное лечение агонистами допамина. Несмотря на это, применение препаратов указанной группы, в случаях с гигантскими пролактиномами (ГП), имеет клиническую эффективность в 70% случаев и сопровождается рядом осложнений и рисков.

Материалы и методы. Для 12-ти пациентов, с диагностированными гигантскими пролактиномами, применено медикаментозное лечение бромкриптином. Исследуемую группу пациентов составили 5 женщин и 7 мужчин, средний возраст которых был 35,3 года. Срок наблюдения за пациентами составил от 6 до 11 лет.

Результаты. Клинические проявления у пациентов, получавших консервативное лечение по поводу ГП, были типичными: зрительные нарушения – 12 (100%) пациентов, признаки внутрочерепной гипертензии – 7 (58,3%), поражение глазодвигательных нервов – 4 (33,3%), угнетение сознания – 4 (33,3%), нарушения ориентировки и памяти – 4 (33,3%), гемипарез – 2 (16,6%). Размеры всех ГП превышали 5см, по данным МРТ. Во всех случаях опухоли имели значительное экстракелярное распространение и для них был характерным инвазивный рост в окружающие анатомические структуры: кавернозные синусы, медиобазальную височную область, антеселлярно, в III-й желудочек, клиновидную пазуху, скат, заднюю черепную ямку. Уровень пролактина в сыворотке крови, в среднем, составил 2177,5нг/мл (280 – 10200). Все пациенты получали бромкриптин по схеме. В исследуемой группе не наблюдалось случаев непереносимости препарата. Во всех случаях, в ранние сроки от начала лечения, имел место положительный клинический эффект: снижение уровня ПРЛ, уменьшение размеров опухоли по результатам МРТ, регресс неврологического дефицита. При оценке состояния пациентов через 12 месяцев наблюдались существенные отрицательные эффекты проведённого лечения: усугубление гипопитуитарного синдрома у 8 (67%) пациентов, что обусловило необходимость заместительной терапии; возникновение малых эпилептических приступов у 3 (25%) пациентов, с дальнейшей необходимостью назначения противосудорожной терапии. У большинства пациентов отмечено нарастание интенсивности проявления астено-невротического синдрома, который характеризовался повышенной утомляемостью, снижением памяти, заторможенностью. Десять пациентов постоянно принимают заместительную терапию в связи с выраженным гипопитуитарным синдромом.

Выводы. Несмотря на эффективность и положительный клинический эффект агонистов допамина в лечении пролактином, функциональные результаты в случаях с ГП нельзя считать удовлетворительными, в связи с осложнениями и ухудшением качества жизни у пациентов после подобного лечения. Лечение ГП требует гибких подходов к применению разных лечебных моделей, а также их комбинаций.

Ключевые слова: гигантская пролактинома, допамин, агонисты допамина, бромкриптин.

O. M. Vozniak, O. V. Maidannyk

The results of hormonesuppressive therapy of giant prolactinomas in terms of current views on their treatment

**Centre of Neurosurgery,
GAP clinical hospital “Pheophania”, Kyiv**

Introduction. For the last 30 years the conservative treatment by dopamine agonists is the choice method in the treatment of the majority of pituitary adenomas that produce prolactin. Despite this, the use of the drugs of the mentioned group, including treating giant prolactinomas (GP), has clinical efficacy not more than in 70% of cases and is accompanied by a number of complications and risks.

Materials and methods. Bromocriptine therapy was applied in 12 patients with giant prolactinomas. The studied group of patients was presented by 5 women and 7 men, the mean age was 35,3 years. The observation term of the patients ranged from 6 to 11 years.

Results. Clinical manifestations in patients who received conservative treatment on GP were typical: visual disorders - 12 cases (100%), the symptoms of intracranial hypertension - 7 cases (58.3%), impaired oculomotor nerves - 4 cases (33.3%), depression of consciousness - 4 cases (33.3%), disorientation and memory impairment - 4 cases (33.3%), hemiparesis - 2 cases (16.6%). The sizes of all the GP exceeded 5 cm under the MRI. In all the cases, the tumors had a significant extrasellar spreading, invasively growing into the surrounding anatomical structures i.e. the cavernous sinuses, mediobasal temporal region, antesellarly, in the third ventricle, the sphenoid sinus, clivus, posterior cranial fossa. The average serum prolactin level was 2177.5 ng / ml (280 - 10200). All the patients received bromocriptine therapy in accord with the scheme. The drug intolerance was not observed in the studied group. The positive clinical effect i.e. the decreased serum prolactin level, reduced tumor size under the MRI, regressed neurological deficit was observed in all the cases in the early stages of the treatment. Among early complications of those who underwent the therapy by bromocriptine there were detected the following ones: haemorrhage of adenoma, which did not demand any surgical treatment, acute nasal liquorrhea, which demanded surgical plasty; temporarily diabetes insipidus in 2 cases. When assessing the patients' states after 12 months there were observed significant negative effects of the performed treatment i.e. profound hypopituitarism in 8 cases (67%), which demanded replacement therapy; the occurrence of petit mal in 3 cases (25%), which demanded the further anticonvulsant therapy. Besides, there was observed profound asthenoneurotic syndrome, which was characterized by increased fatigue, memory loss, lethargy in the majority of patients. Ten patients regularly undergo replacement hormonal therapy due to the evident hypopituitarism.

Conclusion. Despite the efficacy and clinical benefit in the treatment of prolactinomas by dopamine agonists, the functional results can't be considered satisfactory, due to the complications and deterioration in the life quality of the patients who underwent the treatment. Treating GP requires flexible approaches to the use of different treatment modes and their combinations.

Key words: giant prolactinoma, dopamine, dopamine agonist, bromocriptine.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

*С.В. Герус, Ю.А. Орлов, Л.Л. Марущенко,
И.П. Проценко, В.Н. Щиров*

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

ГУ «Институт нейрохирургии им.

акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины», г. Киев

Введение. Внутричерепные кровоизлияния диагностируются в 30–45% детей с перинатальными поражениями ЦНС, преимущественно недоношенных, с малой массой тела при рождении. У 28–34% детей после перенесенных пери-интравентрикулярных кровоизлияний (ПИВК) формируется прогрессирующая постгеморрагическая гидроцефалия.

Цель. Изучить особенности течения внутричерепных кровоизлияний перинатального периода у недоношенных новорожденных.

Материалы и методы. Работа основана на результатах наблюдений 132 недоношенных новорожденных с перинатальными внутричерепными кровоизлияниями. В 34 (25,8%) случаях выявлено ПИВК III степени, в 12 (9,0%) случаях — ПИВК IV степени, у 19 (14,4%) пациентов - сочетание ПИВК I-IV степени с массивными субарахноидальными и паренхиматозными кровоизлияниями.

Результаты. Выявлены 4 группы риска возникновения внутричерепных геморрагий у новорожденных: I группа - экстрагенитальные заболевания матери (выявлены у 75,8% больных), II группа - осложнения в течение беременности (у 79,5%), III группа - акушерские факторы риска (у 76,5%), IV группа - неонатальные факторы (у 99,2% детей). На фоне санации ликвора 34 (25,7%) пациентам была выполнена ЛШО. В отдаленном послеоперационном периоде у 21 (15,9%) больных сохранялась вентрикулодилатация, у 99 (75,0%) выявлены энцефаломалияционные и порэнцефальные кисты, что стало причиной низкого качества жизни детей.

Выводы. Выявленные группы неблагоприятных факторов, способствующие возникновению интракраниальных геморрагий. Применение ранней активной нейрохирургической тактики у недоношенных новорожденных позволяет снизить смертность, уменьшить количество детей с прогрессирующей постгеморрагической гидроцефалией.

Ключевые слова: недоношенные новорожденные, внутричерепные кровоизлияния, этиология, диагностика, лечение.

ВВЕДЕНИЕ

Поражения центральной нервной системы в перинатальном периоде занимает второе место в структуре смертности новорожденных и часто приводят к их инвалидизации [1,3,13]. За последние годы на фоне снижения рождаемости отсутствует тенденция к снижению детской смертности, показатели которой в неонатальном периоде составляют около 5–7% [2,6,12].

Среди всех перинатальных поражений головного мозга геморрагический компонент, который нередко требует нейрохирургического лечения, встречается в 30 – 45% случаях [1,3,5]. По данным МЗ Украины пери-интравентрикулярные кровоизлияния (ПІВК) в структуре неонатальной смертности занимают 5 ранговое место и являются наиболее распространенным вариантом кровоизлияний среди глубоко недоношенных новорожденных. Внутрочерепные кровоизлияния (ВЧК) у новорожденных сопровождаются тяжелыми поражениями ЦНС, что особенно характерно для недоношенных детей с малой массой тела при рождении [2,4,10]. Частота возникновения ВЧК четко зависит от сроков гестации и веса ребенка при рождении. У новорожденных с массой тела при рождении менее 1500 гр их частота достигает 50% наблюдений, у детей с массой тела менее 1000 гр ВЧК диагностируют в 65–100%, тогда как среди доношенных частота возникновения ВЧК не превышает 10% [1,3,7,10].

С 2007 г. в Украине, согласно приказа МЗ № 179 от 29.03.2006 года жизнеспособным новорожденным считается тот, который родился после 22-й недели гестации и массой тела ≥ 500 гр [6]. В последние годы в стране четко сохраняется тенденция высокой частоты рождения недоношенных детей. Так, если в 2006 году на 457 000 новорожденных зарегистрировано 19 000 недоношенных (МТ ≥ 1000 гр.), то в 2007 г. на 470 000 новорожденных пришлось 20 000 недоношенных, из них 3000 – новорожденные с очень малой массой тела, то есть ≤ 1500 гр., из них – 915 – с чрезвычайно малой массой (500 – 1000 гр.) [3, 6].

В литературе отображены различные этиологические факторы и патогенетические механизмы, лежащие в основе развития пери-интравентрикулярных кровоизлияний у недоношенных новорожденных [1,5,8].

Установлены три группы факторов, которые обуславливают повышенный риск развития ПІВК у новорожденных [1,3,8,10]. Их можно условно разделить на отягощенный акушерский анамнез матери, патологию беременности и родов, а также патологию со стороны плода и новорожденного.

Среди акушерских факторов выделяют такие как: оперативное родоразрешение, антенатальная гипоксия, недостаток эпидуральной анестезии, длительные роды у женщин из групп риска и преждевременные роды, которые могут обуславливать увеличение риска развития кровоизлияний у новорожденных [4, 5, 7].

К патологии беременности и родов можно отнести использование стероидов в анамнезе, нестабильность АД, особенно гипертоническая болезнь, наличие амниона с острым плацентарным воспалением, материнская преэклампсия и т.д.

К патологии со стороны плода и новорожденного, которые обуславливают возникновение ПІВК относят расстройства дыхания, асфиксию (гипоксию и гиперкапнию), значительные колебания системного артериального давления и т.д. Также в ходе исследований установлено, что одним из основных пренатальных факторов риска ПІВК у новорожденных является внутриутробная инфекция [4].

В настоящее время диагностика поражений головного мозга основана преимущественно, на неврологических симптомах и нейрофизиологических

методах исследования. Особенные трудности представляет клиническая диагностика ПИВК у недоношенных новорожденных в первые часы и сутки жизни, поскольку умеренно выраженная неврологическая симптоматика не в полной мере отображает степень повреждения ЦНС.

С внедрением в клиническую практику нейросонографии (НСГ), компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ) возможности неинвазивной диагностики заболеваний ЦНС у новорожденных значительно расширились [5,7,9,]. Однако информативность перечисленных методов в выявлении внутричерепных перинатальных кровоизлияний у новорожденных и их последствий отличается.

Авторы отмечают, что НСГ является оптимальным методом для скрининга и мониторинга заболеваний у детей грудного возраста. По данным литературы 95,6% интракраниальных геморрагий у детей первого года жизни выявляется с помощью НСГ [2, 3, 7, 9].

Грозным осложнением ПИВК является прогрессирующая постгеморрагическая гидроцефалия (ППГГ), которая в дальнейшем в большинстве случаев требует проведения вентрикулоперитонеостомии (ВПС). В общей популяции прогрессирующая гидроцефалия встречается в 1 из 500 детей, а среди недоношенных новорожденных – почти у половины [2,9].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа основана на результатах наблюдений 132 недоношенных новорожденных с перинатальными внутричерепными кровоизлияниями, находившимися на лечении КУ «Детская областная клиническая больница» Херсонского областного Совета и отдела нейрохирургии детского возраста ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины» в 2008-2012 гг. Мальчиков было 74 (56%), девочек — 58 (44%).

Внутричерепные кровоизлияния были диагностированы у большинства новорожденных на первой недели жизни, при этом госпитализация в нейрохирургические отделения была проведена в 93% детей в течении первых двух недель жизни (в 64,9% наблюдений в течение первой недели), а в 6,8% случаях в более поздние сроки.

В исследуемой группе 14 (10,6%) мальчиков и 11 (8,3%) девочек родились при сроке гестации менее 28 недель, 47 (35,6%) мальчиков и 31 (23,5%) девочек – на 28 – 32 неделе гестации, 14 (10,6%) мальчиков и 15 (11,4%) девочек – при сроке гестации – 33 – 35 недель.

У глубоко недоношенных новорожденных с внутричерепной геморрагией диагностирован дефицит массы тела до 20% - в 38 (28,8%) случаев, а у 94 (71,0%) – свыше 20%. При рождении у 8 (6,0%) мальчиков и 8 (6,0%) девочек масса тела была менее 1000 гр., у 34 (25,6%) мальчиков и 25 (18,9%) девочек – от 1000 до 1499 гр., у 32 (24,2 %) мальчиков и 25 (18,9%) девочек – от 1500 до 2000 гр. В целом в группе исследования масса тела при рождении у 16 (12%) новорожденных составляла менее 1000 гр., у 59 (44,7%) – от 1000 до 1499 гр., у 57 (43,2%) – от 1500 до 1999 гр.

В асфиксии различной степени выраженности родилось 92 (69,7%) ребенка. В состоянии тяжелой асфиксии (1–4 балла по шкале Апгар) родились 31 (23,5%) детей, в состоянии умеренной (5–6 баллов по шкале Апгар) — 76 (57,6%). Оценку по Апгар 7 и более баллов имели 25 (18,9%) новорожденных. После рождения 68 (51,5%) детей нуждались в проведении реанимационных мероприятий, включая искусственную аппаратную вентиляцию легких (ИВЛ). До 9 суток на ИВЛ находилось 28 (21,2%) детей, от 10 до 29 суток — 40 (30,3%) пациентов, 13 (9,8%) детей находилось на ИВЛ более 1 месяца.

У 131 (99%) новорожденного было диагностировано сочетание внутричерепных кровоизлияний с гипоксически-ишемическим поражением ЦНС (ГИП) ЦНС. При поступлении в клинику общее состояние 26 (19,7%) детей было оценено как средней тяжести, у 93 (70,5%) как тяжелое, у 13 (9,8%) как крайне тяжелое.

Наиболее часто выявляемыми вариантами геморагии были перинтравентрикулярные кровоизлияния в определении степени тяжести которых мы использовали классификацию Papille et al. (1978) [2,3,7].

В 34 (25,8%) случаях были выявлены ПИВК I степени, в 21 (15,9%) случаях — ПИВК II степени, в 46 (34,8%) случаях — ПИВК III степени, в 12 (9,0%) случаях — ПИВК IV степени, у 19 (14,4%) пациентов наблюдалось сочетание ПИВК I - IV степени с массивными субарахноидальными и паренхиматозными кровоизлияниями.

В раннем неонатальном периоде кроме церебральной патологии у большинства больных отмечалось наличие соматической патологии: сердечно-сосудистой системы (врожденные пороки сердца) — 16 (12,1%), легких (пневмонии, респираторный дистресс-синдром плода, бронхо-легочная дисплазия) — 111 (84,0%), заболевания ЖКТ (некротический энтероколит I — III степени) — 57 (43,2%), анемия — 111 (84,0%), заболевания моче выделительной системы — 22 (16,7%) пациентов. У 23 (17,4%) больных диагностирована ретинопатия недоношенных. У 22 (16,7%) пациентов клинико-лабораторно подтвержденный ДВС — синдром.

Формированию перинатальных внутричерепных кровоизлияний у большинства обследуемых детей предшествовали отягощенный акушерско-гинекологический анамнез матери, а также различные осложнения течения текущей беременности и родов. У 50 (37,9%) матерей до настоящей беременности были аборт, у 19 (14,4%) мертворожденные дети. У 114 (86,4%) матерей выявлены различные экстрагенитальные заболевания (инфекции во время беременности, в том числе TORCH, грипп и ОРВИ — у 100 (75,8%), анемия — у 39 (29,5%), эндокринная патология — у 4 (3,0%).

Для проведения анализа этиологические факторы формирования внутричерепных перинатальных кровоизлияний были условно разделены на 4 группы в соответствии с предполагаемым первичным этиологическим фактором.

К I группе отнесены экстрагенитальные заболевания матери — 100 (75,8%), II группа факторов включает в себя осложнения в течение беременности — 105 (79,5%). К III группе внесены акушерские факторы риска — 101 (76,5%). В IV группу включены неонатальные факторы — 131 (99,2%).

Вероятной причиной формирования I группы были экстрагенитальные заболевания матери, которые влияли на различных стадиях эмбриогенеза, и до рождения ребенка. Важными факторами имеются в анамнезе перенесенные внутриутробно инфекции во время беременности матери: грипп, ОРВИ, группа TORCH - инфекций (цитомегаловирусная инфекция, токсоплазмоз, герпес) – 100 (75,8%), анемия – 39 (29,5%), хроническая интоксикация у матери (употребление алкоголя, наркотики, курение) – 44 (33,3%).

Осложнения в период беременности сформировали вторую группу факторов, способствующих возникновению геморрагий у глубоко недоношенных детей, в которую входят ранний в 83 (62,9%) случаях и поздний гестоз в 18 (13,6%) наблюдений, фетоплацентарная недостаточность – 73 (55,3%); угроза прерывания беременности – 101 (76,5%).

Осложнения во время родов составляют третью группу акушерских факторов приводящих к пери-интравентрикулярному кровоизлиянию у глубоко недоношенных детей. Среди них наиболее частой причиной является преждевременное излитие околоплодных вод – 101 (76,5%), длительный безводный период приводит к нарушению плацентарного питания плода и развитию гипоксического поражения мозговой ткани. Роды кесаревым путем в половине случаев приводят к нарушению плацентарного кровообращения, во время извлечения плода из полости матки и способствуют развитию ГИП мозга. В эту же группу входят различные виды патологии плаценты – 80 (60,6%).

Четвертую группу составляют неонатальные факторы. Асфиксия в родах оценивалась с помощью шкалы Апгар. В состоянии тяжелой асфиксии (1 – 4 балла по шкале Апгар) родилось 31 (23,5%) мальчиков, в умеренной асфиксии (5 – 6 баллов по шкале Апгар) — 76 (57,6%) и в легкой асфиксии (7 баллов и более по шкале Апгар) — 25 (18,9%) новорожденных.

У 131 (99,2%) новорожденных было диагностировано сочетание внутричерепных кровоизлияний с ГИП ЦНС. После рождения 68 (51,5%) новорожденных нуждались в проведении интенсивных и реанимационных мероприятий, в ряде случаев включая применение вспомогательной и искусственной вентиляции легких более суток. Проведения ИВЛ от 1 до 9 суток потребовало 28 (21,2%) пациентов; от 10 до 29 дней – 40 (30,3%); более 1 месяца находилось на ИВЛ 13 (9,8%) младенцев.

Обращает на себя внимание высокая частота инфекций у матерей во время беременности — 101 (76,5%) наблюдений. Угроза прерывания беременности отмечена в 111 (84,0%) наблюдений. Преждевременное излитие околоплодных вод – 101 (76,5%). Роды путем кесарева сечения — 53 (40,2%) наблюдений. Слабость родовой деятельности — 17 наблюдений (12,9%).

Комплекс обследования новорожденных, включал в себя: неврологический осмотр, обследование педиатра, нейроофтальмолога. Из числа инструментальных методов исследования больным выполнялось НСГ, КТ, МРТ. Всем больным проводились исследования крови, мочи, ликвора с его посевом на стерильность. Больным с подозрением на наличие TORCH-инфекции проводились иммунологические исследования крови, мочи, ликвора. В комплексе

обследования производилась НСГ у всех больных, КТ произведена 105 (79,5%) пациентам, МРТ — 97(73,5%).

Клинические проявления перинатальных внутричерепных кровоизлияний у глубоко недоношенных новорожденных зависели, главным образом, от локализации и тяжести геморрагии. Клинические проявления различных видов перинатальных внутричерепных геморрагии, как отмечено в обзорной литературе, могут протекать по трем вариантам: бессимптомный («молчаливый»), волнообразный или салъаторный и катастрофический [2, 3]. Выраженность геморрагии и степень сопутствующего ГИП определяют частоту того или иного типа течения заболевания.

Проведенный анализ особенностей клинического течения кровоизлияний у новорожденных показал, что наиболее характерным типом течения перинатальных внутричерепных кровоизлияний у недоношенных новорожденных, является волнообразный тип – у 51 (38,6%) детей, а катастрофический тип – у 36 (27,3%), который наблюдался в группах ПИВК III – IV степени и в группе САК в сочетании с множественными, поэтажными гематомами и ПИВК III – IV степени, наиболее часто требовал после рождения проведения реанимационных мероприятий и интенсивной терапии.

У 44 (33,3%) пациентов были выявлены симптомы резко выраженной внутричерепной гипертензии, что проявлялось у 28 (21,1%) больных расхождением черепных швов, у 28 (21,1%) увеличением окружности головы, расширением подкожных вен головы. На момент госпитализации у 56 (42,4%) больных был выявлен менингоэнцефалит, осложненный у 2-х пациентов бактериальным вентрикулитом.

Кроме реанимационных мероприятий и медикаментозной терапии для лечения массивных внутричерепных перинатальных геморрагий и их осложнений были применены следующие нейрохирургические методики: повторные люмбальные пункции, повторные вентрикулярные пункции, наружное дренирование желудочков головного мозга, вентрикулосубгалеостомия, пункционное удаление внутримозговых гематом, имплантация подкожного вентрикулярного резервуара (вентрикулостомия), имплантация ЛШС после санации ликвора.

Основным показанием к хирургическому лечению было прогрессирование гидроцефалии и неэффективность консервативной терапии. Для снижения ВЧД и санации ликвора из желудочковой системы, в зависимости от состояния пациентов и выраженности вентрикулодилатации применены в 67 (50%) случаях серийные вентрикулярные пункции, в 15 случаях (11,4%) – серийные люмбальные пункции. Наружное дренирование желудочков головного мозга выполнено в 18 случаях (13,6%). Вентрикулосубгалеостомия произведена — 10 (7,6%) пациентам. Имплантация вентрикулярного подкожного резервуара (вентрикулостомия) – выполнена 4 пациентам (3,0%). У 15 пациентов (11,4%) лечение дополнено пункционным удалением внутримозговых гематом.

В связи с неэффективностью проводимых мероприятий и прогрессированием гидроцефалии на фоне санации ликвора 34 пациентам была выполнена ликворшунтирующая операция: 32 пациентам (24,2%) — ВПС; 2 пациентам (1,5%) — вентрикулоатриостомия.

После нормализации внутричерепного давления, в отдаленном послеоперационном периоде у 21 (15,9%) больных сохранялась вентрикулодилатация, у 99 (75,0%) диагностированы энцефаломалияционные и порэнцефальные кисты, что стало причиной низкого качества жизни детей.

ВЫВОДЫ

Проанализированы факторы, способствующие возникновению внутричерепных кровоизлияний перинатальном периоде у недоношенных новорожденных, что позволило определить группу риска возникновения интракраниальных геморагий у данной категории больных.

Применение ранней активной нейрохирургической тактики у недоношенных новорожденных с перинатальными внутричерепными кровоизлияниями позволяет снизить смертность, уменьшить количество детей с прогрессирующей постгеморагической гидроцефалией.

Литература

1. Березин В.Н., Понятишин А.Е. Внутрижелудочковые кровоизлияния герминального матрикса: этиология, патогенез, клиника, диагностика. Современное состояние вопроса. Часть I., Часть II. Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2008, (1): 60-74, 75-86.

2. Зиненко Д.Ю., Абрамова Н.А. Внутричерепные кровоизлияния у недоношенных детей. Современные минимально-инвазивные технологии (нейрохирургия, вертебрология, неврология, нейрофизиология). Материалы VI международного симпозиума (19-21 мая 2001 Санкт-Петербург). СПб. 2001: 375-377.

3. Касьянов В.О. Диференційоване лікування внутрішньочерепних перинатальних крововиливів у новонароджених: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.05 «Нейрохірургія». К. 2009.

4. Лебедева О.В., Белопасов В.В. Факторы риска и особенности развития перинатальных повреждений головного мозга у новорожденных с экстремально низкой массой тела. Міжнародний неврологічний журнал. 2010, 7: 5-8.

5. Марущенко Л.Л., Проценко И.П., Маловичко И.А. Нарушения мозгового кровообращения у новорожденных как причина развития гидроцефалии: (аналитический обзор). Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2008, 1-2: 116-122.

6. Наказ МОЗ України від 08.06.2007 № 312 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.moz.gov.ua/ua/main/docs/?docID=8193>.

7. Antoniuk S., R.V. du Silva Periventricular and intraventricular hemorrhage in the premature infants. Rev. Neurol. 2000, 31 (3): 238-243.

8. Kaiser J., Vergani P., Patane L., Doria P. et al. The effects; Risk factors for neonatal intraventricular haemorrhage in spontaneous prematurity at 32 weeks gestation or less. Placenta. 2000, 21: 402-407.

9. Picus H.J., Levy M.L., Bans W. et al. Outcome, cost analysis and long-term follow-up in preterm infants with missive grade IV germinal matrix hemorrhage and progressive hydrocephalus. Neurosurgery. 1997, 4 (5): 983-988.

10. Volpe J.J. Perinatal brain injury: from pathogenesis: neuroprotection. Ment. Retard. Dev. Disabil. Res. Rev. 2001, 7: 56-64.

*С.В. Герус, Ю.О. Орлов, Л.Л. Марущенко,
І.П. Проценко, В.М. Щирос*

**Особливості перебігу внутрішньочерепних
крововиливів перинатального періоду у
недоношених новонароджених**

**ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова
НАМН України», м. Київ**

Вступ. Внутрішньочерепні крововиливи діагностуються у 30-45% дітей з перинатальними поразками ЦНС, переважно недоношених, з малою масою тіла при народженні. У 28-34% дітей після перенесених пери-інтравентрикулярних крововиливів (ПІВК) формується прогресуюча постгеморагічна гідроцефалія.

Мета. Вивчити особливості перебігу внутрішньо-черепних крововиливів перинатального періоду у недоношених новонароджених.

Матеріали і методи. Робота ґрунтується на результатах спостережень 132 недоношених новонароджених з перинатальними внутрішньочерепними крововиливами. У 34 (25,8%) випадках виявлено ПІВК III ступеня, в 12 (9,0%) випадках - ПІВК IV ступеня, у 19 (14,4%) пацієнтів - поєднання ПІВК I-IV ступеня з масивними субарахноїдальними і паренхіматозними крововиливами.

Результати. Виявлено 4 групи ризику виникнення внутрішньочерепних геморагій у новонароджених: I група - екстрагенітальні захворювання матері (виявлені у 75,8% хворих), II група ускладнення протягом вагітності (у 79,5%), III група акушерські чинники ризику (у 76,5%), IV група - неонатальні чинники (у 99,2% дітей). На тлі санації ліквору 34(25,7%) пацієнтам була виконана ЛШО. У віддаленому післяопераційному періоді у 21 (15,9%) хворих зберігалася венрикулодилатація, у 99 (75,0%) виявлені енцефаломаліяційні і поренцефальні кісти, що стало причиною низької якості життя дітей.

Висновки. Виявлені групи несприятливих чинників, які зумовлюють виникнення інтракраніальних геморагій. Застосування ранньої активної нейрохірургічної тактики у недоношених новонароджених дозволяє знизити смертність, зменшити кількість дітей з прогресуючою постгеморагічною гідроцефалією.

Ключові слова: недоношені новонароджені, внутрішньочерепні крововиливи, етіологія, діагностика, клінічні прояви, лікування.

*S. V. Gerus, Yu. A. Orlov, L. L. Marushchenko,
I. P. Protsenko, V.N. Shchirov*

**Peculiarities of intracranial hemorrhages clinical course
during perinatal period in premature newborns
Institute of Neurosurgery named after academic
A. P. Romodanov, NAMS, Kiev**

Introduction. Intracranial hemorrhage is diagnosed in 30-45% of newborns with perinatal lesions of the CNS, mainly preterm, with low birth-weight. Progressive post-hemorrhagic hydrocephalus is formed in 28-34% of neonates who had peri-intraventricular hemorrhage (PIVH).

Materials and methods. The work is based on the results of observing 132 preterm infants with perinatal intracranial hemorrhage. The PIVH of the third degree was diagnosed in 34 (25.8%) cases, the PIVH of the fourth degree was diagnosed in 12 (9.0%) cases, 19 (14.4%) patients had the PIVH of the first-fourth degrees combined with massive subarachnoid and parenchymatous hemorrhage.

Results. There were detected 4 risk groups of newborns with intracranial hemorrhage: the first group included mothers' extragenital diseases (detected in 75.8% of patients), the second group - complications in the course of pregnancy (in 79.5% of patients), the third group - obstetric risk factors (in 76.5% of infants), the fourth group - neonatal factors (in 99.2% of infants). Against the background of cerebrospinal fluid sanitization 34 (25.7%) patients underwent liquor shunting operations. In the remote postoperative period 21 patients (15.9%) had ventriculodilatation, in 99 (75.0%) patients there were revealed encephalomalatic and porencephal cysts, which conditioned the low quality of infants' life.

Conclusion. There were detected the groups of unfavourable factors which caused intracranial hemorrhage. Applying early active neurosurgical management for the preterm infants makes possible to reduce the mortality and to decrease the number of infants with progressive post-hemorrhagic hydrocephalus.

Key words: premature newborn, intracranial hemorrhage, etiology, diagnostics, treatment.

© О.М. ГОНЧАРУК, Я.Ю. ФРЕЙДМАН, 2013

О.М. Гончарук, Я.Ю. Фрейдман

**КОМП'ЮТЕРНА ТА МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНА
ТОМОГРАФІЯ В ДІАГНОСТИЦІ
ВНУТРІШНЬОМОЗКОВИХ ГЛІАЛЬНИХ ПУХЛИН
Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика,
Київська міська клінічна лікарня невідкладної
медичної допомоги**

Вступ. Диференційна діагностика внутрішньомозкових пухлин є однією із важливих завдань нейрохірургії. Сучасні методи променевої діагностики – комп'ютерна (КТ) та магнітно-резонансна томографія (МРТ) дають можливість встановити правильний діагноз.

Мета. Покращити диференційну діагностику внутрішньомозкових пухлин.

Матеріали і методи. Робота ґрунтується на аналізі результатів клінічного перебігу та діагностики 58 хворих з внутрішньомозковими гліальними пухлинами. Проводилися комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія з внутрішньовенним контрастуванням.

Результати. Дані КТ та МРТ з внутрішньовенним контрастуванням свідчили, що причиною захворювання було наявність гліальних пухлин головного мозку, при цьому із 58 хворих із пухлинами, у 32 виявлено астроцитому, у 17-гліобластому, 9 –олігодендрогліому. Накопичення контрастної речовини строמוю пухлини було важливою диференціальною ознакою. Дані верифіковано післяопераційними гістологічними обстеженнями.

Висновок. Для диференціальної діагностики гліальних пухлин необхідно враховувати дані КТ, МРТ, особливостей їх контрастування, клініко-томографічне співставлення та спостереження в динаміці.

Ключові слова: гліальна пухлина, томографія, контраст, діагностика.

ВСТУП

До найбільшої групи нейроепітеліальних пухлин належать первинні гліоми мозку: астроцитома, олігодендрогліома, гліобластома [1,4]. Вони можуть бути відносно доброякісними та злоякісними з різного ступеня анаплазією. Локальні ознаки об'ємних внутрішньочерепних процесів - ознаки деформації і зміщення внутрішньомозкових структур, лікворних шляхів та позамозкових лікворних просторів відповідно до топографічної локалізації об'ємного утвору [2,3,5] деталізують за допомогою багатоплощинного КТ (з реконструкцією) та МРТ дослідження. Деформація та зміщення мозкових борозен, шлуночків, серединних структур, зумовлених "мас-ефектом"- загальні непрямі ознаки для гліальних пухлин [3,4].

Для їх диференціації необхідно аналіз прямих КТ та МР-ознак пухлин та особливостей їх контрастування .

Мета - покращити диференційну діагностику внутрішньомозкових пухлин.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Робота ґрунтується на аналізі результатів клінічного перебігу та діагностики 58 хворих з внутрішньо мозковими гліальними пухлинами. Хворі з пухлинами були віком від 28 до 65 років, жіночої статі-27, чоловічої-31 осіб.

Хворі були госпіталізовані в клініку невідкладної нейрохірургії Київської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги. Вивчалися особливості неврологічних проявів та соматичних розладів. Важливе значення мали сучасні методи нейровізуалізації (комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія). Комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія проводилися з внутрішньовенним контрастуванням.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Всім хворим на до госпітальному та госпітальному (при поступленні) етапах на основі клінічних даних був встановлений діагноз гостре порушення мозкового кровообігу.

Початок та перебіг захворювання був інсультподібним. У 27 хворого гостро розвинулась геміплегія, у 18- протягом 3-4 дб, у 13-ти – геміпарез та мовні порушення.

Всім хворим було проведено в ургентному порядку комп'ютерна томографія для встановлення діагнозу, що визначало в подальшому лікувальну тактику.

Дані КТ з внутрішньовенним контрастуванням свідчили, що причиною захворювання було наявність гліальних пухлин головного мозку, 31 хворим для підтвердження діагнозу було також проведено МРТ з внутрішньовенним контрастуванням. При цьому із 58 хворих із пухлинами, у 32 виявлено астроцитому, у 17-гліобластома, 9 – олігодендрогліому. Дані верифіковано післяопераційними гістологічними обстеженнями.

Доброякісна астроцитом (21 хворих) з дифузним ростом у півкулях великого мозку виявлялася на КТ, мала вигляд зони зі зниженою щільністю, без чітких меж з інтактною мозковою тканиною. Після введення контрастної речовини щільність її не підвищувалася.

В 18% астроцитом супроводжувалася утворенням кіст та кальцинатів. На МРТ астроцитоми були гіпоінтенсивні на T1 зважених зображеннях та гіперінтенсивні на T2 порівняно з мозком.

На КТ сканах анапластичні астроцитоми (11 хворих) мали вигляд різно-рідної пухлини із змішаною щільністю. Після внутрішньовенного підсилення гетерогенність пухлини значно збільшувалася.

На МРТ ці пухлини мали вигляд слабо відмежованого новоутвору з різномірним МР сигналом.

На T1 зв. зображенні пухлина визначалася із- й гіпоінтенсивні ділянки, а на T2 зв. зображенні пухлина виявлялася як зона неоднорідно підвищеного сигналу, спостерігалися осередки повторних крововиливів з підвищенням сигналу.

Для анапластичних астроцитом (11 хворих) характерним було інтенсивне посилення сигналу після введення контрастної речовини.

Гліобластоми виявлено у 17 хворих. На КТ сканах щільність пухлини була різна, зустрічалися зони некрозу та крововиливу. Після контрастування добре посилювалася солідна проліферуюча частина пухлини, що мала вигляд кілець та вузлів.

На МРТ на T1 зв. зобр. гліобластома визначалася як погано відмежований об'ємний утвір із змішаними із- та гіпоінтенсивними сигналами, зумовленими зонами некрозу. На T2 зважених зображеннях вона була також різномірною з ділянками із-, гіпо- та гіперінтенсивного сигналу, зумовленого строю пухлини, некрозом, кістами та крововиливами. На T2 зважених зображеннях новоутворені судини пухлини були у вигляді звивистих ліній з втратою МР сигналу внаслідок руху крові "порожній сигнал".

Гліобластоми значно, але не однорідно підсилювалися препаратами гадолінію.

Олігодендрогліома (у 9 хворих) звапнювалася набагато частіше за астроцитому (у 7 хворих) і добре виявлялася при КТ дослідженні. Пухлина на КТ мала змішану оптичну щільність і слабо накопичувала контрастну речовину. На МРТ пухлина мала змішану гіпо- та ізінтенсивну структуру на T1, з гіперінтенсивними ділянками на T2 зважених зображеннях. Внутрішньовенне посилення слабо виражене, неоднорідне.

Крім різноманітності КТ ознак для різних видів гліом, були загальні прояви, які дозволяли виділити симптоми цих злоякісних пухлин і диференціювати їх від ГПМК: гетерогенність щільності, яка зумовлена чергуванням ділянок

підвищеної та зниженої щільності, як до, так і після контрастування.

Неоднорідна оптична щільність виникає внаслідок різного клітинного складу пухлини, нерівномірної васкуляризації, наявності некрозів та крововиливів.

Ділянки підвищеної щільності зумовлені свіжими крововиливами в пухлину, а зниженої – спричинені зонами некрозу та старими крововиливами, котрі відмежовані ділянками пухлини високої щільності, що активно проліферують.

Пухлину оточує гіподенсивна різної вираженості зона перифокального набряку. Нерідко, у міру збільшення ступеня злоякісності, набряк стає помітнішим і переходить у генералізований. Для пухлини характерний вазогенний, пальцеподібний набряк, що розповсюджується лише на білу речовину. Для ГПМК за ішемічним типом характерний цитотоксичний клиноподібний набряк, який завжди включає сіру речовину, а пізніше до нього приєднується вазогенний.

Більшість гліальних пухлин на комп'ютерних томограмах мають вигляд об'ємної маси різної щільності, переважно гіподенсивних, форма їх частіше неправильна, рідше овальна.

Відносно доброякісні гліоми переважно проявляються ділянкою рівномірно зниженої оптичної щільності, злоякісні – комбінацією ділянок з підвищенням та зниженням коефіцієнтом абсорбції.

Таким чином, для диференціальної діагностики гліальних пухлин необхідно враховувати дані КТ, МРТ, та клініко-томографічне співставлення та спостереження в динаміці.

ВИСНОВКИ

- Загальним проявом гліальних пухлин великого мозку, незалежно від їхньої локалізації, є зміщення серединних структур (мозкового серпа, прозорої перегородки, шишкоподібного тіла) та шлуночків мозку. Більшість гліальних пухлин на комп'ютерних томограмах мають вигляд об'ємної маси неправильної форми різної щільності, переважно гіподенсивних. Для їх диференціації необхідно аналіз прямих КТ та МР-ознак пухлин та особливостей їх контрастування.

- Для різних видів гліом існують загальні прояви, які дозволяють виділити симптоми цих злоякісних пухлин: гетерогенність щільності, яка зумовлена чергуванням ділянок підвищеної та зниженої щільності, як до, так і після контрастування. Відносно доброякісні гліоми переважно проявляються ділянкою рівномірно зниженої оптичної щільності, злоякісні – комбінацією ділянок з підвищенням та зниженням коефіцієнтом абсорбції.

- Накопичення контрастної речовини строמוю пухлини є важливою диференціальною ознакою. Після внутрішньовенного контрастування оптична щільність (КТ) і інтенсивність (МРТ) пухлин підвищувалася. Особливо характерним є „корона ефект”, коли пухлина з розпадом у центрі накопичувала контрастну речовину у периферичних відділах у вигляді кільця.

Література

1. Корниенко В. Н., Пронин И. Н. Диагностическая нейрорадиология. М. 2008, 1.
2. Прокоп М., Палански М. Спиральная и многослойная компьютерная томография : учеб. пособие : пер. с англ.; под ред. А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора. М.: МЕД пресс-информ. 2008, 1.

3. Коновалов А. Н., Корниенко В. Н., Пронин И. Н. Магнитно–резонансная томография в нейрохирургии. М.: ВИДАР. 2008.

4. Гайдар Б. В., Труфанов Г. Е., Рамешвили Т. Е. и др. Лучевая диагностика: руководство для врачей. СПб.: ЭЛБИ–СПб. 2009.

5. Магнитно–резонансная томография : руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина. СПб.: ФОЛИАНТ. 2009.

О.Н. Гончарук, Я.Ю. Фрейдман

Компьютерная и магнитно-резонансная томография в диагностике глиальных опухолей

**Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика,
Киевская городская клиническая больница скорой медицинской помощи**

Введение. Дифференциальная диагностика внутримозговых опухолей является одной из важных задач нейрохирургии. Современные методы лучевой диагностики - компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) позволяют установить правильный диагноз.

Цель. Улучшить дифференциальную диагностику внутримозговых опухолей.

Материалы и методы. Работа основывается на анализе результатов клинического течения и диагностики 58 больных с внутримозговыми глиальными опухолями. Проводились КТ и МРТ с внутривенным контрастированием.

Результаты. Данные КТ и МРТ с внутривенным контрастированием свидетельствовали, что причиной заболевания было наличие глиальных опухолей головного мозга, при этом из 58 больных с опухолями, в 32 обнаружено астроцитомы, в 17 - глиобластомы, 9 - олигодендроглиомы. Накопление контрастного вещества стромой опухоли было важным дифференциальным признаком. Данные верифицированы послеоперационными гистологическими обследованиями.

Вывод. Для дифференциальной диагностики глиальных опухолей необходимо учитывать данные КТ, МРТ, особенности их контрастирования, клинико-томографическое сопоставление и наблюдения в динамике.

Ключевые слова: глиальная опухоль, томография, контраст, диагностика.

О.М. Goncharuk, Ya.Yu. Freidman

Computer and magnetic resonance imaging in the diagnostics intracerebral glial tumors

**Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education named,
Kyiv City Clinical Emergency Hospital**

Introduction. Differential diagnosis of intracerebral tumors is one of the important tasks of neurosurgery. Modern methods of radiation diagnosis-computer (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) make it possible to establish the correct diagnosis.

Purpose. To improve the differential diagnosis of intracerebral tumors.

Materials and methods. The work is based on the results of the clinical course and diagnosis of 58 patients with intracerebral glial tumors. Conducted computer and magnetic resonance tomography with intravenous contrast.

Results. Date of CT and MRI with intravenous contrast showed that the cause of the disease was the presence of glial brain tumors, while of 58 patients with tumors, astrocytomas were found in 32 and 17 - glioblastomas, 9 - oligodendrogliomas. The accumulation of contrast medium tumor stroma was important distinctive features. Data verified by postoperative histological examination.

Conclusion. For differential diagnosis of glial tumors should be considered data of CT, MRI, especially their contrast, clinical and tomographic mapping and follow-up.

Key words: glial tumor imaging, contrast, diagnostic.

© М.О. ГУК, О.О. ДАНЕВИЧ, 2013

М.О. Гук, О.О. Даневич

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК АГРЕСИВНОГО ПЕРЕБІГУ ХВОРОБИ КУШИНГА, СПРИЧИНЕНОГО ІНВАЗИВНОЮ КОРТИКОТРОПІНОЮ У ПАЦІЄНТА 63 РОКІВ ДУ «Інститут нейрохірургії імені акад. А. П. Ромоданова НАМН України», Київ

Вступ. Хвороба Кушинга є досить рідкісним захворюванням і в переважній більшості випадків спричинюється кортикотропною аденомою гіпофіза.

Мета. Дослідження унікального випадку агресивного перебігу хвороби Кушинга, що спричинений інвазивною кортикотропіною у пацієнта 63 років.

Матеріали і методи. Випадок агресивного перебігу хвороби Кушинга, що спричинений інвазивною кортикотропіною у пацієнта 63 років. Методи: клініко-неврологічне обстеження, вимірювання рівнів АКТГ та кортизолу крові, рентгенографію черепа та МРТ голови.

Висновки. Особливість спостереження полягає в тому, що у пацієнта чоловічої статі похилого віку виявлена агресивна АКТГ-секретуюча аденома гіпофіза з блискавичним перебігом захворювання, що не є типовим для хвороби Кушинга.

Ключові слова: хвороба Кушинга, аденома гіпофіза (АГ), адренокортикотропний гормон (АКТГ), гіперкортизолемія, інвазія кавернозного синуса, транссфеноїдальний доступ.

ВСТУП

Хвороба Кушинга є досить рідкісним захворюванням з розповсюдженням 2,5 – 3 випадки на мільйон населення. Характерним є дебют захворювання в молодому віці з переважанням жінок над чоловіками 5-6:1. [1,2]. Доведено, що в переважній більшості випадків причиною захворювання є кортикотропна

аденома гіпофіза. В певній кількості випадків слід проводити диференційну діагностику з іншими патологічними станами, наприклад, - псевдокушингоїдний синдром, ектопічна гіперсекреція АКТГ. [3]

Завдячуючи широкому впровадженню за останнім часом обстеження хворих на апаратах МРТ з високою напруженістю магнітного поля та застосуванню досліджень з внутрішньовенним контрастуванням, МР-динамічних досліджень, виявлення АКТГ- секретуючих аденом гіпофіза саме на стадії мікроаденом зросло з 49-62% у 2007-2009 рр. до 64-72% у 2010-2012 рр [4,5]. Необхідно відмітити, що АКТГ- секретуючим АГ часто приписують агресивну поведінку та інвазивність з проростанням діафрагми турецького сідла, стінки кавернозних синусів. [1,3,4,10]. Одначе, досі не показано чіткої кореляції між розмірами аденоми гіпофіза, характером її росту та агресивністю перебігу хвороби Кушинга в цілому у конкретного пацієнта.

Мета - дослідження випадку, який представляється нам унікальним через стрімкий розвиток тяжкої форми хвороби Кушинга у чоловіка старше 60 років (що в літературі вважається взагалі казуистичним), а також висока агресивність верифікованої АКТГ-секретуючої аденоми гіпофіза в даному випадку [5,6].

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Хворий Р., 63 роки, поступив в І клініку позамозкових пухлин 15.06.08 р. зі скаргами на підвищення артеріального тиску до 220/130 мм рт.ст., збільшення маси тіла за рахунок верхньої частини тулуба та живота на фоні витончених верхніх і нижніх кінцівок, появу широких фіолетових стрій на тулубі, руках та стегнах, набряклість і почервоніння обличчя, зниження потенції та лібідо, погане загоєння ран, схильність до виникнення підшкірних крововиливів, болі в кістках та суглобах, періодичні судомні в литковиз м'язях, сильну спрагу, часте сечопускання, головні болі в потиличній області, задишку при фізичному навантаженні, виражену загальну слабкість. Пацієнт вважав себе хворим протягом 6 місяців. Вказані симптоми наростали дуже швидко. Хворий лікувався у ендокринологічному відділенні за місцем проживання. В квітні 2008 року встановлено діагноз цукровий діабет, II тип (інсулінонезалежний). Призначено терапію метформіном. Після виявлення високих цифр АКТГ хворому проведено МРТ голови, на якому виявлено аденому гіпофіза. Хворого направлено в Інститут Нейрохірургії.

В соматичному статусі: вторинна артеріальна гіпертензія, ендокринно-метаболична кардіопатія, СН I-II ст.; цукровий діабет II тип., середнього ступеня важкості, субкомпенсований; хронічний пієлонефрит. В ендокринному статусі: нейроендокринне ожиріння («павукоподібна» будова тіла, «місяцеподібне» обличчя з гіперемією щік), стрії, трофічні зміни шкіри та її придатків, еректильна дисфункція, остеопороз та патологічні переломи, судомні в литкових м'язях на фоні гіпокаліємії. В неврологічному статусі: менінгеальних та грубих вогнищевих симптомів не виявлено.

На рентгенограмі турецького сідла відмічалось збільшення його в розмірах за первинним типом та поява другого контуру дна сідла за рахунок інвазії пулиною його лівої половини (рис. 1).



Рис. 1. Рентгенографія турецького сідла

На МРТ голови виявлено інвазивну ендоінфрараселярну аденому гіпофіза, яка проростає в лівий та правий кавернозні синуси (ступінь інвазії за Кноспом III-а та IV відповідно) та поширюється в ліву половину основної пазухи (рис. 2).

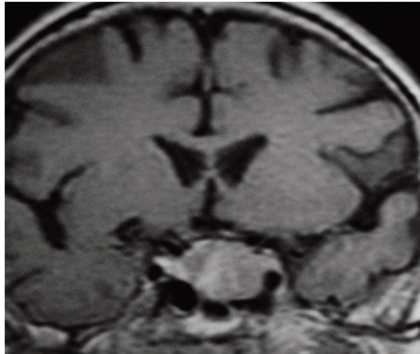


Рис. 2. МРТ голови: коронарний зріз

На рентгенограмах хребта відмічається розповсюджений остеопороз хребців, клиновидні деформації Th 8-9 та L2 хребців. На рентгенограмі лівої плечової кістки – ознаки «старого» перелому без зміщення.

Дані лабораторних досліджень: АКТГ 242 пг/мл (!!!), кортизол крові 1552 нмоль/л, пролактин 15 нг/мл, калій крові 2,7 ммоль/л, глюкоза крові 13,4 ммоль/л; в ЗАС: питома вага 1011, лейкоцити – 17-20 в п/з, еритроцити – 6-8 в п/з, бактерії густо покривають поле зору, кетонів тіла ++, глюкоза - 1,5 %.

Враховуючи клінічні прояви та дані додаткових методів обстеження, хворому був виставлений діагноз – інвазивна ендоінфрараселярна АКТГ-секретуюча аденома гіпофіза, хвороба Кушинга, важка форма, фульмінантний перебіг. Після проведення передопераційної підготовки (хворого переведено на інсулін, призначено дезінтоксикаційну та антибактеріальну терапію, препарати калію та магнію), 19.06.08 проведено операцію – ендоканюлярне парціальне видалення аденоми гіпофіза трансназальним-транссфеноїдальним доступом. Під час доступу відмічалась висока кровоточивість слизової оболонки

носового ходу та основної пазухи. В пазусі видалено 2 продольні кісткові перетинки. Турецьке сідло збільшене в розмірах, асиметричне, витончене більше у лівих відділах. При формуванні кісткового вікна відмічалася виражена ендоселярна гапертензія. Капсула пухлини кровоточива (особливо в області нижнього міжкавернозного синуса), частково коагульована. В задньо-лівих відділах капсули відмічається інвазія її пухлиною. З цього місця капсулу розрізано скальпелем у напрямку від центра до периферії. Тканина пухлини була щільно-еластична, сірвато-фіолетового кольору, дуже кровоточива та інвазивна, погано піддавалася кюретажу. Частину її видалено гострою кюреткою та біоптером. Відмічалосся проростання аденомою лівого КС, однак, через високу кровоточивість видалити цю частину пухлини не вдалося. На залишки тканини аденоми вкладено гемостатичну губку. В ранньому післяопераційному періоді спостерігався незначний регрес симптомів хвороби: зниження артеріального тиску, посвітління обличчя, зменшення больового синдрому в кістках і суглобах. АКТГ крові на 3-тю добу низився до 121 пг/мл, кортизол - до 1400 нмоль/л. Гістологічний діагноз – аденома гіпофіза хромофобного типу. Імуногістохімічно – кортикотропна аденома гіпофіза, Ki-67 – 8%. На морфологічних препаратах при забарвленні за Ван-Гізоном добре візуалізуються секреторні гранули, продукуючи АКТГ, що свідчить про дуже високу гормональну активність аденоми гіпофіза (рис. 3).

Через 3 тижні хворому проведено МРТ голови, на якому виявлено резидуальні елементи аденоми гіпофіза біля лівого кавернозного синусу. Зважаючи на значну гіперкортикотропінемію та гіперкортизолемію, що зберегалися, хворому було рекомендовано проведення променевої терапії 50-55 Грей та постійне лікування під наглядом ендокринолога та терапевта за місцем проживання. З катамнезу відомо лише, що курс променевої терапії був відкладений через погіршення стану хворого та необхідність постійного лікування в ендокринологічному стаціонарі з корекцією гіпокаліємії та гіперглікемії. Загалом же прогноз було визнано як вкрай неблагоприятний.

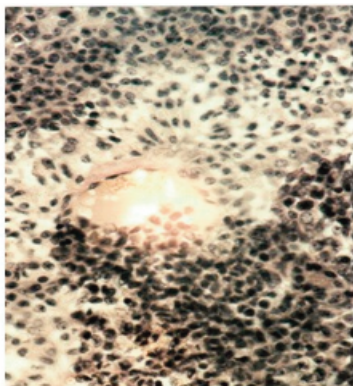


Рис. 3. Мікрофото. Фрагмент препарату аденоми гіпофіза забарвленої за Ван-Гізоном

ВИСНОВКИ

На основі описаного верифікованого клінічного спостереження агресивної кортикотропної аденоми гіпофіза у пацієнта похилого віку показана можливість розвитку стрімкого перебігу захворювання, хоча взагалі випадок хвороби Кушинга у чоловіка в віці 63 років слід вважати казуїстикою. До того ж, можна констатувати вкрай невисоку ефективність хірургічного лікування інвазивної кортикотропної аденоми гіпофіза при несвоєчасній діагностиці захворювання та виході пухлини за межі турецького сідла з пророщенням стінок кавернозних синусів.

Література

1. Steffens C., Bak A.M., Rubeck K.Z., Jorgensen. Epidemiology of Cushing's syndrome. J. Neuroendocrinology. 2010, 92: 1–5.
2. Bertagna X., Guignat L., Groussin L., Bertherat Cushing's disease. J. Endocrinol Metab. 2009, 23: 607–623.
3. Hodish I., Giordano T.J., Starkman M.N. et al. Location of ectopic adrenocortical hormone-secreting tumors causing Cushing's syndrome in the paranasal sinuses. Head Neck. 2008 Nov, 20.
4. Bertagna X., Guignat L. Approach to the Cushing's Disease Patient With Persistent. Recurrent Hypercortisolism After Pituitary Surgery. J. Clin. Endocrinol. Metab. 2013, 98 (4): 1307-1318.
5. Hofland L.J., Feelders R.A. New developments in the medical treatment of Cushing's syndrome. Endocr Relat Cancer. 2012, 19 (6): 205-223.
6. Alves M., Paiva I., Belo F., Rebelo O., Bastos M., Carneiro M. Pituitary atypical adenoma or malignant corticotrophinoma? Acta Med Port. 2011, Suppl 3: 661-666.

Н.А. Гук, Е.А.Даневич

Клинический случай агрессивного течения болезни Кушинга, обусловленный инвазивной кортикотропиномой у пациента 63 лет

ГУ «Институт нейрохирургии имени акад. А. П. Ромоданова НАМН Украины», Киев

Вступление. Болезнь Кушинга является достаточно редким заболеванием и в преимущественном большинстве случаев вызывается кортикотропной аденомой гипофиза.

Цель. Исследование уникального случая агрессивного течения болезни Кушинга, которая вызвана инвазивной кортикотропиномой у пациента 63 лет.

Материалы и методы. Случай агрессивного течения болезни Кушинга, которая вызвана инвазивной кортикотропиномой у пациента 63 лет. Методы: клиничко-неврологическое обследование, измерение уровней АКТГ и кортизола крови, рентгенографию черепа и МРТ головы.

Выводы. Особенность наблюдения заключается в том, что у пациента мужского пола пожилого возраста выявлено агрессивную АКТГ-секретирующую

аденому гипофиза с молниеносным течением заболевания, что не является типичным для болезни Кушинга.

Ключевые слова: болезнь Кушинга, аденома гипофиза (АГ), адренокортикотропный гормон (АКТГ), гиперкортизолемиа, инвазия кавернозного синуса, трансфеноидальный доступ.

M.O. Guk, O.O. Danevych

Severe clinical course of Cushing's disease in 63-year-old man, caused by aggressive corticotropinoma: a case report
Institute of Neurosurgery named after acad. A.P. Romodanov
NAMS Ukraine, Kiev

Introduction. Cushing's disease is rare enough pathology, that is mainly caused by aggressive corticotropinoma

Purpose. Of this work is research of a unique case of severe clinical course of Cushing's disease in 63-year-old man, caused by aggressive corticotropinoma

Materials and methods. Material is presented by severe clinical course of Cushing's disease in 63-year-old man, caused by aggressive corticotropinoma. Methods: clinical-neurological investigation, measuring of ACTH and cortisol blood level, roentgenography of skull and head MRI.

Conclusions. The feature of this case caused by detection in elderly man aggressive ACTH-secreting pituitary adenoma with blazing clinical course, which is not typical for Cushing's disease.

Key words: cushing's disease, pituitary adenoma, adrenocorticotropic hormone (ACTH), hypercortisolemia, invasion of sinus cavernous, transphenoidal approach.

© В.М. ЗАГОРОДНІЙ, 2013

В.М. Загородній

ЕНДОВАСКУЛЯРНІ ВТРУЧАННЯ ПРИ
МЕНІНГЕОМАХ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

ДУ «Науково-практичний центр ендovasкулярної
нейрорентгенохірургії НАМН України», м.Київ

Вступ. Однією з особливостей менінгеом є добре розвинута судинна сітка. В наслідок цього хірургічне видалення менінгеом доволі часто супроводжується масивною крововтратою, інтраопераційним пошкодженням магiстральних артерій, вен, черепних нервів, що значно знижує радикальність операційного втручання.

Мета. Вивчити ефективність ендovasкулярних втручань при менінгіомах головного мозку.

Об'єкт та методи. Відібрані 16 пацієнтів з менінгеомами головного мозку, які знаходилися на лікуванні в ДУ«Науково-практичний центр ендovasкулярної

нейрорентгенохірургії НАМН України» з 2003 по 2012 р. Чоловіків було 6 (37,5%), жінок -10 (62,5%). Вік хворих був від 21 до 53 років. Супратенторіальне розташування менингеом було виявлено у 14 (87,5%) спостережень, субтенторіальне - 2 (12,5%).

Результати. Виконано 16 оперативних втручань - ендovasкулярна керована емболізація менингеоми. В 12 (75%) випадках вдалося досягти тотального виключення новоутворення із кровообігу, в 4 - часткового, це пов'язано з особливостями кровопостачання - дифузний тип, без прямих артеріовенозних шунтів. Ускладнень після ендovasкулярних втручань в нашому спостереженні не було. В подальшому 14 хворим виконане хірургічне видалення менингеоми, при цьому відмічалось значне зменшення інтраопераційної крововтрати.

Висновки. При менингеомах головного мозку ендovasкулярна емболізація є відносно простою, достатньо безпечною та ефективною операцією, яка значно знижує ризик при подальшому хірургічному видаленні пухлини. За нашими спостереженнями найбільш сприятливий час для хірургічного втручання - 7-9 доба після емболізації.

Ключові слова: менингеоми, ендovasкулярні втручання, емболізація.

ВСТУП

Менингиома (арахноїдендотеліома) - екстрацеребральна пухлина, яка росте з клітин павутинної мозкової оболонки, а саме, арахноїдального ендотелію. Сам термін та анатомічну класифікацію, яку використовують і нині, введені американським нейрохірургом Кушингом у 1922 році.

Складають менингеоми - 13-25% від усіх первинних внутрішньочерепних новоутворень. [1] Середня поширеність симптоматичних менингіом (що мають клінічні прояви) в популяції складає 2,0 / 100000 населення. У той же час поширеність асимптоматических (безсимптомних) менингіом становить 5,7 на 100000 населення, асимптоматичні менингіоми є знахідкою 1-2,3% всіх аутопсії [1].

Менингіоми частіше зустрічаються у жінок. Співвідношення чоловіки: жінки в групі пацієнтів з менингіоми становить від 1:1,4 до 1:2,6. Менингеоми частіше за все розташовуються в конвексимальній та парасагітальних областях, хоча можуть виявлятися на крилах основної кістки, супраселлярно, у задній черепній ямці та інших частинах черепа.

Специфічної неврологічної симптоматики у менингіом немає. Найчастіше захворювання може протікати безсимптомно роками, а першим його проявом в більшості випадків стає головний біль. Вона так само не носить специфічного характеру і найчастіше представляється хворому як тупий, ниючий, розпирюючий.

Симптоми захворювання залежать від локалізації пухлини і можуть виражатися у вигляді слабкості в кінцівках (парезів); зниження гостроти зору та випадіння полів зору; появи двоїння в очах і опущення повік; порушень чутливості в різних ділянках тіла; епілептичних нападів; появи психоемоційних розладів; просто головних болів. Запущені стадії захворювання, коли менингиома досягаючи великих розмірів викликає набряк і здавлення мозкової тканини, що призводить до різкого підвищення внутрішньочерепного тиску, проявляються, зазвичай, сильними головними болями з нудотою, блюванням, пригніченням свідомості.

Діагностують менінгеоми з використанням сучасних методів нейровізуалізації: магнітно-резонансна томографія (МРТ), комп'ютерна томографія (КТ), селективна церебральна ангиографія.

Однією з особливостей менінгеом є добре розвинута судинна сітка. В наслідок цього хірургічне видалення менінгеом доволі часто супроводжується масивною крововтратою, інтраопераційним пошкодженням магістральних артерій, вен, черепних нервів, що значно знижує радикальність операційного втручання [2].

В 1970-х роках в літературі з'явилися перші повідомлення об ефективності доопераційної емболізації менінгеом, в наслідок чого відбувалося зменшення пухлини у розмірах, зменшення крововтрати при її видаленні. Пізніше в багатьох наукових роботах була доказана ангиографічна, гістологічна та хірургічна ефективність доопераційної емболізації. В випадках розташування менінгеоми в важкодоступних місцях, емболізація виконувалася з паліативною метою, як альтернатива хірургічному видаленню [2, 3].

Мета. Вивчити ефективність ендovasкулярних втручань при менінгіомах головного мозку.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ

Для нашої роботи були відібрані 16 пацієнтів з менінгеомами головного мозку, які знаходилися на лікуванні в ДУ «Науково-практичний центр ендovasкулярної нейрорентгенохірургії НАМН України» з 2003 по 2012 р. Чоловіків було 6 (37,5%), жінок -10 (62,5%). Вік хворих був від 21 до 53 років. Супратенторіальне розташування менінгеом було виявлено у 14 (87,5%) спостережень, субтенторіальне - 2 (12,5%).

Первинний діагноз ставили за допомогою МРТ, КТ. Покази до проведення ендovasкулярної емболізації ставили за результатами селективної церебральної ангиографії (ЦАГ). ЦАГ виконували за методикою Сельдингера. Обов'язково відокремлено знімали басейни внутрішньої, зовнішньої та хребцевої артерій. Завдяки цьому вдалося виявити інтенсивність кровопостачання пухлини, кількість аферентів, можливість їх безпечної емболізації.

Всі оперативні втручання проводили за умов системної гепаринізації (5-10 тис. МО). Трансфеморальним доступом направляючий катетер встановлюється в магістральній (зовнішня, внутрішня сонні артерії, або хребцева) артерії. Потім по направляючому катетеру у судинне русло заводиться мікрокатетер, за допомогою якого виконується доставка тромбуючої композиції до строми пухлини. В нашій практиці ми використовували мікрокатетери Magic 1,5F, Baltacci 1,5F з провідниками Sor 0,07 (Balt, Франція), Prowler 1,7F, 1,9F з провідником Agility 0.10 (Codman, США). Для емболізації менінгеом ми використовували тільки рідкі емболізуючі речовини - гістоакрил в суміші з ліпоїдомом у співвідношенні від 1:4 до 1:8.

Статистичну обробку отриманих результатів дослідження проводили за допомогою програми Microsoft Excel 2007 за стандартними методиками статистики.

РЕЗУЛЬТАТИ

Завдяки даним ЦАГ було встановлено, що в більшості випадків, у 9 (56,25%) хворих менінгеоми живляться з басейну зовнішньої сонної артерії

(ЗСА). У 5 (31,25%) хворих кровопостачання пухлини було з басейну внутрішньої сонної артерії (ВСА) та ЗСА, і тільки у 2 (12,5%) менингеоми заповнювалися тільки з басейну ВСА. В той же час у 11 (68,75%) хворих ми спостерігали множинні аферентні артерії, і тільки у 5 (31,25%) - поодинокі.

Основними гілками, які живили пухлину з басейну ЗСА, були: а. meningea media, а. occipitalis, а. temporalis superficialis.

Всього було виконано 16 оперативних втручань. В 12 (75%) випадках вдалося досягти тотального виключення новоутворення із кровообігу (рис. 1). В 4 - часткового, це пов'язано з особливостями кровопостачання - дифузний тип, без прямих артеріовенозних шунтів (рис. 2).

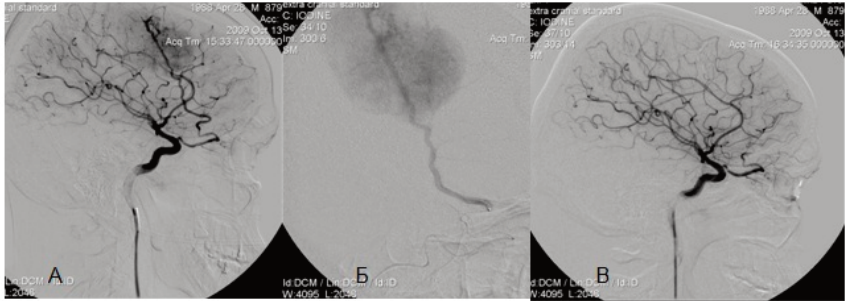


Рис. 1. Менингеома задньолобної області.

Примітка: А - до емболізації, Б - під час емболізації (суперселективна ангіографія), В - після емболізації.

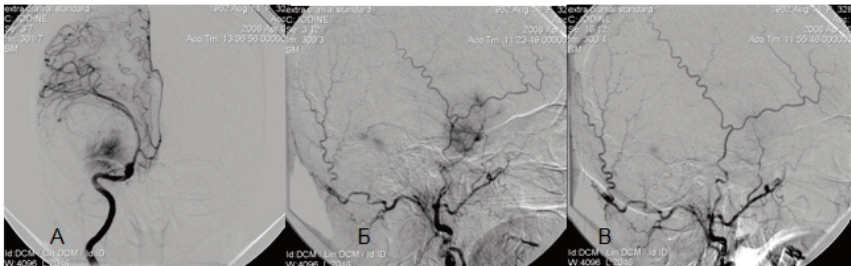


Рис. 2. Менингеома скронево-базальної ділянки. Живиться з гілок ВСА (А), ЗСА (Б), виключені гілки ЗСА (В)

Ускладнень після ендovasкулярних втручань в нашому спостереженні не відмічалось. В подальшому 14 хворим були виконане хірургічне видалення менингеоми, при цьому відмічалось значне зменшення інтраопераційної крововтрати. Двох хворих не оперували в зв'язку з високим ризиком післяопераційних ускладнень. За нашими спостереженнями найбільш сприятливий час для хірургічного втручання - 7-9 доба після емболізації. В цей період значно зменшується післяопераційний набряк, який виникає після емболізації пухлини, відмічається розм'якшення тканин пухлини, що дозволяє видалити менингеому більш безпечно та легко.

ВИСНОВКИ

При менингеомах головного мозку ендovasкулярна емболізація є відносно простою, достатньо безпечною та ефективною операцією, яка значно знижує ризик при подальшому хірургічному видаленні пухлини.

В деяких випадках ендovasкулярна емболізація може бути виконана з паліативною метою, при цьому відмічається затримка росту пухлини, зменшення її розмірів, стабілізується стан хворого.

Перспективи подальшого дослідження. Ендovasкулярна емболізація при менингеомах голови з високим ступенем васкуляризації дозволить значно підвищити радикальність лікування цієї патології.

Література

1. Wiemels J., Wrensch M., Claus E.B.J. Epidemiology and etiology of meningioma. Neurooncol. 2010, 99 (3): 307.
2. Свистов Д.В., Кандыба Д.В., Беншабан А.У. Предоперационная эмболизация вне- и внутричерепных опухолей. Нейрохирургия. 2007, 2: 24-37.
3. Carli D.F.M., Sluzewski M., Beute G.N., and van Rooij W.J. D.F.M. Complications of Particle Embolization of Meningiomas: Frequency, Risk Factors, and Outcome. Am. J. Neuroradiol. 2010, 31: 152-154.

В.Н. Загородний

Эндovasкулярные операции при менингиомах головного мозга

ГУ «Научно-практический центр эндovasкулярной нейрорентгенохирургии НАМН Украины», Киев

Введение. Одной из особенностей менингиом является хорошо развитая сосудистая сеть. Вследствие этого хирургическое удаление менингиом довольно часто сопровождается массивной кровопотерей, интраоперационным повреждением магистральных артерий, вен, черепных нервов, что значительно снижает радикальность оперативного вмешательства.

Цель. Изучить эффективность эндovasкулярных вмешательств при менингиомах головного мозга.

Объект и методы. Отобраны 16 пациентов с менингиомами головного мозга, которые находились на лечении в ГУ "Научно-практический центр эндovasкулярной нейрорентгенохирургии НАМН Украины" с 2003 по 2012 г. Мужчин было 6 (37,5%), женщин -10 (62,5%). Возраст больных был от 21 до 53 лет. Супратенториальное расположение менингиом было обнаружено у 14 (87,5%) наблюдений, субтенториальное - 2 (12,5%).

Результаты. Выполнено 16 оперативных вмешательств - эндovasкулярная управляемая эмболизация менингиомы. В 12 (75%) случаях удалось достичь тотального выключения новообразования из кровообращения, в 4 - частичного. Это связано с особенностями кровоснабжения - диффузный тип, без прямых артериовенозных шунтов. Осложнений после эндovasкулярных вмешательств в нашем наблюдении не было. В дальнейшем 14 больным было выполнено хирургическое удаление менингиомы, при этом отмечалось значительное уменьшение интраоперационной кровопотери.

Висновки. При менингиомах головного мозгу ендovasкулярна емболізація є відносно простою, достатньо безпечною і ефективною операцією, яка значно знижує ризик при подальшому хірургічному видаленні пухлики. По наших спостереженнях найбільш сприятливим часом для хірургічного втручання є 7-9 днів після емболізації.

Ключові слова: менингіоми, ендovasкулярні операції, емболізація.

V.N. Zahorodnii

**Endovascular surgery for brain meningioma
SI “Scientific and Practical Centre of Endovascular Neuro
Roentgenosurgery of the NAMS of Ukraine”, Kyiv**

Introduction. One of the features of meningioma is a well-developed vasculature. Consequently, the surgical removal of meningioma is often complicated by massive blood loss, intraoperative damage to arteries, veins, cranial nerves, which reduces the radicality of surgery.

Materials and methods. Selected were 16 patients with brain meningioma, which were undergoing treatment at the SI “Scientific and Practical Center of Endovascular neuroradiosurgery NAMS of Ukraine” from 2003 to 2012. There were 6 males (37.5%), 10 females (62.5%). The age of patients was 21-53. Meningioma of supratentorial location was found in 14 (87.5%) cases, subtentorial – in 2 (12.5%) patients.

Results. Guided endovascular embolization of meningioma was performed in 16 cases. A total occlusion of tumor blood flow was achieved in 12 (75%) cases, partial occlusion of tumor blood flow - in 4 cases, which was associated with the characteristics of blood flow - diffuse type, without direct arteriovenous shunts. There were no complications after endovascular intervention. The subsequent surgical removal of meningioma was performed in 14 patients. There was registered significant reduction in intraoperative blood loss occlusion of tumor blood flow.

Conclusions. Endovascular embolization in brain meningioma is a relatively simple, quite safe and effective operation, which reduces the risk of complications in a further surgical removal of the tumor. According to our observations, the best time for surgery is 7-9 days after embolization.

Key words: meningioma, endovascular surgery, embolization.

© I.B. KIT, 2013

I.B. Kim

**ОСОБЛИВОСТІ ВИНИКНЕННЯ СУБАРА
ХНОЇДАЛЬНОГО КРОВОВИЛИВА
Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика**

Вступ. Особливу клінічну проблему серед усіх порушень мозкового кровообігу становить геморагічний інсульт. Незважаючи на тривалість вивчення, фундаментальність досліджень, присвячених проблемі мозкового

інсульту, багато які аспекти патогенезу, клініки, перебігу потребують уточнення. Що на сьогоднішній день робить доцільним дослідження геморагічного інсульту у різних вікових групах.

Мета. Підвищення ефективності діагностики геморагічного інсульту з окрема САК, на підставі більш поглибленого вивчення клінічного перебігу.

Методи. Було обстежено 226 пацієнтів з геморагічним інсультом з яких 30 випадків субарахноїдального крововилива (133 (Г1) з них 27 (САК) - увійшло в основну групу, де завершення хвороби носило позитивний результат, та 93(Г1) з них 3 (САК) випадки – з фатальним завершенням хвороби. Методика обстеження включала динамічний аналіз клінічного неврологічного, загально-соматичного, офтальмологічного, отоневрологічного дослідження.

Результати. Усім (15-55,56%) пацієнтам основної групи із наявними в них АА, як причини САК, за показами було проведено хірургічне лікування – кліпування аневризми. Прооперовані хворі за шкалою Ханта та Хесса відповідали 1-2 ступеню тяжкості. Термін оперативного втручання не перевищував 3-х днів.

Висновки. САК – невідкладний стан, який потребує екстреної діагностики і адекватного лікування. В перші 24 години після САК ризик повторного крововилива складає 3-4%, в перший місяць – 1-2% щоденно, через 3 місяці щорічний ризик рецидиву складає 3%. Єдиний спосіб попередити повторний крововилив - провести хірургічне кліпування аневризми або її ендovasкулярну оклюзію. При відсутності лікування при САК із аневризми 25% пацієнтів помирає в перші 24 години, а 40% - в перші 3 місяці.

Ключові слова: субарахноїдальний крововилив, клініка, діагностика, лікування.

ВСТУП

Геморагічні інсульти становлять до 39% судинних захворювань головного мозку. Летальність при консервативному лікуванні досягає 85%, при хірургічному лікуванні — до 40%, але залишається значною при прориві крові у шлуночкові систему, що виникає у 42–48% хворих [3].

Більшість пацієнтів, які виживають, залишаються зі стійким вираженим неврологічним дефіцитом [3]. Виникають як ізольовані крововиливи у шлуночки, так і їх поєднання з крововиливами у речовину мозку, що є особливо небезпечним, а нерідко і смертельним ускладненням паренхіматозного крововиливу [1].

Нетравматичні внутрішньочерепні крововиливи є дуже складним розділом невідкладної нейрохірургії й неврології, бо такі захворювання потребують швидких діагностичних рішень та адекватної лікувальної тактики. Особливе місце серед них посідають суб-арахноїдальні та інші форми внутрішньочерепних крововиливів у результаті розриву аневризм судин головного мозку й артеріальних мальформацій, які становлять 50–62 і 6–9% відповідно [2].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В основну групу були включені 133 хворих на нефатальний гострий геморагічний інсульт, в тому числі 86 (64,66%) чоловіків та 47 (35,34%) жінок. Контрольну групу склали 93 хворих на фатальний геморагічний інсульт, в тому

числі чоловіків - 58 (62,37%) , жінок – 35 (37,63%). В обох групах дослідження кількість хворих чоловічої статі статистично достовірно ($p < 0,05\%$) перевищувала кількість хворих жіночої статі.

За віковим складом хворі були розподілені на групи у відповідності до класифікації віку ВООЗ, з урахуванням критеріїв включення в дослідження: молодий вік 18 – 45 (молодий вік), 46-59 (середній вік), 60-74 років (похилий вік), 75-80 років (старечий вік).

В основній групі було 38 (28,57%) хворих молодого віку, 75 (56,39%) – середнього, 19 (14,29%) – похилого та 1 (0,75%) – старечого віку. Середній вік хворих основної групи становив $49,8\% \pm 1,0\%$ років. У контрольній групі також кількість хворих середнього віку була найбільшою – 49 (52,69%) осіб. Середній вік хворих даної групи - $52,6 \pm 1,3\%$ років.

Варіабельність дебюту гострого геморагічного інсульту спричиняє велику кількість хибних діагнозів на догоспітальному етапі. Встановлення коректного діагнозу не завжди можливе навіть за умов досконалого знання клінічної картини інсульту, оскільки вираженість загальнономозкових симптомів та розлади з боку життєво важливих органів можуть нівелювати вогнищеві симптоми. Для підтвердження діагнозу необхідним є виконання нейровізуалізаційних методів дослідження.

Для оцінки хворих із нетравматичним спонтанним САК використовували шкалу Ханта Хесса (Henry J. M. Barnett, Stroke Pathophysiology, Diagnosis and Management, 1986). Дані про тяжкість стану хворих основної та контрольної групи на момент надходження в клініку наведені у таблиці 1.

Таблиця

Тяжкість стану хворих основної та контрольної групи із нетравматичним САК за шкалою Ханта-Хесса

Ступінь тяжкості	Основна група (n=27)		Контрольна група (n=3)	
	Абс.	%	Абс.	%
1	8	29,63	--	--
2	14	51,85	2	66,66
3	3	11,11	--	--
4	--	--	--	--
5	2	7,41	1	33,33

Ступінь тяжкості у пацієнтів із спонтанним САК у 22 (81,48%) випадках відповідав 1-2 ступеню за шкалою Ханта і Хесса, у хворих контрольної групи – в 2 (20%) випадках відповідала 1 ступеню тяжкості.

Причиною нетравматичного САК у осіб основної групи в 13 (48,15%) випадках була мішковинна аневризма (АА) передньої сполучної артерії

головного мозку, яку виявлено завдяки застосування СКТ – ангіографії. У 2 (7,41%) випадках АА розташовувалась у ділянці задньої сполучної мозкової артерії. Однак, у 2 (4,41%) випадках причиною САК була АГ без будь-якого морфологічного субстрату. У 10 (37,04%) випадках САК був ускладненням паренхіматозного крововилива.

Серед хворих контрольної групи в 2 випадках причиною крововиливу в підпаутинний простір була мішквинна АА передньої сполучної артерії головного мозку, в одному випадку виявити причину крововиливу не вдалося.

Діагностика типу інсульту, встановлення локалізації, розміру вогнища геморагії та її причини у хворих обох груп в клініці проводилась з використанням нейровізуалізуючих методів – СКТ, КТ, СКТ-ангіографії, а в деяких випадках – МРТ.

У багатьох хворих розвиток симптомів вогнищового ураження головного мозку при САК може бути зумовлений локальною ішемією, спричиненою спазмом артерій, який виявляється методом ТКДГ.

Спазм судин частіше розвивається на 3-5-й день захворювання і утримується протягом 2-4 тиж. Спазм артерій у разі субарахноїдального крововиливу із безпосереднім впливом крові на симпатичні сплетення артерій, токсичною дією на артерії продуктів розпаду гемоглобіну. Із гуморальних чинників спазмогенні властивості мають катехоламіни, продукти розпаду тромбоцитів. Спазмогенну дію справляють лейкотрієни, ейкозаноїди (простагландини, переважно фракція Е, тромбоксани).

ВИСНОВОК

САК – невідкладний стан, який потребує екстреної діагностики і адекватного лікування. В перші 24 години після САК ризик повторного крововиливу складає 3-4%, в перший місяць – 1-2% щоденно, через 3 місяці щорічний ризик рецидиву складає 3%. Єдиний спосіб попередити повторний крововилив - провести хірургічне кліпування аневризми або її ендovasкулярну оклюзію. При відсутності лікування при САК із аневризми 25% пацієнтів помирає в перші 24 години, а 40% - в перші 3 місяці.

Література

1. Зозуля Ю.П., Волошин П.В., Міщенко Т.С. Сучасні принципи діагностики та лікування хворих із гострими порушеннями мозкового кровообігу: методичні рекомендації. Київ. 2005.

2. Крылов В.В., Скороход А.А., Ткачев В.В. Организация хирургического лечения больных с нетравматическими внутримозговыми кровоизлияниями в многомиллионном городе. Мед. журнал БГМУ. 2006, 1: 358–359.

3. Міщенко Т.С., Здесенко І.В., Лапшина О.І., Перцева Т.Г., Джандоева Н.Ш. Епідеміологія та фактори ризику розвитку мозкового інсульту в Україні. В кн.: Матеріали Першого національного конгресу «Інсульт та судинно-мозкові захворювання», 14–15 вересня. 2006. Київ.

И.В. Кум

Особенности субарахноидального кровоизлияния Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Введение. Особую клиническую проблему всех нарушений мозгового кровообращения составляет геморрагический инсульт. Несмотря на длитель-

ность изучения, фундаментальность исследований, посвященных проблеме мозгового инсульта, многие аспекты патогенеза, клиники и течения требуют уточнения. На сегодняшний день целесообразным является исследование геморрагического инсульта в различных возрастных группах.

Цель. Повышение эффективности диагностики геморрагического инсульта, в частности САК, на основании более углубленного изучения клинического течения заболевания.

Методы. Было обследовано 226 пациентов с геморрагическим инсультом, из которых 30 случаев (27 - вошло в основную группу, где исход болезни носил положительный результат, и 3 случая - с летальным исходом болезни). Методика обследования включала динамический анализ клинического неврологического, общесоматического, офтальмологического, отоневрологического исследования.

Результаты. Всем (15-55,56%) пациентам основной группы с имеющимися у них артериальной аневризмой, как причиной субарахноидального кровоизлияния (САК), по показаниям было проведено хирургическое лечение - клипирование аневризмы. Прооперированы больные по шкале Ханта и Хесса соответствовали 1-2 степени тяжести. Срок оперативного вмешательства не превышал 3-х дней.

Выводы. САК – неотложное состояние, требующее экстренной диагностики и адекватного лечения. В первые 24 часа после САК риск повторного кровоизлияния составляет 3-4%, в первый месяц - 1-2% ежедневно, через 3 месяца ежегодный риск рецидива составляет 3%. Единственный способ предотвратить повторное кровоизлияние – провести хирургическое клипирование аневризмы или ее эндоваскулярной окклюзии. При отсутствии лечения при САК с аневризмы 25% пациентов умирает в первые 24 часа, а 40% - в первые 3 месяца.

Ключевые слова: субарахноидальное кровоизлияние, клиника, диагностика, лечение.

Iryna Kit

Peculiarities of subarachnoid hemorrhage

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Hemorrhagic stroke is a major clinical problem of all brain blood circulation disorders. Despite the duration and fundamentality of the studies of the problem of stroke, many aspects of the pathogenesis, clinical manifestations and course of the disease require clarification. As of today, it is worthwhile to study hemorrhagic stroke in different age groups.

The purpose of the study is to improve the diagnosis of hemorrhagic stroke, and SAH (subarachnoid hemorrhage) in particular, based on a more in-depth study of the clinical course.

Methods. We have examined 226 patients with hemorrhagic stroke including 30 cases of subarachnoid hemorrhage (27 patients who constituted the study group, where the disease had a positive outcome, and 3 cases of fatal outcome

of the disease). Methods of the examination included dynamic analysis of clinical neurological and general physical, ophthalmic, and neurological study.

Results. All patients (15-55,56%) of the study group with presence of arterial aneurysm, which is considered to be causes of SAH (subarachnoid hemorrhage), underwent surgical treatment, namely clipping of the aneurysm. The patients who underwent such an operation had 1-2 degrees of severity according to the Hunt and Hess scale. Surgery did not exceed 3 days.

Conclusions. SAH (subarachnoid hemorrhage) is an urgent condition that requires urgent diagnosis and adequate treatment. In the first 24 hours after SAH the risk of recurrent hemorrhage is 3.4%; during the first month it is 1.2% daily; after 3 months the annual risk of recurrence is 3%. The only way to prevent re-bleeding is to clip the aneurysm or endovascular aneurysm occlusion. If untreated, 25% of patients with the SAH from the aneurysm die within the first 24 hours, and 40% of them die in the first 3 months.

Key words: subarachnoid hemorrhage (SAH), symptoms, diagnosis, treatment.

© В.А. КАСЬЯНОВ, 2013
В.А. Касьянов

КРИТЕРИИ ПРОГНОЗА ПРИ ТРАВМЕ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА КРУ «КТМО «Университетская клиника», г.Симферополь

Введение. Ежегодно на Украине осложненная позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) имеет место у 2000-3000 пострадавших, из них около 76-80% становятся инвалидами I-II группы. Несмотря на наличие большого опыта в диагностике и лечении больных с ПСМТ проблема ее изучения является крайне актуальной для АР Крым, где частота ПСМТ значительно возрастает в курортный период.

Цель. Изучение факторов, влияющих на прогноз ПСМТ грудного отдела позвоночника и спинного мозга, с учетом региональных особенностей АРКрым.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни 140 больных с ПСМТ грудного отдела позвоночника и спинного мозга, находившихся на лечении в нейрохирургическом центре КРУ «КБ им. Н.А.Семашко» за период 2005-2010 гг. Использовалась унифицированная система оценки неврологических нарушений при ПСМТ (ASIA). Изучено влияние на прогноз ПСМТ следующих факторов: степень тяжести ПСМТ; возраст пациентов; объем консервативной терапии; сроки оперативного лечения; вид оперативного вмешательства; осложнения. Статистическая обработка полученных результатов с определением связи между изучаемыми показателями проводилась при помощи вычисления критерия К.Пирсона χ^2 (хи-квадрат) для непараметрической статистики. Разницу считали статистически достоверной при $p < 0,05$.

Результаты. Наиболее часто пострадавшими с ПСМТ на грудном уровне являлись лица молодого 15-29 лет – 49 (35%) и зрелого возрастов 30-44 лет – 41 (29,3%). Реже были пациенты среднего 45-59 лет – 37 (26,4%), пожилого 60-74 лет – 11 (7,9%) и старческого возраста 75 лет и старше – 1 (1,4%). Между результатами лечения данной категории больных и возрастом пострадавших статистически достоверная связь ($p > 0,05$) отсутствовала. Положительная неврологическая динамика, а, следовательно, и наиболее благоприятный прогноз исходов наблюдался у больных всех групп, получивших полный объем консервативной терапии (в частности препараты метилпреднизолона), особенно при тяжелой ПСМТ на грудном уровне. Установлена статистически достоверная ($p < 0,05$) связь (метод c_2) между тяжестью травмы грудного отдела позвоночника и спинного мозга и вероятностью развития у пострадавших осложнений, причем наиболее часто в группах А и В по ASIA.

Выводы. Степень морфологического повреждения спинного мозга является одним из определяющих факторов исходов ПСМТ на грудном уровне. Объем предоперационной консервативной терапии является важным фактором влияющим на прогноз. При отсутствии травматической компрессии спинного мозга и его корешков, сроки проведения оперативного лечения не влияют на прогноз исходов ПСМТ. Вид применяемого оперативного пособия при адекватной декомпрессии спинного мозга и стабилизации позвоночника не влияет на прогноз исходов ПСМТ.

Ключевые слова: травма, грудной отдел позвоночника, спинной мозг, прогноз.

ВВЕДЕНИЕ

Ежегодно на Украине осложненная позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) имеет место у 2000-3000 пострадавших, из них около 76%-80% становятся инвалидами I-II группы. Несмотря на наличие большого опыта в диагностике и лечении больных с ПСМТ проблема ее изучения является крайне актуальной для АР Крым, где частота ПСМТ значительно возрастает в курортный период.

Целью работы явилось изучение факторов, влияющих на прогноз ПСМТ грудного отдела позвоночника и спинного мозга, с учетом региональных особенностей АР Крым.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ историй болезни 140 больных с ПСМТ грудного отдела позвоночника и спинного мозга, находившихся на лечении в нейрохирургическом центре КРУ «КБ им. Н.А.Семашко» за период 2005-2010 гг. Использовалась унифицированная система оценки неврологических нарушений при ПСМП (ASIA).

Изучено влияние на прогноз ПСМТ следующих факторов: степень тяжести ПСМТ; возраст пациентов; объем консервативной терапии; сроки оперативного лечения; вид оперативного вмешательства; осложнения.

Статистическая обработка полученных результатов с определением связи между изучаемыми показателями проводилась при помощи вычисления критерия К.Пирсона c_2 (хи-квадрат) для непараметрической статистики. Разницу считали статистически достоверной при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Была установлена статистически достоверная ($p < 0,05$) связь (метод c^2) между тяжестью травмы грудного отдела позвоночника и спинного мозга и наличием положительной неврологической динамики, причем достоверно чаще в группах C и D по шкале ASIA (табл.1).

Таблица 1

**Динамика клинического течения травмы грудного
отдела позвоночника и спинного мозга в зависимости
от тяжести травмы**

ASIA	Улучшение по шкале ASIA	Без улучшения по шкале ASIA	Всего
A	2 (2,4%*)	80 (97,6%*)	82 (58,6%)
B	3 (15%*)	17 (85%*)	20 (14,3%)
C	9 (40,9%*)	13 (59,1%*)	22 (15,7%)
D	1 (8,3%*)	11 (91,7%*)	12 (8,6%)
E	4	0	4 (2,8%)
Итого:	19 (13,6%)	121 (86,4%)	140 (100%)

Наиболее часто пострадавшими с ПСМТ на грудном уровне являлись лица молодого 15 – 29 лет – 49(35%) и зрелого возрастов 30 – 44 лет (41 – 29,3%). Реже были пациенты среднего 45 – 59 лет (37 – 26,4%), пожилого 60 -74 лет (11-7,9%) и старческого возраста 75 лет и старше (1 – 1,4 %) Между результатами лечения данной категории больных и возрастом пострадавших статистически достоверная связь ($p > 0,05$) отсутствовала.

Возраст женщин составил 38,7 + 15,6 лет; возраст мужчин – 38,1 + 14,1 лет. Средний возраст 38,2 + 14,4 лет. Выявлено, что степень повреждения спинного мозга является одним из определяющих факторов исходов ПСМТ на грудном уровне.

Объем консервативной терапии определялся клиническим протоколом [1]. Всем больным было показано введение препаратов метилпреднизолона. У больных с неврологическим дефицитом или у больных в бессознательном состоянии при травме позвоночника на рентгенограмме, сразу же болюсно вводили метилпреднизолон (солюмедрол) в дозе 30мг/кг в течение часа с последующей в/в инфузией со скоростью 5,4мг/кг/ч в течение 23 часов. Данное лечение старались начать в течение 6 часов после момента травмы (если после момента травмы прошло более 8 часов, метилпреднизолон неэффективен) [2]. Однако, вследствие различных причин, часть пациентов метилпреднизолон не получала или получала его в неполном объеме.

Положительная неврологическая динамика, а, следовательно, и наиболее благоприятный прогноз исходов наблюдался у больных всех групп, получивших полный объем консервативной терапии (в частности препараты метилпреднизолона), особенно при тяжелой ПСМТ на грудном уровне (табл.2).

Таблиця 2

**Объем консервативной терапии и динамика
неврологического статуса, ASIA**

Объем терапии	ASIA									Всего
	A		B		C		D		E	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	
Полный	1	4	1	1	5	1	1	1	0	15 (10,7%)
Не полный	1	76	2	16	4	12	0	10	4	125 (89,3%)
Итого	2	80	3	17	9	13	1	11	4	140 (100%)
	82 (58,6%)		20 (14,3%)		22 (15,7%)		12 (8,6%)		(2,8%)	

Большому количеству пациентов (21%) оперативное лечение у было проведено в первые сутки после получения ПСМТ, у 10,5% от 2 до 3 суток, у 16% - от 4 до 6 суток, у 17,7% - от 7 до 11 суток и у 34,7 после 12 суток. Поздние строки операций обусловлены поздней доставкой больных в областной центр.

Отмечено отсутствие достоверной связи ($p>0,05$) между наличием положительной неврологической динамики у больных с травмой грудного отдела позвоночника и спинного мозга и сроков оперативного лечения. При этом, современные методы нейровизуализации степени морфологического повреждения спинного мозга (СКТ, МРТ) у большинства больных перед оперативным лечением не проводились.

Целью оперативного лечения данной категории больных являлось обеспечение декомпрессии спинного мозга и стабилизации грудного отдела позвоночника: ТПС – транспедикулярная стабилизация - 25 (20,2); «Пластина» - задний межкостистый металлоспондиллодез пластинами – 92 (74,2%); «Проволока» - задний межкостистый металлоспондиллодез проволокой – 3 (2,4); Прочие виды – 4 (3,2%).

Динамика неврологического статуса имела у больных группы А – у 2 из 76 больных; у 3 из 19 группы В, у 8 из 112 группы С; у 1 из 7 группы D и у 2 из 2-х группы E.

Установлена статистически достоверная ($p<0,05$) связь (метод c^2) между тяжестью травмы грудного отдела позвоночника и спинного мозга и вероятностью развития у пострадавших осложнений, причем наиболее часто в группах А и В по ASIA (табл.3).

**Осложнения у пострадавших с травмой позвоночника и
спинного мозга и динамика неврологического статуса, ASIA**

Возраст	ASIA						D	E	Всего:
	A		B		C				
	+	-	+	-	+	-			
Трофические	0	6	0	0	0	0	0	0	6 (9,4%)
Урологические	1	11	0	2	0	0	0	0	14 (21,9%)
Дыхательные	0	2	0	0	0	0	0	0	2 (3,1%)
Воспалительные	0	1	0	0	0	0	0	0	1 (1,6%)
Множественные	0	29	1	1	1	2	0	0	34 (53,1%)
Другие	0	3	1	0	1	2	0	0	7 (10,9%)
Итого:	1	52	2	3	2	4	0	0	64 (100%)
	53 (82,8%)		5 (7,8%)		6 (9,4%)				

В ASIA-A – 64,6% осложнений; В ASIA-B – 25% осложнений; В ASIA-C – 27,3% осложнений; У больных с ASIA-D и ASIA-E осложнения не встречались.

ВЫВОДЫ

- Степень морфологического повреждения спинного мозга является одним из определяющих факторов исходов ПСМТ на грудном уровне. Объем предоперационной консервативной терапии является важным фактором влияющим на прогноз.

- При отсутствии травматической компрессии спинного мозга и его корешков, сроки проведения оперативного лечения не влияют на прогноз исходов ПСМТ. Вид применяемого оперативного пособия при адекватной декомпрессии спинного мозга и стабилизации позвоночника не влияет на прогноз исходов ПСМТ.

Литература

1. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 13.06.2008 за № 317 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Нейрохірургія». Український нейрохірургічний журнал. 2008, 3: 221.

2. Полищук Н.Е., Рассказов С.Ю. Ведение больного в неотложной неврологии и нейрохирургии. Киев, ИВЦ «Деловой контакт» и Независимое агентство научной медицинской информации. 1998.

3. Слинко Є.І. Ургентна нейрохірургічна допомога при ускладненій хреботно-спинномозковій травмі на Україні. Український нейрохірургічний журнал. 2005, 5: 63-74.

4. Цимбалюк В.І., Чеботарьова Л.Л., Ямінський Ю.Я. Трансплантація ембріональної нервової тканини як метод відновлення функцій спинного мозку після травми в експерименті. Український нейрохірургічний журнал. 2002, 1: 69-76.

5. Яриков Д.Е., Шевелев И.Н., Басков А.В. Международные стандарты в оценке неврологических нарушений при травме позвоночника и спинного мозга. Вопросы нейрохирургии. 1999, 1: 35-39.

В.О. Кас'янов

Критерії прогнозу при травмі грудного відділу хребта і спинного мозку

КРУ «КТМО «Університетська клініка», м. Сімферополь

Вступ. Щорічно на Україні ускладнена хребетно-спинномозкова травма (ХСМТ) зустрічається у 2000-3000 потерпілих, з них близько 76-80% стають інвалідами I-II групи. Незважаючи на наявність великого досвіду в діагностиці та лікуванні хворих з ХСМТ проблема її вивчення є вкрай актуальною для АР Крим, де частота ХСМТ значно зростає в курортний період.

Мета. Вивчення факторів, які впливають на прогноз ХСМТ грудного відділу хребта і спинного мозку, з урахуванням регіональних особливостей АР Крим.

Матеріали і методи. Проведено аналіз історій хвороби 140 хворих з ХСМТ грудного відділу хребта і спинного мозку, які знаходились на лікуванні в нейрохірургічному центрі КРУ «КБ ім. Н.А. Семашко» за період 2005-2010 рр. Використовувалась уніфікована система оцінки неврологічних порушень при ХСМП (ASIA). Вивчено вплив на прогноз ХСМТ наступних факторів: ступінь важкості ХСМТ; вік пацієнтів; об'єм консервативної терапії; строки оперативного лікування; вид оперативного втручання; ускладнення. Статистична обробка отриманих результатів з визначенням зв'язку між вивчаємими показниками проводилась за допомогою вичислення критерія К.Пірсона χ^2 (хі-квадрат) для непараметричної статистики. Різницю вважали статистично достовірною при $p < 0,05$.

Результати. Найбільш часто потерпілими з ХСМТ на грудному рівні були особи молодого 15-29 років - 49 (35%) і зрілого віку 30-44 років - 41 (29,3%). Рідше зустрічались пацієнти середнього 45-59 років - 37 (26,4%), похилого 60-74 років - 11 (7,9%) і старечого віку 75 років і старші - 1 (1,4%). Між результатами лікування даної категорії хворих і віком потерпілих статистично достовірний зв'язок ($p > 0,05$) був відсутнім. Позитивна неврологічна динаміка, а, відповідно, і найбільш благоприсемний прогноз наслідків спостерігався у хворих всіх груп, які отримували повний об'єм консервативної терапії (зокрема препарати метілпреднізолону), особливо при важкій ХСМТ на грудному рівні. Встановлена статистична достовірність ($p < 0,05$) зв'язку (метод χ^2) між важкістю травми грудного відділу хребта і спинного мозку і вигодою розвитку у потерпілих ускладнень, причому найбільш часто в групах А та В по ASIA.

Висновки. Ступінь морфологічного пошкодження спинного мозку є одним з визначаючих факторів наслідків ХСМТ на грудному рівні. Об'єм передопераційної консервативної терапії є важливим фактором який впливає на прогноз. При відсутності травматичної компресії спинного мозку і його корінців, строки проведення оперативного лікування не впливають на прогноз наслідків ХСМТ. Вид використовуваного оперативного лікування при адекватній декомпресії спинного мозку і стабілізації хребта не впливає на прогноз наслідків ХСМТ.

Ключові слова: травма, грудний відділ хребта, спинний мозок, прогноз.

V.A. Kasianov

Criteria for the prognosis in traumas of the spine and spinal cord

Neurosurgical Center "University Hospital", Simferopol

Introduction. Complicated traumas of the spine and spinal cord are diagnosed in 2000-3000 injured in Ukraine annually. About 76-80% of the injured became the disabled of groups I-II. Despite extensive experience in diagnosing and treatment of patients with the spinal cord injuries its study is highly relevant to the Crimea, where the frequency of spinal cord injury increases significantly during holiday season.

Purpose. The aim of the work was to study the factors influencing the prognosis of the thoracic spinal cord injuries with due account for regional features of the Autonomous Republic of the Crimea.

Materials and methods. There was conducted analysis of medical records of 140 patients with thoracic spinal cord injury who underwent treatment in the neurosurgical center "University Hospital", Simferopol for the period of 2005-2010. A unified scale for assessment of neurological impairments in spinal cord injuries (ASIA) was employed. There were studied the following prognostic factors: 1) the degree of severity of the spinal cord injury, 2) age of the patients, 3) the amount of conservative therapy, 4) the timing of surgical treatment, 5) type of surgery and 6) complications. Statistical processing of the results with determination of the relationship between the studied parameters was carried out by calculating K. Pirson criterion c_2 for non-parametric statistics. Confidence interval was considered statistically significant in $p < 0.05$.

Results. Thoracic spinal cord injuries were most common among young people (15-29 year old) - 49 (35%) and mature-aged (30-44 years) - 41 (29.3%). Middle-aged patients (45-59) as well as the elderly (60-74 year old), old-aged (75 and over) were less affected: 37 (26.4%), 11 (7.9%) and 1 (1.4%), respectively. A statistically significant association ($p > 0.05$) was absent between the results of treatment in this category and the age of affected patients. Positive neurological dynamics, and thus the most favorable prognosis and outcomes were observed in all groups of patients who received the full amount of conservative therapy (including drug methylprednisolone), especially in severe spinal cord injury at the thoracic level. A statistically significant confidence ($p < 0.05$) of linkage (c_2) between the severity of injuries of the spine and spinal cord, and the likelihood of complications in victims was found to be most frequent in groups A and B according to ASIA.

Conclusions. The degree of morphological damage to the spinal cord is one of the determining factors in the outcome of the spinal cord injuries at the thoracic level. The volume of pre-operative medical therapy is an important factor influencing the prognosis. In the absence of traumatic compression of the spinal cord and its roots, the timing of surgery did not affect the prognosis of outcomes of the spinal cord injury. Kinds of used surgery in adequate decompression of the spinal cord and stabilization of the spine do not affect the prognosis of spinal cord injury outcomes.

Key words: traumas, thorax spine injury, spinal cord, prognosis.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
*А.Н. Лисяный, Л.А. Кот, Н.А. Голярник,
А.И. Потапова*

**ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФЕНОТИПИЧЕСКОЙ
ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕДУЛЛОБЛАСТОМ
ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П.
Ромоданова НАМН Украины», г.Киев**

Вступление. Фенотипические отличия медуллобластом у детей и взрослых свидетельствуют о существенном отличие в природе этих опухолей и указывают на разные механизмы их развития.

Цель. Изучить фенотипические характеристики медуллобластом детского и взрослого возраста.

Материалы и методы. В статье приведены данные исследования клеток 37 образцов медуллобластом с помощью моноклональных антител против функционально важных клеточных маркеров.

Результаты. Установлены отличия между медуллобластомами детей и взрослых пациентов, а именно в опухолях взрослых определяется сниженное содержание клеток, экспрессирующих нейрональную молекулу NCAM, низкое содержание клеток, имеющих Fas-рецептор апоптоза и повышенный уровень онкосупрессорного протеина Р-53. В медуллобластомах детей в 2 раза выше содержание гематопоэтических клеток CD-34+. фенотипические отличия медуллобластом у детей и взрослых свидетельствуют о существенном отличие в природе этих опухолей и указывают на разные механизмы их развития.

Ключевые слова: медуллобластома, Fas-рецептор апоптоза, нейрональную молекулу NCAM .

ВВЕДЕНИЕ

Медуллобластомы относятся к опухолям, часто встречаемых новообразований головного мозга у детей (1,2,4,5). Медуллобластомы развиваются из зернистых клеток – медуллобластов в черве мозжечка, вследствие мутации целого ряда генов, ответственных за пролиферацию и дифференцировку клеток, в частности внутриклеточных путей передачи дифференцировочных сигналов “WNT” и “Shh” (8,11,). По степени злокачественности медуллобластомы относят к высоко злокачественным опухолям, характеризующимся продолженным ростом, метастазированием, высокой резистентностью к химио и лучевой терапии и короткой продолжительностью жизни, 5-и летняя выживаемость больных, несмотря на современное лечение, составляет не более 50% (1,2,8). В то же время медуллобластомы встречаются и у взрослых лиц в соотношении дети/взрослые 8:1,2 которое колеблется в зависимости от географических и национальных особенностей больных (5,7). До настоящего времени нет однозначного ответа, почему детская опухоль, возникающая из эмбриональных клеток – медуллобластов, возникает во взрослом периоде жизни, спустя 20-40 лет после рождения. Существует

целый ряд теоретических предположений, таких как «спящие», «не активированные опухолевые медуллобласты», сохраняются в мозге всю жизнь и лишь под влиянием каких-то факторов они активируются и происходит развитие опухоли (4,6, 9).

Не исключается и такое предположение, что опухолевая трансформация происходит в эмбриональном периоде, но опухолевые клетки очень медленно пролиферируют и лишь в определенном возрасте опухоль достигает тех размеров, которые проявляются клинически. Предполагается также, что возможна обратная дифференцировка зрелых клеток мозжечка до уровня медуллобласта под влиянием канцерогенов или вирусов, а затем происходит развитие медуллобластом (10).

В последнее время большое внимание уделяется стволовым опухолевым клеткам, возникшим из нормальных стволовых клеток под влиянием определенных генетических изменений (6,11), тем более, что в медуллобластах выявлено достаточное количество опухолевых стволовых клеток (6,11). Данные морфологических исследований медуллобластом взрослых и детей пока что не позволяют найти различия в гистоструктуре этих опухолей, применение современных молекулярно-генетических методов исследований и методов иммуногистохимии указывают на определенные различия между медуллобластомами детей и взрослых. (5,8)

В то же время многие вопросы, связанные с возрастными особенностями медуллобластом еще не изучены, так не изучено их отношение к иммунным реакциям организма, не известна экспрессия генов апоптоза и онкосупрессоров, таких как ген p-53, экспрессия молекул адгезии, ответственных за миграционный и метастатический потенциал и многое другое. В этой связи целью настоящей работы явилось изучение содержания в медуллобластомах клеток, содержащих важные для опухолевого процесса молекул и структур, так называемых маркеров или преддиктов, а также наличие в опухолевой ткани клеток иммунной системы. Для решения поставленной цели была использована панель из моноклональных антител, позволяющая определять на опухолевых клетках функционально важные молекулярные маркеры.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследованиях использовали 37 образцов медуллобластом, удаленных во время нейрохирургических операций. Возраст больных от 1,5 года до 44 лет. Гистологический диагноз установлен путем гистологического исследования биопсийного материала опухоли. В работе использовалась опухолевая ткань, полученная после операции. Взвесь опухолевых клеток и их жизнеспособность определяли общепринятым методом.

В работе была использована панель из 8 моноклональных антител, определяющая активацию, адгезию и апоптозные процессы в клетках и уровень иммунных клеток в опухоли. Это следующие моноклональные антитела: CD-3, CD-45, которые выявляют антигены экспрессированы на лейкоцитах (CD-45) и Т лимфоцитах (CD-3), CD-34 – антитело, выявляющее гемопозитические стволовые клетки, CD-56 антитело, выявляющее нейрональную молекулу

адгезии, которая экспрессируется на нервных клетках и которая ответственна за адгезивную и миграционную способность клеток. CD-38 и CD-25 антитела выявляют активационные молекулы, характеризующие пролиферативный потенциал клетки, CD-38 антитело к АДР-рибозил трансферазе – рецептору пролиферации, CD-25 антитело – рецептор интерлейкина-2, который является цитокином, стимулирующим пролиферацию клеток. CD-95 антитело выявляет наличие Fas-рецептора апоптоза на клетках, и отвечает за апоптотическую готовность клетки, CD-p-53 антитело выявляет онкосупрессорный протеин, синтезируемый геном p-53, (онкопротеин p-53) и который наиболее часто мутирует в опухолях. Все моноклональные антитела были производства фирмы «Сорбент» Института иммунологии РАМН (Россия) (3). Статистическую обработку материала проводили по пакету программы статобработки Statistica для ПК с определением M+m. Достоверность результатов (p) определяли с использованием критерия Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При разделении больных с медуллобластомами в зависимости от возраста были сформированы 3 группы больных (таблица 1). Первая – 8 больных, дети от 1 года до 5 лет. Вторая группа – 14 человек, от 6 до 14 лет. Третья группа – 9 человек, от 15 до 43 лет.

Таблица

Процентное содержание клеток в медуллобластомах, определяемых различными типами моноклональных антител

Возраст (m+n)	CD детерминанты моноклональных антител									
	3	45	34	38	56	95	25	p-53	HLA-DR	ИПО-38
1-5 лет, 3,07+1,59 n=8	5,52± 1,59	2,28± 0,5	4,22± 2,62	21,18± 8,06	23,3± 6,12	24,2± 3,54	14,7± 5,08	8,25± 2,61*		17,8± 2,08
6-14 лет, 8,8+0,4 n=14	7,49± 2,02*	16,8± 9,07*	5,26± 1,4	17,7± 4,31	29,3± 4,86	23,1± 3,36	25,1± 3,36	16,5± 4,8		15,5± 4,4
15-40 лет, 21,25+3,72 n=9	4,05± 2,9	5,80± 2,8	2,29± 0,71*	13,6± 5,89	13,9± 3,65*	13,8± 3,90*	5,67± 3,47	19,6± 6,0	105± 6,8	16,05 ±5,76

Примечание: * - достоверные отличия между группами (p<0,05).

При изучении содержания в медуллобластомах опухолинфильтрирующих Т лимфоцитов оказалось, что наименьший уровень Т клеток определялся в группе взрослых больных 4,32+2,9%, несколько больше было в группе детей от 1 года – 5,52+1,59%. Наибольший уровень Т лимфоцитов был в группе больных 6-14- летнего возраста, он равнялся 7,49+2,02%, что в 2 раза выше, чем в группе взрослых пациентов, между этими группами не имелись статистически достоверные различия. В средней группе пациентов

было также выявлено достоверное увеличение количества клеток, экспрессирующих пан лейкоцитарный антиген CD-45 по сравнению с младшей детской группой взрослых пациентов. Медуллобластомы взрослых содержали в 2 раза меньше гемопоэтических клеток, чем медуллобластомы детских групп. В опухолях взрослых пациентов содержалось достоверно меньше примеси лейкоцитарных, лимфоцитарных и гемопоэтических клеток. Так количество клеток, содержащих панлейкоцитарную молекулу CD-45, было наибольшим в опухолях детей 6-9 лет, а наименьшим у детей до 5 лет. У взрослых также содержалось малое (до 6%) количество этих клеток. Обращает на себя внимание и малое содержание в опухолях взрослых пациентов гемопоэтических клеток, экспрессирующих CD-34 молекулу. Содержание клеток, экспрессируемых CD-38 молекулу, а также активированную молекулу ИПО-38 в опухолях было примерно одинаковым. Таким образом, активационные процессы и пролиферативный потенциал медуллобластом, если судить по этим маркерам, был во всех трех группах примерно одинаковым. Тогда как содержимое клеток, экспрессирующих нейрональную молекулу адгезии NCAM было достоверно ниже во взрослой группе пациентов и равнялось 13,9+3,65%, тогда как в младшей и средней детской группе было соответственно 23,3+6,12% и 29,3+4,86% CD-56+ положительных клеток. Медуллобластомы взрослых содержали достоверно меньше клеток, готовых вступить в апоптоз, так количество клеток, экспрессирующих рецептор апоптоза – Fas-рецептор (CD-95+ клетки) было равно 13,8+3,9%, а в опухолях других групп больных было 24,2+3,54% и 23,1+3,36% соответственно ($p < 0,05$). В то же время в медуллобластомах взрослых содержалось достаточно большое число клеток, содержащих нормальный онкосупрессорный протеин P-53 - 19,6+6,0% по сравнению с младшей детской группой, где определяли 8,25+2,61% P-53+ клеток. В опухолях средней взрослой группе имелось достаточно высокое содержание p-53+ клеток – 16,51+4,82%. Выявлено также различия в содержании в опухолях клеток, экспрессирующих рецептор для ИЛ-2 – CD-25+ клеток. Наибольшее количество этих клеток содержались в средней возрастной группе 25,6+3,36%, несколько меньшее количество таких клеток было в группе детей до 5 лет и наименьшее количество было в группе взрослых пациентов – 5,67+5,47%. Низкое содержание клеток, содержащих протеин P-53 в медуллобластомах детей 1-5 лет указывает на значительные мутации и повреждения в этом онкосупрессивном гене, что связано с большой их злокачественностью и быстрым клиническим проявлением опухолевого роста в раннем детском возрасте (2,4). Больные медуллобластомами раннего возраста относятся к группе повышенного риска и неблагоприятного клинического течения (2).

Таким образом, на основании проведенных исследований, можно говорить как об общности этих опухолей, так и о наличии отличий между медуллобластомами, наблюдаемых у пациентов детского и взрослого возраста (5,8,10). В целом, для медуллобластом, наблюдаемых у взрослых пациентов характерно малое содержание NCAM+ клеток, малое содержание Fas-рецептора и большое число клеток с онкопротеином p-53 и низкое содержание в них гемопоэтических клеток и Т лимфоцитов по сравнению с опухолями детского возраста.

ВИВОДИ

• Для медуллобластом різних вікових груп характерні як загальні, так і відмінні фенотипічні ознаки, які характеризують проліферативний і метастатичний потенціал, чутливість їх до апоптозу.

• Найбільш суттєво між собою відрізняються медуллобластоми дорослих і дітей раннього віку від 1-5 років.

• Медуллобластомам дорослих порівняно з опухлями дитячого віку характерно низьке вміст гемопоетичних і імунних клітин, високий вміст клітин онкопротеїну P-53 і низький вміст клітин нейронної молекулярної адгезії, що може вказувати як на різні причини їх виникнення так і на відмінності в клінічних проявах, таких як метастазування і рецидивування.

Література

1. Берснев В.П. Опухоль мозжечка и IV желудочка у детей. СПб. Фарос плюс. 2004.
2. Орлов Ю.А. Комбинированное лечение опухолей головного мозга у детей. Онкология. 2005, 5: 330-335.
3. Пинегин Б.В., Ярилин А.М., Симакова Л.В. и др. Применение проточной цитометрии для оценки функциональной активности иммунной системы человека (Пособие для врачей-лаборантов). Москва. 2001.
4. Grawford J.R., Mac Donald T., Parker J. Medulloblastome in childhood: *Meu Biological advances. Lancet.Neurol.*-2007, 6: 1073-1085.
5. Gurren E., Le G., Sainani C. et al. Do children and adults differ in survival from medulloblastoma? A study from the SEER registry. *J. Neurooncology.* 2009, 95: 81-85.
6. Fan X., Eberhart C.G. Medulloblastomas stem cells. *J. Clin. Oncol.* 2008, 26: 2821-2927.
7. Korshynov A., Nemke M., Wertt N. et al. Adult and pediatric medulloblastomas are genetically distinct and require different algorithms for molecular risk stratification. *F. Clin. Oncol.* 2010, 28 (18): 3054-3060.
8. Northcott P. et al. Pediatric and adult sonic hedgehog medulloblastoma and clinically and molecularly distinct. *Acta. Neuropathol.* 2011, 22: 231-240.
9. Ranke H., Hielscher N., Northcott P. et al. Adult medulloblastoma comprises three major molecular variants. *J. Clin.oncol.* 2011, 29 (19): 2717-2723.
10. Taylor M.D., Northcott P., Kerchunov A., Remke M. et al. Molecular subgroups of medulloblastoma: The current consensus. *Acta. Neuro. Patol.* 2012, 123: 465-472.
11. Jang Z. et al. Medulloblastoma subtype initiated by deletion of patched in lineage restricted progenitor or stem cells. *Cancer Cell.* 2008, 14: 135-145.

О.М. Лісяний, Л.А. Кот, Н.А. Голярич, А.Г. Потапова
Вікові особливості фенотипічних характеристик
медуллобластом

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН
України», м. Київ

Вступ. Фенотипічні відмінності медуллобластом у дітей і дорослих свідчать про істотні відмінності у природі цих пухлин і вказують на різні механізми їх розвитку.

Мета. Вивчити фенотипічні характеристики медуллобластом дитячого та дорослого віку.

Матеріали і методи. У статті наведено дані дослідження клітин 37 зразків медуллобластом за допомогою моноклональних антитіл проти функціонально важливих клітинних маркерів.

Результати. Встановлено відмінності між медуллобластома дітей і дорослих пацієнтів, а саме в пухлинах дорослих визначається знижений вміст клітин, що експресують нейрональну молекулу NCAM, низький вміст клітин, що мають Fas-рецептор апоптозу і підвищений рівень онкосупресорного протеїну P-53. У медуллобластома дітей в 2 рази вищий вміст гемапоетических клітин CD-34 +. фенотипічні відмінності медуллобластом у дітей і дорослих свідчать про істотне відмінність у природі цих пухлин і вказують на різні механізми їх розвитку.

Ключові слова: медуллобластома, Fas-рецептор апоптозу, нейрональну молекулу NCAM.

A.N. Lisiany, L.A. Kot, N.A. Goliarnyk, A.I. Potapova
Age-dependent features of phenotypical description of medulloblastomas

Acad. A.P. Romodanov Institute of Neurosurgery NAMS of Ukraine, Kyiv

Purpose. To study age-dependent phenotypical features of medulloblastomas.

Materials and methods. The article offers data on 37 samples of medulloblastomas investigated by the techniques of monoclonal antibodies against functionally important cellular markers.

Results. The differences established between medulloblastomas in children and adult patients included: a decreased level of cells expressing the neuronal molecule of NCAM, a low level of cells having Fas-receptor of apoptosis and increased oncosuppressor of P-53protein in adults. Medulloblastomas in children showed 2–times higher level of Cd-34+ hematopoetic cells.

Conclusion. The established phenotypical differences of medulloblastomas for children and adults are indicative of substantial difference in nature of these tumours and different mechanisms of their development.

Key words: medulloblastomas in children and adult patients, Fas-receptor of apoptosis, neuronal molecule of NCAM.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
А.Н. Лисяный, А.И. Потапова, А.Л. Кот

ИЗУЧЕНИЕ ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕДУЛЛОБЛАСТОМ И ГЛИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины», г.Киев

Вступление. Предлагается использовать фенотипические маркеры как прогностические показатели.

Цель. Изучить фенотипические особенности клеток опухолей, полученных во время нейрохирургических операций.

Материалы и методы. Исследовано 37 медуллобластом и 12 астроглиальных опухолей, из которых готовили клеточные взвеси и с помощью панели из 8 моноклональных антител методом проточной лазерной цитофлуориметрии определяли фенотипические маркеры, ответственные за пролиферацию, апоптоз, метастазирование.

Результаты. Установлено, что медуллобластомы содержат меньше чем астроцитомы клеток, экспрессирующих онкопротеин P-53, Fas рецептор апоптоза и также нейрональную молекулу адгезии CD-56, что указывает на более высокий онкогенный потенциал этих клеток.

Ключевые слова: медуллобластома, онкопротеин P-53, Fas-рецептор апоптоза.

ВВЕДЕНИЕ

Известно, что развитие новообразований в организме сопровождается значительными генетическими, молекулярно-клеточными, метаболическими нарушениями в клетках опухоли. Направленность, интенсивность изменений в клетке при ее малигнизации во многом уже изучена и определена. Установлено, что в развитии опухоли задействуется как максимум 200,0 различных генов, происходит перестройка хромосомного аппарата клетки и изменяется экспрессия генов, ответственных за пролиферацию и ангиогенез, апоптоз клеток и устойчивость их к гипоксии (1,4,5,7,11).). Для опухолей головного мозга так же характерны подобные изменения, которые пытаются разделить на определенные группы (2,5,12,13,14). В последнее десятилетие, благодаря успехам в изучении молекулярно-генетических нарушений в опухолях мозга происходит усовершенствование классификаций злокачественных опухолей, созданных на данных классической гистологии в 40-50 годы 20 столетия (14,16,17). Делаются попытки усовершенствовать классификацию медуллобластом на основании изучения молекулярно-генетических нарушений в них и способности их к метастазированию (8,11,17). Выделяются 4 подтипа, отвеличающихся по экспрессии генов и нарушению в 2 внутриклеточных сигнальных путях (15,16,17). Важное значение придается изучению генов апоптоза и пролиферации, в частности гена P-53, молекул адгезии, ответственных за инфильтративный рост и метастазирование: изменение скорости пролиферации и роста, состава опухолевых клеток, нарушений в экспрессии антигенов

гистосовместимости, имеющих значение для иммунного надзора и противоопухолевого иммунитета (1,18,19). В то же время детально молекулярно-клеточные фенотипические характеристики опухолей мозга еще не изучены, не установлены особенности и признаки, характерные отдельным типам опухолей, таким как медуллобластомы или астроцитомы.

Цель - изучение молекулярно-фенотипическую характеристику экспрессии функционально важных молекулярных структур клетками медуллобластомы и астроцитом методом проточной цитофлуориметрии с помощью моноклональных антител.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании использована опухолевая ткань, удаленная во время нейрохирургических операций у 37 больных с медуллобластомами и 12 больных с астроцитомами I–III степени анаплазии. Из опухолевого материала удаленного во время операции, выделяли небольшие кусочки, размером до 0,5 см³, которые помещали в питательную среду 199. Клеточную взвесь из опухоли готовили общепринятым методом (1,6).

В работе была использована панель из 8 типов моноклональных антител, выявляющих структуры, ответственные за активацию адгезию и апоптозные процессы, а также иммунные процессы в опухоли. Это следующие моноклональные антитела: СД-3, СД-45, которые выявляют антигены экспрессированы на лейкоцитах (СД-45) и Т лимфоцитах (СД-3), СД-34 – антитела, выявляющие гемопоэтические костимулирующие стволовые клетки; СД-56 антитела, выявляющие нейрональную молекулу адгезии, которая экспрессируется на нервных клетках и которая ответственна за адгезивную и миграционную способность клеток. СД-38 и СД-25 антитела выявляют активационные молекулы, характеризующие потенциал клетки, СД-38 молекула – это рибоза и СД-25 – это рецептор интерлейкина-2, который является цитокином, стимулирующим пролиферацию клеток. СД-95 антитело выявляет Fas-рецептор на клетках, который ответственный за апоптотическую готовность клетки, СД Р-53 антитело выявляет протеин, синтезирующий геном Р-53, который наиболее часто мутирует в опухолях.

Все моноклональные антитела были производства фирмы «Сорбент» (Россия) Института иммунологии РАМН. Постановку реакции с моноклональными антителами и клетками опухоли проводили согласно рекомендаций фирмы с учетом методических рекомендаций Института иммунологии (2001г.) (6).

Статистическую обработку материала проводили по пакету программы статобработки Statistica для ПК с определением М+m. Достоверность результатов определяли по критерию Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведенными исследованиями установлено, что между медуллобластомами и астроцитомами имеется фенотипическое подобие и выявляется во многом подобная экспрессия многих функциональных значимых молекул, что, по-видимому, является общей характеристикой злокачественных глиальных опухолей. В таблице 1 показаны результаты исследований по каждой конкретной

функциональной структуре или молекуле, а также по их отношению к клеткам иммунной системы. В частности обе группы пациентов были близки по возрасту. Средний возраст больных медуллобластомами составлял $11,3 \pm 1,68$ года, а больных с астроцитомами I-III стадии анаплазии $7,7 \pm 0,85$ года, т.е. большинство больных были детского возраста, что является характерной особенностью медуллобластом, которыми в 10 раз чаще болеют дети, чем взрослые. В суспензии исследованных опухолевых клеток присутствуют 11-12% клеток экспрессирующих общий лейкоцитарный антиген CD-45, что позволяет предположить, что в этих опухолях имеется определенные инфильтрирующие лейкоцитарными клетками – макрофагами, лимфоцитами, нейрочитами и т.д. Происхождение этих лейкоцитарных клеток в суспензии может быть как за счет внутриопухолевых клеток, так и за счет внутрисосудистых, внутрикапиллярных клеток, циркулирующей крови.

Таблица

Процентное содержание клеток опухолей головного мозга, экспрессирующих различные молекулярные маркеры злокачественности

Тип опухоли	Количество (n)	Возраст (лет)	% содержание CD положительных клеток							
			3	45	34	38	56	95	25	P-53
Медуллобластома	37	$1,13 \pm 1,68$	$6,3 \pm 1,27$	$11,4 \pm 3,35$	$3,3 \pm 0,72^*$	$21,3 \pm 2,07$	$21,4 \pm 2,9^*$	$17,64 \pm 1,9^*$	$13,67 \pm 2,44$	$12,05 \pm 1,9^*$
Глиальные опухоли	12	$7,7 \pm 0,85$	$7,8 \pm 1,6$	$12,84 \pm 1,9$	$6,93 \pm 0,8$	$16,24 \pm 3,17$	$27,9 \pm 2,83$	$22,58 \pm 2,8^*$	$12,5 \pm 1,8$	$24,84 \pm 2,65$

Примечание: * - достоверные различия между показателями медуллобластомы и астроцитомы.

Важно то обстоятельство, что эти клетки примерно в одинаковых количествах присутствуют в обоих исследуемых типах опухолей. Среди опухолевых клеток медуллобластом и астроцитом присутствуют и Т лимфоциты в невысоком количестве (6-8%), что указывает на то, что эти иммунные клетки относятся к категории опухолинфильтрирующих лимфоцитов, способных осуществлять противоопухолевую защиту. Количество этих Т лимфоцитов в опухолях очень низкое, в 7-8 раз ниже, чем в крови и по этой причине вероятно развитие полноценных противоопухолевых цитотоксических реакций не происходит. Несколько неожиданным было выявление примеси гемопозитических CD-34+ клеток в небольшом количестве среди исследуемых суспензий опухолевых клеток, тогда как в крови у здорового человека гемопозитические клетки определяются в чрезвычайно малом количестве – 0,1-0,3%. Появление

гемопозітичних кліток в опухолі вважається показателем неблагоприятного прогноза, так як ці клітки учавають в ангиогенезе нових судин в опухолі (6). Сопоставляя уровни гемопозітичних кліток, виявляємых СД-34 анти-телами, можна отметить, что в медуллобластомах их в 2 раза меньше чем в глиальных опухолях, которые значительно сильнее, чем медуллобластомы васкуляризованы. Учывая очень низкое содержание СД-34+ кліток в крови, трудно объяснить каким образом эти клітки оказались в опухолях, то ли они постепенно накапливались из кліток циркулирующей периферической крови, то ли они генерализовались местно из каких-то других стволовых кліток, например мезенхимальных стволовых кліток.

Медуллобластомы содержат больше СД-38+ кліток, чем глиальные опухоли, выявляется $21,3 \pm 2,07\%$ и $16,24 \pm 3,17\%$ СД-38+ кліток соответственно, а количество СД-25+ кліток, экспрессирующих рецептор к интерлейкину-2 было примерно одинаковым в обоих типах опухолей и равнялось 12-14%. Выявлены различия в экспрессии медуллобластом и глиомами нейрональной молекулы адгезии. Если в астроцитарных опухолях содержалось $27,9 \pm 2,82\%$ СД-56+ кліток, то в медуллобластомах $21,4 \pm 2,20\%$ (<0,05) отсутствие или малое содержание СД-56+ кліток указывает на более высокий метастатический и инфильтративный потенциал этих кліток, так как отсутствует адгезивная сдерживающая миграцию молекула на поверхности клітки.

Клітки медуллобластом несколько менее подвержены апоптозу, чем глиальные астроцитарные опухоли, так как Fas рецептор экспрессирован только $16,64 \pm 1,9\%$ кліток, а на клетках глиальных в $22,58 \pm 2,8\%$ определяется Fas рецептор, хотя различия между этими величинами статистически не достоверны. Установлено достоверное отличие в содержании этих опухолей кліток экспрессирующих протеины типа P-53, в медуллобластомах всего $12,05 \pm 1,9\%$ кліток выявляли супрессорный D протеин гена p-53, тогда как в астроцитомах было $24,84 \pm 2,64$ таких кліток. Следовательно, можно утверждать, что медуллобластомы содержат больше кліток, в которых не выявляется продукт гена P-53, то есть больше кліток, способных к неконтролируемой пролиферации.

Выявленные различия между медуллобластомами и астроцитомами опухоли способствуют не только более полному и широкому пониманию тех изменений, которые имеются в этих опухолях, но и указывают на то, какие молекулярные структуры должны быть направлено лечебные действия, например на увеличение уровня нейрональной молекулы адгезии, активации гена P-53, усиления экспрессии рецептора апоптоза, торможение экспрессии рецептора интерлейкина и т.д.

ВЫВОДЫ

- В медуллобластомах и асироцидных опухолях содержится примерно одинаковый низкий уровень Т лимфоцитов в пределах 6-7% и различное содержание СД-54+ гемопозітических кліток.

- В медуллобластомах снижено содержание кліток, содержащих Fas рецептор апоптоза, белок P-53 по сравнению с глиальными опухолями,

которая проявляется в первую очередь устойчивостью к апоптозным регулирующим пролиферацию влиянием.

• В медуллобластомах содержание меньше клеток, имеющих нейрональную адгезивную молекулу, чем в астроцитарных опухолях, что свидетельствует о более высокой миграционной способности медуллобластом.

Литература

1. Барышников А.Ю., Шишкина Ю.В. Иммунологические проблемы апоптоза. Москва. ЦРСС. 2002.

2. Зозуля Ю.А., Малышева Т.А. Эмбриологические и цитологические предпосылки термина «Глиома». В кн.: Зозуля Ю.А. и др. Глиомы головного мозга. Киев. 2007: 5-18.

3. Ковсан В.М., Дмитренко В.В. Молекулярно-генетические особенности глиом. В кн.: Глиомы головного мозга. Под ред. Ю.П.Зозули. 2007: 41-44.

4. Лисяний Н.И. Иммунология и иммунотерапия злокачественных глиом головного мозга. Киев. 2011.

5. Орлов Ю.А. Комбинированное лечение опухоли головного мозга у детей. Онкология. 2005, 4: 330-335.

6. Пинегин Б.В., Ярилин А.М., Сименова Л.В и др. Применение проточной цитофлуориметрии для оценки функциональной активности иммунной системы человека (пособие для врачей-лаборантов). Москва. 2001.

7. Разуменко В.Д., Орлов Ю.А. Эпидемиология глиом и факторы риска их развития. В кн.: «Глиомы головного мозга» (под ред. Зозули Ю.А.). К. 2007: 19-34.

8. Graniford J.R., Mac Doneld T., Parker J. Medulloblastome in childhood. Neu Biological Advances. Lancet. Neurol -2007, 6: 1073-1085.

9. Rossi A., Caracciolo V., Russo G. et al. Medulloblastome: From Molecular Pathology to Therapy. Clin. Cancer. Res. 2008, 14 (4): 971-973.

10. Taylor M.D., Northcott P., Korchucoli A. Remke M. et al. Molecular subgroups of medulloblastoma^ the current corsenses. Acta Neuropathol. 2012, 123: 465-472.

11. Verhaak R.W., Haadley K.A., Pardon F et al. An integrated genomic analysis identifies clinically relevant subtypes of glioblastomas. Cancer Cell. 2010, 17: 99-110.

Н.І. Лисяний, А.І. Потапова, Л.А.Ком

Вивчення фенотипічних характеристик

медуллобластом і гліоми головного мозку

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова

НАМН України», м. Київ

Вступ. Пропонується використовувати фенотипічні маркери як прогностичні показники.

Мета. Вивчити фенотипічні особливості клітин пухлин, отриманих під час нейрохірургічних операцій.

Матеріали і методи. Досліджено 37 медуллобластом і 12 астрогліальних пухлин, з яких готували клітинні суспензії і за допомогою панелі з 8 моноклональних антитіл методом проточної лазерної цитофлуориметрії визначали фенотипічні маркери, відповідальні за проліферацію, апоптоз, метастазування.

Результати. Встановлено, що медулобластома містять менше ніж астрочити клітин, що експресують онкопротеїнами Р-53, Fas рецептор апоптозу та також нейрональну молекулу адгезії CD-56, що вказує на більш високий онкогенний потенціал цих клітин.

Ключові слова: фенотипічні особливості медулобластома, онкопротеїн Р-53, Fas-рецептор апоптозу.

A. N. Lisyanyy, A.I. Potapova, L.A. Kot
**Studies of phenotypical descriptions of medulloblastom
and gliomas of brain**

**Acad. A.P. Romodanov SI “Institute of Neurosurgery,
NAMSc of Ukraine”, Kyiv**

Purpose. To study the phenotypical features of tumour cells obtained in neuro-surgical operations.

Materials and methods. Investigated were 37 samples of medulloblastoma and 12 samples of astroglial tumours. They were used to make cell suspensions and identify phenotypical markers responsible for proliferation, apoptosis and metastatic dissemination. The identification was performed by running laser cyto-fluorimetry using the panel of 8 monoclonal antibodies.

Results. There was found a decreased level of R-53 oncoprotein expressing cells in medulloblastomas, Fas receptor of apoptosis as well as CD-56 neuronal cell adhesion molecule compared with astrocytomas, which is indicative of higher oncogenic potential of these cells.

It is suggested to use the phenotypical markers as prognostic indices.

Key words: medulloblastoma, P-53oncoprotein, Fas-receptor apoptosis.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
*Н.И. Лисяный, А.И. Потапова, А.Н. Лисяный,
А.И. Ключникова, Л.А. Кот*

**СОДЕРЖАНИЕ АНТИТЕЛ К ВИРУСУ ПРОСТОГО
ГЕРПЕСА И ЦИТОМЕГАЛОВИРУСУ В КРОВИ
БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА
ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П.
Ромоданова НАМН Украины», г.Киев**

Вступление. Вирусная инфекция может быть одним из этиологических факторов развития онкологических заболеваний

Цель. Сравнить уровень противовирусных антител в крови нейроонкологических и других групп больных.

Матеріали і методи. В статті приведені данні определения антител к вирусу простого герпеса и цитомегаловируса у 116 больных с нейроонкологическими и хронической воспалительной патологией нервной системы и у 50 больных с заживательной гинекологической патологией.

Результаты. При исследовании было установлено, что уровень антител к цитомегаловирусу в крови больных с опухолевым процессом в головном мозге выше, чем у больных с хроническими неврологическими и гинекологическими заболеваниями, тогда как уровень антител к вирусу простого герпеса был выше при хронических воспалительных процессах. Более высокая частота инфицирования и высокий уровень антител к цитомегаловирусу в нейроонкологических больных по сравнению с хроническими воспалительными заболеваниями ЦНС указывает на наличие у этих больных активной цитомегаловирусной инфекции, которая может способствовать росту опухолей мозга.

Ключевые слова: антитела, вирус герпеса, цитомегаловирус, опухоли головного мозга.

ВВЕДЕНИЕ

Общеизвестно, что в крови 80-90% здоровых взрослых людей определяется достаточное высокий уровень антител класса IgG к вирусам герпес группы, что свидетельствует о большом распространении этой инфекции и возможности скрытого, бессимптомного инфицирования вирусами в течение инфекции. В то же время герпес вирусной инфекции придается важное значение в развитии многих заболеваний человека, в том числе и заболеваний нервной системы, антитела к вирусам герпеса 1-8 типов, а иногда и сами вирусы определяются в крови и ликворе как при острых, так и затяжных инфекционно-воспалительных заболеваниях или их последствиях. Контролем за распространенностью герпес вирусной инфекции и ее интенсивностью служат показатели уровня специфических иммуноглобулинов класса IgM, IgG, а также уровень ДНК вируса в биологических жидкостях, определяемых методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Широкое распространение этих двух методов в сочетании с иммуногистологическим выявлением вирусов в ткани, значительно углубили представление о роли отдельных герпес вирусов в той или иной патологии, например, онкологии.

Так, в последние 15 лет появилось много публикаций о связи цитомегаловируса (ЦМВ) и злокачественных опухолей человека, который вирус определяется в опухолях молочной железы, рака простаты, толстого кишечника, медуллобластомах и глиобластомах (1,2,3).

Роль ЦМВ в онкогенезе опухолей и в том числе новообразований головного мозга человека во многом неясны и до конца не установлены и существует, как минимум два противоположных мнения (4,6). Первое, что ЦМВ является причиной возникновения опухолей, что этот вирус, если не является пусковым механизмом развития опухоли, то он может служить «онкомодулятором» и усиливать злокачественность опухоли, влиять на иммунитет и т.д., что доказывается в исследованиях в культуре опухолевых клеток и в эксперименте

на животных (5,6). Второе противоположное мнение заключается в отрицании какой-либо роли вируса ЦМВ в нейроонкогенезе, что объясняется отрицательными результатами определения вирус, а в ткани опухоли, а те находки определенных антигенов ЦМВ в ткани опухоли относятся к контаминации (переходом) вируса из крови или других тканей в опухоль на терминальных стадиях заболевания (7,8). Предложен даже термин для обозначения таких опухолей, как опухоли ассоциированные с ЦМВ (9). Причиной расхождения данных, полученных разными авторами, заключается, в первую очередь, в использовании недостаточно чувствительных иммуногистологических и молекулярно-генетических методов, а потом уже, с выбором определенных вирусных антигенов или локусов ДНК для этих исследований. Так, если использовались антитела против ранних антигенов ЦМВ, то все медуллобластомы содержат этот антиген и, наоборот, если были антитела против поздних антигенов, то лишь в 60% случаев ЦМВ определяли в этих же опухолях (8,9). Роль других вирусов герпеса, а именно вируса простого герпеса, вируса Эпштейн –Барре, герпесов 3, 6, 7, 8 типов в развитии опухолей мозга пока отрицается, хотя они имеют важное значение при других видах патологии нервной системы. Показателем инфицирования тем или другим герпесвирусом организма является наличие и уровень антител в сыворотке крови больных.

Исследований направленных на выяснения уровня антител к ВПГ И ЦМВ в крови при онкологических и неонкологических заболеваниях нервной системы пока не проводилось, поэтому целью наших исследований явилось изучение содержания антител к ВПГ и ЦМВ у больных неврологического профиля с опухолями головного мозга и хроническими воспалительными заболеваниями нервной системы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Было исследовано 69 образцов сыворотки крови больных с различными опухолями мозга, которые по данным МРТ имели объемный опухолевый процесс в головном мозге и готовились к нейрохирургическому вмешательству. В качестве группы сравнения были взяты 50 образцов сыворотки крови больных хроническими воспалительными заболеваниями нервной системы (полиневропатии, арахноэнцефалиты, рассеянные энцефаломиелит, невралгии тройничного нерва), которые при очередном обострении обращались к невропатологам и направлялись для вирусологического обследования. В качестве контроля исследовали также 50 образцов сыворотки крови женщин с воспалительными гинекологическими заболеваниями, которые по рекомендации врачей обследовались на содержание в крови антител к нейровирусам. Исследование антител к ВПГ и МВ было проведено одновременно и параллельно.

**Частота выявления содержания антител к ВПГ и ЦМВ
в нейроонкологических больных**

Группы больных	ВПГ ½		ЦМВ	
	Частота (%)	Титр АТ (у.о.)	Частота (%)	Титр АТ (у.о.)
Нейроонкологические заболевания, n=69	11,3	1,26+0,08	91,3*	1,557+0,08
Хронические заболевания нервной системы, n=50	82,3*	0,92+0,104*	76,4	0,371+0,03
Гинекологические заболевания, n=50	68,4	1,61+0,113	64,1	0,40+0,026

Примечание: * - достоверные различия между группами ($p < 0,05$).

Сопоставление уровня инфицированности ВПГ и ЦМВ в разных групп больных, а именно с патологией нервной системы (онко и не онкозаболеваний) и с гинекологической патологией, при которой герпес вирусы также играют важную роль, позволяют более полно и объективно охарактеризовать материал и определить возможную связь этой инфекции с опухолями головного мозга.

Определение противовирусных антител класса М и G проводили с помощью общепринятых наборов для иммуноферментного анализа. Анти ЦМВ антитела определяли с помощью наборов «Вектор Бест» г.Новосибирск, Россия. Анти герпесные антитела класса М с помощью наборов «Вектор Бест», а IgG определяли с помощью наборов «DiaProph Med» г.Киев, Украина.

Методика определения антивирусных антител проводилась согласно инструкций-рекомендаций, прилагавшихся к ИФА наборам.

Статистическую обработку данных проводили согласно пакета программ «Статистика» для ПК с определением М+m, а достоверность (р) – с помощью таблиц Стьюдента .

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Проведенные исследования 169 образцов сыворотки крови больных нейроонкологическими, хроническими неврологическими и гинекологическими заболеваниями на содержание антител к ЦМВ и ВПГ 1/2 типа позволили установить (табл.1), что в целом у взрослого населения выявляются антитела к этим вирусам с большой частотой от 68 до 90% наблюдений, что, в общем, соответствует данным литературы. В то же время выявлены особенности в уровне антител в зависимости и от характера имеющейся

патологии. Так, антитела к ВПГ наиболее часто выявлялись в группе неврологических больных, что составляло 82% случаев, тогда как при нейроонкологических заболеваниях в 71% и несколько ниже у больных с гинекологическими заболеваниями – 68%. Статистические различия в частоте проявлений имеются лишь между группой неврологических больных и группой онко и гинекологических заболеваний. При анализе частоты выявления положительного уровня антител ЦМВ установлено несколько другое распределение между этими видами патологии. Наиболее часто у 91,3% антитела к ЦМВ выявлялись в нейроонкологических больных, затем с хроническими нервными заболеваниями у 76% и меньше всего антитела выявлялись в группе больных с гинекологическими заболеваниями, всего 64%.

В этой связи необходимо отметить тот факт, что процент лиц с высоким уровнем антител к ВПГ ? типа при неврологических и гинекологических заболеваниях был выше, чем к ЦМВ и это соответствует данным литературы (ершов). В то же время при нейроонкологических заболеваниях число лиц с антителами к ЦМВ вируса на 20% выше, чем к ВПГ, что косвенно указывает на большую распространенность ЦМВ инфекции у нейроонкологических больных.

Содержание антител классов М и G к этим вирусам в сыворотках крови также различалось. Так антитела класса М к ВПГ были выявлены лишь у 3 из 50 пациентов с гинекологической патологией. В остальных группах больных антитела класса М как ВПГ, так и ЦМВ не определялись, что позволяет утверждать, что у этих больных отсутствовали признаки острой герпес вирусной инфекции, а имеется лишь свидетельство перенесения этих инфекций ранее в скрытой или латентной форме заболевания. Уровни антивирусных антител класса G были различны в зависимости от патологии и от вида вирусов. Так, наибольший уровень антител к ВПГ определялся в группе пациентов с гинекологической патологией, несколько меньше в нейроонкологических больных и наименьший уровень был у больных неврологического профиля, что, в общем, можно объяснить в том, что в этой группе присутствуют пациенты с рецидивирующими формами полового герпеса, что и отразилось почти в 2 раза большим уровне антител к ВПГ по сравнению с группой неврологических больных.

Содержание антител к ЦМВ класса IgG в крови отличалось от уровней антител ВПГ у этих групп больных. Так, наибольший уровень ЦМВ антител был в группе нейроонкобольных, который в 3-4 раза превышал уровень этих же антител в других группах больных. Помимо этого, у больных с опухолями мозга уровень анти ЦМВ антител был выше уровня антител к ВПГ, тогда как в других группах больных, наоборот, уровень анти ЦМВ антител был ниже уровня анти ВПГ антител. Следовательно, лишь в группе онкобольных отмечается наибольшее высокое статистически достоверное содержание анти ЦМВ в крови, кроме того, в этой группе больных более 90% пациентов имели в крови антитела к этому вирусу, что указывает на большую инфицированность ЦМВ этих больных.

Таким образом, проведенные исследования позволили установить зависимость распространения ВПГ и ЦМВ инфекции от вида патологии человека и вида вируса, а именно инфицированность ВПГ неврологических больных

составляла 82% от числа обследованных, тогда как у нейроонкологических больных и больные контрольной группы с генитальной патологией были инфицированы в 71% и 68% случаев. Общая инфицированность этих трех разных групп больных колебалась от 68% до 82% что соответствует известным данным литературы (Ершов и др.). При этом интенсивность ВПГ инфекции, если судить по уровню специфического иммуноглобулина IgG, была наибольшей у больных с гинекологической воспалительной патологией, а затем у больных с нейроонкологической патологией. Группа больных с неврологическими заболеваниями имела самый низкий уровень противовирусных антител, что можно объяснить более слабой ответной иммунной реакцией на ВПГ в силу ее локализации в клетках нервной системы за пределами гематоэнцефалического барьера или наличием определенной (медикаментозной или инфекционной) иммунной недостаточности гуморального иммунитета, отвечающего за выработку антител к ВПГ.

Инфицированность ЦМВ отличается от инфицированности ВПГ во всех трех исследованных группах больных. Так, наибольшая инфицированность была характерна для группы нейроонкологических больных и составляла 91,3%, т.е. практически была 100% инфицированность ЦМВ этих больных, тогда как в неврологической и контрольной, гинекологической группе больных уровень инфицированности был на 15 и 25% ниже. Нужно отметить, что инфицированность ЦМВ в неврологических и гинекологических пациентов была ниже от инфицированности ВПГ, что, в общем, соответствует существующим представлениям об этих инфекциях, тогда как при нейроонкологической патологии была обратная ситуация, инфицированность ЦМВ была на 20% выше, чем ВПГ. Уровень антител к ЦМВ вирусу, как показатель интенсивности скрытой ЦМВ инфекции был максимальным в нейроонкологической группе больных и превышал в 3-4 раза уровни антител в других группах больных, тогда как отмечалось выше, при ВПГ инфекции наибольший уровень антител наблюдался в пациентов с генитальной патологией.

Следовательно, полученные данные указывают на определенную тропность ЦМВ к новообразованиям головного мозга, что подтверждается как высоким уровнем антител, так и частотой инфицированности и это ничем другим нельзя объяснить как только активной латентной ЦМВ инфекцией в этих больных. На вопросы, что первично ЦМВ инфекция или развитие опухолевого процесса, где локализована ЦМВ инфекция в опухоли или в крови, существует ли функциональная связь между двумя процессами, пока что однозначных ответов нет. Имеется предположение, что ЦМВ накапливается в опухолевом очаге, для которого характерно развитие вяло текущей воспалительной реакции, куда может устремиться ЦМВ самостоятельно или заносится другими клетками, например с моноцитами крови. Как меняется инфицированность ЦМВ опухоли в зависимости от гистоструктуры опухоли и степени злокачественности пока что неизвестно, хотя по данным литературы более часто сам ЦМВ вирус находят в злокачественных опухолях, чем доброкачественных..

Таким образом, герпес вирусная инфекция наиболее часто встречается у больных с хроническими заболеваниями нервной системы, тогда как ЦМВ инфекция выявляется в большей степени в нейроонкологических больных и если о роли ВПГ как и других герпес вирусов, таких как вирус Зостера, вирусов 6,7,8 типов в развитии патологии ЦНС известно очень много, и вопрос о связи ЦМВ вируса опухолями мозга лишь в последние годы начал интенсивно изучаться, что имеет не только теоретическое, но и уже практическое значение. Так уже в эксперименте доказана эффективность анти ЦМВ терапии в лечении опухолей контаминированных ЦМВ и сделаны рекомендации по использованию такой терапии при комбинированном лечении злокачественных опухолей(11). По-видимому, при успешном испытании такого метода лечения и его внедрении в широкую практику, показанием для назначения анти ЦМВ терапии будет служить уровень антител к этому вирусу в крови, а также наличие самого вируса в ткани опухоли.

ВЫВОДЫ

- Уровень антител к ЦМВ в крови больных с опухолевым процессом в головном мозге выше, чем у больных хроническими неврологическими и гинекологическими заболеваниями, тогда как уровень антител к ВПГ был выше при хронических воспалительных процессах.

- Более высокая частота инфицирования и высокий уровень антител к ЦМВ у нейроонкологических больных по сравнению с хроническими воспалительными заболеваниями ЦНС указывает на наличие в этих больных активной ЦМВ инфекции, которая может способствовать росту опухолей мозга.

Литература

1. Soroceanu L., Cobbs C.S. Is HCMV a tumor promoter? *Virus Res.* 2011, 157: 193–203.
2. Melnick M., Sedghizadeh P.P., Allen C.N. Human cytomegalovirus and mucoepidermoid carcinoma of salivary glands: Cell-specific localization of active viral and oncogenic signaling proteins is confirmatory of a causal relationship. *Exp Mol Pathol.* 2012, 92: 118–125.
3. Scheurer M.E., Bondy M.L., Aldape K.D. et al. Detection of human cytomegalovirus in different histological types of gliomas. *Acta Neuropathol.* 2008, 116: 79–86.
4. Moore P.S., Chang Y. Why do viruses cause cancer? Highlights of the first century of human tumour virology. *Nat. Rev. Cancer.* 2010, 10: 878–889
5. Shen Y., Zhu H., Shenk T. Human cytomegalovirus IE1 and IE2 proteins are mutagenic and mediate “hit-and-run” oncogenic transformation in cooperation with the adenovirus E1A proteins. *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A.* 1997, 94 (7): 3341–3345.
6. Cinatl J.Jr., Vogel J.U., Kotchetkov R. et al. Oncomodulatory signals by regulatory proteins encoded by human cytomegalovirus: a novel role for viral infection in tumor progression. *FEMS Microbiol Rev.* 2004, 28 (1): 59–77.
7. Lau S., Chen Y.Y., Chen W.G. et al. Lack of association of cytomegalovirus with human brain tumors. *Mod Pathol.* 2005, 18 (6): 838–843.
8. Ranganathan P.A., Clark P., Kuo J. et al. Significant Association of Multiple Human Cytomegalovirus Genomic Loci with Glioblastoma Multiforme Samples. *J. Virol.* 2012, 86 (2): 854–864.

9. Rahbar A., Stragliotto G., Orrego A. et al. Low levels of Human Cytomegalovirus Infection in Glioblastoma multiforme associates with patient survival; -a case-control study. Herpesviridae. 2012, 3. Published online 2012 March 16. doi: 10.1186/2042-4280-3-3PMCID

10. Baryawno J. C., Rahbar N., Wolmer-Solberg A. et al. Detection of human cytomegalovirus in medulloblastomas reveals a potential therapeutic target. Klin Invest. 2011, 121: 4043–4055.

11. Johnsen J.L., Baryawno N., Derberg-Naucler C.S. Is human cytomegalovirus a target in cancer therapy? Oncotarget. 2011, 2: 1329–1338.

М.І. Лісяний, А.І. Потапова, О.М. Лісяний,

А.І. Ключникова, Л.А. Кот

**Вміст антитіл до вірусу простого герпесу і цитомегаловірусу в крові хворих з пухлинами головного мозку
ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова
НАМН України», м.Київ**

Вступ. Вірусна інфекція може бути одним з етіологічних факторів розвитку онкологічних захворювань

Мета. Порівняти рівень противірусних антитіл у крові нейроонкологічних та інших груп хворих.

Матеріали та методи. В статті приведені дані визначення антитіл до ВПГ і ЦМВ у 116 хворих з нейроонкологічною і хронічною запальною патологією нервової системи і в 50 хворих із запальною гінекологічною патологією.

Результати. При дослідженні було встановлено, що рівень антитіл до цитомегаловірусу у крові хворих з пухлинним процесом у головному мозку вище, ніж у хворих з хронічними неврологічними та гінекологічними захворюваннями, тоді як рівень антитіл до вірусу простого герпесу був вище при хронічних запальних процесах. Більш висока частота інфікування і високий рівень антитіл до цитомегаловірусу у нейроонкологічних хворих у порівнянні з хронічними запальними захворюваннями ЦНС вказує на наявність у цих хворих активної цитомегаловірусної інфекції, яка може сприяти зростанню пухлин мозку.

Ключові слова: антитіла, вірус герпесу, цитомегаловірус, пухлини головного мозку

N. I. Lisianiy, A.I. Potapova, A.N. Lisyaniy,

A.I. Kliuchnicova, L.A. Kot

**Antibody level against herpes simplex virus and cytomegalovirus in blood of patients with brain tumors
Acad. A.P. Romodanov SI “Institute of Neurosurgery, NAMSc of
Ukraine”, Kyiv**

Introduction. A viral infection could be one of etiological factors in cancer development.

Purpose. To compare the level of antiviral antibodies in the blood of patients with brain tumors and other groups of patients.

Materials and methods. The article offers data on detection of antibodies against herpes simplex virus HSV and cytomegalovirus in 116 patients with brain tumors and chronic inflammatory disorders of the nervous system and in 50 patients with inflammatory gynecological pathology.

Results. When examined, it was found that the level of antibodies against cytomegalovirus in the blood of patients with tumor process in the brain is higher than in patients with chronic neurological and gynecological diseases, whereas the level of antibodies against herpes simplex virus was higher in chronic inflammatory processes. A higher frequency of infecting and high levels of antibodies against cytomegalovirus in patients with brain tumors compared with chronic inflammatory diseases of the central nervous system are indicative of active cytomegalovirus infection presence in these patients, which can contribute to the growth of brain tumors.

Key words: antibodies, herpes virus, cytomegalovirus, brain tumors.

© М.О. МАРУЩЕНКО, 2013

М.О. Марущенко

ІМУНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ КРІО-МЕТОДУ В НЕЙРОХІРУРГІЇ (ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)

Національний медичний університет ім.
О.О.Богомольця МОЗ України

Вступ. Локальна кріодеструкція структур головного мозку та патологічних утворень є методом вибору в лікуванні нейрохірургічної патології.

Мета. Вивчення впливу локальної кріодеструкції кори головного мозку на стан гуморального та клітинного імунітету в експерименті.

Матеріал та методи. Дослідження проведено на 78 щурах-самцях. Виділено 4 групи тварин: I групі проводилась локальна кріодеструкція кори головного мозку в лівій лобово-тім'яній ділянці (n=24); II (n=22) та III (n=20) групам порівняння - електро- та механічна деструкція кори в аналогічній ділянці, IV контрольна (n=12). Кріодеструкцію виконували з використанням кріоапарату АСК-8, електродеструкцію -- "ЭСЛ-1". Показники гуморального та клітинного імунітету оцінювали на 7-му, 14-ту, 30-ту та 60-ту добу.

Результати. Дослідження тимічного індексу виявило вірогідне збільшення на 14-ту та 60-ту добу у порівнянні з контролем та іншими дослідними групами. Виявлене наростання рівня аутоантитіл до ОБМ з 14-ої доби, а на 60-ту добу рівень зростав до $27,4 \pm 7,3$ у.о. Рівень аутоантитіл до білка S-100 та NSE підвищувався на 30-ту та 60-ту добу. При інших видах деструкції рівень аутоантитіл до ОБМ зазнавав незначних коливань. Після локальної кріодеструкції виявлено зниження рівня всіх видів циркулюючих ІК, переважно на 60-ту добу.

Висновки. Збереження високого рівня нейроаутоімунних реакцій до нейрональних структур у віддалені строки після локальної кріодеструкції кори головного мозку може порушувати перебіг репаративних процесів у зоні кріовпливу та призводити в подальшому до вторинного пошкодження нейрональних структур аутоантитілами, що потребує подальшого вивчення.

Ключові слова: локальна кріодеструкція кори головного мозку, нейроаутоімунні реакції, експериментальне дослідження.

ВСТУП

Важливим завданням сучасної медицини є підвищення ефективності широко розповсюджених методів лікування патології ЦНС та пошук нових. Одним із найбільш вивчених і разом з тим неоднозначним в плані своєї ефективності та безпечності є метод локальної кріодеструкції структур головного мозку та патологічних утворень [2,3,5]. На сучасному етапі розвитку нейрохірургії локальна кріодеструкція використовується здебільшого в нейроонкології, зокрема, в комбінованому лікуванні гліальних пухлин головного мозку, переважно глибинної локалізації, метастазів, аденом гіпофізу, краніоорбітальних пухлин [1,3,7]. Операцією вибору є також селективна кріонейротомія чутливого корінця трійчастого нерва при лікуванні тяжких форм невралгії трійчастого нерва, однак в лікуванні патології екстрапірамідної системи кріохірургічні методи втратили своє пріоритетне значення [4,6,7]. За понад сторічний період свого застосування метод зазнав суттєвого удосконалення, передусім завдяки покращенню технічних параметрів кріотехніки та широкому використанню сучасних методів нейровізуалізації та інтраопераційної навігації (ультразвукової, магнітно-резонансної та ін.) [6,7]. Однак залишаються невивченим вплив кріометоду на імунну систему пацієнтів, особливо у віддаленому післяопераційному періоді.

Мета - вивчення впливу локальної кріодеструкції кори головного мозку на стан гуморального та клітинного імунітету в експерименті.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Експериментальна частина проведена на 78 статевозрілих безпородних щурах-самцях масою 250-350 гр. Основна група — тварини, яким проводили локальну кріодеструкцію кори головного мозку в лівій лобово-тім'яній ділянці (n=24); друга — тварини, яким проводили електродеструкцію в аналогічній ділянці кори (n=22); третя група — тварини, яким здійснювали механічне пошкодження кори (n=20); четверта, контрольна група, інтактні тварини (n=12). Кріодеструкцію мозкової речовини виконували за удосконаленими методиками Вихерт Т.М., (1968), Канделя Э.И., (1974), Tomiņaga T. (1995) з використанням автономного перезарядного кріоапарату вітчизняної конструкції АСК-8 (авторське свідоцтво № 762881). Після підготовки кріоапарату до роботи канюлю кріозонда діаметром до 2 мм вводили в кору лівої лобово-тім'яної ділянки на глибину 2 мм та відкривали пусковий клапан у змінному резервуарі кріоапарата, заповненому 10 мл рідкого азоту з робочою температурою -110оС. Після "википання" рідкого азоту за 1,5 хв. канюлю кріозонда залишали ще на 5 хв. в мозковій речовині з метою повного танення льодяної

кульки. Електродеструкцію здійснювали з використанням пристрою “ЭСЛ–1” за удосконаленою методикою Thompson R. (1971). Електрод, діаметром 0,2 мм, не ізольований на ділянці протяжністю 1 мм вводили в кору головного мозку на глибину 1,5–2 мм і впродовж 30 сек. пропускали постійний струм силою 5мА. Механічну деструкцію кори проводили голкою діаметром до 2 мм з обмежувачем, який був встановлений на відстані 2 мм від кінчика голки.

Тварин виводили з експерименту із застосуванням глибокого ефірного наркозу на 7-му, 14-ту, 30-ту та 60-ту добу дослідження. У дослідних тварин визначали тимічний індекс, як один із показників впливу стрес- та травм-факторів на імунну систему. Проліферативну здатність лімфоцитів оцінювали в реакції бласттрансформації лімфоцитів (РБТЛ) на Т- і В-мітогени — Конко-навалін (Кон А) та декстран-сульфат, згідно із загальноприйнятими методиками. Нейросенсибілізацію до антигенів мозку визначали в РБТЛ на мозковий антиген (МА) та за рівнем антитіл до нейронспецифічних білків (НСБ), зокрема основного білка мієліну (ОБМ), білка S-100 та NSE.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Дослідження тимічного індексу в різні строки після кріодеструкції кори головного мозку виявило вірогідне збільшення показника на 14-ту та 60-ту добу ($p < 0.05$) у порівнянні з контролем та іншими дослідними групами. При аналізі впливу кріодеструкції кори та електро- і механічного пошкодження на проліферативну активність лімфоцитів нами виявлено, що після кріодеструкції відбувається двохвильове підвищення спонтанної проліферації лімфоцитів в РБТЛ на 14-ту та 60-ту добу дослідження до $8,4 \pm 6,5\%$ і $11,6 \pm 1,8\%$ відповідно (при контролі $5,6 \pm 2,5\%$) та її зниження на 30-ту добу до $2,0 \pm 1,4\%$ ($p < 0,05$). В той же час функціональна активність Т-лімфоцитів стимульованих Кон А у цій групі тварин, підвищувалася незначною мірою до $34,4 \pm 8,5\%$ тільки на 60-ту добу дослідження (при контролі $27,4 \pm 2,5\%$), а функціональна активність В-лімфоцитів, стимульованих декстран-сульфатом, вірогідно посилювалася на 30-ту добу до $63,0 \pm 7,1\%$ та знижувалася на 60-ту добу дослідження до $4,8 \pm 9,2\%$ (при контролі $48,3 \pm 5,6\%$). У групі тварин, яким проведена електродеструкція виявлено підвищення спонтанної проліферації лімфоцитів в РБТЛ до $19,0 \pm 6,1\%$ на 30-ту добу дослідження, а на 60-ту добу її зниження нижче показників контролю ($p < 0,05$). У відповідь на механічне пошкодження кори головного мозку спостерігалось поступова нормалізація показників до 60-ї добу. Дослідження клітинної нейросенсибілізації в РБТЛ на МА виявило зниження її інтенсивності на 7-му добу після кріодеструкції кори до $5,6 \pm 2,7\%$, її посилення на 30-ту та 60-ту добу до $14,6 \pm 7,5\%$ та $22,0 \pm 5,1\%$ відповідно ($p < 0,05$). При електро- та механічній деструкції помірні явища клітинної нейросенсибілізації зазнавали незначних коливань в різні строки дослідження.

Розвиток гуморальних аутоімунних реакцій до НСБ оцінювали за рівнем аутоантитіл до ОБМ, S-100 та NSE в периферичній крові щурів. Виявлено наростання рівня аутоантитіл до ОБМ з 14-ої доби, а на 60-ту добу його рівень вірогідно зростав до $27,4 \pm 7,3$ у.о. ($p < 0,05$) (рис.). Рівень аутоантитіл до білка S-100 та NSE у даній групі тварин підвищувався на 30-ту та 60-ту добу. При

інших видах локальної деструкції рівень аутоантитіл до ОБМ зазнавав незначних коливань. Рівень аутоантитіл до білка S-100 як після електро-, так і після механічної деструкції суттєво не відрізнявся від показників контрольної групи.

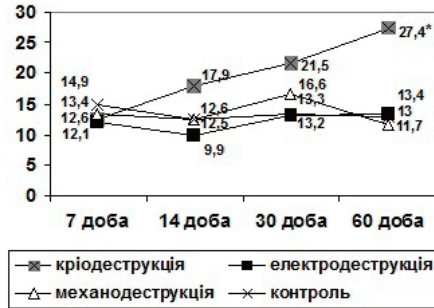


Рис. Динаміка вмісту аутоантитіл до ОБМ (у.о.); * - вірогідно у порівнянні з контролем ($p < 0,05$)

Рівень аутоантитіл до NSE помірно збільшувався після механічного впливу. Після електродеструкції спостерігалось підвищення рівня аутоантитіл до NSE на 30-ту добу до $17,9 \pm 7,2$ у.о. Показники високо- та середньомолекулярних ІК були в межах норми в контрольній та групах порівняння, тоді як рівень низькомолекулярних ІК підвищувався на 60-ту добу. Після криодеструкції спостерігалось зниження рівня всіх видів ІК, переважно на 60-ту добу, що на фоні поступового нарощування гуморальної аутоімунної відповіді до НСБ може свідчити про порушення процесів формування комплексів антиген-антитіло.

ВИСНОВКИ

Посилення гуморальної аутоімунної відповіді на фоні зниження функціональної активності В-лімфоцитів та рівня циркулюючих ІК може свідчити про порушення компенсаторних імунних механізмів. Збереження високого рівня нейроаутоімунних реакцій до нейрональних структур у віддалені строки після локальної криодеструкції кори головного мозку може порушувати перебіг репаративних процесів у зоні кровопливу та призводити в подальшому до вторинного пошкодження нейрональних структур аутоантитілами та підвищувати ризик розвитку післяопераційних ускладнень.

Водночас стимуляція клітинної та гуморальної ланок імунної системи у відповідь на локальну криодеструкцію мозкової речовини може бути, зокрема, важливим фактором підвищення протипухлинної резистентності організму, що потребує подальшого вивчення.

Література

1. Васильев С.А., Песня-Прасолов С.Б. Применение криохирургического метода в нейрохирургии. Нейрохирургия. 2009, 4: 63-70.
2. Васильев С.А., Крылов В.В., Песня-Прасолов С.Б. и др. Криодеструкция головного мозга млекопитающих в эксперименте. Нейрохирургия. 2010, 4: 58-64.
3. Мартынов Б.В., Холявин А.И., Парфенов В.Е. и др. Метод стернотак-

сической криодеструкции в лечении больных с глиомами головного мозга. Вопросы нейрохирургии. 2011, 4: 17-24.

4. Холявин А.И., Мартынов Б.В., Низковолос В.Б. и др. Предоперационное планирование стереотаксической криодеструкции опухолей мозга. Нейрохирургия. 2009, 1: 49-54.

5. W.-Zh. Shi, Ch.-Zh. Zhao, Zhao B. et all. Aquaporin-4 deficiency attenuates acute lesions but aggravates delayed lesions and microgliosis after cryoinjury to mouse brain. Eur Radiol. 2010, 20 (2): 404-409.

6. Gage A.A., Bauhst J.A. Cryosurgery for tumours. J. Am. Coll. Surg. 2008, 205 (2): 342-356.

7. Song J., Li C., Wu L., et all. MRI-guided brain tumor cryoablation in a rabbit model. J. Magn. Reson. Imaging. 2009, 29 (3): 545-551.

М. О. Марущенко

Иммунологические аспекты применения криометода в нейрохирургии (экспериментальное исследование)

Национальный медицинский университет им.

О. О. Богомольца МОЗ Украины

Введение. Локальная криодеструкция структур головного мозга и патологических образований является методом выбора в лечении нейрохирургической патологии.

Цель. Изучение влияния локальной криодеструкции коры головного мозга на состояние гуморального и клеточного иммунитета в эксперименте.

Материал и методы. Исследование проведено на 78 крысах-самцах. Выделены 4 группы животных: I группе проводилась локальная криодеструкция коры головного мозга в левом лобово-теменном участке (n=24); II (n=22) и III группам (n=20) сравнения - электро- и механическая деструкция коры в аналогичном участке, IV контрольная (n=12). Криодеструкцию выполняли с использованием криоапарату АСК-8, электродеструкцию -- "ЭСЛ-1". Показатели гуморального и клеточного иммунитета оценивали на 7-е, 14-е, 30-е и 60-е сутки.

Результаты. Исследование тимического индекса выявило достоверное его увеличение на 14-е и 60-те сутки в сравнении с контролем и другими группами. Отмечено нарастание уровня аутоантител к ОБМ с 14-х суток, а на 60-е уровень составил 27,4±7,3 у.е. Уровень аутоантител к белка S-100 и NSE повышался на 30-е и 60-е сутки. При других видах деструкции уровень аутоантител к ОБМ колебался незначительно. После криодеструкции выявлено снижение уровня всех видов циркулирующих иммунных комплексов, преимущественно на 60-е сутки.

Выводы. Сохранение высокого уровня нейроаутоиммунных реакций к нейрональным структурам в отдаленные сроки после локальной криодеструкции коры головного мозга может нарушать течение репаративных процессов в зоне криовоздействия и приводить в дальнейшем к вторичному повреждению нейрональных структур аутоантителами, что требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: локальная криодеструкция коры головного мозга, нейроаутоиммунні реакції, експериментальне дослідження.

*M.O. Marushchenko***Immunological aspects of application of cryomethod in neurosurgery (experimental research)****O.O. Bogomolets National Medical University**

Introduction. Local cryodestruction of brain structures and pathological lesions is the method of choice in treatment of neurosurgical pathologies.

Purpose. To study the influence of local cryolysis of cortex on the B-cell response and cellular immunity in experiment.

Material and methods. Research was conducted on 78 rats divided into 4 groups. In the Ith group cryolysis of the cortex in the left fronto-parietal area was conducted (n=24); animals of the II and III groups were exposed to electro- and mechanical destruction in the same area, the IVth group composed controls (n=12). Cryolysis was performed with cryogenic device "ACK- 8", "ЭСЛ-1" device was employed for electrodestruction. The indices of B-cell response and cellular immunity were evaluated at 7, 14, 30 and 60 days.

Results. A reliable increase in thymic index was revealed at 14 and 60 days. Increased autoantibodies against myelin basic protein (MBP) were found at 14 day. At 60 day their level was 27.4 ± 7.3 c.u. Level of autoantibodies against protein S-100 and NSE rose at 30th and 60th days. In other types of destruction, levels of autoantibodies against MBP fluctuated insignificantly. After local cryodestruction a decrease in level of all types of circulatory immune complexes was found mainly on 60th day.

Conclusions. High level of neuroautoimmune responses to the neuronal structures in remote terms after local cryodestruction of the cortex may violate the course of reparative processes in the area of cryoimpact and result in the secondary damage to neuronal structures by autoantibodies in the future., which requires a further study.

Key words: local cryodestruction of cortex, neuroautoimmunal responses, experimental research.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

*В.С. Михалюк, Ю.А. Орлов, А.В. Шаверский***СУПРАСЕЛЛЯРНЫЕ ЛИКВОРНЫЕ КИСТЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ (СРАВНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ)****ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П.Ромоданова НАМН Украины»**

Введение. Ликворные кисты супраселлярной локализации составляют около 10% от всех интракраниальных арахноидальных кист. В современной литературе описаны различные методы хирургического лечения (микрохирургическая или эндоскопическая кистостомия, имплантация шунтирующей

системы). Тем не менее, выбор наиболее эффективного метода остается открытой проблемой.

Цель. Изучение особенностей клинических проявлений и анализ результатов наиболее распространенных хирургических вмешательств.

Методы. Работа основана на анализе результатов хирургического лечения 51 ребенка с супраселлярными ликворными кистами.

Результаты. В 13 случаях, где первично проведены операции вентрикулоперитонеального шунтирования, пришлось прибегнуть к повторным вмешательствам из-за сохраняющегося объемного воздействия со стороны кисты. В 24 случаях микрохирургических и 27 случаев эндоскопических операций был достигнут регресс неврологической симптоматики. Однако эндоскопические операции менее продолжительны и сопровождаются меньшей кровопотерей.

Выводы. Принимая во внимание наименьшую травматичность эндоскопических операций и отсутствие имплантируемых устройств, эти операции следует признать оптимальным методом хирургического лечения супраселлярных ликворных кист.

Ключевые слова: ликворная киста, окклюзионная гидроцефалия, кисто-вентрикулостомия, ликворошунтирующая система.

ВСТУПЛЕНИЕ

Ликворные кисты супраселлярной локализации составляют около 10% от всех интракраниальных арахноидальных кист.

Наиболее часто встречаемым вариантом формирования супраселлярных ликворных кист является прогрессивное накопление ликвора в пространстве ограниченном спереди диэнцефальным листком мембраны Лилликовиста и стеблем гипофиза, латерально ножками мозга, сверху мамиллярными телами и вентральной поверхностью среднего мозга, сзади вентральной поверхностью моста и мезенцефальным листком мембраны Лилликовиста, снизу мезенцефальным листком мембраны Лилликовиста и скатом. Прогрессивное смещение вверх дна III желудочка приводит к обтурации межжелудочковых отверстий и блокаде ликворооттока из боковых желудочков – окклюзионной (на уровне отверстий Монро и III желудочка) гидроцефалии [1,2,3].

Прогрессивная дилатация полости кисты, обтурация межжелудочковых отверстий (чаще двусторонняя) и последующая вентрикулодилатация боковых желудочков создают условия для проведения оперативного вмешательства, направленного на перфорацию стенки кисты, обтурирующей отверстие Монро и создания сообщения полости кисты с желудочковой системой. Дренирование полости кисты (кистостомия) приводит к уменьшению её объёма, устранению окклюзии ликворных путей и восстановлению нормального тока ликвора по желудочковой системе [4,5,6]. В доступной литературе приводятся описания различных методов хирургического лечения – экстракраниального дренирования [3,4,6], микрохирургической [2,5,6] и эндоскопической кистостомий [1,2]

Цель - изучение особенностей клинических проявлений ликворных кист супраселлярной локализации, анализ результатов наиболее распространенных хирургических вмешательств.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа основана на анализе результатов хирургического лечения 51 ребенка с супраселлярными ликворными кистами, находившимися на лечении в клинике нейрохирургии детского возраста ИНХ в период с 2001 по 2012 г.г. Среди детей рассматриваемой группы мальчиков было 28 (55,8%), девочек 23 (44,2%). Возраст оперированных пациентов от двух недель до 17 лет, средний возраст - 5 лет и 4 месяца. Продолжительность проявлений заболевания до обращения в ИНХ от двух недель до 6 лет, средняя продолжительность 12 месяцев. Всего оперирован 51 пациент. Показаниями к оперативным вмешательствам являлись клинические проявления синдрома внутричерепной ликворной гипертензии: прогрессирующая макрокrania, головная боль, рвота, отставание в развитии, снижение памяти, судороги, отек диска зрительного нерва и/или очаговая симптоматика, обусловленная объемным воздействием ликворной кисты на: перекрест зрительных нервов (первичная атрофия дисков зрительных нервов), структуры гипоталамуса и гипофиза (преждевременное половое созревание, ожирение, несахарный диабет), пирамидный путь (парезы, обусловленные сдавлением ножек мозга, оральных отделов среднего мозга), оральные отделы среднего мозга (глазодвигательные нарушения), зрительные бугры, бледный шар, ограду (гиперкинезы).

Для разрешения симптоматики, обусловленной синдромом внутричерепной ликворной гипертензии клапанные ликворшунтирующие системы (ЛШС) использованы в 21 случае. В 13 случаях ЛШС имплантированы первично. Во всех 13 случаях после ВПС сохранялась очаговая симптоматика – в 12 случаях пирамидная недостаточность, в 12 случаях глазодвигательные нарушения, парциальные судорожные приступы в двух случаях, генерализованные в одном и в одном случае эндокринные нарушения – преждевременное половое созревание, которое дебютировало через четыре месяца после вентрикуло-перитонеостомии (ВПС). Дисфункции ЛШС проявлялись признаками рецидива внутричерепной гипертензии (головная боль, рвота, прогрессирующее нарушение сознания), в 10 случаях сохранялась вентрикуломегалия боковых желудочков, в одном случае – хронические субдуральные гематомы. У 5 из 13 пациентов имели место ревизии ЛШС (всего 7 операций – 5 ревизий проксимального отдела ЛШС и 2 - дистального).

В 5 случаях одновременно с кистостомией имплантированы ЛШС – в двух случаях при проведении микрохирургических вмешательств трансвентрикулярным доступом и в трех случаях при проведении эндоскопических вмешательств. В трёх случаях ЛШС имплантированы после проведения вентрикуло-кистостомий трансвентрикулярным доступом в сроки от 9 до 60 дней. Во всех трёх случаях имела место конверсия эндоскопической операции в операцию с краниотомией, трансвентрикулярным доступом, по причине массивного внутрижелудочкового кровотечения. Ликворшунтирующие системы имплантированы в связи с развитием постгеморрагической гипертонической гидроцефалии.

Открытые вмешательства путём краниотомии проведены в 24 случаях. В 20 случаях использован трансвентрикулярный доступ. Для ревизии полости III желудочка и структур средней черепной ямки после иссечения стенок кисты в 6 случаях использован эндоскоп. В 4 случаях, когда супраселлярные ликворные кисты не сопровождалась вентрикулодилатацией боковых желудочков, были использованы базальные доступы. В трёх случаях - двусторонний субфронтальный и в одном случае при распространении кисты параселлярно слева - подвисочный доступ. Стенки кист широко иссечены под контролем микроскопа.

Продолжительность открытых операций от 1,5 до 5 часов (средняя - 3 ч. 18 мин.), кровопотеря от 70 до 800 мл., (средняя 217 мл.), продолжительность пребывания в отделении после операции - от 8 до 150 дней (средняя 23,6 дня). Интраоперационные осложнения в виде массивного внутрижелудочкового кровоизлияния отмечены в двух случаях, вспучивание мозгового вещества, вынудившее прибегнуть к резекции полюса височной доли и удалению костного лоскута, в одном случае (подвисочный доступ). Среди осложнений послеоперационного периода гипертермия до санации ликвора отмечена в трех случаях, субдуральные гидромы в трех случаях, в одном из них произошло инфицирование гидромы, с развитием гнойного менингоэнцефалита, вентрикулита формированием субдуральной эмпиемы,. В случае резекции полюса височной доли в послеоперационном периоде отмечен правосторонний гемипарез, моторная афазия. Регресс признаков внутрочерепной гипертензии отмечен в послеоперационном периоде у всех пациентов, в 14 (58,3%) случаях без экстракраниального шунтирования, в 10 (41,7%) с применением ЛШС. Регресс пирамидной недостаточности в раннем послеоперационном периоде у 6(50%) из 12 пациентов (у которых имелись двигательные нарушения), судорожных приступов в 3 случаях из 9 (33,3% от исходного), экстрапирамидных нарушений в двух случаях из трех (66,6%). Улучшение зрения отмечено у одного пациента из 6 (16,6 %), глазодвигательных нарушений у 6 из 11 пациентов (54,5% от исходного). В отдаленном периоде (от 6 до 36 месяцев) стабилизация или регресс зрительных, пирамидных, экстрапирамидных, эндокринных нарушений отмечены у всех пациентов. В одном случае не отмечено позитивной динамики судорожных приступов, в 6 случаях полный регресс (66,6%), в двух – значительное уменьшение частоты приступов (22,2%). Повторно оперировано два пациента (4,16%): в одном случае произведена ревизия проксимальной части ЛШС через 2 года после микрохирургической резекции стенок кисты. Во втором случае через 6 месяцев после микрохирургической резекции стенок кисты субфронтальным доступом, отмечен рецидив супраселлярной кисты, по поводу чего проведена микрохирургическая резекция трансвентрикулярным доступом.

В рассматриваемой группе пациентов эндоскопические вмешательства выполнены в 25 случаях, ещё в трех случаях эндоскопические вмешательства трансформированы в «открытые» вмешательства. В 23 наблюдениях проведена эндоскопическая вентрикулокистостомия и в 4 случаях вентрикулокист-

цистерностомия. В 10 случаях (40 %) пациентам были имплантированы ЛШС, - в 7 случаях (28%) - шунтирующие системы имплантированы первично, в трёх (12%) одномоментно с ЭВКС. Продолжительность операций от 20 минут до 1 ч. 25 мин. (средняя 40 мин.), кровопотеря от 5 до 60 мл. (в среднем 12,6 мл.). Продолжительность пребывания в стационаре после операции от 5 до 16 дней (средняя 7,88 дня). Осложнения после операций, начатых, как эндоскопические, отмечены в 5 случаях. В одном случае, после проведения эндоскопической вентрикулокистостомии, имела место субдуральная гидрома над полушарием большого мозга. Спонтанная резорбция в течении трёх месяцев. В одном случае на третьи сутки после ЭВКС, с одномоментной имплантацией шунтирующей системы, отмечена раневая ликворрея по ходу шунтирующей системы. Шунтирующая система была удалена, после чего признаков внутричерепной гипертензии, ликворреи не отмечено и ребенок выписан домой на 11 день после операции. В трёх случаях конверсии эндоскопических операций в микрохирургические, по причине массивного внутрижелудочкового кровотечения, в послеоперационном периоде отмечено формирование гипорезорбтивной гидроцефалии. В одном из этих случаев, с формированием субдуральной гидромы (с развитием гемипареза, который регрессировал после пункционной аспирации гидромы), в двух случаях с подкожным скоплением ликвора. Во всех трех случаях симптоматика внутричерепной гипертензии регрессировала после проведения ВПС.

Регресс признаков внутричерепной гипертензии отмечен в послеоперационном периоде у всех пациентов, в 15 (60%) случаях без экстракраниального шунтирования, в 10 (40%) с применением ЛШС для экстракраниального шунтирования ликвора. Регресс пирамидной недостаточности в раннем послеоперационном периоде у 6 (50%) из 12 пациентов (у которых имелись двигательные нарушения), судорожных приступов в 3 случаях из 9 (33,3% от исходного), экстрапирамидных нарушений в двух случаях из трех (66,6%). Регресс глазодвигательных нарушений у 6 из 11 пациентов (54,5% от исходного). Улучшение зрения отмечено у 7 пациентов из 13 (53,8 %). Синдром Парино, имевший место в 5 случаях, регрессировал в первые сутки у всех пациентов. В отдаленном периоде (от 6 до 36 месяцев) стабилизация или регресс зрительных пирамидных, экстрапирамидных, эндокринных нарушений отмечены у всех пациентов. Повторных операций эндоскопической вентрикулокистостомии не было.

ВЫВОДЫ

При сравнении результатов хирургического лечения, обращает на себя внимание сохраняющаяся симптоматика объемного воздействия супраселлярных ликворных кист после проведения вентрикуло-перитонеостомии. Этим пациентам проведены повторные вмешательства вентрикуло-кистостомии. Создание сообщения между полостью кисты и нормальными ликворными пространствами позволяет исключить из патогенеза синдрома ликворной гипертензии объемное воздействие и окклюзию ликворных путей. Экстракраниальное шунтирование оправдано только при наличии гипорезорбтивного

механізму і може бути проведено вторим етапом. Гипорезорбтивний механізм присоединяється при розвитку ускладнених запального характеру, або при довготривалій існуючій гіпертензії. Добитися регресу клінічної симптоматики вдалося практично в рівній ступені, як у пацієнтів, яким були проведені мікрохірургічні операції, так і після ендоскопічних втручань. Однак порівняння тривалості, кровопотери і об'єму хірургічної травми, а також кількості пацієнтів, потребували використання ЛШС, свідчить про те, що ендоскопічне втручання слід визнати операцією вибору.

Література

1. Данчин А.А. Хірургічне лікування арахноїдальних кіст середньої черепної ямки – ендоскопічна кистоцистерностомія в селлярній області «Український журнал малоінвазивної і ендоскопічної хірургії». 2009, 13 (1): 3–18.
2. Holst A.V., Danielsen P.L., Juhler M.D. Treatment options for intracranial arachnoid cysts: a retrospective study of 69 patients. «Acta Neurochirurgica» Suppl. 2012, 114: 267-270.
3. Kim T.G., Kim D.S., Choi J.U. Are arachnoid cysts localized hydrocephali? Pediatric Neurosurgery. 2010, 46 (5): 362-367.
4. Martínez-Lage J.F., Pérez-Espejo M.A., Almagro M.J., López-Guerrero A.L. Hydrocephalus and arachnoid cysts. Childs Nerv. Syst. 2011, 27 (10): 1643-1652.
5. Kaliaperumal C., O'Connor B., Marks C. Development of Intracranial Hypertension After Surgical Management of Intracranial Arachnoid Cyst: Report of Three Cases and Review of the Literature. World Neurosurg. 2012, 7: 1878-1885.
6. Savas Erdeve S., Ocal G., Berberoglu M., Siklar Z., Hacıhamdioglu B., Evliyaoglu O., Fitoz S. The endocrine spectrum of intracranial cysts in childhood and review of the literature. J. Pediatric. Endocrinology. 2011, 24: 867-875.

В.С. Михалюк, Ю.О. Орлов, А.В. Шаверський **Супраселлярні лікворні кісти головного мозку у дітей** **(порівняння хірургічних методів лікування)**

**Інститут нейрохірургії ім. акад.
А.П.Ромоданова НАМН України**

Вступ. Лікворні кісти супраселлярної локалізації складають близько 10% від всіх ітракраніальних арахноїдальних кіст. У сучасній літературі описані різні методи хірургічного лікування (мікрохірургічна або ендоскопічна кистоцистерностомія, імплантація шунтуючих систем). Тим не менше, вибір найбільш ефективного методу залишається актуальною проблемою.

Мета. Вивчення особливостей клінічних проявів і аналіз результатів найбільш поширених хірургічних втручань.

Методи. Робота ґрунтується на аналізі результатів хірургічного лікування 51 дитини з супраселлярними лікворними кістами.

Результати. У 13 випадках, де первинно проведені операції вентрикулоперитонеального шунтування, довелося вдатися до повторних втручань, через збереження об'ємного впливу з боку кісти. У 24 випадках мікрохірургіч-

них та 27 випадків ендоскопічних операцій був досягнутий регрес неврологічної симптоматики. Однак, ендоскопічні операції менш тривалі і супроводжуються меншою крововтратою.

Висновки. Беручи до уваги меншу травматичність ендоскопічних операцій та відсутність пристроїв, що імплантуються, ці операції слід визнати оптимальним методом хірургічного лікування супраселлярних лікворних кіст.

Ключові слова: лікворна кіста, оклюзійна гідроцефалія, кісто-вентрикулостомія, лікворошунтуюча система.

V. Mikhaliuk, Yu. Orlov, A. Shaversky
Suprasellar arachnoid cysts in children
(Comparison of surgical treatment methods)
Acad. A.P. Romodanov Institute of Neurosurgery,
NAMS of Ukraine

Introduction. Suprasellar CSF-cysts amount to about 10% of all intracranial arachnoid cysts. Available literature describes various methods of surgical treatment. Nevertheless, the most appropriate treatment for the cysts has not been fully determined yet. The purpose of the research is to study the features of clinical manifestations and analyze the most common surgical procedures.

Methods. The authors present analysis of outcomes of surgical treatment of 51 consecutive patients with suprasellar arachnoid cysts.

Results. Patients with ventriculoperitoneal shunt (13 cases) were operated repeatedly because of the continuing symptoms of compression. In 24 cases of microsurgical and 27 cases of endoscopic operations there was achieved regression of neurologic symptoms.

Conclusions. Given the fact that endoscopy is less invasive and does not require implantable devices, this option should be considered as an optimal method of surgical treatment of the patients with suprasellar arachnoid cysts.

Key words: arachnoid cysts, occlusion hydrocephalus, cystventriculotomy, ventriculoperitoneal shunt.

© А.В.МУРАВСЬКИЙ, 2013
А.В.Муравський

ОСОБЛИВОСТІ ВМІСТУ НЕЙРОТРОПНИХ
АУТОАНТИТІЛ У БОКСЕРІВ З ЛЕГКИМИ ЧЕРЕПНО-
МОЗКОВИМИ ТРАВМАМИ
Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика

Вступ. Легкі черепно-мозкові травми (ЧМТ) характеризуються розвитком специфічної імунної відповіді до антигенів тканини мозку, достовірною ознакою якої є наявність аутоантитіл до нейроспецифічних білків (НСБ) у сироватці крові потерпілих.

Мета. Дослідження вмісту нейротропних аутоантитіл в сироватці крові боксерів, які перенесли легкі ЧМТ.

Матеріали і методи. У 47 боксерів-любителів досліджено вміст нейротропних аутоантитіл методом твердофазного імуноферментного аналізу. Для виявлення відносного підвищення рівня нейротропних аутоантитіл аналізували «профілі імунореактивності» кожної сироваткової проби. З цією метою розраховували середню індивідуальну імунореактивність і відхилення у відсотках рівня нейротропних аутоантитіл від середньої індивідуальної імунореактивності.

Результати. Виявлено підвищені показники середньої індивідуальної імунореактивності (72,34% спостережень) у боксерів з легкими ЧМТ. В більшості випадків спостерігалось відхилення у відсотках рівня нейротропних аутоантитіл від середньої індивідуальної імунореактивності в сторону збільшення, найбільш вираженим цей показник був по відношенню до білків NF-200, GRAP, ОБМ, ДНК і β 2-глікопротеїну. Отримані дані можуть служити прогностичним критерієм розвитку віддалених наслідків легкої ЧМТ.

Висновки. Підвищення вмісту аутоантитіл до НСБ в сироватці крові боксерів з легкими ЧМТ свідчать про підвищену проникність гематоенцефалічного бар'єру (ГЕБ) та наявність морфофункціональних порушень головного мозку. Одночасне визначення аутоантитіл відразу до декількох функціонально різних НСБ дає більш точне і повне уявлення про характер порушення функціонування нервової тканини. Періодичне визначення вмісту аутоантитіл до НСБ у боксерів, які отримують легкі ЧМТ, може бути достовірним прогностичним критерієм розвитку віддалених наслідків ЧМТ.

Ключові слова: легка ЧМТ, бокс, нейротропні аутоантитіла.

ВСТУП

В даний час виділені і ідентифіковані нейроспецифічні білки (НСБ), які беруть участь у реалізації діяльності нервової системи та пов'язані з особливостями її структури і функцій (генералізація проведення нервового імпульсу, встановлення міжклітинних зв'язків в нервовій тканині, регуляція проникності іонних каналів, механізми навчання і формування пам'яті та ін.) [1,2]. У підтримці оптимального фізіологічного рівня НСБ приймають участь природні нейротропні аутоантитіла, тобто аутоантитіла, які взаємодіють з антигенами нервових клітин і регулюють функціональне сполучення нервової та імунної систем. У здоровому організмі постійно синтезується певна кількість природних аутоантитіл до самих різних антигенів власних клітин [5]. Високоспецифічні за своєю антигенною спрямованістю молекули антитіл, в тому числі аутоантитіл, і антигенспецифічних клітинних рецепторів можуть брати участь у гомеостатичних регуляторних процесах в організмі.

Природні (нормальні, фізіологічні) аутоантитіла різної специфічності - це регуляторні молекули необхідні нашому організму, як гормони і нейромедіатори [4]. На відміну від нейромедіаторів, регулюючих синаптичні процеси тривалістю близько мілісекунд, і гормонів, регулюючих процеси, що мають тривалість хвилини-години, аутоантитіла регулюють повільніші фізіологічні процеси (тривалістю години, дні). Патологія виникає не в результаті продукції

природних аутоантитіл як таких, а в тих ситуаціях, коли таких молекул-регуляторів синтезується занадто багато або занадто мало [3]. Стійко змінена продукція нейротропних аутоантитіл до появи перших клінічних симптомів може бути маркером ризику розвитку неврологічної патології.

Легкі черепно-мозкові травми (ЧМТ), зокрема отримані боксерами під час боксерських поєдинків, характеризуються розвитком специфічної імунної відповіді до антигенів ткани мозку, достовірною ознакою якої є наявність аутоантитіл до НСБ у сироватці крові потерпілих [6]. Однак чіткого уявлення про характер змін та співвідношення між певними нейротропними аутоантитілами при легкій ЧМТ в літературі не відображено.

Мета роботи: дослідження вмісту нейротропних аутоантитіл в сироватці крові у боксерів, які перенесли легкі ЧМТ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Обстежено 47 боксерів-любителів, які перенесли повторні легкі ЧМТ. Всі обстежувані були спортсменами високої кваліфікації. Тривалість занять боксом складала від 7 до 14 років (в середньому – 10,8 роки). Віковий діапазон коливався від 18 до 29 років. Спортсмени були в вагових категоріях від 54 до 107 кг. Обстежувані боксери знаходились на тренувальному зборі. Кількість проведених боксерських поєдинків склала від 75 до 250, загальна кількість ЧМТ у виді нокадаунів та нокаутів коливалась від 1 до 10.

Для визначення вмісту нейротропних аутоантитіл у сироватці крові боксерів використовували набір ЕЛІ-Н-Тест (фірма «Імункулус», Москва, Росія). Набір ЕЛІ-Н-Тест застосовували для напівкількісного визначення аутоантитіл класу IgG, що взаємодіють з антигенами нейронів (білок NF-200), гліальними клітинами (GRAF), нервовими волокнами (ОБМ) і рецепторами нейромедіаторів методом твердофазного імуноферментного аналізу. Облік результатів проводили згідно інструкції до набору. В якості референтних значень були використані результати реакції спеціально підготовленої контрольної сироватки з кожним із антигенів. Зважаючи на високу клінічну інформативність даних, що стосуються не стільки абсолютного вмісту окремих аутоантитіл, скільки змін «профілів імунореактивності» [4,5], для виявлення відносного підвищення вмісту нейротропних аутоантитіл ми аналізували саме «профілі імунореактивності» кожної сироваткової проби. З цією метою розраховували середню індивідуальну імунореактивність (СІР) кожної окремої проби по всім 12 виявляемим антитілам, виражену у відсотках від середньої популяційних (контрольних) значень. Після чого визначали відхилення (R (норм) у відсотках рівня нейротропних аутоантитіл від середньої індивідуальної імунореактивності аналізованого зразка сироватки крові з кожним із використовуваних антигенів. Оптимум значень СІР (порівняно з контролем), розрахований за формулою знаходиться в діапазоні -20%... +10% від середнього рівня реакції контрольної сироватки з використовуваними антигенами. Відхилення відносного вмісту (імунореактивності) тих чи інших сироваткових нейротропних аутоантитіл вище 10% від середньої індивідуальної імунореактивності слід розглядати як можливий індикатор наявних або майбутніх порушень.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проведені нами дослідження показали, що у боксерів, які перенесли легкі ЧМТ, були підвищені показники середньої індивідуальної імунореактивності (72,34% спостережень) і в більшості випадків спостерігалось відхилення у відсотках в сторону збільшення вмісту нейротропних аутоантитіл від середньої індивідуальної імунореактивності.

Становить інтерес аналіз вмісту кожного з нейротропних аутоантитіл в аналізованих групах до окремих функціонально важливих НСБ.

Так, білок NF-200 - специфічний білок аксонів; зростання антитіл до нього супроводжує процеси дегенерації нервових волокон; в наших спостереженнях відзначено відхилення більш ніж на 10 відсотків в сторону зростання рівня нейротропних аутоантитіл від середньої індивідуальної імунореактивності в 48,94% випадків. Білок GFAP – специфічний білок філаментів астроцитів; зростання антитіл до нього супроводжує проліферацію клітин астроглії (гліоз), присутність аутоантитіл до GFAP в сироватці крові побічно свідчить про порушення бар'єрної функції гематоенцефалічного бар'єру (ГЕБ); відхилення рівня аутоантитіл більш ніж на 10 відсотків в сторону зростання спостерігалось в 61,7% випадків. Білок S100 – Са-залежний регулятор безлічі клітинних функцій (регуляція апоптозу, трофічний фактор серотонінергічних нейронів), підтримує нормальний емоційно-мотиваційний статус; підвищення аутоантитіл до нього в більшості випадків супроводжується змінами емоційного статусу, виникненням фобій, депресивних станів, підвищеної тривожності; відхилення рівня аутоантитіл мало місце в 2,13% спостережень.

Білок ОБМ – специфічний білок мієлінових оболонки аксонів; зростання антитіл до нього супроводжує процеси патологічних змін у нервових волокнах, в тому числі при демієлінізуючих процесах; відхилення рівня аутоантитіл в сторону зростання більш ніж на 10 відсотків виявили в 65,96% випадків.

Вольтажзалежні Са-канали – специфічний антиген нейронів, зміни рівня цього антигену спостерігаються при боковому аміотрофічному склерозі, мозочковій атаксії, синдромі Ламберта–Ітона; підвищення рівня аутоантитіл мало місце в 27,66% спостережень.

За допомогою ЕЛІ-Н-Тесту проводили також оцінку сироваткового вмісту аутоантитіл до різних ізоформ відповідних рецепторів (А- і В-ГАМК-рецептори; глутаматні NMDA- і AMPA-рецептори; D1...D5 дофамінові рецептори; 5-H1...5-H7 рецептори серотоніну, холінорецептори). Мало місце відхилення рівня аутоантитіл в сторону зростання більш ніж на 10 відсотків до холінорецепторів, глутаматних рецепторів, серотонінових рецепторів в 31,91%, 19,15% та 10,64% спостережень відповідно; рівень аутоантитіл до ГАМК-рецепторів та дофамінових рецепторів залишався в межах норми. Аномальне підвищення антитіл до рецепторів нейромедіаторів (глутаматні рецептори, дофамінові рецептори, ГАМК-рецептори, серотонінові рецептори) часто вказує на зміни у відповідних системах нейронів.

Надлишок антитіл до ДНК і $\beta 2$ -глікопротеїну вказує на неспецифічну імунноактивацію, пов'язану з неспецифічним інфекційно-запальним процесом. Серед обстежуваних нами пацієнтів відхилення рівня аутоантитіл більш ніж

на 10 відсотків в сторону зростання виявлено в 63,83% випадків до ДНК та 51,06% випадків до b2-глікопротеїну.

Використовувана нами методика призначена для раннього виявлення та моніторингу за перебігом “типових патологічних процесів”, які зачіпають структури ЦНС. При розвитку патологічних процесів будь-якого генезу, що негативно впливають на функції нейронів і/або гліальних клітин, відзначаються зміни показників ЕЛІ-Н-Тест. Найбільш інформативно патологічні зміни в організмі можуть відбиватися в змінах співвідношень між різними аутоантитілами. Методи групи ЕЛІ-Тест, спрямовані на одночасну кількісну оцінку змін у вмісті безлічі аутоантитіл, дозволяють системно оцінити парціальні зміни у вмісті різних аутоантитіл. Найбільш наочно це досягається при аналізі відхилень імунореактивності аутоантитіл кожної специфічності, виражені у відсотках від середньої індивідуальної імунореактивності. Патологічні зміни, які проходять в організмі позначаються у зростанні сироваткової концентрації окремих аутоантитіл.

Стійко змінена продукція нейротропних аутоантитіл на всьому протязі посттравматичного періоду і до появи перших клінічних симптомів може бути маркером ризику розвитку неврологічної патології. Досить ймовірно, що розвиток специфічної імунної відповіді у постраждалих з легкою ЧМТ спровоковано формуванням патологічного процесу в тканині мозку, що супроводжується виходом мозкових антигенів в кров, де роль антигенів виконують НСБ.

Аутоантитіла до НСБ у потерпілих з ЧМТ є об'єктивними показниками ступеня ураження нервової системи і цілісності ГЕБ. При порушенні цілісності ЦНС може бути індукований аутоімунний процес. В нормі імунна система, не маючи аферентної ланки зв'язку з нервовою тканиною, володіє аутоотолерантністю до неї. При встановленні доступу відповідних антигенів до лімфоїдних органів розвивається аутоімунна відповідь, що викликає пошкодження тканини мозку. У випадку пошкодження тканини мозку в якості антигенів можуть виступати НСБ.

Дослідження останніх років [1,5] свідчать про те, що антитіла можуть проникати через непошкоджений ГЕБ. Циркулюючі природні антитіла можуть безпосередньо впливати на діяльність ЦНС після травматичного пошкодження мозку, проникаючи в мозок і зв'язуючись з пошкодженими нейронами.

Враховуючи роль аутоантитіл до НСБ в патогенезі легкої ЧМТ, можна припустити, що будь-які процеси, що змінюють їх рівень, в том числі і ЧМТ легкого ступеня важкості, призводять до порушення нормального розвитку ряду нейрональних структур. Виникаючі у зв'язку з цим патологічні стани, будуть, скоріш за все, супроводжуватись відхиленнями в діяльності імунної та нейроендокринної систем.

При травмі мозку із-за порушення проникності ГЕБ створюються умови для поступлення до сироватки крові НСБ, які є антигенами для організму потерпілого. В цих умовах може відбуватися сенсibiliзація організму до власних антигенів нервової тканини, які в нормі не контактують з імунокомпетентними клітинами. З одного боку, продукція аутоантитіл до нейроантигенів може розглядатись як захисно-приспосувальна реакція організму, що сприяє підтримці гомеостазу. З другого боку, аутоантитіла здатні проникати в тканину

мозку, особливо при пошкодженні ГЕБ, і викликати там деструктивні зміни.

При тривалому порушенні бар'єрної функції ГЕБ створюються всі умови для попадання в тканини мозку як аутоантитіл, що утворилися в крові у відповідь на потрапляння в неї НСБ, так і безпосередньо імунокомпетентних клітин. Останні можуть там залишатись і після відновлення ГЕБ, продовжуючи інтертеккальний синтез аутоантитіл протягом дуже тривалого часу (іноді навіть роками). При цьому аутоімунізація може визначати прогресування хвороби, що супроводжується аутоімунними порушеннями, а нерідко - і її результат.

Є всі підстави вважати, що для реалізації патогенного ефекту нейроспецифічних аутоантитіл необхідні взаємообумовлені передумови: порушення стану нейронів в патогенетично значимих структурах мозку; підвищення проникності ГЕБ; накопичення нейроантитіл у критичній масі в осередку патологічного процесу; порушення компенсації нейроімунних реакцій, що приводять до їх патологічного перебігу.

Стійкий підйом продукції специфічних аутоантитіл відображає активацію процесів апоптозу спеціалізованих клітин або розпаду субклітинних структур. Ці імунологічні зміни є найбільш ранньою ознакою початкових патологічних органних змін, які лише через кілька місяців або навіть років, можуть досягати стадії характерних біохімічних змін. Ще пізніше з'являються клінічні симптоми органної недостатності. Біохімічні (більш ранні) і клінічні (більш пізні) ознаки відображають вже відчутну функціональну неповноцінність органу, тоді як зміни з боку аутоантитіл відображають патологічну інтенсифікацію процесів відмирання спеціалізованих клітин органу або субклітинних структур, що є найпершим етапом у формуванні хвороби, що набагато випереджає появу будь-яких ознак органної недостатності.

Таким чином, при ЧМТ легкого ступеня важкості відхилення у вмісті аутоантитіл до НСБ свідчить про підвищену проникність ГЕБ. Аутоантитіла до НСБ в сироватці крові можуть змінювати стан нейронів і клітин глії, сприяти порушенню компенсації нейроімунних реакцій, які виникають в посттравматичному періоді. Одночасне визначення аутоантитіл до декількох НСБ дає більш точне і повне уявлення про характер порушення нервової тканини.

ВИСНОВКИ

- Підвищення вмісту аутоантитіл до НСБ в сироватці крові боксерів з легкими ЧМТ свідчать про підвищену проникність ГЕБ та наявність морфофункціональних порушень головного мозку.

- Одночасне визначення аутоантитіл відразу до декількох функціонально різних НСБ дає більш точне і повне уявлення про характер порушення функціонування нервової тканини.

- Періодичне визначення вмісту аутоантитіл до НСБ у боксерів, які отримують легкі ЧМТ, може бути достовірним прогностичним критерієм розвитку віддалених наслідків ЧМТ.

Перспективи подальших досліджень. Вивчення даних про вміст нейроспецифічних аутоантитіл в сироватці крові боксерів дасть можливість прогнозувати розвиток віддалених наслідків легкої ЧМТ.

Література

1. Мальцев С.В., Мансурова Г.Ш. Роль аутоиммунных нарушений в патологии человека. Практическая медицина. 2010, 6: 7-13.
2. Алферова В. В., Гехт А. Б., Полетаев А. Б. и др. Нейротропные естественные аутоантитела класса IgG в сыворотке крови больных ишемическим инсультом при различном исходе заболевания. Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2008, 108 (1): 56–60.
3. Осипова И. В., Пивоварова Л. П., Верховский А. И. Прогнозирование отдаленных последствий закрытой черепно-мозговой травмы легкой степени тяжести. Нейрохирургия. 2008, 2: 31–37.
4. Полетаев А. Б. Иммунофизиология и иммунопатология. М.: МИА. 2008.
5. Полетаев А. Б. Физиологическая иммунология (естественные аутоантитела и проблемы наномедицины). М.: МИКЛОШ. 2010.
6. Полищук М. Є., Муравський А. В. Черепно-мозкова травма у боксерів. Укр. неврологіч. журн. 2008, 4: 57–65.

А.В. Муравський

**Особенности содержания нейротропных аутоантител у боксеров с легкими черепно-мозговыми травмами
Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л.Шупика**

Вступление. Легкие черепно-мозговые травмы (ЧМТ) характеризуются развитием специфического иммунного ответа к антигенам ткани мозга, достоверным признаком которого является наличие аутоантител к нейроспецифическим белкам (НСБ) в сыворотке крови пострадавших.

Цель. Исследование содержания нейротропных аутоантител в сыворотке крови боксеров, перенесших легкие ЧМТ.

Материалы и методы. У 47 боксеров-любителей исследовано содержание нейротропных аутоантител методом твердофазного иммуноферментного анализа. Для выявления относительного повышения уровня нейротропных аутоантител проанализировали «профили иммунореактивности» каждой сывороточной пробы. С этой целью рассчитывали среднюю индивидуальную иммунореактивность и отклонения в процентах уровня нейротропных аутоантител от средней индивидуальной иммунореактивности.

Результаты. Выявлены повышенные показатели средней индивидуальной иммунореактивности (72,34% наблюдений) у боксеров с легкими ЧМТ. В большинстве случаев наблюдалось отклонение в процентах уровня нейротропных аутоантител от средней индивидуальной иммунореактивности в сторону увеличения, наиболее выраженным этот показатель был по отношению к белкам NF-200, GRAP, ОБМ, ДНК и β 2-гликопротеину. Полученные данные могут служить прогностическим критерием развития отдаленных последствий легкой ЧМТ.

Выводы. Повышение содержания аутоантител к НСБ в сыворотке крови боксеров с легкими ЧМТ свидетельствует о повышенной проницаемости гематоэнцефалического барьера (ГЭБ) и наличии морфофункциональных нарушений головного мозга. Одновременное определение аутоантител сразу к нескольким различным НСБ дает более полное представление о характере нарушения функционирования нервной системы. Периодическое определение содержания аутоантител к НСБ может быть прогностическим критерием развития отдаленных последствий ЧМТ.

Ключевые слова: легкая ЧМТ, бокс, нейротропные аутоантитела.

A.Muravskiy

Features of neurotropic autoantibodies content in boxers with mild brain injuries

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Mild brain injuries (MTBI) are characterized by the development of a specific immune response to antigens of brain tissues, which is a reliable sign of the presence of autoantibodies to neurospecific proteins (NSP) in the serum of the injured.

Objective. To study the level of neurotropic autoantibodies in the serum of boxers who suffered mild TBI.

Materials and methods. In 47 amateur boxers ELISA was employed to evaluate the level of neurotropic autoantibodies. «Immunoreactivity profiles» of each serum sample were analyzed to identify the relative increase in neurotropic autoantibodies. For this purpose there were calculated the average individual immunoreactivity and deviation in the level of neurotropic autoantibodies against average individual immunoreactivity expressed as percentage.

Results. We found higher mean values of individual immunoreactivity (72.34% of cases) in boxers with mild TBI. In most cases, there was observed upward deviation in the percentage of neurotropic autoantibodies against average individual immunoreactivity. The most marked values were in case of proteins NF-200, GRAP, BMP, DNA and β 2-glycoprotein. These data can serve a prognostic criterion of long-term effects of mild TBI.

Conclusions. Increased autoantibodies to NSP in serum of boxers with mild TBI are evident of hyperpermeability of the blood-brain barrier and the presence of morphological and functional disorders of the brain. Simultaneous determination of autoantibodies to several NSP gives a more accurate and complete picture of the dysfunction of nervous tissue. Monitoring of autoantibodies to NSP in boxers who suffered mild TBI may be a significant prognostic criterion of long-term effects of TBI.

Key words: mild TBI, boxing, neurotropic autoantibodies.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
М.Ю. Орлов, Ю.А. Орлов, Ю.Я. Яроцкий

ОСТРЫЕ НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ КАК МАНИФЕСТАЦИЯ АРТЕРИО-ВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины», г. Киев

Вступление. Статья посвящена клиническим проявлениям АВМ головного мозга у детей.

Материал. 375 наблюдений детей в возрасте до 18 лет.

Результаты. Установлено, что внутримозговые кровоизлияния являются наиболее частым клиническим проявлением заболевания, что констатировано в 64,0% наблюдений. Эпилептические припадки, как первые клинические проявления АВМ головного мозга у детей, наблюдались в 20,9% наблюдений, то есть острое начало заболевания имело место в 84,9% наблюдений. Среди всей массы детей с АВМ головного мозга 64,2% детей поступает в удлевательном состоянии (I-II степень по Hunt-Hess). Особо тяжелое состояние (IV-V степень по Hunt-Hess) отмечается при глубинных АВМ и в области ЗЧЯ, сопровождающимися прорывом крови в желудочки мозга, кровоизлияниями в ствол и подкорковые структуры.

Выводы. Геморрагии при АВМ характеризуются развитием внутримозгового, субдурального, внутрижелудочкового кровоизлияния или их сочетанием. САК, как правило, вторичные. Особо тяжелое состояние (IV-V степень по Hunt-Hess) отмечается при глубинных АВМ и в области ЗЧЯ.

Ключевые слова: АВМ головного мозга, дети, нарушения мозгового кровообращения.

ВСТУПЛЕНИЕ

Артериовенозные мальформации (АВМ) головного мозга проявляются острыми нарушениями мозгового кровообращения по геморрагическому типу, эпилептическими приступами, гипертензионным синдромом, неврологическим дефицитом, мигреноподобными проявлениями. Внутримозговые кровоизлияния являются наиболее частым клиническим проявлением мозговых АВМ, составляя 55-75% наблюдений во всех возрастных группах [1]. У детей этот показатель достигает 75-85% [2 - 5]. Эти различия обусловлены особенностями локализации, размеров мальформаций, а также отличиями реакции мозга на патологическое состояние в разных возрастных группах. Одним из моментов, который может объяснить высокую частоту кровоизлияний у детей, является более частое расположение АВМ у них в глубинных структурах мозга и в мозжечке, которым геморрагические проявления более свойственны по сравнению с гемисферным АВМ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Наш материал детей с АВМ головного мозга, составивший 375 наблюдения показал, что внутримозговые кровоизлияния являются наиболее частым клиническим проявлением заболевания, что констатировано в 64,0% наблюдений. С увеличением возраста количество детей с диагностированными АВМ головного мозга прогрессивно нарастает (табл. 1).

**Распределение детей с АВМ головного мозга
по возрастным группам**

Количество больных	Возраст				
	до года	от 1 до 3 лет	от 3 до 7 лет	от 7 до 14 лет	от 14 до 18 лет
375 (100%)	7 (1,9%)	14(3,7%)	36 (9,6%)	144 (38,4%)	174(46,4%)

По локализации мальформации располагались поверхностно (240 наблюдений), глубоко (104 наблюдения), в области большой вены мозга (18 наблюдений) и в области мозжечка (13 наблюдений). В то же время, деление на поверхностные и глубокие достаточно условное, так как мальформации были достаточно большими, «захватывали» и те и другие отделы мозга, но если они распространялись на поверхность мозга, то были отнесены к группе поверхностные, а без такого распространения, к глубоким.

Для диагностики АВМ были использованы современные методики нейровизуализации: КТ, КТ-АГ, МРТ, МРТ-АГ, НСГ, САГ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Типичными клиническими проявлениями АВМ сосудов головного мозга, независимо от возраста, считается геморрагический и эпилептический синдром. На нашем материале эти типы острого начала заболевания составили 84,9% наблюдений. Другие проявления встречаются значительно реже (табл. 2).

Таблиця 2

**Основные клинические проявления АВМ
головного мозга у детей**

Количество больных	Клинические проявления (%)					
	Геморрагический синдром	Эпилептический синдром	Тумороподобный синдром	Гипертензионный синдром	Задержка развития ребенка	Головные боли
375 (100%)	240 (64,0%)	78 (20,8%)	31 (8,3%)	12 (3,2%)	9 (2,4%)	5 (1,3%)

Типы клинических проявлений заболевания отличаются в зависимости от локализации АВМ (табл. 3). Геморрагический синдром наиболее характерен для АВМ ЗЧЯ (100% наблюдений) и для глубоких АВМ полушарий большого мозга (76,9% наблюдений). Несколько реже он обнаруживается при поверхностных АВМ (61,2% наблюдений) и не наблюдается при мальформациях области вены Галена.

Таблиця 3

**Типи клінічного течення в залежності
от локалізації АВМ**

Локалізація АВМ (кількість больних)	Клінічні прояви					
	Геморрагічний синдром	Епілептичний синдром	Тумороподібний синдром	Гіпертензивний синдром	Затримка розвитку дитини	Головні болі
Поверхност. (240)	147 (61,2%)	74 (30,9%)	14 (5,8%)	- (0%)	5 (2,1%)	- (0%)
Глибокі (104)	80 (76,9%)	4 (3,8%)	11 (10,7%)	3 (2,9%)	1 (0,9%)	5 (4,8%)
БВМ (18)	- (0%)	- (0%)	6 (33,3%)	9 (50,0%)	3 (16,4%)	- (0%)
ЗЧЯ (13)	13 (100%)	- (0%)	- (0%)	- (0%)	- (0%)	- (0%)
Всього (375)	240 (64,0%)	78 (20,8%)	31 (8,3%)	12 (3,2%)	9 (2,4%)	5 (1,3%)

Геморагії при АВМ характеризуються розвитком внутримозгового, субдурального, внутривентрикулярного кровоизлияния или их сочетанием. САК, как правило, вторичные. Кровотечение из АВМ обычно достаточно быстро останавливается, т.к. давление в ней ниже, чем в магистральных артериях, а стенки мальформации более податливы к сдавливанию изливающейся кровью. Это обуславливает относительно небольшие размеры внутримозговых кровоизлияний при разрывах АВМ и относительно компенсированное состояние пациентов. Значительно более тяжелое состояние больных при прорыве крови в желудочки мозга, при кровоизлияниях в ЗЧЯ и подкорковые структуры. Это четко прослеживается при оценке тяжести состояния по шкале Hunt W., Hess R., в зависимости от локализации АВМ. При поверхностных АВМ основная масса наблюдений с геморрагическим типом течения заболевания представлена I-II степенью (117 из 147 наблюдений – 79,6%). При глубоких АВМ и области ЗЧЯ наоборот чаще состояние больных было тяжелым. При глубоких АВМ IV и V степень констатирована в 31,3% и 55,0% соответственно. Это связано, в первую очередь, с наличием внутрижелудочковых кровоизлияний при глубоких АВМ и воздействием гематом на стволовые, подкорковые структуры при АВМ области ЗЧЯ и подкорковых структур.

Геморрагический синдром, как самое частое проявление АВМ головного мозга у детей, несколько отличается по частоте в разных возрастных группах. У детей до года он имел место в 60% наблюдений, в возрасте от года до трех лет в 30%, от трех до 7 лет в 54,2%, от 7 до 14 лет в 78,3% и в старшей возрастной группе в 57,3% наблюдений.

ВЫВОДЫ

Анализ клинических проявлений АВМ головного мозга у детей выявил, что наиболее типичным является геморрагический синдром, частота которого составляет 64% наблюдений. Несмотря на некоторые различия его частоты в возрастных группах, именно он определяет тяжесть состояния детей при поступлении в клинику. Особо тяжелое состояние (IV-V степень по Hunt-Hess) отмечается при глубинных АВМ и в области ЗЧЯ, сопровождающимися прорывом крови в желудочки мозга, кровоизлияниями в ствол и подкорковые структуры. Среди детей с геморрагическими проявлениями АВМ это состояние отмечено в 52,9% наблюдений.

Литература

1. Hofmeister C., Stapf C., Hartmann A. et al. Demographic, morphological and clinical characteristics of 1289 patients with brain arteriovenous malformation. *Stroke*. 2000, 31: 1307-1310.
2. Самочерных К.А. Артериовенозные мальформации полушарий большого мозга у детей (вопросы диагностики и результаты хирургического лечения). Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб. 2002.
3. Хачатрян В.А., Самочерных К.А., Трофимова Т.Н. Цереброваскулярная патология у детей. СПб.: Издательство «Десятка». 2006.
4. Орлов М.Ю. Клинические проявления, диагностика и лечение артериальных аневризм, артериовенозных и венозных мальформаций головного мозга у детей: Автореф. дис. ... док. мед. наук. Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины. Киев. 2010.
5. Zadeh G., Andrade-Souza Y.M., Tsao M.N. et al. Pediatric arteriovenous malformation: University of Toronto experience using stereotactic radiosurgery. *Childs Nerv. Syst.* 2007, 23: 195-199.

М.Ю. Орлов, Ю.О. Орлов, Ю.Я. Яроцький
Гострі порушення мозкового кровообігу як
маніфестація артеріо-венозних мальформацій
головного мозку у дітей
ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова
НАМН України», м. Київ

Вступ. Стаття присвячена клінічним проявам АВМ головного мозку у дітей. Матеріал. 375 спостережень дітей у віці до 18 років.

Результати. Встановлено, що внутрішньочерепні крововиливи є найбільш частим клінічним проявом захворювання, що констатовано у 64,0% спостережень. Епілептичні напади, як перші клінічні прояви АВМ головного мозку у дітей, спостерігалися у 20,9% спостережень, тобто гострий початок захворювання мав місце у 84,9% спостережень. Серед усіх дітей з АВМ головного мозку 64,2% дітей госпіталізуються у задовільному стані (I-II ступінь за Hunt-Hess). Вкрай важкий стан (IV-V ступінь за Hunt-Hess) відмічається при глибинних АВМ та в області ЗЧЯ, які супроводжуються крововиливом у шлуночки мозку, крововиливами в стовбур та в підкіркові ділянки.

Висновки. Геморагії при АВМ характеризуються розвитком внутрішньо мозкового, субдурального, внутрішньошлуночкового крововиливу чи їх поєднанням. САК, як правило, вторинні. Особливо важкий стан (IV-V ступінь за

Hunt-Hess) відмічається при глибинних АВМ та в області ЗЧЯ.

Ключеві слова: АВМ головного мозку, діти, порушення мозкового кровообігу.

M.Y. Orlov, Y.A. Orlov, Y.Y. Yarotskiy
**Acute disorders of cerebral circulation as
 manifestation of arterio-venous malformations
 of brain at children**

**Institute of Neurosurgery named after academic
 A. P. Romodanov, NAMS, Kiev**

Introduction. The article covers clinical manifestations of AVM of the brain in children.

Material. 375 observations of children aged under 18.

Results. Intracranial hemorrhages were found to be most frequent clinical manifestations of the disease, which was stated in 64.0% of cases. Epileptic seizures as the first clinical manifestation of AVM of the brain in children were observed in 20.9% of cases, which means that an acute onset of the disease occurred in 84.9% of cases. 64.2% of children are admitted to hospital in a satisfactory condition (I-II degree according to Hunt and Hess scale) among all the children with AVM of the brain. Particularly severe condition (IV-V degree of according to Hunt and Hess scale) is observed in deep AVM and in PCF accompanied by blood breakthrough into the ventricles of the brain, bleeding in the trunk and subcortical structures.

Conclusions. The hemorrhage in AVM are characterised by development of intracerebral, subdural, intraventricular hemorrhages or their combination. As a rule, SAH are secondary. Especially grave condition (IV-V degree on Hunt-Hess) is observed in deep AVM and in the area of the fossa posterior.

Key words: AVM of the brain, children, cerebrovascular accident.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

Ю.А. Орлов, А.В. Шаверский, О.А. Гайдаренко

**ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ЛЕЧЕНИЯ ЭПЕНДИМОМ
 ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ
 ГУ «Институт нейрохирургии им. акад.
 А.П. Ромоданова НАМНУ», г. Киев**

Вступление. Эпендимарные опухоли являются третьими по распространенности опухолями у детей. Статья посвящена результатам лечения, прогнозированию и качеству жизни у 286 ребенка с эпендимарными опухолями головного мозга.

Цель. Ретроспективный анализ результатов лечения эпендимарных опухолей у детей на протяжении 33-летнего периода.

Материалы и методы. С 1980 по 2012 год в Институте нейрохирургии лечилось 286 детей с эпендимоммами головного мозга. Они составляют 6,4% от всех гистологически верифицированных опухолей головного мозга у детей.

Результаты. Тотальное удаление опухоли выполнено у 8,8% детей. В большинстве случаев осуществлялось субтотальное удаление эпендимарных опухолей головного мозга. Послеоперационная летальность составила 8,1%. При тотальном удалении опухолей 5-летней выживаемости составила 72% наблюдений, а при субтотальном 58,3% наблюдений.

Выводы. В лечении эпендимом необходимо добиваться максимально возможной резекции опухоли с последующей адьювантной терапией.

Ключевые слова: эпендимомы головного мозга, дети, лечение

ВВЕДЕНИЕ

Эпендимомы относительно редкие глиальные опухоли, растущие из клеток эпендимы выстилающей вентрикулярную систему ЦНС. Эпендимарные опухоли занимают третье место по частоте встречаемости в детской популяции, уступая астроцитарным и эмбриональным опухолям [1]. Они чаще встречаются у детей, пик диагностирования эпендимарных опухолей – три года. Эпендимарные опухоли составляют 6 - 15% детских опухолей головного мозга и 2 - 5% взрослых интракраниальных опухолей. Согласно классификации опухолей нервной системы ВОЗ (2007, Lyon) по степени злокачественности эпендимомы делятся на три группы: I степени злокачественности – миксопапиллярная эпендимома и субэпендимома; II степени злокачественности – эпендимома классическая; III степени злокачественности – анапластическая эпендимома.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

За период 1980 – 2012 гг. в Институте нейрохирургии НАМН Украины лечилось 286 детей с эпендимомами. Они составили 6,4% всех верифицированных опухолей детской популяции. Пик встречаемости эпендимарных опухолей приходится на возраст три года. Субтенториальные опухоли были в 152 (53,1%) наблюдениях, супратенториальные в 134 (46,9%). Однако в младшей возрастной группе эти соотношения меняются – субтенториальная локализация отмечена в 73,8%, супратенториальная в 26,2% наблюдений. Все наблюдения верифицированы гистологически. Учитывая вовлечение в процесс стволовых и подкорковых структур мозга, радикальное удаление эпендимом осуществлено в 8,8% наблюдений. В большинстве случаев осуществлялось их субтотальное удаление. Послеоперационная летальность составила 8,1%, независимо от степени анаплазии опухоли. Основным методом лечения являлась хирургия с последующей адьювантной терапией, преимущественно лучевой терапией. При тотальном удалении опухолей 5-летней выживаемости достигнуто в 72% наблюдений, при субтотальном – в 58,3%. Химиотерапия использовалась у детей не достигших трехлетнего возраста.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Особенности исходного роста эпендимом, распространение на стволовые или подкорковые структуры (рост из них или вращание), огромные размеры опухолей и детский возраст пациентов ограничивают радикальность их хирургического удаления. По данным мировой литературы тотальное удаление эпендимом у взрослых не превышает 25% наблюдений [2,3]. В педиатрической

практике степень радикализма операции уменьшается с уменьшением возраста ребенка [1,4]. На нашем материале в детской возрастной группе тотальное удаление осуществлено у 25 из 268 больных (8,8%). Обнаружен интересный факт более высокого радикализма в младшей возрастной группе (31,7%), что можно объяснить преимущественным расположением опухолей субтенториально и их меньшими размерами. В тоже время, высокая частота злокачественных форм опухолей (54,1%) в младшей возрастной группе негативно сказывается на отдаленных результатах, тем более что у них ограничено использование лучевой терапии.

Таким образом, не смотря на внедрение микрохирургической техники, в радикальном удалении эпендимом остается много проблем и возможными их решениями являются более ранняя диагностика, когда опухоли не достигают огромных размеров. Вторым моментом является разработка менее травматичных технологий удаления опухолей из функционально важных зон мозга с интраоперационной визуализацией (окрашиванием) границ диффузно растущих опухолей. Перспективна также разработка местного (интракратального) введения химиопрепаратов в остатки не удаленной опухоли.

Трудности радикального удаления опухоли диктуют необходимость планирования адьювантной терапии. Наиболее результативным адьювантом при эпендимоме остается лучевая терапия. Ее эффективность в плане повышения длительности безрецидивного течения и показателей выживаемости показана во многих публикациях [1,4-7]. Основной проблемой, сопровождающей использование лучевой терапии у детей, являются отдаленные последствия ее в виде нейрофизиологических изменений со снижением когнитивных и интеллектуальных возможностей. Эти нейрофизиологические изменения проявляются не только клинически снижением слуха, способности к обучению, нарушением вербальной и визуальной памяти [3], эндокринными расстройствами, но и выявляемым при объективных методах визуализации прогрессирующим уменьшением объема белого и серого вещества [8,9]. Именно риск развития отдаленных последствий заставляет большинство авторов воздерживаться от проведения послеоперационной лучевой терапии у детей, не достигших трехлетнего возраста, отдавая предпочтение цикловой химиотерапии до достижения трех лет [10,11]. Новые возможности и перспективы в лучевой терапии открылись с разработкой более прецизионных программ облучения – стереотаксической (СТЛТ), конформной и интенсивно-модулированной лучевой терапии (ИМЛТ). По данным Weber D.C. et al. [10] при послеоперационном облучении эпендимом задней черепной ямки при помощи ИМЛТ доза на внутреннее ухо составила 60% от максимальной, а при использовании СТЛТ – 80%, а показатель трехлетнего безрецидивного течения после ИМЛТ составил 87% и после СТЛТ – 100%.

Применение конформной лучевой терапии позволила подводить дозу к ложе опухоли в области четвертого желудочка равной 54-59,4 Гр, при средней дозовой нагрузке на ствол мозга 5,5 Гр [10].

Использование прецизионных методик лучевой терапии позволяет в последнее время пересмотреть показания к использованию облучения у детей до трех лет, отказавшись от применения химиотерапии [3]. Преиму-

щество такого подхода можно видеть при сравнении двух публикаций. В работе Wong V.C. et al. [9] авторы лечили 41 ребенка до достижения трехлетнего возраста химиотерапией сочетанием циклофосфамида, винкристина, цисплатина, вепезида и метотрексата и затем проводили лучевую терапию. У 29 больных наблюдалось прогрессирование процесса и показатель пятилетней безрецидивной выживаемости составил 26%. По нашим данным, лучевая терапия, проведенная сразу после операции, обеспечила «местное» излечение при наблюдении в течение не менее 7 лет в 88,7% случаев. Terterov S. et al. [12], наблюдавшие 804 ребенка получили показатель трехлетней выживаемости для облучавшихся детей 81% и для не получавших лучевую терапию 56%.

В литературе имеются сообщения о различных модификациях техники и методики лучевой терапии. Так в работе Boström A. et al. [5] использован ежедневный компьютерно-томографический контроль за локализацией мишени, что позволило уменьшить вероятность ошибки, связанной с погрешностями воспроизведения положения головы пациента. Попытка использования гиперфракционированного облучения в суммарных дозах до 60 Гр [13] не привела к улучшению результатов по сравнению с обычным вариантом фракционирования дозы.

Появились сообщения о положительном использовании протонного пучка при лечении эпендимом у детей в режиме радиохирургии (при малых размерах опухоли) и в режиме радиотерапии [14].

Вторым вариантом адьювантной терапии эпендимом является химиотерапия. К сожалению, указаний в литературе на наличие заведомо эффективных химиопрепаратов пока не имеется [1]. Исследования применения химиотерапии на фоне или после лучевой терапии показывают, что химиотерапия может улучшить показатели выживаемости больных с эпендимомами, особенно пациентов с плохим прогнозом. Факторы, которые определяют плохой прогноз являются: младший возраст, метастазы и неполное хирургическое удаление опухоли. Хотя большинство современных протоколов включают химиотерапию только для больных высокого риска, в литературе существует целый ряд указаний на возможное использование химиотерапии у больных с не диссеминированным заболеванием. В настоящее время в Украине используется протокол HIT-2000. Для детей моложе 4-х лет и без признаков метастазирования используется схема E-HIT 2000-BIS4 – после операции пациенты получают 5 циклов SKK-химиотерапии (SKK – дети грудного возраста и младенцы) без интравентрикулярного введения метотрексата с последующим облучением расширенной области локализации опухоли. Облучение краниоспинальной области не проводится. При отсутствии очевидного ответа после трех циклов назначается лучевая терапия. Пациентам с эпендимомами в стадии M1-M4 лечение проводится по протоколу MET-HIT 2000-BIS4 или MET-HIT 2000-AB4. Пациенты получают облучение после операции с последующей адьювантной химиотерапией (цисплатина, CCNU и винкристин).

ВЫВОДЫ

Лечение эпендимом головного мозга у детей остается до конца не решенной проблемой. Безусловный приоритет в лечебном комплексе принадлежит хирургическому вмешательству и чем более полным будет выполнено удаление опухоли, тем больше шансов на стойкое излечение. Лучевая терапия остается на сегодня вторым по значимости компонентом комплекса лечебных мероприятий при эпендимоммах. Задача заключается в применении наиболее щадящих методик облучения за счет использования современных технологий распределения дозы в облучаемом объеме с соблюдением принципа максимального щажения здоровых тканей.

Современная химиотерапия позволяет отсрочить начало лучевой терапии у детей, не достигших трехлетнего возраста, быть адьювантом к операции и лучевой терапии при частичном удалении опухоли и быть методом паллиативной помощи при рецидивах новообразования. Несомненны перспективы развития химиотерапии и биотехнологии (создание новых препаратов, молекулярно-генетические исследования) дают надежду на коренной переворот в технологиях лечения эпендимом, как и других новообразований у детей, с возможным ограничением сферы использования лучевой терапии как метода, обладающего способностью индукции существенных функциональных и анатомических нарушений в отдаленные сроки.

Литература

1. Трунин Ю.Ю. Эпендимомы головного мозга у детей (результаты лечения и факторы, влияющие на прогноз): детей : автореф. на соискание ученой степени канд. мед. наук: спец. 14.00.28 «нейрохирургия», 14.00.19 «лучевая диагностика и лучевая терапия». Москва. 2007.
2. Al-Halabi H., Montes J.L., Atkinson J. et al. Adjuvant radiotherapy in the treatment of pediatric mucropapillary ependymomas. *Pediatr. Blood Cancer*. 2010, 55 (4): 639 – 643.
3. Vitanovics D., Bálint K., Hanzély Z. et al. Ependymoma in adults: surgery, reoperation and radiotherapy for survival. *Pathol. Oncol. Res*. 2010, 16 (1): 93 - 99.
4. Pejavar S., Polley M.Y., Rosenberg-Wohl S. et al. Pediatric intracranial ependymoma: the roles of surgery, radiation and chemotherapy. *J. Neurooncol*. 2011, 97 (8): 312 - 318.
5. Boström A., Boström J., Hartmann W. Treatment results in patients with intracranial ependymomas. *Gen. Eur. Neurosurg*. 2011, 72 (3): 127 -132.
6. Swanson E.L., Amdur R.J., Morris C.G. et al. Intracranial ependymomas treated with radiotherapy: long-term results from a single institution. *J. Neurooncol*. 2011, 102 (3): 451 - 457.
7. Venkatramani R., Dhall G., Patel M. et al. Supratentorial ependymoma in children: To observe or to treat following gross total resection? *Pediatr. Blood Cancer*. 2011, 10.1002/pbc.23086.
8. Adam T., Schmidt P., Rebecca B. et al. Neuroimaging and neuropsychological follow-up study in a pediatric brain tumor patient treated with surgery and radiation. *Neurocase*. 2010, 16 (1): 74 – 90.

9. Wong V.C., Morrison A., Tabori U. et al. Telomerase inhibition as a novel therapy for pediatric ependymoma. *Brain Pathol.* 2010, 20 (4): 780 -786.
10. Zacharoulis S., Ashley S., Moreno L. et al. Treatment and outcome of children with relapsed ependymoma: a multi-institutional retrospective analysis. *Childs Nerv. Syst.* 2010, 26 (7): 905 – 911.
11. Weber D.C., Zilli T., Do H.P. et al. Intensity modulated radiation therapy or stereotactic fractionated radiotherapy for infratentorial ependymoma in children: a multicentric study. *J. Neurooncol.* 2011, 102 (2): 295 - 300.
12. Terterov S., Krieger M.D., Bowen I. et al. Evaluation of intracranial cerebrospinal fluid cytology in staging pediatric medulloblastomas, supratentorial primitive neuroectodermal tumors, and ependymomas. *J. Neurosurg. Pediatr.* 2010, 6 (2): 131 - 136.
13. Merchant T.E., Chitti R.M., Li. C. et al. Factors associated with neurological recovery of brainstem function following postoperative conformal radiation therapy for infratentorial ependymoma. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* 2010, 76 (2): 496 - 503.
14. MacDonald S.M., Yock T.I. Proton beam therapy following resection for childhood ependymoma. *Childs Nerv. Syst.* 2010, 26 (3): 285 - 291.

Ю.О. Орлов, А.В. Шаверський, О.О. Гайдаренко
Проблемні питання лікування епендіом головного мозку у дітей

ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМНУ», м. Київ

Вступ. Епендимоми — не рідкісні гліальні пухлини головного мозку, за частотою вони посідають третє місце серед новоутворень в дитячий популяції. Питання природи їх походження, гістобіологічна класифікація та лікування обговорюються.

Ціль. Ретроспективний аналіз результатів лікування епендіом у дітей на протязі 33-річного періоду.

Матеріали і методи. З 1980 по 2011 р. в клініці лікувалось 286 дітей з епендимомами. Вони склали 6,4% усіх гістологічно верифікованих пухлин у дітей.

Результати. Тотальне видалення пухлини виконане у 8,8% дітей. В більшості випадків здійснювалося субтотальне видалення епендимарних пухлин головного мозку. Післяопераційна летальність склала 8,1%. При тотальному видаленні пухлин 5-річної виживаності склала 72% випадків, а при субтотальному 58,3% випадків.

Висновки. У лікуванні епендимом необхідно досягати максимально можливої резекції пухлини з подальшою променевою і хіміотерапією.

Ключові слова: епендимоми головного мозку, діти, лікування.

Yu.A. Orlov, A.V. Shaverskyi, O.A. Haidarenko
Issues of concern in treatment of brain ependymomas in children

Acad. A.P. Romodanov Institute of Neurosurgery, NAMSU, Kyiv

Introduction. Ependymomas are not rare glial tumors and occupy the third position among tumors in children. The nature of their origin, histobiological classification and treatment are still under discussion.

Objectives. We report a retrospective study of ependymomas in pediatric patients treated within the period of 33 years.

Materials and methods. Between 1980 and 2012, 286 children with ependymomas were treated at the Institute of Neurosurgery. They presented 6.4% of all pediatric brain tumors diagnosed during this time period.

Results. Complete tumor resection was achieved in 8.8% of the children, and subtotal resection was represented in other cases. The operative mortality was 8.1%. The 5-year survival was 72% after total resection and 58.3% - after subtotal resection.

Conclusions. Maximal surgical resection with post operative irradiation and routine use of chemotherapy should be the present choice of management.

Key words: brain ependymomas, children, treatment.

© О.І. ПАЛАМАР, 2013

О.І. Паламар

КРАНІОБАЗАЛЬНІ ДОСТУПИ В КРАНІОФАЦІАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ, ЇХ ЗМІНА ТА РОЗВИТОК ДУ «Інститут отоларингології ім. О.С. Коломійченко» НАМН України, Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Вступ. Збереження якості життя, інтраопераційна безпека пацієнтів все більше набирає актуальності в плануванні і проведенні хірургічних втручань. Мінімізація хірургічних втручань, використання мініінвазивних, точкових та ендоскопічних методик може бути наступним етапом розвитку в хірургії основи черепа (1, 2, 3) і найбільше відповідає вимогам безпеки і якості життя хворих.

Мета. Показати доцільність використання для краніобазальних нейрохірургів мініінвазивних (точкових) та ендоскопічних методик в хірургії дна передньої та середньої черепних ямок.

Матеріал та методи. Хірургічні втручання були проведені при наступній патології: 112 пацієнтів із сіно-параназальними злоякісними новоутвореннями, що мають інтракраніальне поширення, 27 пацієнтів, що мали менінгіоми дна передньої черепної ямки, 55 пацієнтів із пухлинами гіпофіза, 3 випадки із остеомами основної пазухи та 4 пацієнта із менінго-менінгоенцефалоцеле носової порожнини й основної пазухи.

Результати. Проведено 201 краніобазальних хірургічних втручання, із яких 82 операції були проведені субкраніальним доступом, 5 хірургічних втручань супраорбітальним доступом, 72 ендоскопічних ендоназальних хірургічних втручання та 42 орбіто-скулових доступи (резекція орбіто-скулового комплексу та/або резекція дна середньої черепної ямки). Післяопераційна летальність відсутня.

Висновки. Хірургія дна передньої і частково середньої черепних ямок в значній мірі вдосконалилась за рахунок розвитку краніобазальних доступів, їх зміни в сторону мінімізації хірургічних втручань. Використання природніх порожнин (носова порожнина, сіно-параназальна ділянка) до краніобазальної патології та ендоскопічних методик, точкових методик зменшує об'єм хірургічного втручання, досягаючи однакового результату в порівнянні із традиційними доступами (біфронтальний, фронтально-темпоральний, класичний краніофасціальний).

Ключові слова: хірургія основи черепа, біфронтальний доступ, субкраніальний доступ, ендоскопічні методики, мініінвазивна хірургія

ВСТУП

Біфронтальні доступи (та їх модифікації), фронтально-темпоральні доступи (та їх модифікації), класичні краніофасціальні доступи (4, 5, 6) в хірургії дна передньої і середньої черепних ямок, селлярно-хіазмальної ділянки являються звичними для нейрохірургів та актуальними в хірургії новоутворень даної локалізації. По мірі підвищення вимог до збереження якості життя - мінімізація хірургічних втручань, зменшення травматичності хірургічного втручання, зменшення травми головного мозку в процесі доступу набувають більшої актуальності. Субкраніальні, мініінвазивні точкові та ендоскопічні доступи є наступним етапом розвитку в хірургії основи черепа (1, 2, 3) і найбільш відповідують цим вимогам. В нашій статті ми ставимо за мету показати доцільність використання для краніобазальних нейрохірургів мініінвазивних та ендоскопічних методик в хірургії дна передньої та середньої черепних ямок.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ

Ми приводимо тут 201 краніобазальних хірургічних втручання із яких 82 операції були проведені субкраніальним доступом, 5 хірургічних втручання супраорбітальним доступом, 72 ендоскопічних ендоназальних хірургічних втручання та 42 орбіто-скулових доступи (резекція орбіто-скулового комплексу та \ або резекція дна середньої черепної ямки). Ці хірургічні втручання були проведені при наступній патології: 112 пацієнтів із сіно-параназальними злоякісними новоутвореннями, що мають інтракраніальне поширення, 27 пацієнтів, що мали менінгіоми дна передньої черепної ямки, 55 пацієнтів із пухлинами гілофіза, 3 випадки із остеомами основної пазухи та 4 пацієнта із менінго-менінгоенцефалоцеле носової порожнини й основної пазухи.

При субкраніальному доступі ми виконували трепанацію передньої стінки лобної пазухи (із її наступною репозицією) та резекцію задньої стінки (краніалізація лобної пазухи). При супраорбітальному (інша назва-латеральний субфронтальний доступ) ми проводили резекцію верхнього краю орбіти. При ендоскопічному ендоназальному доступі (чи трансспетальному) ми проводили доступ через носові ходи в першому випадку (або проводили резекцію носової перетинки в другому випадку). Всі вище перелічені доступи ми проводили в хірургії дна передньої черепної ямки, основної пазухи і селлярно-хіазмальної ділянки. В хірургії дна середньої черепної ямки ми проводили орбіто-скуловий доступ, що передбачав резекцію птеріону, дна середньої черепної ямки і при необхідності орбіто-скуловий комплекс (із його наступною репозицією).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Традиційними в практиці нейрохірургів при хірургії dna передньої черепної ямки є біфронтальний доступ із його численними модифікаціями (двохсторонній, один із половиною, односторонній, міжпівкульний). Ми широко використовували дані доступи як при інтракраніальній патології (менінгіоми dna передньої черепної ямки, менінгоцеле носової порожнини) так і при краніо-фаціальній патології (сіно-параназальні раки з їх інтракранальним ростом). При цьому ми мали можливість широко відкрити dna передньої черепної ямки, чітко візуалізуючи пухлину та оточуючі структури. Як наступний крок, для цієї ж самої патології ми використали субкраніальний та супраорбітальний (латеральний субфронтальний) доступи в хірургії добро- та злоякісних новоутворень dna передньої черепної ямки, зокрема при риноольфакторних менінгіомах, остеомах, естезіонейробластомах, сінопараназальних злоякісних новоутвореннях. Поряд із цим ми використали ендоскопічні ендоназальні хірургічні втручання проведені в основному при аденомах гіпофіза, остеомах основної пазухи, менінго- та менінгоенцефалоцеле основної пазухи, злоякісних новоутвореннях основної пазухи. Ми також почали проводити розширені ендоскопічні ендоназальні втручання при менінгіомах пагорбку турецького сідла, злоякісних інтракраніальних новоутвореннях (рис.).

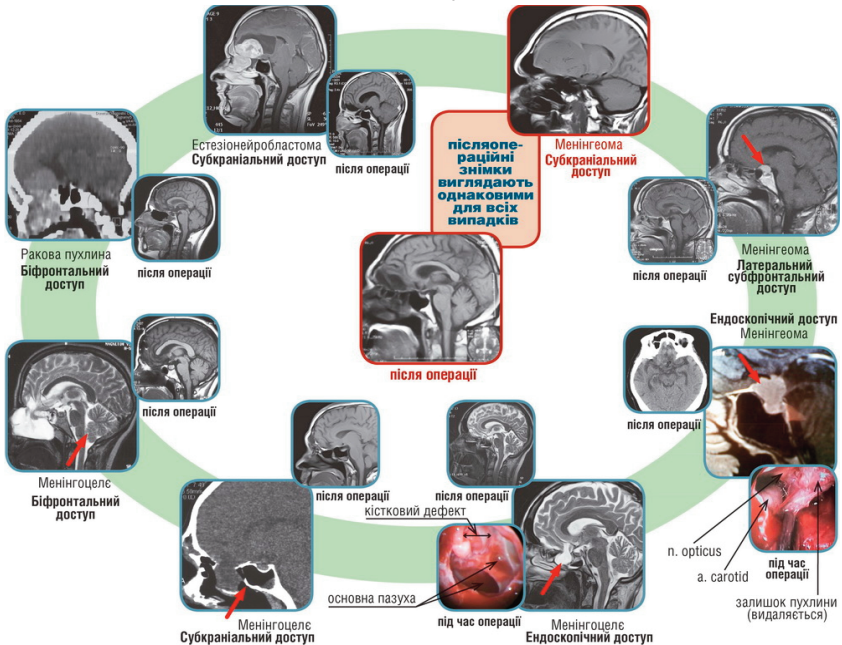


Рис. Різновидність краніобазальних доступів при одноманітній патології

З нашої точки зору ці краніо-базальні доступи можуть замінити звичні для нейрохірургів біфронтальні доступи. На малюнку 1 відображені різноманітні краніобазальні доступи в їх еволюційному плані при одній і тій же самій або подібній патології. Результат хірургічних втручань (в плані радикальності видалення пухлини чи закриття менінгоцеле) був однаковим в кожному із них. В той же час об'єм втручання при цьому був різним. Вимогою для виконання мініінвазивних та ендоскопічних хірургічних втручань є опанування нових методик та сучасного обладнання. Боковий краніофасціальний доступ, орбіто-скуловий доступ із резекцією дна середньої черепної ямки, птеріону використовується (7, 8) при патології, що поширювалась на кавернозний синус, носоглотку, дно середньої черепної ямки, крило піднебінну ямку.

ВИСНОВКИ

- мінімізація доступів значно зменшила травматизацію головного мозку, оточуючих тканин, об'єм хірургічного втручання;
- використання ендоскопічних ендоназальних доступів та реконструктивні втручання на основі черепа полегшують видалення важкодоступних пухлин.

Література

1: López F, Suárez V, Costales M, Rodrigo JP, Suárez C, Llorente JL. Endoscopic endonasal approach for the treatment of anterior skull base tumours. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2012, 10: 8-11.

2: Pendleton C., Raza S.M., Boahene K.D., Quiñones-Hinojosa A. Transfacial approaches to the skull base: the early contributions of harvey cushing. *Skull Base.* 2011, 21 (4): 207-214.

3: Higgins T.S., Thorp B., Rawlings B.A., Han J.K. Outcome results of endoscopic vs craniofacial resection of sinonasal malignancies: a systematic review and pooled-data analysis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2011, 1 (4): 255-261 .

4: Raza S.M., Garzon-Muvdi T., Gallia G.L., Tamargo R.J. Craniofacial Resection of Midline Anterior Skull Base Malignancies: A Reassessment of Outcomes in the Modern Era. *World Neurosurg.* 2011, 7: 5-7.

5: Iseh K.R., Amutta S.B., Shehu B.B., Nasir J. Combined transfacial and transcranial approach for tumours of the nose and paranasal sinuses with intracranial extension. *Niger J Med.* 2011, 20 (2): 216-219.

6: Iseh K.R., Amutta S.B., Shehu B.B., Nasir J. Combined transfacial and transcranial approach for tumours of the nose and paranasal sinuses with intracranial extension. *Niger J. Med.* 2011, 20 (3): 333-336.

7: Rallis G., Stathopoulos P., Mezitis M., Sakellaridis N., Machera H., Zachariades N. Combined craniofacial approach for the removal of a large trigeminal schwannoma invading the infratemporal fossa. *Oral Maxillofac Surg.* 2011, 13: 11-12.

8: Kalani M.Y., Kalani M.A., Kalb S., Albuquerque F.C., McDougall C.G., Nakaji P., Spetzler R.F., Porter R.W., Feiz-Erfan I. Craniofacial approaches to large juvenile angiofibromas. *J. Neurosurg Pediatr.* 2011, 8 (1): 71-78.

О.И. Паламар

**Краниобазальные доступы в краниофациальной
хирургии, их изменение и развитие
ДУ «Институт отоларингологии им. О.С.
Коломийченко» НАМН Украины,
Национальные академии последипломного
образования имени П.Л. Шупика**

Вступление. Сохранение качества жизни, интраоперационная безопасность пациентов набирает актуальности при планировании и проведении хирургических вмешательств. Минимизация хирургических вмешательств, использование миниинвазивных, точковых и эндоскопических методик может быть следующим этапом развития в хирургии основания черепа (1, 2, 3) и наиболее отвечает требованиям безопасности и качества жизни больных.

Цель. Показать целесообразность использования для краниобазальных нейрохирургов миниинвазивных (точковых) и эндоскопических методик в хирургии дна передней и средней черепных ямок.

Материал и методы. Хирургические вмешательства были проведены при следующей патологии: 112 пациентов с сино-параназальными злокачественными новообразованиями, которые имеют интракраниальное распространение; 27 пациентов менингиомы дна передней черепной ямки; 55 пациентов с опухольми гипофиза; 3 случаев с остеомы основной пазухи и 4 пациента с менинго-менингеоэнцефалоцеленосовой полости и основной пазухи.

Результаты. Проведено 201 краниобазальных хирургических вмешательства из которых 82 операции были проведены субкраниальным доступом, 5 хирургических вмешательства в супраорбитальным доступом, 72 эндоскопических эндоназальных хирургических вмешательства и 42 орбито-скуловых доступа (резекция орбито-скулового комплекса и /или резекция дна средней черепной ямки). Послеоперационная летальность отсутствует.

Выводы. Хирургия дна передней и частично средней черепной ямки в значительной мере усовершенствовалась за счет развития краниобазальных доступов, их изменения в сторону минимизации. Использование природных полостей (носовая полость, приносые пазухи) при краниобазальной патологии и эндоскопических вмешательствах, точковых методиках уменьшает объем хирургического вмешательства, достигает одинакового результата в сравнении с традиционными доступами (бифронтальный, фронто-темпоральный, краниофациальный)

Ключевые слова: хирургия основания черепа, бифронтальный доступ, субкраниальный доступ, эндоскопические методики, миниинвазивная хирургия.

O.I. Palamar

**Skull base approaches in cranio-facial surgery,
their change and development**

**Institute of Otolaryngology named after A. S
Kolomyichenko NAMS of Ukraine,**

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. The quality of life preservation, intraoperative security for patients are getting important when planning surgical intervention. Minimizing

surgical interventions, minimally invasive, keyhole and endoscopic surgery techniques might be the next step in the development of skull base surgery. (1, 2, 3) and mostly meet patient's security and quality of life requirements.

Purpose. To present for crania basal surgeons the importance of using minimally invasive approaches (keyhole surgery) and endoscopic techniques in surgery of the anterior and middle skull base.

Materials and methods. The surgical interventions were performed in the following cases: 112 patients with sino-paranasal malignancy extending intracranially; 27 patients with anterior skull base meningioma ; 55 patients with pituitary tumors; 3 cases with sphenoid sinusosteomas and 4 patients with meningo-meningoencephalocele nasal cavity and the sphenoid sinus.

Results. There were performed 201 skull base surgical interventions: of which in 82 cases there was used the subcranial approach, the supraorbital approach in 5 cases, endonasal endoscopic approach in 72 cases and orbito-zygomatic approaches (resection of the orbito-zygomatic complex and/or middle cranial fossa) in 42 cases. The postoperative mortality is zero.

Conclusion. The anterior and middle skull base surgery was significantly improved due to the development of skull base approaches, their change towards minimally invasive approaches. Using the natural cavities (nasal cavity, paranasal sinuses) in cases of cranial basal pathology and when performing endoscopic approaches, keyhole surgery techniques would decrease the volume of surgical interventions reaching the same results when comparing with traditional open approaches (bifrontal, frontotemporal, craniofacial).

Key words: skull base surgery, bifrontal approach, subcranial approach, endoscopy techniques, minimally invasive surgery.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

*І.П. Проценко, Ю.О. Орлов,
Л.Л. Марущенко, Г.Ф. Медведенко*

**ВИБІР ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ ПРИ
ВНУТРІШНЬОЧЕРЕПНИХ КРОВОВИЛИВАХ
У НОВОНАРОДЖЕНИХ
ДУ «Інститут нейрохірургії імені акад.
А.П. Ромоданова НАМН України», м. Київ**

Вступ. Висока частота формування постгеморагічної гідроцефалії, вираженого неврологічного дефіциту і переважно низької якості життя зумовлює необхідність вивчення особливостей розвитку та перебігу перинатальних внутрішньочерепних крововиливів, розробки диференційованого лікування новонароджених із даною патологією.

Мета. Підвищення ефективності лікування внутрішньочерепних крововиливів у новонароджених.

Матеріал і методи. Вивчено 174 спостереження новонароджених із внутрішньочерепними крововиливами, 102 з яких лікувалися хірургічно та 72 консервативно.

Результати. При субарахноїдальних крововиливах (САК) і пери-інтра-вентрикулярних крововиливах (ПІВК) I і II ступеня в ранніх термінах не виникає необхідності в активній нейрохірургічній допомозі. Доведена ефективність зовнішнього закритого вентрикулярного дренивання при ПІВК III і IV ступеня, обґрунтовані його переваги в порівнянні з іншими методами нейрохірургічного лікування (вентрикуло-субгалеальне дренивання, імплантація подшкірно-вентрикулярних резервуарів). Розроблено алгоритм лікувальних заходів залежно від ступеня ПІВК.

Висновки. Рання активна нейрохірургічна допомога дозволила знизити летальність новонароджених із внутрішньочерепними крововиливами з 41,7% до 15,7%, зменшити кількість лікворозсунуючих операцій в подальшому з 66,7% до 41,9%.

Ключові слова: внутрішньочерепні крововиливи, новонароджені, хірургічне лікування.

ВСТУП

На сьогоднішній день перинатальні ураження центральної нервової системи є однією з головних проблем неонатології. Вагомою складовою серед причин ураження ЦНС у новонароджених є внутрішньочерепні крововиливи, частота яких в останні роки має тенденцію до збільшення. Так, за даними ряду авторів, перинатальні внутрішньочерепні крововиливи серед доношених новонароджених зустрічаються у 7-10% випадків, а серед передчасно народжених дітей – у 32-89%. Летальність від перинатальних геморагій складає за даними різних авторів від 27% до 57%. Світова тенденція щодо збільшення кількості недоношених новонароджених, в тому числі новонароджених з ураженнями головного мозку в перинатальному періоді є типовою і для України. Враховуючи досягнення сучасної неонатології, не втрачають актуальності проблеми ранньої діагностики та своєчасного лікування гіпоксично-ішемічних та геморагічних уражень ЦНС у новонароджених. Дослідженню етіопатогенезу, клініки, діагностики та лікування внутрішньочерепних крововиливів присвячено ряд досліджень, в яких наголошується на ролі внутрішньоутробної гіпоксії, пологової травми, внутрішньоутробної інфекції у порушенні церебральної ауторегуляції і, як наслідок, розвитку внутрішньочерепних крововиливів. Однак висока частота формування постгеморагічної гідроцефалії, вираженого неврологічного дефіциту і переважно низької якості життя в подальшому зумовлює необхідність вивчення особливостей розвитку та перебігу перинатальних внутрішньочерепних крововиливів, розробки диференційованого лікування новонароджених з даною патологією з метою профілактики вторинного неврологічного дефіциту, організації адекватної медико-соціальної реабілітації цієї складної категорії хворих.

Метою дослідження є підвищення ефективності лікувальних заходів при внутрішньочерепних крововиливах у новонароджених.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Проаналізовано результати лікування 102 хворих з перинатальними внутрішньочерепними крововиливами, що знаходилися на лікуванні в ДУ «Інститут

нейрохірургії ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України» у 2000-2011рр. Крім того, для порівняльного аналізу ефективності лікування додатково взято ще 72 дитини, що перебували на лікуванні в ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України» в цей же період. Найбільш частими варіантами перинатальних внутрішньочерепних крововиливів були ПІВК, у визначенні яких ми використовували класифікацію Papile L.A. У 8 випадках були виявлені ПІВК I ступеня, у 18 - ПІВК II ступеня, в 44 - ПІВК III ступеня, в 19 - ПІВК IV ступеня, у 13 новонароджених діагностовано субарахноїдальні крововиливи (САК). У 59 (57,8%) випадках інтракраніальні геморагії поєднувалися з гіпоксично-ішемічними пошкодженнями мозку.

Пацієнтам з ПІВК I-II ступенів проводилось комплексне консервативне лікування. Пацієнти з ПІВК III-IV ступеня отримували лікування у віділенні реанімації та інтенсивної терапії новонароджених, а в подальшому за необхідності у відділенні нейрохірургії дитячого віку. При наростанні внутрішньочерепної гіпертензії у новонароджених з внутрішньошлуночковими крововиливами виконувалися повторні люмбальні та/чи вентрикулярні розвантажувальні пункції, зовнішнє закрите вентрикулярне дренирування, імплантація підшкірних вентрикулярних резервуарів, рідше проводилося вентрикуло-субгальгальне дренирування. У 75 (73,5%) хворих з прогресуючою постгеморагічною гідроцефалією були в подальшому виконані лікворощунтуючі операції.

Катамнез упродовж 1-9 років простежений у 84 (82,4%) дітей. При катамнестичному спостереженні у цих хворих оцінені зміни мозкових структур і проведено 211 інтраскопічних досліджень головного мозку, із них нейросонографія (НСГ) - 138, комп'ютерна томографія (КТ) - 49, магнітно-резонансна томографія (МРТ) - 24.

Використовувались клініко-анамнестичний, інструментальний (НСГ, КТ, МРТ, транскраніальна доплерографія) та статистичний методи дослідження.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Сучасні погляди на лікування новонароджених у гострому періоді із перинатальними ураженнями головного мозку базуються на синдромальному підході до лікувальної тактики [1,5,7,8]. Пов'язано це зі спільністю клінічних проявів пошкоджень мозку різного генезу у новонароджених, труднощами диференціювання етіологічних факторів пошкодження, необхідністю підтримки або відновлення різних вітальних і церебральних функцій з моменту виникнення їх порушень. Синдромальний підхід до діагнозу й лікування правомірний тільки протягом перших днів - тижнів життя новонародженого [5,7,8,10]. У той же час, перевага надається етіопатогенетичному підходу до лікування з моменту встановлення остаточного діагнозу.

Консервативна терапія базувалася на врахуванні вираженості синдромів дезадаптації й патологічного стану дитини. При ПІВК I і II ступеня медикаментозна терапія була мінімальною. При ПІВК III і IV ступеня використовувався весь комплекс посиндромальної терапії із включенням заходів хірургічного плану.

При розвитку синдрому нервово-рефлекторного перезбудження й судомного синдрому використовували седативні засоби та антиконвульсанти,

розраховуючи на масу тіла новонародженого. Додатково застосовували діуретики і препарати калію. При розвитку синдрому пригнічення ЦНС використовувалися вітаміни групи В, АТФ, біостимулятори, діуретики.

При лікворно-гіпертензійному і гіпертензійно-гідроцефальному синдромах застосовувалися діуретики (від діакарбу і лазиксу до осмодіуретиків) із препаратами калію, що визначалося ступенем вираженості гіпертензії. Нерідко цю терапію доводилося доповнювати розвантажувальними люмбальними й вентрикулярними пункціями. При розвитку геморагічного синдрому використовували гемостатики, свіжозаморожену плазму.

Хірургічні маніпуляції й операції були використані, головним чином, при ПІВК III і IV ступеня. Усього було виконано: повторні люмбальні пункції – 29 спостережень, вентрикулярні пункції – 14 спостережень, зовнішнє вентрикулярне дренивання - 41 спостереження, вентрикуло-субгалеальне дренивання – 7 спостережень, пункційне видалення внутрішньомозкових крововиливів – 7 спостережень, імплантація підшкірного вентрикулярного резервуар-катетера - 2 спостереження, імплантація ЛШС – 75 спостережень.

Люмбальні пункції, як діагностична маніпуляція, були застосовані в 10 з 13 спостережень САК, у всіх 8 спостереженнях ПІВК I ступеня, в 11 з 18 спостережень ПІВК II. У всіх цих спостереженнях при УЗД не виявлялося ознак порушення ліквороциркуляції й вираженість геморагії була помірною. При ПІВК II ступеня з вираженою геморагією крім діагностичної пункції в 8 спостереженнях застосовані повторні люмбальні пункції для прискорення санації ліквору. Також з лікувальною метою цю тактику використано в 12 з 44 спостережень ПІВК III ступеня та в 5 з 19 спостережень ПІВК IV ступеня. У цих спостереженнях ПІВК III і IV ступеня прогресування гідроцефалії було повільним і ознак оклюзії лікворних шляхів не відмічалось.

При підозрі на оклюзію лікворних шляхів, швидкомо прогресуванні гідроцефалії й масивних геморагіях у шлуночки мозку використовувалися вентрикулярні пункції. Вони застосовані у 11 новонароджених з ПІВК III ступеня та у 3 з ПІВК IV ступеня. Об'єм ліквору, що виводився, становив від 10 до 30 мл, що визначалося величиною внутрішньшлуночкового тиску. Зазвичай виділення ліквору відбувалося самопливом до моменту його «дихання» у павільйоні голки. Вентрикулярні пункції проводилися через велике тім'ячко, як правило, праворуч. Пункції носили діагностичний і лікувальний характер, але зниження внутрішньочерепного тиску після виведення ліквору було тимчасовим, санація, природно, недостатньою, що обґрунтовувало після 2-3 пункцій перехід на зовнішнє дренивання. Ускладнень вентрикулярних пункцій при ПІВК III і IV ступеня не спостерігалось.

Зовнішнє закрите вентрикулярне дренивання було застосовано у 41 новонароджених (в 29 спостереженнях ПІВК III ступеня та в 12 спостереженнях ПІВК IV ступеня). У 36 пацієнтів це була первинна операція, у 5 - повторна при недостатній ефективності вентрикулярних пункцій або інших операцій (імплантація підшкірного резервуар-катетера, вентрикуло-субгалеальне шунтування). Тривалість зовнішнього закритого вентрикулярного дренивання

коливалася від 10 до 45 днів і визначалася ступенем санації ліквору. На весь цей період здійснювалося антибактеріальне «прикриття» антибіотиками цефалоспоринового ряду у віковому дозуванні. У всіх 20 спостереженнях виведення дистального кінця катетера через контрапертуру запальних ускладнень не відзначалося. При використанні венозних голок-катетерів ознаки венікуліту констатовано в 3 з 21 спостереження (9,1%). Ці явища розвинулися на 2-3 тижні дренування й потребували більш інтенсивного лікування з урахуванням результатів антибіотикограм.

Ефективність зовнішнього закритого венікулярного дренування відносно венікулодилатації була різною. У 4 з 41 пацієнта (9,8%) вдалося нормалізувати їхні розміри й надалі відмовитися від лікворошунтуючих операцій. В інших спостереженнях (90,2%) відмічалася або незначне їх зменшення, або стабілізація. Терміни відновлення нормальних розмірів шлуночків мозку були різними й залежали від ступеня розширення шлуночків, тривалості існування венікулодилатації, а в остаточному підсумку, від стану мозкової паренхіми і її здатності до репарації.

Венікуло-субгалеальне дренування було застосовано в 7 спостереженнях. Очевидно, гіперпродукція ліквору, малий об'єм всмоктування в субгалеальному просторі та об'єми ліквору, що виводились, були недостатніми для ефективного зниження внутрішньочерепного тиску. Надалі застосування цієї методики ми обмежили.

Пункційне видалення внутрішньомозкових крововиливів було виконано в 7 спостереженнях. Воно здійснювалося при масивних крововиливах, що викликали «мас-ефект» з дислокацією мозкових структур. Аспірація лізованої частини крові сприяла зменшенню об'ємного впливу крововиливу, зменшувала ступінь дислокації й прискорювала резорбцію крові. При успішному результаті в зоні геморагії завжди формувалися кістозні порожнини, з'єднані або не з'єднані з шлуночками мозку.

Серед 102 новонароджених, що перенесли ПІВК і САК, вижили 86 (84,3%) пацієнтів. У 71 новонародженого (69,6%) у різні терміни розвинулися ознаки прогресуючої гідроцефалії. Частоту розвитку гідроцефалії залежно від виду геморагії представлено в таблиці 1. Характерно, що при САК і ПІВК I і II ступеня гідроцефальний синдром і гідроцефалія формувалися повільно, а гідроцефалія завжди була відкритою (арезорбтивною). На противагу цьому, при ПІВК III і IV ступеня гідроцефальний синдром розвивався на першому місяці життя і мав більш агресивний перебіг. Відкрита гідроцефалія була при ПІВК III ступеня у 14 з 44 пацієнтів (32,7%), а при ПІВК IV ступеня у 4 з 14 пацієнтів (28,6%). В інших спостереженнях при ПІВК III ступеня (67,3%) і при ПІВК IV ступеня (71,4%) гідроцефалія мала змішану форму – погіршення відтоку на рівні водопроводу мозку та ознаки гіпорезорбції ліквору. При відкритій гідроцефалії (36 хворих) консервативна терапія з використанням дегідратації та розсмоктуючої терапії у 31 пацієнта (87,5%) забезпечила стабілізацію гідроцефалії протягом трьох місяців спостереження. При змішаній формі гідроцефалії (35 хворих) консервативна терапія виявилася неефективною.

**Частота розвитку гідроцефалії залежно від виду
внутрішньочерепної перинатальної геморагії у новонароджених**

Вид геморагії	Загальна кількість спостережень	Гідроцефалія (кількість)	Частота (%)
ПІВК I	8	3	37,5%
ПІВК II	18	9	50%
ПІВК III	44	44	100%
ПІВК IV	19	19	100%
САК	13	5	38,5%
Усього:	102	71	69,6%

Співставлення результатів лікування новонароджених із внутрішньочерепними крововиливами при застосуванні різної тактики (консервативної терапії і активної нейрохірургічної допомоги) показує зниження летальності при використанні ранньої нейрохірургічної допомоги до 15,7% у порівнянні з 41,7% при консервативній терапії. Особливо істотним було зниження летальності при ПІВК III і IV ступеня – на 48,6%. При ПІВК III ступеня летальність знизилася на 52,0%, при ПІВК IV ступеня - на 28,8%. У той же час, істотних змін показників летальності при ПІВК I- II ступеня й САК не спостерігається. Це свідчить про те, що при ПІВК III і IV ступеня підвищення внутрішньочерепного тиску, розширення шлуночків мозку й токсична дія продуктів розпаду крові відіграють істотну роль у розвитку незворотних змін у мозку й смерті пацієнтів. Активна нейрохірургічна допомога з використанням зовнішнього закритого вентрикулярного дренивання суттєво позначається на виживанні новонароджених з ПІВК III і IV ступеня, особливо при ПІВК III ступеня, коли ушкодження мозкової паренхіми менш виражені в порівнянні з ПІВК IV ступеня.

Зміна лікувальної тактики при внутрішньочерепних перинатальних крововиливах у новонароджених відбилася й на частоті проведення лікворощунтуючих операцій. В контрольній групі з 42 новонароджених, що вижили, вентрикулоперитонеостомія потрібна була в 28 спостереженнях (66,7%), в досліджуваній - в 36 спостереженнях з 86 (41,9%). Особливо суттєво це при ПІВК III і IV ступеня, де кількість лікворощунтуючих операцій знизилась на 37,3%. У той же час показники частоти проведення лікворощунтуючих операцій при САК і ПІВК I-II ступеня суттєво не змінилися. В контрольній групі шунтовано 7 з 30 пацієнтів (23,3%), а в досліджуваній групі - 7 з 35 пацієнтів (20,0%).

Таким чином, об'єм лікувальних заходів, включаючи й хірургічні, при перинатальних внутрішньочерепних крововиливах новонароджених базується на характері й формі геморагії, ступені порушення ліквороциркуляції, вираженості підвищення внутрішньочерепного тиску й ступені прогресування гідроцефалії. При САК і ПІВК I і II ступеня в ранніх термінах практично не

виникає необхідності в активній нейрохірургічній допомозі. Лікувальні заходи обмежуються медикаментозною терапією й люмбальними пункціями. Тільки в пізній термін при формуванні арезорбтивної прогресуючої гідроцефалії, що не піддається медикаментозній терапії, виникає необхідність у проведенні лікворощунтуючих операцій. На противагу цьому, при ПІВК III і IV ступеня активна нейрохірургічна допомога (зовнішнє закрите вентрикулярне дронування) потрібна вже на ранніх стадіях захворювання. Раніше виникає необхідність і в імплантації клапанних лікворощунтуючих систем, що обумовлено формуванням змішаної форми гідроцефалії (оклюзійної та арезорбтивної). Рання активна нейрохірургічна допомога новонародженим з перинатальними внутрішньочерепними крововиливами дозволяє знизити летальність на 26,0%, Зниження летальності при ПІВК III ступеню відмічено на 52,0%, при ПІВК IV ступеня - на 28,8%. Зменшується й частота розвитку прогресуючої гідроцефалії, що не коригується медикаментозно, - на 37,3%. Простота виконання, мала травматичність втручання, висока ефективність роблять зовнішнє закрите вентрикулярне дронування обов'язковим компонентом комплексного лікувального процесу при ПІВК III і IV ступеня.

ВИСНОВКИ

- Застосування ранньої активної нейрохірургічної допомоги дозволяє знизити летальність новонароджених із внутрішньочерепними перинатальними крововиливами з 41,7% до 15,7%, зменшити кількість лікворощунтуючих операцій з 66,7% до 41,9%.
- ПІВК I-II ступеня й САК, як правило, не вимагають нейрохірургічної допомоги, а об'єм лікувальних заходів обмежений підтримкою вітальних функцій, медикаментозною терапією й розвантажувальними люмбальними пункціями. Істотних відмінностей показників летальності при ПІВК I-II ступеня та САК в досліджуваній та контрольній групах не спостерігається.
- Зниження летальності при ПІВК III і IV ступеня з використанням зовнішнього закритого вентрикулярного дренажа відмічено на 48,6%: при ПІВК III ступеня летальність знизилась на 52,0%, при ПІВК IV ступеня на 28,8%.

Література

1. Зиненко Д.Ю. Клинико-патогнетическая характеристика постгеморагической гидроцефалии, оптимизация ее диагностики и лечения у недоношенных детей : автореф. на соискание ученой степени д-ра мед. наук : спец. 14.01.19 « Детская хирургия», 14.01.18 «Нейрохирургия». М. 2010.
2. Марущенко Л.Л., Проценко И.П., Маловичко И.А. Нарушения мозгового кровообращения у новорожденных как причина развития гидроцефалии (аналитический обзор). Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2008, 1–2: 116-122.
3. Орлов Ю.О., Проценко И.П., Марущенко Л.Л. Якість життя дітей з гідроцефалією, оперованих в грудному віці. Соціальна педіатрія і реабілітологія. Збірник наукових праць. К.: Інтермед. 2007, I (IV): 84-89.
4. Орлов Ю.О., Марущенко Л.Л., Проценко И.П.Результати хірургічного лікування гідроцефалії, спричиненої перинатальним ураженням головного мозку, у дітей. Укр. нейрохірург. журнал. 2009, 2: 75–79.

5. Abhaya V., Kulkarni A. Quality of the life in childhood hydrocephalus: a review. *Child's nervous System*. 2010, 26(6): 737-743.
6. Brouwer A., Groenendaal F., I. van Haastert et all. Neurodevelopmental outcome of preterm infants with severe intraventricular hemorrhage and therapy for post-hemorrhagic ventricular dilatation. *Pediatr*. 2008, 152 (5): 648–654.
7. Chazal J. Management of hydrocephalus in childhood. from Prof. Dr. Marc Sindou Vol. 2, *Practical Handbook of Neurosurgery From Leading Neurosurgeons*. 2009: 525-540.
8. Drake J. The surgical management of pediatric hydrocephalus. *Neurosurgery*. 2008, 62 (2): 633-640.
9. Marushchenko L., Orlov Y., Protsenko I. Quality of life of children with posthemorrhagic hydrocephalus, caused by perinatal brain injury. Abstracts from 12th Congress of the European Federation of Neurological Societies (EFNS) (August 23-26, 2008 Madrid, Spain). 2008.
10. Sgouros S., Kulkarni A., Constantini S. The International Infant Hydrocephalus Study: concept and rationale. *Child's Nerv. Syst*. 2006, 22(4): 338-345.

*И.П. Проценко, Ю.А. Орлов,
Л.Л. Марущенко, Г.Ф. Медведенко*

**Выбор лечебной тактики при внутричерепных
кровоизлияниях у новорожденных
ГУ «Институт нейрохирургии имени акад. А.П. Ромоданова
НАМН Украины», м. Киев**

Вступление. Высокая частота формирования постгеморрагической гидроцефалии, выраженного неврологического дефицита и преимущественно низкого качества жизни требует изучения особенностей развития и течения перинатальных внутричерепных кровоизлияний, разработки дифференцированного лечения новорожденных с данной патологией.

Цель. Повышение эффективности лечения при внутричерепных кровоизлияниях у новорожденных.

Материал и методы. Изучены 174 наблюдения новорожденных с внутричерепными кровоизлияниями, 102 из которых лечились хирургически и 72 - консервативно.

Результаты. При субарахноидальных кровоизлияниях (САК) и перинтравентрикулярно кровоизлияниях (ПИВК) I и II степени в ранних сроках не возникает необходимости в активной нейрохирургической помощи. Доказана эффективность наружного закрытого вентрикулярного дренирования при ПИВК III и IV степени, обоснованы его преимущества по сравнению с другими методами нейрохирургического лечения (вентрикуло-субгалеальное дренирование, имплантация подкожно-вентрикулярных резервуаров). Разработан алгоритм лечебных мероприятий в зависимости от степени ПИВК.

Выводы. Ранняя активная нейрохирургическая помощь позволила снизить летальность новорожденных с внутричерепными кровоизлияниями с 41,7%

до 15,7%, уменьшить количество ликворшунтирующих операций в дальнейшем с 66,7% до 41,9%.

Ключевые слова: внутрочерепное кровоизлияние, новорожденные, хирургическое лечение.

I.P. Protsenko, Y.O. Orlov,

L.L. Marushchenko, G.F. Medvedenko

The choice of the tactic of treatment of intracranial haemorrhages in newborns

Acad. A.P. Romodanov SI "Institute of Neurosurgery, NAMSc of Ukraine", Kyiv

Intruduction. High-frequency of posthemorrhagic hydrocephalus, severe neurological deficit and low life quality conditions the necessity of study of features of development and clinical course of perinatal intracranial hemorrhages, development of the differentiated treatment of newborns with the pathology.

Purpose. To increase the efficiency of treatment of intracranial hemorrhages in newborns.

Material and methods. 174 cases of newborns with intracranial hemorrhages were studied, 102 were treated only surgically and 72 conservatively.

Results. In subarachnoid hemorrhages (SAH) and peri-intraventricular hemorrhages (PIVH) of degrees I and II in early terms there was no necessity for active neurosurgery. High efficiency of the external closed ventricular drainage in PIVH of degrees III and IV was established. Its advantages as compared to other methods of neurosurgical treatment (ventriculo-subgaleal drainage, implantation of Ommaya reservoir etc.) were analysed. The algorithm of medical measures was developed depending on the degree of PIVH.

Conclusions. An early active neurosurgical care allowed reducing lethality of newborns with intracranial hemorrhages from 41,7% to 15,7%, decreasing amount of shunt operations in future from 66,7% to 41,9%.

Key words: intracranial haemorrhage, newborns, surgical treatment.

© С.В. РИБАЛЬЧЕНКО, 2013
С.В. Рибальченко

**ОЦІНКА ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ХВОРИХ З ГЛІОМАМИ
ГОЛОВНОГО МОЗКУ СУПРАТЕНТОРІАЛЬНОЇ
ЛОКАЛІЗАЦІЇ ПРИ ВИКОРИСТАННІ МЕТОДА
ВНУТРІШНЬОАРТЕРІАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ
ХІМІОПРЕПАРАТІВ У СКЛАДІ КОМПЛЕКСНОГО
ЛІКУВАННЯ, ЧАСТОТА ВИНИКНЕННЯ УСКЛАДНЕНЬ**
Державна установа «Науково-практичний Центр
ендоваскулярної нейрорентгенохірургії НАМН
України», м. Київ

Мета. Вивчити вплив хіміотерапії на якість життя нейроонкохворих при використанні методу внутрішньоартеріальної доставки хіміопрепаратів у складі комбінованого лікування, визначити частоту виникнення побічних ефектів при лікуванні.

Матеріал і методи. Обстежено 35 пацієнтів з гліомами III і IV ступеню, які проходили лікування в період з 2009 по 2012 рік. Критерієм ефективності лікування були динаміка стану хворого за неврологічними показниками, тривалість безрецидивного періоду. Якість життя оцінювалася за допомогою опитувального листа Європейської організації досліджень і лікування раку, версія 2,0 (EORTC QLQ - C30, version 2,0) - його модуля QLQ - BN20.

Результати. Критерій 6-ти місячної безрецидивної виживаності у хворих з анапластичними астроцитомами склав 73%, при гліобластомах - 24%. У 27% пацієнтів відмічались безпосередні побічні ефекти дії цитостатиків. Показники якості життя, показники нейро-психіатричної оцінки у хворих неухильно знижувалися з часом та були гіршими у групі пацієнтів на гліобластому.

Висновки. Встановлено, що метод внутрішньоартеріального введення хіміопрепаратів є дієвим та ефективним в комплексному лікуванні хворих на злоякісні гліоми головного мозку, дозволяє зменшити токсичний вплив хіміопрепаратів на організм хворого, покращити якість життя пацієнтів.

Ключові слова: гліоми головного мозку, внутрішньоартеріальне введення, хіміотерапія, ускладнення, якість життя.

ВСТУП

Злоякісні новоутворення, в силу їх широкої поширеності, продовжують залишатися найважливішою проблемою охорони здоров'я практично усіх країн світу. За статистикою ВООЗ, щорічно від раку у всьому світі помирає близько 7,6 мільйонів людей. Але, як прогнозують в організації, вже з 2030 року ця цифра може досягти 17 мільйонів. В Україні за останні роки щорічно реєструється 160 000 нових випадків захворювання злоякісними пухлинами, з них 86 000 людей помирає. Всього в Україні онкологічних хворих що знаходяться на лікуванні в медичних установах, приблизно 960 тисяч.

Проблема лікування хворих із злюкисними пухлинами головного мозку залишається одною з найбільш актуальних в нейроонкології [1, 2, 3]. Сучасна тактика лікування нейроонкологічних хворих базується на комбінованому лікуванні, яке включає хірургічне втручання з послідуочим застосуванням адьювантних методів – променевої та хіміотерапії. Однак термін життя більшості хворих не перевищує 12 місяців.

Труднощі лікування первинних злюкисних пухлин головного мозку значною мірою обумовлені розвитком в процесі лікування стійкості пухлин до засобів традиційної терапії, побічним негативним впливом протипухлинних агентів на оточуючу нормальну тканину мозку, обмеженою здатністю тканини мозку до відновлення. Незадовільні результати хірургічного лікування хворих злюкисними пухлинами головного мозку дають підстави для постановки питання про доцільність самостійного застосування оперативного втручання для лікування хворих анапластичними астроцитомами, і особливо мультиформними гліобластомами головного мозку і змушує до пошуку нових методів, сприяючих поліпшенню якості терапії. Нині одним з провідних методів в комбінованому лікуванні злюкисних пухлин головного мозку стала хіміотерапія з різними шляхами введення хіміопрепаратів.

Досягнення сучасної хіміотерапії (ХТ) дозволили добитися успіхів в лікуванні багатьох злюкисних новоутворень, що вважалися раніше фатальними. Підвищення ефективності лікування досягнуте завдяки інтенсифікації режимів ХТ. Проте негативною стороною ХТ є побічні ефекти дії протипухлинних лікарських засобів, обумовлених низькою селективністю більшості цитостатиків, що служить серйозним обмеженням в досягненні максимальної лікувальної дії. Побічні ефекти ХТ розрізняють за часом їх виникнення. Умовно виділяють безпосередні, найближчі і відстрочені побічні ефекти. До безпосередніх побічних ефектів, що проявляються відразу або впродовж першої доби, відносяться нудота, блювота, лихоманка, підвищення температури тіла. Найближчі побічні реакції проявляються впродовж 7-10 днів (пригнічення кістково-мозкового кровотворення, зниження рівня лейкоцитів, еритроцитів, диспептичний синдром, неврологічні порушення, токсичні ураження органів). Відстрочені побічні ефекти можливі через декілька тижнів і більше після закінчення курсу лікування.

Для підвищення ефективності ХТ в лікуванні злюкисних гліом нами використовується метод внутрішньоартеріальної доставки хіміопрепаратів за допомогою ендovasкулярних методик. Застосування цього методу дозволяє значно підвищити концентрацію препарату в пухлині при його мінімальній токсичності.

Мета дослідження: вивчити вплив хіміотерапії на якість життя нейроонкохворих при використанні методу внутрішньоартеріальної доставки хіміопрепаратів у складі комбінованого лікування, визначити частоту виникнення побічних ефектів при лікуванні.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

В дослідження було включено 35 пацієнтів з гліомами III і IV ступеню анаплазії, які проходили комбіноване лікування в умовах стаціонару в період з 2009 по 2012 рік. Вік хворих був від 22 до 64 років, середній вік хворих

43,2±1,2 року, серед них жінок - 24 (68,6%), чоловіків 11 (31,4%). Всі пацієнти пройшли курс комбінованого лікування (у тому числі від 1 до 6 курсів хіміотерапії) в ДУ «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейрорентгенохірургії НАМ України».

Усім пацієнтам виконано оперативне втручання, метою якого було максимально можливе видалення пухлинної тканини, усунення дислокаційного синдрому, встановлення точного гістологічного діагнозу.

Тотальне (95-100%) видалення пухлинної речовини в межах нормальної мозкової тканини виконане у 16 (45,8%) пацієнтів, субтотальне видалення - у 11 (31,4%) пацієнтів, часткове - у 8 (22,8%).

Променева терапія проведена усім пацієнтам, що увійшли до цього дослідження. Режим фракціонування склав 1,8-2,0 Гр по 80% ізодози, одноразово в день з інтервалом 24 години. Сумарна доза опромінення складала від 42 до 60 Гр.

Хіміотерапія проводилася усім пацієнтам в якості адьювантної терапії після операції і променевої терапії. В усіх випадках використовувався внутрішньоартеріальний спосіб введення хіміопрепарату.

Критерієм ефективності лікування були динаміка стану хворого за неврологічними, лабораторними показниками, тривалість безрецидивного періоду.

Якість життя оцінювалася за допомогою опитувального листа Європейської організації досліджень і лікування раку, версія 2,0 (EORTC QLQ - C30, version 2,0) - його модуля, спеціально розробленого для пухлин головного мозку, - QLQ - BN20. Оцінка стану головного мозку здійснювалася за допомогою наступних систем: "Мале дослідження розумової діяльності"(Mini - Mental State Examination - MMSE), "Шкала оцінки деменції Маттиса"(Mattis Dementia Rating Scale - MDRS) і "Нейропсихіатрична оцінка"(Neuropsychiatric Inventory).

РЕЗУЛЬТАТИ І ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Кращі результати лікування були в групі пацієнтів з анапластичними астроцитомами головного мозку. Критерій 6-ти місячною безрецидивної виживаності склав 73%. А при гліобlastомах головного мозку - лише 24%. На ефективність терапії впливали такі показники, як стадія захворювання, ступінь анаплазії, розміри і локалізація пухлини, об'єм резекції при операції, вік пацієнта, супутня патологія.

Під рецидивом пухлини розуміли збільшення розміру пухлини на $\frac{1}{4}$ і більше, а також випадки появи метастазів за даними КТ або МРТ.

Другорядними критеріями були: 6 – ти місячна виживаність без прогресу, переносимість лікування, якість життя, когнітивна функція.

Показники якості життя, розумова діяльність і показники нейро-психіатричної оцінки у хворих неухильно знижувалися з часом, причому вони були гіршими у групі пацієнтів на гліобlastому головного мозку.

У 27% пацієнтів ускладненнями хіміотерапії були безпосередні побічні ефекти дії цитостатиків, що проявлялися відразу або впродовж першої доби: нудота, блювота, в одному випадку підвищення температури тіла. В 98,5% випадків клінічні прояви ускладнень регресували протягом першої доби після введення хіміопрепаратів. У 53% хворих безпосередніх побічних ефектів дії хіміопрепаратів не виявлено.

ВИСНОВКИ

- Таким чином, дослідження показало, що ускладнення після проведення хіміотерапії методом внутрішньоартеріального введення хіміопрепаратів, а саме безпосередні побічні ефекти дії цитостатиків, відмічались у 27% досліджуваних пацієнтів. У інших безпосередніх побічних ефектів дії хіміопрепаратів не виявлено.

- Одержано позитивні результати лікування злюкаєсних пухлин головного мозку, а саме високі показники 6-ти місячної безрецидивної виживаємості при використанні внутрішньоартеріальної доставки хіміопрепаратів у складі комбінованого лікування.

- Показана перспективність методу доставки антибластичних препаратів безпосередньо в судини, які живлять пухлину, що дозволяє зменшити токсичний вплив хіміопрепаратів на організм хворого.

Перспективи подальшого дослідження. Ефективне лікування оказує значний позитивний вплив на загальний стан хворого, його неврологічний статус, тобто, у значній мірі, покращує якість життя пацієнтів, що є одним з важливих компонентів оцінки ефективності терапії. Подальше вдосконалення методики внутрішньоартеріального введення хіміопрепаратів, включення цієї методики в схеми поліхіміотерапії у складі комбінованого лікування злюкаєсних гліом головного мозку дозволить підвищити якість лікування одної з найскладніших форм нейроонкозахворювань - гліом III і IV ступеню анаплазії.

Література

1. Bertolini F., Zunarelli E., Baraldi C. Et all. Survival in patients with newly diagnosed conventional glioblastoma: a modified prognostic score based on a single-institution series. Gruppo Neuro Oncologico Modena (GNO-MO). Tumori. 2012, Nov, 98 (6): 756-761. doi: 10.1700/1217.13500.

2. Zhang L., Wu X., Xu T., Luo C., Qian J, Lu Y. Chemotherapy plus radiotherapy versus radiotherapy alone in patients with anaplastic glioma: a systematic review and meta-analysis. J. Cancer Res. Clin. Oncol. 2013, Feb 10: 123-138.

3. McGirt M.J., Chaichana K.L., Gathinji M. et al. Independent association of extent of resection with survival in patients with malignant brain astrocitoma. Neurosurg. 2009, 110: 159-162.

С.В. Рыбальченко

**Оценка качества жизни у больных с глиомами
головного мозга супратенториальной локализации
при использовании метода внутриартериального
введения химиопрепаратов в составе комплексного
лечения, частота возникновения осложнений
Государственное учреждение «Научно-практический
центр эндоваскулярной нейрорентгенохирургии
НАМН Украины», Киев**

Цель. Изучить влияние химиотерапии на качество жизни нейроонкобольных при использовании метода внутриартериальной доставки химиопрепаратов

в составе комбинированного лечения, определить частоту возникновения побочных эффектов при лечении.

Материал и методы. Обследовано 35 пациентов с глиомами III и IV степени, которые проходили лечение в период с 2009 по 2012 год. Критерием эффективности лечения были динамика состояния больного по неврологическим показателям, продолжительность безрецидивного периода. Качество жизни оценивалось с помощью опросного листа Европейской организации исследования и лечения рака, версия 2,0 (EORTC QLQ - C30, version 2,0) - его модуля QLQ - BN20.

Результаты. Критерий 6-ти месячной безрецидивной выживаемости у больных с анапластическими астроцитомами составил 73%, при глиобластомах - 24%. У 27% пациентов отмечались непосредственные побочные эффекты действия цитостатиков. Показатели качества жизни, показатели нейро-психиатрической оценки у больных неуклонно снижались со временем и были хуже в группе пациентов с глиобластомой.

Выводы. Установлено, что метод внутриартериального введения химиопрепаратов является действенным и эффективным в комплексном лечении больных со злокачественными глиомами головного мозга, позволяет уменьшить токсическое воздействие химиопрепаратов на организм больного, улучшить качество жизни пациентов.

Ключевые слова: глиомы головного мозга, внутриартериальное введение, химиотерапия, осложнения, качество жизни.

S. Rybalchenko

**Assessment of life quality in patients with supratentorial gliomas of the cerebrum by use of intra-arterial introduction of chemotherapy in combined treatment, frequency of complications
SI "Scientific and Practical Centre of Endovascular Neuro Roentgenosurgery of the NAMS of Ukraine", Kyiv**

Purpose. To examine the effect of chemotherapy on life quality of neurooncologic patients using intra-arterial delivery of chemotherapy as part of combined therapy; to determine the incidence of side effects during treatment. Materials and methods. We investigated 35 patients with lowgrade gliomas who were treated between 2009 and 2012. Dynamics of the patient's condition based on neurological indicators, progression-free survival period were efficacy criteria. Quality of life was assessed using a questionnaire of the European Organization of Research and Treatment of Cancer, version 2,0 (EORTC QLQ - C30, version 2,0) - its module QLQ - BN20.

Results. The criterion of 6-month progression-free survival in patients with anaplastic astrocytomas and glioblastomas amounted to 73% and 24%, respectively. Immediate side effects of cytotoxic drugs were found in 27% of patients. Quality of life indicator as well as indicators of neuro-psychiatric evaluation of patients declined steadily over time and were worse in patients with glioblastoma. Conclusions. Intra-arterial delivery of chemotherapy is found to be effective and

efficient in treatment of patients with malignant gliomas of the brain. It can reduce the toxic effects of chemotherapy and improve the quality of life for patients.

Key words: brain glioma, intra-arterial injection, chemotherapy, complications, quality of life.

© **КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013**

***В.А. Руденко, Л.Д. Пічкур, В.І. Цимбалюк,
О.Л. Пічкур, О.Д. Панфілов, С.А.Вербовська***

ЗМІНИ В ІМУННОМУ СТАТУСІ ХВОРИХ НА РОЗСІЯНИЙ ЕНЦЕФАЛОМІЄЛІТ ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України»

Вступ. Розсіяний енцефаломієліт (РЕМ) за частотою розповсюдженості займає друге місце після розсіяного склерозу. Вірусне ушкодження нервової тканини при цьому захворюванні є лише одним із пускових механізмів розвитку нейроаутоімунного процесу, в якому певну роль відіграє дисфункція гемато-енцефалічного бар'єра та проникнення імунокомпетентних клітин в ЦНС, які залучаються до розвитку процесів запалення.

Мета. Визначити зміни імунного статусу, нейроаутоімунних реакцій у хворих на РЕМ до та після проведеного лікування.

Матеріали і методи. Проведено комплексне консервативне лікування з противірусною терапією хворим з РЕМ і хірургічне лікування хворим з наслідками РЕМ. Імунний статус визначали у 23 хворих на РЕМ до та через 4-6 місяців після лікування. Визначали кількісні та функціональні показники імунокомпетентних клітин: нейтрофілів, лімфоцитів з фенотипом CD3+, CD4+, CD8+, CD20+, CD16+, а також нейроаутоімунні реакції клітинного та гуморального типу.

Результати. Розвиток нейроаутоімунних реакцій у хворих на РЕМ характеризується підвищенням клітинної нейросенсибілізації у 74 % хворих, причому у 39 % випадків ці значення перевищують норму у 2,5-4 рази. При цьому, рівень антитіл до ОБМ та до НСЕ у 60 % хворих визначається високим. Визначити після лікування певний напрямок змін рівня нейроаутоантитіл у хворих із позитивним чи негативним перебігом захворювання не вдалося. Стійко зберігався після лікування високий вміст імунних комплексів.

Висновки. Стан регуляторної ланки імунної системи, особливо її супресорних механізмів, які визначають функціональну активність Т-клітин, взаємопов'язаний із клінічним перебігом захворювання після проведеного лікування, а саме пригнічення функціональної активності Т-лімфоцитів на тлі нормалізації числа CD8+ регуляторних клітин та активності супресорів моноцитарного ряду знаходиться у прямій кореляції з позитивним ефектом проведеного лікування.

Ключові слова : розсіяний енцефаломієліт, нейроспецифічні білки, лімфоцити з фенотипом CD3+, CD4+, CD8+ , CD20+, CD16+, імунні комплекси.

ВСТУП

В останній час широке використання новітніх діагностичних методик покращило виявлення хронічної персистуючої вірусної інфекції, яка приймає участь у демієлінізуючому процесі з розвитком розсіяного енцефаломієліту (РЕМ). Встановлено, що РЕМ є результатом прямого вірусного ушкодження нервової тканини, що супроводжується розвитком аутоімунного стану. Вказані причини є тригерними на старті аутоімунного процесу. При РЕМ аутоімунні реакції розвиваються внаслідок молекулярної мімікрії, неспецифічної активації аутореактивних клітин під дією суперантигену, ушкодження оліго-дендрогліальних клітин із порушенням ресинтезу мієліна, ушкодження ендотелію судин з порушенням гемато-енцефалічного бар'єру (ГЕБ). Показано, що до інфекцій, які провокують розвиток РЕМ, відносяться кір, епідемічний паротит, вітряна віспа, грипи А і Б, віруси Епштейн-Барр, герпесу, цитомегаловірус, а також, вірогідно, віруси гепатита С та ВІЛ [1].

Запальні процеси, які виникають в нервовій системі пов'язані з раннім проникненням лейкоцитів через ГЕБ. На сьогодні отримані досить переконливі факти, що загальний стан периферичної імунної активації веде до дисфункції ГЕБ та можливості проникнення через ГЕБ клітин, які залучаються до розвитку процесів запалення в центральній нервовій системі (ЦНС) (2).

В ряді публікацій показано, що активовані лейкоцити хворих на розсіяний склероз (РС) можуть посилювати проникність ГЕБ шляхом експресії та секреції запальних цитокінів, розчинних факторів (гранзим В та перфорини, ІЛ-1b, фактор росту ендотелію судин, фактор некрозу пухлин альфа та інтерферон гама, онкостатин М, ІЛ-23, ІЛ-17), металопротеїназ, активних факторів кисню, які можуть безпосередньо, або через клітини нейроглії порушувати архітектуру щільних контактів, змінювати білки базальної мембрани і підвищувати експресію хемокинів та молекул клітинної адгезії ендотеліальними клітинами ГЕБ. Це призводить до збільшення проникності ГЕБ та трансміграції лейкоцитів через ГЕБ до ЦНС, а це в свою чергу призводить до розвитку запальних інфільтратів, енцефалітів, розсіяного склерозу (2,3). В той же час деякі клінічні дослідження показали, що запальні молекули, такі як ФНП- α , можуть здійснювати і позитивний ефект при РС (4), і що інфільтрація ЦНС лейкоцитами має важливе значення для імунного нагляду за вірусами (5,6). Показано, що імунокомпетентні клітини, які пройшли через ГЕБ необхідні для полегшення міграції протизапальних Th2 лімфоцитів і регуляторних Т-клітин (7), які відповідають за репаративні процеси в ЦНС. Такі подвійні та протилежні властивості прозапальних цитокінів не дозволяють прийти до єдиної думки щодо визначення молекулярних та клітинних механізмів, які приймають участь при запально-дегенеративних ураженнях ЦНС.

Стримання розвитку аутоімунної відповіді здійснюється імунокомпетентними клітинами, які в останній час називають регуляторними. Коло клітин до яких відносять регуляторні, або супресорні, на сьогодні досить широке. Ці клітини

досліджені серед Т-клітинних субпопуляцій. Фенотип таких клітин визначається як CD4+CD25+ Т-лімфоцити. Серед CD8+ Т-клітин також існують регуляторні Т-клітини. Анфалова Т.В. (8) наводить приклади визначення CD8+CD45RC low, які супресували проліферацію клітин.

Молекулярних маркерів для регуляторних Т-клітин CD8+ не визначено. Імунологічна регуляція може здійснюватися як антигенспецифічним, так і неспецифічним способом. Нативні субпопуляції регуляторних Т-клітин CD8+ (CD8+CD25+, CD8+CD122, CD45RC low) пригнічують імунітет неспецифічно. Антигенспецифічні регуляторні Т-клітини (CD8+CD28-, CD8+CD75s-) утворюються в процесі імунної відповіді до своїх, або чужорідних антигенів in vivo чи in vitro (8). Найбільш детально вивчено вплив Т-клітин CD8+ на розвиток експериментального аутоімунного енцефаліту (EAE). Показано, що Т-клітини CD8+ необхідні при первинному контакті з основним білком мієліну для того, щоб регулювати аутоімунну відповідь при повторному контакті з ОБМ. Також показано, що CD8+ Т-клітини мишей, які одужали після EAE, пригнічували ріст клонів енцефалітогенних CD4+ Т-клітин. В супресії, яка опосередкована Т-клітинами CD8+ певну роль відіграють і молекули головного комплексу гістосумісності.

Мета - визначити зміни імунного статусу та нейроаутоімунних реакцій у хворих на РЕМ до та після проведеного лікування.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Обстежені 23 хворих з загостренням персистуючої хронічної вірусної інфекції і розвитком РЕМ, які знаходились на лікуванні у відділенні відновлювальної нейрохірургії ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П.Ромоданова НАМН України». Вік хворих: 23-53 роки. Проведене комплексне лікування включало імунокорегуючу, протівірусну терапію, за наявності в крові та лікворі вірусів певного типу та IgG, так і оперативне лікування хворих з інкральними наслідками захворювання. Імунологічний аналіз крові проводили до та через 4-6 місяців після проведено комплексного лікування.

Імунний статус визначали за даними вмісту лейкоцитів, лімфоцитів, субпопуляцій імунокомпетентних клітин із фенотипом CD3+, CD4+, CD8+, CD20+, CD16+ в периферичній крові, функціональної активності Т-лімфоцитів, В-лімфоцитів, індометацинчутливих супресорів (Iчс, супресори моноцитарного ряду) в реакції бласттрансформації лімфоцитів на ФГА (10 мкг/мл), декстрасульфат (100мкг/мл) та ФГА з індометацином. Функціональну активність нейтрофілів оцінювали за активністю внутрішньоклітинної мієлопероксидази. Визначали вміст імунних комплексів (9). Стан нейроаутоімунних реакцій оцінювали за даними клітинної нейросенсибілізації (реакція бласттрансформації на мозковий антиген - 100мкг/мл) і рівня антитіл до нейроспецифічних білків (до ОБМ, S-100, NSE) (10).

Методики виконувались у метрологічно акредитованому відділі нейроімунології інституту нейрохірургії. (Атестат № ПТ-145/09). Статистична обробка отриманих даних проводилась за критерієм Ст'юдента з використанням пакету програм Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТИ

Отримані узагальнені дані оцінки імунного статусу хворих на PEM до та після проведеного лікування не дозволяють виявити вірогідних змін між більшістю імунологічних показників на етапах дослідження та у порівнянні з показниками контрольної групи (табл. 1, 2, 3). Виявлено, що у хворих на PEM до та після лікування спостерігається підвищення процентного вмісту CD3+, CD4+, CD8+ лімфоцитів, зниження співвідношення регуляторних Т-клітин, зменшення числа CD16+ (кілерних) клітин.

Функціональні показники імунокомпетентних клітин також вірогідно не змінюються до та після проведеного лікування. На фоні підвищеної спонтанної проліферації лімфоцитів після лікування унаочнюється пригнічення функції Т-лімфоцитів, при незначній активації супресорів моноцитарного ряду.

Нейроаутоімунні реакції характеризуються активацією клітин у відповідь на мозковий антиген, незначним підвищенням рівня антитіл до ОБМ та NSE, стійким збереженням високого вмісту імунних комплексів у сироватці крові.

При більш детальному аналізі виявлено, що у групі хворих до лікування, при клінічному обстеженні яких спостерігалась підвищена температура з ознаками запального процесу, у 39 % визначалось зростання числа лейкоцитів до значень 10,8-11,5×10⁹/л, у 65 % – зростання числа CD3+ лімфоцитів, у 61 % – збільшення числа CD4+ лімфоцитів, у 43,5 % – збільшення числа CD8+ клітин. Співвідношення регуляторних клітин у 26 % випадків удвічі перевищувало контрольні значення, у 17% було нижче за контрольні. Тобто майже у половини хворих коефіцієнт співвідношення регуляторних Т-клітин відрізнявся від норми. У 30% хворих визначали високий вміст циркулюючих у периферичній крові В-клітин. Слід також зазначити, що у 70 % хворих визначаються низькі показники вмісту циркулюючих в периферичній крові NK-клітин ((6,3 -10,4) % при нормі 18,96 ±4,44 %).

Після курсу лікування підвищення кількості лейкоцитів у крові відмічалось лише у 8 % хворих, зростання числа CD3+ лімфоцитів – у 50 %, а CD4+ клітин – у 69 % пацієнтів. Майже така ж кількість хворих має підвищений вміст CD8+ регуляторних Т-клітин. Щодо співвідношення регуляторних Т-лімфоцитів, то кількість спостережень із підвищеним та зниженим коефіцієнтом співвідношення регуляторних Т-клітин була однаковою як у групі хворих з позитивним ефектом лікування так і з негативним перебігом захворювання. Проте слід зазначити, що у тих випадках, коли вміст CD8+ регуляторних Т-клітин різко знижувався до величин (17-18) % при нормі 23,89±2,01 % і різко порушувалось співвідношення CD4+/CD8+ Т-лімфоцитів (2,31-2,54) – ефект від лікування був відсутнім із погіршенням стану хворого.

У групі хворих після лікування збільшилась кількість випадків підвищеного вмісту В-лімфоцитів (у 39 %) та зниженого числа NK-клітин (у 77 %).

До лікування, у 50 % обстежених хворих виявлено підвищення спонтанної проліферації лімфоцитів, при цьому у ¼ з них значення спонтанної проліферації лімфоцитів сягали значних величин. Проліферативна активність Т-лімфоцитів у 61 % була зниженою, у 25 % – навпаки підвищеною. Пригнічення функціональної активності Т-клітин не завжди визначалось поряд зі зростанням функції супресорів моноцитарного ряду. Активність останніх у 48% хворих була пригнічена. Необхідно підкреслити, що у цій групі порушення функції супресорів моноцитарного ряду визначалось у 65,2 % хворих: зниження активності

зазначених супресорів зустрічалось в 2,4 рази частіше ніж підвищення.

Таким чином, порушення функціонування супресорної ланки, яка визначає проліферацію Т-клітин шляхом синтезу простагландину E2, визначається у 2 рази частіше, ніж відповідність функції супресорів моноцитарного ряду контрольним значенням. І ці порушення у більшості випадків полягають у зниженні активності супресорів моноцитарного ряду.

При порівнянні рівня функціональної активності Т-клітин із станом активності індометацинчутливих супресорів та збільшенням числа циркулюючих у крові клітин із фенотипом CD8+ (супресорно / цитотоксичних) прямої кореляції не виявлено. У хворих, у яких лікування супроводжувалось позитивними клінічними змінами, до лікування пригнічення функціональної активності Т-клітин визначалось на тлі нормальних показників співвідношення регуляторних Т-клітин і активності супресорів моноцитарного ряду. Активація функції Т-лімфоцитів визначалась на тлі переважання у периферичній крові числа регуляторних клітин з фенотипом CD8+.

При аналізі активності В-лімфоцитів, у 48% хворих визначалось підвищення їх функції, у 22 % – пригнічення. Тобто переважає кількість хворих, у яких активність В-клітин має підвищений, або нормальний рівень (78,3 % хворих). При цьому вміст ЦІК у сироватці крові, який певним чином характеризує функцію В-клітин, у 83 % хворих визначався високим до лікування. Вміст ЦІК і за середніми показниками у групі хворих до лікування вірогідно перевищував контрольні значення.

Розвиток нейроаутоімунних реакцій у хворих на РЕМ, який оцінювали за даними клітинної нейросенсибілізації та рівнем антитіл до нейробілків, також має певні особливості (табл. 3). Виявлено, що до лікування 74 % хворих мали підвищену клітинну нейросенсибілізацію, причому у 39 % випадків ці значення перевищували норму у 2,5-4 рази. Не дивлячись на відсутність вірогідних змін середніх значень рівнів антитіл до НСБ у сироватці крові хворих, у 56,5 % рівень антитіл до ОБМ, а у 60 % – рівень антитіл до НСЕ, визначався високим, у 15-16 % зниженим, або таким, що відповідав контрольним значенням. У той же час, рівень антитіл до білка S-100 був підвищеним лише у 30 % хворих, зниженим – у 45 %, відповідав нормі – у 25 % хворих.

Таблиця 1

Показники кількісного вмісту імунокомпетентних клітин в периферичній крові хворих на РЕМ

№	групи	Кількість хворих	Лейкоцити, ×10 ⁹ /л	Лімфоцити, %	CD3, %	CD4, %	CD8, %	CD20, %	CD16, %	Інд., 4/8
1	До лікування	23	6,9±1,87	26,74±4,82	69,38±7,34	40,66±7,2	27,75±4,5	10,65±3,26	11,65±2,65	1,54±0,36
2	Після лікування	15	5,45±1,24	29,46±7,11	67,4±7,05	40,26±7,39	27,64±4,7	10,56±1,96	10,39±3,08	1,51±0,48
3	Контрольні значення	25	6,45±0,42	33,0±1,5	60,94±1,49	32,55±0,84	23,89±2,01	8,84±,44	18,96±4,44	1,63±0,04

Таблиця 2

Показники функціональної активності імункомпетентних клітин у хворих на РЕМ

№	Групи	Кількість хворих	РБТЛ, %			Індекс Іс	Міслопероксидаза нейтрофілів (ум.од.)
			Контроль	На ФГА	На декстран		
1	До лікування	23	5,91± 5,03	53,26± 12,97	45,26± 11,05	1,18±0,25	16,91±2,66
2	Після лікування	15	6,0±5,54	46,08± 10,7	40,15± 13,24	1,32±0,25	16,27±,8
3	Контрольні значення	25	2,5+0,1	61,0+2,3	40,3+3,5	1,28+0,09	18,2+2,72

Таблиця 3

Показники нейроаутоімунних реакцій у хворих на РЕМ

№	Групи	Кількість хворих	Антитіла до НСБ, ум.од.			РБТЛ з МА, %	ЦІК (ум. од.)
			ОБМ	S-100	NSE		
1	До лікування	23	30,25± 7,06	12,02± 2,56	26,19± 5,74	7,65±3,95	131,52± 23,02*
2	Після лікування	15	28,5± 4,86	11,54± 1,75	26,0± 5,49	8,65±4,86	134,23± 22,9*
3	Контрольні значення	25	26,05± 1,5	12,6± 0,35	23,1± 0,6	2,4± 1,6	75,2± 2,5

Примітка: л вірогідність змін показника по відношенню до контрольних значень (р<0,05).

У хворих із негативним перебігом, після лікування фіксували пригнічення функції Т-клітин, активності супресорів моноцитарного ряду, зниження числа регуляторних CD8+ лімфоцитів, збільшення числа CD4+ клітин та зростання показника співвідношення регуляторних Т-клітин.

При позитивних змінах клінічного перебігу захворювання пригнічена функція Т-лімфоцитів визначалась на тлі активації супресорів моноцитарного ряду, відповідності контрольним значенням числа Т-лімфоцитів з фенотипом CD8+, підвищеного чи нормального числа Т-клітин CD4+ з різним значенням показника співвідношенням регуляторних Т-клітин (від низького до високого).

Зміни рівня антитіл після лікування до кожного нейроспецифічного білка, що визначався, у кожного хворого мав різну направленість. Стийко зберігався після лікування високий вміст імунних комплексів. Визначити певний напрямок змін рівня нейроаутоантитіл у хворих із позитивним чи негативним перебігом захворювання не вдалося.

Підсумовуючи отримані результати варто зробити такі висновки:

- Зміни в імунному статусі хворих на РЕМ, вочевидь, розвиваються поступово і визначаються патогенетичними механізмами прогресування захворювання і станом компенсаторних можливостей організму;

• Залучення до патологічного процесу клітин нервової системи, за даними нейроаутоімунних реакцій, відбувається на рівні і гліальних і нейрональних структур із різним ступенем ураження та активації репаративних процесів.

• Стан регуляторної ланки імунної системи, особливо її супресорних механізмів, які визначають функціональну активність Т-клітин, взаємопов'язаний із клінічним перебігом захворювання після проведеного лікування, а саме пригнічення функціональної активності Т-лімфоцитів на тлі нормалізації числа CD8+ регуляторних клітин та активності супресорів моноцитарного ряду знаходиться у прямій кореляції з позитивним ефектом проведеного лікування.

Література

1. Спирин Н.Н., Степанов И.О., Касаткин Д.С., Шипова Е.Г. Острый рассеянный энцефаломиелит: диагностика и принципы лечения. Справочник поликлинического врача. 2010, 7: 47 – 53.

2. Larochelle K., Alvarez J.I., Prat A. How do immune cells overcome the blood-brain barrier in multiple sclerosis? FEBS Letters. 2011. doi:10.1016/j.febslet. 2011.04.066.

3. Гусев Е.И., Беляева И.А., Чехинин В.П. и др. Клинико-иммунологическая характеристика ремитирующего течения рассеянного склероза. Вестник Российской Академии Медицинских наук. 1999, 7: 40–45.

4. TNF neutralization in MS: results of a randomized, placebo-controlled multicenter study. The Lenercept Multiple Sclerosis Study Group and The University of British Columbia MS/MRI Analysis Group. Neurology. 1999, 53: 457–465.

5. Hartung H.P., Khatri B.O., Montalban X. et al. Oral fingolimod or intramuscular interferon for relapsing multiple sclerosis. N. Engl. J. Med. 2010, 362: 402–415.

6. Ransohoff R.M. Natalizumab and PML. Nat. Neurosci. 2005, 8: 1275.

7. Doerck S., Gobel K., Weise G. et al. Temporal pattern of ICAM-1 mediated regulatory T cell recruitment to sites of inflammation in adoptive transfer model of multiple sclerosis. PLoS ONE. 2010, 5. e15478.

8. Анфалова Т.В. Регуляторные CD8+Т-клетки. Успехи современной биологии. 2008, 128 (4): 323–328.

9. Полетаев А.Б., Алферова В.В., Абросимова А.А. и др. Естественные нейротропные аутоантитела и патология нервной системы. Нейроиммунология. 2003, 1: 11–17.

10. Лісяний М.І., Любич Л.Д., Черченко А.П., Верхоглядюв Ю.П. Дослідження рівня аутоантитіл до нейроспецифічних білків у кролів після алогенної внутрішньомозкової трансплантації ембріональних клітин-попередників нервової системи. Фізіол. журнал. 2006, 52 (3): 64 – 69.

***В.А. Руденко, Л.Д. Пичкур, В.И. Цымбалюк, А.Л. Пичкур,
О.Д. Панфилов, С.А.Вербовская***

Изменения в иммунном статусе больных с рассеянным энцефаломиелитом ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины»

Введение. Рассеянный энцефаломиелит (РЭМ) по частоте распространенности занимает второе место после рассеянного склероза. Вирусное поражение нервной ткани при этом заболевании есть только одним из

пусковых механизмов развития нейроаутоиммунного процесса, в котором определенную роль играет дисфункция гемато-энцефалического барьера и проникновение иммунокомпетентных клеток в ЦНС, которые вовлекаются в развитие воспалительного процесса.

Цель. Определить изменения иммунного статуса, нейроаутоиммунных реакций у больных РЭМ рассеянным энцефаломиелитом до и после проведенного лечения.

Материалы и методы. Проведено комплексное консервативное лечение с противовирусной терапией больным с РЭМ и нейрохирургическое лечение больным с последствиями РЭМ. Иммунный статус определяли у 23 больных с РЭМ до и спустя 4-6 месяцев после лечения. Определяли количественные и функциональные показатели иммунокомпетентных клеток: нейтрофилов, лимфоцитов с фенотипом CD3+, CD4+, CD8+, CD20+, CD16+, а также нейроаутоиммунные реакции клеточного и гуморального типа.

Результаты. Развитие нейроаутоиммунных реакций у больных на РЭМ характеризуется повышением клеточной нейросенсибилизации в 74 % больных, причем в 39 % случаев эти значения превышают норму в 2,5-4 раза. При этом, уровень антител к ОБМ и к НСЕ в 60 % больных определяется высоким. Определить после лечения определенное направление изменений уровня нейроаутоантител у больных с положительным или негативным течением заболевания не удалось. Стойко сохранялось после лечения высокое содержание иммунных комплексов.

Выводы. Состояние регуляторного звена иммунной системы, особенно ее супрессорных механизмов, которые определяют функциональную активность Т-лимфоцитов, взаимосвязано с клиническим течением заболевания после проведенного лечения, а именно угнетение функциональной активности Т-лимфоцитов на фоне нормализации числа CD8+ регуляторных клеток и активности супрессоров моноцитарного ряда находится в прямой корреляции с положительным эффектом проведенного лечения.

Ключевые слова: рассеянный энцефаломиелит, нейроспецифические белки, лимфоциты с фенотипом CD3+, CD4+, CD8+, CD20+, CD16+, иммунные комплексы.

*V. A. Rudenko, L. D. Pichkur, V. I. Tsybaliuk, O. L. Pichkur,
O. D. Panfilov, S. A. Verbovska*

Changes in immune status in patients with disseminated encephalomyelitis

S I "Institute of Neurosurgery named after academician A. P. Romodanov of NAMS of Ukraine"

Introduction. Disseminated encephalomyelitis (DEM) is the second by prevalence disease after the multiple sclerosis. Viral damage of neural tissue is only one from the variety of the starting mechanisms of the neuroautoimmune processes development. An important role belongs to the hematoencephalic barrier dysfunction and the penetration of immune-competent cells in CNS, which provoke inflammatory processes.

Purpose. To identify the changes of immune state and neuroautoimmune reactions before and after the treatment in patients with DEM.

Materials and methods. There was provided a complex antiviral conservative treatment of patients with DEM and neurosurgical treatment of patients with consequences of DEM. The immune status was assessed among 23 patients with DEM before the treatment and 4-6 months after the treatment. There were measured neuroautoimmune cellular and humoral reactions, quantitative and functional rates of immune-competent cells: neutrophils, lymphocytes with phenotype CD3+, CD4+, CD8+, CD20+, CD16+.

Results. The development of neuroautoimmune reactions in patients with DEM was characterized by elevation of cellular neurosensibilization in 74% of patients and in 39% of cases these indices exceeded acceptable level in 2.5-4 times. Antibodies rate to MBP and NSE was significantly higher in 60% of patients. To identify the changes in the level of neurological autoantibodies in patients with positive or negative course of the disease was impossible. High level of the immune complexes was stably preserved. Suppression of functional activity of T-lymphocytes against the normalization of quantity of CD8+ cells and activity of suppressors of monocytic row were in the direct correlation with positive treatment effect.

Key words: disseminated encephalomyelitis, neurospecific proteins, lymphocytes with phenotype CD3+, CD4+, CD8+, CD20+, CD16+, immune complex.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

А.Д. Сидорак, О.А. Цімейко, Ноуреддін А.Ю. Шахін

**ДОСВІД ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З
АНЕВРИЗМАМИ ДИСТАЛЬНИХ СЕГМЕНТІВ
ПЕРЕДНЬОЇ МОЗКОВОЇ АРТЕРІЇ
ДУ «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П.
Ромоданова НАМН України», Київ**

Вступ. В клінічній картині САК внаслідок розриву аневризми виділяють два періоди. Гострим періодом крововиливу слід вважати 21 добу після крововиливу, холодний період після 21 доби від початку захворювання. За даними різних авторів частота аневризм перикальозної артерії серед всіх інтракраніальних аневризм складає від 2 до 7%, або 69 – 82% від числа всіх дистальних аневризм судин головного мозку.

Мета. Визначити особливості хірургічного лікування хворих з аневризмами перикальозної артерії та проаналізувати фактори, які впливають на результати хірургічного лікування.

Методи. Робота виконана на основі аналізу результатів обстеження та лікування 48 хворих з аневризмами дистальних сегментів передньої мозкової артерії(ПМА), які знаходились на лікуванні в інституті нейрохірургії за період

з 1998 по 2011 рік. Жінок було 29, чоловіків 19, віковий діапазон коливався від 24 до 75 років. Майже в 100% випадків дебют захворювання проявлявся типовою картиною САК із загальноомозковою та менінгіальною симптоматикою.

Результати. Аналіз результатів лікування хворих показав, що основним методом лікування хворих з аневризмами перикальозної артерії є хірургічний метод, спрямований на виключення аневризми з кровоплину. Серед 48 прооперованих померло 6 хворих. Результати лікування хворих, оперованих з приводу анеризми перикальозної артерії, залежать перш за все від передопераційного стану хворого, особливостей операції і розвитку післяопераційних ускладнень (церебральних і соматичних).

Висновки. Вдале проведення оперативного втручання нівелює ризик повторного крововиливу, який найбільш часто спостерігається у перші два тижні після розриву (15-20%), та супроводжується високою летальністю (40-50%). Після кліпівання аневризми полегшується лікування судинного спазму, оскільки виникає можливість проведення гіпердинамічної терапії, без ризику повторного розриву.

Ключові слова: аневризма, дистальні сегменти, передня мозкова артерія, субарахноїдальний крововилив, міжпівкульний доступ.

ВСТУП

Субарахноїдальний крововилив складає близько 4% від всіх форм порушень мозкового кровообігу і зустрічається з частотою від 6 до 19,4 випадків на 100 тис. населення [1, 3].

Нетравматичний крововилив в субарахноїдальний простір головного мозку (САК) частіше за все виникає внаслідок розриву артеріальних аневризм (50-70%). Іншими причинами нетравматичного субарахноїдального крововиливу стають розриви церебральних артеріовенозних мальформацій (АВМ), артеріальна гіпертонія, коагулопатії, васкулопатії, прийом лікарських засобів (антикоагулянтів, амфетамінів).

За даними досліджень, САК внаслідок розриву мішковидних аневризм (МА) частіше спостерігається в людей у віці від 40 до 70 років. Частота розриву аневризм зростає з 3 на 100 тис. населення серед осіб до 30 років до 30 на 100 тис. населення серед осіб, старших за 60 років [2]. Близько 20% аневризматичних САК припадає на вік між 15-45 роками. Відмічено, що у дітей співвідношення аневризм у хлопчиків і дівчат складає 3:2, у людей молодого віку – 1:1, а в дорослих аневризми частіше спостерігаються у жінок, ніж у чоловіків, співвідношення складає 3:2 [2, 3].

Встановлено, що близько 10-15% хворих помирають від крововиливу внаслідок розриву МА, до надання їм медичної допомоги. Серед пацієнтів, яких лікували з приводу первинної кровотечі консервативно, головною причиною смерті ставала повторна кровотеча, ризик якої складає близько 15-20% протягом перших двох тижнів. Летальність від повторного крововиливу дуже висока (40-50%). В перші шість місяців після розриву аневризми повторна кровотеча виникає у 50% хворих, а летальність складає близько 60%. Далі ризик повторного розриву аневризм зменшується і становить близько 3% протягом року [2].

В клінічній картині САК внаслідок розриву аневризми виділяють два періоди. Гострим періодом крововиливу слід вважати 21 добу після крововиливу, холодний період - після 21 доби від початку захворювання [1].

Протягом останнього десятиріччя було проведено цілий ряд міжнародних досліджень, які показали перевагу хірургічного методу лікування над консервативним.

На сьогоднішній день існує два основних методи хірургічного лікування аневризм судин головного мозку: мікрохірургічне кліпування та ендovasкулярна емболізація. Вибір методу лікування (прямого хірургічного чи ендovasкулярного) обумовлений анатомічними особливостями аневризми, локалізацією та кількістю аневризм, загальним станом пацієнта, вираженістю наявного неврологічного дефіциту, віком хворого, оснащенням та досвідом спеціалістів стаціонару.

За даними різних авторів частота аневризм перикальозної артерії серед всіх інтракраніальних аневризм складає від 2 до 7%, або 69 – 82% від числа всіх дистальних аневризм судин головного мозку [3].

В 1948 році O. Sugar та M. Tinsley описали перше вдале хірургічне лікування аневризми перикальозної артерії, однак справжній інтерес до хірургії аневризм перикальозної артерії почав проявлятися в 60-70 роках ХХ століття, що пов'язано з появою ангиографії та мікрохірургічної техніки. Перший випадок мікрохірургічного лікування аневризми перикальозної артерії описав M. G. Yasargil в 1974 році [4].

Мета роботи: визначити особливості хірургічного лікування хворих з аневризмами перикальозної артерії та проаналізувати фактори, які впливають на результати хірургічного лікування.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Робота виконана на основі аналізу результатів обстеження та лікування 48 хворих з аневризмами дистальних сегментів передньої мозкової артерії(ПМА), які знаходились на лікуванні в інституті нейрохірургії за період з 1998 по 2011 рік. Жінок було 29, чоловіків 19, віковий діапазон коливався від 24 до 75 років. Майже в 100% випадків дебют захворювання проявлявся типовою картиною САК із загально-мозковою та менінгіальною симптоматикою. Догеморагічний період перебігав безсимптомно. Стандартний комплекс обстежень включав загальноклінічний огляд, визначення психоневрологічного статусу, огляд офтальмолога та отоневролога. Тяжкість стану хворих оцінювалась за шкалою ком Глазго (ШКГ) та шкалою Hunt-Hess. Діагноз встановлювався за даними церебральної ангиографії, КТ, КТ-АГ, МРТ, МР-АГ. Наявність та ступінь ангиоспазму встановлювали за допомогою транскраніальної доплерографії (ТКДГ) до операції та в післяопераційному періоді. Ризик виникнення ангиоспазму оцінювався за шкалою Fisher.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

На основі проведеного аналізу результатів лікування 48 хворих встановлено, що основним проявом аневризми перикальозної артерії є клініка субарахноїдального крововиливу – 100% випадків. Серед пацієнтів, за нашими даними, рівень свідомості (15балів за ШКГ) не був порушений у 25 хворих, легке оглушення (13-14 балів за ШКГ) спостерігалось у 15 пацієнтів, глибоке оглушення

(11-12 балів за ШКГ) у 5 пацієнтів, у 3 пацієнтів свідомість була порушена по типу коми I (7-8 балів по ШКГ). Тяжкість стану за шкалою Hunt-Hess I ступеню була у 10 пацієнтів, II ступеню, у 18 пацієнтів, III ступеню у 17 пацієнтів, IV-V у 3 пацієнтів.

Для прогнозування ризику виникнення відстроченого вазоспазму використовувалась шкала Fisher. Оцінка за шкалою Фішера проводилась тільки для хворих, яким КТ- головного мозку було проведено в перші 48 годин після крововиливу, оскільки в подальшому вона втрачає свою прогностичну цінність. Серед 48 хворих, КТ- головного мозку в перші 48 годин після крововиливу, проведено 33 хворим.

Таблиця

Шкала Fisher, кореляція кількості крові на КТ і ризик розвитку вазоспазму

Ступінь по Фішеру	Кількість крові на КТ	Кількість пацієнтів
1	Кров в субарахноїдальних просторах не визначається	5
2	Дифузна кров з товщиною до 1мм	4
3	Локалізований згусток товщиною більше 1мм	4
4	Внутрішньомозкові або внутрішньошлуночкові згустки з дифузним САК або без нього	20

У 12 хворих спостерігався субарахноїдальний, у 21 хворого субарахноїдально-перенхіматозний, у 6 хворих субарахноїдально-перенхіматозно-вентрикулярний, в 4 випадках субарахноїдально-вентрикулярний крововилив, у 5 хворих змін на КТ- головного мозку не виявлено.

До найчастіших проявів розриву аневризм перикальозної артерії відносяться психічні розлади у вигляді дезорієнтації, делірія, некритичності до свого стану, емоційна лабільність, психомоторне збудження, конфабулярно-мнестичний синдром Корсакова.

При плануванні операції з приводу аневризм перикальозної артерії слід використати весь комплекс досліджень: церебральна ангіографія, СКТ, МРТ в T2 режимі для оцінки топографії ПМА, вираженості набряку мозку, локалізації аневризми відносно мозолистого тіла, відстані від поверхні мозку до аневризми, особливостей топографії парасагітальних вен. При вивченні ангіографії слід детально проаналізувати розміри аневризми, співвідношення розмірів шийки та купола аневризми, спрямування купола аневризми [5].

За даними М. Lehecka (2007), купол аневризми частіше спрямований вперед і догори. Дуже рідко може зустрічатись передньонижнє направлення аневризми. Має значення і наявність латеральної спрямованості купола аневризми, оскільки при доступі тракція лобної долі, яка прилягає до купола аневризми може викликати інтраопераційний розрив аневризми [6].

При аневризмах А2 сегмента перикальозної артерії використовують два основних доступи: періональний та міжпівкульний. Кожен з них має свої переваги та недоліки і використовується в залежності від анатомо-топографічних особливостей аневризми.

При аневризмах перикальозної артерії, які розміщені дистальніше сегмента А2, застосовують міжпівкульний доступ. Сторона і локалізація міжпівкульного доступу залежить від локалізації аневризми, наявності внутрішньомозкової гематоми з дислокацією несучої аневризми судини, аномалії розвитку перикальозної артерії.

M.G. Yasargil виділяє наступні особливості при кліпуванні аневризм перикальозної артерії: вузький робочий простір в міжпівкульній щілині, (доступ обмежується парасагітальними венами), часто зустрічається спаяність аневризми з поясною звивиною, перикальозна артерія має невеликий діаметр і часто буває атеросклеротично змінена, що створює певні складнощі при дисекції аневризми та підвищує ризик оклюзії несучої артерії при накладанні кліпси на шийку аневризми. Вузький робочий простір, обмежений кут операційного поля в міжпівкульній ділянці та невелика кількість анатомічних орієнтирів створюють певні труднощі для пошуку аневризм та артерії-носія.

Аналіз результатів лікування хворих показав, що основним методом лікування хворих з аневризмами перикальозної артерії є хірургічний метод, спрямований на виключення аневризми з кровоплину. Серед 48 прооперованих померло 6 хворих. Результати лікування хворих, оперованих з приводу аневризм перикальозної артерії, залежать перш за все від передопераційного стану хворого, особливостей операції і розвитку післяопераційних ускладнень (церебральних і соматичних). Неблагоприятними факторами є : порушення рівня свідомості по типу глибокого оглушення, сопору, коми; ІІІ і більший ступінь тяжкості за шкалою Hunt-Hess (при поступленні), наявність внутрішньомозкової гематоми з проривом в шлуночкову систему.

Найбільш частими церебральними причинами важкого післяопераційного перебігу стають прогресуючий спазм судин головного мозку, ішемія та набряк мозку, розвиток арезорбтивної гідроцефалії.

ВИСНОВКИ

- Вдале проведення оперативного втручання нівелює ризик повторного крововиливу, який найбільш часто спостерігається у перші два тижні після розриву (15-20%), та супроводжується високою летальністю(40-50%).

- Після кліпування аневризми полегшується лікування судинного спазму, оскільки виникає можливість проведення гіпердинамічної терапії, без ризику повторного розриву.

- В цілому тактика лікування хворих, оперованих з приводу аневризм перикальозної артерії, не відрізняється від лікування хворих з аневризмами іншої локалізації і спрямована на стабілізацію загального стану хворого, забезпечення адекватної церебральної перфузії, боротьбу з вазоспазмом, ішемією та набряком головного мозку.

Література

1. Крылов В.В. Хирургия аневризм головного мозга. Москва. 2011, 2: 815-832.
2. Коновалов А.Н., Крылов В.В. Рекомендательный протокол ведения больных с субарахноидальным кровоизлиянием вследствие разрыва аневризм сосудов головного мозга. Вопросы нейрохирургии. 2006, 3: 3-10.
3. Марк С. Гринберг. Нейрохирургия. Москва «МЕДпресс-информ». 2010: 816-860.
4. Juha Hernesniemi, Antti Tapaninaho, Matti Vapalahti et,al. Saccular Aneurysms of the Distal Anterior Cerebral Artery and Its Branches. Neurosurgery. 1992, 31 (6): 994-999.
5. Martin Lehecka, Reza Dashti et al. Microneurosurgical management of aneurysms at A3 Segment of anterior cerebral artery. Surgical Neurology. 2008, 70: 135-152.
6. Keoh A.J., Sharma R.R., Vanner G.K. Partial callosal resection for pericallosal aneurysms. Neurosurgery. 1992, 31 (5): 979-980.

А.Д. Сидорак, О.А. Цимейко, Ноуреддин А.Ю. Шахин
Опыт хирургического лечения больных с
аневризмами дистальных сегментов передней
мозговой артерии

ГУ «Институт нейрохирургии им. акад.
А.П. Ромоданова НАМН Украины»

Введение. В клинической картине САК вследствие разрыва аневризмы выделяют два периода. Острым периодом кровоизлияния следует считать 21 сутки после кровоизлияния, холодный период после 21 суток от начала заболевания. По данным различных авторов частота аневризм перикальозной артерии среди всех интракраниальных аневризм составляет от 2 до 7%, или 69 - 82% от числа всех дистальных аневризм сосудов головного мозга.

Цель. Определить особенности хирургического лечения больных с аневризмами перикальозной артерии и проанализировать факторы, влияющие на результаты хирургического лечения.

Методы. Работа выполнена на основе анализа результатов обследования и лечения 48 больных с аневризмами дистальных сегментов передней мозговой артерии (ПМА), которые находились на лечении в институте нейрохирургии за период с 1998 по 2011 год. Женщин было 29, мужчин 19, возрастной диапазон колебался от 24 до 75 лет. Почти в 100% случаев дебют заболевания проявлялся типичной картиной САК с общемозговой и менингеальной симптоматикой.

Результаты. Анализ результатов лечения больных показал, что основным методом лечения больных с аневризмами перикальозной артерии является хирургический метод, направленный на выключение аневризмы с кровотока. Среди 48 оперированных умерло 6 больных. Результаты лечения больных, оперированных по поводу аневризм перикальозной артерии, зависят, прежде всего от предоперационного состояния больного, особенностей операции и развития послеоперационных осложнений (церебральных и соматических).

Вывод. Удачное проведение оперативного вмешательства нивелирует риск повторного кровоизлияния, который наиболее часто наблюдается в первые две недели после разрыва (15-20%), и сопровождается высокой летальностью (40-50%). После клипирования аневризмы облегчается лечение сосудистого спазма, поскольку возникает возможность проведения гипердинамической терапии без риска повторного разрыва.

Ключевые слова: аневризма, дистальные сегменты, передняя мозговая артерия, субарахноидальное кровоизлияние, межполушарный доступ.

A. D. Sydorak, O.A. Tsimeiko, Nouredin A. Yu. Shahin
Experience of surgical treatment of patients with aneurysms of the distal segments of the anterior cerebral artery

S I “Institute of Neurosurgery named after academician A. P. Romodanov of NAMS of Ukraine”

Introduction. There are distinguished two periods in the clinical picture of SAH due to the aneurysm rupture. Acute haemorrhage should be considered a period of 21 days after the haemorrhage, the cold period after 21 days of onset. According to various authors the frequency of the Pericallosal artery aneurysms among all intracranial aneurysms ranged from 2 to 7%, or 69 - 82% of all distal cerebral aneurysms.

Purpose. To determine the characteristics of surgical treatment of patients with the Pericallosal artery aneurysms and to analyze the factors which affect the results of surgical treatment.

Materials and methods. The paper is based on the analysed results of examination and treatment of 48 patients with aneurysms of the distal segments of the anterior cerebral artery (ACA), which had been treated at the Institute of Neurosurgery from 1998 to 2011. There were 29 women and 19 men, aged 24-75 years. The onset of the disease manifested itself by a typical pattern of SAH with cerebral and meningeal symptoms in almost 100% of cases.

Results. The analysis of treatment showed that the primary treatment of patients with the Pericallosal artery aneurysms are surgical techniques designed for aneurysm exclusion from blood flow. 6 patients from 48 operated patients died. The results of treatment of patients who underwent the Pericallosal artery aneurysms surgery depends first on the preoperative condition of the patient, the characteristics of the operation and the development of postoperative complications (cerebral and somatic).

Conclusion. The successful surgical intervention eliminates the risk of recurrent haemorrhage which is the most often observed in the first two weeks after the rupture (15-20%), and is accompanied by a high mortality (40-50%). After the clipping of aneurysm the treatment of vascular spasm facilitates, as there is the possibility of hyperdynamic therapy without the risk of re-rupture.

Key words: aneurysm, distal segments, anterior cerebral artery, subarachnoid hemorrhage, interhemispheric access.

© А. В. СМОЛАНКА, 2013
А. В. Смоланка

ХІРУРГІЧНІ ДОСТУПИ ДО КАВЕРНОЗНИХ АНГІОМ СТОВБУРУ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Національна медична академія післядипломної
освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ,
Обласний клінічний центр нейрохірургії та
неврології, м. Ужгород

Мета. Визначити найбільш оптимальний хірургічний доступ, в залежності від локалізації каверноми в стовбурі головного мозку.

Результати. Ретроспективно проаналізовано медичну документацію 13 пацієнтів з каверномами стовбура головного мозку, що лікувалися в Обласному клінічному центрі нейрохірургії та неврології (м. Ужгород) з січня 2008 року по січень 2013 року. Проаналізовано хірургічні доступи до каверном стовбура головного мозку та визначено найбільш оптимальний доступ, в залежності від локалізації каверноми.

Ключові слова. Кавернома, птеріональний доступ, субтемпоральний доступ, серединний субокципітальний доступ, ретросигмоїдний доступ.

ВСТУП

Кавернозні ангіоми (каверноми) головного мозку відносяться до судинних мальформацій центральної нервової системи, з поширеністю в загальній популяції близько 0.5% [1,2]. Раніше каверноми вважались надзвичайно рідкісним захворюванням. Проте, протягом останніх 20 років кількість діагностованих каверном стрімко зросла. Це пов'язано з бурхливим розвитком діагностичних можливостей, а саме – магнітно-резонансної томографії. Переважна більшість каверном мають супратенторіальну локалізацію, але близько 15% знаходяться в стовбурі головного мозку [3,4]. Каверноми стовбура, на відміну від супратенторіальних каверном, практично у всіх випадках проявляються крововиливом та прогресуючим неврологічним дефіцитом, який відповідає локалізації каверноми. Видалення каверном стовбура головного мозку асоціюється з високим ризиком післяопераційного неврологічного дефіциту. Але, ретельне планування хірургічного доступу та застосування мікрохірургічної техніки дозволяють звести хірургічні ускладнення до мінімуму. Вибір хірургічного доступу залежить від особливостей топографії каверноми в межах стовбура головного мозку.

Мета роботи: визначити найбільш оптимальний хірургічний доступ, в залежності від локалізації каверноми в стовбурі головного мозку.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Ретроспективно проаналізовано медичну документацію 13 пацієнтів з каверномами стовбура головного мозку, що лікувалися в Обласному клінічному центрі нейрохірургії та неврології (м. Ужгород) з січня 2008 року по січень 2013 року. З них 6 – жіночої статі, 7 – чоловічої. Середній вік пацієнтів

складав 34 роки. У 1 пацієнта кавернома стовбура була однією з множинних каверном головного мозку, але він лікувався саме з приводу крововиливу в неї. У всіх інших кавернома стовбура була солітарним вогнищем.

Всі випадки характеризувалися гострим початком захворювання, що свідчило про крововилив в каверному або оточуючу мозкову речовину. У 9 пацієнтів до оперативного втручання був 1 крововилив, у 4 пацієнтів – 2 крововиливи. У всіх пацієнтів (100%) мала місце дисфункція черепно-мозкових нервів, відповідно до локалізації каверноми (III та IV пари ЧМН – середній мозок, V-VIII пари ЧМН – міст, IX-X пари ЧМН – довгастий мозок). У 9 пацієнтів (69.2%) мали місце рухові розлади – контрлатеральний геміпарез, здебільшого легкого ступеня. У 8 пацієнтів (61.5%) були стато-координаторні розлади. У 5 (38.5%) пацієнтів спостерігались чутливі розлади. У 3 пацієнтів (23.1%) мали місце розлади свідомості, внаслідок великого об'єму гематоми та розвитку окклюзійно-гідроцефального синдрому.

Всі випадки мали характерну для каверном радіологічну картину та були підтверджені гістологічно. Всі хворі оцінювалися по наявному неврологічному дефіциту на момент поступлення, на момент виписки та при останньому візиті в клініку. Тривалість спостереження – від 6 місяців до 5 років, в середньому – 2,5 роки.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Abla та співавтори [5] на основі їхньої хірургічної серії з 300 оперованих каверном стовбуру головного мозку пропонують “2-точковий метод” для визначення оптимального хірургічного доступу до каверном стовбура головного мозку. Перша точка встановлюється в центрі кавернозної ангіоми, а друга – в місці де кавернома виступає на поверхню стовбура або в місці найбільш безпечного входу в стовбур головного мозку. Дані точки сполучаються між собою лінією, яка продовжуються до черепу. Таким чином визначається оптимальна траєкторія, що в свою чергу визначає найкращий доступ. На основі даного методу автори рекомендують наступні хірургічні доступи до каверном стовбура головного мозку, в залежності від їхньої локалізації:

- 1) краніовертебральний перехід – серединний субокципітальний та крайньо-боковий доступи;
- 2) понтомедулярний перехід – ретросигмоїдний та крайньо-боковий доступи;
- 3) міст:
 - мосто-мозочковий кут – ретросигмоїдний доступ;
 - медіальний міст – серединний субокципітальний (теловелярний) доступ;
 - латеральний міст – ретросигмоїдний або боковий супрацеребеллярний інфратенторіальний доступ;
- 4) понтомезенцефальний перехід – супрацеребеллярний інфратенторіальний доступ;
- 5) середній мозок – птеріональний або супрацеребеллярний інфратенторіальний доступ.

Asaad та співавтори [6] також наголошують на дотриманні “2-точкового методу” при плануванні доступу. Автори додатково виділяють важливість

врахування поверхні стовбура головного мозку, яка є найбільш враженою при плануванні доступу. Вони пропонують наступну схему для визначення оптимального доступу (табл. 1).

Таблиця 1

Доступи до стовбуру в залежності від локалізації каверноми

Поверхня:	Передня	Бічна	Задня
Відділ стовбура:			
Середній мозок	Птеріональний/ Субтемпоральний	Боковий супраце- ребеллярний	Супрацеребел- лярний
Міст	Птеріональний/ Субтемпоральний	Ретросигмоїдний	Серединний суб- окципітальний
Довгастий мозок	Крайньо-боковий/ Транскондиляр- ний	Ретросигмоїдний	Серединний суб- окципітальний

При хірургії кавернозних ангіом стовбура головного мозку є велика ймовірність виникнення нового неврологічного дефіциту через пошкодження провідних шляхів та ядер черепно-мозкових нервів. Gilberto та співавтори [7] описують безпечні зони входу в стовбур головного мозку:

- Вентральна та вентролатеральна поверхня середнього мозку – латерально від виходу окоухового нерва між верхньою мозочковою артерією та задньою мозковою артерією (через птеріональний або субтемпоральний доступ).
- Дорзальна поверхня середнього мозку – бічна мезенцефальна борозна, яка відділяє колінчасті тіла від ніжок мозку (через супрацеребеллярний інфратенторіальний доступ).
- Вентролатеральна та латеральна поверхня моста – між V та VII парами ЧМН (через ретросигмоїдний доступ).
- Дорзальна поверхня моста – через дно IV шлуночка тільки у випадках коли кавернома виступає на його поверхню або через серединну борозну дна IV шлуночка (через серединний субокципітальний тепло-велярний доступ).
- Вентролатеральна поверхня довгастого мозку – на рівні ретрооліварної борозни або між XII парою ЧМН та корінцем С1 (через крайньо-боковий доступ).
- Дорзальна поверхня довгастого мозку – задня серединна борозна, задня проміжна борозна, а також задня серединна борозна (через серединний субокципітальний доступ).

Всі пацієнти були оперовані нами з урахуванням “2-точкового методу” та у відповідності з безпечними зонами входу в стовбур головного мозку. У всіх випадках оперативне втручання виконувалось у підгострій стадії крововиливу з використанням операційного мікроскопу. У всіх пацієнтів на контрольному радіологічному обстеженні підтверджене тотальне видалення каверноми. За локалізацією каверноми пацієнти розподілились наступним чином (табл. 2).

Розподіл пацієнтів по локалізації каверноми в залежності від поверхні та відділу стовбура головного мозку

Поверхня:	Передня	Бічна	Задня
Відділ стовбура:			
Середній мозок	1	3	1
Міст	1	2	2
Довгастий мозок	0	0	3

Нами використовувались наступні доступи: серединний субокципітальний (5 випадків), субтемпоральний (4 випадки), ретросигмоїдний (3 випадки) та птеріональний (1 випадок). Серединний субокципітальний доступ був використаний при видаленні каверном задньої поверхні моста (2 випадки) та довгастого мозку (3 випадки). При видаленні каверном задньої поверхні моста він був доповнений тело-велярним доступом, щоб уникнути пошкодження черв'яка мозочка. При видаленні каверном передньої (1 випадок) та бічної поверхні (2 випадки) поверхні моста ми використовували ретросигмоїдний доступ. При видаленні каверном бічної (3 випадки) та задньої (1 випадок) поверхні середнього мозку ми використовували субтемпоральний доступ, а при видаленні каверноми передньої поверхні середнього мозку (1 випадок) – птеріональний доступ.

В ранньому післяопераційному періоді у 6 пацієнтів (46.2%) було відмічено наростання неврологічного дефіциту, що ймовірно за все, зумовлене перифокальним набряком в ділянці оперативного втручання. При виписці тільки 2 пацієнтів погіршилися порівняно з доопераційним станом (15.3%). В одного з пацієнтів наріс контрлатеральний геміпарез. Цей пацієнт був оперований через субокципітальний доступ. Видалення каверноми через цей доступ веде за собою ризик пошкодження пірамідного шляху, який проходить на передньо-бічній поверхні середнього мозку. Ймовірно за все, в цього пацієнта він був відтиснений каверномою латерально та пошкоджений при вході в стовбур головного мозку. Інша пацієнтка померла через розвиток окклюзійно-гідроцефального синдрому та інфекційні ускладнення, які виникли внаслідок зовнішнього дренивання переднього рогу бокового шлуночка. В цієї пацієнтки був використаний серединний субокципітальний доступ – в її періоді гостро розвився окклюзійно-гідроцефальний синдром, який потребував зовнішнього дренивання переднього рогу бокового шлуночка. Пізніше в пацієнтки розвинулись інфекційні ускладнення даної операції, від чого вона і померла. В інших пацієнтів хірургічних ускладнень не відмічалось, при останньому візиті в клініку всі 11 пацієнтів (84.6%) без неврологічного дефіциту.

ВИСНОВКИ

Хірургічне видалення каверном головного мозку є безпечним та ефективним методом їх лікування. Воно повинно базуватись на принципах ретельного планування доступу з дотриманням “2-точкового методу” та досконалої мік-

рохірургічної техніки з знанням та використанням безпечних зон входу в стовбур головного мозку. Можливі ускладнення хірургії стовбура головного мозку включають пошкодження провідних шляхів з виникненням нового неврологічного дефіциту та розвиток оклюзійно-гідроцефального синдрому з виникненням розладів свідомості.

Література

1. Del Curling O., Kelly D.L., Elster A.D., Craven T.E. An analysis of the natural history of cavernous angiomas. *J. Neurosurg.* 1991, 75: 702-708.
2. Robinson J.R., Awad I.A., Little J.R. Natural history of the cavernous angioma. *J. Neurosurg.* 1991, 75: 709-714.
3. Gross B.A., Batjer H.H., Awad I.A., Bendok B.R. Brainstem Cavernous Malformations. *Neurosurgery* 64:805-818, 2008
4. Гончарук О. М. Кавернозні ангиоми задньої черепної ями. *Укр. журн. ма-лоінваз. ендоскоп. хірургії.* 2010, 14 (4): 32-34.
5. Abla A.A., Turner J.D., Mitha A.P., Lekovic G., Spetzler R.F. Surgical approaches to brainstem cavernous malformations. *Neurosurg. Focus.* 2010, 29 (3).
6. Asaad W.F., Walcott B.P., Nahed B.V., Ogilvy C.S. Operative management of brainstem cavernous malformations. *Neurosurg. Focus.* 2010, 29 (3).
7. Giliberto G., Lanzino D., Diehn F.E., Factor D., Flemming K.D., Lanzino G. Brainstem cavernous malformations: anatomical, clinical, and surgical considerations. *Neurosurg. Focus.* 2010, 29 (3).

A. V. Smolanka

Хирургические доступы к кавернозным ангиомам ствола головного мозга

**Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П. Л. Шупика, г. Киев,
Областной клинический центр нейрохирургии и
неврологии, г. Ужгород**

Цель. Определить наиболее оптимальный хирургический доступ, в зависимости от локализации каверномы в стволе головного мозга.

Результаты. Ретроспективно проанализировано медицинскую документацию 13 пациентов с каверномами ствола головного мозга лечившихся в Областном клиническом центре нейрохирургии и неврологии (г. Ужгород) с января 2008 года по январь 2013 года. Проанализировано хирургические доступы к каверномам ствола головного мозга и определен самый оптимальный доступ, в зависимости от локализации каверномы.

Ключевые слова: кавернома, птериональный доступ, субтемпоральный доступ, срединный субокципитальный доступ, ретросигмоидный доступ.

A. V. Smolanka

Surgical approaches to brainstem cavernous angiomas Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Regional Clinical center of neuro-surgery and neurology, Uzhgorod

Aim. To define the most optimal surgical access, depending on localization of cavernoma in the brain stem.

Results. Medical records of 13 patients with brainstem cavernomas, treated at the Regional Clinical Center of Neurosurgery and Neurology (Uzhgorod) in 2008-2013, were retrospectively analyzed. Various surgical approaches to brainstem cavernomas were analyzed and the one which is most appropriate to localization of cavernoma was chosen.

Key words: cavernoma, pterional approach, subtemporal approach, midline suboccipital approach, retrosigmoid approach.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013
*Н.В. Торчинская¹, Л.М. Бакбардина¹,
И.И. Бакбардина², И.В. Сумчук²*

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ
МИТОМИЦИНА С ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ
ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ
НЕПРОНИКАЮЩЕЙ МЕТОДИКОЙ С
АППЛИКАЦИЯМИ В РАЗЛИЧНЫХ ЗОНАХ
ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА**

¹Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика;

²Киевская городская клиническая офтальмологическая больница «Центр микрохирургии глаза»

Вступление. При выполнении антиглаукоматозных операций актуальной проблемой является снижение гипотензивного эффекта, связанное с избыточным рубцеванием фильтрационной подушки. Рубцевание происходит в различных зонах сформированных путей оттока.

Цель. Изучить влияние интраоперационных аппликаций митомидина С в различных зонах оперативного вмешательства на гипотензивный эффект и состояние фильтрационной подушки при выполнении глубокой неперфорирующей склерэктомии у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением и лечением находилось 89 пациента (89 глаз). Для унификации учета результатов отбирались пациенты возрастной группы 55-65 лет со II и III стадиями первичной открытоугольной глаукомы и некомпенсированным ВГД на инстилляциях двух гипотензивных препаратов.

Результаты. Среди пациентов, которым выполнялись интраоперационные аппликации митомидина С не наблюдалось случаев декомпенсации ВГД в сроки до 2 месяцев после операции. В первой и второй группах гипотензивный эффект превосходил результаты контрольной группы, у пациентов которой не применялся интраоперационно митомидин С в виде аппликаций. У 2 (4,6%) пациентов второй группы (аппликация митомидина С выполнялась международным листком склеры и конъюнктивной) авторы отметили формирование аваскулярной фильтрационной подушки.

Выводы. Интраоперационное применение аппликаций митомицина С как антиметаболита позволяет добиться лучшего гипотензивного эффекта при выполнении антиглаукоматозной операции (ГНСЭ) при ПОУГ. При выполнении аппликации антиметаболита в зоне между поверхностным склеральным лоскутом и конъюнктивой следует уменьшать концентрацию и экспозицию препарата и не иссекать теновую капсулу. Планируется исследовать влияние выполнения аппликаций митомицина С на всех уровнях с целью оценить эффект при блокировании всех мест возможного фибропластического процесса, так как рубцевание может затрагивать все зоны сформированных путей оттока.

Ключевые слова: хирургическое лечение, первичная открытоугольная глаукома, непроникающая методика, митомицин С.

ВСТУПЛЕНИЕ

Актуальность вопроса обусловлена тем, что по данным различных авторов, снижение гипотензивного эффекта антиглаукоматозных операций связанное с избыточным рубцеванием составляет 14-37% [1]. Рубцевание происходит за счет активной регенерации тканей глаза в зоне оперативного вмешательства. Множество исследований посвящено различным методам борьбы с репаративными процессами, в том числе предлагается и местное применение цитостатиков и антиметаболитов в качестве аппликаций, инстилляций, субконъюнктивальных инъекций как интраоперационно, так и в послеоперационном периоде[3,4]. Рубцевание может происходить везде – между поверхностным склеральным лоскутом и глубокой склерой, между конъюнктивой и склерой [1,3].

Целью нашей работы является изучение влияния интраоперационных аппликаций митомицина С выполненных в различных зонах оперативного вмешательства на гипотензивный эффект и состояние фильтрационной подушки при выполнении глубокой перфорационной склерэктомии (ГНСЭ).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением и лечением находилось 89 пациента (89 глаз). В дальнейшем из группы наблюдения были исключены 7 пациентов: 2 пациента с осложнениями (перфорация трабекулы во время операции, повлекшая за собой превращение операции в перфорационную) и 5 пациентов с неудовлетворительным гипотензивным эффектом после оперативного пособия, что потребовало проведения 2 этапа- YAG лазерной трабекулотомии (ЛТТ) в ранние сроки после операции. Таким образом, группу наблюдения составили 82 пациента (82 глаза).

Для унификации учета результатов отбирались пациенты возрастной группы 55-65 лет со II и III стадиями первичной открытоугольной глаукомы и некомпенсированным ВГД на инстилляциях двух гипотензивных препаратов. Из них 40 мужчин и 42 женщины.

Всем пациентам проводилось исследование остроты зрения, ультразвуковая биометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, тонометрия, статическая компьютерная периметрия, гониоскопия, оптическая когерентная томография диска зрительного нерва и слоя нервных волокон сетчатки (OCT Stratus 3000 фирмы Carl Zeiss), HRT- диагностика биометрии 3Н (HRT III фирмы Heidelberg Engineering). Контроль поля зрения проводился с помощью измерения

суммарного поля зрения по 8 меридианам по общепринятой методике на периметре Гольдмана, внутриглазное давление – Рт. измерялось 10 гр. грузиком тонометра Маклакова, биомикроскопия проводилась на офтальмокомбайне фирмы «Оптон».

В соответствии с задачами работы, все пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили 39 человек (19 мужчин и 20 женщин), у которых интраоперационная аппликация митомицина С проводилась в зоне оперативного вмешательства между поверхностным и глубоким листками склеры.

Во вторую группу вошли 43 пациента (21 мужчина и 22 женщины). В этой группе интраоперационная аппликация митомицина С была так же выполнена в зоне оперативного вмешательства и располагалась между поверхностным склеральным лоскутом и конъюнктивой.

Для стандартизации исследования хирургический этап был выполнен одним хирургом. Всем пациентам проводилась глубокая неперфорирующая склерэктомия по стандартной методике, тенонова капсула в зоне оперативного вмешательства не иссекалась. Аппликации митомицина С выполнялись в конце оперативного пособия, перед ушиванием операционной раны. Использовался митомицин С (Куова, Япония) [2] в концентрации 0,2 мг/мл с экспозицией 4 минуты. На заключительном этапе конъюнктивальная полость тщательно промывалась раствором BSS (Alcon) либо аналогичным.

Третья, контрольная группа была взята по данным литературы (Нестеров А.П., 2011). Ее составили пациенты, которым была выполнена ГНСЭ без интраоперационной инстилляцией митомицина С.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Пациенты в послеоперационном периоде находились под нашим наблюдением в сроки до 1 года. При анализе результатов исследования отмечено следующее. В сроки до двух месяцев наблюдения стойкий гипотензивный эффект наблюдался у всех прооперированных нами пациентов. Рт 10 гр. грузиком тонометра Маклакова находилось в пределах 12-18 мм Нг.

В первой группе в сроки от 2 до 6 месяцев декомпенсация ВГД была отмечена у 4 (10,3%) пациентов, которым в связи с этим была выполнена ЛТТ в зоне оперативного вмешательства, нормализовавшая ВГД. В период от 6 до 12 месяцев повышение ВГД произошло еще у 12 (30,8%) пациентов первой группы. Всем был выполнен 2 этап (ЛТТ). В семи случаях этого оказалось достаточно, у двух больных компенсации ВГД удалось добиться после назначения инстилляций гипотензивных препаратов (группа аналогов простагландинов) и еще в 3 (7,7%) случаях мы вынуждены были выполнить повторное антиглаукоматозное вмешательство для достижения стойкого гипотензивного эффекта.

Во второй группе в сроки наблюдения от 2 до 6 месяцев только 1 (2,3%) пациент потребовал проведения ЛТТ в связи с ослаблением гипотензивного эффекта после АГО. В период наблюдения от 6 до 12 месяцев лазерная трабекулотомия потребовалась еще 7 (16,3%) пациентам этой группы. У двоих из них после ЛТТ для достижения нормализации ВГД гипотензивный

эффект пришлось усиливать медикаментозно (были назначены препараты группы аналогов простагландинов местно) и 1 (2,3%) пациенту потребовалось проведение повторного антиглаукоматозного вмешательства для стойкой нормализации ВГД.

Наряду с этим, необходимо отметить, что у 2 (4,6%) пациентов второй группы авторы отметили формирование аваскулярной фильтрационной подушки, не смотря на то, что тенонова капсула в зоне операции не иссекалась. У пациентов первой группы ни одного случая формирования аваскулярной фильтрационной подушки отмечено не было.

У пациентов третьей группы декомпенсация ВГД в сроки до полугода была отмечена в 12,8% случаев и еще в 38,6% в сроки до года.

Процесс рубцевания, это процесс митоза фибробластов. Антиметаболит в этой ситуации работает, прежде всего, как ингибитор васкулогенеза. При образовании новых сосудов каркасом являются фибробласты, затем идет разрастание сосудов. Таким образом: нет разрастания сосудов – нет разрастания дополнительной ткани.

ВЫВОДЫ

- Интраоперационное применение аппликаций митомицина С как антиметаболита позволяет добиться лучшего гипотензивного эффекта при выполнении антиглаукоматозной операции (ГНСЭ) при ПОУГ.

- Менее выраженные процессы рубцевания и более выраженный гипотензивный эффект отмечались в группе, где интраоперационные аппликации митомицина С проводились в зоне между поверхностным склеральным лоскутом и конъюнктивой по сравнению с группой, где аппликации были выполнены между глубокой склерой и поверхностным склеральным лоскутом.

- В группе, где интраоперационные аппликации митомицина С проводились в зоне между поверхностным склеральным лоскутом и конъюнктивой в 4,6% случаев было отмечено формирование аваскулярной фильтрационной подушки. По мнению авторов, в дальнейшем, применяя аппликации антиметаболита в этой зоне следует уменьшить концентрацию препарата и экспозицию. Не должна иссекаться тенонова капсула.

Перспектива. В дальнейшем авторы планируют провести исследование, в котором аппликации митомицина С будут выполнены на всех уровнях (между поверхностным склеральным лоскутом и глубокой склерой, между склерой и конъюнктивой) с целью оценить эффект при блокировании всех мест возможного фибропластического процесса, так как процессы рубцевания могут затрагивать все зоны сформированных путей оттока.

Литература

1. Нестеров А.П., Егоров Е.А. Глаукома [Всё о зрении » Статьи » О бщее » Заболевания »]. URL: <http://zreni.ru/384-glaukoma-ap-nesterov-ea-egorov.html> (дата обращения: 04.04.2013).

2. Приказ МЗ Украины от 17.03.2009 № 173 «Про затвердження першого випуску Державного формуляру лікарських засобів та забезпечення його доступності».

3. Торчинская Н.В. Глаукомный хирургический клуб. «Актуальные вопросы хирургического лечения глаукомы». Киев. 2012.

4. Bochmann F., Kaufmann C.N., et al. BMC Ophthalmol. 2011, 11 (1): 1.

Н.В. Торчинська, Л.М. Бакбардіна, І.І. Бакбардіна, І.В. Симчук
**Порівняльні результати застосування мітоміцину С
при хірургічному лікуванні первинної відкритокутової
глаукоми непроникаючою методикою із аплікаціями у
різних зонах оперативного втручання**
Національна медична академія післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика,
Київська міська клінічна офтальмологічна лікарні
«Центр мікрохірургії ока»

Вступ. Зниження гіпотензивного ефекту при виконанні антиглаукоматозних оперативних втручань, що пов'язане із надмірним рубцюванням фільтраційної подушки, на сьогодні є актуальною проблемою. Процеси рубцювання у сформованих шляхах відтоку відбуваються у різних зонах.

Мета. Вивчити вплив інтраопераційних аплікацій мітоміцину С у різних зонах оперативного втручання на гіпотензивний ефект та стан фільтраційної подушки при проведенні глибокої неперфоруючої склеректомії у хворих на первинну відкритокутову глаукому.

Матеріали і методи. Під нашим спостереженням і лікуванням перебувало 89 пацієнтів (89 очей). Для уніфікації обліку результатів відбиралися пацієнти вікової групи 55-65 років з II і III стадіями первинної відкритокутової глаукоми і некомпенсованим ВГД на інстиляціях двох гіпотензивних препаратів.

Результати та їх обговорення. Серед пацієнтів, яким виконувалися інтраопераційні аплікації мітоміцину С не спостерігалось випадків декомпенсації ВГД в терміни до 2 місяців після операції. У першій і другій групах гіпотензивний ефект перевершував результати контрольної групи, у пацієнтів якої не застосовувався інтраопераційно мітоміцин С у вигляді аплікацій. У 2 (4,6%) пацієнтів другої групи (аплікація мітоміцину С виконувалася між зовнішнім листком склери і кон'юнктивою) автори відзначили формування аваскулярної фільтраційної подушки.

Висновки. Інтраопераційне застосування аплікацій мітоміцину С як антиметаболіта дозволяє домогтися кращого гіпотензивного ефекту при виконанні антиглаукоматозної операції (ГНСЕ) при ПВКГ. При виконанні аплікації антиметаболіта в зоні між поверхневим склеральним клаптом і кон'юнктивою слід зменшувати концентрацію та експозицію препарату і не сікти тенонову капсулу. Планується дослідити вплив виконання аплікацій мітоміцину С на всіх рівнях з метою оцінити ефект при блокуванні всіх місць можливого фібропластичного процесу, так як рубцювання може зачіпати всі зони сформованих шляхів відтоку.

Ключові слова: хірургічне лікування, первинна відкритокутова глаукома, непроникаюча методика, мітоміцин С.

N.V. Torchyns'ka, L.M. Bakbardina, I.I. Bakbardina, I.V. Simchuk
**Comparative results of mitomycin C in the surgical
treatment of primary open-angle glaucoma by
non-penetrating method with applications
in different areas of surgery**
**Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education,
Kyiv City Clinical Ophthalmological Hospital
“Centre of Eye Microsurgery”**

Introduction. The reduction of hypotensive effects associated with the excessive scarring of filtering bleb is a current problem during the glaucoma operations. Scarring occurs in different areas of the formed outflow tract. The authors examine the impact of intraoperative mitomycin C applications in various areas of surgery on the hypotensive effect and the state of the filtering bleb during the non-penetrating deep sclerectomy in patients with primary open-angle glaucoma.

Materials and methods. There were 89 patients (89 eyes) under our supervision and treatment. To unify the accounting data there were selected the patients aged 55-65 years with the II and III stages of the primary open-angle glaucoma and non-compensated IOP by the instillation of two antihypertensive drugs.

Results. Among the patients who underwent intraoperative applications of mitomycin C there were no cases of IOP decompensation up to 2 months after the surgery. In the first and second groups the hypertensive effect was superior to that of control group, in which the patients did not undergo intraoperative applications mitomycin C. In 2 (4.6%) patients of the second group (application of mitomycin C was carried out by the outer layer of the sclera and conjunctiva), the authors noted the formation of avascular filtering bleb.

Conclusion. Intraoperative applications of mitomycin C as an anti-metabolite lead to the best hypotensive effect during the cataract extraction (CE) at POAG. During the application of antimetabolite in the area between the superficial scleral flap and conjunctiva the concentration and exposure of the drug should not be decreased and the Tenon's capsule should not be excised. It is planned to investigate the effect of the applications of mitomycin C at all levels in order to evaluate the effect of the possible fibroplastic process during the locking of all areas, as scarring can affect all areas of the formed outflow tract.

Key words: surgical treatment, primary open-angle glaucoma, by non-penetrating method, mitomycin C.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

І.Б. Третяк, А.І. Третьякова, М.А.Дем'янов

КЛІНІКО-НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА В ДИНАМІЦІ НЕЙРОХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНОГО УШКОДЖЕННЯ ЛИЦЬОВОГО НЕРВА ДУ “Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П.Ромоданова” НАМН України, м. Київ

Вступ. Лікування посттравматичних невротатій лицевого нерва (ЛН) є актуальною проблемою. Стійкий парез може істотно погіршувати якість життя хворих.

Мета. Удосконалення діагностики функціонального стану лицевого нерва (ЛН) і мімічних м'язів (ММ) в динаміці нейрохірургічного лікування травматичного ушкодження лицевого нерва.

Матеріал та методи. Клініко-нейрофізіологічні (НФ) дослідження проведені у 60 пацієнтів з травматичним пошкодженням лицевого нерва. Вік хворих від 19 до 56 років, середній $33,6 \pm 1,9$; переважали чоловіки - 55% обстежених. Ступінь тяжкості неврологічних розладів та їх відновлення оцінювали за 6-ступінчастою шкалою House-Brackmann.

Результати. Кращий результат відновлення функції лицевого нерва був у пацієнтів, яким операція декомпресії була проведена в ранньому періоді після травми ($p < 0,05$). За результатами комплексної нейрофізіологічної (НФ) діагностики обґрунтовані покази до оперативного втручання у 42 хворих із 60 обстежених.

Висновки. НФ методи можна використовувати для обґрунтування тактики ведення хворого; контролю ефективності проведеного лікування, прогнозу відновлення функцій, визначення безперспективності консервативного лікування, нарешті, визначення показань до оперативного втручання.

Ключові слова: лицевий нерв, травма, діагностика, електроміографія

ВСТУП

Удосконалення діагностики та лікування невротатій лицевого нерва (ЛН), які за частотою виникнення займають перше місце серед уражень черепних нервів, є актуальною проблемою [3,6,8]; на травматичні ураження ЛН та їх наслідки припадає до 44% випадків [1,2], причому більшість з них становлять ятрогенні ушкодження внаслідок хірургічних втручань з приводу інтра- чи екстракраніальних процесів. Стійкий парез, в ряді випадків параліч мімічних м'язів (ММ), що може виникати внаслідок ураження ЛН, приводить не тільки до важкого косметичного дефекту, а і істотно погіршує якість життя хворих, спричиняє інвалідизацію і професійну непридатність представників певних професій [8]. Слід відмітити, що достатньо висока частота випадків неефективного лікування ураження ЛН значною мірою пов'язана з недостатньою увагою лікарів до об'єктивізації і контролю дійсного стану ЛН на етапах лікування, проте саме такий контроль за допомогою інструментальних методів дослідження, на нашу думку, повинен стати медичним стандартом при цій патології.

Вибір адекватної тактики лікування хворих з ураженням ЛН безпосередньо залежить від кількох головних чинників: характеру ураження, його тяжкості, терміну, що минув з моменту травми, супутніх уражень черепа та м'яких тканин. Важлива роль повинна належати об'єктивній оцінці функціонального стану ЛН за НФ показниками, адже запорукою успіху реконструктивних втручань на ЛН є своєчасність їх проведення, тобто дотримання терміну, коли ще зберігаються хоча й денервовані, проте здатні до реіннервування та відновлення, м'язові волокна. Залишається багато невирішених питань стосовно показів до оперативного лікування, терміну його проведення, виду тощо.

Частину цих питань можна розв'язати, спираючись на результати нейрофізіологічного (НФ) тестування функціонального стану ЛН, тобто НФ моніторингу. Кількість публікацій, присвячених НФ моніторингу у хворих з посттравматичну невротатію ЛН, в останні роки постійно збільшується, що також свідчить про актуальність проблеми.

Мета дослідження: удосконалити діагностику функціонального стану лицевого нерва (ЛН) і мімічних м'язів (ММ) в динаміці нейрохірургічного лікування травматичного ушкодження лицьового нерва.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ

Клініко-нейрофізіологічні (НФ) дослідження проведені у 60 пацієнтів з травматичним ушкодженням ЛН. Вік хворих від 19 до 56 років, середній 33,6 ± 1,9 років; переважали чоловіки - 55% обстежених. Ступінь тяжкості неврологічних розладів та їх відновлення оцінювали по 6-ступінчастою шкалою House-Brackmann., яка найбільш поширена в нейрохірургічній практиці [7]. За показами проводили ретгенологічне, КТ, МРТ та аудіометричне дослідження.

Використаний комплекс НФ методів діагностики: стимуляційна електроміографія (ЕМГ) - для оцінки ступеня збереження провідності окремих гілок ЛН; реєстрація мигального рефлексу, голкова ЕМГ - для кількісної оцінки показників, що відображають функціональний стан рухових одиниць, вираженості денерваційних змін до ММ. НФ діагностику проводили на апараті «Нейро-МВП-4» («Нейрософт», РФ).

Статистичний аналіз результатів досліджень проводили з використанням пакету прикладних програм «Statistica 6». Для статистичного опрацювання результатів використовували: вибірккову середню, помилку середньої; для достовірності відмінності між групами – непараметричні методи: для бінарних ознак – критерій χ^2 ; для порівняння двох незалежних груп – метод Ман-Уїтні. Різницю вважали достовірною при $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Ретроспективний аналіз клініко-НФ показників функції ЛН в динаміці хірургічного лікування було проведено на доопераційному етапі, у ранній та відділений післяопераційний період. У 42 (70%) з 60 обстежених хворих були виявлені клініко-ЕМГ ознаки повного випадіння функції ЛН (VI ступінь за шкалою House-Brackmann). Оцінювали тип травми, місце пошкодження лицьового нерва, терміни хірургічного втручання, аудіометричні дані, хірургічний підхід. Терміни проведення хірургічного втручання коливалися від 16 днів до 6 місяців.

Перше ЕМГ обстеження у 15 хворих проведено у перші 6 днів після травми в нейрохірургічному стаціонарі, повторне обстеження - через 1 міс (не більше 1,5 міс). Голкову ЕМГ проводили не раніше 10-14 діб після травми, тому що тривалість періоду біоелектричного мовчання становить 1,5–2 тижня залежно від довжини травмованої ділянки нерва – чим ближче до м'яза місце ушкодження нерва, тим раніше з'являються ознаки денервації м'язових волокон у вигляді потенціалів фібриляцій. Частіше їх поява відбувалась до кінця другого тижня з моменту ушкодження. Для прийняття рішення про хірургічне втручання істотну роль грали результати ЕМГ, а саме: відсутність потенціалів регенерації і КТ. Іноді й верифікований перелом основи черепа (за рентгенологічними даними, наявністю отореї) не був переконливим доказом на користь повного ушкодження ЛН, оскільки залишалися можливими забій нерва, здавлення гематомою, набряк нерва. При першому ЕМГ обстеженні в ранньому періоді після травми дуже важко зробити висновок про повне порушенні провідності по гілках ЛН і прогнозувати відновлення. На цьому наголошують і інші дослідники [11]

Спостереження в динаміці дозволяло незважаючи на відсутність клінічних даних про відновлення функції ЛН, виявити появу ранніх ЕМГ ознак реіннервації м'язових волокон: низькоамплітудних поліфазних потенціалів (рис.1), "рухових одиниць, що зароджуються", надалі - поява низькоамплітудних М-відповідей, тобто ознак часткового відновлення провідності рухових волокон ЛН. Відсутність цих НФ феноменів дозволяло вважати прогноз відновлення функцій ЛН і ММ несприятливим. У випадках клініко - ЕМГ діагностики невротмезису, несприятливого прогнозу щодо відновлення функції ЛН, результати ЕМГ діагностики були одним з аргументів на користь застосування хірургічного методу лікування. У випадках несприятливого прогнозу щодо відновлення функції ЛН у пацієнтів, яких прооперували у ранньому періоді після травми, функція ЛН і ММ відновилися задовільно до $3,7 \pm 0,45$ балів за шкалою House-Brackmann.

1к: лев., Mentalis, Facialis, Nucl.n.facialis

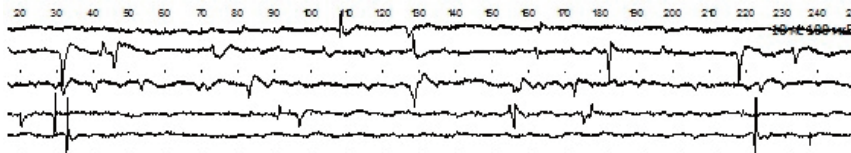


Рис. 1. Аксональне ушкодження лицевого нерва за даними ЕМГ

Примітка: Зареєстрована спонтанна активність м'язових волокон: потенціали фібриляцій, позитивні гострі хвилі. При довільному напруженні м'язів потенціали рухових одиниць не зареєстровані.

Аналізуючи результати ЕМГ досліджень в динаміці, вдалося виробити оптимальні терміни повторних ЕМГ обстежень.

За результатами комплексної діагностики обґрунтовані покази до оперативного втручання у 42 хворих із 60 обстежених, тобто 70% пацієнтів. На вибір

методу хірургічного лікування впливали також наступні чинники: тривалість періоду після травми ЛН, неефективність попереднього лікування; стан хворого з урахуванням характеру і тяжкості супутніх уражень, зокрема, головного мозку, кісток черепа, судин тощо, вік, стать, стан м'яких тканин обличчя.

Застосовані наступні види хірургічного втручання: декомпресія ЛН у фалопієвому каналі та невротизація ЛН. Велике значення для відновлення функції ЛН надавали своєчасності хірургічного втручання, вибору адекватного методу, а також обсягу подальшого відновного лікування.

У ранній післяопераційний період – проміжок часу, коли ще немає клінічних ознак регенерації ЛН, що, як правило, становить 2–3 міс від дня проведення оперативного втручання, ЕМГ контроль виявляв початкові ознаки реіннервації. Найбільш інформативним методом для оцінки реіннервації в ранній післяопераційний період була внутришньом'язова голкова ЕМГ, для оцінки відновлення провідності рухових волокон – стимуляційна ЕМГ, у тому числі з реєстрацією ПД м'язів за допомогою голкових електродів. Це надавало змогу об'єктивно оцінити ефективність проведеного хірургічного втручання, прогнозувати повноту відновлення функції ЛН.

У більш пізні строки 3–6 міс після операції процес реіннервації ММ супроводжувався НФ феноменами, що свідчили про формування потенціалів рухових одиниць (рис.2), збільшення їх кількості, укрупнення території – за показниками тривалості та амплітуди потенціалів, поліфазії амплітуди, появи М-відповіді ММ на подразнення ЛН. Масштаб змін цих показників свідчив у зіставленні з клінічною оцінкою про достатню чи недостатню ефективність реіннервації. Позитивні зміни відбувалися на тлі зниження інтенсивності (кількості та частоти) спонтанних потенціалів м'язових волокон, особливо фібриляцій, тобто в процесі реіннервації м'язів спонтанна активність м'язових волокон ставала редукованою.

1к: пр., *Orbicularis oculi*, *Facialis*, *Nucl.n.facialis*

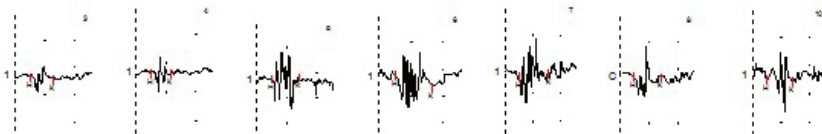


Рис. 2. ЕМГ ознаки реіннервації ММ у хворого П-ва через 4 міс після операції невротизації лівого ЛН. При довільному напруженні м'язів зареєстровані поліфазні потенціали рухових одиниць

Диференційна оцінка ефективності хірургічного лікування базувалася на: 1) результати клінічного тестування відновлення достатньої сили скорочення ММ при довільному напруженні - не нижче III ступеня за шкалою House-Brackmann, 2) виявленні ЕМГ ознак ефективною компенсаторної реіннервації ММ, яку підтверджувало формування рухових одиниць в достатній кількості, із зростаючою амплітудою. За таких умов клінічний ефект операції очікували через 3,5-4 міс.

При аналізі результатів лікування у пацієнтів, яким проводилась декомпресія у віддаленому періоді після травми, незалежно від типу травми і місця пошкодження, відмінностей між результатами хірургічного та консервативного лікування не спостерігалось ($r=-0,04$, $p=0,85$). Відновлення функції ЛН за шкалою House-Brackmann склало $2,0 \pm 0,43$ і $2,1 \pm 0,7$ відповідно.

Тобто, при несприятливому прогнозі щодо відновлення функції ЛН кращій результат відновлення функції лицьового нерва був у пацієнтів, яким операція декомпресії була проведена в ранньому періоді після травми ($p<0,05$). Отримані результати співпадають з даними [10].

У літературі зустрічаються суперечливі дані з приводу відновлення функції ЛН виходячи від термінів хірургічного втручання. За результатами [5,9] у пацієнтів, які не мали змоги бути оперованими в ранньому посттравматичному періоді і мають більше 90% дегенерації нервових волокон та ознаки денервації, можна очікувати позитивний ефект від операції у віддаленому періоді після травми (понад 3 міс). За даними [4] вважається, що гарне відновлення за шкалою House-Brackmann до 1 або 2 стадій можливе, якщо операція проведена в перші 2 тижні після травми і сягає 92,9%. Число пацієнтів, що досягли повного відновлення (НВ) 1-го ступеня було 11 з 42 (26,2%). Значно кращій результат у пацієнтів, ніж у пацієнтів, які операцію декомпресії пройшли пізніше ($p < 0,01$). Не виявлено ніякої різниці в клінічних результатах відновлення в залежності від місця травми.

ВИСНОВКИ

- Дані НФ діагностики важливі для обґрунтування тактики ведення хворого; контролю ефективності проведеного лікування, прогнозу відновлення функції, визначення безперспективності консервативного лікування, нарешті, визначення показань до оперативного втручання.

- Розроблена та апробована схема оптимізації НФ дослідження пацієнтів з посттравматичними ушкодженнями лицьового нерва.

- Кращій результати відновлення функції лицьового нерва були отримані у пацієнтів, оперованих в ранні терміни після ушкодження.

Література

- 1.Горохов А.А. Отонейрохирургия: Руководство для врачей. СПб: Питер. 2000.
- 2.Chang C.Y., Cass S.P. Management of facial nerve injury due to temporal bone trauma. Am. J. Otol. 1999, 20 (1): 96-114.
3. Coyle M., Godden A., Brennan P.A. et al. Dynamic reanimation for facial palsy: an overview. Br. J. Oral. Maxillofac. Surg. 2013, 2.
4. Hato N., Nota J., Hakuba N. et al. Facial nerve decompression surgery in patients with temporal bone trauma: analysis of 66 cases. J. Trauma. 2011, 71 (6): 1789-1792.
5. Quaranta A., Campobasso G., Piazza F., et al. Facial nerve paralysis in temporal bone fractures: outcomes after late decompression surgery. Acta Otolaryngol. 2001, 121 (5): 652-655.
6. Prakash V., Hariohm K., Vijayakumar P. et al. Functional training in the management of chronic facial paralysis. Phys Ther. 2012, 92 (4): 605-613.
- 7.Hause J.W., Brackmann D.E. Facial nerve grading system. Otolaryngol.

Head Neck Surg. 1985, 93: 146-147.

8. Irintchev A., Angelov D.N., Guntinas-Lichius Regeneration of the facial nerve in comparison to other peripheral nerves : from bench to bedside. HNO. 2010, 58 (5): 426-432.

9. Sanuş G.Z., Tanrıöver N., Tanrıverdi T. et al. Late decompression in patients with acute facial nerve paralysis after temporal bone fracture. Turk Neurosurg. 2007, 7 (1): 7-12.

10. Kim J., Moon I.S., Shim D.B. et al. The effect of surgical timing on functional outcomes of traumatic facial nerve paralysis. J. Trauma. 2010, 68 (4): 924-929.

11. Ulug T., Arif Ulubil S. Management of facial paralysis in temporal bone fractures: a prospective study analyzing 11 operated fractures. Am. J. Otolaryngol. 2005, 26 (4): 230-238.

И.Б. Третяк, А.И. Третьякова, М.А. Демьянов
Клинико-нейрофизиологическая диагностика в
динамике нейрохирургического лечения
травматического повреждения лицевого нерва
Государственное учреждение «Институт нейрохирургии
имени академика А.П.Ромоданова» НАМН Украины, г. Киев

Введение. Лечение посттравматических невропатий лицевого нерва (ЛН) – это актуальная проблема. Стойкий парез может существенно нарушать качество жизни пациентов.

Цель. Усовершенствование диагностики функционального состояния лицевого нерва (ЛН) и мимических мышц (ММ) в динамике нейрохирургического лечения травматического повреждения лицевого нерва. Материал и методы. Клинико-нейрофизиологические (НФ) исследования проведены у 60 пациентов с травматическим повреждением лицевого нерва. Возраст больных от 19 до 56 лет, средний $33,6 \pm 1,9$; преобладали мужчины - 55% обследованных. Степень тяжести неврологических расстройств и их восстановление оценивали по 6-ступенчатой шкале House-Brackmann. Результаты. По результатам комплексной нейрофизиологической (НФ) диагностики обоснованы показания к оперативному лечению у 42 пациентов из 60 обследования. Лучший результат восстановления функции лицевого нерва был у пациентов, которым операция декомпрессии была проведена в раннем периоде после травмы ($p < 0,05$).

Выводы. НФ методы можно использовать для обоснования тактики ведения больного; контроля эффективности проводимого лечения, прогноза восстановления функций, определения бесперспективности консервативного лечения, наконец, определения показаний к оперативному вмешательству.

Ключевые слова: лицевой нерв, травма, диагностика, электромиография.

I. Tretiak, A. Tretiakova, M. Dem'ianov

Clinical and neurophysiological diagnosis in the dynamics of neurosurgical treatment of traumatic facial nerve injury

State Institution "The Institute of Neurosurgery named after A.P. Romodanov of the National Academy of Medical Science of Ukraine", Kyiv

Introduction. Posttraumatic facial nerve (FN) paresis is a crucial problem. It can significantly impair the quality of life of patients.

Purpose. To improve the diagnosis of the functional state of the facial nerve (FN) and facial muscles in the dynamics of neurosurgical treatment of traumatic facial nerve injury.

Materials and Methods. Clinical and neuropsychological (NPh) studies were conducted in 40 patients with traumatic injury of facial nerve (FN). The patient were aged from 19 to 56 (mean age $33,6 \pm 1,9$); 55% of the examined patients were men. The severity of neurological disorders and the recovery was assessed by a 6-step scale of House-Brackmann.

Results. According to the neurophysiological (NPh) diagnosis outcomes there were substantiated indications for surgery in 42 patients out of 60 patients. The best result of the FN function recovery was in patients who underwent decompression early after injury ($p < 0.05$).

Conclusions. NPh methods can be used to justify the tactics of the treatment and monitor its effectiveness to predict functional recovery; define the futility of conservative treatment, and, finally, determine the indications for surgical intervention.

Key words: facial nerve, injury, diagnosis, electromyography.

© А.П. ХОРОШУН, 2013

А.П. Хорошун

ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ТА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ХВОРИХ З ГЛІАЛЬНИМИ ПУХЛИНАМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

ДУ "Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України", м. Київ

Вступ. Якість життя (ЯЖ) є одним із основних показників ефективності хірургічного лікування при гліальних пухлинах головного мозку (ГПГМ).

Матеріал і методи. Хірургічне лікування проведено 693 хворим із ГПГМ. Гліоми типової структури були у 143 (20,6%) хворих, анапластичні гліоми – у 313 (45,2%), гліобластоми – у 237 (34,2%). Чоловіки – 407, жінки – 286. Вік – 18 – 74 роки. Рухові порушення після операції спостерігались у 337 (48,6%) хворих з ураженням функціонально важливих зон (ФВЗ) мозку. Хворі одер-

жували відновне лікування (медикаментозну терапію, фізіотерапевтичні методи: електростимуляція, лазерна терапія), ЛФК. ЯЖ оцінювалась за шкалою Карновського та шкалою ЯЖ хворих на пухлини мозку.

Результати. ЯЖ залежить від ряду факторів: локалізації, ступеня злоякісності пухлини, доопераційного неврологічного дефіциту, віку і статі хворих. Після проведення післяопераційних реабілітаційних заходів кількість хворих з індексом «70 балів і вище» за шкалою Карновського збільшилося на 40,8%, а з «середнім і високим» рівнем якості життя за шкалою ЯЖ хворих на пухлини мозку - на 23,2%.

Висновки. Застосування диференційованого реабілітаційного лікування у ранньому післяопераційному періоді дозволяє покращити результати лікування та забезпечує високу ЯЖ хворих із ГППМ.

Ключові слова: якість життя, гліальні пухлини головного мозку, відновне лікування.

ВСТУП

На даний час при оцінці результативності лікування хворих з онкологічними захворюваннями особливу увагу приділяють показникам ЯЖ [1, 5]. Особливу важливість дослідження ЯЖ набуває у хворих з ГППМ, оскільки як сам пухлинний процес так і специфічність онкологічних лікувальних заходів значно змінюють ЯЖ хворих, їх психічний і соціальний статус [4 - 6].

Мета - вивчення показників ЯЖ хворих з ГППМ в процесі комплексного лікування, що включає хірургічне видалення пухлини і післяопераційну відновну терапію.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Робота ґрунтується на матеріалі 693 спостережень оперованих хворих з ГППМ, які знаходилися на лікуванні в Інституті нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України. У 143 (26,1%) хворих були гліоми типової структури, у 313 (45,2%) - анапластичні гліоми, у 237 (34,2%) - гліобластоми. Серед обстежених хворих було 407 (58,7%) чоловіків і 286 (41,3%) жінок. Віковий інтервал 19 - 74 роки. Побудова клінічного діагнозу, що визначає в подальшому тактику хірургічного лікування, методологію і об'єм видалення пухлини, ґрунтувалась на результатах МРТ, фМТР, КТ та ОФЭКТ досліджень.

Проведення відновного лікування (ВЛ) в ранньому післяопераційному періоді є комплексною складовою загальних лікувальних заходів при ГППМ. Програма реабілітації включала медикаментозну терапію, фізіотерапевтичні методи (лазерна терапія, електростимуляція), ЛФК та масаж. Обов'язковою умовою було визначення ЯЖ хворих з урахуванням оцінки їх загального стану за шкалою Карновського (К) [8] та за запропонованою нами шкалою ЯЖ хворих на пухлини мозку (Патент України № 43758А, 2001) з оцінкою соціально-психологічної адаптації за показниками фізичного стану, соціальних взаємовідносин і функціональних здібностей [3]. Порівняльний аналіз ЯЖ проводився в динаміці: при надходженні хворих до стаціонару (у доопераційний період), після проведеного оперативного втручання (у ранній післяопераційний період) і після закінчення курсу відновної терапії.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Як показали результати проведеного дослідження з 693 хворих з ГППМ в післяопераційному періоді реабілітаційної терапії потребувало 337 (48,6%)

пацієнтів. Необхідність проведення ВЛ була обумовлена наявністю неврологічного дефіциту, пов'язаного з ураженням функціонально важливих рухових зон (ФВЗ) мозку.

У результаті проведеного курсу лікування хворих спостерігалась позитивна динаміка, яка проявлялася збільшенням об'єму активних рухів, поліпшенням функції ходи і ступенем володіння побутовими навичками. Ступінь відновлення рухових функцій залежала від локалізації пухлини її ступеню зляокісності, терміну та ступеня порушення функціональних порушень у анамнезі.

Для оцінки ЯЖ існує понад 400 шкал, які можна розділити на дві великі групи: загальні та спеціальні. Загальні шкали дають можливість оцінити загальний стан здоров'я і можуть бути використані як при різноманітних захворюваннях, так і у здорових людей. Але, вони не дозволяють виявити зміни, характерні для певного захворювання. У цьому випадку більш інформативними є спеціальні шкали, які створюються відповідно для кожної нозологічної групи [2].

Шкала Карновського [8], що широко використовується в оцінці ЯЖ хворих з ураженням ЦНС, дає загальне уявлення про загальний стан та тяжкість захворювання, не даючи уявлення про функціональні порушення, соціально адаптацію пацієнтів і не враховує динаміки перебігу захворювання з можливим регресом симптоматики на тлі лікувальних заходів, що проводяться [5].

Рухові порушення є одним із вагомих інвалідизуючих факторів, які погіршують ЯЖ хворих з ГПГМ [5, 7]. Найбільш проблематичними є питання оцінки якості життя пацієнтів з ГПГМ, що вражають ФВЗ головного мозку.

Для визначення ефективності лікувальних заходів нами була розроблена шкала ЯЖ хворих на пухлини мозку. Аналіз матеріалу дав можливість виділити 30 найбільш важливих, прийнятих нами для дослідження показників з трьохма відповідями по кожному з них в бальній системі з урахуванням неврологічної дисфункції, таких як рухові розлади, судомні напади, виразності гіпертензійного синдрому (головний біль, застій на очному дні) та його компонентів (нудота, блювота), ступеня виразності інтоксикації нейроонкологічних хворих (денна активність, втомлюваність), больового синдрому, концентрації уваги, випадання волосся, пам'ять, зір, зустрічі і контакти з людьми поза сім'єю, сімейні відносини, сімейні обов'язки, відношення пацієнта до хвороби і захворювання, участь у консультаційних співбесідах з лікарем, соціально-матеріальний стан та інш. При цьому, сумарна кількість балів 41 – 60 свідчить про умовно «високий» рівень ЯЖ життя хворого, 21 – 40 – про «середній», 0 – 20 – про «низький» рівень ЯЖ [3].

Як показали наші дослідження, на показники ЯЖ впливають різноманітні чинники і, в першу чергу, ступінь зляокісності, локалізація пухлини, вік та стать хворого.

По мірі зростання ступеня зляокісності показники ЯЖ знижуються як за шкалою Карновського, так і за шкалою якості життя хворих на пухлини мозку. Після впроваджених лікувальних заходів відсоток хворих з ІК «70 балів і вище» зріс у хворих на ГПГМ I – II ст. зл. з 55,2% до 90,2%, III ст. зл. – з 43,5% до 86,9%, IV ст. зл. – з 41,4% до 82,3%. Згідно шкали якості життя хворих на пухлини мозку відсоток хворих з «середнім» та «високим» рівнями ЯЖ серед

хворих на ГПГМ I – II ст. зл. зріс з 68,5% до 87,4%, на ГПГМ III ст. зл. – з 56,3% до 83,4% і на ГПГМ IV ст. зл. – з 56,5% до 77,2%.

Найвищі показники ЯЖ при ГПГМ визначено у хворих молодого віку, найнижчі — у хворих похилого віку як за шкалою Карновського, так і за шкалою якості життя хворих на пухлини мозку. На час закінчення курсу лікування відсоток хворих молодого віку з ІК, що відповідає «70 балам і вище» зріс з 50,9% до 89,5%, середнього віку – з 41,8% до 83,5%, похилого віку – з 32,6% до 79,3%. При дослідженні ЯЖ за шкалою якості життя хворих на пухлини мозку визначено, що відсоток хворих молодого віку з показниками ЯЖ, що відповідають «середньому» та «високому» рівням зріс з 67,3% до 86,9%, хворих похилого віку – з 42,4% до 75,0%, хворих середнього віку – з 53,0% до 77,9%.

Також нами визначена залежність показників ЯЖ хворих на ГПГМ від локалізації новоутворення. Після курсу лікувальних заходів відсоток хворих з ІК «70 балів і вище» зріс при розташуванні пухлини в функціонально важливій лобово-тім'яній частці з 31,6% до 61,4%, лобово-скроневій – з 47,5% до 77,5%, лобово-тім'яно-скроневій – з 31,8% до 54,5% та скронево-тім'яно-потиличній – з 50,0% до 66,7%. Згідно шкали якості життя хворих на пухлини мозку відсоток хворих з «середнім» та «високим» рівнями у хворих з локалізацією пухлини в лобово-тім'яній частці зріс з 45,6% до 50,9%, в лобово-скроневій – з 52,5% до 73,7%, в лобово-тім'яно-скроневій – з 50,0% до 54,6% та скронево-тім'яно-потиличній – з 50,0% до 66,7%. Наявність низьких показників ЯЖ у хворих з ураженням ФВЗ мозку свідчать про більш виразну ступінь неврологічних проявів захворювання, значну інвалідизацію хворих, зумовлену в першу чергу руховими порушеннями і їх соціально-психологічну дезадаптацію, пов'язану з обмеженою можливістю активного стану життя, зростаючою потребою в допомозі оточуючих, обмеженням кола раніш доступних соціальних контактів.

Рівень показників ЯЖ у жінок за шкалою Карновського і за шкалою якості життя хворих на пухлини мозку був нижче, ніж у чоловіків. Жінки більше заклопотані своїм самопочуттям, родинними проблемами, зовнішнім виглядом, наявністю косметичного дефекту, емоційнішим сприйняттям дійсності [7]. Після впровадженого курсу лікування відсоток хворих на ГПГМ чоловічої статі з ІК «70 балів і вище» зріс з 46,4% до 87,1%, жіночої статі – з 43,4% до 85,3%. Більш значущим є дослідження ЯЖ хворих на ГПГМ за статтю за шкалою ЯЖ хворих на пухлини мозку. Так, згідно шкали якості життя хворих на пухлини мозку, після проведення лікувальних заходів відсоток хворих чоловічої статі з «середнім» та «високим» рівнями ЯЖ зріс з 62,2% до 86,5%, жіночої статі – з 55,3% до 80,4%.

В результаті лікування хворих на ГПГМ, що включає хірургічне видалення пухлини і заходи відновного лікування, відсоток хворих з доопераційним ІК «70 балів і вище» зріс з 45,2% до 86,0%; у той час як відсоток хворих з доопераційним ІК «60 балів і нижче» зменшився з 54,8% до 14,0%. Згідно шкали ЯЖ хворих на пухлини мозку відсоток хворих з «середнім» та «високим» рівнями ЯЖ зріс з 58,9% до 82,1%, а відсоток хворих з «низьким» рівнем ЯЖ зменшився з 41,1% до 17,9%.

ВИСНОВКИ

Якість життя хворих на ГПГМ залежить від їх віку, статі, локалізації та ступеня злоякісності пухлини. Неприятливими чинниками є вік хворих понад 45 років, розташування пухлини в прецентральної, центральної та постцентральної ділянках мозку, високий III та IV ступінь злоякісності гліальних пухлин. В хворих жіночої статі показники якості життя нижчі, ніж у хворих чоловічої статі. Вивчення ЯЖ хворих дає можливість оцінити якість життя не тільки з точки зору лікаря, але і з точки зору самих хворих, констатувати зміни, що відбуваються під впливом впроваджених лікувальних заходів. Результати впроваджених лікувальних заходів показали ефективність, доцільність і необхідність проведення післяопераційної відновної терапії хворих на ГПГМ, що дозволяє рекомендувати проведення реабілітаційних заходів нейроонкологічним хворим.

Література

1. Балабуха О.С. Качество жизни как основа программ реабилитации онкологических больных. Междунар. мед. журн. 2010, 4: 11–13.
2. Белова А. Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии: руководство для врачей и научных работников. М. 2004.
3. Пат. 43758А, Україна МПК А61В10/00 Спосіб оцінки якості життя хворих із внутрішньомозковими пухлинами півкуль великого мозку Розуменко В.Д., Хоменко О.В., Курдюкова А.П., Тяглий С.В., Звездяк Р.Т. №2001085904; Опубл.17.12.2001. Бюл.11.
4. Розуменко В.Д., Хорошун А.П. Лазерная терапия в общей онкологии и нейроонкологии. Современные аспекты лазерной терапии: [М.Н. Бонусь, А.И. Гладкова, С.А. Горбатюк и др.]; под ред. В.Д. Попова. Черкасы : Вертикаль. 2011: 363 – 380.
5. Розуменко В.Д., Хорошун А.П. Показатели качества жизни в оценке эффективности лечения больных с глиальными опухолями полушарий большого мозга. Укр. нейрохирург.журн. 2007, 1: 26 – 31.
6. Zwinkels H. Psychosocial Care for Neuro-Oncology Patients, Results of a Survey on Behalf of EANO. Neurooncol. mag. 2013, 3 (1): 29 – 30.
7. Ford E., Catt S., Chalmers A. Systematic review of supportive care needs in patients with primary malignant brain tumors. J. Neuro. Oncol. 2013, 14: 392 – 404.
8. Karnofsky D. A., Abelman W. N., Craver L. F. The use of the nitrogen mustards in the palliative treatment of carcinoma. Cancer. 1948, 1: 634 – 656.

А.П. Хорошун

Послеоперационная реабилитация и качество жизни больных с глиальными опухолями головного мозга ГУ "Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины", г. Киев

Вступление. Качество жизни (КЖ) является одним из основных показателей эффективности хирургического лечения при глиальных опухолях головного мозга (ГОГМ).

Материал и методы. Хирургическое лечение проведено 693 больным с ГОГМ. Глиомы типической структуры были у 143 (20,6%) больных, анапластические глиомы – у 313 (45,2%), глиобластомы – у 237 (34,2%). Мужчины – 407, женщины –

286. Возраст – 18 – 74 года. Двигательные нарушения после операции наблюдались у 337 (48,6%) при поражении функционально важных зон мозга. Больные получали восстановительное лечение: медикаментозную терапию, физиотерапевтические методы (электростимуляция, лазерная терапия), ЛФК. КЖ оценивалось по шкале Карновского и шкале КЖ больных с опухолями мозга.

Результаты. КЖ зависит от ряда факторов: локализации, степени злокачественности опухоли, дооперационного неврологического дефицита, возраста и пола. После проведения послеоперационных реабилитационных мероприятий количество больных с индексом «70 баллов и выше» по шкале Карновского увеличилось на 40,8%, а со «средним и высоким» уровнем качества жизни по шкале КЖ больных с опухолями мозга - на 23,2%.

Выводы. Применение дифференцированных реабилитационных мероприятий, в раннем послеоперационном периоде, позволяет улучшить результаты лечения и обеспечивает высокое КЖ больных с ГОГМ.

Ключевые слова: качество жизни, глиальные опухоли головного мозга, восстановительное лечение.

A.P. Khoroshun

Postoperative rehabilitation and quality of life of patients with brain gliomas

SI “Institute of Neurosurgery named after academic A. P. Romodanov of NAMS of Ukraine”, Kyiv

Introduction. Quality of life (QL) is one of the basic indicators of the efficiency of surgical treatment of brain gliomas (BG).

Materials and methods. 693 patients with BG underwent surgical treatment. BG of typical structure were observed in 143 (20.6 %) patients, anaplastic gliomas – in 313 (45.2 %), glioblastomas – in 237 (34.2 %). There were 407 men and 286 women aged 18-74 years. The motor defects after the operation were observed in 337 (48.6%) patients with deranged functionally important areas (DFIA) of the brain. The patients received rehabilitative treatment i.e. medicinal therapy, physiotherapeutic methods (electrostimulation, laser therapy), remedial gymnastics. The QL was estimated on Karnofsky performance scale (KPS) and the scale of QL in patients with brain tumor.

Results. The QL depends on a number of factors: localization, malignancy, preoperative neurological deficits, age and gender. After postoperative treatment the quantity of patients with KPS of 70 scores and more grew by 40.8%, with “medium and high” levels of quality of life by the QL scale in patients with brain tumor grew by 23.2%.

Conclusion. Using differentiated recovery treatment, in early postoperative period, makes possible to improve the results of surgical treatment and provides the high QL of patients with BG.

Key words: quality of life, brain glioma, recovery treatment.

© В.І. ЦИМБАЛЮК, П.П. МАКОВЕЦЬКИЙ, 2013
В.І. Цимбалюк, П.П. Маковецький

**ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ТА АНТИ-
БИОТИКОТЕРАПІЇ НОЗОКОМІАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ У
ХВОРИХ З ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ У
РАНЬОМУ ПЕРІОДІ**
Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова
НАМН України, м. Київ,
Київська міська клінічна лікарня швидкої
медичної допомоги

Вступ. Одним із найбільш загрозливих запальних ускладнень у нейро-
травматологічних хворих, що зумовлює несприятливий перебіг ЧМТ у ранньому
періоді, збільшує тривалість і вартість стаціонарного лікування, значно підвищує
ризик летальності є нозокоміальна пневмонія.

Мета. Вивчення впливу чинників ризику на несприятливий перебіг нозо-
коміальної пневмонії у хворих ЧМТ у ранньому періоді.

Методи. Проведено проспективне клініко-мікробіологічне дослідження
76 пацієнтів з ізольованою важкою та середньо важкою ЧМТ, перебіг якої у
ранньому періоді ускладнився розвитком нозокоміальної пневмонії. В процесі
дослідження використовувались рентгенологічні, клініко-лабораторні, мікро-
біологічні та статистичні методи.

Результати. Для оцінки ефективності лікування нозокоміальної пневмонії
(НП) у госпіталізованих нейротравматологічних пацієнтів проведено аналіз
чинників ризику, що негативно впливають на перебіг НП у гострому періоді
ЧМТ. Достовірно несприятливий перебіг НП зумовлювали порушення свідомості за ШКГ ≤ 8 балів ($p < 0,001$) та хворі, вік яких на момент травми становив
понад 60 років ($p < 0,01$).

Висновки. Пацієнти з порушенням свідомості по ШКГ ≤ 8 балів мають
вірогідний ризик летальності у 4,8 разів вищий. Літній вік у 2,4 рази підвищує
ризик смерті. Сумісний вплив трьох будь-яких чинників статистично значимо
збільшує вірогідність смертності втричі у порівнянні з впливом одного чинника.

Ключові слова: нозокоміальна пневмонія, чинники ризику, аспірація.

ВСТУП

Одним із найбільш загрозливих запальних ускладнень у нейротравмато-
логічних хворих, що зумовлює несприятливий перебіг ЧМТ у ранньому
періоді, збільшує тривалість і вартість стаціонарного лікування, значно підвищує ризик
летальності є нозокоміальна пневмонія[1].

Частота виникнення запальних ускладнень у хворих з ЧМТ, а саме НП,
насамперед корелює з тяжкістю травми та ступенем порушення свідомості.
Запальні ускладнення, незважаючи на досягнення інструментальної діагно-
стики і хірургічних технологій та застосування вискоєфективних антимікробних
препаратів, продовжують залишатись одними із найбільш частих у госпіталі-
зованих хворих[12].

НП займає третє місце, її частота становить 15-18% в структурі всіх запальних процесів у госпіталізованих пацієнтів, після інфекцій м'яких тканин і сечових шляхів, проте показники летальності при НП в 10 і більше разів переважають такі при вищевказаних ускладненнях[9]. Так, якщо у хворих з нозокоміальними інфекціями (НІ) м'яких тканин і сечових шляхів летальність коливається в межах від 1 до 4 %, то у випадку НП вона складає 20-50% або навіть більше в залежності від тяжкості основного захворювання, антибіотикорезистентності збудника, що значно ускладнює лікувальну тактику та погіршує прогноз лікування. При цьому летальність пов'язана з НП, може досягати 70% і більше[9,10].

Відповідно до чинної нормативної документації МОЗ України — Клінічного Протоколу – «нозокоміальна (внутрішньолікарняна, госпітальна) пневмонія — захворювання, яке характеризується вогнищевим ураженням респіраторних відділів легень, наявністю внутрішньоальвеолярної ексудації та появою на рентгенограмі нових вогнищево-інфільтративних змін в легенях через 48 год. і більше після госпіталізації в поєднанні з клінічною симптоматикою, що підтверджує їх інфекційну природу (нова хвиля лихоманки, гнійне мокротиння, що гнійне виділення із трахеобронхіального дерева, лейкоцитоз та ін.), при виключенні інфекцій, що знаходилися в інкубаційному періоді на момент надходження хворого до стаціонару»[2].

Відомо, що чинниками ризику розвитку НП є інтубація трахеї, штучна вентиляція легень (ШВЛ), а також перенесене незадовго до ЧМТ оперативне втручання або травма грудної клітки[3].

Госпітальна флора з швидко зростаючою резистентністю до традиційних антибактеріальних лікарських препаратів призводить до тяжких форм пізніх пневмоній з високими показниками летальності. Додатковим фактором виступає необхідність тривалої ШВЛ, при цьому частота розвитку пневмонії зростає в 6-20 разів. Ризик виникнення пневмонії, пов'язаної з ШВЛ, так званої вентилятор асоційованої пневмонії (ВАП), значно підвищується з збільшенням тривалості проведення ШВЛ, а особливо у хворих за наявності порушення свідомості за шкалою коми Глазго (ШКГ)<8 балів[4].

Тактика ведення хворих з важкою ЧМТ в багатьох випадках, особливо у хворих за наявності порушення свідомості (по ШКГ<8 балів) передбачає проведення ШВЛ, яка не лише забезпечує респіраторну підтримку, але і лікування дихальної та церебральної недостатності і є одним із основних чинників профілактики вторинних ушкоджень головного мозку[5,6].

Проте у нейротраumatологічних пацієнтів із порушенням свідомості і наявністю аспіраційного синдрому зростає ризик аспіраційної пневмонії (АП).

Етіологічними чинниками АП є респіраторні патогени, в тому числі із зниженою антибіотикочутливістю, а також аеробно-анаеробні асоціації шлунково-кишкової аутомікрофлори хворого.

Одним із вагомих механізмів внутрішньолікарняного інфікування хворих у стаціонарах з великою кількістю термінових та екстрених оперативних втручань,

де протягом доби анестезіологічного забезпечення з ШВЛ потребують десятки хворих, перехресне інфікування відбувається через наркоз-дихальну апаратуру. Для попередження інфікування хворих, окрім дезінфекції наркозно-дихальної апаратури, необхідно використовувати одноразові дихальні фільтри.

Лише при пізніх НП (>5дб) госпітальні збудники із високим рівнем антибіотикорезистентності зумовлюють високі показники летальності.

У хворих з важкою ЧМТ необхідно прогнозувати розвиток аспіраційної пневмонії із врахуванням самого факту аспірації, або за одночасної наявності 2-х чинників ризику аспірації — глибокого пригнічення або порушення свідомості ≤ 8 балів за ШКГ та дизфагії [7,8]. Аспірацію необхідно розглядати як “потрійну загрозу” компонентами якої є: 1) механічна обструкція дихальних шляхів; 2) хімічний пневмоніт (неінфекційне пошкодження легень, пов’язане з дією шлункового соку); 3) бактеріальна пневмонія. Ймовірно аспірацію можна підозрювати також при порушенні функції кардіального сфінктеру стравоходу (ентеральний зонд), за наявності судом, документованого алкогольного сп’яніння. Достовірна діагностика аспірації у потерпілих з ЧМТ, визначення ступеню пошкодження трахеобронхіального дерева можливо лише при використанні бронхоскопії. З допомогою методики бронхоскопії проводиться відновлення прохідності дихальних шляхів, видалення крові, їжі, рідкого шлункового вмісту, слизово-гнійної мокроти та ефективно використовується для забору матеріалу з подальшим мікробіологічним дослідженням - метод “захищених щіточок”. Одним із способів забезпечення прохідності дихальних шляхів є проведення трахеотомії, що спрощує санацію трахеобронхіального дерева, знижує необхідність у седативних препаратах, прискорює перехід пацієнта на самостійне дихання. Етіологічними чинниками аспіраційної пневмонії визначено асоціації анаеробів шлунково-кишкового тракту — *Bacteroides* spp., *Fusobacterium* spp., *Prevotella malanogenica*, *Peptostreptococcus*, *Veilonella* та їх комбінації із аеробними кишковими бактеріями — *E. coli*, *K. pneumoniae*, *Enterobacter*, *Proteus* і респіраторними патогенами — *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus vitridans*[7,8].

Основними критеріями ефективності лікування НП є регрес клінічної симптоматики респіраторної інфекції – зниження температури тіла, лейкоцитозу, зменшення ознак дихальної недостатності, стабілізація гемодинаміки, зміни сироваткового рівня СРБ (повторне дослідження виправдане через 3-4 дні після початку/зміни терапії). Рентгенологічні ознаки – наявність інфільтратів в легеневій тканині – зберігаються більш тривалий час, аніж клінічні ознаки захворювання[11].

З врахуванням вищевказаного, було проведено проспективне дослідження особливостей перебігу, визначення чинників ризику несприятливого перебігу, визначення етіологічної структури збудників НП у хворих з важкою і середньо важкою ЧМТ та особливостей антибіотикотерапії НП.

Мета дослідження: вивчення впливу чинників ризику на несприятливий перебіг НП у хворих ЧМТ у ранньому періоді.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Проведено проспективне клініко-мікробіологічне дослідження 76 –ти пацієнтів з ізольованою важкою та середньо важкою ЧМТ, перебіг якої у ранньому періоді ускладнився розвитком нозокоміальної пневмонії (69 потерпілих) та нозокоміальної пневмонії + посттравматичним/ післяопераційним менінгітом (7 хворих), які перебували на лікуванні у відділенні нейрохірургії (реанімації) КМК ЛШМД у 2009-11рр. Мікробіологічне дослідження (мікробіологічний моніторинг) проводили в бактеріологічній лабораторії КМК ЛШМД 30 потерпілих.

В залежності від важкості ЧМТ — спостерігали 66 потерпілих із важкою ЧМТ та 10 — із середньо важкою ЧМТ. У 48-ми (63%) хворих діагностовано закрити ЧМТ, у 28-ми (37%) — відкрити ЧМТ, розподіл хворих відповідно до клінічної класифікації. Тяжкість ЧМТ визначали за результатами клініко-лабораторних та інструментальних методів: неврологічний огляд, рентгенографія черепу, комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія, у летальному випадку — дані судово-медичного розтину хворого.

Вік хворих становив 18-86 років, чоловіків було 66 (86,9%), жінок — 10 (13,1%). На момент госпіталізації 28 хворих(36,5%) перебували в стані алкогольного сп'яніння. Госпіталізовані у термін до 24 годин після отримання ЧМТ 55 (72%) потерпілих, через 24 години і більше — 21(28%). Трахеостомія була виконана у 16-ти (21%) хворих (в середньому на 4±1добу).

Всі потерпілі з ЧМТ отримали спеціалізовану нейрохірургічну допомогу у повному обсязі відповідно до чинних клінічних протоколів МОЗ України [14], в тому числі 50 хворим (65,8%) було виконано одно- або двосторонню краніотомію, а саме: декомпресивну або кістково-пластичну трепанацію черепа з приводу видалення субдуральної гематоми — 22 осіб (28,8%), внутрішньомозкової гематоми — 11 (14,4%), епідуральної гематоми — 4 (5,24%), багаточислової гематоми — 4 (5,24%), хронічної субдуральної — 1 (1,31%) та підгострої субдуральної гематоми — 2 (2,62%), вдавленого перелому — 3 (3,93%), субдуральної гідроми — 2 (2,62%), вентрикулодренування — 1 (1,31%). Трьом пацієнтам (3,93%) було здійснено двосторонню краніотомію. Консервативне лікування проведено 26 потерпілим (34,2% неоперовано).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У 76 хворих із ізольованою важкою та середньо важкою ЧМТ у ранньому періоді за чинними діагностичними критеріями діагностовано НП, в тому числі за наявності вірогідних чинників аспірації (54 особи) — спричинену збудниками АП: комбінація респіраторних патогенів та аеробно-анаеробних асоціацій шлунково-кишкового тракту[7, 12]. При аналізі тривалості ШВЛ виявлено достовірне збільшення частоти розвитку НП із збільшенням термінів перебування хворих на ШВЛ. В багатоцентровому канадському дослідженні частота ВАП склала 14,8 на 1000 днів вентиляції[15]. Такий підхід дозволяє оцінити і власні результати, однак гетерогенність хворих у вищевказаному дослідженні не дозволяє провести екстраполяцію даних на наше дослідження. У зв'язку з чим ми не визначали співвідношення ВАП до кількості днів вентиляції.

Ранню НП діагностовано у 34 хворих (з них ефективно проліковано 22, в тому числі 5 – із аспіраційним синдромом за розробленим протоколом/схемою

антибіотикотерапії), пізно – у 42-х (з них позитивні результати антибіотикотерапії спостерігали у 30 пацієнтів).

Для оцінки ефективності лікування НП у госпіталізованих нейротравматологічних пацієнтів проведено аналіз чинників ризику, що негативно впливають на перебіг НП у гострому періоді ЧМТ.

1. Чинники ризику НП, пов'язані з станом організму: вік понад 60 років, супутня соматична та ендокринна патологія, алкогольне сп'яніння, комбінація нозокоміальних інфекцій (пневмонія+менінгіт). Серед 17 пацієнтів віком понад 60 років, позитивні результати лікування відмічено лише у 7 (41%) хворих. Супутня соматична та ендокринна патологія була констатована у 14 хворих і була ефективно пролікована у 12 пацієнтів. Повторна ЧМТ констатована у 3 хворих, проте в жодному випадку це не призвело до летального наслідку, очевидно даний чинник ризику має переважний вплив на появу/перебіг інтракраніальних запальних ускладнень. За наявності алкогольного сп'яніння, що спостерігалось у 26 пацієнтів(34%), несприятливий перебіг відмічено у 9 пацієнтів.

2. Чинники ризику, пов'язані з травмою: проведення ургентного оперативного втручання, порушення свідомості 8 балів і менше за ШКГ, аспіраційний синдром, госпіталізація у термін понад 24 години після отримання травми.

3. Чинники ризику, пов'язані з інтраопераційними особливостями: крововтрата понад 1000мл., тривалість операції понад 2 години.

Таблиця 1

Вплив чинників ризику НП на результат лікування

Загальна таблиця (n=76)						
Чинники ризику	К-сть	Смертність (n=24)	Ефективно проліковані (n=52)	Fisher exact p	Відносний ризик (довірчий інтервал)	p
Менше 8 балів по ШКГ	45	21	24	< 0,001	4,82 (1,10-21,06)	< 0,01
Вік-більше 60 років	15	9	6	< 0,013	2,44 (1,10-5,40)	< 0,01
Супутні захворювання	14	2	12	< 0,203	0,41 (0,10-1,52)	n.s.
Аспіраційний синдром	9	3	6	1,000	1,06 (0,39-2,86)	n.s.

Продовження таблиці

Загальна таблиця (n=76)						
Чинники ризику	К-сть	Смертність (n=24)	Ефективно проліковані (n=52)	Fisher exact p	Відносний ризик (довірчий інтервал)	p
Крововтрата понад 1000мл.	6	1	5	< 0,658	0,51 (0,08-3,13)	n.s.
Алкогольне сп'яніння	26	8	18	1,000	0,96 (0,48-1,94)	n.s.
Госпіталізація через 24 год.	22	9	13	< 0,287	1,47 (0,76-2,85)	n.s.
Тривалість операції > 2 год.	10	3	7	1,000	0,94 (0,34-2,58)	n.s.
Менінгіт	6	2	4	1,000	1,06 (0,32-3,46)	n.s.

Достовірно несприятливий перебіг НП зумовлювали порушення свідомості за ШКГ ≤ 8 балів ($p < 0,001$) та хворі, вік яких на момент травми становив понад 60 років ($p < 0,01$). У пацієнтів з порушення свідомості за ШКГ ≤ 8 балів, вірогідність смерті в 4,8 разів вища. Літній вік у 2,4 рази підвищує ризик смерті.

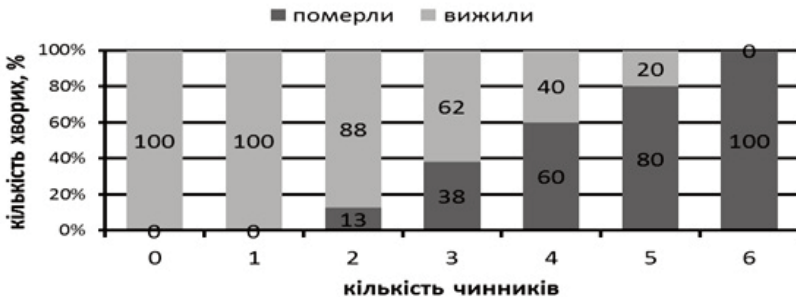


Рис. Сумісний вплив чинників ризику НП.

Наведені дані свідчать про збільшення ймовірності несприятливого перебігу НП при збільшенні кількості чинників ризику НП.

Вірогідний вплив декількох чинників

К-сть чинників	К-сть Хвор.	Смертність	Ефективно проліковані	Fisher exact p	Відносний ризик (довірчий інтервал)	p
1	21	3	18			
2	26	8	18	< 0,300	2,15 (0,65-7,12)	n.s.
3	18	10	8	< 0,015	3,89 (1,26 - 11,99)	< 0,05

Сумісний вплив трьох будь-яких чинників статистично значимо збільшує вірогідність смертності утрічі в порівнянні з впливом одного чинника.

Безумовно, проведене дослідження має свої обмеження. Оскільки воно проводиться в окремому стаціонарі з певною структурою збудників НП, тобто отримані дані не можуть бути основою для застосування саме цих режимів антибактеріальної терапії НП в інших медичних закладах. Але разом з цим будь-яке дослідження в цій сфері може бути використаним для формування та впровадження стандартизованих протоколів лікування НП у хворих з ЧМТ оскільки вони є особливою групою ризику розвитку НП.

ВИСНОВКИ

- Неприятливий перебіг НП зумовлюють порушення свідомості по ШКГ ≤ 8 балів ($p < 0,001$) та вік хворих на момент травми понад 60 років ($p < 0,01$). Пацієнти з порушенням свідомості по ШКГ ≤ 8 балів мають вірогідний ризик летальності у 4,8 разів вищий. Літній вік у 2,4 рази підвищує ризик смерті.

- Сумісний вплив чинників ризику несприятливого перебігу НП зростає зі збільшенням їх кількості. Сумісний вплив трьох будь-яких чинників статистично значимо збільшує вірогідність смертності втричі у порівнянні з впливом одного чинника.

- У пацієнтів із зафіксованим аспіраційним синдромом, або за одночасної наявності 2-х чинників ризику аспірації (глибокого пригнічення або порушення свідомості ≤ 8 балів за ШКГ та дизфагії), стартова антибіотикотерапія (захищені амінопеніциліни) повинна забезпечувати активність відносно респіраторних патогенів, у тому числі із зниженою антибіотикочутливістю, а також аеробно-анаеробних асоціацій шлунково-кишкової аутомікрофлори хворого.

Література

1. Magnotti L.J., Croce M.A., Fabian T.C. Is ventilator-associated pneumonia in trauma patients an epiphenomenon or a cause of death? *Surg. Infect.* (Larchmt). 2004, 5 (3): 237-242.

2. Наказ МОЗ України N 128 від 19 березня 2007 р. «Протокол надання медичної допомоги хворим на негоспітальну та нозокоміальну (госпітальну) пневмонію у дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія»

3. Bodmann K.-F., Lorenz J., Bauer T.T., Ewig S., Trautmann M., Vogel F. Nosocomial Pneumonia: Prevention, Diagnosis, and Treatment. *Chemother. J.* 2003, 12 (2): 33-44.

4. Крылов В.В., Царенко С.В., Петриков С.С. Диагностика, профилактика и лечение госпитальной пневмонии у больных с внутрочерепными кровоизлияниями, находящихся в критическом состоянии. *Нейрохирургия.* 2003, 4: 45-48.

5. Петриков С.С., Царенко С.В., Сеньчуков С.В. ИВЛ как способ дожить... и не только до пневмонии. *Журнал «Медицина неотложных состояний».* 2008, 4 (17).

6. Проценко Д.Н., Ярошецкий А.И., Яковлев С.В., Гельфанд Б.Р., Игнатенко О.И. Протокол лечения нозокомиальной пневмонии: эффективность внедрения. *Журнал «Пульмонология».* 2005, 07 (1): 3-17.

7. Croghan J.E., Burke E.M., Caplan S., et al. Pilot study of 12-month outcomes of nursing home patients with aspiration on videofluoroscopy. *Dysphagia* 1994, 9: 141-6.

8. Teramoto S. et al. Health-Care-Associated Pneumonia Is Primarily Due to Aspiration Pneumonia CHEST. 2009, 136 (6): 1702-1703.

9. Чучалин А.Г., Гельфанд Б.Р. Нозокомиальная пневмония у взрослых. (Национальные рекомендации). *Клин. Микробиол. Антимикроб. Химиотер.* 2009, 11 (2): 10-42.

10. Жданюк А.С., Стецюк О.У. и соавт. Нозокомиальная пневмония у травматологических больных: результаты проспективного наблюдательного исследования. *Клин. Микробиол. Антимикроб. Химиотер.* 2010, 12 (2): 106-116.

11. Сипальников А.И., Романовский А.Г. Рекомендации по ведению взрослых пациентов с инфекциями нижних дыхательных путей. *Клин. Микробиол. Антимикроб. Химиотер.* 2012, 14 (1): 4-17.

12. Ткачик І.П. Антибактеріальна терапія нозокоміальних інфекцій у пацієнтів нейрохірургічного профіля с позицій доказательної медицини. *Біль знеболення і інтенсивна терапія.* 2008, 2: 46-59.

В.И. Цимбалюк, П.П. Маковецкий
Особенности клинического течения и
антибактериальной терапии нозокомиальной
пневмонии у больных с черепно-мозговой
травмой в раннем периоде
Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова
НАМН Украины, г. Киев,
Киевская городская клиническая больница
скорой медицинской помощи

Вступление. Одним из наиболее угрожающих воспалительных осложнений в нейротравматологических больных, что обуславливает неблагоприятное течение ЧМТ в раннем периоде, увеличивает длительность и стоимость стационарного лечения, значительно увеличивает риск летальности есть нозокомиальная пневмония.

Цель. Изучение влияния факторов риска на неблагоприятное течение НП у больных с ЧМТ в раннем периоде.

Методы. Произведено проспективное клинично-микробиологическое исследование 76-ти пациентов с изолированной тяжелой и средне тяжелой ЧМТ, течение которой в раннем периоде осложнилось развитием нозокомиальной пневмонии. В процессе исследования использовались рентгенологические, клинично-лабораторные, микробиологические методы.

Результаты. Для оценки эффективности лечения НП у нейротравматологических пациентов произведено анализ факторов риска, что отрицательно влияют на течение НП в остром периоде ЧМТ. Достоверно неблагоприятное течение НП обусловлено нарушением сознания за ШКГ ≤ 8 баллов ($p < 0,001$) и больные возраст которых на момент травмы был больше 60 лет ($p < 0,01$).

Выводы. Пациенты с нарушением сознания за ШКГ ≤ 8 баллов имеют вероятный риск летальности у 4,8 раза выше. Пожилой возраст у 2,4 раза повышает риск смерти. Совместное действие 3-х любых факторов статистически значимо увеличивает вероятность смерти в три раза в сравнении с действием одного фактора.

Ключевые слова: нозокомиальная пневмония, факторы риска, аспирация.

V.I. Tsymbaliuk, P.P. Makovets'kyi

Clinical characteristics of the course and antibiotic therapy of hospital-acquired pneumonia in patients with traumatic brain injury in the early period

Acad. A.P.Romodanov SI "Institute of Neurosurgery, NAMSc of Ukraine", Kyiv,

Kyiv City Clinical Hospital of Emergency

Introduction. Hospital-acquired pneumonia (HAP) is one of the most dangerous inflammatory complications in patients with neurologic trauma that leads to the unfavorable course of traumatic brain injury (TBI) in its early period, increases the duration and the cost of in-patient treatment, significantly increases the risk of mortality.

Purpose. To study the effect of risk factors on the unfavorable HAP in patients with TBI in the early period.

Methods. There was conducted a prospective clinical and microbiological study of 76 patients with isolated severe injury and the injury of moderate severity that was complicated by HAP in the early period. During the study radiographic, clinical, laboratory, microbiological, and statistical methods were used.

Results. To assess the effectiveness of HAP treatment in the hospitalized patients we analyzed the negative risk factors of TBI that affect the course of HAP in the acute period of TBI. The unfavorable course of HAP was conditioned by the impaired consciousness ≤ 8 points according to GCS ($p < 0.001$) and the patients' age, which was over 60 years ($p < 0.01$) when being injured.

Conclusion. The statistically probable mortality risk is 4.8 times higher in patients with impaired consciousness ≤ 8 points according to GCS and 2.4 times higher in elderly patients. The combined effect of any three factors evidently increases the likelihood of mortality threefold as compared to the influence of one factor ($p < 0.015$)

Key words: hospital-acquired pneumonia, risk factors, aspiration.

© С.В. ЧЕБАНЮК, 2013

С.В. Чебанюк

СТАН ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ У ХВОРИХ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ТРАНЗИТОРНІ ІШЕМІЧНІ АТАКИ

Державна установа «Науково-практичний Центр
ендоваскулярної нейрорентгенохірургії НАМН
України», м. Київ

Мета. Визначити особливості церебральної гемодинаміки у хворих з транзиторними ішемічними атаками (ТІА) для попередження повторних судинних катастроф за допомогою ендovasкулярних втручань.

Об'єкт та методи. Обстежено 48 хворих, які перенесли ТІА, середній вік яких 45,9±1,5 років. Всім хворім проводили комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію головного мозку, ультразвукове дослідження церебральних судин та серця, церебральну ангіографію, добове моніторування електрокардіограми (ЕКГ).

Результати. У хворих з ТІА встановлені: деформація артерій головного мозку, звуження просвіту судин за рахунок стовщення комплексу інтима-медіа та атеросклеротичних бляшок, зміни лінійних й об'ємних швидкостей кровотока. При добовому моніторингу ЕКГ в 12,5% випадків реєстрували епізоди шлуночкової аритмії, в 20,8% – безбольову ішемію міокарда, у 8,3% були постійні порушення ритму серця, у 64,6% - підвищений артеріальний тиск.

Висновки. Показами до ендovasкулярного втручання у хворих з ТІА повинні бути не тільки гемодинамічно значимі стенози церебральних судин, їх величина, вираженість у відсотках, але і структура, ступень стабільності атеросклеротичної бляшки, стан колатерального мозкового кровообігу, частота виникнення повторних ТІА, наявність та тяжкість супутньої патології. Для ефективного ендovasкулярного лікування таких хворих необхідно проводити ретельне обстеження до оперативного втручання з метою корекції патологічних станів, що виявлені.

Ключові слова: церебральна гемодинаміка, транзиторні ішемічні атаки.
ВСТУП

До теперішнього часу ефективних медикаментозних способів попередження транзиторних ішемічних атак (ТІА) не розроблено. Гострі порушення мозкового кровообігу (ГПМК) розвиваються переважно у хворих зі сполученням уражень як магістральних артерій голови, так і внутрішньомозкових артерій при недостатньому колатеральному кровообігу та зриві реакції ауторегуляції мозкового кровообігу [1, 2]. Профілактика інсульту є провідним напрямком ведення пацієнтів, що перенесли ТІА, так як в них імовірність ГПМК збільшується в декілька разів [3]. Сьогодні малоінвазивні методи розглядаються як складова частина комплексного лікування хворих з атеросклеротичними ураженнями церебральних судин та у профілактиці повторних ТІА та інсульту. Дослідники ДУ «Науково-практичний Центр ендovasкулярної нейрорентгенохірургії НАМН України» вже декілька років вивчають ішемічні порушення

мозкового кровообігу, кардіocereбральні взаємозв'язки при церебральній судинній патології та мають унікальну можливість спостерігати за такими хворими в динаміці.

Мета дослідження: визначити особливості церебральної гемодинаміки у хворих з ТІА для попередження повторних судинних катастроф за допомогою ендovasкулярних втручань.

ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИ

Обстежено 48 хворих, які перенесли ТІА (група спостереження). Всі хворі були чоловічої статі від 39 до 57 років. Середній вік обстежених складав 45,9±1,5 років. Контрольна група – 30 здорових чоловіків відповідного віку. Всім хворим проводили комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію головного мозку, ультразвукове дослідження церебральних судин та серця, церебральну ангіографію (ЦАГ), добове моніторування ЕКГ. Агіографію проводили за допомогою апарата AXIOM Artis, фірми "Siemens" (Німеччина). Ультразвукове дослідження виконували на апараті Sonos-100, фірми Hewlett Packard (Австрія). Статистичну обробку результатів досліджень проводили за допомогою програм Microsoft Office Excel 2003, Microsoft Office Access 2003 в режимі Windows XP зі стандартними методиками варіаційної статистики, обчисленням критерію t-Ст'юдента для оцінки вірогідності відмінностей.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Встановлено, що у 59,3% хворих з ТІА були атеросклеротичні бляшки різної ехогенності з локалізацією переважно в області біфуркації загальної сонної артерії (ОСА). За даними ЦАГ ураження однієї судини було в 29,2% випадків, двох – 18,7%, трьох – 6,3%. В області стенозу мало місце підвищення систолічної швидкості кровотоку пропорційно ступеню стенозу, зростання периферійного опору. У постстенотичній зоні знижалась швидкість кровотоку та зберігалась турбулентність потоку.

Аналіз швидкісних і спектральних показників кровотоку в екстракраніальному відділі у хворих з ТІА показав, що відбувається збільшення пікової систолічної швидкості кровотоку (V_{ps}) в ОСА на 31,8 см/с, в зовнішньої сонної артерії (ЗСА) – на 27,5 см/с і внутрішню (ВСА) - на 26 см/с у порівнянні з контролем. Розходження V_{ps} між лівою і правою хребетними (ХА) артеріями як у сегменті V1, так і в сегменті V2 було не значним. Коефіцієнт асиметрії (КА) в сонних артеріях (СА) перевищував нормальні його значення на 8,6–10,3%. Максимальна кінцева діастолічна швидкість кровотоку (V_{ed}) також була вище. Індекс пульсації (PI) був збільшений в СА, що свідчило про підвищення периферійного опору. Систола-діастолічне співвідношення (S/D), яке характеризує стан судинної стінки, зокрема її еластичність, також було вище, ніж в контрольній групі.

Аналіз показників, що характеризують кровоток в інтракраніальних судинах, показав, що V_{ps} , V_{ed} у середній мозковій (СМА), передній мозковій (ПМА) і задній мозковій (ЗМА) артеріях були підвищені не тільки на стороні стенозування артерії, але й у протилежній півкулі. Асиметрія в СМА складала 14,2 %, у ПМА – 24 %, у ЗМА – 18,5 %.

Встановлено достовірне потовщення комплексу інтима-медіа (KIM) ОСА у хворих з ТІА у порівнянні з контролем, у середньому до $1,28 \pm 0,04$ мм. Збільшення товщини стінки артерії головного мозку у відсутності гемодинамічно значимого стенозу являється фактором ризику порушення мозкового кровообігу. Існує зворотній зв'язок між товщиною KIM загальної сонної артерії, як маркера системного атеросклерозу, та ризиком виникнення мозкового інсульту [4].

У 12,5% хворих реєстрували у брахіоцефальних артеріях, переважно ВСА, нестабільні атеросклеротичні бляшки: розпушені, укріті виразками, збільшені в розмірі із-за локального тромбоутворення. В таких випадках необхідна профілактика повторних ТІА та інсультів за допомогою оперативних втручань. Особливо це стосується хворих з повторними ТІА протягом 6 місяців при стенозі більше 70% з різко зниженою церебральною гемодинамікою.

Проведене дослідження свідчить про наявність значного впливу стенотичного ураження на церебральну гемодинаміку в цілому, яке проявляється змінами показників мозкового кровотоку. Формується патологічне «обкрадання» визначеної зони васкуляризації головного мозку. Підвищення лінійної швидкості кровотоку в басейні СМА є маркером важкого порушення ауторегуляції гемодинаміки головного мозку на стороні ураження, тому отримані результати мають практичне значення для відновлення мозкового кровообігу. Зміни Vps в контралатеральних судинних басейнах є критерієм порушень мозкової перфузії [4].

При добовому моніторингу ЕКГ встановлено, що у хворих з ТІА в 12,5% випадків реєстрували епізоди шлуночкової аритмії, в 20,8% – безболіову ішемію міокарду. У 8,3% з них були постійні порушення ритму серця, у 64,6% - реєстрували підвищений артеріальний тиск. Виявлення зазначених негативних факторів відзначає підвищений ризик серйозних ускладнень, включаючи раптову серцеву смерть. Наявність захворювань, які обумовлюють кардіальну емболію, потребують динамічного нагляду за такими хворими та їх лікування.

Питання хірургічної тактики лікування хворих, які перенесли ТІА, встановлення показів та протипоказів реваскуляризації мозку є постійною темою дискусій та предметом гострої полеміки у медичних виданнях. При розгляді цього питання не спостерігається однастайності поглядів у визначенні показів для ендovasкулярних втручань з метою ефективної профілактики мозкового інфаркту. Однак сучасні технологічні удосконалення малоінвазивних методик дозволяють розглядати ендovasкулярні реоклюзуючі втручання на мозкових артеріях як профілактичні втручання. Тобто, лікування таких хворих включає в себе застосування комплексу засобів, направлених на усунення стенозу судин, поліпшення реологічних властивостей крові, посилення метаболізму мозку та інше. Методи ендovasкулярних втручань в екстракраніальних судинах достатньо добре розроблені. Переваги ендovasкулярних методів доведена при наявності у хворих множинних стенозів екстракраніальних відділів або при локалізації стенозів в устях ХА. Сьогодні ендovasкулярні втручання дозволяють одночасно проводити корекцію стенотичних уражень двох або декількох церебральних артерій.

ВИСНОВКИ

• У хворих, які перенесли ТІА, відбувається перебудова церебральної гемодинаміки: збільшення RI, зниженням PI, Vps й Ved в сонних і хребетних артеріях у порівнянні з контролем. Крім того, у таких хворих реєстрували деформацію артеріального русла, звуження просвіту судин за рахунок стовщення КІМ і наявності атеросклеротичних бляшок, зниження лінійних й об'ємних швидкостей кровотока в загальних сонних і хребетних артеріях.

• Покази до ендovasкулярного втручання у хворих з ТІА визначають у кожному конкретному випадку не тільки гемодинамічна значимість стенозу церебральних судин, його величина, вираженість у відсотках, але і структура, ступень стабільності атеросклеротичної бляшки, стан колатерального мозкового кровообігу, частота виникнення повторних ТІА, наявність та тяжкість супутньої патології.

• При атеросклеротичному ураженні церебральних судин мозковий кровоток стає залежним від системних гемодинамічних змін. Особливо від коливань артеріального тиску, які виникали при порушеннях серцевого ритму. Це приводило до розладів церебральної гемодинаміки. Ендovasкулярне лікування хворих з атеросклеротичним ураженням церебральних судин необхідно проводити з урахуванням супутньої патології, й, в першу чергу, патології серця.

Перспективи подальшого дослідження. Досягти оптимальних результатів лікування та проводити профілактику ТІА, інсультів можна використовуючи ендovasкулярні технології. Поглиблене уявлення про зміни церебральної гемодинаміки, причини виникнення розладів мозкового кровообігу, значення стану серця у розвитку ГПМК дасть можливість визначити тактику лікування хворих з гострому періоді ішемії головного мозку, підвищити ефективність їх лікування.

Література

1. American Heart Association. Top research highlighted in fight against heart disease and stroke. 2011, 21 (December): 120-130.
2. Віничук С.М., Мохнач В.О. Прогностичні фактори клінічного перебігу і наслідків гострого ішемічного інсульту. Український медичний часопис. 2008, 3/65: 29-37.
3. Selvarajah R., Smith C. J., Hulme S. Prognosis in patients with transient ischaemic attack (TIA) and minor stroke attending TIA services in the North West of England: The NORTHSTAR Study. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry. 2008, 79: 38-43.
4. Rothwell P.M., Warlow C.P. Low risk of ischemic stroke in patients with reduced internal carotid artery lumen diameter distal to severe symptomatic carotid stenosis: Cerebral protection due to low poststenotic flow? Stroke. 2010, 31: 622-630.

С.В. Чебанюк

**Состояние церебральной гемодинамики у больных, перенесших транзиторные ишемические атаки
Государственное учреждение «Научно-практический Центр
эндоваскулярной нейроинтервенционной хирургии
НАМН Украины», г. Киев**

Цель. Определить особенности церебральной гемодинамики у больных с транзиторными ишемическими атаками (ТИА) для предупреждения повторных сосудистых катастроф с помощью эндоваскулярных вмешательств.

Объект и методы. Обследовано 48 больных, перенесших ТИА, средний возраст которых 45,9±1,5 лет. Всем больным проводили компьютерную и магнитно-резонансную томографию головного мозга, ультразвуковое исследование церебральных сосудов и сердца, церебральную ангиографию, суточное мониторирование ЭКГ.

Результаты. У больных с ТИА установлены: деформация артерий головного мозга, сужение просвета сосудов за счет утолщения комплекса интима-медиа, атеросклеротических бляшек, изменения линейных и объемных скоростей кровотока. При суточном мониторинге ЭКГ в 12,5% случаев регистрировали эпизоды желудочковой аритмии, в 20,8% – безболевою ишемию миокарду, у 8,3% были постоянные нарушения ритма сердца, у 64,6% - повышенное артериальное давление.

Выводы. Показанием к эндоваскулярному вмешательству у больных с ТИА должны быть не только гемодинамически значимые стенозы церебральных сосудов, их величина, выраженность в процентах, но и структура, степень стабильности атеросклеротической бляшки, состояние коллатерального мозгового кровообращения, частота возникновения ТИА, наличие и тяжесть сопутствующей патологии. Эффективность эндоваскулярного лечения зависит от тщательного обследования больных до оперативного вмешательства с целью коррекции выявленной патологии.

Ключевые слова: церебральная гемодинамика, транзиторные ишемические атаки.

S.V. Chebaniuk

**Cerebral hemodynamics in patients after transient
ischemic attack**

**SI “Scientific and Practical Centre of Endovascular Neuro
Roentgenosurgery of the NAMS of Ukraine”, Kyiv**

Summary. During the investigation our goal was to determine the features of cerebral hemodynamic in patients after transient ischemic attack (TIA) to prevent the recurrent vascular diseases by means of endovascular interventions.

Materials and methods. We have investigated 48 patients with TIA, mean age 45.9±1.5 years. All of them underwent computer tomography, magnetic resonance tomography of the brain, ultrasound investigation of the heart and cerebral vessels, daily electrocardiography (ECG) monitoring.

Results. We have determined that patients with TIA have deformation of cerebral arteries, narrowing of vessels because of thickening intima-media complex, atherosclerosis plaques, and changes in line and volume of blood flow-speed. Daily electrocardiography monitoring showed ventricular arrhythmia in 12.5% of cases, painless myocardium ischemia in 20.8% of cases, constant arrhythmia in 8.3% of cases and arterial hypertension in 64.6% of cases.

Conclusion. Indications for the endovascular treatment of patients with TIA are not only the high level of hemodynamic stenosis of cerebral arteries but also the structure and the level of constant atherosclerotic plaque, collateral blood flow of cerebral hemodynamic, the frequency of recurrent TIA, the presence and the severity of the accompanying pathology. The effectiveness of endovascular treatment depends on the thorough examination of patients prior to the surgery to correct the pathology.

Key words: cerebral hemodynamic, transient ischemic attack.

© А. А. ШКІРЯК, 2013

А. А. Шкіряк

АЛКОГОЛЬНА ІНТОКСИКАЦІЯ ТА ЕПІЛЕПТИЧНІ НАПАДИВ ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ ЧЕРЕПНО- МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика

Вступ. У виникненні епілептичних нападів в гострому періоді черепно-мозкової травми, та в перебігу хвороби значний вплив має ступінь алкогольної інтоксикації хворого. Алкогольна інтоксикація не тільки є частою причиною травми, ускладнює діагностику та лікування закритої черепно-мозкової травми в гострому періоді, але й сприяє формуванню стійких прогресуючих ознак ушкодження головного мозку з наявністю додаткової вогнищевої симптоматики.

Мета. Виявити вплив алкогольної інтоксикації та епілептичних нападів на клінічний перебіг черепно-мозкової травми.

Результати. Алкогольна інтоксикація має значний вплив на перебіг ЧМТ, так як сприяє виникненню епілептичних нападів при будь-якому ступені важкості ЧМТ. Відмічений пряий зв'язок між епілептичними нападами та концентрацією алкоголю в крові, особливо в осіб молодого, зрілого та середнього віку. Епілептичні напади частіше виникають в першу добу при середньому та важкому ступеню важкості травми, переважно в осіб молодого та зрілого віку, і в основному спостерігаються на фоні гострої алкогольної інтоксикації в період елімінації алкоголю в першу добу.

Ключові слова: алкогольна інтоксикація, черепно-мозкова травма, епілептичні напади.

ВСТУП

У виникненні епілептичних нападів в гострому періоді черепно-мозкової травми, та в перебігу хвороби значний вплив має ступінь алкогольної інток-

сикації хворого. Особливе значення алкогольної інтоксикації у виникненні епілептичних нападів у хворих відмічав ще В.М. Бехтерев, С.С. Корсаков (1913) [1]. Ряд вчених вважають алкогольну епілепсію окремою самостійною нозологічною формою ураження головного мозку, інші ж стверджують, що без додаткових факторів не може виникати алкогольна епілепсія [2].

Частота епілептичних нападів у хворих з черепно-мозковою травмою, в яких мале місце алкогольна інтоксикація, за даними різних джерел коливається в широких межах від 3 – 33% [3]. Спостереження, проведені в клініці невідкладної нейрохірургії КЛШМД м. Києва свідчать, що навіть при епізодичному вживанні алкоголю, до моменту черепно-мозкової травми, у осіб в яких можна припустити певний епілептичний фон, частіше всього виникають судомні напади генералізованого тоніко-клонічного характеру. У хворих з ЧМТ в гострому періоді знижена толерантність до алкоголю, що в свою чергу викликає генералізацію судомної готовності мозку і на фоні алкогольної інтоксикації призводить до епілептичних нападів [4].

Алкогольна інтоксикація не тільки є частою причиною травми, ускладнює діагностику та лікування закритої черепно-мозкової травми в гострому періоді, але й сприяє формуванню стійких прогресуючих ознак ушкодження головного мозку [5].

Мета роботи. Виявити вплив алкогольної інтоксикації та епілептичних нападів на клінічний перебіг черепно-мозкової травми.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Проведено аналіз 5572 хворих з черепно-мозковою травмою, котрі знаходились на обстеженні та лікуванні в клініці нейротравми КЛШМД м. Києва за 2011-2012 роки. У 779 із них, що складає 14 % при поступленні та/або перебуванні в стаціонарі мали місце епілептичні напади. Хворі були різного віку. Переважна кількість травмованих з епілептичними нападами була у віці до 59 років, що складає 93,3 % від усіх хворих.

Розподіл хворих проведений за віком та статтю згідно класифікації ВООЗ (1983 р.) та Інституту геронтології НАМН України (1963 р.) на: пацієнтів молодого віку (15–29 років) – 191 (24,52%) з яких чоловіків було 145 (18,61±1,7%) а жінок 46 (5,91%±1,2), зрілого віку (30–44 років) – 312 (40,05) чоловіків 303 (38,9%±2,3), жінки 9 (1,16±0,8), середнього віку (45–59 років) – 224 (28,75%), чоловіків – 221 (28,37%±2,8), жінок – 3 (0,13%±1,8), літнього віку (60 років і старше) – 52 (6,68%) з яких чоловіків – 51 (6,55±1,2%) і 1 жінка (0,13%±1,8) (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл хворих з епілептичними нападами при черепно-мозковій травмі за віковою ознакою та статтю

Вік хворих, років	Кількість хворих чоловіків		Похибка, %	Кількість хворих жінок		Похибка, %
	абсолютна	%		абсолютна	%	
15–29	145	18,61	1,7	46	5,91	1,2
30–44	303	38,9	2,3	9	1,16	0,8
45–59	221	28,37	2,8	3	0,39	2,2
60 і >	51	6,55	1,2	1	0,13	1,8
Всього	720	92,43		59	7,59	

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У досліджуваній групі хворих встановлена певна тенденція по часу виникнення епілептичних нападів (Рис.1). У більшості хворих з черепно-мозковою травмою, яка супроводжувалась епілептичними нападами, судомні напади наступали в першу добу – 414 (53,15%), в періоді з 2 по 7 добу – 262 (33,63%), а з 8 по 30 добу у 103 хворих (13,22%). Ці дані вказують на пряму дію інтоксикаційного фактору алкогольного ґенезу саме в першу добу після травми, котрі приводили до нападів.

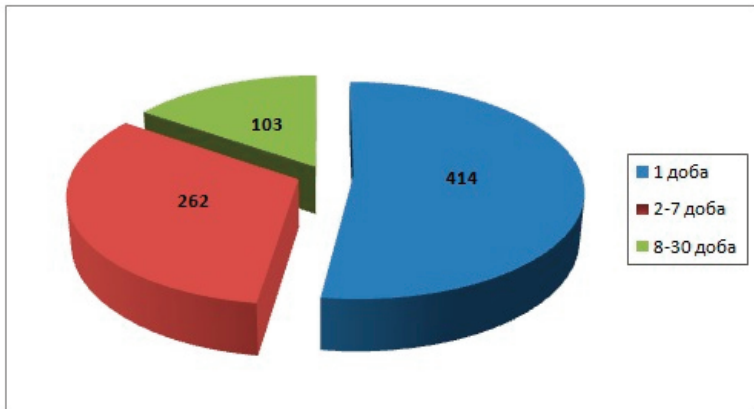


Рис. 1. Розподіл хворих в залежності від часу виникнення епілептичних нападів при черепно-мозковій травмі в клініці нейротравми КПШМД, м. Києва
Встановлено залежність від віку та рівня алкогольної інтоксикації у пацієнтів чоловіків (рис. 2) та жінок (рис. 3).

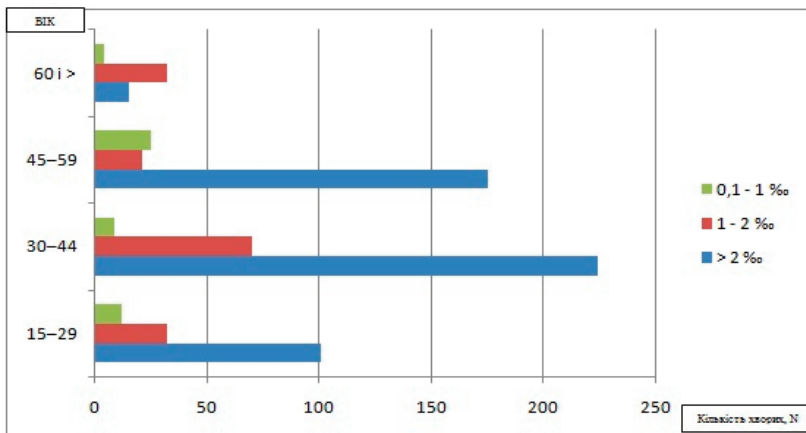


Рис. 2. Розподіл чоловіків з епілептичними нападами при черепно-мозковій травмі в залежності від віку та рівня алкогольної інтоксикації, в %

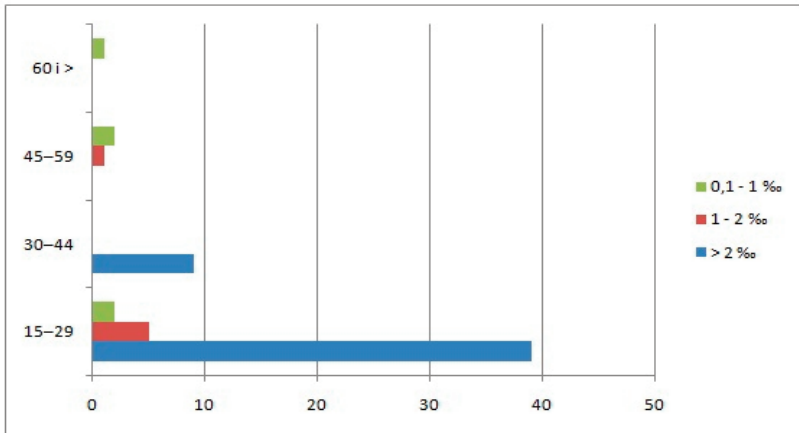


Рис. 3. Розподіл жінок з епілептичними нападами при черепно-мозковій травмі в залежності від віку та рівня алкогольної інтоксикації, в %

Найвищі концентрації алкоголю (>2‰), при поступленні хворих з ЧМТ, мали 563 (72,27%) з яких чоловіків було 515 (66,11%). В основному це були пацієнти у віці від 30-44 років (190 (50,62%)). Також проведений розподіл хворих з епілептичними нападами при черепно-мозковій травмі та алкогольної інтоксикації за ступенем важкості травми (табл. 2).

Таблиця 2

Розподіл хворих з епілептичними нападами при черепно-мозковій травмі та алкогольної інтоксикації за ступенем важкості травми

Стать	Ступінь важкості травми		
	Легка	Середня	Важка
Чоловіки	124	205	391
Жінки	39	5	15
Всього	163	210	406

Результати проведених досліджень свідчать, що епілептичні напади є частим синдромом (14%) серед хворих, які поступають з черепно-мозковою травмою. Хворі поступали в стаціонар в стані алкогольного сп'яніння різного ступеню. Концентрація алкоголю в крові коливалась від 0,1 до 2 ‰ і >. Враховуючи динаміку елімінації алкоголю із організму можна стверджувати, що концентрація алкоголю в спинномозковій рідині і відповідно в головному мозку була вищою у хворих, ніж вона була в крові, так як хворі поступали та обстежувались в стаціонарі, як правило через 2-3 години після вживання алкоголю, тобто в фазі елімінації його із організму.

Слід відмітити, що більшість хворих – 563 (72,27%) поступали в стані середнього та тяжкого ступеня сп'яніння 2 ‰ і >. В основному (50,62%) це були пацієнти зрілого віку (30-44 роки), і переважно особи чоловічої статі. Тоді як, серед жінок високі концентрації алкоголю (2 ‰ і >) спостерігалися у молодому віці (15-29 років).

Відмічений прямий зв'язок між епілептичними нападами та концентрацією алкоголю в крові, особливо в осіб молодого, зрілого та середнього віку. Найчастіше епілептичні напади в цих групах хворих були при високих концентраціях алкоголю, тоді як, у осіб старше 60 років, навіть невисокі концентрації алкоголю (1-2 ‰) викликали судоми.

Епілептичні напади при черепно-мозковій травмі в основному спостерігались на фоні гострої алкогольної інтоксикації в період елімінації його в першу добу – 414 хворих (53,15%). В кожного третього хворого – 262 (33,63%) судоми виникали на 2-7 добу і були розцінені як епілептичні напади періоду абстинентного синдрому.

У 103 хворих (13,22%) епілептичні напади виникали на 8-30 добу внаслідок травматичних ушкоджень головного мозку, більшість цих хворих мали в анамнезі тривале вживання алкоголю.

Оцінюючи ступінь важкості ЧМТ слід відмітити, що більшість хворих 406 (52,12%) мали важку черепно-мозкову травму, 210 (26,96%) середньої ступені важкості та 163 (20,92%) ЧМТ легкого ступеню.

Таким чином, алкогольна інтоксикація сприяє виникненню епілептичних нападів, а відповідно ускладнює перебіг ЧМТ будь-якого ступеню важкості.

ВИСНОВКИ

Алкогольна інтоксикація має значний вплив на перебіг ЧМТ, так як сприяє виникненню епілептичних нападів при будь-якому ступені важкості ЧМТ. Епілептичні напади частіше виникають в першу добу при середньому та важкому ступеню важкості травми, переважно в осіб молодого та зрілого віку, а також в абстинентному періоді, рідше у під гострому періоді черепно-мозкової травми.

Література

1. Зенков Л.Р. Клиническая эпилептология (с элементами нейрофизиологии). Под ред. Л.Р. Зенкова. М.: ООО «Медицинское информационное агентство». 2002.
2. Карлов В.А. Эпилепсия как клиническая и нейрофизиологическая проблема. Журн. неврологии и психиатр. 2000, 9: 7—15.
3. Полищук Н.Е., Педаченко Г.А., Полищук Л.Л. Алкогольная интоксикация в клинике неотложной нейрохирургии и неврологи. К. 2000: 188-191.
4. Agrawal A., Timothy J., Pandit L., Manju M. Post-traumatic epilepsy: An overview. Clinical Neurology and Neurosurgery. 2006, 108 (5): 433-435.
5. Chang B.S., Lowenstein D.H. Practice parameter: Antiepileptic drug prophylaxis in severe traumatic brain injury. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology. 2003, 60 (1): 10-16.

А. А. Шкиряк

Алкогольная интоксикация и эпилептические припадки в остром периоде черепно-мозговой травмы
Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика

Введение. В возникновении эпилептических припадков в остром периоде черепно-мозговой травмы, и в течении болезни большое влияние оказывает степень алкогольной интоксикации больного. Алкогольная интоксикация не только является частой причиной травмы, затрудняет диагностику и лечение закрытой черепно-мозговой травмы в остром периоде, но и способствует формированию устойчивых прогрессирующих признаков поражения головного мозга с наличием дополнительной очаговой симптоматики.

Цель. Определить влияние алкогольной интоксикации и эпилептических приступов на клиническое течение черепно-мозговой травмы.

Результаты. Алкогольная интоксикация может влиять на течение ЧМТ, так как способствует возникновению эпилептических приступов при любой степени тяжести ЧМТ. Отмечена прямая связь между эпилептическими припадками и концентрацией алкоголя в крови, особенно у лиц молодого, зрелого и среднего возраста. Эпилептические приступы чаще возникают в первые сутки при средней и тяжелой степени тяжести травмы, преимущественно у лиц молодого и зрелого возраста, и в основном наблюдаются на фоне острей алкогольной интоксикации в период элиминации алкоголя в первые сутки.

Ключевые слова: алкогольная интоксикация, черепно-мозговая травма, эпилептические припадки.

A.A. Shkyriak

Alcohol intoxication and epileptic seizures in acute period of the cerebral injury

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Alcohol intoxication level of the patient has a significant effect on the occurrence of epileptic seizures in acute period of the cerebral injury and in the course of the disease. Alcohol intoxication is not only a common cause of the injury and not only makes difficult to diagnose and treat closed cerebral injuries in the acute period, but also causes the formation of stable progressive signs of the brain damage with the presence of additional focal symptoms.

Purpose. To determine the effect of alcohol intoxication and epileptic seizures on the clinical course of the cerebral injury.

Results. Alcohol intoxication may influence the course of CI, it causes the occurrence of epileptic seizures at cerebral injury of any severity. There was established the direct relation between epileptic seizures and the concentration of alcohol in the blood, especially in young, mature and middle-aged patients. Epileptic seizures occur more frequently during the first day at moderate and severe injury, especially in young and middle-aged patients, and are mainly observed against the background of acute alcoholic intoxication in the period of alcohol elimination in the first day.

Key words: alcohol intoxication, cerebral injury, epileptic seizures, and is mainly seen against the background of acute alcohol intoxication during the elimination of alcohol in the first day.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

*Д.В. Щеглов, А.В. Барканов, О.Є. Свиридюк,
С.В. Конотопчик, А.В. Найда*

АРТЕРІОВЕНОЗНІ МАЛЬФОРМАЦІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ. СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ПРОБЛЕМУ Державна установа «Науково-практичний центр ендоваскулярної нейрорентгенохірургії НАМН України»

Вступ. Складність патології обумовлює використання різних методів чи їх комбінації для лікування артеріовенозних мальформацій.

Мета. Сучасний погляд на проблему лікування артеріовенозних мальформацій головного мозку.

Матеріали роботи. Аналіз літературних даних з лікування артеріовенозних мальформацій різними методами (емболізація, радіохірургія, мікрохірургія).

Результати. Вибір того чи іншого методів лікування або застосування їх комбінації має враховувати радикальність виключення, можливі ускладнення у зв'язку з втручаннями, первинні прояви захворювання, та у будь якому випадку не повинні перевищувати ризик природного перебігу захворювання.

Висновки. Вибір тактики лікування пацієнтів з артеріовенозними мальформаціями залишається актуальним. Останнім часом перевагу в лікуванні церебральних мальформацій віддають малоінвазивним методикам.

Ключові слова: артеріовенозна мальформація, тактика лікування, мікрохірургія, радіохірургія, ендovasкулярна емболізація.

ВСТУП

Артеріовенозна мальформація (АВМ) є вродженою патологією судин, що виникає в результаті порушення ангіогенезу на стадії трансформації первинних ембріональних артеріовенозних анастомозів в капіляри. Ризик виникнення АВМ складає 10,3 на 100 тис. населення, а ймовірність верифікації симптомних АВМ – 0,94 на 100 тис. населення в рік [1]. Щорічний ризик крововиливу складає приблизно 2-3% і може бути пов'язаний з високим рівнем смертності до 10%. Кожний епізод повторної геморагії пов'язаний з підвищеним ризиком смерті: протягом року після першого крововиливу ризик смертності від повторного крововиливу складає 18% і до часу третього крововиливу становить близько 20% [2]. Ризик розвитку крововиливу при природному перебігу захворювання складає 2-4% на рік [3]. Клінічні прояви АВМ є частою причиною інвалідизації та смертності у період найбільшої трудової та соціальної активності, а саме церебральні крововиливи, судомні напади, неврологічний дефіцит. Тактика використання однієї чи іншої методики у пацієнтів з АВМ залежить від анамнезу захворювання, локалізації, морфологічних особливостей. В останній час є дані, що хірургічні втручання у пацієнтів з холодними АВМ можуть провокувати розвиток крововиливу чи інших симптомів. В літературі часто зустрічаються дані про тактику ведення та

ускладненнь пов'язані з хірургічним втручаннями де в результатах не відображається предопераційний анамнез (наявність крововиливу в анамнезі). По даним дослідження , яке складало 398 пацієнтів з не разірвавшихся АВМ 290 провели інвазивні втручання, а 108 пацієнтів лікувались консервативно. Щорічний ризик крововиливу для неоперованих пацієнтів складав 1.5%, пацієнти які перенесли втручання щорічний ризик крововиливу складав 3.61%, а щорічний ризик виникнення чи погіршення симптомів 8.17 % пацієнтів [4].

Насправді, багато ще невідомо про природній перебіг АВМ та ризиків лікування АВМ. Тому потреба в проведенні мультицентрових залишається актуальною. На даний момент немає закінчених рандомізованих досліджень, де порівнюються результати лікування в залежності від методу інтервенції або результати з природнім перебігом захворювання [5]. На теперішній час проводиться Randomized Trial of Unruptured Brain AVM (ARUBA) рандомізоване мультицентрове дослідження в якому порівнюються результати інвазивних втручань з консервативним веденням пацієнтів з не разірвавшихся АВМ головного мозку.

МАТЕРІАЛИ РОБОТИ

Аналіз літературних даних з лікування АВМ різними методами (емболізація, радіохірургія, мікрохірургія).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Метою лікування кожним методом (емболізація, мікрохірургія, радіохірургія) чи комбінованого лікування є знекровлення чи видалення АВМ направлене на зменшення ризику крововиливу, розриву АВМ та лікування інших проявів захворювання. На даний момент немає єдиного алгоритму показів до кожного з цих методів тому що в кожному лікувальному закладі, країні, континенті існує своя тактика лікування, що залежить від місцевого досвіду, особистих поглядів та технічного оснащення.

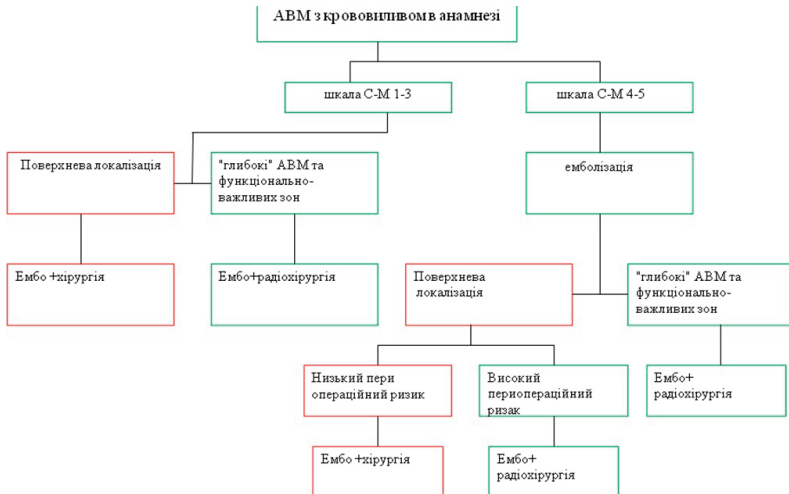


Рис. 1. Тактика ведення пацієнтів з АВМ з крововиливом в анамнезі

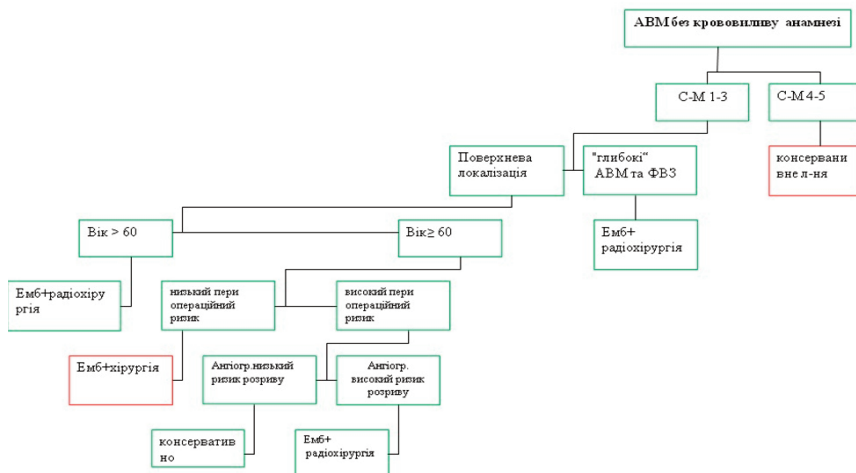


Рис. 2. Тактика ведення пацієнтів без крововиливу в анамнезі

Деякі автори вважають, що використання мультидисциплінарного підходу є більш радикальним ніж при одному методу лікуванні пацієнтів з АВМ [6]. Однак, в роботах по результатам застосування мультидисциплінарного підходу в оцінки інвалідизації та смертності не враховується первинні прояви захворювання, а саме наявність крововиливу в анамнезі, також ризики ускладнень кожної методики сумуються [7].

Хірургічний метод застосовується тривалий час в лікуванні АВМ. Перевагами хірургічного методу є можливість одразу видалення АВМ та внутрічерепної гематоми. У більшості випадків тотальне видалення досягається при АВМ 1-3 типу по Спецлеру-Мартину. Літературний огляд Castel and Cantor [8]. 2425 пацієнтів за період 1990 -2000 не виявив жодного випадку де б не було ускладнень після хірургії. Післяопераційна смертність складала 3.3% , з післяопераційною інвалідизацією 8.6%, в діапазоні від 1.5 % до 18.7%. Проведення пре хірургічної емболізації також мали післяопераційні ускладнення в діапазоні від 4% до 8.9%. Окремі дані про наслідки лікування груп пацієнтів у яких АВМ проявилась крововиливом та іншими клінічними проявами перед операцією не були представлені. При інших дослідженнях при хірургії АВМ 4 та 5 по Спецлеру – Мартину показники інвалідності та смертності склали 17% та 22% .[9] Авторами було виявлено, що ризик при природному перебігу АВМ 4-5 по Спецлеру –Мартину складав 1.5% на рік, що було набагато менше ніж при хірургічному втручанні [10].

Радіохірургія АВМ проводиться лінійним прискорювачем, гамма-ножем та пучком протонів. Основною метою радіохірургії є повна облітерація мальформації без пошкодження оточуючих тканин, що досягається спрямованим опроміненням АВМ. Опромінення мальформації викликає потовщення стінки судин, що призводить до тромбозу та поступової облітерації АВМ. Радіохірургія

також є методом вибору лікування АВМ невеликих розмірів особливо які глибоко розташовані та функціонально важливі зоні. Цей метод може використовуватись як самостійно так і як адьювантна терапія з послідуною хірургією та/або емболізацією [11]. Радіохірургія не застосовується у дітей молодше 2 років. Перевагами методу є неінвазивність маніпуляція та відсутність краніотомії, що має важливе значення для пацієнта. Найбільшим недоліком цього методу є тривалий період облітерації що займає до 2-3 років, протягом якого зберігається ризик крововиливу [12]. Дані літератури відрізняються. При аналізі 16 статей де приводились результати лікування складало 6% з урахуванням складності випадку. В 9 інших доповідях було вказано що тимчасовий неврологічний дефіцит був у 6% пацієнтів [13].

По даним Friedman [14] на контрольній церебральній ангиографії тотальна облітерація АВМ розмірами до 3 см спостерігалась у 65% пацієнтів через 33 міс. після радіохірургії. Pollack et al. [15] на ангиографії спостерігали тотальну облітерацію у 42% пацієнтів з АВМ 1 або 2 по Спецлеру –Мартину за контрольний період більше 24 міс. Пацієнти у яких мальформація продовжувала заповнюватись на ангиографії після радіохірургії, як правило, проводять мікрохірургічне видалення, емболізацію або повторний сеанс радіохірургії з метою зниження розвитку крововиливу [16]. Після неефективного використання радіохірургії були відмічені такі специфічні фактори збільшення розмірів АВМ, підвищення рівня складності по Спецлеру –Мартину та зменшення лікувальної дози. [17] Levi [18] доповідав що при об'ємі АВМ менше за 3мл рівень облітерації складав від 64-95%, та облітерація 64.7% при об'ємі АВМ від 3 до 10мл. Фактори що сприяють ефективному опроміненню АВМ невеликий об'єм мальформації, мала кількість дренуючих вен, молодий вік пацієнта. Пацієнти після опромінення потребують детального спостереження. МРТ головного мозку є інформативним та неінвазивним методом контролю облітерації судин мальформації. По даним МРТ після радіохірургії у 91 % пацієнта виявлені ознаки повної облітерації нідуса АВМ [18]. Однак, церебральна ангиографія для верифікації облітерації нідуса залишається «золотим стандартом». Одним з підходів з контролю після радіохірургії може бути проведення МРТ головного мозку до ознак повної облітерації АВМ після чого проводять церебральну ангиографію з метою остаточного підтвердження облітерації нідуса. Це важливо, так як ревазуляризація АВМ після радіохірургії спостерігалась в декількох випадках [17].

Ендоваскулярна хірургія займає важливе місце в сучасному лікуванні АВМ. Успіх використання ендоваскулярної хірургії в багатьох випадках залежить від інструменту, досвіду нейрохірурга, тактики ведення до-, пери- та після операційні періоди пацієнта з АВМ [20]. Ендоваскулярна емболізація дозволяє тотально виключити АВМ у 20-40 % пацієнтів при використанні гістоакрилу (B.Braun. Germany), ризик використання складає 1-2%, при використанні Онух (Ev3 USA) радикальність складає до 60%, ризиком геморагічних ускладнень за останніми даними до 2-6% [21].

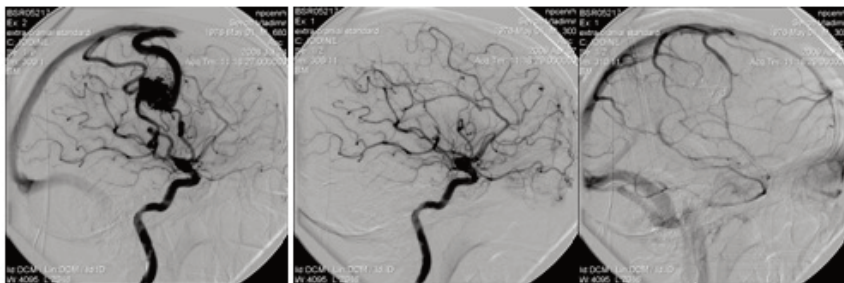


Рис. 3. Пацієнт 33 роки, до та після ендovasкулярного виключення АВМ з використанням гістоакрилу з контрольним періодом 9 міс.

В літературі приводяться дані коли після тотальної емболізації були випадки повторного крововиливу. Ендovasкулярна хірургія часто застосовується в комбінації з іншими методами лікування. Передопераційна емболізація зменшує кількість артеріовенозних шунтів та об'єм індуса, що знижує ризики мікрохірургії та робить її більш радикальною. Об'єм та кількість сесій залежить від складності АВМ (розмірів та кількості аферентів). АВМ які мають багато аферентів ,як правило, проводять декілька емболізацій. При плануванні преопераційної емболізації з мікрохірургією загальний ризик ускладнень не повинен перевищувати ризик ускладнень від проведення мікрохірургії [21].

Ендovasкулярна емболізація з подальшою радіохірургією проводиться з метою зменшення об'єму АВМ до 10 мл, виключення аневризм, варикозно розширених аферентів, фістул , що зменшує ризик розвитку крововиливу в латентний період після опромінення [22].

Також, ендovasкулярний метод використовується як паліативний метод в лікуванні симптоматичних АВМ або неоперабельних АВМ (Спецлер-Мартин 4) з метою впливу на клінічні прояви – зменшення частоти судомних нападів, інтенсивності головного болю та локального неврологічного дефіциту [21].

По даним міжнародних центрів, в залежності від мети лікування, стратегії хірургії та складності випадків, стандартів лікування рівень ускладнень складав від 9 до 22% [22]. По даним Колумбійського проспективного дослідження, яке включало 233 пацієнта неврологічні ускладнення були у 13% пацієнтів, серед них у 3 % інвалідність, летальність 0.5% [23].

На даний момент ендovasкулярна хірургія є галуззю медицини, що найбільш динамічно розвивається. В ДУ «НПЦЕРХ НАМН України» ендovasкулярний метод використовується з 1974 року. В порівнянні з сучасними можливостями радикальність операцій була невисокою, проте метод залишався найбільш безпечним та мало травматичним.

ДУ «НПЦЕРХ НАМН України» використовує усі різноманітні ендovasкулярні методи в лікуванні АВМ на протязі останніх 40 років. Первинно це були відокремлюючи балон системи, системи з використанням вільних емболів, шовкові вільні частки і т.д.

Досвід лікування в НПЦЕРХ НАМН України з 1970 року складає більше 3000 пацієнтів з АВМ, спостереження за пацієнтами з тотально чи субтотально виключеними мальформаціями з різними первинними проявами у віддалених післяопераційних періодах, що складає від 3 до 20 років. За контрольний період спостереження у пацієнтів були зафіксовані крововиливи, зміна типу та частоти судомних нападів, а також регресу загально мозкової симптоматики. Дані клінічні прояви АВМ могли відновлюватись через деякий термін чи зовсім регресувати, що є цікавим для вивчення впливу ендovasкулярного методу на клінічні прояви АВМ.

З 1991 року, вперше в світі, в ДУ “НПЦЕРХ НАМН України” на основі поліуретану була розроблена та використовувалась рідка полімерезуюча субстанція “Емболін”.

Досвід ДУ “НПЦЕРХ НАМН України” використання гістоакрилу в період з 2005-2010 роках склав 180 пацієнтів. Всього було виконано 197 ендovasкулярне втручання, з яких 148 пацієнтів було прооперовано за один раз, 33 пацієнтів за дві сесії, 11 пацієнтів за три сесії, 5 пацієнтів за чотири сесії. За період з 2012 по даний момент було прооперовано 16 пацієнтів з використанням Опух (Ev3).

ВИСНОВКИ

Останнім часом в лікуванні церебральних АВМ акцентують увагу на малоінвазивні методики. Не зважаючи на технічні вдосконалення в області нейрорадіології та ендovasкулярній нейрохірургії, радикальність, та облітерація залишаються проблемою. Мікрохірургія є найбільш радикальним методом лікування, при цьому вона обмежена локалізацією та об'ємом мальформації. Вибір того чи іншого методів лікування або застосування їх комбінації має враховувати радикальність виключення, можливі ускладнення у зв'язку з втручаннями, первинні прояви захворювання, та у будь якому випадку не повинні перевищувати ризик природного перебігу захворювання.

Література

1. Mc Cormick W.F. The pathology of vascular (“arteriovenous” malformations. J. Neurosurg. 1966, 24: 807–816.
2. Aminoff M.J. Treatment of unruptured cerebral arteriovenous malformations. Neurology. 1987, 37: 815–819.
3. Ondra S.L., Troupp H., George E.D., Schwab K. The natural history of symptomatic arteriovenous malformations of the: a 24-year follow-up assessment. J. Neurosurg. 1990, 73: 387–391.
4. Mohr J.P., Stapf C., Sciacca R.R. et al. Treatment outcome versus natural history risk inpatients with unruptured brain arteriovenous malformation [abstract]. Neurology. 2004, 62: 101.
5. Al Shahi R., Warlow C.P. Interventions for treating brain arteriovenous malformations in adults. Cochrane Database Syst. Rev. 2006, CD003436.
6. Uno M., Satoh K., Matsubara S. et al. Does multimodality therapy of arteriovenous malformations improve patient outcome? Neurol. Res. 2004, 26: 50–54.
7. Hofmeister C., Stapf C., Hartmann A. et al. Demographic, morphological, and clinical characteristics of 1289 patients with brain arteriovenous malformation. Stroke. 2000, 31: 1307–1310.

8. Castel J.P., Kantor G. Postoperative morbidity and mortality after microsurgical exclusion of cerebral arteriovenous malformations. Current data and analysis of recent literature. *Neurochirurgie*. 2001, 47: 369–383.
9. Han P.P., Ponce F.A., Spetzler R.F. Intention-to-treat analysis of Spetzler-Martin grades IV and V arteriovenous malformations: natural history and treatment paradigm. *J. Neurosurg*. 2003, 98: 3–7.
10. Lawton M.T., Du R., Tran M.N. et al. Effect of presenting hemorrhage on outcome after microsurgical resection of brain arteriovenous malformations. *Neurosurgery*. 2005, 56: 485–493.
11. Hartmann A., Marx P., Schilling A. et al. Neurologic complications following radiosurgical treatment of brain arteriovenous malformations. *Cerebrovasc Dis*. 2002, 13: 50.
12. Kurita H., Kawamoto S., Sasaki T. et al. Results of radiosurgery for brain stem arteriovenous malformations. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. 2000, 68: 563–570.
13. Maruyama K., Kawahara N., Shin M., et al. The risk of hemorrhage after radiosurgery for cerebral arteriovenous malformations. *N. Engl. J. Med*. 2005, 352: 146–153.
14. Richling B., Killer M. Endovascular management of patients with cerebral arteriovenous malformations. In *Neurosurgery Clinics of North America: Neuroendovascular Surgery*. Edited by Rosenwasser R.H. Philadelphia: WB Saunders. 2000: 123–145.
15. Pollock B.E., Lunsford L.D., Kondziolka D., et al. Patient outcomes after stereotactic radiosurgery for "operable" arteriovenous malformations. *Neurosurgery*. 1994, 35: 1–8.
16. Steinberg G.K., Chang S.D., Levy R.P., et al. Surgical resection of large incompletely treated intracranial arteriovenous malformations following stereotactic radiosurgery. *J. Neurosurg*. 1996, 84: 920–928.
17. Ellis T.L., Friedman W.A., Bova F.J., et al. Analysis of treatment failure after radiosurgery for arteriovenous malformations. *J. Neurosurg*. 1998, 89: 104–110.
18. Levy E.I., Niranjan A.M., Thompson T.P., et al. Radiosurgery for childhood intracranial arteriovenous malformations. *Neurosurgery*. 2000, 47: 834–842.
19. Pollock B.E., Kondziolka D., Flickinger J.C., et al. Magnetic resonance imaging: an accurate method to evaluate arteriovenous malformations after stereotactic radiosurgery. *J. Neurosurg*. 1996, 85: 1044–1049.
20. Wikholm G., Lundqvist C., Svendsen P. The Goteborg cohort of embolized cerebral arteriovenous malformations: a 6-year follow-up. *Neurosurgery*. 2001, 49: 799–806.
21. Friedmann W.A., Bova F.J., Mendenhall W.M., et al. Linear accelerator radiosurgery for arteriovenous malformations: the relationship of size to outcome. *J. Neurosurg*. 1995, 82: 180–189.
22. Beltramello A., Zampieri P., Ricciardi G.K., et al. Combined treatment of brain AVMs: analysis of five years (2000-2004) in the Verona experience. *Intervent. Neuroradiol*. 2005, 11: 63–72.
23. Hartmann A., Pile-Spellman J., Stapf C., et al. Risk of endovascular treatment of brain arteriovenous malformations. *Stroke*. 2002, 33: 1816–1820.
24. Choi J.H., Mohr J.P. Brain arteriovenous malformations in adults. *Lancet. Neurol*. 2005, 4: 299–308.

*Д.В. Щеглов, А.В. Барканов, О.Є. Свиридюк,
С.В. Конопчик, А.В. Найда*

**Артериовенозные мальформации головного мозга.
Современные взгляды на проблему**

**Государственное учреждение «Научно-практический центр
эндоваскулярной нейроортогеносургии НАМН Украины»**

Введение. Сложность патологии обуславливает использование разных методов или их комбинаций для лечения артериовенозных мальформаций.

Цель. Современный взгляд на проблему лечения артериовенозных мальформаций головного мозга.

Материалы работы. Анализ литературных данных в лечении артериовенозных мальформаций разными методами (эмболизация, радиохирургия, микрохирургия).

Результаты. При выборе того или иного метода лечения или их комбинации должно учитываться радикальность, возможные осложнения в связи с вмешательством, первичные проявления заболевания и в любом случае не должно превышать риск естественного течения заболевания.

Вывод. Выбор тактики лечения пациентов с артериовенозными мальформациями остается актуальным. В последнее время в лечении церебральных мальформаций чаще применяется малоинвазивные методики.

Ключевые слова: артериовенозная мальформация, тактика лечения, микрохирургия, радиохирургия, эндоваскулярная эмболизация.

*D. V. Shcheglov, A. V. Barkanov, O. Ye. Svyrydiuk,
S. V. Konotopchuk, A. V. Naida*

Arteriovenous malformations of the brain. modern approaches to the problem

**State Institution "Scientific and Practical Centre of
Endovascular Neuroortogenosurgery of NAMS of Ukraine "**

Introduction. The severity of the pathology conditions the use of different methods or their combinations for treating arteriovenous malformations.

Purpose. The current view on the problem of treating arteriovenous malformations of the brain.

Materials. Analysing the published data on the treatment of arteriovenous malformations by different methods (embolization, radiosurgery, microsurgery).

Results. The choice of this or that mode of treatment or the use of the combination should take into account radical exclusion, possible complications caused by interventions, the initial manifestations of the disease, and in any case should not exceed the risk of the natural course of the disease.

Conclusion. The choice of the treatment management of patients with arteriovenous malformations remains actual. Recently, minimally invasive techniques have been preferable in treating cerebral malformations.

Key words: arteriovenous malformation, treatment management, microsurgery, radiosurgery, endovascular embolization.

©Д.В. ЩЕГЛОВ, А.І. СКЛЯРОВА, 2013

Д.В. Щеглов, А.І. Склярова

НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГІЧНІ СИМПТОМИ У ХВОРИХ З МІШКОПОДІБНИМИ АНЕВРИЗМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Державна установа «Науково-практичний Центр
ендоваскулярної нейрорентгенохірургії» НАМН
України, м. Київ

Мета. Виявлення нейроофтальмологічної симптоматики у пацієнтів з МА головного мозку для ефективної діагностики церебральних аневризм.

Матеріал та методи. На базі ДУ «Науково-практичний Центр ендоваскулярної нейрорентгенохірургії НАМН України», за період з 2002 по 2012 роки госпіталізовано 1507 пацієнтів з церебральними мішкоподібними аневризмами. Серед них 87 хворих, які мали скарги зі сторони органа зору: біль в очах, дискомфорт, двоїння, опущення верхньої повіки, поступове, рідше раптове зниження гостроти зору або порушення поля зору. Вони пройшли більш повне офтальмологічне обстеження, метою якого було виявлення нейроофтальмологічної симптоматики мішкоподібних аневризм та включало візометрію, периметрію, біомікроскопію, офтальмоскопію з наступним аналізом отриманих даних.

Результати. Встановлено, що серед цих 87 хворих у 34% першим проявом захворювання були окоорухові та зорові порушення, у 38,3% - окоорухові розлади виникли внаслідок розриву мішкоподібної аневризми. Зафіксовано порушення гостроти та поля зору, зміни очного дна, які визначалися локалізацією мішкоподібної аневризми, її формою та перебігом захворювання.

Висновки. Виявлені офтальмологічні зміни являються допоміжним критерієм для діагностики мішкоподібних аневризм, а отже дозволяють своєчасно запідозрити судинну патологію головного мозку та направити хворого для спеціалізованого лікування.

Ключові слова: головний мозок, мішкоподібна аневризма, нейроофтальмологічні симптоми, зорові порушення.

ВСТУП

За даними різних авторів, мішкоподібні аневризми (МА) судин головного мозку зустрічаються у 1-10% населення [1, 2]. У хворих з церебральними МА в певних випадках появляються окоорухові та зорові розлади, що робить необхідним проводити поглиблене офтальмологічне обстеження.

Мета роботи - виявлення нейроофтальмологічної симптоматики у пацієнтів з МА головного мозку для ефективної діагностики церебральних аневризм.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

В ДУ «Науково-практичний Центр ендоваскулярної нейрорентгенохірургії НАМН України» в період з 2002 по 2012 роки госпіталізовано та оглянуто оф-

тальмологом 1507 пацієнтів з МА, з них 982 хворим виконано ендovasкулярні операції. Всі пацієнти пройшли комплексне клінічне обстеження, що включало фізикальний огляд та інструментальні методи: церебральну ангіографію за Сельдінгером, комп'ютерну томографію, магнітно-резонансну томографію (МРТ) та МРТ з ангіопрограмою головного мозку, а також офтальмологічний огляд. Серед них 87 хворих пройшли більш повне офтальмологічне обстеження (візометрію, периметрію, біомікроскопію, офтальмоскопію), з них 51 жінка (42,5%), 36 чоловіків (57,5%). Середній вік хворих становив від 24 до 70 років (в середньому 47 років), середній вік жінок склав 47 років, чоловіків – 48,5 років.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У хворих з МА, які пройшли поглиблене офтальмологічне обстеження, зі сторони зору були зафіксовані наступні скарги: біль в очах, періодичне затуманювання зору, «мерехтіння», дискомфорт, поступове, рідше раптове зниження гостроти зору або порушення поля зору, диплопія, за рахунок недостатності окорухових нервів. Очні порушення найчастіше були викликані аневризмами кавернозної, супракліноїдної частини внутрішньої сонної артерії, рідше - аневризмами передньої сполучної артерії та вертебро-базилярного басейну. Слід зауважити, що в 34% випадків очні порушення, які були у цих хворих, виникли поступово і були першим симптомом захворювання. У таблиці 1 наведені скарги, які турбували хворих з МА головного мозку.

Таблиця 1

Основні очні скарги у хворих з мішкоподібними аневризмами головного мозку

Клінічна ознака	Хворі з МА головного мозку, n=87	
	Абс.	%
періодичне затуманювання зору	13	15,0%
зниження зору	15	17,2%
диплопія	52	59,8%
біль за оком, дискомфорт	3	3,4%
мерехтіння перед очима	4	4,6%

Нормальна гострота зору (обох очей) зареєстрована у 52 (59,8%) пацієнтів, зниження гостроти зору на стороні локалізації аневризми при нормальній гостроті зору другого ока мало місце у 30 (34,5%), двустороннє зниження - у 5 (5,7%). У останніх гострота зору була значно знижена і становила від 0,2 до світловідчуття.

Нормальне поле зору обох очей було у 52 (59,8%) хворих. Зміни поля зору зафіксовано у 19 (21,8%) пацієнтів. Серед них односторонні порушення на стороні локалізації аневризми - у 13 (14,9%) (табл. 2).

**Поле зору пацієнтів з мішкоподібними аневризмами
головного мозку**

Вид порушення поля зору		Хворі з МА головного мозку, n=87	
		Абс.	%
Норма		52	59,8
Скотоми		12	13,8
Звуження поля зору		11	12,6
Геміанопсія	За бітемпоральним типом	3	3,4
	За гомонімним типом	6	6,9
Відсутність поля зору		3	3,4

Порушення поля зору проявлялося у вигляді центральних та пара-центральних, відносних чи абсолютних скотом у 13,8% хворих, звуженням поля зору у 12,6% пацієнтів, порушень за гомонімним типом у 6,9% хворих (головним чином, при апоплектичному перебігу хвороби), за бітемпоральним типом у 3,4% хворих (внаслідок компресії та розвитку хіазмального синдрому).

При біомікроскопічному дослідженні переднього відрізка ока виявлялися такі зміни: деструкція склистого тіла у 12 хворих (13,4%), гемофтальм у 2 (2,3%) хворих з інтракраніальними крововиливами, arcus senilis - у 21 (24,1%), атрофія райдужної оболонки – у 25 (28,8%), останні опосередковано можуть свідчити про наявність дефектів сполучної тканини.

Офтальмоскопічна картина проявлялася ангіопатією сітківки у 69 (79,3%), односторонньою нисхідною атрофією зорового нерву на стороні МА у 11 (12,6%) хворих, застійними дисками зорового нерву, які свідчили про розвиток внутрішньочерепної гіпертензії - у 12 (13,8%) хворих, крововиливом у сітківку у 4 (4,6%) пацієнтів. У 1 (1,1%) пацієнта виявлено двохстороннє відшарування сітківки, у 2 (2,3%) обстежених очне дно не вдалося офтальмоскувати через відсутність прозорості очних середовищ. Звертає на себе увагу асиметрія офтальмоскопічної картини, з наявністю більш виражених змін на стороні локалізації МА. Окорухові порушення різного ступеня вираженості залежно від розміру, форми та локалізації МА спостерігалися у 52 (59,7%) хворих. У 4 (4,6%) пацієнтів окорухові ураження були з двох сторін, у 48 (55,1%) - на стороні локалізації аневризми. Ізольоване одностороннє ураження окорухового нерву було виявлено у 31 (35,6 %) пацієнтів, відвідного нерву у 11 (12,6%) пацієнтів, поєднане ураження всіх окорухових нервів у 5 (5,75%) хворих.

ВИСНОВКИ

• У 34% хворих з МА першими проявами захворювання (внутрішньочерепної гіпертензії чи об'ємної дії аневризми) були нейроофтальмологічні зміни у вигляді окорухових та зорових розладів, з них у 12,6% мала місце нисхідна

атрофія зорового нерву. У 38,3% - окорухові розлади виникли внаслідок розриву аневризми.

- Своєчасна діагностика офтальмологічних проявів МА дозволяє запідозрити наявність патології у данної категорії хворих та направити у спеціалізоване нейрохірургічне відділення для вирішення подальшої тактики лікування таких пацієнтів.

- Характер зорових розладів у хворих з церебральними МА дає можливість передбачити локалізацію аневризми ще до проведення ангиографічного дослідження.

Перспективи подальшого дослідження. Детальне обстеження функцій ока дозволить виявити нейроофтальмологічні порушення, запідозрити МА, своєчасно направити хворого для надання спеціалізованої допомоги, а також запропонувати терапію для відновлення зорових функцій.

Література

1. Серова Н.К. Клиническая нейроофтальмология. Нейрохирургические аспекты. Под ред. проф. Н.К.Серовой. Тверь: ООО «Издательство «Триада». 2011.
2. Brisman J.L., Song J.K., Newell D. Cerebral aneurysms. New Engl J. Med. 2006, 355: 929-939

Д.В. Щеглов, А.И. Склярова

Нейроофтальмологические симптомы у больных с мешотчатыми аневризмами головного мозга Государственное учреждение «Научно-практический Центр эндоваскулярной нейрорентгенохирургии» НАМН Украины, г. Киев

Цель. Выявить нейроофтальмологическую симптоматику у пациентов с МА головного мозга для эффективной диагностики церебральных аневризм. Материал и методы. На базе ГУ «Научно-практический Центр эндоваскулярной нейрорентгенохирургии НАМН Украины» за период с 2002 по 2012 года госпитализировано 1507 пациентов с мешотчатыми аневризмами. Среди них 87 больных, у которых были жалобы со стороны органа зрения: боль в глазах, дискомфорт, двоение, опущение верхнего века, постепенное, реже внезапное снижение остроты зрения или нарушение поля зрения. Они прошли более полное офтальмологическое обследование, целью которого было выявить нейроофтальмологическую симптоматику мешотчатых аневризм и включало визометрию, периметрию, биомикроскопию, офтальмоскопию с последующим анализом полученных данных.

Результаты. Установлено, что среди этих 87 больных в 34% первым проявлением заболевания были глазодвигательные и зрительные нарушения, в 38,3% - глазодвигательные нарушения возникли вследствие разрыва мешотчатой аневризмы. Зафиксировано нарушения остроты и поля зрения, изменения на глазном дне, которые определялись локализацией мешотчатой аневризмы, ее формой и течением заболевания.

Выводы. Выявленные офтальмологические изменения являются вспомогательным критерием для диагностики мешотчатых аневризм, а значит позволяют своевременно заподозрить сосудистую патологию головного мозга и направить больного для специализированного лечения.

Ключевые слова: головной мозг, мешотчатая аневризма, нейроофтальмологические симптомы, зрительные нарушения.

D.V. Shcheglov, A.I. Skliarova

Neuroophthalmological symptoms in patients with cerebral saccular aneurysms

SI “Scientific and Practical Centre of Endovascular Neuro Roentgenosurgery of the NAMS of Ukraine”, Kyiv

Purpose. To reveal neuroophthalmological symptoms in patients with cerebral saccular aneurysms for the effective diagnosis of cerebral aneurysms.

Material and methods. On the basis of the State institution «Research and Practical Centre of Endovascular Neuro Roentgenosurgery of the NAMS of Ukraine» for the period from 2002 to 2012 years there had been hospitalized more than 1507 patients with saccular aneurysm. Among them 87 patients had eye complaints: eye pain, discomfort, diplopia, eyelid ptosis, gradual, sometimes sudden decrease of visual acuity or visual field. They had a more complete ophthalmologic examination, the purpose of which was to identify the saccular aneurysms and neurooftalmological symptoms. It included viseometry, perimetry, biomicroscopy, ophthalmoscopy with the further analysis of the obtained data.

Results. It was found that among 87 patients the first manifestation of the disease was oculomotor and visual impairment (34% of cases), oculomotor disorders as a result of aneurysms rupture (38.3% of cases). There were observed the disorders of visual acuity and field of vision, the changes of the eye ground, which were determined by the localization of saccular aneurysms, its form and course of the disease.

Conclusions. The detected ophthalmological changes are auxiliary criterion for the diagnosis of saccular aneurysm, thus they help to timely suspect vascular pathology of the brain and refer the patient for the specialized treatment.

Key words: saccular aneuryzm, neurooftalmological symptoms, visual impairments.

ОФТАЛЬМОЛОГІЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

*Л.М. Бакбардина, Л.П. Новак, Н.Н. Тутченко,
Н.В. Новак, И.И. Бакбардина*

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ ПРИ ТВЕРДОМ ЯДРЕ ХРУСТАЛИКА И МЕЛКОЙ ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЕ

Киевская городская клиническая больница
«Центр микрохирургии глаза»,
Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Цель. Определить особенности проведения факоэмульсификации катаракты с твердыми ядрами и мелкой передней камерой.

Материал и методы. Представлены и проанализированы результаты факоэмульсификации катаракты у 64 пациентов (64 глаза) с твердым ядром хрусталика и мелкой передней камерой. Предложена методика стандартизации проведения факоэмульсификации у этой категории больных. Определены особенности проведения факоэмульсификации на каждом этапе, особенности удаления ядра и ведения больных в послеоперационном периоде. Стандартизация диагностики включала в себя осмотр с помощью щелевой лампы с узким и широким зрачком, обследование с помощью ОКТ, особенно в сомнительных случаях и у пациентов с ригидным зрачком, при невозможности получить медикаментозный мидриаз.

Результаты. Методы проведения факоэмульсификации исключали методику «fleer» и использовалась методика «фако-чоп», «креста» и «факофрагментации». На этапе переднего капсулорексиса использовался стерильный раствор метиленовой синьки для лучшего контурирования передней капсулы при наличии рыхлых серых предкапсулярных масс. Поэтапное снижение энергии ультразвука и величины вакуума - при фрагментации собственно ядра хрусталика использовался режим: энергия - 80-90; вакуум 480-400, импульсовой режим; на этапе удаления нижних субкапсулярных слоев проводилось поэтапное снижение энергии ультразвука и вакуума в 2-2,5 раза. При особо твердых «бурых ядрах» мы считали возможным проведение методики «крест», а также фако-чоп на максимальном вакууме и импульсовом режиме.

Выводы. Для лечения больных с твердыми ядрами хрусталика (4 и 5 степени по Бурато) необходима стандартизация диагностики, хирургического

лечения и ведения послеоперационного периода. ОКТ переднего отдела глаза должна применяться во всех таких случаях как и в случаях дегенеративно-синильных проявлений переднего отрезка глаз больных, которым предстоит ФЭК, а также для объективизации наличия и степени ССЦС. Проведение ФЭК в случае твердого ядра хрусталика требует дополнительных врачебных манипуляций – введение капсульного кольца, а также существенного изменения параметров работы факомашины на всех этапах удаления ядра хрусталика.

Ключевые слова: факоемульсификация катаракты, твердое ядро хрусталика, передний отдел глаза, капсульное кольцо, техника и параметры, ультразвуковое воздействие.

ВВЕДЕНИЕ

Определенные трудности представляет такое оперативное вмешательство как факоемульсификация катаракты (ФЭК) у больных с твердыми ядрами (4-5 степень твердости ядра по Бурато) и мелкой передней камерой, что часто сочетается также и с ригидным зрачком, и синдромом слабости цинновых связок [3,4,5,10]. Как правило, возникают трудности на этапе переднего капсулорексиса, дробления ядра хрусталика с большой вероятностью отрыва капсулы хрусталика. Используемые максимальные энергии дробления могут привести к отеку и даже дистрофии роговицы в послеоперационном периоде. Несмотря на хорошую оснащенность хирурга, осложнения могут возникнуть из-за незнания особенностей параметров УЗФЭ (ультразвуковой факоемульсификации) при проведении каждого этапа операции при наличии твердых, особенно бурых ядер [1,2,5,8,10,12].

В настоящее время существует несколько основных методов фрагментации ядра (методика «креста», «phaco chop», «stop and chop», «phaco quick chop», «сегментарного разлома ядра»), каждая из которых имеет свои преимущества [1-5, 10,12,15]. Однако большое и плотное ядро с почти полным отсутствием кортикальных масс и тонкой капсулой затрудняет проведение чоппера под переднюю капсулу к экватору ядра хрусталика при использовании методов «phaco chop» и «сегментарного разлома ядра». Фрагментация хрусталика при использовании методики «креста» и «stop and chop» увеличивает риск повреждения задней капсулы. Различные варианты техники «Phaco quick chop» или «быстрого чоп», Stop, chop, chop and stuff (остановись, расколи, расколи и вталкивай), Step-by-step chop in situ and separation (раскол на месте шаг за шагом и разделение), No Vacuum Chop (раскол без вакуума) не решают проблему разделения плотного заднего эпинуклеуса [1,5,6,7,10,12,13].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением и лечением находилось 64 пациента (64 глаза) с твердыми ядрами хрусталика (4-5 степень по шкале Бурато). Стандартизация диагностики включала в себя осмотр с помощью щелевой лампы с узким и широким зрачком, обследование с помощью ОКТ, особенно в сомнительных случаях и у пациентов с ригидным зрачком, при невозможности получить медикаментозный мидриаз. В сомнительных случаях диагностики помощь

оказывала внутриоперационная проба – определение плотности ядра хрусталика острым факошпаделем и факочоппером на этапе ротации ядра. Дистрофическая слабость цинновых связок без явного подвывиха хрусталика диагностирована у 22 пациентов (35% случаев). В этих случаях при осмотре глаза с помощью ЦЛ на больших увеличениях обращали на себя внимание такие клинические особенности как широкая старческая дуга (*arcus senilis*), дистрофия радужки не менее 2,3 степени с синдромом просветачивания сосудов и с широкими лакунами, часто обнаруживались псевдоэкзофолии вне присутствия глаукомных изменений. У 40 пациентов (65% случаев), были выявлены и подтверждены ОКТ – диагностикой легкие степени подвывиха хрусталика – 1 и 2 степени. Проведение операции у этих больных всегда сопряжено с риском выпадения стекловидного тела, витректомией, трудностями имплантации ИОЛ и возможными осложнениями в послеоперационном периоде. Поэтому, при обнаружении ССЦС (синдрома слабости цинновых связок), оперативное пособие было у всех пациентов стандартизировано: после этапа капсулорексиса имплантировалось внутрикапсульное кольцо, ФЭК проводилась по методике «факочоп» в торсионном непульсовом или малопульсовом (до 4-5 импульсов в с.) режиме с разделением хрусталика на сектора; по мере удаления хрусталикового вещества изменялись параметры ультразвука - «последние» сектора хрусталикового вещества «съедались» с уменьшением энергии ультразвукового воздействия и, особенно, с уменьшением в 2-3 раза параметров вакуума. Для чистки задней капсулы хрусталика выставлялся избирательный параметр только в случаях дистрофического развития ССЦС, а в случаях ССЦС, связанного с подвывихами хрусталика чистка задней капсулы не проводилась. В случае необходимости проводилась отсроченная лазерная капсулотомия через 2-3 месяца после полного стихания воспалительных изменений послеоперационного периода со стороны переднего отрезка глаза.

Вероятность повреждения задней капсулы увеличивается при вертикальных разломах ядра, пользовании чоппером с размером, несоответствующим величине ядра хрусталика, линейном режиме работы ультразвука. Применение максимального вакуума, с «работой на весу», горизонтальное расслаивание ядра, торсионный режим ультразвука, – уменьшают риск разрыва задней капсулы и другие осложнения [1,5,8,9,11,14,15].

В результате проведения факоэмульсификации у этой категории больных нами установлены следующие особенности техники ее проведения для избежания возможных внутри- и послеоперационных осложнений:

1. Методы проведения факоэмульсификации исключали методику «fleeer» и использовалась методика «фако-чоп», «креста» и «факофрагментации».
2. На этапе переднего капсулорексиса использовался стерильный раствор метиленовой синьки для лучшего контурирования передней капсулы при наличии рыхлых серых предкапсулярных масс.
3. Поэтапное снижение энергии ультразвука и величины вакуума - при фрагментации собственно ядра хрусталика использовался режим: энергия - 80-90%; вакуум 480-400 мм.рт.ст., непульсовой режим; на этапе удаления

нижних субкапсулярных слоев проводилось поэтапное снижение энергии ультразвука и вакуума в 2-2,5 раза.

4. При особо твердых «бурых ядрах» мы считали возможным проведение методики «крест», а также фако-чоп на максимальном вакууме и непульсовом режиме.

5. При мелкой передней камере после введения вискоэластика для защиты эндотелия (вискот) делали подлежащую подушку из тяжелого вискоэластика (напр. провиска) при мелкой передней камере, или вискоэластика со средним молекулярным весом (висколон).

6. Ядро хрусталика «съедалось» под защитным слоем (в рубашке) специально оставленных передних субкапсулярных слоев.

7. Вероятность повреждения задней капсулы увеличивается при вертикальных разломах ядра и пользовании чоппером с размером, несоответствующим величине ядра хрусталика. Применение максимального вакуума, с «работой на весу», а также горизонтальное расщипывание ядра – уменьшают риск разрыва задней капсулы.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате проведения стандартизированного подхода к диагностике и этапам хирургического лечения больных с твердыми ядрами хрусталика (4,5 степени плотности) удалось избежать таких серьезных внутриоперационных осложнений как выпадение стекловидного тела, отрыва капсульного кольца, повреждения радужки - их не было ни у одного больного. В раннем послеоперационном периоде (в сроки от 2 до 7 дней) легкий отек роговицы был обнаружен у 48 пациентов и при стандартной методике послеоперационного лечения (офтаквикс, максидекс – фракционно капельно -6-7 раз в сутки, глюкоза 40% фракционно -2-3 раза в сутки, корнерегель - 2 раза в сутки – гель закладывался за нижнее веко во время дневного отдыха и на ночь) как правило, в дальнейшем лечения не требовал. У 12 пациентов развился средний отек роговицы, который потребовал введения 1-2 инъекций титриазолина в дозе 0,4 мл ампульного стандартизированного раствора, витамина В12 -0,3 мл и глюкозы 40% -0,2 мл в - одном коктейле под конъюнктиву на фоне парабульбарных суточных инъекций дипроспана и дексаметазона в дозе по 0,5 мл каждого препарата от ампульного состава. У 4 больных с плотностью ядра хрусталика 5 степени (по Бурато) и ригидным зрачком в силу необходимого увеличения количества ультразвука и других микрохирургических приемов в ходе операции развился выраженный отек роговицы с синдромом булльозной послеоперационной кератопатии, что потребовало дополнительного консервативного курса указанной терапии на протяжении 14-16 дней и увеличения вдвое доз вводимых препаратов. Отечное состояние роговицы прошло у всех больных к концу первого месяца после операции; особенно хорошо себя зарекомендовали в борьбе с послеоперационным отеком роговицы такие лекарственные вещества и формы как корнерегель, баларпан-капельный раствор, инъекции титриазолина в комплексе с витаминами и глюкозой. Острота зрения (ОЗ), как правило, стабилизировалась к концу 2-й недели наблюдения. У больных с выраженным отеком роговицы стабилизация

остроты зрения наступила несколько позже - к концу 2-го месяца наблюдения. По абсолютным значениям более 70% больных (45 глаз) имели высокую остроту зрения в пределах 0,7-1,0. У 12 пациентов получена острота зрения, позволяющая иметь бинокулярное зрение (от 0,4 до 0,7). ОЗ ниже 0,3 получена у 4 больных с задержавшимся отеком роговицы и наличием проявлений возрастной макулодистрофии сухой формы.

Полученные в ходе лечения больных с твердыми ядрами хрусталика (4-й и 5-й степени по шкале Бурато) результаты лечения и клинического наблюдения позволяют сделать следующие **ВЫВОДЫ**:

- Для лечения больных с твердыми ядрами хрусталика (4 и 5 степени по Бурато) необходима стандартизация диагностики, хирургического лечения и ведения послеоперационного периода.

- ОКТ переднего отдела глаза должна применяться во всех таких случаях как и в случаях дегенеративно-синильных проявлений переднего отрезка глаз больных, которым предстоит ФЭК, а также для объективизации наличия и степени ССЦС.

- Проведение ФЭК в случае твердого ядра хрусталика требует дополнительных врачебных манипуляций – введение капсульного кольца, а также существенного изменения параметров работы факомашины на всех этапах удаления ядра хрусталика.

- Стандартизация послеоперационного ведения таких больных позволяет получить у пациентов высокие зрительные функции в максимально-ранние сроки и скорректировать и избежать послеоперационных осложнений в плане отечного роговичного синдрома.

- Предложенная схема диагностики, изменения параметров ФЭК в ходе операции, применение капсульного кольца и раствора метиленовой синьки позволяют уменьшить или избежать послеоперационных осложнений как в ходе операции, так и в послеоперационном периоде.

- Необходимо поэтапное снижение энергии ультразвука и величины вакуума - при фрагментации собственно ядра хрусталика требуется применение следующего режима работы факоэмульсификатора: энергия - 80-90%, вакуум 480-400 мм.рт.ст., непульсовой режим; на этапе удаления нижних субкапсулярных слоев проводилось поэтапное снижение энергии ультразвука и вакуума в 2-2,5 раза.

- При особо твердых «бурых ядрах» мы считали возможным проведение методики «крест», а также фако-чопы на максимальном вакууме и непульсовом режиме.

- При мелкой передней камере после введения вискоэластика для защиты эндотелия (вискот) необходимо создавать подлежащую «подушку» из тяжелого вискоэластика (напр. провиска) при мелкой передней камере, или вискоэластика со средним молекулярным весом (напр. висколлона).

- Ядро хрусталика необходимо «съесть» под защитным слоем (в рубашке) специально оставленных передних субкапсулярных слоев.

- Вероятность повреждения задней капсулы увеличивается при верти-

кальных разломах ядра и польововани чоппером с размером, несоответствующим величине ядра хрусталика. Применение максимального вакуума, с «работой на весу», а также горизонтальное расслаивание ядра – уменьшают риск разрыва задней капсулы.

Литература

1. Азнабаев Б.М. Ультразвуковая хирургия катаракты — факоемульсификация. М. 2005.
2. Буратто Л. Хирургия катаракты. Пер. с англ. Милан. 1999.
3. Иошин И.Э., Виговский А.В., Арутюнян И.А. и др. Метод сегментарного разлома ядра при факоемульсификации катаракты. VI Междунар. научно-практич. конф. «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии». М. 2005: 123–127.
4. Малюгин Б.Э. Медико-технологическая система хирургической реабилитации пациентов с катарактой на основе ультразвуковой факоемульсификации с имплантацией интраокулярной линзы: Автореф. дисс. докт. мед. наук. М. 2002.
5. Мачехин В.А., Николашин С.И. Техника факоемульсификации катаракты с плотными ядрами. Бюллетень СО РАМН. 2009, 4 (138): 26-29.
6. Тахчиди Х.П., Егорова Э.В., Толчинская А.И. Интраокулярная коррекция в хирургии осложненных катаракт. М. 2004.
7. Тахчиди Х.П., Зубарев А.Б. Хирургическая технология удаления катаракты при нарушении связочного аппарата хрусталика. Офтальмохирургия. 2004, 4: 16-18.
8. Тахчиди Х.П. и др. Выбор тактики хирургии катаракты с учетом оценки симптоматики псевдоэкзофолиативного синдрома. Офтальмохирургия. 2006, 4: 4-9.
9. Чупров А.Д., Кудрявцев В.А., Кудрявцева Ю.В. Определение механической твердости хрусталика ультразвуковым методом. В кн.: Новые технологии в офтальмологии. Материалы Международной научн.-практ. конф. Казань. 2008: 223—226.
10. Burratto L. Cataract Surgery. Shifting from extracapsular cataract extraction to phacoemulsification. Fabiano Editore. 1999.
11. Fine H. Prime time for refractive lens exchange. Eurotimes. 2007, 5: 8—9.
12. Fukasaku H. The Snap and Split Phacoemulsification Technique. Techniques in Ophthalmology. 2004, 2 (4): 135-136.
13. Sugiura T. Vertical divide vs. Horizontal divide. ESCRS. ALCON. Lisbon. 2005. Best videos of the year.
14. Shingleton B.J. et al. Outcomes of phacoemulsification in fellow eyes of patients with unilateral pseudoexfoliation syndrome. JCRS. 2008, 34(11): 1834—1841.
15. Vasavada A.R., Desai J.P. Stop, chop, chop and stuff. J. Cataract Refract. Surg. 1996, 22: 526-529.

*Л.М. Бакбардіна, Л.П. Новак, М.М. Тутченко,
Н.В. Новак, І.І. Бакбардіна*

**Особливості проведення факоемульсифікації при
твердому ядрі кришталика та мілкій передній камері
Клінічна офтальмологічна лікарня
«Центр мікрохірургії ока»,
Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика**

Мета. Визначити особливості проведення факоемульсифікації катаракти з твердими ядрами та мілкою передньою камерою ока.

Матеріал та методи. Представлені та проаналізовані результати операції факоемульсифікації катаракти у 64 пацієнтів (64 ока) з твердими ядрами кришталика та мілкою передньою камерою. Запропонована методика стандартизації проведення факоемульсифікації у цієї категорії хворих, визначені особливості проведення операції на кожному етапі, особливості видалення надтвердого ядра кришталика та ведення хворих в післяопераційному періоді. Стандартизація діагностики включала в себе огляд за допомогою щільної лампи з вузькою та широкою зіницею, обстеження за допомогою ОКТ, особливо в сумнівних випадках та у пацієнтів зі сталою зіницею і неможливістю отримати достатній мідріаз.

Результати. Методи проведення факоемульсифікації виключали методику «fleer», проводилась лише методика «факочопа», «креста» та «факофрагментації». На етапі переднього капсулорексиса використовувався стерильний розчин метиленової синьки для кращого контрастування передньої капсули та при наявності сірих передкапсулярних «масс». Проводилось поетапне зниження енергії ультразвука та величини вакуума – при фрагментації ядра кришталика використовувався режим: енергія - 80-90%, вакуум 480-400 мм.рт.ст, непультсовий режим; на етапі видалення нижніх субкапсулярних слоїв проводилось поетапне зниження енергії ультразвука та вакуума в 2-2,5 раза.

При особливо твердих «бурих ядрах» ми рахували за можливе проведення методики «крест», а також факочопа на максимальному вакуумі та непультсовому режимі.

Висновки. Для лікування хворих на катаракту з твердими ядрами кришталика (4-й та 5-й ступені за шкалою Бурато) необхідна стандартизація діагностики, хірургічного лікування та ведення післяопераційного періоду. ОКТ переднього відділу ока повинно проводитись в усіх таких випадках та в разі дегенеративно-синіальних проявів переднього відділу ока хворих, яким потрібна ФЕК. Проведення ФЕК у випадку твердого ядра кришталика потребує додаткових хірургічних маніпуляцій – введення капсульного кільця, а також суттєве змінення параметрів роботи факомашини на всіх етапах видалення ядра кришталика.

Ключові слова: факоємультсифікація катаракти, тверде ядро кришталика, передній відділ ока, капсульне кільце, техніка і параметри, ультразвукова дія.

*L. M. Bakbardina, L. P. Novak, M. M. Tutchenko,
N. V. Novak, I. I. Bakbardina*

Features of phacoemulsification in patients with solid nucleus of lens and a shallow anterior chamber

**Kyiv City Clinical Hospital "Center of Eye Microsurgery",
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education**

Purpose. To determine the features of performing phacoemulsification of cataract with solid nuclei of lens and a shallow anterior chamber.

Material and methods. The results of phacoemulsification of cataract in 64 patients (64 eyes) with a solid nucleus of lens and a shallow anterior chamber were presented and analyzed by the authors. The authors proposed methods for standardization of phacoemulsification in these patients. The features of performing phacoemulsification at each stage, the peculiarities of removing nucleus of lens and the management of the patients in the postoperative period are determined. The standardization of diagnosis included the examination with a slit lamp with miotic and mydriatic pupil, the survey by the OCT, especially in questionable cases, and in patients with rigid pupil because of impossible medical mydriasis.

Results. The methods of phacoemulsification excluded «fleep» technique; the technique of "phaco-chop", "cross" and "phacofragmentation" were used. There was used a sterile solution of methylene blue for the better contouring of the anterior capsule with loose gray precapsular masses at the stage of capsulorhexis. There was conducted a phased decrease in ultrasonic energy and the magnitude of the vacuum - the mode, in which the energy was 80-90 and vacuum was 480-400 (non-pulse mode), was used when fragmenting the proper nucleus of lens; there was conducted a phased decrease in ultrasonic energy and the magnitude of the vacuum by 2-2,5 at the stage of removing the lower subcapsular layers. When the "brown nuclei" were extremely solid we considered it possible to perform methods "cross" and "phaco-chop" at maximum vacuum and non-pulse mode.

Conclusion. Treating patients with solid nuclei of lens (of the 4th and 5th degree, according to Burato) requires the standardization of the diagnosis, surgical treatment and management of the postoperative period. The OCT of the anterior chamber of eye should be applied in all such cases, as in the cases of senile degenerative manifestations of anterior segment of the eyes of the patients who undergo FEC, as well as to objectify the presence and degree of SSCS. Conducting FEC in the case of solid nucleus of lens requires additional medical manipulations, i.e. introducing a capsular ring, as well as significant changes in the parameters in the work of phacodevice at all stages of removing a nucleus of lens.

Key words: cataract phacoemulsification, a solid nucleus of lens, OCT of the anterior chamber of eye, a capsule ring, technique and parameters of ultrasonic effect at FEC.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

А.Ю. Зольнікова, С.О.Риков, А.М.Рубан

ФАКТОРИ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ЯТРОГЕННИХ РОЗРИВІВ СІТКІВКИ В МІНІІНВАЗИВНОМУ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ПРОЛІФЕРАТИВНОЇ ДІАБЕТИЧНОХ РЕТИНОПАТІЇ

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

Вступ. Ятрогенні розриви сітківки є одним з найбільш важких інтраопераційних ускладнень вітректомії у пацієнтів на проліферативну діабетичну ретинопатію (ПДР).

Мета. Визначити фактори ризику виникнення ятрогенних розривів сітківки при вітректомії 23/25G у пацієнтів з ПДР.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективне дослідження 80 операцій (вітректомії 23/25G) у неселективній когорті 80 пацієнтів (80 очей) з гемофтальмом та тракційним відшаруванням сітківки на фоні ПДР.

Результати. Проведення попереднього лазерного лікування зменшує ризик ятрогенних розривів сітківки у 5,5 разів. При тривалості операції більше 1 години ризик виникнення розривів сітківки зростає у 15 разів (BP=15,00, 95% ДІ: 3,84-58,59). Серед пацієнтів з гіпоглікемією ризик виникнення ятрогенних розривів сітківки вище у 2,5 рази, (BP=2,51, 95% ДІ: 1,78-3,52) ніж серед тих у кого її немає ($\chi^2(1) = 17,9, p < 0,001$). Відзначається відносно сильний зв'язок між гіпоглікемією та ятрогенними розривами сітківки ($\phi = 0,48, p < 0,001$). Серед інтраопераційних факторів найбільший зв'язок спостерігається між видаленням фіброваскулярних мембран і виникненням ятрогенних розривів ($\phi = 0,49, p < 0,001$).

Висновки. Вивчення факторів ризику виникнення ятрогенних розривів сітківки при виконанні вітректомії 23/25G у пацієнтів з ПДР надає можливість створення індивідуальної схеми прогнозування клінічного перебігу та результатів хірургічного лікування

Ключові слова: проліферативна діабетична ретинопатія, вітректомія 23/25G, ятрогенні розриви сітківки, фактори ризику.

ВСТУП

Головною причиною інвалідизації хворих на цукровий діабет (ЦД) є проліферативна діабетична ретинопатія (ПДР) – ускладнення, що приводить до загибелі сітківки, зорового нерву та стійкої й незворотної сліпоти. На її частку припадає 80-90% усієї інвалідності по зору, зумовленої цукровим діабетом [1]. Запропоноване у 1972 році R. Machemer (США), хірургічне лікування діабетичної проліферативної ретинопатії (вітректомія) полягає в видаленні з порожнини ока крововиливу, фіброваскулярних мембран та задньої гіалоїдної мембрани з поверхні сітківки, проведенні ендолазеркоагуляції та, при необхідності, видаленні кришталика з імплантацією штучної інтраокулярної лінзи [2]. Впровадження в останні роки мініінвазивної хірургії, оптичних

систем ширококутової візуалізації очного дна, використання інгібіторів ендотеліального фактору росту (VEGF) дозволило значно підвищити ефективність вітреоретинальних втручань [3,4]. В той же час, це не дозволило повністю уникнути появи важливих інтраопераційних ускладнень (ятрогенні розриви сітківки, преретинальні крововиливи, відшарування сітківки), що може привести до важкої втрати зору пацієнтів [5].

Мета дослідження. Визначення факторів ризику виникнення ятрогенних розривів сітківки при виконанні вітректомії 23/25G у пацієнтів з ПДР.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено ретроспективне дослідження 80 операцій (вітректомії) у неселективній когорті 80 пацієнтів (80 очей) з ПДР. Загальну групу склали пацієнти з вітральним крововиливом та тракційним відшаруванням сітківки. В групу увійшли 53 (66,2%) пацієнта з 1 типом цукрового діабету, 27 (33,8 %) пацієнтів з 2 типом цукрового діабету, тривалість діабету > 15 років відмічена у 74 (94,9%) пацієнтів, та < 15 років у 6 (5,1%). Вік пацієнтів становив від 17 до 71 років, серед яких 29 пацієнтів (36,3%) були молодше 50 років, та 51 пацієнт (63,7%) старше 50 років. Чоловіків було 45 (56,3 %), жінок - 35 (43,8 %).

Перед операцією проводили: визначення гостроти зору, біомікроскопію, офтальмоскопію, статичну та динамічну периметрію, тонометрію, ультразвукове сканування (при неможливості огляду очного дна), оптичну когерентну томографію (для діагностики макулярного набряку, розриву, вітреомакулярної тракції). Гостроту зору визначали за таблицею Сівцева – Головіна. Операції виконувались одним хірургом (РАМ) на субтенонозній анестезії за класичною методикою 3-х портової вітректомії з використанням інструментів калібру 23/25G на хірургічному комплексі «Stellaris PC» (Bausch&Lomb). Видалялось центральне скловидне тіло, проводилось усунення передньо-задніх тракцій та максимально повне видалення фіброваскулярних мембран та задньої гіалоїдної мембрани технікою деламінації або сегментації. При необхідності проводилась панретинальна ендолазеркоагуляція. Для візуалізації очного дна використовували ширококутову систему Resight (Carl Zeiss Meditec, Germany). При необхідності виконували факоемульсіфікацію кришталика через рогірковий розтин 1,8 мм та імплантували ІОЛ (Bausch&Lomb). При виконанні бімануальної техніки використовували додаткове освітлення 25G (Awh, Stellaris), 29G (chandelier, Synergetics). Сіліконова або газова тампонада проводилась за визначенням хірурга. Критерії незадовільного анатомічного та функціонального результату операцій наведені нами раніше [6].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Тридцять вісім (47%) з 80 очей мали максимально кориговану гостроту зору (МКГЗ) <0.1 на кінцевому огляді, що визначалось як незадовільний функціональний результат операції (несприятлива група), та 42 (52%) ока мали МКГЗ \geq 0.1 (сприятлива група).

Найбільш частими інтраопераційними ускладненнями в проведеному дослідженні були: ятрогенні розриви сітківки на 21 очах (15,9%) та преретинальні крововиливи на 87 очах (65,9%).

Щодо сили зв'язку інтраопераційних ускладнень з результатом операції, (Таблиця 1), то у даній групі пацієнтів найбільш сильний зв'язок відмічається між наявністю ятрогенних розривів сітківки ($\phi = 0,60$, $p < 0,001$), та незадовільним

результатом операції. Також існує відносно сильний зв'язок незадовільного результату з виникненням профузного крововиливу ($\phi=0,63$, $p < 0,001$), ішемією сітківки ($\phi = 0,49$, $p < 0,001$), неадекватним мідріазом ($\phi=0,42$, $p < 0,001$) та субретинальним попаданням перфтордекаліна ($\phi = 0,42$, $p < 0,001$). Силу зв'язку інтерпретували відповідно до рекомендацій Rea & Parker.

Таблиця 1

Вплив інтраопераційних ускладнень на результат вітректомії при ПДР

Фактор ризику	Хі-квад-рат, χ^2	Сила зв'язку, ϕ	Відносний ризик	95% довірчий інтервал	
				нижній	верхній
Ятрогенний розрив сітківки	28,88	0,60	4,43	2,21	8,86
Профузний крововилив	31,47	0,63	3,47	2,32	5,18
Ішемія сітківки	19,45	0,50	2,78	1,92	4,01
Неадекватний мідріаз	14,10	0,42	2,56	1,90	3,43
Субретинальна локалізація перфтордекаліну	14,10	0,42	2,56	1,90	3,43

Примітка: рівень значимості, $p < 0,001$.

Ризик незадовільного результату при ятрогенних розривах вище у 4,3 рази (відносний ризик (ВР) = 4,43, 95% довірчий інтервал (ДІ): 2,21-8,86), при виникненні профузного крововиливу ризик незадовільного результату вище у 3,5 рази (ВР = 3,47, 95% ДІ: 2,32-5,18), ніж при неускладненому перебігу операції ($\chi^2(1) = 28,88$, $\chi^2(1) = 31,47$, $p < 0,001$).

Також виявлено, що ішемія сітківки, неадекватний мідріаз, субретинальна локалізація перфтордекаліну збільшують ризик незадовільного результату у 2,5-2,7 разів. Виявлено взаємозв'язок між субкомпенсованим загальним станом пацієнта та виникненням ятрогенних розривів сітківки ($\chi^2(1) = 4,6$, $p = 0,03$). Ризик виникнення розривів у цій групі пацієнтів вище у 1,7 рази (ВР = 1,68, 95% ДІ: 1,04-2,48). Також визначено, що серед пацієнтів з гіпоглікемією ризик виникнення ятрогенних розривів сітківки вище у 2,5 рази, (ВР=2,51, 95% ДІ: 1,78-3,52) ніж серед тих у кого її немає ($\chi^2(1) = 17,9$, $p < 0,001$).

Інтерпретуючи отримані значення критеріїв ϕ можна сказати, що мається відносно сильний зв'язок між гіпоглікемією та ятрогенними розривами сітківки ($\phi = 0,48$, $p < 0,001$). Серед інтраопераційних факторів найбільший зв'язок спостерігається між видаленням фіброваскулярних мембран і виникненням ятрогенних розривів ($\phi=0,49$, $p < 0,001$). При тривалості операції більше 1 години ризик виникнення розривів зростає у 15 разів (ВР=15,00, 95% ДІ: 3,84-58,59) і звичайно ж існує сильний зв'язок між операційним часом і появою розривів ($\chi^2(1) = 40,83$, $\phi = 0,71$, $p < 0,001$).

Зв'язок факторів ризику з виникненням ятрогенних розривів сітківки під час операції

Фактор ризику	Ст. св.	Хі-квадрат χ^2	Ф/V	Відносний ризик	95% - довірчий інтервал		Рівень значимості, р
					нижній	верхній	
Соматичний стан							
Ниркова недостатність	1	8,23	0,32	2,53	1,15	5,60	0,004
Гіпоглікемія	1	17,90	0,48	2,51	1,78	3,52	<0,001
Ацетонурія	1	12,14	0,39	2,24	1,62	3,09	<0,001
Глюкоза крові > 10 ммоль/л	1	9,54	0,35	2,23	1,23	4,01	0,002
Набряки кінцівок	1	12,33	0,39	2,22	1,38	3,57	<0,001
Альбумінурія	1	7,47	0,31	2,18	1,12	4,24	0,006
Глюкозурія	1	8,24	0,32	2,11	1,17	3,79	0,004
Гемоглобін < 100 г/л	1	9,62	0,35	2,05	1,45	2,91	0,002
Гіпертонічна хвороба	1	3,90	0,22	1,92	0,89	4,14	0,048
Загальний стан	1	4,62	0,24	1,68	1,01	2,78	0,032
Вік > 50	1	4,38	0,23	1,59	1,04	2,42	0,036
Особливості хірургії							
Видалення фіброваскулярних мембран	1	19,01	0,49	4,17	1,92	9,05	<0,001
Гідростатичний гемостаз	1	16,57	0,46	2,29	1,46	3,58	<0,001
Кріоретінопексія	1	15,31	0,44	15,00	2,08	108,23	<0,001
Видалення периферії скловидного тіла	1	5,17	0,25	4,50	1,04	19,05	0,02
Дренуюча ретінотомія	1	9,04	0,34	4,67	1,45	14,99	0,003
Тривалість операції	1	40,83	0,71	15,00	3,84	58,59	<0,001
Мономануальна техніка	1	4,59	0,24	1,30	1,02	1,66	0,032

Продовження таблиці

Фактор ризику	Ст. св.	Хі-квадрат χ^2	ф/V	Відносний ризик	95% - довірчий інтервал		Рівень значимості, p
					нижній	верхній	
Офтальмологічний статус							
Загальне поле зору	2	25,41	0,56*				<0,001
Центральна скотома	1	11,67	0,38	1,67	1,21	2,29	0,001
Медикаментозний мідріаз	1	7,91	0,31	2,5	1,25	5,00	0,005
Тракційне відшарування макули	1	16,25	0,46	1,72	1,28	2,31	<0,001
Премакулярний крововилив	1	5,58	0,27	1,99	1,09	3,67	0,018
Субмакулярна проліферація	1	9,53	0,35	10,73	1,45	79,17	0,002
Зони неперфузії сітківки	3	29,12	0,60*				<0,001
Попередня лазерна коагуляція невиконана	1	18,46	0,48	5,5	2,08	14,52	<0,001

Примітка: * для багатопольних таблиць застосовується критерій V Крамера (Cramer's V).

Проведення попереднього лазерного лікування зменшує ризик ятрогенних розривів сітківки у 5,5 разів (ВР=5,5, 95% ДІ: 2,08-14,52). Наявність субмакулярної проліферації збільшує ризик даного ускладнення майже в 10 разів (ВР=10,73, 95% ДІ: 1,45-79,17)

Зазначимо, що хоча проведення операцій не дозволяє повністю уникнути ятрогенних ускладнень, частота їх може бути значно знижена за рахунок ретельного планування операції, визначення та усунення впливу несприятливих факторів та визначення індивідуально зорієнтованих методик хірургічного лікування хворих.

ВИСНОВКИ

- Виявлення факторів ризику виникнення ятрогенних розривів сітківки при виконанні вітректомії 23/25G у пацієнтів з ПДР надає можливість створення індивідуальної схеми прогнозування клінічного перебігу та результатів хірургічного лікування.

- Подальше вивчення факторів ризику та розробка індивідуальних заходів профілактики виникнення ускладнень дозволить значно підвищити ефективність хірургічного лікування та реабілітації хворих на ПДР.

Література

1. Риков С.О. Слепота та слабкозорість. Шляхи профілактики в Україні. Київ. 2011.
2. Oshima Y., Ohji M., Tano Y. Surgical outcomes of 25-gauge transconjunctival vitrectomy combined with cataract surgery for vitreoretinal diseases. Ann Acad Med Singapore. 2006, 35: 175–180.
3. Oda H., Konno K., Mitsui K., et al. Recent outcomes of vitreous surgery for diabetic retinopathy. Nippon Ganka Gakkai Zasshi. 2005, 109: 603–612.
4. Steinmetz R.L., Grizzard S., Hammer M.E. Vitrectomy for diabetic tractionretinal detachment using the multiport illumination system. Ophthalmology. 2002, 109: 2303–2307.
5. Риков С.О., Рубан А.М., Зольникова А.Ю. Фактори ризику в прогнозуванні виходу хірургічного лікування проліферативної діабетичної ретинопатії. Медична інформатика та інженерія. 2012, 1: 11-15.
6. Рубан А.М. Інформаційне забезпечення стратегії визначення оптимальної тактики хірургічного лікування хворих з проліферативною діабетичною ретинопатією. Медична інформатика та інженерія (науково-практичний журнал). 2011, 3: 56-62.

А. Ю. Зольникова, С. А. Рыков, А. Н. Рубан
Факторы риска возникновения ятрогенных разрывов
сетчатки при хирургическом лечении пролиферативной
диабетической ретинопатии
Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П.Л. Шупика

Вступление. Ятрогенные разрывы сетчатки (ЯРС) являются одним из наиболее тяжелых осложнений витректомии у пациентов с пролиферативной диабетической ретинопатией (ПДР).

Цель. Определить факторы риска возникновения ятрогенных разрывов сетчатки при витректомии 23/25G у пациентов с ПДР.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 80 операций (витректомия 23/25G) в неселективной когорте 80 пациентов (80 глаз) с гемофтальмом и тракционной отслойкой сетчатки на фоне ПДР.

Результаты. Проведение предварительного лазерного лечения уменьшает риск ЯРС в 5,5 раз. При длительности операции более 1 часа риск возникновения ЯРС возрастает в 15 раз (BP=15,00, 95% ДІ: 3,84-58,59). Среди пациентов с гипергликемией риск появления ЯРС выше в 2,5 раза (BP=2,51, 95% ДІ: 1,78-3,52) в сравнении с пациентами с нормогликемией. ($\chi^2(1) = 17,9, p < 0,001$). Среди интраоперационных факторов наибольшая связь отмечается между удалением фиброваскулярных мембран и появлением ЯРС ($\varphi=0,49, p < 0,001$).

Выводы. Изучение факторов риска возникновения ЯРС при проведении витректомии 23/25G дает возможность создания индивидуальной схемы прогнозирования клинического течения и исходов хирургического лечения пациентов с ПДР.

Ключевые слова: пролиферативная диабетическая ретинопатия, витректомии 23/25G, ятрогенные разрывы сетчатки, факторы риска

A. Ju. Zolnikova, S.A. Rykov, A.N. Ruban

Predictive clinical features of iatrogenic retinal breaks in diabetic vitrectomy

Shupyk National Medical Academy of Post-Graduate Education

Purpose. To study the main risk factors for iatrogenic retinal breaks in diabetic vitrectomy 23/25G in patients with proliferative diabetic retinopathy

Methods. A retrospective study of 80 consecutive patients (80 eyes) who underwent diabetic vitrectomy 23/25G for complications of proliferative diabetic retinopathy was conducted. Vitreous hemorrhage and tractional retinal detachment were indications for the surgery.

Results. The main predictive clinical features of iatrogenic retinal breaks in diabetic vitrectomy included: excision of fibrovascular membranes ($\phi=0.49$, $p<0.001$), hypoglycemia ($\phi=0.48$ $p<0.001$), operative time (>1 hour) ($RR=15.00$, 95% CI: 3.84-58.59).

Conclusion. The study of the main clinical predictive factors of iatrogenic retinal breaks in vitrectomy 23/25G for complications of proliferative diabetic retinopathy can help create an individual risk-management system.

Key words: proliferative diabetic retinopathy, vitrectomy 23/25G, iatrogenic retinal breaks, predictive factors.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

С.А. Рыков, Е.В. Акименко, Т.А. Окуневич

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКСТРАБУЛЬ- БАРНЫХ МЫШЦ У ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ 3-Х ЛЕТ ЖИЗНИ С СОДРУЖЕСТВЕННЫМ СХОДЯЩИМСЯ КОСОГЛАЗИЕМ

**Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л.Шупика,
КГКОБ «Центр микрохирургии глаза»**

Вступление. Анатомические структуры глаза ребёнка претерпевают значительные изменения в первые годы жизни.

Цель. Исследовать анатомические особенности горизонталомоторов у детей первых 3-х лет жизни со сходящимся содружественным косоглазием.

Материал и методы. Обследовано 90 детей (124 глаза-180 мышц) в возрасте от 1 до 3-х лет, оперированных по поводу содружественного сходящегося косоглазия. Из них в возрасте от 1 до 2-х лет 61 человек, а в возрасте от 2-х до 3-х лет 29 человек.

Результаты. У детей в первой возрастной группе от 1 до 2-х лет, ширина внутренней прямой мышцы имела отличия от литературных данных на 67 глазах (79,5%), наружной прямой на 19 глазах (49%). По месту прикрепления от лимба: внутренняя прямая - отличия на 46 глазах (54%), наружная прямая

- отличия на 33 глазах (89%). У детей во второй возрастной группе ширина внутренней прямой мышцы имела отличия от литературных данных на 33 глазах (75%), наружной прямой мышцы на 15 глазах (83,5%). По месту прикрепления от лимба: внутренняя прямая - отличия на 29 глазах (72,5%), наружная прямая – отличия на 17 глазах (95,5%).

Выводы. У детей в возрасте от 1 до 3-х лет жизни анатомические параметры горизонталомоторов имеют отличия от литературных данных по ширине дистальной части на 108 глазах (60%), по удалению от лимба 125 глазах (69,5%).

Ключевые слова: анатомические особенности горизонталомоторов, дети младшего возраста, косоглазие.

ВСТУПЛЕНИЕ

Зрительная система ребёнка отличается от зрительной системы взрослого. Анатомические структуры глаза, обеспечивающие зрительные функции претерпевают значительные изменения в процессе роста. Изменения претерпевает в процессе роста и глазодвигательная система. В отечественной и зарубежной литературе имеются усреднённые данные ширины и места прикрепления от лимба прямых мышц без указания на возрастные отличия, при этом данные у детей первых лет жизни отсутствуют [1, 2, 3, 4]. Известно, что места прикрепления удаляясь от лимба, формирует спираль Tillaux [1]. Наиболее близкое к лимбу место прикрепления, по данным литературы, имеет внутренняя прямая мышца, в среднем 5,5-5,8 мм. Следующей по удалённости от лимба идет нижняя прямая (6,5-6,7 мм). Наружные прямые мышцы с возрастом становятся толще, более выраженной становится их сухожильная часть, может несколько отодвигается место их прикрепления по отношению к лимбу. Поэтому место их прикрепления по отношению к лимбу варьирует от 6,9 до 7,7 мм. Место прикрепления верхней прямой мышцы по отношению к лимбу, по даны разных авторов варьирует от 7,4 до 9,0 мм. По ширине дистальной части наиболее широкой является внутренняя прямая мышца – 5,3 мм, она играет важную роль в осуществлении функции сведения зрительных осей. Ширина дистальной части верхней прямой – 4,2 мм, наружной прямой – 4,56 мм, нижней прямой – 4,5 мм [2, 3, 5]. Формирование мышц заканчивается к 2-3 годам, хотя они функционируют с момента рождения [4]. В последние годы, появилась тенденция к раннему хирургическому исправлению косоглазия, поэтому сведения об анатомических параметрах экстрабульбарных мышц у детей в раннем возрасте очень важны. Особенно актуальны эти данные при дозировке хирургических вмешательств на мышцах глаза.

Цель: исследовать анатомические особенности глазодвигательного аппарата у детей раннего возраста с содружественным сходящимся косоглазием.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследовано состояние глазодвигательных мышц у детей первых 3-х лет жизни, страдающих содружественным сходящимся косоглазием, путём интраоперационного измерения от стояния места прикрепления горизонтальных мышц глаза от лимба и их ширины. Под наблюдением находилось 90 детей (124 глаза-180 мышц) в возрасте от 1 до 3-х лет, которым проводились антистрабические оперативные вмешательства. Из них в возрасте от 1 до 2-х лет 61 ребёнок, а в возрасте от 2-х до 3-х лет 29 детей. В двух возрастных группах

мальчиков было 48 человек, девочек - 42 человека. Во время хирургического вмешательства проводилось измерения места прикрепления от лимба и ширины дистальной части мышцы с помощью хирургического циркуля. А также проводилось исследование тракционного теста.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В первой возрастной группе (от 1 до 2-х лет) ширина дистальной части внутренней прямой мышцы соответствовала усредненным данным на 18 глазах (21 %). Ширина превышала норму на 8 глазах (9,5 %), и была меньше на 59 глазах (69,5 %).

Ширина наружной прямой мышцы в этой возрастной группе соответствовали усредненным данным на 19 глазах (51 %). Превышали норму на 10 глазах (27 %) , и были меньше усредненных данных на 9 глазах (22 %).

Во второй возрастной группе (от 2 до 3-х лет) ширина дистальной части внутренней прямой мышцы соответствовала усредненным данным на 10 глазах (25 %). Ширина превышала норму на 2 глазах (5 %), и была меньше усредненных параметров на 28 глазах (70 %). Ширина наружной прямой мышцы в этой возрастной группе соответствовали усредненным на 3 глазах (16,5 %). Ширина превышала норму на 3 глазах (16,5 %) и были меньше усредненных данных на 12 глазах (67 %).

В следующей таблице представлены показатели измерений по ширине дистальной части горизонтальных мышц. Отличия от литературных данных по ширине дистальной части внутренней прямой мышцы в первой возрастной группе отмечались на 67 глазах (79,5 %), во второй возрастной группе на 33 глазах (75 %). Отличия наружной прямой мышцы в возрастной группе от 1 до 2-х лет отмечались на 19 глазах (49 %), во второй возрастной группе на 15 глазах (83,5 %).

Таблица 1

Ширина дистальной части экстрабульбарных мышц

Мышцы	Внутренняя прямая		Наружная прямая	
	от 1 до 2-х лет	от 2 до 3-х лет	от 1 до 2-х лет	от 2 до 3-х лет
Возраст:				
Ширина (мм):				
3,5	1 (1%)	1 (2,5%)	0	0
4,0	4 (4,5%)	0	8 (21,5%)	12 (67%)
4,5	5 (6%)	4 (10%)	1 (3%)	2 (11%)
5,0	49 (58%)	23 (57,5%)	18 (48,5%)	1 (5,5%)
5,5	18 (21%)	10 (25%)	7 (19%)	1 (5,5%)
6,0	8 (9,5%)	2 (5%)	3 (8%)	2 (11%)
Всего:	85 (100%)	40 (100%)	37 (100%)	18 (100%)

По удалению от лимба места прикрепления были получены следующие данные в первой возрастной группе (1-2 года): место прикрепления внутренней прямой мышцы соответствовало литературным данным на 39 глазах (46 %), было более удалено на 16 глазах (19 %), а на 30 глазах (35 %) превышали литературные данные. Место прикрепления наружной прямой мышцы в этой возрастной группе соответствовали усредненным на 4 глазах (11 %). Были меньше усреднённых данных на 33 глазах (89 %).

Во второй возрастной группе (от 2 до 3-х лет) место прикрепления внутренней прямой мышцы соответствовало литературным данным на 11 глазу (27,5 %). На 26 глазах (65 %) эти параметры были меньше нормы, а больше усреднённых данных на 3 глазах (7,5 %).

Место прикрепления наружной прямой мышцы в этой возрастной группе соответствовали усредненным на 1 глазу (5,5 %), и были меньше усреднённых данных на 17 глазах (95,5 %).

Таблица 2

Удаление от лимба места прикрепления экстрабульбарных мышц

Мышцы	Внутренняя прямая		Наружная прямая	
	от 1 до 2-х лет	от 2 до 3-х лет	от 1 до 2-х лет	от 2 до 3-х лет
4,5	7 (8%)	5 (12,5%)	16 (43,5%)	2 (11,5%)
5,0	23 (27%)	21 (52,5%)	16 (43,5%)	12 (66,5%)
5,5	39 (46%)	11 (27,5%)	0	0
6,0	12 (14%)	3 (7,5%)	1 (2,5%)	3 (16,5%)
6,5	4 (5%)	0	3 (8%)	1 (5,5%)
7,5	0	0	1 (2,5%)	0
Всего:	85 (100%)	40 (100%)	37 (100%)	18 (100%)

Таким образом, отличия от литературных данных по удалению от лимба места прикрепления внутренней прямой мышцы были отмечены в первой возрастной группе на 46 глазах (54 %), во второй возрастной группе на 29 глазах (72,5 %). Отличия наружной прямой мышцы в возрастной группе от 1 до 2-х лет отмечались на 33 глазах (89 %), во второй возрастной группе на 17 глазах (95,5 %). Положительный тракционный тест был определён на 54 мышцах (34 %).

ВЫВОДЫ

Таким образом, у детей в возрасте от 1 до 3-х лет, при содружественном косоглазии, анатомические параметры горизонталомоторов отличаются от известных литературных данных по месту прикрепления (125глаз- 69,5%) и по ширине дистальной части мышцы (108 глаз- 60%), что необходимо учитывать при дозировке хирургического вмешательства на горизонталомоторах.

Литература

1. Аветисов Э.С. с соавтор. Руководство по детской офтальмологии. М.: «Медицина». 1987.
2. Аветисов Э.С., Кашенко Т.П., Шамшинова А.М. Зрительные функции и их коррекция у детей. М.: Мед. 2005.
3. Сомов Е.Е. Клиническая анатомия органа зрения человека. М., Мед-пресс-информ. 2005.
4. Ковалевский Е.И. Глазные болезни. Ковалевский Е.И.- 2-е изд. перераб. и доп. М.: Медицина. 1980.
5. Donahue S.P. Pediatric Strabismus. The New England Journal of Medicine. 2007, 356 (10): 1040-1047.

С.О. Риков, О.В. Акименко, Т.О. Окуневич

Анатомічні особливості екстрабульбарних м'язів у дітей перших 3-х років життя з співдружною косоокістю **Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика,** **КМКОЛ «Центр мікрохірургії ока»**

Вступ. Анатомічні структури ока дитини за перші роки життя змінюють свої параметри, що має значення при хірургічних втручаннях з приводу косоокості.

Мета. Дослідити анатомічні особливості горизонталомоторів у дітей перших 3-х років життя.

Матеріал і методи. Обстежено 90 дітей (124 очей, 180 м'язів) у віці від 1 до 3-х років, що оперовані з приводу співдружної косоокості. З них, у віці від 1 до 2-х років - 61 дитина, а у віці від 2-х до 3-х років - 29 дітей.

Результати. В першій віковій групі від 1 до 2-х років, ширина внутрішнього прямого м'яза мала відмінності від літературних даних на 67 очах (79,5 %), зовнішнього прямого на 19глазах (49 %). По місцю прикріплення від лимба: внутрішній прямий - відмінності на 46 очах (54 %), зовнішній прямий на 33 очах (89 %). У дітей в другій віковій групі ширина внутрішнього прямого м'яза мала відмінності від літературних даних на 33 очах (75 %), зовнішнього прямого м'яза на 15 очах (83,5 %). По місцю прикріплення від лимба: внутрішній прямий- відмінності на 29 очах (72,5 %), зовнішній прямий на 17 очах (95,5 %).

Висновки. У дітей у віці від 1 до 3-х років анатомічні параметри горизонталомоторів відрізняються від літературних даних по ширині дистальної частини на 108 очах (60%), по місцю прикріплення від лимба на 125 глазах (69,5%).

Ключові слова: анатомічні особливості горизонталомоторів, діти молодшого віку, косоокість.

S.O. Rykov, O.V. Akimenko, T.O. Okunevych
Anatomical peculiarities of extraocular muscles in 1-3
year-old children with concomitant strabismus
Shupyk National Medical Academy of
Postgraduate Education, Kyiv

Objective. To evaluate the anatomical peculiarities of the horizontal extraocular muscles in 1-3 year-old children.

Methods. 90 children (124 eyes, 180 muscles) aged from 1 to 3 operated on for concomitant strabismus were enrolled in the study. The attachment point and width of the horizontal extraocular muscles were measured.

Results. In children aged 1 -2 (61 patients), the width of the medial and lateral rectus differed from the reported data on 67 eyes (79.5 %) and 19 eyes (49 %), respectively. The attachment distance from the limbus of the medial and lateral rectus differed from the reported data on 46 eyes (54 %) and 33 eyes (89 %), respectively. Children aged 2 - 3 (29 patients) showed the width of the medial and lateral rectus different from the reported data on 33 eyes (75 %) and 15 eyes (83.5 %), respectively. The attachment distance from the limbus of the medial rectus differed on 29 eyes (72.5 %) and in case of the lateral rectus - on 17 eyes (95.5 %).

Conclusions. Anatomical parameters of the horizontal extraocular muscles in children aged 1- 3 differed from reported data by the distal muscle's part width on 108 eyes (60 %) and by the attachment distance from the limbus on 125 eyes (69.5 %).

Key words: anatomical peculiarities of the horizontal extraocular muscles, children of young age, strabismus.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

Г.О. Слабкий, С.О. Риков, С.В. Збітнєва

ХАРАКТЕРИСТИКА ЯКОСТІ СТАЦІОНАРНОЇ
ОФТАЛЬМОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ
Донецький національний медичний університет
ім. М.Горького,
Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня
«Центр мікрохірургії ока»

Вступ. В умовах реформування галузі охорони здоров'я України значна увага приділяється підвищенню рівня якості медичної допомоги населенню.

Мета. Вивчити якість надання стаціонарної офтальмологічної допомоги у відповідності до клінічних протоколів у закладах охорони здоров'я різного рівня надання медичної допомоги.

Матеріали та методи. При проведенні дослідження використано метод експертних оцінок. Експертній оцінці підлягало 800 історій хвороби пацієнтів.

Результати. Для закладів охорони здоров'я вторинного рівня відповідність обсягів діагностичних обстежень клінічним протоколам: інструменталь-

ного та лабораторного обстеження - 36,5% та 24,25% відповідно. Рівень відповідності обсягів лікувальної допомоги: 53,25% консервативного та 21,0% хірургічного лікування. Рекомендовані терміни стаціонарного лікування відповідають у 29,75% випадків. Заклади охорони здоров'я третинного рівня надання медичної допомоги відповідають затвердженому обсягу інструментального обстеження 79,25% випадків, а лабораторного 67,25%. Обсяг консервативного лікування відповідає галузевому стандарту у 87,25%, а хірургічної допомоги у 89,0% випадків. При цьому терміни перебування у стаціонарі відповідають рекомендованим у 77,75% випадків.

Висновки. Результати дослідження вказують на низьку якість стаціонарної офтальмологічної допомоги у закладах охорони здоров'я другого рівня надання медичної допомоги: відповідність клінічним протоколам обсягу інструментальних обстежень до 36,5%, а консервативного та хірургічного лікування 53,25% та 21,0% відповідно. У закладах охорони здоров'я третинного рівня якість медичної допомоги є достовірно кращою і показники становлять 79,25%, 87,25% та 89,0% відповідно.

Ключові слова: стаціонарна офтальмологічна допомога, клінічні протоколи, відповідність.

ВСТУП

В умовах реформування галузі охорони здоров'я України [1] значна увага приділяється підвищенню рівня якості медичної допомоги населенню на всіх рівнях та етапах її надання [2]. Виміром якості медичної допомоги є її відповідність галузевим нормативам, якими в Україні є клінічні протоколи, що затверджені МОЗ України [3,4]. Наведене зумовило актуальність проведення дослідження, результати якого висвітлені в статті.

Мета роботи: вивчити якість надання стаціонарної офтальмологічної допомоги у відповідності до клінічних протоколів у закладах охорони здоров'я різного рівня надання медичної допомоги.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

При проведенні дослідження використано метод експертних оцінок. Експертній оцінці підлягало 400 історій хвороби пацієнтів, що лікувалися в офтальмологічних відділеннях закладів охорони здоров'я другого рівня надання медичної допомоги в т.ч. 150 історій хвороби пацієнтів, які лікувалися на спеціалізованих ліжках у складі хірургічних відділень та 400 історій хвороби пацієнтів закладів охорони здоров'я третинного рівня надання медичної допомоги. Експертами виступали дослідники, завідуючи офтальмологічними відділеннями та лікуючі лікарі-офтальмологи. Вибірка історій хвороби проводилася суцільним методом, кожна історія хвороби підлягала експертній оцінці один раз. Статистична обробка отриманих даних проводилася на персональному комп'ютері з використанням програми Statistika 6.0.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Отримані в ході проведення експертної оцінки історій хвороби пацієнтів які лікувалися в закладах охорони здоров'я вторинного рівня надання медичної допомоги наведені в табл. 1.

**Результати експертної оцінки історій хвороби пацієнтів
закладів охорони здоров'я вторинного рівня надання
медичної допомоги**

Показник на відповідність клінічним протоколам	Абс.	%
Відповідність обсягу діагностичного інструментального обстеження	146	36,5
Відповідність обсягу діагностичного лабораторного обстеження	97	24,25
Відповідність обсягу консервативного лікування	213	53,25
Відповідність обсягу хірургічного лікування	84	21,0
Відповідність терміну лікування в стаціонарі	119	29,75

Наведені в таблиці 1 результати дослідження вказують на низький рівень відповідності обсягів діагностичних обстежень клінічним протоколам: відповідно інструментального та лабораторного обстеження - 36,5% та 24,25%. Також недостатнім є рівень відповідності обсягів лікувальної допомоги: 53,25% консервативного та 21,0% хірургічного лікування. Рекомендовані терміни стаціонарного лікування відповідають у 29,75% випадків, у решти – вони значно перевищують рекомендовані. Встановлено, що показники достовірно гірші при лікуванні пацієнтів на спеціалізованих ліжках у складі хірургічних відділень, ніж у спеціалізованих офтальмологічних відділеннях.

Далі вивчалась на відповідність клінічним протоколам надана пацієнтам стаціонарна офтальмологічна допомога в закладах охорони здоров'я третинного рівня (табл. 2).

Таблиця 2

**Результати експертної оцінки історій хвороби пацієнтів
закладів охорони здоров'я третинного рівня надання
медичної допомоги**

Показник на відповідність клінічним протоколам	Абс.	%
Відповідність обсягу діагностичного інструментального обстеження	317	79,25
Відповідність обсягу діагностичного лабораторного обстеження	269	67,25
Відповідність обсягу консервативного лікування	349	87,25
Відповідність обсягу хірургічного лікування	356	89,0
Відповідність терміну лікування в стаціонарі	311	77,75

Отримані в ході проведення експертної оцінки та наведені в табл. 2 результати вказують на достовірно вищу якість стаціонарної офтальмологічної допомоги у закладах охорони здоров'я третинного рівня надання медичної допомоги ніж вторинного. Так, відповідають затвердженому обсягу інструментального обстеження 79,25% випадків, а лабораторного 67,25%. Обсяг консервативного лікування відповідає галузевому стандарту у 87,25%, а хірургічної допомоги у 89,0% випадків. При цьому терміни перебування у стаціонарі відповідають рекомендованим у 77,75% випадків.

ВИСНОВКИ

Результати дослідження вказують на низьку якість стаціонарної офтальмологічної допомоги у закладах охорони здоров'я другого рівня надання медичної допомоги: відповідність клінічним протоколам обсягу інструментальних обстежень до 36,5%, а консервативного та хірургічного лікування 53,25% та 21,0% відповідно. У закладах охорони здоров'я третинного рівня якість медичної допомоги є достовірно кращою і показники становлять 79,25%, 87,25% та 89,0% відповідно.

Література

1. Програма економічних реформ на 2010 – 2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава». Комітет з економічних реформ при Президентові України 2010.: Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/content/ker-program.html>: Назва с екрану.

2. Лехан В. М., Слабкий Г. О., Шевченко М. В. Стратегія розвитку системи охорони здоров'я : український вимір. К. 2009: 30–31.

3. Нагорна А. М., Степаненко А. В., Морозов А. М. Проблема якості в охороні здоров'я. Кам'янець-Подільський: Абетка-НОВА. 2002.

4. Щорічна доповідь про результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2011 рік. За ред. Р. В. Богатирьової. К. 2012: 207-218.

Г.А. Слабкий, С.А. Рыков, С.В. Збитнева
Характеристика качества стационарной
офтальмологической помощи
Донецкий национальный медицинский
университет им. М.Горького,

Киевская городская клиническая офтальмологическая
больница «Центр микрохирургии глаза»

Вступление. В условиях реформирования отрасли здравоохранения Украины значительное внимание уделяется повышению уровня качества медицинской помощи населению.

Цель. Изучить качество оказания стационарной офтальмологической помощи в соответствии с клиническими протоколами в заведениях здравоохранения разного уровня оказания медицинской помощи.

Материалы и методы. При проведении исследования использован метод экспертных оценок. Экспертной оценке подлежало 800 историй болезней пациентов. Материалы и методы. При проведении исследования использован метод экспертных оценок. Экспертной оценке подлежало 800 историй болезни пациентов.

Результаты. Для учреждений здравоохранения вторичного уровня соответствие объемов диагностических исследований клиническим протоколам: инструментального и лабораторного обследования - 36,5% и 24,25% соответственно. Уровень соответствия объемов лечебной помощи: 53,25% консервативного и 21,0% хирургического лечения. Рекомендуемые сроки стационарного лечения соответствуют в 29,75% случаев. Учреждения здравоохранения третичного уровня оказания медицинской помощи соответствие утвержденного объема инструментального обследования 79,25% случаев, а лабораторного 67,25%. Объем консервативного лечения соответствует отраслевому стандарту в 87,25%, а хирургической помощи в 89,0% случаев. При этом сроки пребывания в стационаре соответствуют рекомендованным в 77,75% случаев.

Выводы. Результаты исследования указывают на низкое качество стационарной офтальмологической помощи в учреждениях здравоохранения вторичного уровня оказания медицинской помощи: соответствие клиническим протоколам объема инструментальных обследований до 36,5%, а консервативного и хирургического лечения 53,25% и 21,0% соответственно. В учреждениях здравоохранения третичного уровня качество медицинской помощи является достоверно лучше и показатели составляют 79,25%, 87,25% и 89,0% соответственно.

Ключевые слова: стационарная офтальмологическая помощь, клинические протоколы, соответствие.

H. O. Slabkyi, S. O. Rykov, S. V. Zbitnieva
**Characteristics of the quality of hospital
ophthalmologic care**

**Donetsk National Medical University named after M. Gorkyi,
Kyiv City Clinical Ophthalmological Hospital
“Centre of Eye Microsurgery”**

Introduction. The increase of the level of medical care quality plays an important role in the health care reformation.

Purpose. To study the quality of hospital ophthalmologic care according to the clinical protocols in health care institutions at different levels of care.

Materials and methods. The method of expert estimate was used in the research. 800 case reports were under the expert estimate.

Results. For secondary-level health care institutions the accordance of the volume of diagnostic tests to the clinical protocols i.e. instrumental and laboratory examination is 36.5% and 24.25%, respectively. Compliance level of the volumes of medical care is 53.25% of conservative treatment and 21.0% of surgical treatment. The recommended duration of hospital treatment correspond to 29.75% of cases. Health care institutions of the tertiary care confirm with the approved number of instrumental examination 79.25%, and 67.25% laboratory examination. The volume of conservative treatment meets the industrial standard in 87.25%, and surgical care in 89.0% of cases. Besides, the duration of stay in the hospital is up to the recommended duration in 77.75% of cases.

Conclusion. The obtained results show the low quality of hospital ophthalmologic care in the secondary-level health care institutions: compliance with the clinical protocols of instrumental investigations to 36.5%, while the conservative and surgical treatment 53.25% and 21.0% of cases respectively. In the institutions of tertiary level of health care the quality is significantly higher and the indices are 79.25%, 87.25% and 89.0% respectively.

Key words: hospital ophthalmologic care, clinical protocols, compliance.

ОРТОПЕДІЯ

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

*Г.І. Герцен, А.І. Процик,
Г.Г. Білоножкін, Д.В. Штонда*

СВОЄЧАСНІСТЬ ДОГОСПІТАЛЬНОЇ ДОПОМОГИ ПОТЕРПІЛИМ ВНАСЛІДОК ДТП Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика, Київ

Вступ. Питання своєчасності та якості догоспітальної допомоги потерпілим внаслідок ДТП є надто важливим. Оскільки, значно зростає рівень ДТП, постраждалих та смертних випадків на автомагістралях. Все вище вказане призводить до значних матеріальних затрат.

Методи. Проаналізовано 1130 первинних медичних документів потерпілих в ДТП, об'єм та якість наданої їм допомоги на догоспітальному етапі.

Результати. Наведені існуючі в світі, а також і в Україні, тактичні схеми надання допомоги потерпілим на догоспітальному етапі. Запропонована схема розподілу постраждалих по типам домінуючих пошкоджень та їх поєднання.

Висновки. Трьохетапна система або вона ж універсальна організаційна схема надання допомоги постраждалим на догоспітальному етапі - в Україні працює недостатньо ефективно, тому потребує певного удосконалення. Удосконалена авторами схема розподілу постраждалих служить експрес діагностикою в визначенні травмованих, котрим на місці пригоди варто в першу чергу надавати медичну допомогу.

Ключові слова: догоспітальна допомога, потерпілі, дорожньо-транспортні пригоди.

ВСТУП

Актуальність проблеми пов'язана із – значним рівнем ДТП, від яких гине 56-68% людей працездатного віку. Значна кількість розвинених країн витрачає на ліквідацію наслідків ДТП до 2,5% валового національного продукту. Збитки народногосподарського комплексу в Україні (2010р.) внаслідок травм та летальних наслідків постраждалих становить 96% від усієї суми збитків в результаті ДТП (в млн. грн.). [1,2,3,5,7]

Важливість питання ДТП полягає і в тому, що ця проблема має велике соціальне значення. Основну частку загиблих в автомобільних катастрофах (до 70%) складають люди працездатного віку. Причому, щорічно 90% жертв автомобільних аварій - люди у віці 15-40 років. У даний час віково-статева характеристика потерпілих в ДТП вказує, що $\frac{3}{4}$ тих, хто потрапив в аварію – чоловіки. Ця різниця особливо вагома у віковій групі молодих людей (15-29 років), чоловіки складають 80% від загального числа жертв [1,2,4,5,7].

Дані центра медичної статистики МОЗ України за 2010р. свідчать, що рівень усіх видів травм серед дорослих і підлітків становить 1885082 випадків (на 10 тис. населення 479,7), із яких ДТТ – 25204 випадків (на 10 тис. населення 6,4). У 2010р. від нещасних випадків, травм, отруень та інших зовнішніх дій в Україні зареєстровано 43955 смертельних випадків, що становить 6,30% від загальної кількості померлих. Інтенсивний показник летальності від вказаних травм становить 96,01 випадків на 100 тис. населення. У тому числі внаслідок ДТП загинуло 5079 осіб, що становить 11,09 на 100 тис. населення. Питома вага померлих від транспортних травм серед усіх померлих від нещасних випадків становить 11,55%. Порівняльні дані усіх видів травма із ДТТ та їх летальності вказують про значну важкість пошкоджень внаслідок ДТП, котрі і є головними чинниками смертності постраждалих на догоспітальному етапі. [2,3,4,5,6]

Мета - висвітлити деякі організаційні недоліки системи надання першої медичної допомоги в Україні, удосконалити існуючі організаційні моделі надання догоспітальної допомоги потерпілим внаслідок ДТП, за рахунок експрес-діагностики пошкоджень, трьох - етапної системи надання допомоги постраждалим.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Робота виконана на основі аналізу 1130 первинних медичних документів потерпілих в ДТП, із яких 812 травмованих і 318 загиблих, а також – даних офіційних статистичних матеріалів та літературних публікацій.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Доведено, що важкість потерпілих та наслідки травм, отриманих в ДТП, залежать від значної кількості факторів, де один із найголовніших це надання медичної допомоги на догоспітальному етапі. Для більш ефективного функціонування догоспітального етапу необхідно виконувати ряд важливих заходів, серед яких одним із головних є формування чіткої взаємодії між окремими підрозділами. У світовій практиці існує поняття "chain of survival" ("ланцюг виживання") як універсальна організаційна схема надання допомоги постраждалим на догоспітальному етапі. Головними компонентами цієї схеми є:

1. термінова невідкладна допомога по підтримці життя травмованих безпосередньо на місці пригоди (перша допомога);
2. якомога швидше прибуття медичних спеціалістів, виконання додаткової кваліфікованої допомоги на місці і під час транспортування в лікувальний заклад (долікарська, кваліфікована та спеціалізована медична допомога);
3. швидка доставка потерпілих в профільний (багато профільний) стаціонар.

Запорукою успіху функціонування "ланцюга виживання" є чітка взаємодія між етапами. На сьогодні у світовій практиці існує декілька тактичних схем надання допомоги потерпілим на догоспітальному етапі. Одна тактична схема відома під назвою "scoop and run" ("хапай і біжи"), інша – "stay and treat" ("стій і лічи"). Перша тактична схема в основному використовується США, Англією, Голландією й скандинавськими країнами. Друга – Францією, Туреччиною, країнами Східної Європи та країнами Співдружності Незалежних Держав.

Особливої уваги заслуговує так звана система "rendezvous-system" ("система randevу") у Німеччині. Вказана система полягає в тому, що лікар у разі потреби, незалежно від середнього медичного персоналу, вилітає на спеціально обладнаних гелікоптерах або виїжджає самостійно на місце автопригоди у спеціально обладнаній легковій автомашині. Така система робить лікаря більш мобільним, і після надання необхідної допомоги він може відправитись на інший виклик, а завершення допомоги та транспортування потерпілих буде здійснено середнім медичним персоналом. Така організація догоспітальної допомоги ще в ФРН дозволила знизити смертельні випадки на 25% у рік та щорічно зберігаючи державі 55 млн. дол.

Україна успадкувала від колишнього Радянського Союзу трьох-етапне надання допомоги потерпілим при ДТП (Наказ МОЗ СРСР №733 ДСП від 06.09.72р.). Відповідно якої, під час першого етапу допомога надається на місці пригоди, другого – на шляху транспортування до лікувального закладу, третього – безпосередньо у лікувальному закладі. На жаль, медична допомога в повному обсязі - надходить через 1 – 1,5 години з моменту ДТП.

Для з'ясування причин смертності постраждалих в ДТП на догоспітальному етапі нами було проаналізовано 1130 первинних медичних документів, із яких 812 травмованих і 318 загиблих. Головними питаннями в даному аналізі були своєчасність та якість першої медичної допомоги постраждалим на догоспітальному етапі. В питанні своєчасності надання допомоги потерпілим на догоспітальному етапі важливе значення має віддаленість ДТП від лікувального закладу. Аналіз показав, що в більшості випадків (51,6% від 20 і більше км. та 78,3% - 10 і більше км.) ДТП відбуваються на значній відстані від спеціалізованої медичної допомоги. Така віддаленість лікувального закладу від місця автокатастрофи в значній мірі затримує прибуття машин швидкої допомоги, а значить і першої медичної допомоги та подальшого транспортування травмованих до лікарні. І все це при тому, що автодорожні травми відрізняються значною важкістю (рис.1).

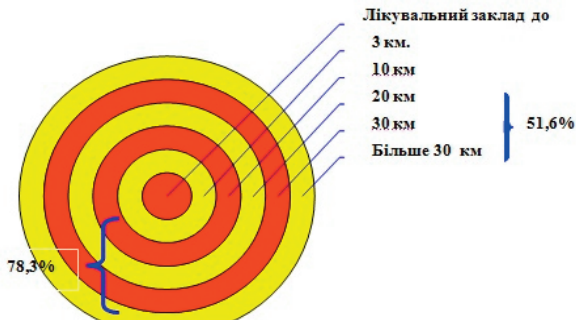


Рис. 1. Відстань транспортування постраждалих до лікувального закладу в Україні. Аналізуючи пошкодження, ми відмітили, що більше всього травмуються нижні кінцівки, голова і шия. Характер пошкоджень різниться поліморфізмом,

різною ступеню важкості – від незначних забоїв до розривів паренхіматозних органів черевної порожнини та черепно-мозкових травм. Важкість травмованих більше спостерігалась при пошкодженнях органів черевної порожнини, грудної клітки, кісток тазу, про що свідчив шоковий стан травмованих.

Вивчення пошкоджень загиблих виявило значну кількість множинних і поєднаних пошкоджень. Для зручності аналізу враховували ті пошкодження, які негативно впливали на вітальні функції організму, тобто були домінуючими у визначені подальших наслідків травм. Такий підхід дозволив виділити чотири типи домінуючих пошкоджень: черепа і головного мозку; грудної клітки та її органів; черевної порожнини і її органів; множинні пошкодження опорно-рухового апарату (рис.2).

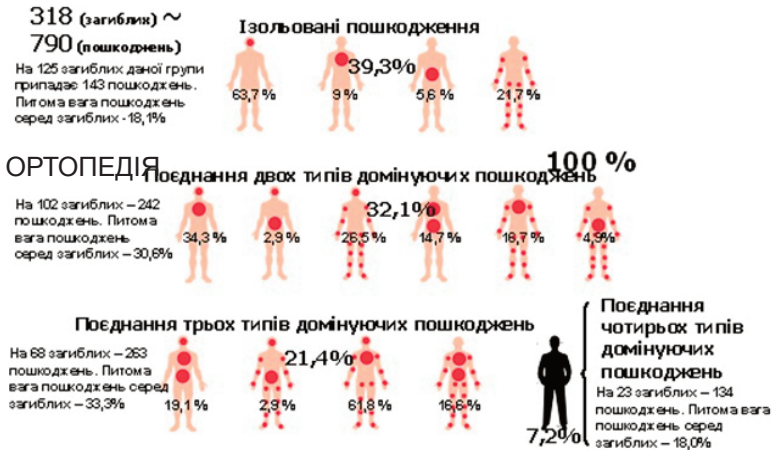


Рис. 2. Розподіл постраждалих по типам домінуючих пошкоджень та їх поєднання

Детальне вивчення пошкоджень показало, що в значній мірі (60,7%) ці домінуючі пошкодження поєднуються між собою, в наслідок чого мають місце випадки поєднання двох, трьох і навіть чотирьох типів домінуючих пошкоджень. Найбільше загиблі мали ізольований тип домінуючих пошкоджень (39,3%). Загиблі із поєднанням чотирьох типів домінуючих пошкоджень зустрічаються рідше всього (7,2%). В той же час збільшення кількості поєднаних типів пошкоджень значно обтяжує стан травмованих. Нами відмічена пропорційна залежність між збільшенням кількості поєднаних пошкоджень та питомою вагою самих пошкоджень. Так, серед загиблих із поєднанням трьох типів домінуючих пошкоджень (68), питома вага їх пошкоджень складала 33,3% і вони знаходились у крайнє важкому стані. Вказана обставина пояснюється тим, що у цих травмованих одночасно спостерігалися черепно-мозкові травми, множинні переломи кісток грудної клітки із розривом органів, розриви паренхіматозних і порожнинних органів із масивною кровотратою, переломами нижніх і верхніх кінцівок тощо (рис.2).

Аналізом доведено, що від важкої несумісної із життям травми гине основна частка травмованих (71,0%), в той же час відсоток сумісних із життям травм, які закінчились летальним наслідком досить високий (29,0%).

З метою уточнення причин летальності травмованих із сумісною травмою, провели оцінку надання допомоги постраждалим на догоспітальному етапі. Вивчення даного питання показало, що перша допомога на місці пригоди практично в половині випадків не надавалась, або надавалась в неповному обсязі, причому серед загиблих цей показник склав 61,9%. Виключивши смертельні випадки внаслідок ускладнень (70 випадків) і порівнявши дані надання та відсутності допомоги серед загиблих відмітили, що більше (79,8%) летальних наслідків в ДТП настає при відсутності або неповноцінної допомоги. Цей показник вищий і серед загиблих, у котрих травма була сумісна із життям (22,2%). Вивчення цих даних показало, що догоспітальна допомога якщо і надавалась, то її об'єм був недостатнім. Вона, як правило, заключалася в накладенні асептичної пов'язки (49,0%) і транспортної іммобілізації (34,0%). Головні ж види допомоги – медикаментозне лікування (11,8%), інфузійна терапія (0,4%), непрямий масаж серця (0,2%), штучна вентиляція легенів (0,4%) проводились рідко та в недостатньому об'ємі. Все вище сказане вказує на пряму залежність летальності потерпілих в ДТП від часу надання першої допомоги потерпілим та її якості.

Посилаючись на концепцію «золотої години» та поняття «ланцюга виживання», автори підкреслюють важливість користування лікарями швидкої допомоги схемою "Розподілу постраждалих в залежності від типу домінуючих пошкоджень та їх поєднання", котра служить експрес діагностикою в визначені травмованих, котрим на місці пригоди варто в першу чергу надавати медичну допомогу. На жаль, в Україні відсутня упорядкована і регламентована система надання допомоги потерпілим на місці пригоди і при транспортуванні їх до лікувального закладу. Це питання потребує значної уваги з боку державних структур різного рівня.

ВИСНОВКИ

Трьохетапна система або вона ж універсальна організаційна схема надання допомоги постраждалим на догоспітальному етапі - "chain of survival" ("ланцюг виживання") в Україні працює недостатньо ефективно, тому потребує певного удосконалення. Це питання потребує значної уваги з боку державних організаційно-керівних структур різного рівня.

Удосконалена авторами схема розподілу постраждалих служить експрес діагностикою в визначені травмованих, котрим на місці пригоди варто в першу чергу надавати медичну допомогу. До них відносяться, травмовані із ізольованими типами домінуючих пошкоджень, поєднанням двох типів домінуючих пошкоджень, та рідше - із наявністю трьох типів домінуючих пошкоджень.

Література

1. Гайко Г.В., Строфун С.С., Калашніков А.В., Полішко ВП Аналіз стану ортопедо-травматологічної допомоги населенню України 2009-2010 рр. Київ: «Воля» С. 2011.

2. Дорожно-транспортні пригоди в Україні за 2010 рік. www.mvs.dov.ua.
3. Игошина Диана. 2,5% ВВП “тратиться” на дорожні аварії. Опубліковано на сайті Страна. Ru 08.04.05.
4. Офіційний вісник України. 2010, 2.
5. Процик А.І. Дорожно-транспортний травматизм (ДТП) – медико соціальні аспекти проблеми. Київ: Просвіта. 2007.
6. Greenhouse gas emission trends and projections in Europe: finaldraft. Copenhagen, European Environment Agency, 2003 (Environmental Issue Report No. 36; <http://reports.eea.eu.int>).
7. Mortality indicators by cause of death, age and sex (off_line version). Supplement to the WHO European health for all database. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2004 (<http://www.who.dk>).

*Г.И. Герцен, А.И. Процык,
Г.Г. Белоножкин, Д.В. Штонда*

Своевременность догоспитальной помощи потерпевшим вследствие ДТП

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л.Шупика, Киев

Вступление. Вопрос своевременности та качества догоспитальной помощи потерпевшим вследствие ДТП есть очень важным. Поскольку, значительно растет уровень ДТП, потерпевших та смертных случаев на автомагистралях. Все выше указанное приводит до значительных материальных затрат.

Методы. Проанализировано 1130 первичных медицинских документов потерпевших в ДТП, объем та качество оказанной им помощи на догоспитальном этапе.

Результаты. Приведены существующие в мире, а также и в Украине, тактические схемы оказания помощи потерпевшим на догоспитальном этапе. Предложенная схема распределения пострадавших по типам доминирующих повреждений та их сочетания.

Выводы. Трехэтапная система или она ж универсальна организационная схема оказания помощи потерпевшим на догоспитальном этапе - в Украине работает недостаточно эффективно, поэтому требует соответствующего усовершенствования. Усовершенствованная авторами схема распределения потерпевших служит экспресс диагностикой в определении травмированных, которым на месте происшествия необходимо в первую очередь оказывать медицинскую помощь.

Ключевые слова: догоспитальная помощь, потерпевшие, дорожно-транспортные происшествия.

*G. I. Hertsen, A. I. Protsyk,
G.G. Bilonozhkin, D.V.Shtonda*

Timeliness of the prehospital care for victims of traffic accidents

**Department of Orthopedics and Traumatology
of Shupyk NMAPE, Kyiv**

Introduction. The problem of timeliness and quality of prehospital care for victims of traffic accidents is very important due to a dramatic rise in the number of road accidents, victims and deaths on motorways. All the above mentioned leads to substantial material costs.

Methods. There were analyzed 1130 primary medical records of the victims of road accidents, the amount and quality of care provided to them during pre-hospital period in the paper.

Results. We presented prehospital care tactical schemes, which exist in the world and in Ukraine, for victims of road accidents. There was suggested a distribution scheme for the injured according to the type of dominant damages and their combination.

Conclusion. Three-stage system or universal organizational scheme to deliver pre-hospital care for victims in Ukraine is not efficient enough, and therefore requires an appropriate improvement. The improved by authors distribution scheme for victims is rapid diagnoses to identify the injured who must be the first to provide medical care at the place of accident.

Keywords: prehospital care for victims of traffic accidents, road traffic accidents.

© Г.І. ГЕРЦЕН, Д.В. ШТОНДА, 2013

Г.І. Герцен, Д.В. Штонда

ПЕРИПРОТЕЗНІ ПЕРЕЛОМИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ПІСЛЯ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА. ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ, КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ЛІКУВАННЯ

**Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика. м. Київ**

Вступ. В роботі викладено причини виникнення, огляд існуючих класифікацій та принципи лікування перипротезних переломів стегнової кістки (ППСК) після ендопротезування кульшового суглобу (ЕКС).

Методи. Проаналізовано результати лікування ППСК після протезування кульшового суглобу 39 хворих.

Результати. При консервативному лікуванні позитивні клініко – рентгенологічні результати отримали у 8 (66,6%) хворих, при оперативному у – 23 (85,2%); задовільні результати при консервативному лікуванні відмічено у 2 (16,7%) хворих, при оперативному у – 4 (14,8%).

Висновки. Для визначення тактики лікування ППСК потрібно враховувати локалізацію, характер, стабільність перелому, стабільність імплантату, вік та супутню патологію хворого. Ванкуверівська класифікація ППСК враховує основні ведучі фактори і допомагає визначитись з принципами надання допомоги хворим.

Ключові слова: ендопротезування, кульшовий суглоб, перипротезний перелом, стегно, остеосинтез.

ВСТУП

Ендопротезування посідає особливе місце в лікуванні хворих ортопедо-травматологічного профілю, його використання входить в протоколи лікування травм суглобів, остеоартрозу різного ґенезу та інших хвороб [2,11]. Разом з тим поопераційні ускладнення є основною причиною незадовільних результатів ендопротезування, так після (ЕКС) подібні ускладнення досягають 17,4%, з них перипротезні переломи стегнової кістки (ППСК), як під час виконання операцій, так і після операції складають 3 – 5% випадків [1,4].

Виникнення ППСК під час операції є, як правило, порушення техніки операції, виражений регіонарний остеопороз, важка деформація кульшового суглоба [4,7], в післяопераційному періоді дані пошкодження, на нашу думку, обумовленні не тільки остеопорозом стегнової кістки, а в значній мірі із зміною біомеханічних умов функціонування нижньої кінцівки, порушенням відновленням трофіки тканин, супутніми захворюваннями, порушенням умов реабілітації. З урахуванням цього ППСК не можна розглядати як “звичайні” і лікувати їх не пов’язуючи з попереднім ЕКС. ППСК можуть виникати на різних рівнях стегнової кістки, бути стабільними і нестабільними, включати різну кількість фрагментів, та різноманітне зміщення, призводити до нестабільності ніжки імпланту. Враховуючи таку різноманітність пошкоджень, важливим є класифікація цих ускладнень.

Найбільш вживанішою класифікацією є Ванкуверівська, яка підрозділяє ППСК на переломи типу А, В, С [2,9]. Згідно цієї класифікації: переломи типу А локалізуються в навколовертлюговій ділянці, і можуть включати в себе великий або малий вертлюг, в переважній більшості стабільні або з незначним зміщенням, що не впливає на стабільність ніжки ендопротезу. Переломи типу В підрозділяються на: В1- навколо стабільної нерухомої ніжки ендопротезу; В2 – навколо нестабільної (розхитаної) ніжки ендопротезу, яка може знаходитись за межами каналу стегнової кістки; В3 – навколо нестабільної (рухомої) ніжки ендопротезу, на фоні вираженого остеопорозу, або ділянок остеолізу. Тип С включає в себе переломи нижче ніжки ендопротезу, стабільність компонентів ендопротезу при цьому, як правило, не порушена.

До теперішнього часу в літературі не визначено найбільш оптимальної класифікації ППСК, а також методи лікування цих переломів в залежності від їх характеристик.

З урахуванням викладеного, метою дослідження було: вивчення локалізації та характеру переломів стегнової кістки при ендопротезуванні кульшового суглоба, вибір більш доцільної їх класифікації, та удосконалення методів лікування цих пошкоджень.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Нами були вивчені віддалені результати первинного тотального ЕКС у 879 пацієнтів по традиційній схемі Harrisetal. [7] в динаміці за 15 років. Під час та після ендопротезування кульшового суглоба переломи стегнової кісткивідмічено у 39пацієнтів (4%). 21 ендопротез були цементними, 11-безцементними, 7 - гібридними. У цих хворих імплантовано 32-тотальних та 7 одноплюсних ендопротезів, 16 пацієнтів прооперовано з приводу деформуючого артрозу, 5- асептичного некрозу, 4 - ревматоїдного артриту, 12 - переломів шийки стегнової кістки, 2 - наслідків перелома-вивихівстегнової кістки. Серед пацієнтів було 29 жінок та 10 чоловіків. Під час ЕКС переломи стегна мали місце в 15 випадках, після операції - в 24.

Для вибору тактики лікування ППСК використовували Ванкуверівську класифікацію. При перипротезних переломах вертлюгів стегнової кістки без зміщення, типу А (8 пацієнтів) проводилось, як правило, консервативне лікування, зрощення фрагментів наступало через 4-5 тижнів. При зміщенні вертлюгів виконували відкриту репозицію та фіксацію фрагментів гвинтами або спицями з дротом утворюючи напружений остеосинтез (4 пацієнти).

При ППСК типу В1 лікування полягало в відкритій репозиції та виконанні остеосинтезу за допомогою пластин різної конструкції (DCP, LC-DCP, LCP), фіксація яких проксимальніше перелома виконувалась за допомогою введення монокортикальних гвинтів поліаксiallyно та проведення серкляжів навколо стегнової кістки (9 пацієнтів). Нами розроблена і практично завжди використовувалась техніка металоцементного остеосинтезу, коли у виконанні через кортикальні пластинки стегнової кістки канали під гвинти, попередньо перед встановленням гвинта, 5 мл. шприцом вводився рідкий оточуючий ніжку імпланту поліметилметакрилатний цемент.

При ППСК типу В2 виконувалось ревізійне ендопротезування з фіксацією фрагментів одним із вказаних вище методів і використанням більш довгої ніжки (5 пацієнтів). В таких випадках ми, як правило, використовували довгі ніжки цементного ендопротезу типу STANMORE (фірма BIOMET).

У випадках ППСК типу В3 оперативне втручання включало фіксацію фрагментів, ревізійне ендопротезування з обов'язковим виконанням кісткової пластики, та максимально бережним відношенням до м'яких тканин (3 пацієнти).

Хворим у яких спостерігались переломи типа С виконували остеосинтез як при переломах типу В1, але можливим було також використання ретроградного інтрамедулярного блокуючого стрижня, в тому числі, індивідуально змодельованим за допомогою КТ дослідження з 3D моделюванням (6 пацієнтів).

На етапі планування оперативного лікування пацієнтів з ППСК після ЕКС детально вивчали рентгенограми, з розрахунками вибору розмірів і конструкції імплантів. Під час встановлення ревізійного ендопротезу ніжка мала бути достатньо довгою, щоб перекрити дефекти кіркового шару кістки, як найменше в два діаметра кіркового шару, окрім цього бажано, щоб ніжка імпланта була достатньо нахилена, чому відповідають ніжки ревізійного ендопротеза STANMORE, для збереження фізіологічного викривлення стегна, це також підкреслює в своїй роботі M.S.Vinetetal [10].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Із 12 пацієнтів, яким проводилось консервативне лікування (кістковий витяг, іммобілізація гіпсовою пов'язкою), у 8 (66,6%) випадках отримані добрі клініко – рентгенологічні результати, у 2 (16,7%) випадках – задовільні і в 2 (16,7%) - незадовільні. Останні виникли в силу відмови пацієнтів від оперативного лікування при наявності нестабільного ППСК і нестабільної ніжки імпланту (переломи типу В2, В3).

Серед 27 хворих, яким виконувалось оперативне лікування ППСК, т.ч. остеосинтез, металоцементний остеосинтез, ревізійне ЕКС, а також об'єднані методи (остеосинтез, ревізійне ЕКС) добрі клініко – рентгенологічні результати отримані у 23 (85,2%) хворих, задовільні – у 4 (14,8%). В якості клінічних прикладів приводимо виписки з історії хвороб наступних хворих.

Хворий Ми-к І.П. 53 роки, історія хвороби № 83378 (рис. 1). Госпіталізований в клініку 23.11.09. Встановлено діагноз: перипротезний перелом правої стегнової кістки на рівні нижнього кінця ніжки ендопротезу. Згідно Ванкуверівської класифікації перелом типу В1 (а), виконано остеосинтез „лапчатою" пластиною та гвинтами. Зрощення фрагментів стегнової кістки, добрий віддалений результат через 3 роки після операції (б).

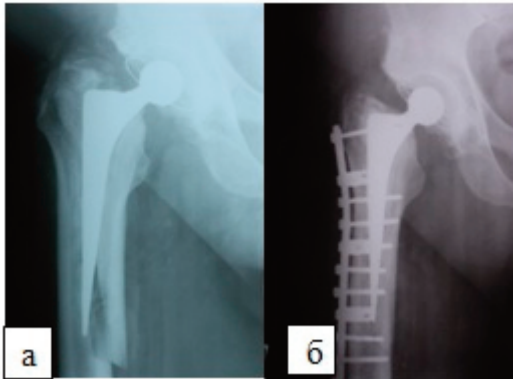


Рис. 1. Фотокопія рентгенограм хворого Ми-к І.П. 53 роки, іст. хв. №83378

Хвора Ол-к М.М. 60 років, історія хвороби № 10320 (рис.2). Госпіталізована в клініку 10.02.11. Встановлено діагноз: перипротезний перелом лівої стегнової кістки на рівні ніжки ендопротезу, виражений остеопороз. Згідно Ванкуверівської класифікації перелом типу В3 (а), виконано ревізійне цементне ендопротезування із встановленням ендортезу STANMORE з довгою ніжкою та додатковою фіксацією перелому за допомогою металоцементного остеосинтезу пластиною та гвинтами. Зрощення фрагментів стегнової кістки, добрий віддалений результат через 2,5 роки після операції (б).

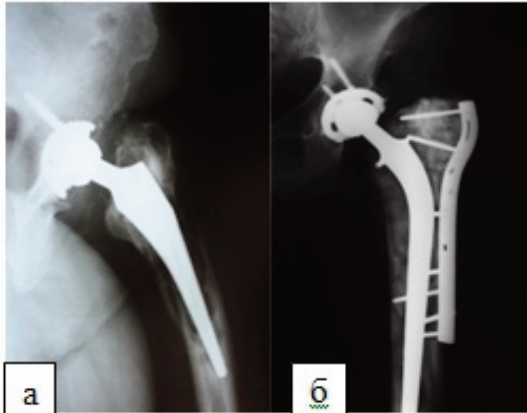


Рис. 2. Фотокопія рентгенограм хворої Ол-к М.М. 60 років, іст. хв №10320. На нашу думку „лапчаті“ пластини і накісні пластини, що фіксовані до проксимального фрагменту діяфіза стегнової кістки дротом, не можуть забезпечити стабільний остеосинтез, особливо у пацієнтів з остеопорозом, складнощі зустрічає також використання LCP – пластин. При цьому позитивно себе зарекомендував запропонований нами металоцементний остеосинтез, коли фрагменти стегнової кістки фіксують DCP, або „лапчатими“ пластинами з кортикальними гвинтами 4,5 мм. Цемент, введений в канали „під гвинти“, створює моноліт з цементною масою яка оточує ніжку протеза, та стабільно фіксує гвинти до фрагментів стегнової кістки. Дана методика виправдана і тим, що у пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба остеопороз стегнової кістки прогресує.

Таким чином, результати проведених нами досліджень дають основу для наступних висновків.

ВИСНОВКИ

- Переломи стегнової кістки, що виникають під час та після ендопротезування кульшового суглобу, представляють ускладнення, які потребують лікування з відновленням стабільності кісткових фрагментів, а також ніжки ендопротеза.

- Ведучими факторами для визначення тактики лікування цих переломів стегна є локалізація, характер, стабільність перелому, стабільність імплантату, вік та супутня патологія хворого. Ванкуверівська класифікація ППСК враховує основні ведучі фактори і допомагає визначитись з принципами надання допомоги хворим.

- В залежності від характеру перелому стегнової кістки, згідно Ванкуверівської класифікації, ефективні традиційні консервативні або оперативні методи лікування з урахуванням наявності в кістково – мозковому каналі проксимального відділу стегнової кістки ніжки імплантату. При наявності показань, відмова від оперативного лікування ППСК призводить до незадовільних результатів – 16,7% випадків, серед пацієнтів які лікувались консервативно.

- З урахуванням показань виконані нами у 27 пацієнтів з ППСК метало-

цементний остеосинтез або ревізійне ендопротезування у сполученні з остеосинтезом дозволило досягти добрих функціональних результатів у 85,2% випадків, задовільних – у 14,8%.

Література

1. Герцен Г.І., Остапчук М.П., Нориця О.Е. Класифікація переломів стегнової кістки при ендопротезуванні кульшового суглобу. Вісник морської медицини. 2006, 3: 53-57.
2. Тихилов Р.М. та ін. Руководство по эндопротезированию тазобедренного сустава. СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена. 2008, 9: 259-293.
3. Beris A.E. et al. Femoral periprosthetic fracture in osteoporotic bone after total knee replacement: treatment with external Ilizarov fixation. J. Arthroplasty. 2010, 7 (25): 1168.
4. Cross M., Bostrom M. Periprosthetic Fractures of the Femur. Orthopedics. Periprosthetic. 2009, 32 (9): 665.
5. El-Zayat B.F. et al. Minimally invasive treatment of geriatric and osteoporotic femur fractures with polyaxial locking implants. Unfallchirurg. 2010, 118.
6. E. Fulkerson et al. Management of periprosthetic femur fractures with a first-generation locking plate. Injury. 2007, 38 (8): 965-972.
7. Holley K., Zelken J., Padgett D. Fractures of the Femur After Hip Arthroplasty An Analysis of 99 Patients. HSS J. 2007, 3 (2): 190-197.
8. Ricci W.M., Borrelli J. Jr. Operative management of periprosthetic femur fractures in the elderly using biological fracture reduction and fixation techniques. Injury. 2007, 38 Suppl 3: 53 – 58.
9. Sung Ki Park, Young Gun Kim, Shin Yoon Kim. Treatment of Periprosthetic Femoral Fractures in Hip Arthroplasty. Clin. Orthop. Surg. 2011, 3 (2): 101-106.
10. Vineet Sharma M.S., Aaron G. Peri-prosthetic fractures around the hip. Journal of Orthopaedics. 2009, XI: 154 – 161.
11. Cook R. E. et al. Risk Factors for Periprosthetic Fractures of the Hip. J. Clin. Orthop. Relat. Res. 2008, 466: 1652-1656.
12. Stephan Brand et al. Intraoperative fixation techniques in the treatment of periprosthetic fractures-A biomechanical study. World J. Orthop. 2012, 3 (10): 162-166.

Г.И. Герцен, Д.В. Штонда

Перипротезные переломы бедренной кости после эндопротезирования тазобедренного сустава.

Причины возникновения, классификация и лечение Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика. г. Киев

Вступ. В статье представлены причины возникновения, характеристика существующих классификаций и принципы лечения перипротезных переломов бедра после эндопротезирования тазобедренного сустава.

Методы. Проанализировано результаты лечения ППСК после протезирования тазобедренного сустава 39 больных.

Результаты. При консервативном лечении положительные клинико – рентгенологические результаты получены – у 8 (66,6%) пациентов, при оперативном – у 23 (85,2%). Удовлетворительные результаты при консервативном лечении отмечены у 2 (16,7%) пациентов, при оперативном – у 4 (14,8%).

Выводы. Для выбора тактики лечения перипротезных переломов бедра необходимо учитывать локализацию, характер, стабильность перелома, стабильность импланта, возраст и сопутствующую патологию больного. Ванкуверовська класифікація дозволяє визначитися з принципами оказания допомоги больним.

Ключевые слова: эндопротезирование, тазобедренный сустав, перипротезный перелом, бедро, остеосинтез.

G.I. Herzen, D.V. Shtonda

Periprosthetic femoral fractures after endoprosthetic replacement of the hip joint: the causes, classification and treatment
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kiev

Introduction. The article presents the causes, characteristics of existing classifications and treatment principles for periprosthetic femoral fractures after endoprosthetic replacement of the hip joint.

Methods of research. There were analyzed results of treatment of fractures after endoprosthetic replacement of the hip joint in 39 patients.

Results. At conservative treatment the good clinical - radiographic results were obtained in 8 patients (66.6%), at the surgical treatment - 23 patients (85.2%); the satisfactory results were obtained in 2 patients (16.7%) at the conservative treatment and in 4 patients (14.8%) at the surgical treatment.

Conclusions. When choosing treatment for periprosthetic femoral fractures there should be taken into account the localization, the nature, the stability of the fracture, the stability of the implant, age and comorbidities of a patient. Vancouver classification allows you to choose the principles for treatment of patients.

Key words: endoprosthetic replacement of the hip joint, periprosthetic femoral fracture, osteosynthesis.

© В.М. КОВАЛЬЧУК, 2013

В.М. Ковальчук

**МАЛОІНВАЗИВНИЙ ЕЛАСТИЧНИЙ СТАБІЛЬНИЙ
НАКІСТКОВИЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ВНУТРІШНЬОСУГЛО-
БОВИХ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ВІДДІЛУ
ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ: КОНЦЕПЦІЯ ТА КЛІНІЧНЕ
ЗАСТОСУВАННЯ**

**Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика**

Вступ. Хірургічне лікування внутрішньосуглобових переломів проксимального відділу плечової кістки є складним завданням. Успішний результат лікування залежить від вчасно проведеної анатомічної реконструкції і ступеню

збереження кровопостачання головки плеча.

Мета. Встановлення принципів малоінвазивного еластичного накісткового остеосинтезу внутрішньосуглобових переломів проксимального відділу плечової кістки, а також комплексна функціональна оцінка результатів хірургічного лікування у віддаленому періоді.

Матеріали та методи. Проведено аналіз лікування 56 пацієнтів (32 жінок, 24 чоловіків), середній вік $55,51 \pm 12,84$ років (18–87 років), у віддаленому періоді. Результат лікування оцінювався клінічно (абсолютний та індивідуальний відносний показники шкали Constant), рентгенологічно та за допомогою анкетування (опитувальник QuickDASH) в середньому протягом 1 року (6–27 місяців) після первинного остеосинтезу.

Результати. Середній абсолютний результат лікування за шкалою Constant через 12 місяців після оперативного втручання склав 74,35 балів (38–91), за шкалою QuickDASH – 18,41 балів (0–74). Всі переломи зрослились у середньому протягом 9–14 тижнів. На основі отриманих даних розроблено концепцію еластичного стабільного остеосинтезу.

Висновки. Ретельне передопераційне планування є важливим при хірургічному лікуванні внутрішньосуглобових переломів проксимального відділу плечової кістки. Застосування розробленої концепції еластичного стабільного остеосинтезу пластинами дозволяє оптимізувати тактику хірургічного лікування внутрішньосуглобових переломів проксимального відділу плечової кістки.

Ключові слова: плечова кістка, хірургічне лікування, внутрішньосуглобовий перелом плеча, остеосинтез, функціональний результат.

ВСТУП

Хірургічне лікування внутрішньосуглобових переломів проксимального відділу плечової кістки є складним завданням. Успішний результат лікування залежить від вчасно проведеної анатомічної реконструкції і ступеню збереження кровопостачання головки плеча. Традиційний дельтовидно-пекторальний доступ проходить в зоні розміщення судин, які живлять головку плеча, вимагаючи значної диссекції та ретракції м'яких тканин. Сучасні тенденції до розвитку малоінвазивних технік в травматології вимагають пошуку альтернативних доступів для остеосинтезу. Передньолатеральний черездельтовидний доступ є малоінвазивним прямим доступом до головки плечової кістки, який проходить на відстані від судин, що живлять головку плеча.

Згідно даних Court-Brown з співав. 70% всіх 3- та 4-фрагментних переломів зустрічаються у пацієнтів старшого віку [1]. Відкрита анатомічна репозиція та внутрішня фіксація пластиною - найбільш розповсюджений метод реконструктивного хірургічного лікування у всіх вікових групах [2, 3]. Забезпечуючи хороші результати у пацієнтів молодшого та середнього віку, такі втручання супроводжуються неприйнятно високою частотою ускладнень у пацієнтів старшого віку з вираженим остеопорозом [4]. Не дивлячись на стрімке розповсюдження фіксаторів з кутовою стабільністю, частота ускладнень достовірно не зменшується у порівнянні з використанням традиційних неблокованих імплантів, в той час як з'являються нові специфічні ускладнення.

Впровадження імплантів з кутовою стабільністю з концепцією відносної

стабільності та мостовидного остеосинтезу суттєво змінили підходи до лікування переломів [5]. Збільшена жорсткість та посилена стабільність в місці «гвинт-пластина» дозволяють раніше переходити до реабілітаційних заходів та навантаження вагою тіла. Однак, використання цих переваг при переломах проксимального відділу плечової кістки не привело до значимого покращення результатів. Застосування занадто жорстких високопрофільних масивних імплантів саме по собі не змінює частоту отримання хороших результатів після хірургічного лікування таких переломів, особливо у хворих старшого віку. Одиночні та множинні випадки прорізання та внутрішньосуглобової пенетрації гвинтів є одними з найбільш частих ускладнень застосування пластин з кутовою стабільністю при переломах проксимального відділу плечової кістки зі зміщенням [6].

Плечовий суглоб є найбільш складним суглобом людського тіла, що має найбільшу амплітуду рухів. Біомеханіка цього суглоба значно відрізняється від суглобів нижньої кінцівки. Не навантажуючись вагою тіла і таким чином, отримуючи порівняно невелике осьове навантаження, плечовий суглоб підпадає під дію значних ротаційних сил, які дуже складно відтворити на пластиковій моделі або трупному матеріалі. Можливо це є однією з причин, чому блоковані жорсткі імпланти, маючи певну перевагу в біомеханічних дослідженнях, не завжди можуть її довести в клінічних умовах.

Таким чином, ми вважаємо, що принципи хірургічного лікування внутрішньосуглобових переломів проксимального відділу плечової кістки повинні бути модифіковані. Запропонована модифікація стосується використання малоінвазивного прямого доступу та більш еластичної, але стабільної фіксації перелому.

Мета дослідження - встановлення принципів малоінвазивного еластичного накісткового остеосинтезу внутрішньосуглобових переломів проксимального відділу плечової кістки, а також комплексна функціональна оцінка результатів хірургічного лікування за допомогою шкал Constant та QuickDASH у віддаленому періоді.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У дослідженні брало участь 56 пацієнтів з внутрішньосуглобовими переломами проксимального відділу плечової кістки, які знаходились на лікуванні у ортопедо-травматологічному центрі Київської обласної клінічної лікарні та ортопедичному відділенні Київської міської клінічної лікарні № 8 протягом 2008-2012 рр. Середній вік хворих становив $55,51 \pm 12,84$ роки (18–87 років). Серед хворих було 32 жінки (57,14%) та 24 чоловіка (42,86%).

Критерії включення хворих до дослідження:

- наявність закритого ізольованого внутрішньосуглобового перелому типу 11-С за класифікацією АО;
- травматичний генез перелому;
- дорослий вік пацієнта (понад 18 років);
- інформована згода щодо участі у дослідженні протягом лікування та контрольних візитів;
- адекватні когнітивні можливості.

Критерії виключення хворих із дослідження:

- пацієнти з політравмою (за шкалою ISS >17 балів);
 - попередня травма або захворювання плечового суглоба в анамнезі;
 - пошкодження плечового сплетіння та інші неврологічні порушення;
 - випадки ревізійних хірургічних втручань;
 - супутнє пошкодження або захворювання контрлатерального плечового суглобу.
- Показанням до хірургічного лікування було зміщення фрагментів:

- позасуглобове лінійне – понад 0,5 см;
- кутове – понад 45°;
- внутрішньосуглобове – понад 2 мм;
- значне пошкодження медіальної метафізарної опори;
- переломовивих.

Механізм травми:

- падіння з висоти власного росту – 37 пацієнтів (66,07%);
- ДТП – 3 (5,35%),
- падіння з висоти 1–3 м – 16 пацієнтів (28,58%).

Ліве плече було пошкоджене у 31 хворого (55,35%), праве – у 25 (44,65%).

Під час передопераційного планування виконувалась рентгенографія щонайменше в трьох проєкціях: прямій; істинній прямій (гленоїдальній, під кутом 30°); Y-подібній проєкції; аксілярній (при відсутності вираженого больового синдрому); трансторакальній (за неможливості виконання аксілярної проєкції). У складних для інтерпретації випадках виконувалась комп'ютерна томографія (КТ) з тривимірною реконструкцією. У післяопераційному періоді рентгенограми використовувались для оцінки консолідації перелому, якості репозиції, розміщення пластини та гвинтів, наявності асептичного некрозу.

На основі оцінки рентгенограм та КТ зрізів для участі у дослідженні були відібрані внутрішньосуглобові переломи типу 11-C за Міжнародною класифікацією переломів АО/ОТА:

- переломів типу 11-C1 (з помірним зміщенням) було 18 (32,14%).
- переломів типу 11-C2 (з вираженим зміщенням) – 27 (48,21%).
- переломів типу 11-C3 (з вивихом головки плеча) – 11 (19,65%).

Оперативне втручання виконувалось під загальним знеболенням. Пацієнт розміщувався на спині з піднятим на 30° головним кінцем. Всім хворим виконувалась малоінвазивний остеосинтез з використанням передньолатерального черездельтовидного доступу. Доступ виконувалась через безсудинний шов між передньою та середньою головками дельтовидного м'язу. Аксілярний нерв ідентифікувався пальпаторно в товщі дельтовидного м'язу. Після ощадливої репозиції, переважно непрямої, з використанням джойстиків, виконувалась провізорна фіксація шплицями Кіршнера. Не відділяючи нерв від м'яких тканин, в двох між'язових «вікнах» вище на нижче місця проходження нерва розташовували пластину по латеральній поверхні плечової кістки паралельно її осі на 3-4 мм латеральніше міжгорбикової борозни (для попередження можливого пошкодження висхідної артерії плеча, гілки передньої огинаючої артерії плеча). Висота розміщення пластини (на 5-12 мм нижче верхнього краю великого горбика) суворо контролювалась в кожному випадку з метою попередження синдрому субакроміального конфлікту. У 27 випадках використовувались традиційні сталеві «Т-» або «Г-подібні» пластини; у 29 випадках –

преконтуровані титанові пластини з кутовою стабільністю. Спочатку вводився заблокований кортикальний гвинт в овальний діафізарний отвір. Після перевірки розташування пластини, вводились гвинти в головку і діафіз плечової кістки. При введенні гвинтів в головку плеча, з метою уникнення перфорації гвинтів, глибина сверління обмежувалась 1,5-3 см з подальшим добиванням тупокінцевої спиці Кіршнера до медіального кортикального шару. За необхідності виконувався трансосальний шов фрагментів горбиків та/або фіксація лігатур через мікроотвори в пластині.

Наступного дня після операції розпочинали програму реабілітації. Згідно з розробленим протоколом перші 3 тижні кінцівка знаходилась у косиночній пов'язці. Додаткова іммобілізація не використовувалась. При виписці хворі одержували протокол реабілітації у друкованому вигляді з усними поясненнями [7].

Результат лікування оцінювався клінічно (абсолютний та індивідуальний відносний показники шкали Constant), рентгенологічно та за допомогою анкетування (опитувальник QuickDASH) в середньому протягом 1 року (6-27 місяців) після первинного остеосинтезу. Ми застосовували комплексну оцінку функції плеча, яка включала шкалу Constant – оцінювання лікарем та шкалу QuickDASH – пацієнтом. Шкала Constant – це специфічна 100-бальна шкала для комплексної оцінки функціонального результату лікування пошкоджень та захворювань плечового суглобу. Дана шкала, порівняно з іншими, найчастіше застосовується у клінічних дослідженнях з приводу травм та захворювань плечового суглобу протягом останніх 25 років. Шкала скомпонована з наступних складових: біль, повсякденна активність, амплітуди рухів та сила плеча. Кожна складова має відповідні параметри, сума яких становить кінцеву оцінку, де 0 є найгіршим, а 100 – найкращим абсолютним функціональним результатом. Індивідуальний відносний показник шкали Constant розраховувався як співвідношення абсолютного показника шкали Constant травмованої кінцівки до абсолютного показника шкали Constant здорової контрлатеральної кінцівки, виражене у відсотках [8]. Беручи до уваги вікові, статеві та індивідуальні відмінності, стає зрозумілим, що абсолютні показники шкали Constant можуть значно коливатися навіть у межах однієї вікової групи конкретної популяції. Існує ряд досліджень, в яких наведені нормалізовані показники шкали Constant для різних вікових груп обох статей. Однак такі показники, вказуючи на загальну тенденцію до зменшення абсолютного показника шкали Constant з віком, найбільш точно відображають особливості конкретної популяції в якій було проведено дослідження. Для усунення індивідуальних, вікових та статевих факторів, ми вважали за доцільне порівнювати результати травмованої кінцівки зі здоровою контрлатеральною кінцівкою у того ж пацієнта.

Шкала QuickDASH (коротка шкала оцінки неспроможності використовувати верхню кінцівку) складається з 11 питань, на які відповідає хворий. Відповідь на кожне питання оцінюється від 0 (найкращий результат) до 5 (найгірший). Сума отриманих відповідей підставляється у формулу, після чого обчислюється сумарний результат, який може коливатися від 0 (відсутність порушень) до 100 (повна нездатність використовувати кінцівку). Шкала QuickDASH – це короткий варіант шкали DASH, який зберігає репрезентативність повної версії [9]. Використовувався затверджений розробником шкали російськомовний варіант опитувальника QuickDASH.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

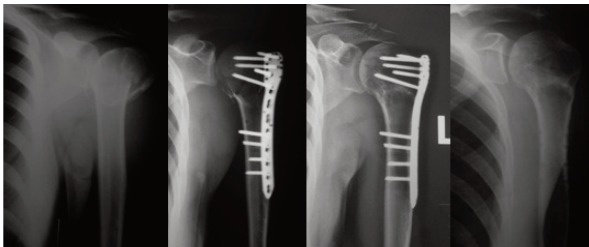
Середній абсолютний результат лікування за шкалою Constant через 12 місяців після оперативного втручання склав 74,35 балів (38–91), за шкалою QuickDASH – 18,41 балів (0–74). Всі переломи зрослились у середньому протягом 9–14 тижнів. Випадків незрошення або аваскулярного некроза не було. Середній індивідуальний відносний результат за шкалою Constant склав 85,76 бали (41–94). Результати, розподілені за підтипами переломів, представлені в табл. 1. Середнє значення переднього згинання під час останнього візиту склало $147,1^{\circ} \pm 21,5^{\circ}$, латерального відведення - $134,6^{\circ} \pm 24,8^{\circ}$. При опитуванні 52 хворих (92,85%) заявили, що задоволені результатами лікування. 51 хворий (91,07%) повернувся до рівня активності, який вони мали до травми.

Таблиця

Результати лікування за типами переломів

Тип	Шкала Constant		Шкала Quick-DASH
	Абсолютний пок.	Індивідуальний відносний пок.	
11-C1	78,73	90,43	15,91
11-C2	75,31	86,14	18,74
11-C3	67,56	74,63	24,65

У даному дослідженні найбільш високі результати за шкалами Constant і QuickDASH спостерігались при переломах типу C1. Ми пов'язуємо цей факт з помірною величиною зміщення уламків, що характеризує дану групу переломів. Беручи до уваги «несприятливу» локалізацію перелому, а саме величину та напрямок зміщення, можливо прогнозувати наскільки буде порушеним кровопостачання головки плеча та яким буде потенціал до реваскуляризації. Найнижчі результати зафіксовано при переломах-вивихах типу C3, оскільки крім максимального пошкодження періартикулярних судин, значно пошкоджуються всі м'якотканні компоненти суглобу, а також збільшується тривалість, інвазивність і складність оперативного втручання.



а б в г

Рис. 1. Перелом типу 11-C1

Примітка: а – конфігурація перелому; б – результат після оперативного втручання; в – результат через 1 рік після операції; г – результат після видалення метало фіксатора.

Аналізуючи отримані результати та, беручи до уваги, раніше опубліковані дані [5-7, 10], нами були сформульовані основні положення концепції еластичного стабільного остеосинтезу пластинами:

– Анатомічна репозиція з відновленням медіальної метафізарної опори є головним завданням хірургічного втручання для стабільності остеосинтезу. При цьому основне навантаження розподіляється по кістковим структурам, а пластина відіграє роль еластичної конструкції, яка утримує репозицію та отримує лише часткове навантаження.

- Точна репозиція великого горбика є ключовою для функції плечового суглоба, оскільки цим забезпечується нормальне функціонування ротаторної манжети плеча.

- Використання малоінвазивного передньолатерального черездельтовидного доступу є ефективною та безпечною альтернативою традиційному хірургічному доступу.

- Верхній край пластини повинен розміщуватися на 5-12 мм нижче верхнього краю великого горбика для уникнення синдрому субакроміального конфлікту.

- Перед введенням гвинтів в остеопорозну головку плеча, необхідно просвердлити канал лише на 1,5-3 см, а потім точно виміряти довжину гвинта за допомогою тупокінцевої спиці Кіршнера.

ВИСНОВКИ

• Ретельне передопераційне планування є важливим при хірургічному лікуванні внутрішньосуглобових переломів проксимального відділу плечової кістки. Необхідно виконувати щонайменше три проекції, а часто і комп'ютерну томографію, для адекватної оцінки конфігурації перелому.

• Застосування розробленої концепції еластичного стабільного остеосинтезу пластинами дозволяє оптимізувати тактику хірургічного лікування внутрішньосуглобових переломів проксимального відділу плечової кістки.

• Зменшення інвазивності оперативного втручання з використанням обмежених прямих доступів за умови ретельного передопераційного планування дозволить покращити функціональні результати лікування та зменшити частоту аваскулярного некрозу.

• Навіть при внутрішньосуглобових переломах у пацієнтів старшого віку можна очікувати задовільні результати у більшості хворих при ретельному передопераційному плануванні та дотриманні правильної хірургічної техніки.

Перспектива подальших досліджень. Планується проведення дослідження з порівнянням функціональних результатів і структури ускладнень при традиційній та малоінвазивній хірургічній техніці остеосинтезу внутрішньосуглобових переломів проксимального відділу плечової кістки.

Література

1. Court-Brown C.M., В. Caesar Epidemiology of adult fractures: A review. *Injury*. 2006, 37 (8): 691-697.

2. Helmy N., Hintermann B. New trends in the treatment of proximal humerus fractures. *Clin Orthop Relat Res*. 2006, 442: 100-108.

3. Weinstein D. M., Bratton D. R., Ciccone W. J., 2nd et al. Locking plates improve torsional resistance in the stabilization of three-part proximal humeral fractures. *J. Shoulder Elbow. Surg.* 2006, 15 (2): 239-243.
4. Solberg B. D., Moon C. N., Franco D. P. et al. Surgical treatment of three and four-part proximal humeral fractures. *J. Bone. Joint. Surg. Am.* 2009, 91 (7): 1689-1697.
5. Анкін М.Л., Ковальчук В.М., Ковальчук М.В. Остеосинтез переломів проксимального відділу плечової кістки пластиною з кутовою стабільністю. Вісник ортопедії, травматології та протезування. 2011, 3: 55-60.
6. Анкін М.Л., Петрик Т.М., Ковальчук В.М., Ковальчук М.В. Ускладнення при остеосинтезі переломів проксимального відділу плечової кістки. Літопис травматології та ортопедії. 2012, 1-2: 48-52.
7. Анкін М.Л., Петрик Т.М., Ковальчук В.М. Післяопераційна реабілітація у хворих з переломами проксимального відділу плечової кістки. Літопис травматології та ортопедії. 2011, 1-2: 170-173.
8. Fialka C., Oberleitner G., Stampfl P. et al. Modification of the Constant-Murley shoulder score-introduction of the individual relative Constant score Individual shoulder assessment. *Injury.* 2005, 36 (10): 1159-1165.
9. Huttunen T. T., Launonen A. P., Pihlajamaki H. et al. Trends in the surgical treatment of proximal humeral fractures - a nationwide 23-year study in Finland. *BMC Musculoskelet Disord.* 2012, 13: 261.
10. Ковальчук В.М. Оцінка функціональних результатів хірургічного лікування хворих з переломами проксимального відділу плечової кістки за допомогою опитувальника DASH. Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П.Л. Шупика. 2011, 20 (1): 377-383.

В.М. Ковальчук

**Малоинвазивный эластичный стабильный
накостный остеосинтез внутрисуставных переломов
проксимального отдела плечевой кости: концепция и
клиническое применение
Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П.Л. Шупика**

Вступление. Хирургическое лечение внутрисуставных переломов проксимального отдела плечевой кости являет собой сложную задачу. Успешный результат лечения зависит от своевременной проведенной анатомической реконструкции и степени сохранения кровообращения головки плеча.

Цель. Установить принципы малоинвазивного эластичного накостного остеосинтеза внутрисуставных переломов проксимального отдела плечевой кости, а также комплексная функциональная оценка результатов хирургического лечения в отдаленном периоде.

Материалы и методы. Проведен анализ хирургического лечения 56 пациентов (32 женщины, 24 мужчины), средний возраст $55,51 \pm 12,84$ лет (18–87 лет), в отдаленном периоде. Результат лечения оценивался клинически

(абсолютный и индивидуальный относительный показатели шкалы Constant), рентгенологически и с помощью анкетирования (опросник QuickDASH) в среднем на протяжении 1 года (6-27 месяцев) после первичного остеосинтеза.

Результаты. Средний абсолютный результат лечения по шкале Constant через 12 месяцев после оперативного вмешательства составил 74,35 баллов (38–91), по шкале QuickDASH – 18,41 баллов (0–74). Все переломы срослись в среднем на протяжении 9–14 недель. На основе полученных данных разработано концепцию эластичного стабильного остеосинтеза.

Выводы. Тщательное предоперационное планирование является важным при хирургическом лечении внутрисуставных переломов проксимального отдела плечевой кости. Применение разработанной концепции эластичного стабильного остеосинтеза пластинами позволяет оптимизировать тактику хирургического лечения внутрисуставных переломов проксимального отдела плечевой кости.

Ключевые слова: плечевая кость, хирургическое лечение, внутрисуставной перелом плеча, остеосинтез, функциональный результат

V. M. Kovalchuk

Minimally-invasive elastic stable plate osteosynthesis of intraarticular proximal humeral fractures: the concept and clinical application

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Surgical treatment of proximal humeral fractures is a complex task. The successful outcome of treatment depends on the timely conducted anatomical reconstruction and the extent of preservation of humeral head blood supply.

Purpose. To establish the principles of minimally-invasive elastic stable plate osteosynthesis of intraarticular proximal humeral fractures and conduct complex functional assessment of the results of surgical treatment during the long-term follow-up period.

Materials and Methods. The analysis of surgical treatment of 56 patients (32 women, 24 men) with a mean age of $55,51 \pm 12,84$ (18-87 years) was conducted. The results of treatment were assessed clinically (absolute and relative individual Constant score), radiologically and using questionnaire (QuickDASH score) for an average of 1 year (6-27 months) after the primary fixation.

Results. The mean absolute Constant score was 74.35 points (38-91) in 12 months after surgery, the QuickDASH score was 18.41 points (0-74). All fractures healed in an average of 9-14 weeks. On the basis of this data, the concept of elastic stable osteosynthesis was developed.

Conclusions. The meticulous preoperative planning is important at the surgical treatment of proximal humeral fractures. Using the concept of elastic stable plate osteosynthesis allows to optimize the surgical treatment of intraarticular proximal humeral fractures.

Key Words: proximal humerus, surgical treatment, humerus intraarticular fracture, osteosynthesis, functional outcome.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

С. І. Панасенко¹, В. Д. Шейко¹, С. О. Гур'єв², О.А. Крижановський

ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ГРУДИНО-РЕБРОВОГО КАРКАСУ

¹ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава,

²Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, м. Київ

Вступ. Множинні фрагментарні переломи ребер та грудини – найбільш тяжкий вид закритої травми грудної клітки. Перспективний напрямок в лікуванні таких постраждалих – застосування найменш травматичних методів позазовнищевої фіксації переломів.

Мета. Проаналізувати сучасні тактичні підходи щодо оперативної тактики при травматичній нестабільності грудино-ребрового каркасу та провести аналіз ефективності власної методики екстраплеврального остеосинтезу.

Методи. Проведений аналіз джерел наукової інформації стосовно хірургічної тактики при травматичній нестабільності грудино-ребрового каркасу. Спостерігали 35 пацієнтів. У 18 постраждалих застосований екстраплевральний остеосинтез оригінальним апаратом зовнішньої фіксації.

Результати. Дослідження показало, що при даному різновиду травм доцільно застосовувати мінімально інвазивний остеосинтез. Нами запропонований оригінальний метод остеосинтезу ребер і грудини апаратом зовнішньої фіксації. Принципова відмінність нашого методу – оригінальний спосіб кріплення металоконструкції на ребрах і грудині та можливість моделювання кісткового каркасу. Ця методика дозволила суттєво покращити наслідки хірургічного лікування постраждалих.

Висновки. Погружний остеосинтез суперечить сучасним хірургічним принципам тактики «damage control». Наша методика остеосинтезу грудино-ребрового каркасу відповідає усім вимогам тактики «damage control» і може рекомендуватися до широкого застосування. Летальних випадків серед наших пацієнтів не спостерігалось.

Ключові слова: закрыта травма грудей, перелом ребер, остеосинтез ребер.

ВСТУП

Множинні і (або) фрагментарні переломи ребер та грудини, що призводять до виникнення феномену травматичної нестабільності грудино-ребрового каркасу (ТН-ГРК) – це найбільш тяжкий вид ЗТГ який завжди поєднується із забоем легень та досить часто із забоем серця. Летальність при ТН-ГРК сягає понад 20%. Однією із причин високих показників летальності та ускладненого перебігу ТН-ГРК, до останнього часу, визнавалася відсутність науково обґрун-

тованої ефективної хірургічної тактики, яка б відповідала канонам «evidence-based medicine» [4, 5, 7].

Мета дослідження. Проаналізувати сучасні тактичні підходи щодо оперативної тактики при ТН-ГРК та провести аналіз ефективності власної методики екстраплеврального позавогнищцевого остеосинтезу ГРК.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проспективно спостерігали 35 пацієнтів із ТН-ГРК, у яких тяжкість закритої поєднаної травми (ЗПТ) стратифікували за комплексом шкал ВПХ. Групу порівняння склали 19 постраждалих (1990-1995 рр.), хірургічна тактика у яких визначалася на основі анатомо-функціонального прогнозу. Основна група складає 18 постраждалих (після 1998 р.) у яких застосований екстраплевральний позавогнищцевий остеосинтез оригінальним апаратом зовнішньої фіксації. В подальшому із аналізу виключено 2 летальні випадки у основній групі спостережень через наявність у них не сумісної із життям черепно-мозкової травми.

Проаналізовано наукові друковані видання, MEDLINE, Embase, Cochrane databases for North American and European за 1995-2012 р.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Останнє десятиріччя ознаменувалося появою серії наукових досліджень виконаних за канонами «доказової медицини», що призвело до радикальної зміни хірургічної доктрини лікування постраждалих із ТН-ГРК. Рекомендації «доказової медицини», що безпосередньо стосуються хірургічної тактики при ТН-ГРК до 2005 року були наступними: 1) не існує жодних рекомендацій даного рівня стосовно ТН-ГРК (рівень доказовості 1); 2) параметри ШВЛ при ТН-ГРК визначаються конкретними клінічними умовами (для пневмостабілізації - РЕЕР/СРАР) (рівень доказовості 2); 3) оперативна стабілізація може розглядатися при тяжких односторонніх ТН-ГРК і необхідності ШВЛ або у пацієнтів, що потребують торакотомії із інших причин (рівень доказовості 3).

Вже у 2012 році в рекомендаціях «доказової медицини» кардинально змінилася позиція щодо оперативних методів лікування ТН-ГРК: 1) оперативна стабілізація ГРК знижується смертність і ускладнення, покращує функціональність та косметичні результати, і є економічно обґрунтованою (рівень доказовості 1); 2) міждисциплінарний підхід до лікування ЗТГ знижує кількість ускладнень і смертність (рівень доказовості 2); 2) перспективним напрямком слід вважати мінімально інвазивні підходи в комплексі VATS із «прицільним» остеосинтезом ребер (рівень доказовості 3).

Аналіз технологічних і методологічних особливостей ліквідації ТН-ГРК у дослідженнях, що лягли в основу рекомендацій «доказової медицини», виявив те, що всі «нові» техніки остеосинтезу ГРК відносяться до погрузних накістних і інтрамедулярних методик [4, 5, 7].

Серед фахівців хірургії пошкоджень, спостерігається досить однозначне розуміння принципів надання невідкладної хірургічної і травматологічної допомоги у постраждалих із тяжкою ЗПТ, яке відображене у концепціях

«damage control surgery» та «damage control ortopedik». В контексті вибору методу остеосинтезу, мова йде про застосування в першу чергу найменш травматичних методів — позавогнищевої фіксації [6].

Виходячи із вищевикладеного, і з дотриманням критеріїв мінімально інвазивного остеосинтезу, нами було впроваджено в клінічну практику «Опорно-лікувальний апарат і спосіб його кріплення на грудино-ребровому каркасі» [1-3].

Принциповою відмінністю нашого методу остеосинтезу ГРК, від інших відомих апаратів зовнішньої фіксації, полягає в оригінальному способі кріплення металоконструкції на ребрах і грудині та можливості її моделювання виходячи із конкретних клінічних умов, що визначає універсальність методики (рис.).



Рис. Пацієнт Ч., 48 р.; екстраплевральний позавогнищевий остеосинтез ребер при передньобоківому ребровому клапані

Остеосинтез ГРК виконували переважно в перші години після госпіталізації (12 випадків) в ході одного наркозу послідовно або паралельно із іншими «протишоковими» операціями. Переведеним із інших ЛПЗ, 6 постраждалим, остеосинтез ГРК виконали в термін від 1 до 19 діб. Простота і малотравматичність методики дозволяла моделювати апарат зовнішньої фіксації виходячи із конкретних умов клінічної ситуації без будь-яких обмежень та застережень.

Репрезентативність груп спостереження і безпосередні наслідки лікування постраждалих із ТН-ГРК представлені у таблиці.

**Показники тяжкості травми та летальності
у досліджуваних групах**

Групи	Кількість пацієнтів	Тяжкість ЗПТ (бал)	Тяжкість ЗТГ (бал)	Тяжкість стану (бал)	Летальність абс. (%)
Контрольна	19	37,1±1,21	19,0±0,84	29,9±0,42	6 (31,6%)
Основна	16	39,3±0,92	24,1±1,11	31,3±0,53	-
p	-	<0,05	<0,05	<0,05	-

У основній групі спостерігалася значимо більша тяжкість травми ніж у контрольній, проте летальних наслідків не було.

ВИСНОВКИ

- Зміна хірургічної доктрини лікування ТН-ГРК характеризується впровадженням погружних методик остеосинтезу, які суперечать хірургічним принципам «damage control».

- Методика позавогнищезового екстраплеврального остеосинтезу елементів грудино-ребрового каркасу відповідає усім вимогам хірургічної тактики «damage control» і може рекомендуватися до широкого застосування.

- Серед 16 постраждалих із тяжкою ЗПТ та ТН-ГРК, яким виконано позавогнищезовий екстраплевральний остеосинтез елементів грудино-ребрового каркасу летальних випадків не спостерігалось.

Література

1. Панасенко С. І. Лікувально-опорний апарат. Клін. хірургія. 2006, 8: 58.
2. Панасенко С. І. Спосіб кріплення лікувального апарата на грудинно-ребровому каркасі. Клін. хірургія. 2007, 1: 57.
3. Панасенко С. І., Шейко В. Д., Лавренко Д. О. Новий спосіб остеосинтезу множинних переломів ребер. Актуал. пробл. сучасн. мед.: Вісн. Укр. мед. стомат. акад. 2007, 7 (3): 143 – 143.
4. Granetzny A., Abd El-Aal M., Emam E., Shalaby A., Boseila A. Surgical versus conservative treatment of flail chest. Evaluation of the pulmonary status. Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg. 2005, 4: 583–587.
5. Nirula R., Diaz J., Trunkey D., Mayberry J. Rib fracture repair: Indications, technical issues, and future directions. World J. Surg. 2009, 33: 14–22.
6. Roberts C. S., Pape H.-C., Jones A. L. et al. Damage Control Orthopaedics: Evolving Concepts in the Treatment of Patients Who Have Sustained Orthopaedic Trauma. J. Bone Joint Surg. Am. 2005, Feb 01, 87 (2): 434-449.
7. Tanaka H. Yukioka T., Yamaguti Y. et al. Surgical stabilization of internal pneumatic stabilization? A prospective randomized study of management of severe flail chest patients. J. of Trauma. 2002, 52: 727-32.

С.И. Панасенко, В.Д. Шейко, С.Е. Гурьев, А.А. Крыжановский
Оперативное лечение травматической
нестабильности грудинно-реберного каркаса
ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая
академия», г. Полтава,
Украинский научно-практический центр экстренной
медицинской помощи и медицины катастроф, г. Киев

Вступление. Множественные фрагментарные переломы ребер и грудины – наиболее тяжелый вид закрытой травмы грудной клетки. Перспективное направление в лечении таких пострадавших – использование наименее травматических методов внешней фиксации переломов.

Цель. Проанализировать современные тактические подходы к оперативной тактике при травматической нестабильности грудинно-реберного каркаса и провести анализ эффективности собственной методики экстраплеврального остеосинтеза.

Методы. Проведен обзор научных источников информации о хирургической тактике при травматической нестабильности грудинно-реберного каркаса. Наблюдали 35 пациентов. У 18 пострадавших использован экстраплевральный остеосинтез оригинальным аппаратом наружной фиксации.

Результаты. Исследования показали, что при данном виде травмы целесообразно применять минимально инвазивный остеосинтез. Нами предложен оригинальный метод остеосинтеза ребер и грудины аппаратом внешней фиксации. Принципиальное отличие нашего метода – оригинальный способ крепления металлоконструкции на ребрах и грудины и возможность моделирования костного каркаса. Эта методика позволила существенно улучшить результаты лечения таких пострадавших.

Выводы. Погружной остеосинтез противоречит современным хирургическим принципам тактики «damage control». Наша методика остеосинтеза грудинно-реберного каркаса соответствует всем требованиям тактики «damage control» и может быть рекомендована к широкому использованию. Летальных исходов среди наших пациентов не было.

Ключевые слова: закрытая травма груди, перелом ребер, остеосинтез ребер.

S. I. Panasenko, V. D. Sheiko, S. E. Gur'iev, A.A. Kryzhanovskii
Surgery of traumatic instability of sternocostal frame
HSEEU Ukrainian medical stomatological academy, Poltava,
Ukrainian scientific and practical centre of emergency care and
medicine of catastrophe, Kyiv

Introduction. The most severe closed chest injuries are multiple fragmentary fractures of ribs and sternum. Using the least traumatic methods of the external fixation of the fractures is a perspective trend in treating such patients.

Purpose. To analyse the up-to-date approaches to surgery at traumatic instability of sternocostal frame and to analyse the effectiveness of our own methods of extrapleural osteosynthesis.

Methods. There was conducted a review of the scientific literature about the surgical approaches at traumatic instability of sternocostal frame. 35 patients were examined. 18 patients underwent the extrapleural osteosynthesis by means of the original apparatus of external fixation.

Results. The studies showed that minimal invasive osteosynthesis should be used at that injury. We proposed an original method of osteosynthesis of ribs and sternum by means of the external fixation apparatus. The principle distinction of our method is the original method of fastening metal construction in ribs and sternum and the possibility of modeling bone skeleton. The methods made possible to significantly improve the results of treating the patients.

Conclusion. Submersible osteosynthesis is contrary to the up-to-date surgical approaches of «damage control». Our methods of sternocostal osteosynthesis meet all the requirements of «damage control» approach and can be recommended for widespread use. There were no fatal outcomes in our patients.

Keywords: closed chest injury, fracture of ribs, osteosynthesis of ribs.

© О. М. ТАРАСЕНКО, Є.Л. ЛІФАРЕНКО, 2013
О. М. Тарасенко, Є.Л. Ліфаренко

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ПРИ ТРАВМІ ХРЕБТА ТА СПИННОГО МОЗКУ ДУ «Український державний НДІ медико- соціальних проблем інвалідності МОЗ України», м. Дніпропетровськ

Вступ. Хребетно-спинномозкова травма - одна з найтяжчих та найбільш інвалідизуючих видів травм. Приводячи до глибокої інвалідності, травма шийного відділу хребта найтяжчим чином відбивається на житті пацієнта, його сім'ї та всього суспільства. Пошкодження спинного мозку при травмі шийного відділу в 45-60% випадків супроводжується грубими неврологічними розладами у вигляді тетраплегії, порушення чутливості та функції тазових органів.

Мета. Провести аналіз методів лікування хворих при травмі хребта та спинного мозку.

Матеріали та методи. Проведено аналіз медичних справ 150 інвалідів внаслідок ускладненої хребетно-спинномозкової травми на предмет застосування консервативних та оперативних методик під час лікування цих пацієнтів в гострому періоді. Проведений аналіз розподілу пацієнтів по групам інвалідності, проведеним методам лікування, а також терміну виконання та виду оперативних втручань.

Результати. Згідно результатів дослідження, Більшість хворих, з ускладненою хребетно-спинномозковою травмою отримували III групу інвалідності. Більше половини хворих (54%), з-поміж тих кого лікували консервативно, мали не усунуту компресію спинного мозку або його корінців.

З метою покращення результатів лікування хворих з травмою хребта та спинного мозку слід більш активно використовувати оперативні методи лікування у пацієнтів з не усуненою компресією нервових структур. З метою профілактики деструктивних явищ у хворих з травмою хребта та спинного мозку в ураженій ділянці спинного мозку доцільно проводити оперативне лікування в перші 72 години після травми.

Ключові слова: хребетно-спинномозкова травма, інвалідність, операції.
ВСТУП

Хребетно-спинномозкова травма одна з найтяжчих та найбільш інвалідизуючих видів травм [1,2]. Структура травми хребта, за даними різних авторів, відрізняється. За даним В. В. Лебедева, переломи шийних хребців виявляються в 8-9% випадків, грудних - в 40-46%, поперекових - в 48-51% [9]. Згідно спостережень R. Alday та співавт. [11], пошкодження шийного відділу складає 60-80%, на долю травми С3-С7 хребців припадає біля 75% випадків травми на шийному рівні, на долю травми С1-С2 хребців - 25%. Найбільш часто уражується С5 хребець та виникає зміщення на рівні С5-С6. Приводячи до глибокої інвалідності, травма шийного відділу хребта найтяжчим чином відбивається на житті пацієнта, його сім'ї та всього суспільства. Частіше травмуються чоловіки (співвідношення чоловіків та жінок 3:1) [11]. Найбільш частими причинами травми є дорожньо-транспортні пригоди та пірнання [13]. Пошкодження спинного мозку при травмі шийного відділу в 45-60% випадків супроводжується грубими неврологічними розладами у вигляді тетраплегії, порушення чутливості та функції тазових органів [3, 4, 5, 13]. Летальність при пошкодженні шийного відділу хребта, за даними різних авторів, складає 15-50% та залежить від рівня ураження [6, 7, 8, 10, 12, 15]. При травмі на грудному рівні летальність складає 18-21%, на поперековому - менше 10% [9].

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проаналізовані медичні справи 150 інвалідів внаслідок ускладненої хребетно-спинномозкової травми на предмет застосування консервативних та оперативних методик під час лікування цих пацієнтів в гострому періоді. Основна кількість (100 пацієнтів) була відібрана в Дніпропетровській міжрайонній травматологічній МСЕК №1, решта (50 спостережень) були пацієнтами неврологічного чи травматологічного відділення ДУ «Український державний НДІ медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України» за період 2011-2012 років. Пацієнти були розподілені згідно груп інвалідності (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів в залежності від груп інвалідності

Група	Абс.	%
I	34	23
II	41	27
III	75*	50

Примітка: * $p < 0,01$.

Таким чином, найчастіше (в половині випадків) пацієнтам встановлювали третю групу інвалідності. Першу та другу отримали майже однакова кількість пацієнтів.

На початку лікування, згідно шкали Frankel, отримані наступні дані (табл. 2).

Таблиця 2

Розподіл пацієнтів згідно шкали Frankel

A	B	C	D	E
12 (8%) хворих	46 (31%) хворих	36 (24%) хворих	38 (25%) хворих	18 (12%) хворих

Більшість пацієнтів відповідали критеріям B (31%), майже однакова кількість C і D (24% та 25% відповідно). Хворі з повною відсутністю моторної та сенсорної діяльності (A) склали 8%, без нервових порушень (E) – 12%.

В залежності від застосування оперативних чи консервативних методик всі хворі були розділені на 2 групи. Першу групу склали хворі, оперовані в гострому періоді ускладненої хребетно-спинномозкової травми. Другу – пацієнти, до яких застосовували консервативні методи лікування (табл. 3).

Таблиця 3

Розподіл пацієнтів по групам в залежності від методу лікування

Групи	I (оперовані в гострому періоді)	II (не оперовані в го- строму періоді)
Абс.	38	112*
%	25	75

Примітка: * $p < 0,01$.

Як бачимо, більшість хворих лікували консервативно (75%).

Окремо були досліджені пацієнти другої групи, для визначення причин вибору консервативного методу лікування. Для цього були співставлені клінічні дані та морфологічні зміни даної групи пацієнтів. Пацієнти були розділені на 3 групи в залежності від наявності гематомієлії, не усуненої компресії спинного мозку та корінців, а також травми без компресії спинного мозку та гематомієлії (табл. 4).

Таблиця 4

Розподіл пацієнтів другої групи в залежності від морфологічних змін

I гр. (з гематомієлією)	II гр. (з не усуненою компресією спинного мозку)	III гр. (без компресії та гематомієлії)
7 пацієнтів (7%)	61 пацієнта (54%)	44 пацієнтів (39%)

Серед тих, кого лікували консервативно більшість пацієнтів (54%) мали не усунену компресію спинного мозку та корінців.

Для дослідження терміну виконання операції та подальшого аналізу його впливу на результат лікування хворі були розбиті на 5 груп: операції виконані до 24 годин, від 24 до 72 годин, 3-7 діб, 7 діб – 1 місяць та більше 1 місяця (табл. 5).

Таблиця 5

Термін виконання операцій

Термін	Абс.	%
<24 годин	0	0
24-72 години	0	0
3-7 діб	10	26
7 діб 1 місяць	21*	55
> 1 місяця	7	19

Примітка: * $p < 0,05$

Більшість операцій проводили в терміни від 7 діб до 1 місяця (55%).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Згідно результатів дослідження, більшість хворих з наслідками ускладненої хребетно-спинномозкової травми (50%) отримали III групу інвалідності, другу – 27%, першу – 23%.

При визначенні нервових порушень за шкалою Frankel, були отримані наступні результати: А-8%, В-31%, С-24%, D-25%, Е-12%.

До більшості (75%) хворих із ускладненою хребетно-спинномозковою травмою застосовані консервативні методи лікування. Для визначення патології, до якої застосували консервативний метод лікування, ця група була досліджена більш детально. Встановлено, що пацієнти з гематомієлією, а також пацієнти з травматичним ураженням спинного мозку та корінців без компресії нервових структур, для лікування яких оперативні методи не застосовують склали 46% (разом). Пацієнти, які мали не усунути компресію нервових структур, до яких мали б застосувати оперативні методи лікування склали 54%.

Термін виконання операцій один із найважливіших чинників (поряд із об'ємом оперативного втручання) від якого залежать результати лікування хворих з ускладненою хребетно-спинномозковою травмою. Чим скоріше проведена операція та виконана декомпресія зі стабілізацією хребта, тим більше шансів на відновлення функцій ураженого відділу спинного мозку. Об'єм операції є темою подальших досліджень, а термін виконання операцій свідчить про затягування часу операцій. Переважна більшість інвалідів (55%), внаслідок ускладненої хребетно-спинномозкової травми оперувались в термін від 7 діб до 1 місяця. За цей час деструктивні явища в ураженій ділянці спинного мозку набувають незворотного характеру не тільки в зоні некрозу, але й в зоні ішемії гинуть нейрони та їх відростки (провідні шляхи). Внаслідок цього значно погіршуються результати подальшого відновного лікування. Також значна частка хворих - 19% оперувалась понад місяць з моменту травми (частина тих пацієнтів, яким все таки знадобилася операція у відновному періоді ускладненої хребетно-спинномозкової травми). Жоден пацієнт не був оперо-

ваний в термін до 72 годин після травми. З 3 по 7 добу після травми було прооперовано 26% пацієнтів, що хоч і раніше ніж операції з 7 доби до 1 місяця, але все ж припадає на термін максимального післятравматичного набряку (також вважається запізним терміном для втручання).

ВИСНОВКИ

- Проведений аналіз медичної документації 150 інвалідів внаслідок ускладненої хребетно-спинномозкової травми на предмет застосування консервативних та оперативних методик під час лікування цих пацієнтів в гострому періоді. Виконано оперативне лікування в гострому періоді після травми 25% хворим.

- Більшість хворих, з ускладненою хребетно-спинномозковою травмою отримували III групу інвалідності.

- Більше половини хворих (54%), з-поміж тих кого лікували консервативно, мали не усунуту компресію спинного мозку або його корінців.

- З метою покращення результатів лікування хворих з травмою хребта та спинного мозку слід більш активно використовувати оперативні методи лікування у пацієнтів з не усуненою компресією нервових структур.

- З метою профілактики деструктивних явищ у хворих з травмою хребта та спинного мозку в ураженій ділянці спинного мозку доцільно проводити оперативне лікування в перші 72 години після травми.

Література

1. Клінічні протоколи надання медичної допомоги хворим за спеціальностями «Нейрохірургія» та «Дитяча нейрохірургія». Український нейрохірургічний журнал. 2008, 3.

2. Поліщук М.Є та ін. Сучасні принципи діагностики та лікування хворих із хребетно-спинномозковою травмою: методичні рекомендації. Київ, 2006.

3. Алиев М. А., Крючков В. В. Материалы 3-го съезда нейрохирургов РФ. СПб. 2002: 183.

4. Бублик Л. А., Карих Р. И., Мироненко И. В. Материалы 3-го съезда нейрохирургов РФ. СПб. 2002.

5. Бурдей Г. Д. Спинной мозг. Саратов. 1984.

6. Валеева К. Г., Сафин Ш. М. Тезисы доклада 1-го съезда нейрохирургов РФ. Екатеринбург. 1995.

7. Деркач В. И., Каминский А. А., Резниченко В. И. Тезисы доклада 1-го съезда нейрохирургов РФ. Екатеринбург. 1995: 140-141.

8. Коновалов А. Н., Лихтерман Л. Б., Потапов А. А. Нейротравматология.- М. 1994.

9. Лебедев В. И., Быковников Л. Д. Руководство по неотложной нейрохирургии. М. 1987: 159-193.

10. Сабуренко Ю. Ф., Перфильев С. В., Карцев М. Х; Эсчанов Б. Сборник науч. работ симпозиума, посвящ. 70-летию Новокузнецкого ГИДУВа. Новосибирск. 1997: 115-118.

11. Alday R., Lobato R. D., Gomel P. Neurosurgery 96, Manual of Neurosurgery. Ed. J. D. Palmer. Edinburgh. 1996: 723-730.

12. Bohlman H. N., Anderson P. A. J. Bone Jt Surg. 1992, 74 (5): 671-682.

13. Korpysynski S. Derenda M., Kowalina I., Siwiecki T. Neurol. Neurochir. Pol. 2002, 36 (4): 669-682.

14. Ryan M. D., Henderson J. J. Injury. 1992, 23 (1): 38-40.

О. Н. Тарасенко, Е.Л.Лифаренко

Анализ методов лечения при травме позвоночника и спинного мозга

ГУ «Украинский государственный НИИ медико-социальных проблем инвалидности МЗ Украины», г. Днепропетровск

Вступление. Позвоночно-спинномозговая травма - одна из наиболее тяжелых инвалидизирующих видов травм. Приводя к глубокой инвалидности, травма шейного отдела позвоночника наиболее тяжело отражается на жизни пациента, его семьи и всего общества. Повреждения спинного мозга при травме шейного отдела в 45-60% случаев сопровождается грубыми неврологическими расстройствами в виде тетраплегии, нарушении чувствительности и функции тазовых органов.

Цель. Провести анализ методов лечения больных при травме позвоночника и спинного мозга.

Материал и методы. Проанализированы медицинские дела 150 инвалидов с последствиями осложненной позвоночно-спинномозговой травмы на предмет применения консервативных и оперативных методов во время лечения этих пациентов в остром периоде. Проведенный анализ распределения пациентов по группам инвалидности, проведенным методам лечения, а также срокам проведения и видам оперативных вмешательств.

Результаты. Согласно результатам исследования, большинство больных с осложненной позвоночно-спинномозговой травмой получали III группу инвалидности. Более половины больных (54%), из тех, кого лечили консервативно, имели не устраненную компрессию спинного мозга или его корешков. С целью улучшения результатов лечения больных с травмой позвоночника и спинного мозга следует более активно использовать оперативные методы лечения у пациентов с не устраненной компрессией нервных структур. С целью профилактики деструктивных явлений у больных с травмой позвоночника и спинного мозга в пораженном участке спинного мозга лучше проводить оперативное лечение в первые 72 часа после травмы.

Ключевые слова: позвоночно-спинномозговая травма, инвалидность, операции.

O. Tarasenko, E. Lifarenko

Analysis of treatment methods in case of spine and spinal cord injuries

**State Institution "Ukrainian State Scientific Research Institute
for Medical Social Problems of Disability of MH of Ukraine",
Dnipropetrovs'k**

Introduction. The spine and spinal cord injury is one of the worst and most disabling types of injuries. Leading to profound disability, the injury dramatically affects the patient's life, the life of his family and the whole society. Spinal cord injuries in case of cervical spine traumas are accompanied by severe neurological

disorders such as tetraplegia, sensory loss and the pelvic organs disturbances in 45-60% of cases.

Purpose. To analyze methods of treatment of patients with spine and spinal cord injuries.

Materials and methods. There were analyzed 150 medical cases of invalids with complicated spine and spinal cord injury in regard to using conservative and surgical techniques for treatment of these patients in the acute period. The patients were divided according to disability groups. There was analyzed patients distribution in the disability groups, conducted treatment methods, duration and type of surgical interventions.

Results. According to the research outcomes, the majority of patients with complicated spine trauma received disability group III. Over half of the patients (54%), of those who were treated conservatively, had not eliminated compression of spinal cord or its roots. In order to improve treatment of patients with spine and spinal cord injuries there should be more actively used surgical treatment methods in patients with not eliminated nervous structures compression. In order to prevent destructive phenomena in patients with spine and spinal cord injuries it is expedient to perform surgical treatment within first 72 hours after the injury.

Key words: spine and spinal cord trauma, disability, operations.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

*В.М. Хом'яков, Є.Л. Ліфаренко, Є.В. Канюка,
О.М. Бойко, Ю.Г. Шимон*

**ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯ
РЕКОНСТРУКТИВНИХ ВТРУЧАНЬ ВНАСЛІДОК
ПОЛІСТРУКТУРНИХ УШКОДЖЕНЬ ПЕРЕДПЛІЧЧЯ
ТА КИСТІ**

**Державна установа «Український державний
науково-дослідний інститут медико-соціальних
проблем інвалідності МОЗ України»,
Комунальний заклад «Дніпропетровська міська
клінічна лікарня № 9»**

Вступ. Вдосконалення методів лікування постраждалих з наслідками поліструктурних ушкоджень в області передпліччя і кисті є соціально значущою проблемою. Це визначається частотою вказаного виду пошкоджень, молодим віком пацієнтів, тривалими термінами непрацездатності, високим ризиком інвалідизації.

Мета. Підвищення ефективності функціонального лікування після реконструктивних втручань при поліструктурних ушкоджень передпліччя та кисті.

Матеріали і методи. Під нашим спостереженням знаходилися 61 хворих з наслідками поліструктурних ушкоджень передпліччя і кисті, що проходили оперативне лікування в клініці ДУ«УкрДержНДІМСПІ МОЗ України».

Результати. Програми лікувальної фізкультури по тривалості і об'єму були диференційовані залежно від виду оперативних втручань і чотирьох післяопераційних етапів: абсолютної іммобілізації, відносної іммобілізації, постіммобілізаційний, відновний. Комплексний підхід до відновного лікування, що включав диференційований вибір методів оперативних втручань і залежно від них програми післяопераційної функціональної реабілітації, дозволило оптимізувати ефективність лікування на 15,2 % і досягти позитивних результатів у 86,9 % хворих з наслідками поліструктурних ушкоджень передпліччя та кисті.

Ключові слова: травма, кисть, функціональне лікування, іммобілізація.

ВСТУП

Вдосконалення методів лікування постраждалих з наслідками поліструктурних ушкоджень в області передпліччя і кисті є соціально значущою проблемою. Це визначається частотою вказаного виду пошкоджень, молодим віком пацієнтів, тривалими термінами непрацездатності, високим ризиком інвалідизації [1, 2, 3].

Основними причинами інвалідності внаслідок травм дистальних відділів верхньої кінцівки є: стійкі комбіновані посттравматичні контрактури суглобів пальців кисті – 38,2%; анатомічні дефекти – 25,9%; хибні суглоби, переломи, що сповільнено зростаються, консолідовані переломи з неусуненим зсувом 18,5%; анкілози суглобів у функціонально невідповідному положенні 9,4%; хронічний посттравматичний остеомиєліт 8%. [4].

При обговоренні лікувальної тактики найбільш дискусійними і значущими для результатів реабілітації наслідків поліструктурних ушкоджень в області передпліччя і кисті є характер і об'єм втручання при первинній хірургічній обробці, терміни і послідовність відновних операцій та післяопераційне лікування [5, 7].

Неможливо забезпечити функціональне відновлення, при ігноруванні потреби організму рухатись, тому лікувальна фізкультура є основною ланкою в лікувальному процесі медичної реабілітації [6].

Мета. Підвищення ефективності функціонального лікування після реконструктивних втручань при поліструктурних ушкодженнях передпліччя та кисті.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Під нашим спостереженням знаходилися 61 хворих з наслідками поліструктурних ушкоджень передпліччя і кисті, що проходили оперативне лікування в клініці ДУ«УкрДержНДІМСПІ МОЗ України».

Терміни з моменту травми коливалися від 3 місяців до 3 років і більш, тобто травми носили застарілий характер. Тривалі строки після травми негативно відбивалися на функції пошкоджених структур верхньої кінцівки.

По характеру ушкоджень привалювали хворі з наслідками травм кісток у поєднанні з м'якотканинними структурами 59 %, потім були наслідки ушкоджень нервів і сухожилків 27,9 %, і останні ушкодження суглобів з м'якотканинними структурами 13,1 % (таблиця 1).

Таблиця 1

Розподіл хворих по характеру ушкоджень передпліччя та кисти

№ п/п	Наслідки ушкоджень	Абс. ч.	%
1	Кісток і м'яких тканин	36	59
2	Нервів і сухожилків	17	27,9
3	Суглобів і м'яких тканин	8	13,1
Всього		61	100

Значна кількість пацієнтів з наслідками поліструктурних ушкоджень потребували етапного оперативного лікування, так у 61 хворого було проведено 89 оперативних втручань (табл. 2). Залежно від характеру ушкоджень нами застосовувалися різні види оперативних втручань: на першому місці були теноліз і невроліз (28,1%), на другому – кісткові пластики (23,6%) і на третьому тено- і невнорафія (19,1%).

Таблиця 2

Види оперативних втручань у хворих з наслідками поліструктурних ушкоджень передпліччя і кисти

№ п/п	Види оперативних втручань	Кількість оперативних втручань	%
1	Теноліз, невроліз	25	28,1
2	Тенорафія, невнорафія	17	19,1
3	Кісткова пластика	21	23,6
4	Артропластика, артрорезекція	11	12,4
5	Сухожилково–м'язова транспозиція	9	10,1
6	Шкірна пластика	6	6,7
Всього		89	100

Після оперативних втручань проводилась лікувальна фізкультура – як основа функціональної реабілітації, яка була направлена на збереження рухливості вільних від іммобілізації суглобів, нормалізації тонусу і поліпшення профіки м'язів та відновлення функції пошкодженої кінцівки.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Програми лікувальної фізкультури щодо тривалості і об'єму були диференційовані залежно від виду оперативних втручань і чотирьох післяопераційних етапів: абсолютної іммобілізації, відносно іммобілізації, постіммобілізаційний, відновний.

Тривалість етапів залежала від виду оперативних втручань: при тенолізі і невролізі перший етап тривав в середньому 5 діб, при тено-, невнорафії;

артропластиці та шкірної пластиці – 14 діб; при кісткових пластиках, сухожилково-м'язових транспозиціях та артрорезуючих резекціях – 21 доба. Потім починали другий етап, який тривав 2-3 тижні. Тривалість постімобілізаційного етапу залежала від клініко-функціональних порушень і також складала 2-3 тижня. Четвертий – відновний етап, тривав 4 тижні і повторювався через кожні 3 місяця.

При використанні апаратів зовнішньої фіксації перший і другий етапи об'єднувались, а третій етап починався з моменту демонтажу апарата і продовжувався в залежності від динаміки відновлення рухів з послідуємим переходом на четвертий етап.

На першому етапі після попереднього навчання пацієнт виконував по 2-3 хвилини 4-5 разів на день ідеомоторні і ізометричні вправи для м'язів передпліччя і кисті. Останні починали з ритмічної напруги м'язів 30–50 разів на хвилину, а з третього – п'ятого дня переходили до тривалої (з експозицією до 5 секунд) напруги м'язів по 10-12 разів протягом одного заняття, не менше 7-10 разів на день. Рухи пальцями оперованої кисті починали через 3-5 днів після операції – проводили пасивні і активні вправи в міжфалангових суглобах, вільних від іммобілізації. Надалі хворий займався самостійно, кілька разів в день по 3-5 хвилин.

На другому етапі на час лікувальної фізкультури знімали лонгету і проводили пасивну гімнастику, починаючи розробку з дистальних міжфалангових суглобів, фіксуючи при цьому променево-зап'ястковий, п'ястно-фалангові і проксимальні міжфалангові суглоби в положенні згинання. Потім пальці поступово «випрямляли», проводили обмежені рухи в променево-зап'ястковому суглобі. З метою відновлення захоплень призначали активні рухи з використанням різних предметів: циліндрів, кубиків, куль. Вправи виконували без навантаження. Заняття проводилися по 20-25 хвилин 2-3 рази на день.

На третьому етапі особливостями лікувальної фізкультури було поступове, строго дозоване відновлення рухливості суглобів пальців і променево-зап'ясткового суглоба з різними предметами: поролоновими і гутаперчевими м'ячами, еспандерами, гумовими кільцями, кубиків різного розміру і ваги, а також заняття у воді.

Вправи включали загальне і роздільне згинання і розгинання пальців. Тренування складових рухів, опозиції першого пальця. Поперемінний тиск пальців на поверхню столу. Згинання, розгинання, ульнарна і радіальна флексія, а також ротаційні рухи в променево-зап'ястковому суглобі.

Здійснювали основні види хвату за допомогою наступних предметів: кулі, циліндра, ключа, листа паперу, бруска, фанери, ножиць.

Заняття проводилися 6–8 разів на день. Кожна вправа повторювалася 6-8 разів. Рухи виконувалися до появи болю. Зверталася увага на стан шкірних покривів, наявність набряку, а також стан м'язів. Вправи виконувалися при нормальному – блідо-рожевому забарвленні шкірних покривів, при легкому або помірному набряку; м'язи еластичні при пальпації або з легким ущільненням. При вираженому набряку, больових відчуттях, значному ущільненні м'язів при пальпації інтенсивність і кількість вправ зменшували на декілька днів до їх припинення.

Четвертий – відновний етап був направлений на вироблення компенсаторних навичок та відновлення побутових, підготовка до трудової діяльності та максимально можливе відновлення рухової функції і чутливості. Всім хворим проводилася групова і тренажерна гімнастика для верхніх кінцівок і плечового поясу.

Програма лікувальної фізкультури включала посилену кінезотерапію, працетерапію і тренування побутових навичок, заняття плаванням. Проводили дозоване збільшення навантаження на м'язи, тренували координацію рухів, прагнули досягти збільшення сили і витримки.

На спеціальному стенді проводилось тренування побутових навичок: набір телефонного номера, загвинчування крана, гайок, зав'язування шнурків, застібання ґудзиків, натиск кнопок, користування шпінгалетом, дверною ручкою, штепселем електропатроном і так далі.

Для зміцнення м'язів застосовували вправи на механотерапевтичних апаратах і на блокових установках.

Після закінчення лікування з інструктором хворим було рекомендовано продовжити самостійні заняття лікувальною гімнастикою.

Комплексний підхід до відновного лікування, що включав диференційований вибір методів оперативних втручань і залежно від них програми післяопераційної функціональної реабілітації, дозволило оптимізувати ефективність лікування на 15,2 % і досягти позитивних результатів у 86,9 % хворих з наслідками поліструктурних ушкоджень передпліччя та кисті.

ВИСНОВКИ

- Наслідки поліструктурних ушкоджень передпліччя та кисті відрізняються різноманітністю пошкоджень і потребують етапного реконструктивного лікування в середньому $1,4 \pm 0,1$ на одного постраждалого.

- Післяопераційне функціональне лікування хворих з наслідками поліструктурних ушкоджень передпліччя та кисті є невід'ємною складовою комплексної реабілітації цього контингенту хворих та диференційовано застосовується в залежності від виду оперативних втручань.

- Диференційоване використання комплексів лікувальної фізкультури після оперативних втручань дозволяє оптимізувати ефективність лікування на 15,2 %.

Література

1. Гайко Г.В., Страфун С.С., Курінний І.М. Інвалідність при наслідках травм верхньої кінцівки. Тези наук.-практ. конфз міжнар. участю «Актуальні питання хірургії верхньої кінцівки». К. 2010: 19 – 20.

2. Борзых А.В., Пастернак В.В., Труфанов І.М., Погорилія А.І. Применение ультразвуковой диагностики в постреплатационном периоде сегментов кисти. Сборник научных трудов XV съезда ортопедов травматологов Украины. Д. 2010.

3. Науменко Л.Ю., Маметьев А.А., Варин В.В. Результаты хирургического лечения больныхх последствиями травм пальцев кисти. Травма. 2010, 11 (1): 34 – 39.

4. Курінний І.М. Хірургічне лікування контрактур суглобів пальців кисті у хворих з наслідками поліструктурних ушкоджень. Науково-практич. журнал «Літопис травматології та ортопедії». 2011, 1–2.

5. Борзых А. В., Оприщенко А. А., Труфанов И. М. и др. Динамика восстановления иннервации и биоэлектрической активности мышц верхних конечностей в отдалённые периоды после восстановительных операций при тяжёлых сочетанных травмах. Вісник травматології та ортопедії. 2009, 3: 76 – 78.

6. Епифанов В. А. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации больных и инвалидов. Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2009, 7 (67): 57-60.

7. Kalbermatten D. F., Pettersson J., Kingham P. J. et al. New fibrin conduit for peripheral nerve repair. J. Reconstr. Microsurg. 2009, 25: 27–33.

*В.Н. Хомяков, Е.Л. Лифаренко, Е.В. Канюка,
А.М. Бойко, Ю.Г. Шимон*

**Функциональное лечение после реконструктивных
вмешательств с последствиями полиструктурных
повреждений предплечья и кисти
Государственное учреждение «Украинский государственный
научно-исследовательский институт медико-социальных
проблем инвалидности МЗ Украины»
Коммунальное предприятие «Днепропетровская городская
клиническая больница № 9»**

Введение. Усовершенствование методов лечения больных с последствиями полиструктурных повреждений в области предплечья и кисти является социально значимой проблемой. Это обусловлено частотой данного вида повреждений, молодым возрастом пациентов, длительными сроками нетрудоспособности, высоким уровнем инвалидизации.

Цель. Повышение эффективности функционального лечения после реконструктивных вмешательств при полиструктурных повреждениях предплечья и кисти.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 61 больных с последствиями полиструктурных повреждений предплечья и кисти, которые проходили оперативное лечение в клинике ГУ «УкрГосНИИМСПИ МОЗ Украины».

Результаты. Программы лечебной физкультуры по длительности и объёму были дифференцированы в зависимости от вида оперативных вмешательств и четырех послеоперационных этапов: абсолютной иммобилизации, относительной иммобилизации, постиммобилизационный, восстановительный. Комплексный подход к восстановительному лечению, который включал дифференцированный выбор методов оперативных вмешательств и зависимо от них программы послеоперационной функциональной реабилитации, позволил оптимизировать эффективность лечения на 15,2% и достичь положительных результатов у 86,9% больных с последствиями полиструктурных повреждений предплечья и кисти.

Ключевые слова: травма, кисть, функциональное лечение, иммобилизация.

V. Khomiakov, E. Lyfarenko, E. Kaniuka, A. Boiko, I. Shymon
**Functional treatment after reconstructive surgery
as a result of polistructural forearm and hand injuries**
State Institution "Ukrainian State Scientific Research Institute
for Medical Social Problems of Disability of MH of Ukraine",
Communal Enterprise «Dnipropetrovs'k City
Clinical Hospital № 9»

Introduction. The improvement of treatment of patients with consequences of polistructural forearm and hand injuries is socially significant problem. This is determined by the frequency of the specified type of injury, the young age of the patients, long - term disability, high risk of disability.

Purpose. Improving effectiveness of functional treatment after reconstructive surgery at polistructural forearm and hand injuries.

Materials and methods. Under our supervision there were 61 patients with consequences of polistructural forearm and hand injuries that had operative treatment in the clinic of SI «Ukrainian State Research Institute of Medical and Social Problems of Disability of MH of Ukraine».

Results. The duration and volume of therapeutic physical training were differentiated depending on the type of surgical interventions and four postoperative stages: 1) absolute immobilization, 2) relative immobilization, 3) post immobilization, 4) restoration. A complex approach to rehabilitation that included differentiated choice of methods of surgical interventions and , accordingly, ,the program of post-operative functional rehabilitation made possible to optimize the effectiveness of treatment by 15.2% and achieve positive results in 86.9% of patients with consequences of polistructural forearm and hand injuries.

Key words: Trauma, hand, functional therapy, immobilization.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

В. Д. Шейко, С. І. Панасенко, О.А. Крижановський

**ТРАВМАТИЧНА АСФІКСІЯ ПРИ ТЯЖКИХ УШКОДЖЕННЯХ ГРУДИНО-РЕБРОВОГО КАРКАСУ
ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна
академія», м. Полтава**

Вступ. На даний час наукові публікації не містять повної інформації з питань тактики та лікування травматичної асфіксії.

Мета. Встановити характер впливу травматичної асфіксії на перебіг тяжкої політравми у постраждалих із травматичною нестабільністю грудино-ребрового каркасу.

Методи. Проаналізовано вісім клінічних випадків лікування травматичної асфіксії у постраждалих із тяжкими ушкодженнями грудинно-ребрового каркасу.

Результати. Встановлено особливості перебігу травматичного процесу у цієї категорії постраждалих з позиції об'єктивізації тяжкості травми. У 17% випадків нестабільність грудинно-ребрового каркасу супроводжується синдромом травматичної асфіксії. Травматична асфіксія значно посилює тяжкість стану постраждалих. Травматична асфіксія обумовлює розвиток інфекційних ускладнень у всіх пацієнтів з боку респіраторної системи. Але травматична асфіксія суттєво не впливає на летальність при цій патології.

Висновки. Тяжка травма грудей у 17% випадків супроводжується синдромом травматичної асфіксії. Травматична асфіксія значно посилює тяжкість стану постраждалих. Травматична асфіксія обумовлює розвиток інфекційних ускладнень у всіх пацієнтів із травматичною нестабільністю грудинно-ребрового каркасу.

Ключові слова: травматична асфіксія, політравма, нестабільність грудинно-ребрового каркасу.

ВСТУП

Перші повідомлення про травматичну асфіксію (ТА) відносяться ще до XVIII століття, проте до нашого часу, жодна публікація не містить кількісно клінічно значимих спостережень ТА і не може носити узагальнюючий та рекомендує характер [6-9].

Серед 18 постраждалих, яким проведено оперативне лікування ТН-ГРК за нашою методикою, ТА спостерігалася у 18,2%[2-4]. Діагноз ТА жодного разу не був встановлений первинно, що спонукало авторів на проведення аудиту наявного архівного матеріалу на вірогідно виявлення ТА серед постраждалих, які лікувалися у більш ранні терміни.

Мета дослідження. Встановити характер впливу ТА на перебіг тяжкої політравми у постраждалих із ТН-ГРК.

МЕТОДИ

Проаналізовано 47 клінічних випадків ТН-ГРК при політравмі. Проспективний матеріал складає 18 спостережень. Архівний матеріал - 29 медичних карток постраждалих із ТН-ГРК, які були ревізовані на предмет ретроспективного встановлення ТА. Критеріями ретроспективного встановлення ТА була інформація в медичних картках хворих, яка категорично дозволяла оцінити такі ключові фактори: 1) механогенез травми включав торакоабдомінальну компресію; 2) наявність описання типової для ТА неврологічної симптоматики, при механогенезі травми, який виключав можливість черепно-мозкових пошкоджень; 3) описання класичних шкірно-слизових стигматів, які фіксувалися записами хірурга, офтальмолога, отоларинголога. Таким чином нами було виявлено ще 5 випадків раніше не діагностованої ТА серед постраждалих із ТН-ГРК, що становило 17,2% від усіх ретроспективних спостережень. Два випадки із вірогідною ТА, але наявними множинними ушкодженнями голови та шиї, що могли симулювати шкірно-слизові стигмати ТА ми із подальшого аналізу виключили. Зважаючи на однакову частоту виявлення ТА у проспективній і ретроспективній когортах постраждалих із ТН-ГРК, 18,2% і 17,2% відповідно, можна стверджувати про якісну репрезентативність проведеного відбору. Таким чином була сформована основна група дослідження із 8 випадків тяжкої політравми із ТН-ГРК та ТА, середня частота якої склала 17,0%.

Серед постраждалих основної групи була 1 жінка і 7 чоловіків, віком від 26 до 67 років, середній вік 52,1±9,12 років. Усі травми було отримано в 36. наук. праць співробіт. НМАПО імені П.Л.Шупика 22 (1)/2013

наслідок наїзду автотранспорту. Всі постраждали госпіталізовані в стаціонар протягом першої години після травми.

Стратифікація пошкоджень та тяжкості травми (ТТ) проводилася за допомогою комплексу шкал ВПХ, порушення свідомості оцінювали за шкалою ком Глазго. Всі постраждали проходили комплексне клініко-лабораторне та інструментально-апаратне обстеження. Статистична обробка отриманих результатів проводилася за допомогою програми Statistica 6.0.

З метою встановлення характеру впливу ТА на перебіг тяжкої політравми у постраждалих із ТН-ГРК була сформовано групу порівняння із 34 випадків ТН-ГРК без ТА, тожотну за ТТ (анатомічна складова тяжкості травми).

РЕЗУЛЬТАТИ І ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У всіх постраждалих проведено оцінку ТТ за тяжкістю анатомічних ушкоджень (морфологічна складова травми) кожної анато-функціональної ділянки за шкалою ВПХ-П(МТ). Співставима і однакова загальна ТТ була головним критерієм формування груп для коректного порівняння. При подальшому аналізі морфологічної компоненти травми, було з'ясовано, що і тяжкість закритої травми грудей (ЗТГ) окремо та екстраторакальних ушкоджень сумарно в обох групах виявилася однаковими (табл. 1).

Таблиця 1

Тяжкість анатомічних ушкоджень

Групи дослідження	Загальна ТТ	ТТ ЗТГ	ТТ позаторакальних ушкоджень
Основна	21,8±5,15	19,5±4,73	2,3±0,31
Порівняння	21,7±4,95	19,4±4,28	2,2±0,57

Примітка: наведено бал шкали ВПХ-П(МТ).

У всіх постраждалих обох груп ЗТГ була домінуючим компонентом травми і відносилася до групи «україтяжких ушкоджень» (>12,0 балів за ВПХ-П(МТ)), тоді як екстраторакальні ушкодження характеризувалися як «легкі» (0,05-0,4 бала за ВПХ-П(МТ)), «середньої тяжкості» (0,5-0,9 бала за ВПХ-П(МТ)), та значно рідше «тяжкі» (1,0-12,0 балів за ВПХ-П(МТ)). Відмічені закономірності ще раз підтверджують репрезентативність і співставимість обох груп.

Функціональну складову ТТ у всіх постраждалих оцінювали при поступленні за шкалою ВПХ-СП, та шкалою ВПХ-СГ в динаміці (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка тяжкості стану постраждалих

Тяжкість стану	Групи дослідження	
	Основа	Порівняння
При госпіталізації*	45,1±2,84	42,6±1,42
1 доба**	44,4±2,32	42,5±2,39
2 доба**	45,8±1,32	43,5±2,78
3 доба**	47,2±2,48	45,3±2,84
7 доба**	39,4±2,23	37,3±2,34
14 доба**	27,8±1,67	27,8±1,35

Примітка: * - бал шкали ВПХ-СП; ** - бал шкали ВПХ-СГ.

Стан постраждалих основної групи при поступленні оцінювався як «критичний» (>45 балів за ВПХ-СП), тоді як постраждали контрольної групи поступали в «украйтяжкому» (32-45 балів за ВПХ-СП) стані, що свідчить про вагоме значення ТА у функціональній складовій тяжкості травми. Всі постраждали основної групи потребували негайних реанімаційних заходів, тому вони більш рано отримували в т. ч. респіраторну підтримку. В подальшому, спостерігалось поступове вирівнювання тяжкості стану постраждалих обох груп за рахунок збільшення тяжкості стану постраждалих контрольної групи, що свідчить про більш вагомий вплив на тяжкість стану не самого факту наявності ТА, а поєднаної травми в цілому та ТН-ГРК зокрема. В цей період провідними патофізіологічними синдромами, що визначали тяжкість стану постраждалих були явища травматичного шоку та гострої дихальної недостатності, які були більш вираженими у основній групі.

В постшоковому періоді (7 доба), у обох групах спостерігалась тенденція до стабілізації пацієнтів і їх стан трактувався як «тяжкий» (33-40 балів за ВПХ-СП). Головним фактором, що впливав на стан постраждалих у цей період були наслідки перенесеного забою легень і дисфункція дихальної системи. Статистично значима різниця бальних показників тяжкості стану обумовлена тим, що у основній групі не зважаючи на упереджувальну терапію у всіх пацієнтів травматичний пульмоніт трансформувалась у посттравматичну пневмонію, що обумовлювало «другу хвилю» явищ дихальної недостатності.

Станом на 14-ту добу спостерігалась загальна тенденція до покращення стану пацієнтів обох груп, останній трактувався як «середньої тяжкості» (23-32 бали за ВПХ-СП). Статистичної значимості у різниці бальних показників тяжкості стану не було. Провідним патогенетичним чинником впливу на цей показник були явища дисфункції респіраторної системи на фоні постравматичних пневмоній, що тривали у основній групі та клінічні прояви пневмоній, що розвинулись у групі порівняння.

Про характер впливу ТА на кінцеві наслідки перебігу політравми свідчать такі показники як летальність, ускладнення, термін стаціонарного лікування.

Ускладнення не пов'язані із ЗТГ, зустрічалися однаково часто в обох групах і відповідали за своїми якісними і кількісними показниками відомим літературним статистикам [1, 5]. В той же час ми спостерігали у всіх постраждалих основної групи розвиток «ранніх» (3-5 доба) постравматичних пневмоній, тоді як для постраждалих групи порівняння були більш характерні «пізні» (9-12 доба) постравматичні пневмонії і лише у 70,6% постраждалих. Така закономірність розподілу ускладнень в обох групах в контексті динаміки тяжкості стану (табл. 3) свідчить на користь наявності «ушкодження легень» при ТА. Саме розвиток інфекційних ускладнень і їх значно тяжчий перебіг у постраждалих основної групи обумовлював і більш тривале перебування пацієнтів із ТА у ВАІТ та на стаціонарному лікуванні взагалі.

Окремі наслідки перебігу травматичного процесу

Групи дослідження	Позаторакальні ускладнення		Ускладнення ЗТГ		Ліжкодень у ВАІТ	Ліжкодень у виживших	Летальність	
	5	62,5%	8	100%			1	12,5%
Основна	5	62,5%	8	100%	11,4±0,74	38,3±2,53	1	12,5%
Порівняння	21	61,8%	24	70,6%	7,2±1,48	30,9±2,94	7	20,5%

Детальний аналіз летальних випадків свідчить, що головною причиною несприятливого перебігу політравми в обох групах була не оптимальна оперативна тактика щодо усунення флотації грудної стінки, що не дозволяє коректно оцінити вплив ТА на летальність.

ВИСНОВКИ

Тяжка травма грудей із ТН-ГРК у 17% постраждалих супроводжується синдромом травматичної асфіксії.

У ранньому посттравматичному періоді травматична асфіксія значно посилює тяжкість стану постраждалих.

Травматична асфіксія обумовлює розвиток інфекційних ускладнень у всіх пацієнтів із ТН-ГРК із боку респіраторної системи, таким чином опосередковано, впливає на терміни лікування цієї категорії постраждалих.

Література

1. Панасенко С. І. Лікувально-опорний апарат. Клін. хірургія. 2006, 8: 58.
2. Панасенко С. І. Спосіб кріплення лікувального апарата на грудино-ребровому каркасі. Клін. хірургія. 2007, 1: 57.
3. Панасенко С. І., Шейко В. Д., Лавренко Д. О. Новий спосіб остеосинтезу множинних переломів ребер. Актуал. пробл. сучасн. мед.: Вісн. Укр. мед. стомат. акад. 2007, 7 (3): 143 – 143.
4. Шейко В. Д., Панасенко С. І., Ляховский В. И. и др. Возможности улучшения результатов лечения пациентов с поли травмами. Харківська хірургічна школа. 2009, 3.1: 321-322.
5. Barakat M., Belkhadir Z. H., Belkrezia R. et al. Traumatic asphyxia or Perte's syndrome. Six case reports. Ann. Fr. Anesth. Réanim. 2004, 23: 59–62.
6. Williams J. S., Minken S. L., Adams J. T. Traumatic asphyxia —reappraised. Ann. Surg. 1968, 167: 384.
7. Byard R. W., Wick R., Simpson E., Gilbert J. D. The pathological features and circumstances of death of lethal crush/traumatic asphyxia in adults. A 25-year study. Forensic Sci Int. 2006, 159: 200–205.

В.Д. Шейко, С.И. Панасенко, А.А. Крыжановский

**Травматическая асфиксия при тяжелых повреждениях
грудино-реберного каркаса**

**ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая
академия», г. Полтава**

Вступление. На данное время научные публикации не содержат полной информации по вопросам тактики и лечения травматической асфиксии.

Цель. Установить характер влияния травматической асфиксии на течение тяжелой политравмы у пострадавших с травматической нестабильностью грудинно-реберного каркаса.

Методы. Проанализировано восемь клинических случаев лечения травматической асфиксии у пострадавших с травматической нестабильностью грудинно-реберного каркаса.

Результаты. Установлены особенности течения травматического процесса у этой категории пострадавших с позиции объективизации тяжести травмы. В 17% случаев нестабильность грудинно-реберного каркаса сопровождается синдромом травматической асфиксии. Травматическая асфиксия существенно усиливает тяжесть состояния пострадавших. Травматическая асфиксия обуславливает развитие инфекционных осложнений у всех пациентов со стороны респираторной системы. Однако травматическая асфиксия существенно не влияет на летальность при данной патологии.

Выводы. Тяжелая травма грудной клетки в 17% случаев сопровождается синдромом травматической асфиксии. Травматическая асфиксия значительно увеличивает тяжесть состояния пострадавших. Травматическая асфиксия является причиной развития инфекционных осложнений у всех пациентов с травматической нестабильностью грудинно-реберного каркаса.

Ключевые слова: травматическая асфиксия, политравма, нестабильность грудинно-реберного каркаса.

V.D. Sheiko, S.I. Panasenko, A.A. Kryzhanovs'kyi
The traumatic asphyxia at severe injuries
of sternocostal frame

HSEIU "Ukrainian Medical Dental Academy", Poltava

Introduction. At present scientific publications do not contain complete information on the tactics and treatment of traumatic asphyxia.

Purpose. To establish the effect of traumatic asphyxia on the severe polytrauma in patients with traumatic instability of the sternocostalskeleton.

Methods. Eight clinical cases of traumatic asphyxia treatment in patients with traumatic instability of the sternocostal skeleton were analyzed.

Results. The peculiarities of the traumatic process in this category of patients from the position of objectification of the severity of injury were defined. The traumatic instability of the sternocostal skeleton is accompanied by traumatic asphyxia syndrome in 17% cases. The traumatic asphyxia considerably strengthens the severity of patients' condition. It causes the development of infectious complications of the respiratory system in all the patients. However the traumatic asphyxia has no considerable effect on the lethality at this pathology.

Conclusion. The severe chest trauma is accompanied by the traumatic asphyxia syndrome in 17% of cases. The traumatic asphyxia significantly increases the severity of patients' condition. It is the cause of the infectious complications in all the patients with traumatic instability of the sternocostal skeleton.

Key words: traumatic asphyxia, polytrauma, instability of the sternocostal skeleton.

ОНКОЛОГІЯ

© В.Д. ЗАХАРЫЧЕВ, Е.В. ЗАХАРЫЧЕВА, 2013

В.Д. Захарычев, Е.В. Захарычева

ПЕРВИЧНЫЕ АНГИОСАРКОМЫ СРЕДОСТЕНИЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

**Национальная медицинская академия
последипломного образования им. П.Л. Шупика**

Цель. Анализ результатов лечения находившихся в клинике Национального института рака (НИР), пациентов со злокачественными сосудистыми опухолями средостения.

Материалы и методы. Выполнен анализ результатов лечения 23 больных с первичной ангиосаркомой и 7 – с гемангиоперицитомой средостения. Первичные ангиосаркомы средостения являются редкими опухолями и для их распознавания необходимо проводить дифференциальную диагностику с опухолями с возможной локализацией в переднем средостении. Ангиосаркомы отличаются более агрессивным течением, соответственно – худшими результатами лечения и худшим прогнозом. Хирургическое лечение предпринято 15 пациентам, из которых радикальные операции выполнены у 13 (7 – с ангиосаркомой и 6 – гемангиоперицитомой), из них комбинированные у 4. Общая 3- и 5- летняя выживаемость после радикальных операций у больных с ангиосаркомой составила 57,1% и 28,6%, безрецидивная – 42,8% и 28,6% соответственно. Химиотерапия в качестве самостоятельного лечения проведена 11 больным, лучевая терапия – 4. После консервативного лечения 3- и 5- летняя выживаемость составила 26,6% и 7,1%. Использование таксанов при ангиосаркоме позволяет достичь лучших результатов лечения. Радиотерапия применяется при устойчивых к химиотерапии и рецидивирующих опухолях. Сделан вывод, что основным методом лечения при ангиосаркомах средостения является хирургический.

Вывод. Основным методом лечения при ангиосаркомах есть хирургический.

Ключевые слова: средостение, ангиосаркома, злокачественная гемангиоперицитома, лечение, хирургическое, химиотерапия, лучевая терапия, выживаемость.

ВВЕДЕНИЕ

Ангиосаркомы средостения являются редкими, быстро растущими опухолями [1]. В наблюдениях Мачаладзе З.О. и соавт. [2] злокачественные сосудистые опухоли средостения (ЗСОС) составили относительно большую (32,6%) группу среди мезенхимальных опухолей этой локализации. Weissferdt A. и соавт. [3] сообщили о 9 радикально оперированных пациентах с первичной ангиосаркомой переднего средостения. Это наблюдение наибольшего количества ангиосарком средостения в доступной нам литературе за последние годы.

Согласно классификации мезенхимальных опухолей ВОЗ (2002г.), среди сосудистых опухолей различают доброкачественные, локально агрессивные и злокачественные. К локально агрессивным относится гемангиоэндотелиома (типа Капоши), к злокачественным – эпителиоидная гемангиоэндотелиома и ангиосаркома [4]. В классификации сарком мягких тканей, приведенной Негдрих К. и Weinberger Н. в 2011г. [5], сосудистые опухоли представлены эндотелиальными саркомами кровеносных и лимфатических сосудов (ангиосаркома, лимфангиосаркома, саркома Капоши) и периваскулярными саркомами (гемангиоперицитомы).

Диагностика этих новообразований трудна, поскольку отсутствуют патогномичные клинические и рентгенологические симптомы. Клиническая и рентгенологическая семиотика сосудистых опухолей не отличается от семиотики опухолей иного генеза, локализирующихся преимущественно в переднем отделе средостения. На ранних этапах роста опухоли, как правило, у пациентов отсутствуют жалобы. Хорошая васкуляризация ангиосарком обуславливает их быстрый рост и метастазирование. Основными диагностическими методами для определения локализации, распространенности и операбельности опухоли в средостении остаются КТ, МРТ и ангиография. Наиболее характерными признаками ангиосаркомы является гипervasкулярность опухоли на КТ-ангиографии [6]. После оценки клинической и рентгенологической семиотики новообразования стандартным подходом в диагностике является морфологическая верификация материала опухоли, как правило, получаемого при тонкоигольной пункционной биопсии. При отрицательных результатах цитологического исследования показано выполнение торакоскопии или диагностической парастернальной медиастинотомии, позволяющих получить биоптат опухоли для гистологического и иммуногистохимического исследований.

Оперативное вмешательство является единственным радикальным лечением пациентов с местнораспространенными ЗСОС. Удаление опухоли в пределах здоровых тканей является стандартом хирургического лечения. Лучевая терапия (ЛТ) не дает удовлетворительных результатов, однако, в случаях неоперабельной или рецидивирующей опухоли используют облучение с целью уменьшения ее размеров и метастазирования [7]. Было показано, что ЛТ увеличивает время до рецидива заболевания, но не общую выживаемость (ОВ).

Ангиосаркомы характеризуются плохим прогнозом. Даже после радикального хирургического удаления нередко развиваются метастазы и локальные рецидивы опухоли и, тем не менее, оперативное лечение ангиосарком считают оправданным и при возникновении рецидива [2,7]. По данным Мачаладзе З.О. и соавт.[2], некоторые пациенты с рецидивами злокачественных мезенхимальных опухолей средостения, включая ангиосаркомы, оперированы 3 – 4 раза. В ряде случаев после удаления рецидивной опухоли проводилась дополнительная химиолучевая терапия (ХЛТ).

В литературе существуют противоречивые данные о чувствительности злокачественных сосудистых опухолей к химиотерапии (ХТ) [8, 9]. Наряду с утверждениями о неэффективности ХЛТ при ангиосаркоме [2], проспективные

исследования показывают, что медиана ОВ пациентов с метастатической формой сарком мягких тканей улучшилась на 50% за последние два десятилетия. По мнению отдельных авторов [10], комбинированное лечение лучше начинать с ХТ; полученная, даже частичная, регрессия опухоли может облегчить оперативное вмешательство. Однако результаты клинических исследований противоречат друг другу. Убедительных данных об эффективности адьювантной ХТ недостаточно [9]. Поэтому адьювантная ХТ не является стандартом в лечении местнораспространенных сарком мягких тканей взрослого типа. При ангиосаркоме химиопрепаратами выбора в последние годы называют таксаны, демонстрирующие отчетливую противоопухолевую активность при данном гистологическом типе опухоли [11].

Целью настоящей работы является анализ результатов лечения, находившихся в клинике Национального института рака (НИР), пациентов с ЗСОС.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ

Мы располагаем данными наблюдения за 30 пациентами, получившими лечение в НИР с 1991 по 2010 гг по поводу ЗСОС. Возраст пациентов на момент начала лечения в клинике составлял от 4 до 72 лет, преимущественная возрастная группа (50%) – больные до 35 лет. Мужчин было 16, женщин 14.

При поступлении пациентов в клинику имелись у них клинические симптомы заболевания можно объединить в симптомокомплекс компрессионного медиастинального синдрома различной степени выраженности. У 4 из них были проявления синдрома сдавления верхней полой вены (кава-синдрома). Локализацию и распространенность опухолевого процесса определяли рентгенологическим обследованием, включая КТ органов грудной и брюшной полостей (КТ ОГП, ОБП). КТ ОГП и ОБП выполняли с контрастированием сосудов. По показаниям назначали МРТ и остеосцинтиграфию. У 29 пациентов опухоль локализовалась в переднем средостении в верхнесредних его отделах. Такие сосудистые опухоли необходимо дифференцировать с опухолями вилочковой железы, герминогенными опухолями, более часто встречающимися, с преимущественной локализацией в этих же отделах средостения.

На трудность первичной диагностики указывает факт, что из числа поступивших в клинику в диагнозе направления ни в одном случае не была правильно установлена морфологическая форма опухоли. У 14 (46,6%) пациентов при обследовании в отделении диагностирована IV стадия опухолевого процесса. Во всех случаях диагноз был верифицирован до начала лечения цитологическим или гистологическим исследованием пунктата опухоли, материала эксцизионной биопсии опухоли средостения или надключичных лимфоузлов. Злокачественная гемангиоперитомита диагностирована у 7, ангиосаркома у 23 пациентов, у 6 из них определена низкая степень дифференцировки и у 3 – недифференцированная ангиосаркома. Степень злокачественности устанавливали во всех случаях, в которых это возможно.

Выбор метода лечения определялся главным образом распространенностью опухоли. Стандартным лечением пациентов с местнораспространенными (локализованными) ЗСОС является оперативное вмешательство.

Из 15 больных с локализованными опухолями, которым было предпринято хирургическое лечение, при морфологическом исследовании у 9 диагностирована ангиосаркома и у 6 – гемангиоперицитома. Радикальные операции выполнены 13 пациентам, из них у четырех – комбинированные операции. У 2 пациентов с ангиосаркомой операция закончилась пробной торакотомией. 2 пациента оперированы повторно по поводу рецидива опухоли.

Назначение и выбор адьювантной ХТ или предоперационной ЛТ обуславливался гистологической формой опухоли и ее распространением в средостении. Консервативное лечение: ХТ, ЛТ или их сочетание, – проведено 15 пациентам.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Из 7 пациентов с ангиосаркомой после радикальных операций без пролонгации заболевания наблюдаются 2 (более 3 и 5 лет). Прогрессирование опухоли выявлено у 5 в сроки от 5 мес. до 8 лет. Локорегионарный рецидив и отдаленные метастазы явились причиной смерти 3 пациентов после комбинированных операций через 5, 12 и 17 мес. 2 из них до или после операции получали лучевую терапию в режиме мелкого фракционирования, которая не повлияла на выживаемость; одной пациентке проводили внутриартериальную ХТ до и после операции. Еще у 2 пациентов локальные рецидивы опухоли выявлены через 3,5 года и 8 лет. Первому из них на рецидив проведена ЛТ, больной умер через 10 месяцев от прогрессирования опухолевого роста; второй был оперирован повторно по поводу рецидива, прожил еще 1 год. После пробной торакотомии 1 больная с ангиосаркомой, прорастающей в корень легкого и полость перикарда, после проведенной интенсивной ЛТ в суммарной дозе 42 Гр, прожила 19 мес. Еще 1 пациент, который после пробной торакотомии получил курс ХТ, умер через 2 мес. от метастазирования опухоли. В сообщении Weissferdt A. и соавт. [3] из 9 радикально оперированных пациентов с первичной ангиосаркомой средостения прослежены 6; 4 – живы в интервалах от 6 до 36 мес. без пролонгации опухоли после установления диагноза, 1 умер через 10 мес. и 1 был жив с рецидивом опухоли на 48-м месяце.

Всем 6 оперированным больным с гемангиоперицитомой выполнены радикальные хирургические вмешательства. Без пролонгации опухолевого роста прослежены 3 (50%) пациентов в интервалах от 5 до 11 лет. На момент операции все они были в возрасте старше 66 лет. Среди больных с прогрессированием опухолевого роста локальный рецидив опухоли выявлен у 1 пациента через 3,5 года после комбинированной операции, предпринятое хирургическое вмешательство по поводу рецидива закончилось пробной торакотомией. 2 больных умерли вследствие множественных метастазов, прожив 63 и 94 мес. Пациент (15 лет), которому после трех циклов регионарной ХТ с внутриартериальной эмболизацией выполнено радикальное комбинированное удаление опухоли с последующими тремя циклами ХТ, умер от прогрессирования процесса через 15 мес после окончания лечения.

Таким образом, после радикального хирургического лечения 1-й год без рецидива из 7 больных с ангиосаркомой прожили 5 (71,4%), из 6 больных с гемангиоперицитомой – 5 (83,3%). Безрецидивная 3- и 5-летняя выживаемость (БРВ) после радикальных операций у больных с ангиосаркомой составила 42,8 и 28,6%, у больных с гемангиоперицитомой – 66,7 и 50,0% соответственно.

Для лечения распространенных опухолевых процессов применяли ЛТ или ХТ (системную и регионарную внутриартериальную). Всего консервативное лечение проведено 14 больным с ангиосаркомой и 1 – с гемангиоперицитомой. У 13 пациентов до начала лечения диагностирована IV стадия заболевания. ЛТ в качестве самостоятельного лечения получили 4 пациента, продолжительность жизни которых варьировала от 7,5 до 126,0 мес. ХТ проведена 11 больным, из них регионарная внутриартериальная – 5. Наибольшая безрецидивная продолжительность жизни (48мес.) отмечена у пациента после ХТ таксанами. После консервативного лечения у 9 (60%) больных с ангиосаркомой выявлен продолженный рост опухоли. Больной с гемангиоперицитомой получил 4 курса системной ХТ, умер от прогрессирования процесса через 5 мес от начала лечения.

1-, 3- и 5-летняя ОВ больных после хирургического лечения составила соответственно 85,7; 57,1 и 28,6% при ангиосаркоме и 100,0; 83,3 и 66,6% при гемангиоперицитоме. При консервативном лечении 1 год пережили 53,3%, 3 года – 26,6% пациентов, 5 лет – 1(7, 1%) больной с ангиосаркомой.

ВЫВОДЫ

- Ангиосаркомы представлены гетерогенной группой, различающейся по степени дифференцировки. Ангиосаркомы отличаются от гемангиоперицитом более агрессивным течением, соответственно – худшими результатами лечения, худшим прогнозом.

- КТ, МРТ – высокоинформативные методы диагностики, дающие полную ценную информацию о регионарной и общей распространенности опухолевого процесса, а инвазивные методы исследования необходимы для уточнения гистогенеза, характера поражения и определения тактики лечения.

- Основным методом лечения ангиосарком средостения является хирургический.

- Стандартные схемы ХТ в лечении больных ангиосаркомами мало эффективны; внутриартериальная регионарная ХТ отличается большей результативностью, однако продолжительность жизни пациентов не увеличивается. Предпочтительной опцией являются таксаны, которые обладают более высокой противоопухолевой активностью при данном гистологическом типе.

- ЛТ может использоваться в лечении больных с ангиосаркомой с паллиативной целью при неоперабельных состояниях, при рецидивах и нечувствительных к химиотерапии опухолях.

Литература

1. Бирюков Ю.В., Чарнецкий Р.И., Годжелло Э.А. Сосудистые новообразования средостения. Хирургия. 1993, 9: 70–76.

2. Мачаладзе З.О., Давыдов М.И., Полоцкий Б.Е. и др. Хирургическое лечение мезенхимальных опухолей средостения. Хирургия. Ж им. Н.И. Пирогова. 2008, 4: 43-47.

3. Weissferdt A., Kalthor N., Suster S., Moran C.A. Primary angiosarcomas of the anterior mediastinum: a clinicopathologic and immunohistochemical study of 9 cases. *Hum Pathol.* 2010, 41 (12): 1711 –1717.
4. Pathology and Genetics of Tumors of Soft Tissue and Bone. Ed. CDM Fletcher, K Unni, F Mertens. WHO Classification of Tumors. Lyon: IARC PRESS, 2002.
5. Herdrich K., Weinberger H. Selected Schedules in the Therapy of Malignant Tumors (Soft tissue sarcomas) 16th Edition. Baxter Oncology. 2011.
6. Coldwell D.M., Baron R.L., Charnsangavej C. Angiosarcoma. Diagnosis and clinical course. *Acta Radiol.* 1989, 30 (6): 627–631.
7. Давыдов М.И., Мачаладзе З.О., Полоцкий Б.Е. и др. Мезенхимальные опухоли средостения (обзор литературы). *Сибирск. онкол. ж.* 2008, 1 (25): 64–74.
8. Keiser L.R., Urmacher C. Primary sarcoma of the superior pulmonary vein. *Eur. J. Cancer.* 2010, 46: 261 – 269.
9. Krikelis D., Judson I. Role of chemotherapy in the management of soft tissue sarcomas. *Expert Rev. Anticancer. Ther.* 2010, 10: 249–60.
10. Patrikidou A, Krybill WG, Kasper B. Treating soft tissue sarcomas with adjuvant chemotherapy. *Curr. Treat. Options. Oncol.* 2011, 12: 21–31.
11. Reynoso D. Neoadjuvant treatment of soft tissue sarcomas in a multi-modality approach. *J. Surg. Oncol.* 2010, 101: 327–333.
12. Penel N., Bui B.N., Bay J.O. et al. Phasa II trail of weekly paclitaxel for unresectable angiosarcoma: the ANGIOTAX study. *J. Clin. Oncol.* 2008, 26: 5269–5274.

В.Д. Захаричев, Е.В. Захаричева

Первинні ангіосаркоми середостіння.

Діагностика та лікування

**Національна медична академія післядипломної освіти
імені П.Л. Шупика**

Мета. Аналіз результатів лікування пацієнтів зі злоскісними судинними пухлинами середостіння, що знаходилися в клініці Національного інституту раку (НІР).

Матеріали та методи. Виконано аналіз результатів лікування 23 хворих на первинну ангіосаркому та 7 – на гемангіоперіцитому середостіння. Первинні ангіосаркоми середостіння є рідкісними пухлинами, для їх розпізнання необхідно проводити диференційну діагностику з пухлинами, які можуть бути локалізовані у передньому середостінні. Ангіосаркоми відрізняються більш агресивним перебігом, відповідно – гіршими результатами лікування та гіршим прогнозом. Хірургічне лікування виконано 15 хворим, з яких радикальні операції виконано 13 (7 – з ангіосаркомою, 6 – гемангіоперіцитомою), з них комбіновані – 4. Загальна 3-х та 5-ти річна виживаемість після радикальних операцій у хворих з ангіосаркомою склала 57,1% та 28,6%, безрецидивна – 42,8% та 28,6% відповідно. Хіміотерапія, як самостійне лікування, проведена 11 хворим з ангіосаркомою, променева терапія – 4. Після консервативного лікування загальна виживаемість склала 26,6% та 7,1%. Використання таксанів при ангіосаркомі дозволяє досягнути кращих результатів лікування. Променева терапія використовується при стійких до хіміоте-

рапії та рецидивуючих пухлинах. Зроблено висновок, що основним методом лікування при ангіосаркомах середостіння є хірургічний.

Висновок. Основним методом лікування при ангіосаркомах є хірургічний.

Ключові слова: середостіння, ангіосаркома, лікування, хірургічне, хіміотерапія, променева терапія, виживаємість.

V.D. Zakharychev, E.V. Zakharycheva
Primary angiosarcomas of the mediastinum: diagnosis and treatment

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Aim. To analyze outcomes of treatment of patients with malignant vascular tumors of the mediastinum who received treatment in the clinic of the National Cancer Institute (NCI).

Material and methods. Primary angiosarcomas of the mediastinum are rare tumors requiring differential diagnosis with other anterior mediastinal neoplasms. Angiosarcomas have more aggressive course and worse outcomes and worse prognosis. The analysis of treatment results of 23 patients with primary angiosarcomas and 7 patients with hemangiopericytomas of the mediastinum was carried out. 7 patients with angiosarcomas and 6 patients with hemangiopericytomas were treated by complete surgical resection. Overall 3- and 5- year survival rates after surgical treatment of patients with angiosarcomas were 57.1% and 28.6%, relapse-free – 42.8% and 28.6%, respectively. Chemotherapy as the only treatment was carried out in 11 patients, radiation therapy – in 4 ones. Overall 3- and 5- years survival rates after chemotherapy or radiation therapy were 26.6% and 7.1%. The use of taxanes for angiosarcomas allows achieving better outcomes. Radiation therapy is applied in resistant to chemotherapy or recurrent cases of the disease. Surgery is concluded to be the main treatment technique in mediastinal angiosarcomas.

Conclusion: the surgical intervention is the main method of treatment of angiosarcomas.

Key words: mediastinum, primary angiosarcomas, surgical treatment, chemotherapy, radiotherapy, survival.

© А.Н. КОВАЛЕНКО, И.Н. МУРАВЬЕВА, 2013

А.Н. Коваленко, И.Н. Муравьева

**РАДИОГЕННОЕ СНИЖЕНИЕ СИНТЕЗА
ХОЛЕСТЕРИНА, КАК БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ
И МАРКЕР РАЗВИТИЯ ОНКОПАТОЛОГИИ
ГУ «Национальный научный центр радиационной
медицины НАМН Украины»**

Введение. В последние годы произошло увеличение заболеваемости от онкологической патологии у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС.

36. наук. праць співробіт. НМАПО
імені П.Л.Шупика 22 (1)/2013

Цель. Лонгитудинальное исследование показателей общего холестерина у 91 реконвалесцента острой лучевой болезни.

Методы. Отдельную группу составили 23 реконвалесцента с онкологической патологией различных органов и систем, первые случаи которой были верифицированы через 6-10 лет после аварии, на фоне снижения концентрации общего холестерина: $5,94 \pm 0,21$ ммоль/л в 1987 г. и $4,80 \pm 0,21$ ммоль/л через 20 лет после аварии ($t=3,72$; $p=0,0009$).

Результаты. Индивидуальный анализ показал, что выраженная гипохолестеринемия может предшествовать манифестации онкологической патологии, и к резкому падению концентрации общего холестерина следует относиться как маркеру ее развития.

Ключевые слова: авария, ЧАЭС, реконвалесценты, острая лучевая болезнь, общий холестерин, онкологическая патология.

ВВЕДЕНИЕ

В ходе наблюдений отмечалось повышение заболеваемости онкологической патологией среди участников ликвидации последствий аварии (УЛПА) на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) и смертности от нее [1-4]. У людей, которые остались живыми после атомных бомбардировок японских городов Хиросимы и Нагасаки («хибакуши»), было показано, что концентрация общего ХС отрицательно ассоциирована, а доза облучения положительно связана с развитием рака независимо друг от друга (т. е. от этих факторов) [5].

Десятилетние исследования, проведенные Г.М. Чоботько [6], показали, что у лиц с поглощенными дозами 0,5-1,0 Гр и реконвалесцентов острой лучевой болезни (ОЛБ) разной степени тяжести в первые 4 года сдвиги липидного и липопротеинового профиля в крови имели отчетливую атерогенную направленность, которые затем, после 1990 г., стали возвращаться к нормальным популяционным показателям. С течением времени на этапе 1991-1995 гг. произошло существенное уменьшение концентрации ХС, а также липидного и липопротеинового спектра в крови. В последующие годы метаболические сдвиги сменились «нормализацией» уровней липидов и липопротеинов, а в ряде случаев, которые закончились развитием онкологической патологии, - и гиполипидемией. В виду возможного неблагоприятного прогностического значения снижения уровня общего ХС возникла необходимость дальнейших наблюдений.

Цель – ретроспективный анализ динамики концентрации общего ХС в сыворотке крови у лиц, которым в 1986 г. был поставлен диагноз ОЛБ, в сравнении с динамикой у реконвалесцентов, у которых с течением временем развились хроническая общесоматическая (полиорганная) патология и на этом фоне злокачественные образования различной локализации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В длительное наблюдение включены 91 реконвалесцент ОЛБ разной степени тяжести (поглощенные дозы 1,0-7,1 Гр) и 99 УЛПА на ЧАЭС, поглощенные дозы которых были в диапазоне 0,25-0,9 Гр и не вызвали проявлений костно-мозгового синдрома (т.е. ОЛБ). Как выяснилось, в 1986 г.

лицам этой группы ошибочно был поставлен диагноз ОЛБ, но для научных целей специально созданной комиссией в 1989 г. проведена тщательная верификация диагнозов, основывавшаяся на динамике показателей периферической крови и костного мозга. Поэтому в базе данных эта группа именуется ОЛБ 0 ст. Лица обеих групп регулярно проходили стационарное обследование в клинике ГУ «ННЦРМ НАМН Украины» по одинаковой схеме и объему.

Демографическая и дозиметрическая характеристика обеих групп приведена в табл.

Таблица

**Демографическая и дозиметрическая характеристика
реконвалесцентов ОЛБ**

Показатели	ОЛБ 0 ст.	ОЛБ 1 ст.	ОЛБ 2 ст.	ОЛБ 3 ст.	ОЛБ 1-3 ст.
Количество	99	38	41	12	91
пол: м/ж	89/10	36/2	40/1	12/0	88/3
возраст на момент облучения, годы	35,1±10,3 18,4-60,3	33,2±8,2 17,6-56,3	38,5±13,9 17,9-79,3	40,9±16,5 20,4-72,6	36,6±12,5 17,6-79,3
М ± SDa мин. – макс. 95% ДИБ	33,8-38,2	30,5-35,8	34,1-42,9	30,4-51,3	34,0-39,2
поглощенная доза облучения, Гр	nв=43 0,4±0,3 0,1-1,0	n=30 1,0±0,6 0,1-3,3	n=37 2,4±0,9 0,5-4,9	n=11 4,5±1,4 2,9-7,1	n=78 2,2±1,5 0,1-7,1
М ± SD мин. – макс. 95% ДИ	0,2-0,5	0,8-1,3	2,1-2,7	3,6-5,5	1,9-2,5

Примечание: а – среднее ± стандартное отклонение; б – доверительный интервал; в – число лиц, у которых определена доза облучения.

Концентрация общего ХС определялась с помощью анализатора “Kone Ultra-918” (Финляндия). Математический анализ осуществляли с помощью общепризнанных методов статистической обработки медицинской информации, а также в электронных таблицах Excel и с помощью программного пакета Statistica 6.0 for Windows (StatSoft, Inc.).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе дальнейших наблюдений за реконвалесцентами с верифицированной ОЛБ разной степени тяжести и не подтвержденным диагнозом этого заболевания было установлено, что через 20 лет у пациентов с выявленной онкопатологией средний уровень общего ХС составил $4,80 \pm 0,21$ ммоль/л, тогда как в первые годы (1987-1988 гг.) равнялся $5,94 \pm 0,21$ ммоль/л (t-критерий

рий 3,72; $p=0,0009$), що указувало на явную склонность к уменьшению этого показателя ниже популяционных нормативов.

Применение регрессионного анализа позволило прийти к заключению, что снижение со временем концентрации общего ХС в крови носило линейный характер во всех группах наблюдения (рис. 1). Лишь на этапе 2002-2005 гг. в группе лиц с онкологическими заболеваниями она несколько повышалась, что было связано со случаями смертельных исходов этой патологии, при которых отмечались наиболее низкие значения этого показателя.

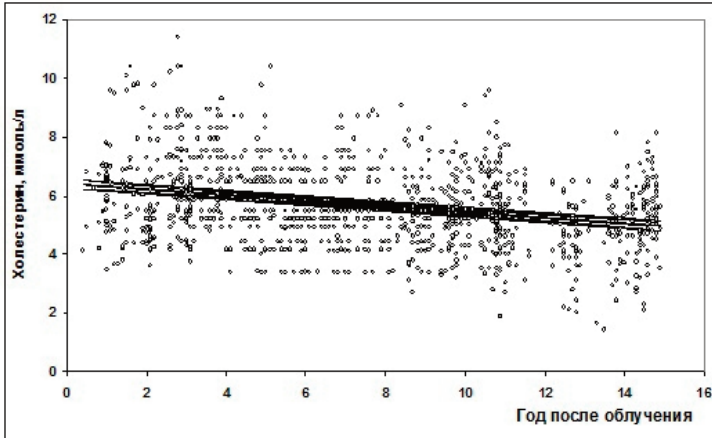


Рис.1. Концентрация общего ХС у обследованных за годы, прошедшие после облучения, и линия линейной регрессии с 95% ДИ

Приведем несколько индивидуальных случаев динамики общего ХС у пациентов с диагнозом ОЛБ (1986 г.) в доказательство того, что уровень этого липида существенно снижался до развития (или диагностирования) онкологического заболевания (рис. 2).

В целом, динамика концентрации общего ХС у онкологических больных, представляющих смешанную группу лиц с не верифицированной и верифицированной ОЛБ, существенно не отличалась от таковой у пациентов с общей соматической патологией, кроме 10-15-летнего отрезка времени после аварии. Именно тогда, начиная с 1992 г. было диагностировано большое число случаев (14) онкологических заболеваний. В данное время (когда пишутся эти строки) их количество достигло 23 (12%), из которых умерло 18 человек (9,5%).

При индивидуальном анализе динамики концентрации общего ХС в сыворотке крови замечено отчетливое ее снижение до выявления неопластического процесса разной локализации (солидных опухолей). Аналогичный феномен предшествовал и развитию системной онкогематологической патологии (6 случаев).

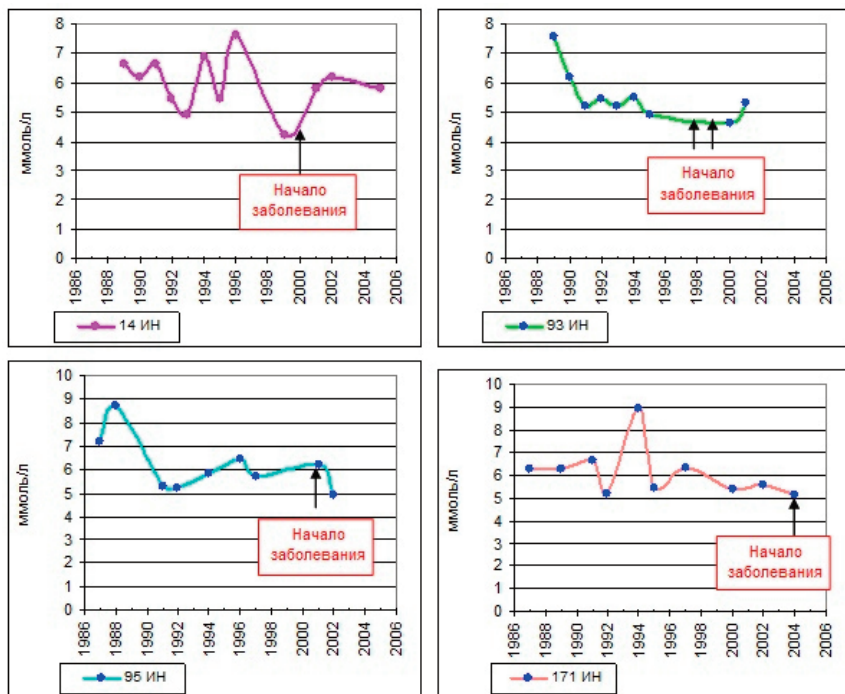


Рис. 2. Динамика уровня общего ХС у пациента Б. с диагнозом «рак почки» (ИН 14) (после оперативного вмешательства уровень ХС повысился); у пациента К. с диагнозом «лейомиосаркома и рак толстой кишки» (ИН 93) (после оперативного вмешательства отмечено некоторое повышение ХС, но вскоре [2002 г] больной умер); у умершего пациента К. с диагнозом рак простаты (ИН 95); у умершего пациента Х. с диагнозом «рак желудка» (ИН 171); ИН – индексационные номера в базе данных.

Следовательно, наши данные совпадают с результатами японских наблюдений за «хибакуши», согласно которым минимальный латентный период радиационно-индуцированных солидных опухолей составляет 10 и более лет.

ВЫВОДЫ

Общегрупповые исследования свидетельствуют о достоверно выраженной тенденции к снижению общего ХС в крови после первичного радиогенного повышения. Это также значит, что содержание ХС уменьшается во всех фракциях липопротеинов. Поэтому, несмотря на появление с возрастом хронических болезней атеросклеротического характера (ишемическая болезнь сердца, дисциркуляторная энцефалопатия, окклюзивные заболевания артерий нижних конечностей), неуклонную тенденцию к гиполипидемии, в целом, можно рассматривать как неблагоприятное биологическое явление, связанное с пострадиационным ослаблением (или истощением) биосинтетических процессов.

Индивидуальный анализ показал, что снижение общего ХС весьма симптоматично с точки зрения возможности манифестации онкологической патологии, особенно при «крутом» падении его концентрации у реконвалесцентов ОЛБ.

Література

1. Serdiuk A., Bebesheko V., Bazyka D., Yamashita S. Health effects of the Chernobyl Accident – a Quarter of Century Aftermath. Kyiv: DIA. 2011.
2. Коваленко А. Н., Коваленко В. В. Системные радиационные синдромы. – Николаев: Изд-во НГГУ им. Петра Могилы. 2008. 3 ил.
3. Коваленко А. Н. Чернобыльские очерки клини циста. Николаев: Изд-во ЧГУ им. Петра Могилы. 2012. – 348 с.
4. Prysyzhnyuk A. et al. Twenty years after the Chernobyl accident: solid cancer incidence in various groups of the Ukrainian population. Radiat Environ Biophys. 2007, . 46 (1): 43-51.
5. Preston D. et al. Solid cancer incidence in atomic bomb survivors: 1958 — 1998. Rad. Res. 2007, 168: 1–64.
6. Чаяло П. П., Чоботько Г. М. Метаболічні наслідки аварії на Чорнобильській АЕС. К.: Чорнобильінтерінформ. 2001.

О.М. Коваленко, І.М. Муравйова

Радіогенне зниження синтезу холестерину, як біологічне явище та маркер ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини НАМН України»

Вступ. В останні роки відбулось збільшення захворюваності та смертності від онкологічної патології у ліквідаторів наслідків на ЧАЕС.

Мета. Лонгітудінальне дослідження показників загального холестерину у 91 реконвалесцента гострої променевої хвороби.

Методи. Окрему групу склали 23 реконвалесцента з онкологічною патологією різних органів та систем, перші випадки якої були верифіковані через 6-10 років після аварії, на тлі зниження концентрації загального холестерину: $5,94 \pm 0,21$ ммоль/л у 1987 р. та $4,80 \pm 0,21$ ммоль/л через 20 років після аварії ($t=3,72$; $p=0,0009$).

Результати. Індивідуальний аналіз встановив, що виражена гіпохолестеринемія може передувати манифестації онкологічної патології, а до різкого падіння концентрації загального холестерину необхідно відноситись як до маркера її розвитку.

Ключові слова: аварія, ЧАЕС, реконвалесцентки, гостра променева хвороба, загальний холестерин, онкологічна патологія.

О.М. Kovalenko, I.M. Muraviova

Radiogenic decrease of cholesterol synthesis as biological phenomenon and marker of oncological pathology progress

State Institution “National Research Center for Radiation Medicine” of NAMS of Ukraine

Introduction. Increase in morbidity and mortality due to oncologic diseases among the ChNPP accident clean-up workers has been observed over the recent years.

Aim. Evaluation of cholesterol indices in 91 patients with acute radiation syndrome.

Method. 23 patients with cancer, the first cases of which were verified in 6–10 years after the accident, were studied as a separate group against a background of decreased levels of cholesterol: 5.94 ± 0.21 mM/L in 1987 year and 4.80 ± 0.21 mM/L in 20 years after accident ($t=3.72$; $p=0.0009$).

Results. An individual analysis indicates that apparent hypocholesterolemia may precede manifestation of oncological pathology and abrupt decrease in total cholesterol level may be considered as a marker of its progress.

Key words: ChNPP accident, acute radiation syndrome convalescents, total cholesterol, oncological pathology.

© В. В. РОДІОНОВА, В. О. ДРОЗДОВ, 2013
В. В. Родіонова, В. О. Дроздов

АНАЛІЗ ОНКОЛОГІЧНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ЯК ПРЕДИКТОР ПЕРВИННОЇ ІНВАЛІДНОСТІ ВНАСЛІДОК НОВОУТВОРЕНЬ В УКРАЇНІ ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Вступ. В роботі представлено аналіз статистичних даних захворюваності, поширеності та інвалідності внаслідок новоутворень за 2003–2012 роки.

Мета. Удосконалити підходи до аналізу захворюваності, поширеності та інвалідності внаслідок новоутворень в Україні.

Матеріали та методи. Аналіз захворюваності та поширеності новоутворень наведено за даними Бюлетеня Національного канцер-реєстру України № 13 «Рак в Україні, 2010–2011»; аналіз інвалідності дорослого й працездатного населення у 2003–2012 роках проводився за даними статистичної звітності.

Результати. Вивчення онкозахворюваності в Україні показало, що її рівень у 2010 році порівняно з 2009 роком зріс на 3,8%. Показник первинної інвалідності дорослого населення внаслідок новоутворень за останнє десятиріччя в середньому становив 9,1 на 10 тис. населення, у 2012 році в порівнянні з 2003 роком він зріс на 9,2% та складає сьогодні 9,5 на 10 тис. населення. Проте, навіть зараз дані захворюваності, розповсюдженості та інвалідності внаслідок новоутворень аналізують окремо.

Висновки. Вказано на необхідність розробки нового методологічного підходу до аналізу захворюваності, поширеності та інвалідності як дорослого, так і працездатного населення України, який дозволив би не лише оцінювати відсоток змін цих показників по відношенню до минулого року, а й відносний ризик їх зростання та рівень інвалідності, що надалі надасть можливість розробки цілеспрямованих заходів щодо попередження негативних тенденцій їх зростання.

Ключові слова: статистика, захворюваність, розповсюдженість, інвалідність, новоутворення.

ВСТУП

Онкологічна захворюваність є однією з найбільш актуальних проблем сучасності; щороку у світі виявляється 2 млн. нових випадків раку та більше 7 млн. чоловік гине від нього, що складає близько 20 тис. померлих щоденно [2, 11]. Сьогодні 4 % хворих від загальної кількості вперше зареєстрованих онкологічних хворих складають хворі на професійний рак. Професійний рак – це група злоякісних пухлин, що виникають під впливом виробничих канцерогенів. Випадки професійного раку складають 1,4% від всіх професійних хвороб, в Україні – 0,01-0,02%. На протязі 1992-2009 років в Україні було встановлено 341 діагноз професійного раку різної локалізації.

Найближчими роками рак як причина смерті в Україні посяде перше місце. Приріст захворюваності складатиме 1,0% у рік. Очікується, що до 2030 року, кількість вперше виявлених, складатиме 27 млн., померлих від раку – 17 млн., а число осіб, яким буде встановлено такий діагноз сягатиме 75 млн. [2, 4, 12]. Внесок професійного раку у формування смертності від злоякісних новоутворень складає від 8 до 16 %. За попередніми даними Міжнародної організації праці це захворювання уносить життя більше 600 000 осіб на рік – по 1 людині кожні 52 секунди. До того ж, онкологічна патологія потребує широкого застосування поліхіміотерапії з її передбачуваною потенціальною токсичністю і здатністю надавати ушкоджуючої дії практично на всі органи і тканини організму. Ускладнення, обумовлені лікуванням онкологічних хвороб, мають різні впливи на організм людини, але найтяжчими є кардіологічні ускладнення, які також підвищують рівень смертності цієї категорії хворих.

В Україні оцінка первинної та загальної захворюваності внаслідок онкопатології проводиться на основі річних форм державного статистичного спостереження (форма № 12), яка потім подається в Центр медичної статистики Міністерства охорони здоров'я. Проте на оцінку поширеності патології можуть значним чином впливати застосовані критерії і методики збору інформації. Зміна критеріїв оцінки також суттєво змінює досліджувані показники [1, 2, 4]. Детальне вивчення повноти та якості інформації про зареєстровані контингенти хворих на онкопатологію дотепер ще в Україні не виконувались, проведення таких досліджень стало можливим лише після створення Національного канцер-реєстру України (НКР) та впровадження єдиної інформаційної технології реєстрації онкологічних хворих. Особливого значення повнота інформації про життєвий статус онкологічного хворого набуває при вивченні показника виживаності хворих, як основного критерію якості надання онкологічної допомоги населенню [1, 2].

Розширену статистичну інформацію щодо стану інвалідності в Україні містить «Звіт про причини інвалідності, показання до медичної, професійної і соціальної реабілітації». Аналіз цих даних використовується Державною установою «Український Державний науково-дослідний інститут медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України» та відділом медико-соціальної експертизи та проблем інвалідності МОЗ України для видання аналітико-інформаційного довідника «Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за ... рік» [6, 7].

Проте для поліпшення ефективності роботи всієї онкологічної служби та медико-соціальної експертизи необхідно запропонувати новий методологічний підхід до аналізу захворюваності, поширеності та інвалідності дорослого й працездатного населення України, який дозволив би не лише оцінювати відсоток змін показників захворюваності, поширеності, первинної інвалідності по відношенню до минулого року, відносний ризик їх зростання, відповідність аналізу цих статистичних даних, а й встановлювати та оцінювати рівні цих показників, прогнозувати можливі тенденції їх змін на короткий чи більш тривалий термін, що в подальшому надасть можливість розробляти цілеспрямовані заходи щодо попередження негативних тенденцій їх зростання [8, 9].

Мета роботи: удосконалити аналіз захворюваності, поширеності та інвалідності внаслідок новоутворень та злоякісних новоутворень в Україні.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Аналіз захворюваності та поширеності новоутворень та ЗН наведено за даними Бюлетеня Національного канцер-реєстру України № 13 «Рак в Україні, 2010–2011» [1]. Аналіз інвалідності дорослого й працездатного населення у 2003-2012 роках проводився за даними статистичної звітності [6, 7]. Вивчали показники первинної інвалідності дорослого й працездатного населення по Україні та в розрізі адміністративних територій. Для дослідження було використано методи математичної статистики: первинний статистичний, кластерний та регресійний аналізи [3, 5].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В 2010 році за уточненими даними НКР було зареєстровано 16171 нових випадків захворювання на злоякісні новоутворення (ЗН); загальний показник захворюваності на ЗН досяг 363,0 на 100 тис. населення, тобто у порівнянні з 2009 роком збільшився на 13,2 0/0000 або на 3,8%. Проведений аналіз динаміки захворюваності за останні 10 років показав хвилеподібну зміну показників, при якій пік значень досягався кожні 5 років [1].

Збільшення загального показника захворюваності виявлено в 23-х областях, з найбільшим зростанням в Херсонській (на 10,7%), Вінницькій (на 6,0%), Донецькій (на 6,3%) та Дніпропетровській (на 6,1%) та АР Крим (на 6,1%). Зниження показника відмічено в 3-х регіонах: Одеському (-0,2%), Чернівецькому (-1,3%) та у Севастополі (-0,6%) [1, 2].

Аналіз стану ураження населення ЗН в розрізі областей показав, що в 15-ти регіонах рівень захворюваності був вищим, ніж пересічно по Україні. Найвищі рівні захворюваності спостерігали в Севастополі (487,7 на 100 тис. населення), в Запорізькій, Кіровоградській, Миколаївській областях (405,7-440,5 на 100 тис. населення); найнижчі – в Волинській, Закарпатській, Івано-Франківській, Рівненській та Чернівецькій областях (251,2-283,3 на 100 тис. населення); при цьому показник максимального рівня захворюваності перевищує мінімальний майже в 2 рази [1]. Найбільша кількість хворих на професійний рак має місце у Кіровоградській, Дніпропетровській, Луганській, Донецькій та Запорізькій областях. Захворюваність онкологічними професійними захворюваннями за період

2006-2009 роки в Дніпропетровській області склала 26 випадків, у тому числі як основний діагноз у 14, ускладнення у 12 хворих.

Проте, навіть зараз дані захворюваності, розповсюдженості та інвалідності внаслідок новоутворень аналізують окремо [1, 2, 9]. Показник первинної інвалідності дорослого населення внаслідок новоутворень за останнє десятиріччя в середньому становив 9,1 на 10 тис. населення, у 2012 році в порівнянні з 2003 роком він зріс на 9,2% та складає сьогодні 9,5 на 10 тис. населення. Найвищі рангові місця за рівнем первинної інвалідності дорослого населення щодо цієї патології за вказаний термін посідали Севастополь (14,5), Київська (13,8) і Житомирська (11,4); найнижчі – Чернівецька (5,9), Івано-Франківська (7,2) й Донецька області (7,4 на 10 тис. населення). Найсуттєвіше зростання даного показника за десятиріччя спостерігалось у Кіровоградському (51,4%), Луганському (32,5%), Тернопільському (33,3%); зменшення – у Житомирському (23,6%), Полтавському (20,8%), Черкаському (19,0%) регіонах.

У порівнянні з 2011 роком у 2012 році показник рівня первинної інвалідності дорослого населення внаслідок новоутворень підвищився на 1,1% і становив 9,5; що вище, ніж у 2011 (9,4), 2010 (8,9) та 2009 (8,9 на 10 тис. населення) роках. Показники рівня первинної інвалідності дорослого населення суттєво відрізняються у різних регіонах. Так, найвищі показники первинної інвалідності внаслідок новоутворень були у Київській (14,3), Чернігівській (12,3) областях і Севастополі (15,1); найнижчі – у Чернівецькому (6,7), Закарпатському (7,6), Івано-Франківському та Донецькому (по 7,8 на 10 тис. населення) регіонах.

Порівняння «розрахункових» і фактичних даних за 2012 рік дає можливість говорити про наявність певної розбіжності, яку можна вважати «скритою» інвалідністю. Причини її достатньо обґрунтовані у ряді публікацій [8]. Найвищою «скрита» інвалідність була у Хмельницькому, Житомирському, Одеському, дещо нижчою – у Закарпатському та Сумському регіонах. Високий рівень інвалідності (11,1 – 17,8 на 10 тис. нас.) був у Запорізькому, Київському, Кіровоградському, Чернігівському, Рівненському регіонах, Києві та Севастополі; низький рівень (6,7 – 9,3 на 10 тис. нас.) – у АР Крим, Волинській, Дніпропетровській, Донецькій, Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській, Одеській, Полтавській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій областях [8]. Відносний ризик зростання первинної інвалідності дорослого населення внаслідок новоутворень був високим у Севастополі (1,6), Київському (1,5), Чернігівському (1,3), Запорізькому, Кіровоградському, Рівненському, Херсонському регіонах і Києві (по 1,2), Вінницькій та луганській областях (по 1,1).

Відповідна тенденція до підвищення рівня первинної інвалідності внаслідок новоутворень відзначається і серед працездатного населення. Показник первинної інвалідності населення працездатного віку внаслідок новоутворень за останнє десятиріччя в середньому становив 9,2 на 10 тис. населення, у 2012 році в порівнянні з 2003 роком він зріс на 16,5% та складає сьогодні 36. наук. праць співробіт. НМАПО імені П.Л.Шупика 22 (1)/2013

9,9 на 10 тис. нас. Найвищі рангові місця за рівнем первинної інвалідності працездатного населення за даний термін посідали Чернігівська (11,9), Київська (11,1), Полтавська (10,6); найнижчі – Чернівецька (6,8), Львівська (7,4) області та АР Крим (8,1 на 10 тис. населення). Найбільше зростання цього показника спостерігалось у Кіровоградському (50,6%), Миколаївському (40,0%), Луганському (36,9%); найсуттєвіше зменшення – у Житомирському (27,0%), Львівському (10,1%) та Полтавському (3,7%) регіонах.

Дані статистичної звітності за 2012 рік свідчать, що перші рангові місця за рівнем первинної інвалідності населення у працездатному віці внаслідок новоутворень займали Херсонська (13,4), Чернігівська (13,3), Кіровоградська (13,1); останні – Львівська (7,1), Житомирська (7,3) та Чернівецька (7,6 на 10 тис. населення) області. Найвищою «скрита» інвалідність була у Хмельницькому, Полтавському, Одеському, дещо нижчою – у Житомирському, Закарпатському, Луганському, Львівському, Миколаївському, Рівненському, Черкаському, Чернівецькому регіонах. Високий рівень інвалідності (9,7 – 11,8 на 10 тис. населення) був у Дніпропетровській, Запорізькій, Кіровоградській, Луганській, Миколаївській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Тернопільській, Харківській, Херсонській, Черкаській, Чернігівській областях і Севастополі; низький рівень (6,6 – 8,1 на 10 тис. населення) – у Житомирському, Львівському та Чернівецькому регіонах [8]. Відносний ризик зростання показника первинної інвалідності населення у працездатному віці внаслідок новоутворень був у Херсонській (1,4), Чернігівській та Кіровоградській (по 1,3), Запорізькій, Луганській (по 1,2), Київській, Тернопільській, Сумській, Миколаївській, Полтавській областях і Севастополі (по 1,1).

Таким чином, вивчення онкозахворюваності в Україні показало, що її рівень у 2010 році порівняно з 2009 роком зріс на 3,8%; стандартизовані за віком показники достовірно зросли на 2,5%. Рівень смертності в цілому по Україні у стандартизованих показниках дещо зменшився. В число областей з найвищим рівнем захворюваності увійшли Запорізька, Кіровоградська, Миколаївська, Сумська області, АР Крим і Севастополь; найвищий рівень смертності від раку зареєстровано у Донецькій, Запорізькій, Кіровоградській, Луганській та Миколаївській областях і Севастополі [1].

Оцінка стану надання онкологічної допомоги показала, що при зростанні рівня виявлення хворих на ранніх стадіях 3Н до 52,2% та збільшенні охоплення спеціальним лікуванням хворих до 68,7%, питома вага хворих, що не прожили 1 року з моменту встановлення діагнозу, залишається високою – 33,6%, тобто впродовж року помирає кожен третій хворий. Сьогодні спостерігається зростання рівня первинної інвалідності внаслідок новоутворень, зокрема їх злоякісних форм, серед дорослого та працездатного населення в більшості регіонів країни у порівнянні з попередніми роками. Своєчасна на ранній стадії діагностика новоутворень дасть можливість проводити радикальне комплексне лікування та підвищити його ефективність, що сприятиме покращенню динаміки первинної інвалідності внаслідок новоутворень в Україні.

ВИСНОВКИ

• Запропонований підхід до аналізу динаміки захворюваності, розповсюдженості та інвалідності внаслідок онкологічної патології в Україні дає можливість не тільки узагальнити ці дані за тривалий проміжок часу; встановити провідні тенденції за вказаний термін; виділити області високим і низьким рівнями захворюваності та інвалідності; оцінити ризик зростання інвалідності внаслідок цієї патології; а й у подальшому моделювати епідеміологічні дані на рік чи два та розраховувати рівень «скритої інвалідності» в різних регіонах України.

• Перспективами подальших досліджень проблем захворюваності та інвалідності є розробка моделі моніторингу онкоепідеміологічної ситуації в Україні з визначенням переліку показників, що відстежуються, джерел інформації та її періодичності, рівнів спостереження, програмного забезпечення для інформаційної підтримки функціонування системи охорони здоров'я та медико-соціальної експертизи. Для вивчення багатofакторних залежних тенденцій епідеміології онкопатології в Україні необхідно використовувати методи математичної статистики, враховуючи при цьому неоднозначність соціально-економічних, демографічних, індустріальних, політичних та інших особливостей розвитку регіонів.

Література

1. Бюлетень Національного канцер-реєстру України «Рак в Україні, 2010–2011». К. 2012, 13.
2. Бондарь Г. В., Кузнецова Л. Н. Онкологическая помощь в Украине. Ж. НАМН України. 2011, 17 (1): 26–29.
3. Кендалл М., Стьюарт А. Многомерный статистический анализ и временные ряды. Москва: Наука. 1976.
4. Крижанівська А. Е., Романчук В. Р. Роль сучасних методів діагностики онкологічних захворювань в персоніфікації лікування. Онкологія. 2012, 14 (2): 161–162.
5. Лукашин Ю. П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов. Учеб. пособие. Москва: Финансы и статистика. 2003.
6. Маруніч В. В., Іпатов А. В., Коробкін Ю. І. та ін. Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2009 рік (Аналітико-інформаційний довідник). За ред. В. М. Князевича. Д.: Пороги. 2010.
7. Маруніч В. В., Іпатов А. В., Коробкін Ю. І. та ін. Основні показники інвалідності та діяльності медико-соціальних експертних комісій України за 2010 рік (Аналітико-інформаційний довідник). За ред. І. М. Ємця. Д.: Пороги. 2011.
8. Хобзей М. К., Іпатов А. В., Дроздова І. В. та інш. Інформаційна технологія аналізу динаміки інвалідності: навчально-методичний посібник. Д.: Пороги. 2012.
9. Статистика инвалидности. Режим доступу: [http://rosspolit.ru / socialnaya-politika /trabota-s-invalidami / statistikainvalidnosti.html](http://rosspolit.ru/socialnaya-politika/trabota-s-invalidami/statistikainvalidnosti.html).
10. Тимофеев И. В., Аксель Е. М. Почечно-клеточный рак в России в 2008 г. Ж. Злокачественные опухоли. 2011, 1: 6–16.
11. Ferlay J., Autier P., Boniol M. et al. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. Ann. Oncol. 2008, 18 (3): 581–592.
12. Davydov M. J., Aksel E. M. Cancer statistics in Russia and CIS in 2008. J. of N. N. Blokhin Russian Cancer Research Center RAMS. 2010, 2: 48 – 49.

В. В. Родионова, В. А. Дроздов

**Анализ онкологической заболеваемости как предиктор
первичной инвалидности вследствие
новообразований в Украине
ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗО
Украины»**

Введение. В работе представлен анализ статистических данных заболеваемости, распространенности и инвалидности вследствие новообразований за 2003–2012 годы.

Цель. Усовершенствовать подходы к анализу заболеваемости, распространенности и инвалидности в результате новообразований в Украине.

Материалы и методы. Анализ заболеваемости и распространенности новообразований приведен по данным Бюллетеня Национального реестра канцера Украины № 13 «Рак в Украине, 2010–2011»; анализ инвалидности взрослого и трудоспособного населения в 2003–2012 годах проводился по данным статистической отчетности.

Результаты. Изучение онкозаболеваемости в Украине показало, что ее уровень в 2010 году сравнительно с 2009 годом вырос на 3,8%. Показатель первичной инвалидности взрослого населения вследствие новообразований за последнее десятилетие в среднем составлял 9,1 на 10 тыс. населения, в 2012 году в сравнении с 2003 годом он вырос на 9,2% и составляет сегодня 9,5 на 10 тыс. населения. Однако, даже сейчас данные заболеваемости, распространенности и инвалидности в результате новообразований анализируются отдельно.

Выводы. Указано на необходимость разработки нового методологического подхода к анализу заболеваемости, распространенности и инвалидности как взрослого, так и трудоспособного населения Украины, который позволил бы не только оценивать процент изменений этих показателей по отношению к прошлому году, но и относительный риск их роста, а также уровень инвалидности, что в дальнейшем предоставит возможность разрабатывать целенаправленные мероприятия по предупреждению негативных тенденций их роста.

Ключевые слова: статистика, заболеваемость, распространенность, инвалидность, новообразования

V. V. Rodionova, V. A. Drozdov

**Analysis of oncologic morbidity as a predictor of primary
disability caused by neoplasms in ukraine
SI “Dnipropetrovs’k State Medical Academy of the Ministry of
Neathcare of Ukraine”**

Introduction. The work offers analysis of statistical data on morbidity, prevalence and disability caused by neoplasms in 2003–2012.

Purpose. To perfect approaches to analysis of morbidity, prevalence and disability as a result of neoplasms in Ukraine.

Materials and methods. The analysis of morbidity and prevalence of neoplasms was performed based on data of the Bulletin of the National Cancer Register in Ukraine № 13 "Cancer in Ukraine, 2010-2011"; the analysis of disability among adult and employable population in 2003-2012 was conducted using reporting statistical data.

Results. Study of oncomorbidity in Ukraine showed its decrease by 3.8% while comparing 2009 and 2010 indices. The index of primary disability of adult population caused by neoplasms over the last decade constituted 9,1 per 10 thousand population; in 2012 compared to 2003 it grew by 9.2% and makes 9.5 per 10 thousand population. However, even now the data on morbidity, prevalence and disability caused by neoplasms are analysed separately.

Conclusions. The need for a new methodological approach to analysis of morbidity, prevalence and disability among adult and employable population of Ukraine, which would allow not only estimating the dynamics of indices changes compared with previous years but assessing relative risk of their increase, which may contribute to elaboration of object-oriented measures aimed at prevention of negative tendencies to the increase.

Key words: statistics, morbidity, prevalence, disability, neoplasms.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

*О.В. Щербіна, Я.В. Кметюк, О.І. Москалець,
А.В. Ашихмін, Г.В. Рабош*

ПЕТ-КТ В УКРАЇНІ: ПЕРШИЙ ДОСВІД
Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика,
Клінічна лікарня «Феофанія»,
Всеукраїнський центр радіохірургії

Вступ. Провідна роль в діагностиці онкологічної патології належить радіологічним методам діагностики, серед яких – і методи ядерної медицини – ОФЕКТ і ПЕТ.

Мета. Аналіз можливостей ПЕТ-КТ дослідження з 18F-фтордезоксіглюкою в клінічній практиці.

Методи. ПЕТ-КТ дослідження з 18F-фтордезоксіглюкою у 654 пацієнтів з онкологічною патологією.

Результати. ПЕТ-КТ дослідження з 18F-фтордезоксіглюкою допомогли оцінити розповсюдженість пухлинного процесу – виявити регіонарні та віддалені метастази. За даними ПЕТ-КТ досліджень визначали подальшу тактику лікування, формували поля опромінення.

Висновки. ПЕТ-КТ з 18F-фтордезоксіглюкою – високоінформативне дослідження в онкологічній практиці. Необхідне впровадження ПЕТ-КТ з 18F-фтордезоксіглюкою в клінічну практику, оптимізація протоколів діагностики пухлин та метастазів.

Ключові слова: позитронна емісійна томографія, комп'ютерна томографія, 18F-фтордезоксиглюкоза, онкологія, ПЕТ-КТ.

ВСТУП

В останні роки відзначається значне зростання онкологічної захворюваності населення. Провідна роль в діагностиці онкологічної патології належить радіологічним методам діагностики, серед яких – і методи ядерної медицини – однофотонна емісійна комп'ютерна томографія (ОФЕКТ) і позитронна емісійна томографія (ПЕТ) [1, 2, 4]. В Україні з'явилися перші комбіновані (гібридні) діагностичні апарати ОФЕКТ-КТ (комбінація однофотонного емісійного комп'ютерного томографа та комп'ютерного томографа) і ПЕТ-КТ (комбінація позитронного емісійного томографа та комп'ютерного томографа) [3].

Позитронна емісійна томографія базується на мітці молекул, відповідальних за специфічні метаболічні процеси. Використовують ультракороткоживучі радіонукліди (позитронні випромінювачі), що дозволяють отримати зображення метаболічних змін. Позитронна емісійна томографія дає загальну і регіонарну інформацію про метаболізм. ПЕТ – дуже чутливий, неінвазивний метод для вивчення біохімічних і молекулярних процесів в живому організмі, при цьому не його фізичних властивостей. При різноманітних захворюваннях у більшості випадків порушення метаболізму передують морфологічним, таким, що відображаються структурними методами візуалізації, такими як ультразвукове дослідження, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія. Найчастіше використовують радіофармпрепарат (РФП) 18F-фтордезоксиглюкозу (18F-ФДГ) з періодом напіврозпаду 110 хвилин. ПЕТ має найбільше значення в онкології (більше 80% всіх досліджень) [5]. Доцільне використання комбінованих (гібридних) апаратів, які забезпечують анатомічну прив'язку, якісне і швидке трансмісійне коригування зображень [3].

Мета роботи – аналіз можливостей ПЕТ-КТ дослідження з 18F-фтордезоксиглюкою в клінічній практиці.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Першого в Україні пацієнта з використанням ПЕТ-КТ технології обстежено у Всеукраїнському центрі радіохірургії на базі клінічної лікарні «Феофанія» 3 листопада 2011 року. Обстеження виконували на гібридному апараті «Biograph 64 True Point» фірми «Siemens». За 2012 рік обстежено 654 пацієнта. Найбільше обстежено пацієнтів з лімфомами (лімфогрануломатоз та неходжкінські лімфоми). Крім хворих з лімфомами, обстежені хворі з колоректальним раком, раком молочної, передміхурової, щитовидної залоз, легенів, стравоходу, яєчників. У всіх хворих первинний діагноз було встановлено гістологічно. Дослідження виконували для діагностики місцевого розповсюдження процесу, регіонарних та віддалених метастазів, рецидиву захворювання. У хворих на лімфоми проводили контроль за ефективністю хіміотерапії. При проведенні ПЕТ-КТ досліджень збирали анамнез та враховували наступні чинники:

- первинне лікування – операція, хіміотерапія, променева терапія (дати);
- гістологія (детально);
- стадія захворювання, ступінь злякисності пухлини;

- до- або післяопераційна хіміотерапія (так, ні), дати проведення;
- до- або післяопераційна променева терапія (так, ні), дати проведення;
- за наявності рецидиву звертали увагу на попереднє лікування;
- скарги, симптоми в даний час;
- результати попередніх променевих і інших інструментальних досліджень (рентгенографія, ультразвукове дослідження, сцинтиграфія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія) з врахуванням дати дослідження;
- рівень пухлинних маркерів;
- супутні і перенесені захворювання;
- сімейний анамнез (онкологічний);
- лікування в даний час.

Дослідження проводили натщесерце (мінімальний час голодування перед дослідженням становив не менше 6 годин) за умови, що рівень глюкози в крові становив менше 10 ммоль/л. Якщо рівень глюкози в крові перевищував 10 ммоль/л, дослідження відкладали до зниження рівня глюкози до цього рівня. Ін'єкцію пацієнту 18F-фтордезоксіглюкози проводили в розслабленому положенні в зручному кріслі. Після ін'єкції 18F-ФДГ пацієнт уникав будь-якої м'язової активності, знаходився в перші 20 хвилин після ін'єкції в кріслі, потім в окремій палаті поряд з маніпуляційною. 18F-фтордезоксіглюкозу вводили внутрішньовенно з розрахунку 5 МБк/кг маси пацієнта (в середньому 350 – 370 МБк). Дослідження виконували через 45 – 60 хвилин після введення РФП. Обов'язковою була гідратація організму: 600 – 800 мл води (до і після введення РФП). Пацієнт випорожнював сечовий міхур безпосередньо перед початком дослідження. Спочатку виконували топограму, діагностичну КТ (від основи черепа до верхньої третини стегон), при необхідності – всього тіла. За клінічними показаннями виконували пероральне та внутрішньовенне контрастування. Для внутрішньовенного контрастування використовували неіонні рентгеноконтрастні речовини. Дані трансмісійних вимірювань використовували для корекції ослаблення. Після завершення КТ проводили ПЕТ-дослідження в кAUDOKRANІАЛЬНОМУ напрямку та суміщення зображень апаратними методами і інтерпретацію результатів. Для напівкількісної характеристики визначали стандартизований показник накопичення (СПН), що характеризує захоплення РФП в пухлині, нормалізований по дозі і масі пацієнта.

$СПН = (\text{активність з поправкою на розпад/см}^3 \text{ пухлини}) / (\text{введена активність/маса пацієнта (г)})$.

Для визначення СПН проводили побудову зон інтересу і обчислювали показник за допомогою спеціального програмного забезпечення.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При візуальній оцінці зображень оцінювали спочатку розподіл 18F-фтордезоксіглюкози в організмі пацієнта та наявність осередків гіперфіксації РФП. Враховували особливості фізіологічного розподілу радіофармпрепарату. Також враховували недостатню специфічність ПЕТ з 18F-ФДГ в результаті близьких значень швидкості утилізації глюкози в пухлинах і деяких незлоякісних утвореннях (запальних вогнищах і ін.). Слід відзначити, що багато складнощів

ПЕТ-діагностики обумовлено анатомічною бідністю зображень. Ці проблеми у нас не виникали при застосуванні ПЕТ-КТ, де мало місце надійне анатомічне зіставлення. Аналізуючи суміщені діагностичні зображення, отримували комплексну інформацію, завдяки чому підвищувалася точність діагностики.

ПЕТ-КТ дослідження з 18F-фтордезоксіглюкозою допомогли оцінити розповсюдженість пухлинного процесу – виявити регіонарні та віддалені метастази. Стандартизований показник накопичення при злоякісних новоутвореннях становив більше 2,5, що відповідає літературним даним. За даними ПЕТ-КТ досліджень визначали подальшу тактику лікування.

Результати дослідження були використані для формування полів опромінення при проведенні променевої терапії на лінійних прискорювачах електронів. При цьому враховували життєздатність пухлинних тканин та їх локалізацію. Завдяки цьому сформовані оптимальні поля опромінення, що дозволило підвести до пухлин канцерицидні дози, зменшити опромінення навколишніх здорових тканин.

ВИСНОВКИ

• ПЕТ-КТ з 18F-фтордезоксіглюкозою – високоінформативне дослідження в онкологічній практиці. Показання для застосування ПЕТ-КТ:

- діагностика первинної пухлини (обмежене застосування);
- визначення наявності і поширеності метастатичного процесу в лімфатичних вузлах;
- діагностика віддалених метастазів;
- визначення стадії процесу;
- оцінка ефективності лікувальних заходів;
- вибір оптимальних полів опромінення при плануванні променевої терапії;
- своєчасна діагностика рецидивів при динамічному спостереженні за хворими.

• Необхідне подальше впровадження ПЕТ-КТ з 18F-фтордезоксіглюкозою в клінічну практику, оптимізація протоколів діагностики пухлин та метастазів з використанням всього спектру позитронвипромінюючих РФП, визначення місця і ролі комбінованих досліджень в діагностичних алгоритмах.

Література

1. Гранов А.М. и др. Позитронная эмиссионная томография: руководство для врачей. Под ред. А.М. Гранова, Л.А. Тютина. СПб.: Фолиант. 2008.

2. Щербіна О.В., Мурашко В.О. Сучасний метод радіонуклідної діагностики – однофотонна емісійна комп'ютерна томографія. Військова медицина України. 2008, 8 (4): 111 – 116.

3. Щербина О.В., Москалец А.И. Мультимодальные изображения. Комбинированные диагностические аппараты. Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. К. 2010, 19 (1): 747 – 753.

4. Эмиссионная томография: основы ПЭТ и ОФЭКТ. Под ред. Д. Арсвольда. Изд-во НГМА. 2009.

5. Shreve P., Townsend D. (Eds). Clinical PET-CT in Radiology. Integrated Imaging in Oncology. New York: Springer. 2011.

*О.В. Щербина, Я.В. Кметюк, А.И. Москалец,
А.В. Ашихмин, А.В. Рабош*

ПЭТ-КТ в Украине: первый опыт
Национальная медицинская академия последиplomного
образования имени П.Л.Шупика,
Клиническая больница «Феофания»,
Всеукраинский центр радиохирургии

Введение. Ведущая роль в диагностике онкологической патологии принадлежит радиологическим методам диагностики, среди которых - и методы ядерной медицины - ОФЭКТ и ПЭТ.

Цель. Анализ возможностей ПЭТ-КТ исследования с 18F-фтордезоксиглюкозой в клинической практике.

Методы. ПЭТ-КТ исследования с 18F-фтордезоксиглюкозой у 654 пациентов с онкологической патологией.

Результаты. ПЭТ-КТ исследования с 18F-фтордезоксиглюкозой помогли оценить распространенность опухолевого процесса - выявить регионарные и отдаленные метастазы. По данным ПЭТ-КТ исследований определяли дальнейшую тактику лечения, формировали поля облучения.

Выводы. ПЭТ-КТ с 18F-фтордезоксиглюкозой - высокоинформативное исследования в онкологической практике. Необходимо внедрение ПЭТ-КТ с 18F-фтордезоксиглюкозой в клиническую практику, оптимизация протоколов диагностики опухолей и метастазов.

Ключевые слова: позитронная эмиссионная томография, компьютерная томография, 18F-фтордезоксиглюкоза, онкология, ПЭТ-КТ.

*O.V. Shcherbyna, Ya.V. Kmetiuk, A.I. Moskalets,
A.V. Ashykhmin, A.V. Rabosh*

PET-CT in Ukraine: the first experience
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education,
Clinical Hospital «Feofania»,
All-Ukrainian Radiosurgery Center

Introduction. Radiological methods of diagnosis, including nuclear medicine techniques (SPECT and PET) play a key role in diagnosing oncology diseases.

Purpose. Analysis of capacity of PET-CT studies with 18F-fluorodesoxyglucose in clinical practice.

Methods. PET-CT studies with 18F-fluorodesoxyglucose in 654 patients with cancer.

Results. PET-CT studies with 18F-fluorodesoxyglucose helped assess the extension of tumor process, namely, to identify regional and distant metastases. According to PET-CT studies there were determined further treatment strategies and irradiation field was shaped.

Conclusions. PET-CT with 18F-fluorodesoxyglucose is a highly informative technique in oncology practice. Further introduction of PET-CT with 18F-fluorodesoxyglucose in clinical practice and optimization of protocols of diagnosis of tumors and metastases are needed.

Key words: positron emission tomography, computed tomography, 18F-fluorodesoxyglucose, oncology, PET-CT.

СТОМАТОЛОГІЯ

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

*О.В. Біда¹, В.І. Струк², Ю.І. Забуга¹***АНАЛІЗ СТАНУ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я
ТА РІВНЯ ЗУБНОГО ПРОТЕЗУВАННЯ
НАСЕЛЕННЯ В УКРАЇНІ****Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика¹,****Буковинський державний медичний університет²**

Вступ. Згідно з Програмою економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» головною метою реформи медичної сфери є поліпшення здоров'я населення, забезпечення рівного й справедливого доступу усіх громадян до медичних послуг належної якості.

Мета статті полягає у здійсненні оцінки сучасного стану стоматологічного здоров'я та рівня зубного протезування населення в Україні.

Матеріали і методи. Для досягнення поставленої мети використано методи групування та порівняння статистичних даних, формально-логічний, графічний метод аналізу. Інформаційною базою дослідження стали звіти Міністерства охорони здоров'я України.

Результати. На основі аналізу звітів Міністерства охорони здоров'я України нами виявлені основні тенденції розвитку стану стоматологічного здоров'я населення України: а) зменшення кількості відвідувань стоматологів та зубних лікарів населенням України; б) зменшення кількості оглянутих в порядку планової санації; в) зменшення кількості виготовлених зубних протезів; г) зменшення кількості пролікованих зубів з приводу карієсу.

Висновки. Результати аналізу сучасного стану стоматологічної галузі в Україні та перспектив її розвитку свідчать про потребу підвищення ефективності функціонування стоматологічної служби як складової національної системи охорони здоров'я, впровадження державних заходів подальшого реформування законодавчої бази, створення сучасної системи охорони здоров'я для поліпшення рівня та якості стоматологічних послуг та покращення стоматологічного здоров'я населення.

Ключові слова: стоматологічне здоров'я населення України, зубне протезування, відвідування стоматологів та зубних лікарів, планова санація, виготовлення зубних протезів, лікування зубів з приводу карієсу.

ВСТУП

Однією з найбільш актуальних проблем в Україні є стан здоров'я населення, в тому числі його складової – стоматологічного здоров'я. Низький рівень стоматологічного здоров'я негативно впливає на стан загального здоров'я впродовж всіх періодів життя людини, спричиняючи соціальні та фінансові проблеми та негативно впливаючи на рівень соціально-економічного розвитку країни.

Згідно з Програмою економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава», розробленої Комітетом з економічних реформ при Президентові України, головною метою реформи медичної сфери є поліпшення здоров'я населення, забезпечення рівного й справедливого доступу усіх громадян до медичних послуг належної якості. Для досягнення цього поставлено такі завдання: підвищити якість медичних послуг; підвищити доступність медичних послуг; поліпшити ефективність державного фінансування; створити стимули для здорового способу життя населення й здорових умов праці [1].

Результати аналізу сучасного стану стоматологічної галузі в Україні та перспектив її розвитку свідчать про необхідність реорганізації стоматологічної служби. В умовах сучасної соціально-економічної ситуації в Україні держава об'єктивно не в змозі повністю фінансувати з державного бюджету усі видатки, пов'язані з діяльністю галузі.

Мета полягає у здійсненні оцінки сучасного стану стоматологічного здоров'я та рівня зубного протезування населення в Україні.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Для досягнення поставленої мети використано методи групування та порівняння статистичних даних, формально-логічний, графічний метод аналізу. Інформаційною базою дослідження стали звіти Міністерства охорони здоров'я України.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

На основі аналізу аналітичних матеріалів Міністерства охорони здоров'я України щодо діяльності галузі охорони здоров'я [2], а також статистичних звітів Міністерства охорони здоров'я України [3] нами виявлені наступні основні тенденції розвитку стану стоматологічного здоров'я та рівня зубного протезування населення в Україні:

- зменшення кількості відвідувань стоматологів та зубних лікарів населенням України;

- зменшення кількості оглянутих в порядку планової санації;
- зменшення кількості виготовлених зубних протезів;
- зменшення кількості пролікованих зубів з приводу карієсу.

Зменшення кількості відвідувань стоматологів та зубних лікарів населенням України. Показники відвідуваності стоматологів та зубних лікарів населенням України протягом 2010-2011 років наведені у таблиці 1.

Кількість відвідувань стоматологів та зубних лікарів населенням України у 2011 році становила 47 769 814 чол., порівняно з 2010 р. кількість відвіду-

вань зменшилась на 671 366 чол. Однак, якщо порівняти зазначений показник з показником кількості відвідувань на одного жителя, то останній не змінився і становив 1,1, що пояснюється прискоренням темпів скорочення чисельності населення Україну та масштабністю депопуляції порівняно з іншими європейськими країнами [2].

Таблиця 1

Показники відвідуваності стоматологів та зубних лікарів населенням України у 2010-2011 рр.

Показник	Все населення		Доросле населення віком 18 років і старше		Діти віком до 17 років включно	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Кількість відвідувань усього, чол.	48 441 180	47 769 814	34 861 200	34 507 742	13 579 980	13 262 072
Кількість відвідувань на одного жителя	1,1	1,1	0,9	0,9	1,7	1,7
Кількість первинних відвідувань	230 41 588	22 743 774	16 185 071	16 041 044	6 856 517	6 702 730
Питома вага первинних відвідувань до лікарів-стоматологів та зубних лікарів серед усіх відвідувань до лікарів стоматологічного профілю, %	47,6	47,6	33,4	33,6	50,5	50,5

Примітка: складено за даними [3].

Питома вага первинних відвідувань до лікарів-стоматологів та зубних лікарів серед усіх відвідувань до лікарів стоматологічного профілю однакова і становила 47,6%. Значно вищим цей показник був у Чернівецькій – 54,5%; Тернопільській – 53,4%; Дніпропетровській – 51,8%; Запорізькій та Івано-Франківській областях по 51,4% [3].

Кількість відвідувань на одного жителя серед дорослого населення віком 18 років і старше протягом 2010 та 2011 років залишалася сталою. При цьому слід відзначити, що питома вага первинних відвідувань до лікарів-стоматологів та зубних лікарів серед усіх відвідувань до лікарів стоматологічного профілю дорослим населенням віком 18 років і старше становить 33,4% у 2010р. та 33,6% у 2011р.

Зменшення кількості оглянутих в порядку планової санації. Основне місце в стоматологічній практиці для збереження стоматологічного здоров'я займає профілактична робота: проведення обов'язкових профілактичних оглядів, планова санація населення, запровадження системи гігієнічного навчання та виховання населення з питань стоматологічного здоров'я.

Таблиця 2

Показники планової санації населення України у 2010-2011 рр.

Показник	Оглянуто в порядку планової санації, чол.	Питома вага планово оглянутих до в ідної кількості населення, %	Питома вага планово оглянутих серед усіх, що звернулись за стоматологічною допомогою, %	Серед оглянутих у порядку планової санації потребують санації			Питома вага санованих при плановій санації від кількості, що її потребують, %
				чол.	% до кількості населення	% до кількості оглянутих	
<i>2010 рік</i>							
Все населення	14 288 666	30,9	28,6	7 649 891	16,6	53,5	79,5
Доросле населення віком 18 років і старше	8 384 162	22,1	23,3	4 720 670	12,5	56,3	77,1
Діти віком до 17 років включно	5 904 504	70,9	42,7	2 929 221	35,2	49,6	83,3
<i>2011 рік</i>							
Все населення	13 894 364	30,2	28,7	7 443 207	16,2	53,6	78,9
Доросле населення віком 18 років і старше	8 251 590	21,8	23,5	4 644 492	12,3	56,3	76,7
Діти віком до 17 років включно	5 642 774	68,9	42,4	2 798 715	34,2	49,6	82,4

Примітка: складено за даними [3].

Показники планової санації населення України у 2010-2011 році наведені у таблиці 2. Відсоток планово оглянутих серед дорослого населення в Україні у 2011 році в лікувально-профілактичний заклад (ЛПЗ) системи МОЗ становив 21,8. Розмах коливань вказаного показника досить значний. Так, найвищим він був у м. Києві (41,8), Харківській (34,5) та Львівській (33,1) областях, а найнижчим – у Запорізькій (7,2), Луганській (7,7), Житомирській (10,9) областях [3].

Серед дорослого населення України, оглянутого у порядку планової санації, потребували санації у ЛПЗ системи МОЗ у 2011 році 56,3 відсотка, у м. Києві – 81,2, Львівській – 71,2, Тернопільській – 65,2, в той же час, у Херсонській – 32,3, Харківській – 39,6, Сумській – 40,8 областей [2].

Відсоток санованих при плановій санації від кількості, що її потребували у 2011 році в Україні серед дорослого населення становив 76,7. Значно вищим цей показник був у Дніпропетровській області – 91,8, Херсонській – 87,4, Харківській – 85,3, але у Київській – 63,1, Тернопільській – 69,0 [3].

Зменшення кількості пролікованих зубів з приводу карієсу. Показники лікування зубів населення України з приводу карієсу протягом 2010-2011 років наведені у таблиці 3. Протягом 2010-2011рр. кількість пролікованих зубів з приводу карієсу населенню України зменшилась на 2%, однак питома вага пролікованих зубів з приводу карієсу до усіх стоматологічних відвідувань збільшилась з 56,9% у 2010р. до 57,3% у 2011р.

Показники лікування зубів населення України з приводу карієсу в 2010-2011 рр.

Показник	Все населення		Доросле населення віком 18 років і старше		Діти віком до 17 років включно	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Кількість пролікованих зубів з приводу карієсу	28 396 691	27 779 698	20 670 272	20 329 379	7 726 419	7 450 319
Питома вага пролікованих зубів з приводу карієсу до усіх стоматологічних відвідувань, %	56,9	57,3	57,3	57,8	55,9	56,0
Кількість пролікованих зубів з ускладненим карієсом	6 273 656	6 202 849	4 974 275	4 897 240	1 299 381	1 305 609
Питома вага ускладненого карієсу до усіх пролікованих зубів з приводу карієсу, %	22,1	22,3	24,1	24,1	16,8	17,5

Примітка: складено за даними [3].

Найвищий рівень пролікованих зубів з приводу карієсу до усіх стоматологічних відвідувань у 2011р. спостерігається у таких областях як Закарпатська – 85,1%, АР Крим – 68,4%, Житомирська – 66,2%, Черкаська – 66,0; найнижчий рівень – у м. Севастополь – 44,7% та Херсонській області 45,3% [3].

Така ж тенденція спостерігається і щодо кількості пролікованих зубів з ускладненим карієсом. Так, якщо кількість пролікованих зубів з ускладненим карієсом у 2011р. порівняно з попереднім роком зменшилась на 1%, то питома вага ускладненого карієсу до усіх пролікованих зубів з приводу карієсу збільшилась на 0,2%.

Найвищий рівень ускладненого карієсу до усіх пролікованих зубів з приводу карієсу у 2011р. спостерігається у таких областях як Волинська – 29,4%, Чернігівська – 26,2%, Львівська – 25,5; найнижчий рівень – у Сумській області 14,1% та Черкаській – 17,1% [3].

Зменшення кількості виготовлених зубних протезів. На основі аналізу даних наведених в таблиці 4 можливо відзначити, що кількість виготовлених одиночних коронок штифтованих зубів, вкладок, напівкоронок у 2011р. порівняно з 2010р. зменшилась на 9%. При цьому кількість литих коронок у 2011р. збільшилась на 5% порівняно з попереднім роком.

Таблиця 4

Показники зубопротезування населення України в 2010-2011 рр.

Показник	Рік		Кількість виготовлених зубних протезів (на 10 тис. дорослого населення)	
	2010	2011	2010 р.	2011 р.
Кількість виготовлених одиночних коронок штифтованих зубів, вкладок, напівкоронок, усього	570 859	524 042	150,8	138,7
- у тому числі литих	72 869	76 987		
Мостовидних протезів, усього	354 612	317 461	93,7	84,0
- у тому числі суцільнолитих	28 294	29 460		
Знімних протезів, усього	321 574	284 618	84,9	75,3
- у тому числі бюгельних суцільнолитих	9 963	8 927	2,6	2,4
Постійних шин і шинопротезів, усього	12 180	11 557	3,2	3,0
Щелепно-лицьових протезів і апаратів, усього	3 961	4 226	1,1	1,1
Одиниць металокераміки і фарфору	65 999	60 882	17,4	16,1

Примітка: складено за даними [3].

Подібна тенденція відзначається і щодо мостовидних і суцільнолитих протезів. Так, якщо кількість містковидних протезів у 2011 році зменшилась на 10% порівняно з 2010р., то кількість суцільнолитих протезів у 2011р. збільшилась на 4% порівняно з попереднім роком. Щодо знімних протезів, у тому числі бюгельних суцільнолитих, то протягом досліджуваного періоду їх кількість постійно знижувалась. Так, якщо у 2010р. кількість знімних протезів становила 321 574 шт., то у 2011р. – 284 618 шт.

Кількість постійних шин і шинопротезів, а також одиниць металокераміки і фарфору зменшувалась протягом 2010-2011рр. з 12 180 шт. до 11 557 шт., з 65 999 шт. до 60 882 шт. відповідно.

При цьому незаперечним лідером серед показників зубопротезування населення України залишається місто Київ. Так, у м. Києві у 2011 році було виготовлено 53 578 одиночних коронок штифтованих зубів, вкладок, напівкоронки; 28 962 містковидних протезів; 21 006 знімних протезів; 2 038 щелепно-лицьових протезів і апаратів; 12 917 одиниць металокераміки і фарфору. Лідером серед областей України по кількості встановлених постійних шин і шинопротезів є Вінницька – 2 737 (для порівняння у Києві цей показник становить 292) [3].

У рейтингу зубопротезування населення України у 2011р. перше місце посідає виготовлення одиночних коронок штифтованих зубів, вкладок, напівкоронки (138,7 на 10 тис. населення); друге – мостовидні протези (84,0 на 10 тис. населення); третє – знімні протези (75,3 на 10 тис. населення). Найменше виготовляється щелепно-лицьові протези і апарати (1,1 на 10 тис. населення).

ВИСНОВКИ

На основі аналізу аналітичних матеріалів Міністерства охорони здоров'я України щодо діяльності галузі охорони здоров'я, а також статистичних звітів Міністерства охорони здоров'я України нами виявлені наступні основні тенденції розвитку стану стоматологічного здоров'я та рівня зубного протезування населення в Україні: а) зменшення кількості відвідувань стоматологів та зубних лікарів населенням України; б) зменшення кількості оглянутих в порядку планової санації; в) зменшення кількості виготовлених зубних протезів; г) зменшення кількості пролікованих зубів з приводу карієсу, що свідчить про потребу підвищення ефективності функціонування стоматологічної служби як складової національної системи охорони здоров'я, впровадження державних заходів подальшого реформування законодавчої бази, створення сучасної системи охорони здоров'я для поліпшення рівня та якості стоматологічних послуг та покращення стоматологічного здоров'я населення.

Література

1. Програма економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава». Комітет з економічних реформ при Президентові України. 87 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.president.gov.ua/docs/Programa_reform_FINAL_1.pdf.

2. Підсумки діяльності у сфері охорони здоров'я України за перше півріччя 2010 року. К.: МОЗ України. 2010.
3. Стоматологічна допомога в Україні. Довідник. За ред. Лазошинець В.В. Кіровоград.: Поліум. 2010.
4. Дентальні технології. Спецвипуск 2010. За ред. Павленко А.В. Харків.: СіМ. 2010.
5. Стоматологічна допомога в Україні. Довідник. К. 2012.

А.В. Беда, В.И. Струк, Ю.И. Забуга

**Анализ состояния стоматологического здоровья
и уровня зубного протезирования населения Украины
Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П.Л.Шупика,
Буковинский государственный медицинский университет**

Вступление. Согласно Программы экономических реформ на 2010-2014 годы «Богатое общество, конкурентоспособная экономика, эффективное государство» главной целью реформы медицинской сферы является улучшение здоровья населения, обеспечение равного и справедливого доступа всех граждан к медицинским услугам надлежащего качества.

Цель статьи заключается в осуществлении оценки современного состояния стоматологического здоровья и уровня зубного протезирования населения в Украине.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели использованы методы группировки и сравнения статистических данных, формально-логический, графический метод анализа. Информационной базой исследования стали отчеты Министерства здравоохранения Украины.

Результаты. На основе анализа отчетов Министерства здравоохранения Украины, выявлены такие основные тенденции развития состояния стоматологического здоровья населения в Украине: а) уменьшение количества посещений стоматологов та зубных врачей населением Украины; б) уменьшение количества осмотренных в порядке плановой санации; в) уменьшение количества изготовленных зубных протезов; г) уменьшения количества пролеченных зубов по причине кариеса.

Выводы. Результаты анализа современного состояния стоматологической отрасли в Украине и перспектив ее развития свидетельствуют о необходимости повышения эффективности функционирования стоматологической службы как составляющей национальной системы здравоохранения, внедрение государственных мер дальнейшего реформирования законодательной базы, создание современной системы здравоохранения для улучшения уровня и качества стоматологических услуг и улучшения стоматологического здоровья населения.

Ключевые слова: стоматологическое здоровье населения Украины, зубное протезирование, посещение стоматологов и зубных врачей, плановая санация, изготовление зубных протезов, лечение зубов по причине кариеса.

O. V. Bida, V. I. Struk, Yu. I. Zabuha
**Analysing the state of dental health
 and the level of dental prosthetics of
 Ukrainian population**

**Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education,
 Bukovyna State Medical University**

Introduction. According to the Program of economic reforms in 2010-2014 Prosperous Society, Competitive Economy, Effective State the main objective of the reform is to improve the health of the population, to ensure the equal and fair access of all the citizens to health services of adequate quality.

The purpose of the paper is to assess the current state of dental health and the level of dental prosthetics of Ukrainian population.

Materials and methods. To achieve the objective there were used the methods of grouping and comparing statistical data, formal and logic, graphical method of analysis. The reports of the Ministry of Health of Ukraine became information base for the study.

Results. Based on the analysis of the reports of the Ministry of Health of Ukraine, we determined the following main trends of the development in the Ukrainian people's dental health state: a) decreased number of visits dentists by the Ukrainian people, b) decreased number of those who undergo scheduled dental sanitation, c) decreased number of dental prostheses, d) decreased number of treated teeth due to caries.

Conclusion. Having analysed the current state of dental industry in Ukraine and its prospects we consider the increased efficacy of functioning of dental services as part of the national health system, the implemented state measures of further reforming legal base, the created modern health care system to improve the level and quality of dental services and dental health of the Ukrainian people to be necessary.

Key words: dental health of the Ukrainian people, dental prosthetics, visit dentists, scheduled dental sanitation, dental prosthesis, treated teeth due to caries.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

П.В. Леоненко,¹ М.Г. Кришук,² В.О. Єщенко²

**АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ НАСЛІДКІВ
 ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ З
 МЕТАБОЛІЧНИМИ ОСТЕОПАТІЯМИ**

**Національна медична академія післядипломної
 освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ,¹**

НТУУ «Київський політехнічний інститут»²

Вступ. Згідно огляду літератури з питань автоматизованого алгоритму біоінженерного проектування, розрахунку опороздатності та механічної міцності з'єднань штучних зубопротезних конструкцій з біологічними тканинами під впливом довготривалих циклічних силових навантажень в клініко-Зб. наук. праць співробіт. НМАПО
 імені П.Л.Шупика 22 (1)/2013

лабораторних умовах їх виготовлення таких наукових праць взагалі не існує, і в подальшому, потребує розробки.

Мета. З урахуванням сучасних можливостей програмного та комп'ютерного забезпечення CAD/CAE технологій удосконалити алгоритм та провести імітаційне моделювання біомеханічних систем «кісткова тканина-дентальний імплантат-супраконструкція» для доклінічного аналізу можливих функціональних наслідків в системі, де кісткова тканина має вади фізико-механічних характеристик внаслідок метаболічних остеопатій.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження в даній роботі обрано 3 імітаційні скінчено-елементні моделі біомеханічних систем «кісткова тканина-дентальний імплантат-супраконструкція» у пацієнтів з адентією на нижній щелепі внаслідок генералізованого пародонтиту – 2, з яких моделюють різний ступінь втрати фізико-механічних властивостей кісткової тканини в результаті метаболічних остеопатій (1 і 2 моделі), а 3-тя контрольна – імітує кісткову тканину без патологічних змін (модель 3). Для досягнення мети дослідження застосовували методи комп'ютерної конусно-променевої томографії для візуальної і кількісної оцінки щільності та геометрії неоднорідних структур кісток щелепи, що візуалізуються, механіки твердого тіла, що пружно деформується, обчислювальної математики та інформаційних технологій для імітаційного моделювання методом скінчених елементів механічного стану «кісткової тканини-дентального імплантату-супраконструкції» людини в CAD/CAE системах.

Результати. В скінчено-елементних моделях «кісткової тканини-дентального імплантату-супраконструкції» 1 та 2 максимальна опороздатність кісткової тканини та витривалість до навантажень визначена при розподіленому по площі оклюзійної поверхні функціональному силовому навантаженні. Показник $R=668,3\pm 25,4\text{Н}$ визначений для скінчено-елементної моделі 1 і $660,4\pm 22,4\text{Н}$ для моделі 2, був достовірно нижче від контрольної моделі 3 з нормальною кісткою, де R дорівнював $750,6\pm 31,5\text{Н}$ ($p<0,05$).

Висновок. На етапі аналізу результатів імітаційного моделювання біомеханічних систем – «кісткова тканина – дентальний імплантат - супраконструкція» встановлено - консольне витягіння супраконструкцій на 15мм, що спираються на 4 дентальних імплантати, викликає додаткове навантаження кісткової тканини навколо імплантатів, та у разі наявності метаболічних остеопатій зі зниженням щільності кісткової тканини, призводить до виникнення біомеханічних ризиків та суттєвої втрати опороздатності кістки в межах 42-44%, та умовно-німних конструкцій зубних протезів в межах 71,7 – 80,3%.

Ключові слова: метаболічні остеопатії, імітаційне моделювання біомеханічних систем, біоінженерний аналіз, CAD/CAE технології.

ВСТУП

Сучасний розвиток в стоматології за останні 10 років пов'язаний із широким впровадженням досягнень науки і техніки в практичну діяльність стоматологів різних спеціальностей. На сьогодні стоматологія є високотехнологічною галуззю медицини, що активно впроваджує надбання інших

наукових дисциплін та інтегрує їх з метою підвищення ефективності лікування стоматологічних хворих, покращення їх якості життя та профілактики. Зокрема, застосування біоінертних матеріалів в ортопедичній стоматології та дентальній імплантації (сплави титану, діоксиду цирконію, PEEK) дозволяє зняти низку біологічних обмежень, пов'язаних із імплантацією чужорідного тіла в організм людини, і суттєво розширює показання до імплантації та зубного протезування [1]. Наслідком встановлення імплантатів після їх остеоінтеграції з кісткою пацієнта є створення якісно нової системи «дентальний імплантат-кісткова тканина», складові якої відрізняються рядом фізико-механічних параметрів. З цього приводу виникає ряд труднощів. Головним чином це сприйняття штучними об'єктами функціональних навантажень та їх адекватний перерозподіл на оточуючі тканини протягом тривалого періоду часу. При цьому важливо відтворити природний характер розподілу напружень і деформацій притаманний втраченим зубам та кістковій тканині (КТ), що їх оточує [2]. Такий стан речей зумовлено тим, що структура КТ (згідно до закону Вольфа) визначається генетичними чинниками і суттєво залежить від умов силового навантаження, в яких вона перебуває. Дентальні імплантати (ДІ) значною мірою спотворюють природний розподіл напружень і деформацій у шарах КТ, що нерідко призводить до її втрати та неспроможності остеоінтеграції. Стоматолог-ортопед та хірург на етапі планування заміщення дефектів зубних рядів за допомогою протезування на ДІ та штучними коронками в жодному разі не в змозі відповісти на одне з ключових питань прикладної біомеханіки: чи здатна система «дентальний імплантат-кісткова тканина» витримати функціональні навантаження без руйнування або незворотних структурних перетворень, які супроводжуються втратою її стабільності та жорсткості [2, 3]. В більшості випадків планування хірургічного етапу та потім протезування відбувається на базі досвіду лікарів, а у кращому випадку на базі клінічних протоколів (наприклад ІТІ) існуючих в Європі та інших провідних країнах світу [3, 4]. Але стандартні протоколи надання допомоги пацієнтам з генералізованим парадонтитом (ГП) та метаболічними остопатіями не існують, а протокол ДІ у цієї категорії хворих потребує удосконалення та модифікації у кожному окремому випадку [5]. Відповідно, і етап протезування у цих хворих також має бути виконаний після певних біомеханічних розрахунків, які дозволять добрати оптимальну площу оклюзійних контактів, оклюзійну схему, та створити надійну конструкцію з огляду на її довготривале функціонування та оптимізувати навантаження на КТ згідно до її здатності витримувати навантаження [6].

На сьогодні встановлення ДІ у пацієнтів з остеопенією та остеопорозом на тлі ГП через це є своєрідним експериментом на пацієнтах з ризиками які неможливо прогнозувати, а успіх у таких пацієнтів є, зазвичай, примарним ніж очікуваним, що обумовлює високий рівень невдач [4, 5, 7, 8]. На противагу клінічно-емпіричному підходу у вирішенні завдань, пов'язаних із розрахунком міцності та надійності, існує інший підхід, який ґрунтується на створенні предметних чи математичних моделей досліджуваного об'єкта та вивченні його

поведінки за умов різних навантажень. Такий підхід використовують зазвичай в будівництві, конструкторській справі летальних апаратів (повітряних і космічних) та в інших напрямках створення штучних об'єктів, де від надійності конструкційних рішень залежить життя людей та строки експлуатації [9]. Важливе місце в біомеханічному аналізі посідають методи математичного моделювання, засновані на загальних, фундаментальних положеннях механіки твердого деформованого тіла. Прогрес інформаційних технологій зумовив появу нового напрямку — комп'ютерного моделювання, що якісно змінило методологію досліджень у різних галузях науки і техніки [9]. Так, наприклад, сучасні комп'ютерні технології дають змогу створювати моделі водних, повітряних та космічних човнів надзвичайної складності та забезпечити високу точність розрахунків і ступінь деталізації. На сьогодні в медичній практиці нашої країни є поодинокі приклади впровадження імітаційного моделювання та математичних розрахунків з метою прогнозування різних варіантів лікувальних реконструктивних заходів як в загальній медичній практиці, так і в стоматології [2, 3, 10].

В наукових дослідженнях з метою вивчення біомеханічних явищ використовують метод імітаційного моделювання як певних клінічних ситуацій, так і окремих органів. Імітаційна модель має об'єктивно відповідати об'єкту дослідження і може бути його аналогом по ряду значущих параметрів. Дослідження моделі дозволяють отримати нову, додаткову інформацію про об'єкт моделювання. Моделювання в стоматології має надати змогу не тільки поглибити уявлення про властивості об'єкта дослідження (КТ з метаболічними остеопатіями), а й передбачити його поведінку за різних умов і вирішувати завдання оптимізації - пошуку найкращого рішення тієї чи тієї прикладної задачі (протоколу імплантації, добору конструктиву ДІ та протезування у пацієнтів з вадами щільності КТ при ГП). В наукових дослідках у стоматології прямі дослідження (у тому числі виміри багатьох біомеханічних параметрів) на людях та тваринах неможливі або обмежуються складністю самого об'єкта дослідження, а також низкою біоетичних та юридичних аспектів. Кількість дослідів, зважаючи на можливі індивідуальні відхилення анатомії внутрішньої структури та фізико-механічних властивостей біологічних об'єктів (трупна чи тваринна КТ), має бути достатньою для забезпечення статистичної вірогідності отриманих даних. При цьому, як правило, необхідна наявність певної контрольної групи (наприклад протокол дентальної імплантації у здорових пацієнтів порівнюють з протоколом у пацієнтів з ГП та метаболічними остеопатіями), а можливості отримання матеріалу для натурних експериментів завжди обмежена з етичних, фінансових, технічних міркувань. В таких ситуаціях імітаційне моделювання функціонування зубощелепного апарату дозволяє уникнути певних нездоланних перепон на шляху дослідників [3, 9-12]. З метою спрощення процесу дослідження можливо створювати низку моделей, які доповнюють одна одну та дозволяють вивчати різні процеси об'єктів дослідження на різних етапах вивчення їх біомеханічних властивостей. В стоматології при створенні моделей зубощелепного апарату мають дотримуватись певні умови: адекватність - відповідність моделі реальному об'єкту, урахування його найважливіших властивостей, зв'язків, характеристик; точність - ступінь відповідності результатів, отриманих у процесі моделю-

вання, і результатів прямих вимірів, виконаних на об'єкті дослідження; універсальність - можливість застосування моделі для вирішення більшого кола завдань, зокрема для дослідження однотипних завдань у різних режимах функціонування системи [9, 10, 11]. Найчастіше в стоматології використовують предметні (натурні) моделі та дуже рідко математичні моделі. Предметні (натурні) моделі - це системи, що є спрощеною формою, подібною до досліджуваного об'єкта. Вони дають змогу відтворити досліджуваний процес чи явище. Особливістю цих моделей є їх подібність реальним об'єктам: вони матеріальні та зазвичай мають однакову фізичну природу. Досить часто натурне моделювання проводять на живому організмі, на так званих тваринних моделях [5]. Біологічні моделі при імітуванні ГП та метаболічних остеопатій отримати не складно, але відтворити етапи дентальної імплантації та особливо усі варіанти зубного протезування та оклюзійних схем та умов навантажень зубних протезів з опорою на ДІ неможливо навіть при дуже значному спрощенні подібності [5, 11]. З цих причин метод математичного моделювання є єдиним виходом з цього «глухого кута» при розробках науково-обґрунтованих конструкцій ДІ та зубних протезів, що на них спираються [2, 3, 6, 10, 11].

Різними науковцями запропоновані моделі для математичного моделювання різних клінічних (стандартних) ситуацій, з метою пошуку оптимальних конструкційних рішень для виготовлення шинуючих пристроїв, пластин та гвинтів для остеосинтезу, добору конструктиву зубних протезів [3, 11, 12]. Аналіз таких типів моделей не забезпечує точного прогнозування наслідків встановлення ДІ та протезів з опорою на них в конкретній клінічній ситуації у пацієнта з ГП і остеопорозом з індивідуальною, притаманною лише йому анатомією, біомеханічними властивостями біологічних тканин і перебігу патологічних процесів. Для вирішення таких складних завдань необхідно створювати індивідуальні імітаційні та індивідуалізовані (ідеалізовані але з введенням корегованих біомеханічних параметрів для системи притаманних пацієнту) моделі [6, 11]. Індивідуалізовані та індивідуальні імітаційні моделі з високою точністю відображають однаково точно, як особливості нормальної, так і патологічної анатомії, внутрішньої структури, фізико-механічних властивостей тканини та умов навантаження, притаманних для стереотипу жувального навантаження у конкретного пацієнта і тільки для нього. Такі моделі є потреба застосовувати під час наукових досліджень в стоматології та у клінічній практиці на етапі планування встановлення ДІ на беззубих щелепах або (та) кінцевих дефектах щелеп для обрання оптимальної конструкції зубних протезів з огляду на біомеханіку, оптимізації параметрів ДІ та протетичних елементів з урахуванням типу кісткової тканини, фізико-механічних властивостей, особливостей клінічного випадку, а також побажань пацієнта.

Мета дослідження - удосконалити алгоритм та провести імітаційне моделювання біомеханічних систем «кісткова тканина-дентальний імплантат-супраконструкція» для доклінічного аналізу можливих функціональних наслідків в системі, де кісткова тканина має вади фізико-механічних характеристик внаслідок метаболічних остеопатій.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дана частина роботи відноситься до покрокового дослідження, що стосується вивчення опороздатності і механічних аспектів поведінки біомеханічної системи «кісткова тканина-дентальний імплантат-супраконструкція»

(КДІС) людини в умовах патологічної зміни в метаболізмі КТ та, як в наслідок, змін фізико-механічних параметрів у порівнянні до фізіологічної норми, методом покровокого вивчення імітаційних моделей. Поставлена задача вирішується із застосуванням методів комп'ютерної конусно-променевої томографії для візуального і кількісної оцінки щільності та геометрії неоднорідних структур кісток щелепи, що візуалізуються, механіки твердого тіла, що пружно деформується, обчислювальної математики та інформаційних технологій для імітаційного моделювання методом скінченних елементів механічного стану КДІС людини в CAD/CAE системах [6, 9].

Об'єктом дослідження в даній роботі обрано 3 імітаційні моделі біомеханічних систем КДІС (СЕМ КДІС 1-3) у пацієнтів з адентією на нижній щелепі – 2, з яких моделюють різний супінь втрати фізико-механічних властивостей КТ внаслідок метаболічних остеопатій у пацієнтів (СЕМ КДІС 1-2), а 3-тя контрольна – імітує КТ без патологічних змін (СЕМ КДІС 3). Для цього, згідно запропонованого нами алгоритму, за допомогою комп'ютерної томографії отримані геометричні параметри нижньої щелепи, в програмному забезпеченні Mimics визначені межі розподілу між кортикальним шаром та губчастим [6]. За даними СВСТ, рентгенівської денситометрії встановлювали рентгенологічну щільність анатомічних утворень, створювали набір поліліній та експортували в програмне середовище Inventor / Catia для створення 3D моделей. Отриману 3D модель розбивали на низку дискретних однорідних об'ємів, кожному з яких надавали власних анізотропних пружних механічних властивостей, перемінні напрямки лінії максимальної жорсткості та неоднорідність кортикального і губчастого шарів. Згідно до плану лікування пацієнта, до створеної кусково-неоднорідної, анізотропної 3D моделі щелепи за допомогою булевих операцій встановлювали попередньо створені твердотільні моделі ДІ та супраконструкції. Розташування в даному дослідженні ДІ було наступним: 2 - у фронтальній ділянці нижньої щелепи (D3,8;L10мм), та два у ділянці премолярів (D3,8;L10мм) за методикою «усе на 4-х» Паоло Мало з умовно-знімним протезом з консольним витяжінням в ділянці 3.6 та 4.6 довжиною 15мм. З метою вивчення перерозподілу навантаження на ДІ і кістку навколо них та змін опороздатності біомеханічної системи при біодеградації пружних властивостей КТ проведено аналіз 3D моделей. СЕМ КДІС 1 - протези з опорою на 4-х, окремо розташованих ДІ при наявності остеопоротичних змін в КТ (СЕМ КДІС 1 - $E_{\text{корт.шар1}} = 8000\text{МПа}$, $\sigma_{\text{в корт.шар1}} = 100\text{МПа}$, $E_{\text{губч.шар2}} = 650\text{МПа}$, $\sigma_{\text{в губч.шар2}} = 11\text{МПа}$); СЕМ КДІС 2 - протези з опорою на 4-х, окремо розташованих ДІ при наявності остеопоротичних змін в КТ (СЕМ КДІС 2 - $E_{\text{корт.шар3}} = 4500\text{МПа}$, $\sigma_{\text{в корт.шар3}} = 80\text{МПа}$, $E_{\text{губч.шар4}} = 500\text{МПа}$, $\sigma_{\text{в губч.шар4}} = 7\text{МПа}$); СЕМ КДІС 3 - умовнознімні протези з опорою на 4-х ДІ встановлених в КТ без патологічних змін (СЕМ КДІС 3 - $E_{\text{корт.шар5}} = 10000\text{МПа}$, $\sigma_{\text{в корт.шар5}} = 120\text{МПа}$, $E_{\text{губч.шар6}} = 800\text{МПа}$, $\sigma_{\text{в губч.шар6}} = 15\text{МПа}$).

Навантаження супраконструкцій на ДІ СЕМ КДІС 1-3 було представлено 4 варіантами: 1) однорідно розподілене по площі протеза силове навантаження під кутом 11,5о сумарною одиничною амплітудою; 2) вектор одиничної сили зосереджений на відстані 15мм від крайнього ДІ, кут нахилу 11,5о; 3) розподілене по площі протеза функціональне навантаження під кутом 11,5о; 4) вектор сили зосереджений на відстані 15мм від крайнього ДІ, кут нахилу 11,5о.

Експериментальні навантаження скінчено-елементної моделі (СЕМ) КДІС

проводили в програмному середовищі ANSYS в умовах максимально наближених до умов функціональних навантажень. Проведено вивчення пружно-деформованих станів і їх залежності від біомеханічних властивостей КТ та вектора і ділянки прикладання оклюзійного навантаження. Прийняті в роботі механічні властивості матеріалів біомеханічної системи КДІС отримані з даних літератури, а також клінічних, спеціальних та експериментальних досліджень [2, 3, 6, 11].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Для дослідження залежності опороздатності КТ від її біомеханічних властивостей та типу супраконструкції і умов її навантаження проведено навантаження СЕМ КДІС 1-3. На основі методу скінченних елементів застосовані алгоритми імітаційного математичного моделювання пружно-деформованого стану жорстко сполучених неоднорідних середовищ з анізотропними та в'язко-пружними механічними властивостями. Дані чисельного експерименту встановлені за результатами комп'ютерних тестів для біомеханічної системи СЕМ КДІС при одиничних та функціональних силових навантаженнях, що залежать від точки (точок) прикладення сили на поверхні супраконструкції та напрямку її дії. Максимальна опорозатність різного типу моделей КДІС встановлювалась за критерієм досягнення еквівалентного за Мізесом напруження границі міцності кортикальної КТ та каркасу умовно-знімного протезу.

Під час чисельного експерименту при розподіленому силовому навантаженні з сумарною одиничною амплітудою СЕМ КДІС 1-2 та змінами фізико-механічних параметрів кісткової тканини (внаслідок метаболічних остеопатій у пацієнтів, що втратили зуби внаслідок ГП) і ДІ у порівнянні з СЕМ КДІС 3, отримані наступні напруження, які для супраконструкцій та КТ відображені нижче (рис.1).

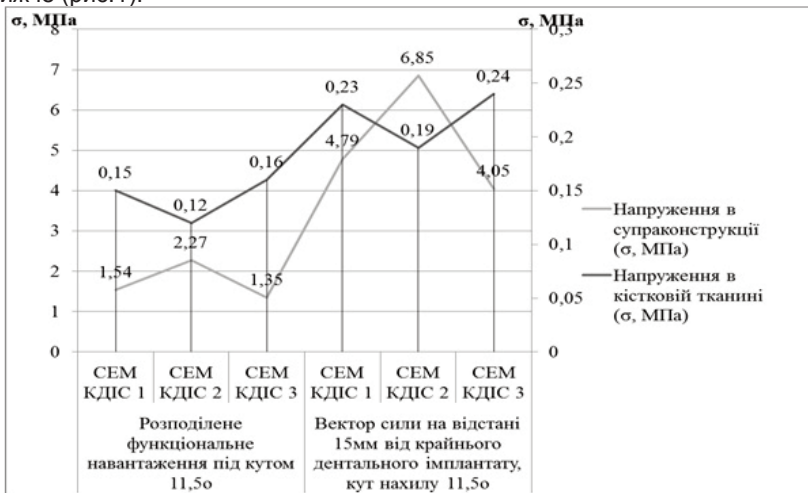


Рис. 1. Зміни напруження у КТ та супраконструкціях в моделях СЕМ КДІС 1-3 під час чисельних експериментів з одиничним навантаженням сумарною одиничною амплітудою

Згідно рис. 1 при деградації біомеханічних властивостей КТ, що імітують метаболічні остеопатії в СЕМ КДІС 1-2, встановлено падіння напруження в КТ та суттєве зростання напруження в супраконструкції, яка є більш жорсткою та, за рахунок чого, відбувається концентрація напружень, що виникли в системі. При аналізі максимально допустимих зусиль для імітаційних моделей СЕМ КДІС 1-3 встановлено, що при деградації біомеханічних властивостей КТ їх здатність витримувати функціональні розподілені по площі протезу навантаження знижується (рис. 2).

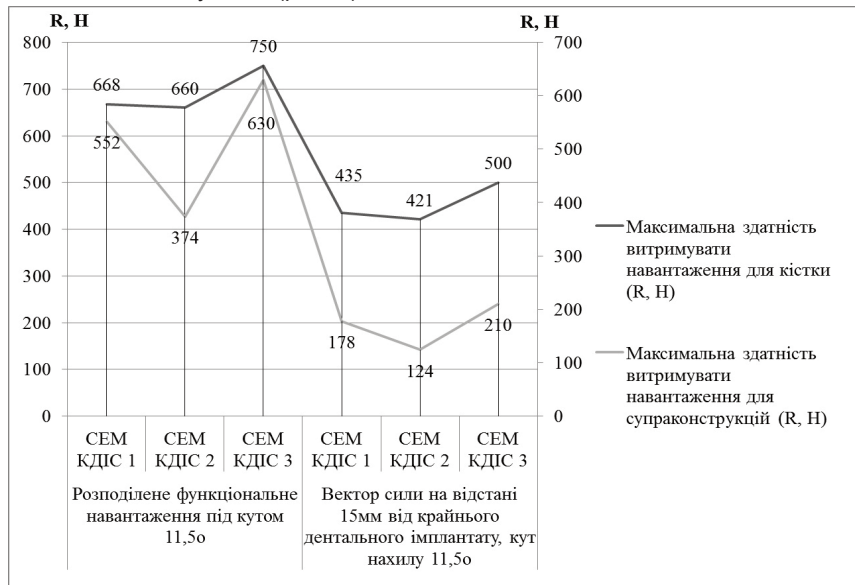


Рис. 2. Зміни опороздатності КТ до функціональних навантажень супраконструкцій в моделях СЕМ КДІС 1-3 під час чисельних експериментів

В моделях СЕМ КДІС 1 та 2 максимальна опороздатність КТ та витривалість до навантажень біомеханічної системи КДІС визначена при розподіленому по площі оклюзійної поверхні функціональному силовому навантаженні, СЕМ КДІС 1 і 2, $R=668,3\pm 25,4\text{Н}$ і $660,4\pm 22,4\text{Н}$. Натомість в СЕМ КДІС 3 цей показник був достовірно більшим, та складав $R=750,6\pm 31,5\text{Н}$ ($p<0,05$). В моделях СЕМ КДІС 1 і 2 максимальна витривалість до навантажень супраконструкцій (за критерієм досягнення еквівалентного за Мізесом напруженням границі міцності каркасу протеза) в біомеханічній системі КДІС визначена при розподіленому по площі оклюзійної поверхні функціональному силовому навантаженні, СЕМ КДІС 1 і 2, $R=552,1\pm 20,7\text{Н}$ і $374,2\pm 26,1\text{Н}$. Натомість в СЕМ КДІС 3 цей показник був достовірно вищим, та складав $R=630,2\pm 44,2\text{Н}$, ($p<0,05$). Оскільки умовно-знімний протез за межами спирання на жорсткі опори (імплантати), в дистальних відділах є за своєю суттю консольною

балкою ми провели ряд чисельних експериментів для вивчення її поведінки в розроблених нами моделях. Для визначення відклику КТ на вплив навантажень на консольну частину балки, ми змістили точку прикладання функціонального навантаження (вектор зусиль $\alpha=11,50$) по поверхні консольної частини в СЕМ КДІС 1-3 на відстань 15мм. Визначено, що зміщення локалізованого навантаження на протез, в напрямку від вісі симетрії останнього опорного імплантата призводить до зміни напружено-деформованого стану КТ в СЕМ КДІС 1 і 2 та зменшує її опороздатність на 42% та 44% відповідно (у порівнянні до СЕМ КДІС 3 з розподіленням по площі функціональним навантаженням). При цьому витривалість до навантажень в супраконструкціях також зазнає змін. При деградації біомеханічних властивостей КТ в моделях СЕМ КДІС1 та СЕМ КДІС2 витривалість до навантажень супраконструкцій при тих самих умовах навантаження моделей також зазнала змін. В СЕМ КДІС 1 при зміщенні точки прикладання функціонального навантаження (вектор зусиль $\alpha=11,50$) по поверхні консольної частини на відстань 15мм відмітили падіння витривалості до таких навантажень умовно-змінних протезів на 71,7%, а в СЕМ КДІС 2 на 80,3% (порівнянно до моделі СЕМ КДІС 3 з розподіленням по площі функціональним навантаженням).

Згідно результатів аналізу порівняльної оцінки опороздатності СЕМ КДІС 1 і 2, біомеханічними факторами, що знижують ефективність дентальної імплантації, та витривалістю до функціонального навантаження, є консольні витяжіння умовно змінних супраконструкцій зубних протезів фіксованих на імплантатах. Суттєве падіння опороздатності КТ на 42-44% відмічено в СЕМ КДІС 1 і 2, де КТ зазнала структурних змін внаслідок метаболічних остеопатій та біодеградації на певні відсотки її біомеханічних властивостей.

ВИСНОВКИ

Імітаційне моделювання біомеханічних систем – «кісткова тканина – дентальний імплантат - супраконструкція» дозволяє відтворити з інженерною точністю (90%) клінічну ситуацію у пацієнтів, що потребують протезування імплантатами та штучним конструкціями зубів, до хірургічного втручання, на передопераційному доклінічному етапі оцінити його можливі функціональні наслідки, навіть в складних умовах біодеградації біомеханічних властивостей КТ внаслідок метаболічних остеопатій.

Уперше відтворено за допомогою імітаційного моделювання біомеханічних систем КДІС різний ступінь біодеградації пружних властивостей КТ у пацієнтів с остеопенією та остеопорозом, шляхом варіювання типів КТ та їх біомеханічних властивостей для визначення наслідків дентальної імплантації та протезування умовно-змінними конструкціями за методикою Пауло Мало «усе на 4-х».

На етапі аналізу результатів імітаційного моделювання біомеханічних систем КДІС встановлено - консольне витяжіння супраконструкцій на 15мм, що спираються на 4 дентальних імплантати, призводить до додаткового навантаження КТ навколо імплантатів, та у разі наявності метаболічних остеопатій зі зниженням щільності КТ призводить до виникнення біомеханічних ризиків та суттєвої втрати опороздатності кістки в межах 42-44%, та умовно-змінних конструкцій зубних протезів в межах 71,7 – 80,3%.

Перспективи подальших досліджень. Виходячи з вищенаведеного будуть проведені пошуки оптимальних варіантів розташувань ДІ та конструкційних рішень для протезів, що спираються на них у пацієнтів з вадами щільності КТ з метою підвищення ефективності дентальної імплантації та зменшення напружень в КТ при навантаженні зубних протезів, що на них спираються.

Література

1. Marya K., Dua J.S., Chawla S. et al. Polyetheretherketone (PEEK) Dental Implants: A Case for Immediate Loading. *International Journal of Oral Impl. and Clin. Research.* 2011, 2: 97-103.

2. Маланчук В. О., Копчак А. В., Кришук М. Г. Вивчення біомеханіки нижньої щелепи на тривимірних комп'ютерних моделях методом скінченних елементів. *Вісник стоматології.* 2009, 3: 56-62.

3. Мандзюк Т., Вовк В. Огляд проблем комп'ютерного моделювання біомеханічних систем у стоматології. *Вісник Львів. Університету. Серія приклад. математ. та інформ.* 2008, 14: 105-122.

4. Мушеев И.У., Олесова В.Н., Фромович О.З. Практическая дентальная имплантология: [руководство]. 2-е изд., доп. М.: Локус Станди. 2008.

5. Мазур І. П., Леоненко П. В. Біомеханічні аспекти кісткової тканини нижньої щелепи: клініко-експериментальне дослідження. Частина II. Імплантологія. Пародонтологія. Остеологія. 2010, 2 (18): 8–16.

6. Леоненко П.В., Єщенко В.О. Скінчено-елементний аналіз імітаційної трьохвимірної моделі біомеханічної системи «кісткова тканина - дентальний імплантат - супраконструкція». *Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут».* Серія машинобудування. 2012, 65: 105-109.

7. Зуабі О., Горвіц Дж., Пелед М., Махтей Е. Рентгенологічні зміни навколо імплантатів, що були негайно відновлені реставраціями, у пацієнтів з захворюваннями пародонту. *Імплантологія. Пародонтологія. Остеологія.* 2010, 2 (18): 37–39.

8. Roccuzzo M., De Angelis N., Bonino L., Aglietta M. Ten-year results of a three arms prospective cohort study on implants in periodontally compromised patients. Part 1: implant loss and radiographic bone loss. *Clin. Oral. Impl. Res.* 2010, 21: 490–496.

9. Цибенко О. С., Кришук М. Г. Системи автоматизованого проектування та інженерного аналізу в машинобудуванні: Навчальний посібник. К.: Політехніка. 2008.

10. Лакша А.М. Метод створення реалістичних скінченно-елементних моделей довгих кінцівок. *Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут».* Серія машинобудування. 2012, 65: 44-48.

11. Маланчук В.О., Кришук М.Г., Копчак А.В. Імітаційне комп'ютерне моделювання в щелепно-лицевій хірургії. К.: Видавничий дім «Асканія». 2013.

12. Трофименко О. А. Визначення напружено-деформованого стану тканин пародонту в залежності від ступеня атрофії альвеолярного відростка. *Современная стоматология.* 2007, 1: 115-118.

П.В. Леоненко, М.Г. Кришук, В.О.Ещенко
Анализ функциональных последствий
дентальной имплантации у пациентов с
метаболическими остеопатиями

Национальная медицинская академия последиplomного
образования имени П.Л. Шупика, г. Киев,
ГТУУ «Киевский политехнический институт»

Введение. Согласно обзору литературы автоматизированного алгоритма биоинженерного проектирования, расчета несущей способности и механической прочности соединений искусственных зубопротезных конструкций с биологическими тканями под влиянием длительных циклических силовых нагрузок в клиничко-лабораторных условиях их изготовления таких научных статей вообще не существует, и в дальнейшем, требует разработки.

Цель. С учетом современных возможностей программного и компьютерного обеспечения CAD / CAE / CAM технологий усовершенствовать алгоритм и провести имитационное моделирование механического состояния биомеханических систем «костная ткань-дентальный имплантат-супраконструкция» для доклинического анализа возможных функциональных последствий в системе, где костная ткань имеет недостатки физико- механических характеристик вследствие метаболических остеопатий.

Материалы и методы. Объектом исследования в данной работе выбраны 3 имитационные конечно-элементные модели биомеханических систем «костная ткань-дентальный имплантат-супраконструкция» у пациентов с адентией на нижней челюсти вследствие генерализованного пародонтита – 2, из которых моделируют разную степень потери физико-механических свойств костной ткани вследствие метаболических остеопатий (1 и 2 модели), а 3-я контрольная - имитирует костную ткань без патологических изменений (модель 3). Для достижения цели исследования применяли методы СВ СТ для визуальной и количественной оценки плотности и геометрии неоднородных структур костей челюсти, которые визуализируются, механики твердого тела, которое упруго деформируется, вычислительной математики и информационных технологий для имитационного моделирования методом конечных элементов механического состояния «костной ткани-дентального имплантата-супраконструкции» человека в CAD / CAE системах.

Результаты. В конечно-элементных моделях «костной ткани-дентального имплантата-супраконструкции» 1 и 2 максимальная несущая способность костной ткани и выносливость к нагрузкам определена при распределенной по площади окклюзионной поверхности функциональной силовой нагрузке. Показатель $R=668,3\pm 25,4\text{H}$ определен для конечно-элементной модели 1 и $660,4\pm 22,4\text{H}$ для модели 2, был достоверно ниже контрольной модели 3 с нормальной костью где R равен $750,6\pm 31,5\text{H}$ ($p < 0,05$).

Выводы. На этапе анализа результатов имитационного моделирования биомеханических систем - «костная ткань - дентальный имплантат - супраконструкция» установлено - консольное вытяжение супраконструкций на 3б. наук. праць співробіт. НМАПО
імені П.Л.Шупика 22 (1)/2013

15мм, опираючихся на 4 дентальних імплантата, приводить до додаткової навантаженні кісткової тканини навколо імплантатів, і при наявності метаболічних остеопатій зі зниженням щільності кісткової тканини, приводить до виникненню біомеханічних ризиків і суттєвій втраті несущої здатності кістки в межах 42-44%, і умовно знімних конструкцій зубних протезів в межах 71,7-80,3%.

Ключевые слова: метаболічні остеопатії, імітаційне моделювання біомеханічних систем, біоінженерний аналіз, CAD / CAE технології.

P. V. Leonenko, M. H. Kryshchuk, V. O. Yeshchenko
**Analysing the functional subsequences of dental
implantation in patients with metabolic osteopathies**
**Shupyk National Medical Academy of
Postgraduate Education, Kyiv,
NTUU Kyiv Polytechnic Institute, Kyiv, Ukraine**

Introduction. According to the literature review there is no automatic algorithm of bioengineering design, the calculation of the bearing capacity and mechanical strength of the joints of artificial denture designs with biological tissues under the influence of long-term cyclic power loads in the clinical and laboratory setting of their production ; so it is to be developed.

Purpose. To improve the algorithm and to perform simulated modeling of bio-mechanical systems "bone tissue - dental implant - suprastructure" for the pre-clinical analysis of the possible functional consequences in the system where the bone tissue has disadvantages of physical and mechanical characteristics caused by metabolic osteopathies, taking into account the current capabilities of computer software of CAD / CAE / CAM technologies.

Materials and methods. As the object of the study there were selected three finite-element simulation models of biomechanical systems "bone tissue - dental implant - suprastructure" in patients with edentulous lower jaw caused by generalized periodontitis - 2 of which simulate a different degree of loss of physical and mechanical properties of the bone tissue due to metabolic osteopathies (1 and 2 models), and the third control group simulates the bone tissue without pathological changes (model 3). To achieve the objectives of the study there were applied methods of computer conical and beam tomography for the visual and quantitative evaluation of the density and geometry of the inhomogeneous structures of the jaw bones that are visualized, mechanics of the solid body, which is elastically deformed, computational mathematics and information technology for simulation by finite element method of the mechanical state of "bone tissue - dental implant - suprastructure" of a person in the CAD / CAE systems.

Results. In the finite-element models of the "bone tissue - dental implant - suprastructure" the 1st and 2d maximal load-bearing capacity of bone tissue and the endurance to the loads are detected at the functional power load distributed over the area of the occlusal surface. The index $R=668.3\pm 25.4N$ that was determined for a finite-element model 1, and $660.4\pm 22.4N$ for the model 2 was signifi-

cantly lower than that of the control model 3 with normal bone where R was equal to $750.6 \pm 31.5H$ ($p < 0.05$).

Conclusion. Having analysed the results of the simulated modeling of the biomechanical systems - "bone tissue - dental implant - suprastructure" we established that a console 15mm extension of suprastructures, based on 4 dental implants caused additional load of bone tissue around the implant; the presence of metabolic osteopathies with the decreased bone density led to significant bio-mechanical risks and essential loss of bearing capacity of bone within 42-44%, and conditionally removable dentures within 71.7 - 80.3%.

Key words: metabolic osteopathy, simulated modeling of biomechanical systems, bioengineering analysis, CAD / CAE technology.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

Н.О. Савичук, Л.В. Корнієнко,**

І.О. Трубка, Л.А. Сафронова***

КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ СТАНУ КОЛОНІЗАЦІЙНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ПОРОЖНИНИ РОТА У ДІТЕЙ З ХРОНІЧНИМИ ВІРУСНИМИ ГЕПАТИТАМИ

*Інститут стоматології НМАПО імені П.Л.Шупика,

**Інститут мікробіології і вірусології НАН України

Вступ. Порухення стану колонізаційної резистентності порожнини рота у дітей з хронічним вірусним гепатитом є одним з найвагоміших факторів ризику виникнення та прогресування стоматологічної патології.

Мета. Розроблення, впровадження та визначення ефективності лікувально-профілактичних комплексів, направлених на корекцію даної патогенетичної ланки розвитку стоматологічних захворювань у дітей із хронічними вірусними гепатитами.

Методи. При визначенні ефективності запропонованих лікувально-профілактичних заходів пацієнти були розподілені на дві групи – основну лікувальну (ОЛГ) та контрольну лікувальну групи (КЛГ). До складу основної групи увійшли 40 дітей з хронічним вірусним гепатитом, які отримували запропонований лікувально-профілактичний комплекс – препарати „Субалін” і „Лісобакт”. До складу групи порівняння увійшли 20 дітей з хронічним вірусним гепатитом, які отримували традиційні методи профілактики та лікування. У якості методів лабораторного супроводу використовували мікробіологічні дослідження порожнини рота та визначення рівню імуноглобулінів ротової рідини, які здійснювалися до початку лікування та через 20 днів після його закінчення.

Результати. У дітей з ХВГ порівняно з традиційними підходами були виявлені позитивні зміни у стані стоматологічного здоров'я, що відображено

у наведених в роботі таблицях: зниження поширеності уражень червоної кайми губ, зниження показників пародонтальних індексів, збільшення частоти виявлення та показників обсіменіння порожнини рота представниками нормальної мікрофлори та елімінацією умовно патогенної мікрофлори та асоціації патогенних бактерій; нормалізація показників місцевого імунітету.

Висновки. Включення до складу комплексного лікування запропонованих препаратів забезпечує високу терапевтичну ефективність у 72,5-75,6% пацієнтів з хронічним вірусним гепатитом. При цьому досягається висока елімінаційна ефективність, відновлення колонізаційної резистентності та імунної відповіді.

Ключові слова: хронічний вірусний гепатит, стоматологічне здоров'я, колонізаційна резистентність.

ВСТУП

Порушення системи антиінфекційної резистентності у дітей з хронічними вірусними гепатитами (ХВГ) проявляється домінуванням суб- і декомпенсованих форм дисбактеріозу слизової оболонки порожнини рота (СОПР), що на фоні дисбалансу показників місцевого імунітету та ендогенної інтоксикації [3] стає одним з найвагоміших факторів ризику стоматологічного здоров'я та обов'язковою складовою патогенезу захворювань твердих тканин зубів, пародонту та слизової оболонки порожнини рота [4].

Однак, слід відзначити, що проблема корекції дисбіотичних зрушень порожнини рота при хронічних вірусних гепатитах у дітей залишається досі не вирішеною. Проблема вибору препарату еу- або пробіотичної дії пов'язана у першу чергу з серйозними порушеннями імунологічної ланки колонізаційної резистентності та ризику аутоімунізації запальних процесів у печінці, небажаним імуномодулюючим ефектом та туморогенною індукцією вакциноподібних препаратів [1].

Мета - визначення клінічної ефективності лікувально-профілактичного комплексу у складі препаратів Субалін (ЗАТ „Біофарма”) та Лісобакт (LYSOBACT) Vosnalijek [2].

ОБ'ЄКТ ТА МЕТОДИ

Для визначенні ефективності проведення лікувально-профілактичних з аходів пацієнти були розподілені на дві групи – основну (ОЛГ) та контрольну лікувальну групи (КЛГ). До складу основної групи увійшли 40 дітей з хронічним вірусним гепатитом, які отримували запропонований лікувально-профілактичний комплекс. До складу групи порівняння увійшли 20 дітей з хронічним вірусним гепатитом, які отримували традиційні методи профілактики та лікування.

Обстеження дітей здійснювали в Дитячому міському центрі профілактики та лікування захворювань слизової оболонки порожнини рота та пародонта ГУОЗ та МЗ м. Києва, Дитячому міському гастроентерологічному центрі ГУОЗ та МЗ м. Києва, ДКЛ № 9 Подільського району м. Києва.

Діагноз ХВГ верифікували за загальноприйнятими стандартами [5,9] на підставі даних клініко–інструментального обстеження.

В обох групах здійснювали традиційний комплекс лікувально-профілактичних заходів.

Формування лікувально-профілактичного комплексу для основної групи дітей з ХВГ відбувалось з урахуванням об'єктивних обмежень у застосуванні ряду медикаментів. З метою запобігання необґрунтованого призначення медикаментів та поліпрагмазії і для уникнення несприятливого впливу на перебіг асоційованих захворювань кожен з компонентів лікувально-профілактичного комплексу був попередньо експертно оцінений на доцільність призначення лікарями-спеціалістами (гематологами, онкологами, імунологами, інфекціоністами, нефрологами, фізіотрамами, ревматологами та ін.).

Пацієнти основної групи поряд з базовою терапією отримували препарат пробіотичної дії Субалін (ЗАТ „Біофарма”) та замісний імунотропний препарат Лісобакт (LYSOBACT) Vosnalijek.

Субалін призначався наступним способом: вміст флакона розчиняли кип'яченою водою кімнатної температури. У склянку наливали воду з розрахунку 1 чайна ложка води на 1 дозу препарату. Невеликою кількістю цієї води розводили препарат у флаконі, потім переносили вміст флакона в склянку. Препарат розчиняється протягом 1—2 хвилин, утворюючи гомогенну суспензію. Отриману суспензію застосовували всередину по 1 дозі 2 рази в день протягом 20 днів.

Лісобакт таблетки для розсмоктування призначався у наступному дозуванні: у віці 3—7 років по 1 таблетці 3 рази в добу; 7—12 років — по 1 таблетці 4 рази в добу. Дорослим і дітям у віці старше 12 років — по 2 таблетки 3—4 рази в добу

Клінічну ефективність лікування оцінювали на підставі аналізу вираженості головних клінічних ознак та даних лабораторних досліджень.

Клінічний моніторинг ефективності лікувально-профілактичних комплексів включав визначення індексів гігієни, пародонтальних індексів [11], візуальну оцінку стану слизової оболонки порожнини рота.

Лабораторний моніторинг здійснювали до початку лікування та через 20 днів після його закінчення. У якості методів лабораторного супроводу використовували: мікробіологічні дослідження порожнини рота, визначення рівню імуноглобулінів ротової рідини.

Збір та доставку матеріалів для мікробіологічного дослідження здійснювали відповідно до стандартних сучасних вимог до забору матеріалу для бактеріологічного дослідження [8].

Матеріал для мікробіологічного дослідження порожнини рота отримували методом дисків з наступним засівом на диференційно-діагностичні середовища. Показники обсіменіння порожнини рота визначали шляхом оцінки кількості колоній в 1 мм² поверхні (КУО/мм², ІgКУО/мм²) [10]. В основу ідентифікації мікроорганізмів покладені дані класифікації, викладені в 9-му виданні визначника Bergey [12, 13]. Оцінку ступеня тяжкості дисбактеріозу порожнини рота здійснювали за класифікацією В.В.Хазанової та співавт. [10]. Для визначення стану імуного статусу слизової оболонки порожнини рота вивчався вміст S-IgA, IgA, IgG, IgM у змішаній нестимульованій слині за методом радіальної імунодифузії за Manchini G., Garbonare B., (1965) в модифікації

Simmons (1971) [6]. Статистичний аналіз отриманих даних здійснювали з використанням стандартних статистичних програм "Statistica 6.0" та "SPSS 14" (Stat Soft Inc.) [7].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В результаті проведених заходів в обох групах вдалося домогтися зникнення відчуття дискомфорту, кровоточивості ясен, неприємного запаху з рота. Суб'єктивні відчуття хворих і дані клінічного огляду порожнини рота підтверджували результати визначення об'єктивних пародонтальних індексів, про що свідчило достовірне зниження індексу РМА ($12,93 \pm 0,27$) в основній групі. В контрольній групі позитивна динаміка цього індексу виражена в меншому ступені. Також дещо покращились показники гігієнічного стану порожнини рота як в основній, так і в контрольній групах (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка показників індексів гігієни та пародонтальних індексів у дітей з хронічними вірусними гепатитами на фоні використання лікувально - профілактичного комплексу

Групи: Показники:	До лікування (n=60)	ОЛГ (n=40)	КЛГ (n=20)	Здорові діти (n=104)
ОHI-S	$0,83 \pm 0,05^*$	$0,5 \pm 0,01$	$0,66 \pm 0,05$	$0,33 \pm 0,02$
Федорова-Володкіної	$1,63 \pm 0,12$	$1,16 \pm 0,21$	$1,5 \pm 0,01$	$1,26 \pm 0,11$
РМА, %	$20,30 \pm 1,02^*$	$12,93 \pm 0,27^{\wedge}$	$18,30 \pm 0,62^*$	$13,65 \pm 0,34$
S. Raimfiord	$16,97 \pm 0,15$	$14,97 \pm 0,11$	$14,97 \pm 0,11$	$14,0 \pm 0,84$
СРІТN	$1,1 \pm 0,32$	$0,91 \pm 0,02$	$1,01 \pm 0,12$	$0,96 \pm 0,07$

Примітка: * - достовірність відмінностей порівняно з групою здорових дітей ($p < 0,05$), \wedge - достовірність відмінностей порівняно з контрольною групою ($p < 0,05$).

Результати мікробіологічного дослідження після лікування виявили позитивний вплив на характер мікробіоценозу СОПР лікувального комплексу, що проявлялось збільшенням питомої ваги індигової флори і зменшенням – умовно-патогенної і патогенної. Частота виявлення патогенної та умовно патогенної мікрофлори була достовірно найменшою і склала 10,3-14,2%.

Так, у результаті лікування дітей основної групи із використанням запропонованого лікувального комплексу достовірно підвищилась кількість колоній *Str. Salivarius* ($4,8 \text{ в } 0,32 \text{ ІгКУО/мм}^2$) порівняно з дітьми контрольної групи ($3,18 \text{ в } 0,12 \text{ ІгКУО/мм}^2$); здійснилась повна елімінація таких умовно патогених мікроорганізмів як *Str. pyogenes*, *E. coli*, *Enterobacter cloacae*, *Candida alb.*, *Klebsiella pneumonia*, *Lactobacter*.

Рівень обсіменіння патогенними та умовно патогенними мікроорганізмами *Neisseria* (10%, $2,7 \text{ в } 0,12 \text{ ІгКУО/мм}^2$) та *St. aureus* (15%, $2,51 \text{ в } 0,17 \text{ ІгКУО/мм}^2$) досяг показників групи здорових дітей.

В контрольній групі порівняно з основною достовірно високими залишались показники обсіменіння *Neisseria* (41,66%, 4,0в0,14 ІgКУО/мм2),

Таблиця 2

Видовий і кількісний склад мікробіоценозу слизової оболонки порожнини рота у дітей з хронічним вірусним гепатитом на фоні використання лікувально - профілактичного комплексу

Вид мікроорганізмів	Частота виявлення та кількість колоній мікроорганізмів							
	До лікування(п=60)		ОЛГ (п=40)		КЛГ (п=20)		Здорові(п=104)	
	част. (%)	кількість колоній ІgКУО/мл	част. (%)	кількість колоній ІgКУО/мл	част. (%)	кількість колоній ІgКУО/мл	част. (%)	кількість колоній ІgКУО/мл
<i>Str. Salivarius</i>	100	2,82±0,12	100	4,8±0,32*	100	3,18±0,12*	100	5,38±0,17
<i>Str. sapr.</i>	0	-	30	3,28±0,25^	0	-	30	3,91±0,14
<i>Str. Pyogenes</i>	41,66	3,28±0,22	-	-	18,33	2,80±0,12*	-	-
<i>Str. Faecalis</i>	30,0	2,18±0,19	-	0	-	-	-	-
<i>St. Aureus</i>	41,66	3,18±0,27	15,0	2,51±0,17^	25,0	2,83±0,17	15,0	2,79±0,19
<i>Klebsiella pneumonia</i>	18,33	4,10±0,11	-	-	11,66	4,10±0,11*	-	-
<i>E. colli</i>	5,0	3,01±0,26	-	0	-	0	-	-
<i>Enterobacter cl.</i>	65,0	3,88±0,29	-	0^	30,0	2,18±0,21*	-	-
<i>Candida alb.</i>	11,66	3,58±0,47	-	0^	10	2,54±0,17	15,0	3,0±0,43
<i>Lactobacter</i>	35,0	2,21±0,11	-	0^	18,33	2,21±0,11	-	-
<i>Neisseria</i>	61,66	4,12±0,17	10,0	2,7±0,12^	41,66	4,0±0,14	7,5	3,16±0,16

Примітка: * - достовірність відмінностей порівняно з групою здорових дітей ($p < 0,05$), ^ - достовірність відмінностей порівняно з контрольною групою ($p < 0,05$).

Str. Pyogenes (18,33%, 2,80в0,12 ІgКУО/мм2) та *Klebsiella pneumonia* (11,66%, 4,0в0,11 ІgКУО/мм2), але дещо знизились показники контамінації *St. aureus* (25%, 2,83в0,17 ІgКУО/мм2), *Enterobacter cloacae* (30%, 2,18в0,21 ІgКУО/мм2) та здійснилась повна елімінація *Str. Faecalis* та *E. colli*. (табл.2).

Аналіз отриманих результатів з точки зору ступеня тяжкості порушень мікробіоценозу порожнини рота виявила, що у дітей з ХВГ основної групи після закінчення лікування структура дисбіотичних порушень суттєво змінилася. Так, під впливом запропонованого лікувального комплексу, найчастіше виявляються елементи дисбіотичного зсуву (77,5%), який характеризується незначними змінами кількості одного виду умовно-патогенного мікроорганізму при збереженні нормального видового складу мікрофлори порожнини рота. Незначний позитивний лікувальний ефект спостерігався у дітей контрольної групи, в основному за рахунок зменшення кількості хворих з дисбактеріозом порожнини рота ІV ступеню важкості. Тобто, колонізаційна резистентність порожнини рота найбільш виражено відновлювалась у дітей основної групи (табл.3).

Ступені важкості дисбактеріозу слизової оболонки порожнини роту у дітей з хронічним вірусним гепатитом на фоні використання лікувально-профілактичного комплексу

Ступінь тяжкості	ХВГ					
	До лікування (n=60)		Після лікування (n=40)		Контрольна група (n=20)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Дисбіотичний зсув	-	-	31	77,5	-	-
I-II	12	20,0	8	22	8	30,0
III	30	50,0	1	0,5	9	45,0
IV	18	30,0	-	-	5	25,0

Таким чином, використання основного курсу терапії у складі комплексного лікування дітей з ХВГ мало високу елімінаційну ефективність та забезпечило нормалізацію мікробіоценозу СОПР. Це свідчить про те, що залучення препарату Субалін з подвійним пробіотичним і імунomodуючим ефектом в комбінації з препаратом Лісобакт в складі комплексного лікування дітей з ХВГ забезпечує суттєве зниження частоти виявлення патогенної мікрофлори та нормалізацію рівня індигенної мікрофлори.

Результати клініко-лабораторних досліджень характеру імунної відповіді у дітей з ХВГ свідчать про збереження ознак вторинного імунodefіциту. Для корекції вказаних патогенетичних змін, враховуючи вже існуюче велике навантаження на імунну систему дітей з ХВГ, ризик аутоімунізації запальних процесів та запобігаючи поліпрагмазії, використання препаратів з групи імунomodляторів було обмежене м'яким інтерферонотропним ефектом Субаліну та замісним імунотропним препаратом Лісобакт.

Після проведеного лікування у пацієнтів основної групи спостерігалась активізація місцевого секреторного імунітету, а саме відновлення вмісту S-IgA з $0,19 \pm 0,02$ г/л до $0,57 \pm 0,11$ г/л $p < 0,01$, зменшенням рівня IgA (з $0,26 \pm 0,090$ г/л до $0,11 \pm 0,12$ г/л $p < 0,01$) та IgG (з $0,17 \pm 0,12$ г/л; до $0,03 \pm 0,08 p < 0,01$) (табл. 4).

Оцінка динаміки імунної відповіді у пацієнтів контрольної групи виявила активізацію місцевого секреторного імунітету, однак рівень вказаних факторів не досягав показників здорових дітей. S-IgA $0,19 \pm 0,02$ г/л - $0,33 \pm 0,19$ г/л $p < 0,01$; IgA $0,26 \pm 0,090$ г/л до $0,19 \pm 0,02$ г/л $p < 0,01$; IgG $0,17 \pm 0,12$ г/л; до $0,01 \pm 0,001$ г/л $p < 0,01$).

Таблиця 4

Показники імунного статусу порожнини рота у дітей з хронічними вірусними гепатитами на фоні використання лікувально-профілактичного комплексу

Показники імунного статусу	До лікування (n=60)	ОЛГ (n=40)	КЛГ (n=20)	Здорові (n=104)
S-IgA (г/л)	0,19±0,02*^	0,57±0,11^	0,33±0,19*	0,63±0,19
IgA (г/л)	0,26±0,09*^	0,11±0,12^	0,19±0,02*	0,09±0,02
IgG (г/л)	0,17±0,12*^	0,01±0,001^	0,03±0,02*	0
IgM (г/л)	0,03±0,02*^	0	0	0

Примітка: * - достовірність відмінностей порівняно з групою здорових дітей ($p < 0,05$), ^ - достовірність відмінностей порівняно з контрольною групою ($p < 0,05$).

Таким чином, у пацієнтів основної групи, спостерігалось відновлення показників імунної відповіді до рівня здорових дітей на фоні активізації факторів гуморального імунітету, що можна пояснити інтерфероногеним механізмом дії Субаліну та замісною імунною дією Лісобакту.

ВИСНОВКИ

На підставі порівняльного аналізу ефективності запропонованого лікувально-профілактичного у дітей з ХВГ порівню з традиційними підходами були виявлені позитивні зміни у стані стоматологічного здоров'я, що проявлялись:

- зниженням на 30% поширеності уражень червоної кайми губ, та оптимізацією структури захворюваності за рахунок повної відсутності поєднання ангулярного та експлозітивного хейлітів, та значним зниженням кількості ангулярних хейлітів;
- достовірним зниженням показників пародонтальних індексів РМА (12,93±0,27), Ramfied (14,97±0,11) та CPI (0,91±0,02), які достовірно не відрізняються від показників здорових дітей;
- збільшенням частоти виявлення та показників обсіменіння порожнини рота (100%) представниками нормальної мікрофлори та елімінацією умовно патогенної мікрофлори та асоціацій патогенних бактерій;
- нормалізацією показників місцевого імунітету за рахунок відновлення вмісту S-IgA до 0,57±0,11 г/л $p < 0,01$, зменшення рівнів IgA до 0,11±0,12 г/л та IgG до 0,03±0,08;

Включення до складу комплексного лікування препарату з "подвійним" (імуномодулюючим і протівірусним ефектом) „Субалін” і препарату замісної терапії Лісобакту забезпечує високу терапевтичну ефективність у 72,5-75,6% пацієнтів. При цьому досягається висока елімінаційна ефективність, відновлення колонізаційної резистентності і імунної відповіді, усунення проявів ендогенної інтоксикації.

Література

1. Дранник Г.Н., Гринвич Ю.А., Дзизик Г.М. Иммунотропные препараты. К. Здоровье. 1994.

2. Застосування замісної імунотерапії у комплексному лікуванні генералізованих пародонтитів. Інформаційний лист про нововведення в системі охорони здоров'я. МОЗ України. 2005.

3. Корнієнко Л.В., П'янкова О.В., Зайцева Н.Є., Сафронова Л.А. Стан колонізаційної резистентності порожнини рота та дистальних відділів кишечника у дітей з хронічними вірусними гепатитами. Дентальні технології. 2008, 3.

4. Корнієнко Л.В. Фактори ризику стоматологічних захворювань у дітей з хронічними ураженнями печінки. Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л.Шупика. 2008, 17 (3): 239-244.

5. Лук'янова О.М., Білоусов Ю.В., М.Ф.Денисова, Чернега Н.В. Критерії діагностики та принципи лікування хронічного гепатиту у дітей. Методична розробка І ПАГ АМН України та ХМАПО МОЗ України.

6. Мельников О.Ф., Заболотный Д.И. Діагностика иммунодефицитов при патології слизистої оболочкі на основі определения иммуноглобулинов в секретах. Метод. Рекомендации. Киев. 2003.

7. Мінцер О.П., Вороненко Ю.В., Власов В.В. Оброблення клінічних і експериментальних даних у медицині. Навчальний посібник. К.: Вища школа. 2003.

8. Памятка по правилам забора и посева исследуемого материала при основных бактериальных инфекциях. Обл. СЭС №8/701 от 27.05.97 г. Приложение к письму. Обл. СЭС №8/701 от 27.05.97г.

9. Учайкин В. Ф. Вирусные гепатиты у детей: этиологическая структура, особенности течения и лечение. Эпидемические и инфекционные болезни. 1998, 2: 4-8.

10. Хазанова В. Микробная флора полости рта. Справочник по стоматологии. М. 1993: 438 - 443.

11. Хоменко Л.О., Шматко В.І., Остапко О.І. та ін. Стоматологічна профілактика у дітей. Навч.посібник. К.: Віпол. 1993.

12. Хоулт Дж. Определитель бактерий Берджи. М.: Мир. 1997, 1: 1-429.

13. Хоулт Дж. Определитель бактерий Берджи. М.: Мир. 1997, 2: 437-799.

Н.О. Савичук, Л.В. Корниенко, И.А. Трубка, Л.А. Сафронова
Коррекция нарушения состояния колонизационной
резистентности полости рта у детей с хроническими
вирусными гепатитами

***Институт стоматологии НМАПО имени П.Л.Шупика,**

****Институт микробиологии и вирусологии НАН Украины**

Вступление. Нарушение колонизационной резистентности полости рта у детей с хроническим вирусным гепатитом является одним из наиболее значимых факторов риска возникновения и прогрессирования стоматологической патологии.

Цель. Разработка, внедрение и определения эффективности лечебно-профилактических комплексов, направленных на коррекцию данного патогенетического звена развития стоматологических заболеваний у детей с хроническими вирусными гепатитами.

Методы. При определении эффективности предлагаемых лечебно-профилактических мероприятий пациенты были разделены на две группы - основную лечебную и контрольную лечебную группы. В состав основной группы вошли 40 детей с хроническим вирусным гепатитом, получавших предложенный лечебно-профилактический комплекс - препараты "Субалин" и "Лисобак". В состав группу сравнения вошли 20 детей с хроническим вирусным гепатитом, получавших традиционные методы профилактики и лечения. В качестве методов лабораторного сопровождения использовали микробиологические исследования полости рта и определение уровня иммуноглобулинов ротовой жидкости, которые осуществлялись до начала лечения и через 20 дней после его окончания.

Результаты. У детей с ХВГ по сравнению с традиционными подходами были обнаружены положительные изменения в состоянии стоматологического здоровья, что отражено в приведенных в работе таблицах: снижение распространенности поражений красной каймы губ, снижение показателей пародонтальных индексов, увеличение частоты выявления и показателей обсемененности полости рта представителями нормальной микрофлоры и элиминацией условно патогенной микрофлоры и ассоциаций патогенных бактерий, нормализация показателей местного иммунитета.

Выводы. Включение в состав комплексного лечения предложенных препаратов обеспечивает высокую терапевтическую эффективность у 72,5-75,6% пациентов с хроническим вирусным гепатитом. При этом достигается высокая элиминационная эффективность, восстановление колонизационной резистентности и иммунного ответа.

Ключевые слова: хронический вирусный гепатит, стоматологическое здоровье, колонизационная резистентность.

N. O. Savytchuk, L. V. Korniienko, I.O. Trubka, L. A. Safronova
Correcting the deranged state of colonization resistance
of oral cavity in children with chronic viral hepatitis
Institute of Dentistry Shupyk NMAPO,
Institute of Microbiology and Virology of NAS of Ukraine

Introduction. The deranged state of colonization resistance of oral cavity in children with chronic viral hepatitis is one of the most important risk factors for the onset and progression of dental disease.

Purpose. To develop, implement and detect the effectiveness of therapeutic and preventive complexes, aimed at correcting this pathogenetic link of dental diseases development in children with chronic viral hepatitis.

Methods. To determine the effectiveness of the proposed therapeutic and preventive measures, the patients were divided into two groups – a basic treatment

group and a control treatment group. The basic group consisted of 40 children with chronic viral hepatitis treated with the proposed therapeutic and preventive complex i.e. "Subalin" and "Lisobakt." As compared the control group included 20 children with chronic viral hepatitis treated by the traditional preventive and therapeutic methods. As laboratory methods there were used microbiological analysis of oral cavity and measurement of the rate of immunoglobulins in oral fluid; the methods were applied before the treatment and 20 days after its completion.

Results. There were detected positive changes in the state of dental health in children with chronic viral hepatitis compared with those who underwent the traditional therapeutic approaches, as represented in the tables given in the paper i.e. reduced prevalence of the vermilion border lesions, reduced gingival indices, increased rate of the detection and indices of oral cavity contamination by normal microflora and elimination of conditionally pathogenic microflora and pathogenic bacteria associations, normalized local immunity.

Conclusion. The inclusion of the proposed drugs to the complex treatment insures a high therapeutic efficacy in 72.5-75.6% of patients with chronic viral hepatitis. Thus the high eliminative efficiency, restoration of colonization resistance and immune response are achieved.

Key words: chronic viral hepatitis, dental health, colonization resistance.

© І.М. ЧОРНЕНЬКИЙ, 2013

І.М. Чорненький

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЮ АДГЕЗИВНОСТІ МЕТАЛЕВИХ ПОВЕРХОНЬ КОБАЛЬТО - ХРОМОВОГО СПЛАВУ ШТИФТОВИХ КОНСТРУКЦІЙ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД МЕТОДІВ СТРУМИННОЇ АБРАЗИВНОЇ ОБРОБКИ

Інститут стоматології НМАПО

імені П.Л. Шупика, м. Київ

Вступ. З огляду на клінічну актуальність нових підходів на вплив адгезивних властивостей металевих штифтових конструкцій виконана робота є дослідження впливу струминної обробки поверхні кобальто - хромового (Co-Cr) сплаву і експериментальне дослідження впливу на адгезивність.

Мета. Підвищення ефективності відновлення коронкової частини зубів штифтовими конструкціями шляхом удосконалення методик обробки поверхні суцільнолитих штифтових конструкцій.

Матеріали та методи. Експеримент був проведений на металевих зразках на базі кафедри ортопедичної стоматології Інституту стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика і лабораторне дослідження растровою електронною мікроскопією в Інституті металофізики імені Г. В. Курдюмова НАН України, та експериментальних досліджень на адгезію в НТТУ (КПІ).

36. наук. праць співробіт. НМАПО
імені П.Л.Шупика 22 (1)/2013

Результати. Використання традиційної методики зі струминним приладом за допомогою оксиду алюмінію досягнуто розпушення поверхні металу, що дає збільшення площини з'єднання з фіксуючим цементом і покращення адгезивних властивостей тканини зуба – цемент – метал .

Висновок. Результати, отриманих нами експериментальних даних, показали, що при використанні трьохступеневої струминної технології обробки поверхні металу були покращені адгезивні властивості та при застосуванні в клінічній практиці на штифтових конструкціях був збільшений опір напружено - деформованого стану відновлених зубів.

Ключові слова: сплав кобальту - хромовий (Co-Cr), штифтові конструкції, адгезивність, оксид алюмінію, скляні кульки, струминна обробка.

ВСТУП

Розповсюдженість каріозних та некаріозних уражень і травматичних пошкоджень зубів серед населення України останніми роками має тенденцію до збільшення. Ефективність ортопедичного лікування при повній втраті коронки зуба з використанням різновидних штифтових конструкцій присвячена досить велика кількість публікацій у вітчизняній та зарубіжній літературі. Запропоновано багато методів покращення адгезивних властивостей штифтових конструкцій. Найбільш поширеними штифтовими конструкціями для відновлення дефектів коронкової частини зуба є суцільнолиті штифтові конструкції.

Основний матеріал для штифтових конструкцій використовують на основі Co-Cr сплаву, який має такі властивості: високу міцність, корозійну стійкість. Процес обробки поверхні металевих штифтових конструкцій на етапі примірки та фінішної обробки є одним із найважливіших.

Однак основним недоліком таких конструкцій є перевантаження коренів опорних зубів при жувальних навантаженнях. І, як наслідок, часто виникають такі ускладнення, як: порушення маргінального герметизму ортопедичних конструкцій, розвиток вторинного карієсу, корозії металевих конструкцій, розцементування конструкцій, переломи або тріщини коренів опорних зубів.

Мета дослідження. Підвищення ефективності відновлення коронкової частини зубів штифтовими конструкціями шляхом удосконалення методик обробки поверхні суцільнолитих штифтових конструкцій.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Нами був проведений експеримент на металевих зразках на базі кафедри ортопедичної стоматології Інституту стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика і лабораторне дослідження растровою електронною мікроскопією в Інституті металофізики імені Г. В. Курдюмова НАН України, та експериментальних досліджень на адгезію в НТТУ (КПІ).

Для імітації штифтових конструкцій була виготовлена методом лиття з аготівля довжиною 40 мм і діаметром 5мм з кобальту-хромового сплаву, в роботі використовували сплав для лиття "Biomate K Best" Виробник: "S.I.L.P.O. S.r.L." (Італія) (рис. 1).



Рис. 1. Заготівля довжиною 40 мм і діаметром 5мм2 з кобальто-хромового сплаву
У зв'язку з цим експериментальний матеріал був розділений на дві групи. Зразки сплаву перед обробкою піддавали механічному шліфуванню і струминній обробці.

У першій групі матеріалу була проведена підготовка торцевої поверхні за допомогою струминної обробки оксиду алюмінію 50 мікрметрів (Al_2O_3) 270 mesh (рис 3, 4).

Експериментальні зразки досліджувалися на растрових електронних мікроскопах (РЕМ) JSM-5000 (JEOL, Японія). Для РЕМ-вимірів був обраний режим як вторинних електронів (режим SEI), так і розсіяних електронів в режимі ВЕС, що дозволило комплексно вивчити морфологічні та хімічні зміни поверхні дентину кореня зуба. Якісний і кількісний рентгеноспектральний мікроаналіз досліджуваних зразків виконувався при прискорювальній напрузі 20 кВ з використанням еталонних наборів.

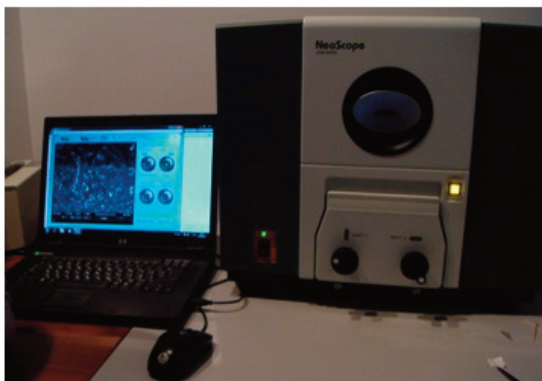


Рис. 2. Растровий електронний мікроскоп (РЕМ) JSM-5000 (JEOL, Японія)

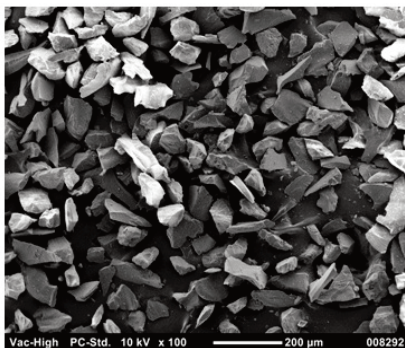


Рис. 3. РЕМ - зображення оксиду алюмінію 50 мікрметрів (Al₂O₃), збільшення x200

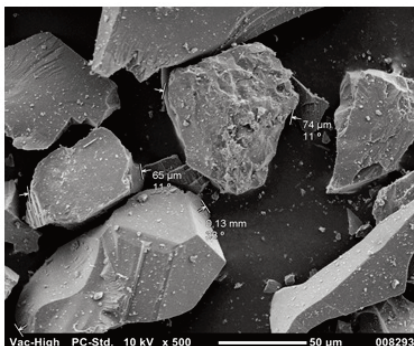


Рис. 4. РЕМ-зображення оксиду алюмінію 50 мікрметрів (Al₂O₃), збільшення x500
Шляхом струминної обробки досягали зміни властивостей поверхні
Co-Cr сплаву (рис 5,6).

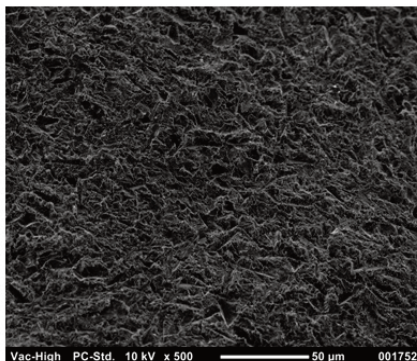


Рис. 5. РЕМ-зображення поверхні Co-Cr сплаву, оброблена за допомогою
оксиду алюмінію 50 мікрметрів (Al₂O₃), збільшення x500
36. наук. праць співробіт. НМАПО
імені П.Л.Шупика 22 (1)/2013

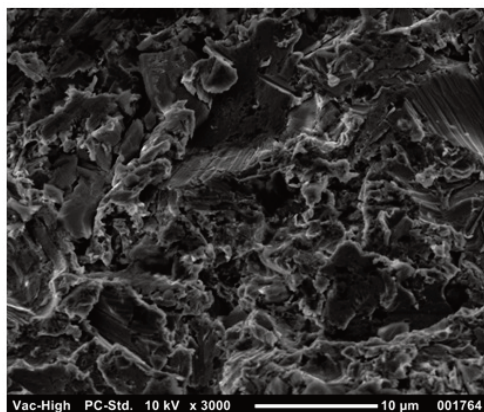


Рис. 6. PEM-зображення поверхні Co-Cr сплаву, оброблена за допомогою оксиду алюмінію 50 мікрометрів (Al₂O₃), збільшення x 3000

У другій експериментальній групі була проведена підготовка поверхні удосконаленою методикою триступеневої струминної обробки: перший крок - обробка оксидом алюмінію 50 мікрометрів (Al₂O₃) 270 mesh (рис. 3,4,5,6.), другий крок - струминна обробка поверхні за допомогою скляних кульок Rolloblast розміром 50 мікрометрів 400-200 mesh (рис. 7,8), вигляд поверхні після обробки (рис. 9,10). Третій крок - струминна обробка поверхні за допомогою оксиду алюмінію 50 мікрометрів (Al₂O₃) (рис. 11,12).

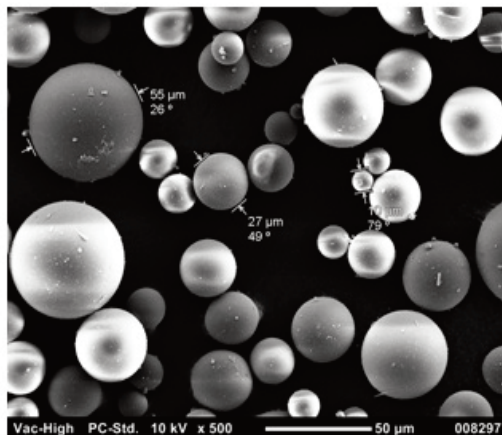


Рис. 7. PEM-зображення скляних кульок Rolloblast розміром 50 мікрометрів, збільшення x 500

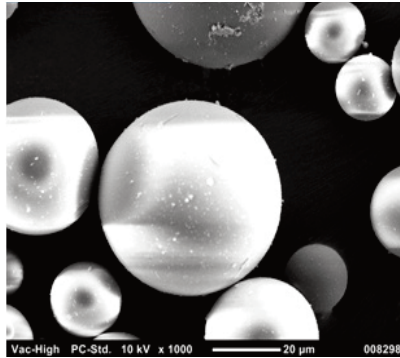


Рис. 8. РЕМ - зображення скляних кульок Rolloblast розміром 50 мікрометрів, збільшення x 1000

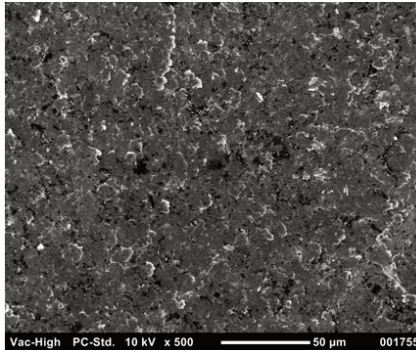


Рис. 9. РЕМ-зображення поверхні Co-Cr сплаву, обробленої за допомогою скляних кульок Rolloblast розміром 50 мікрометрів 400-200 mesh, збільшення x 500

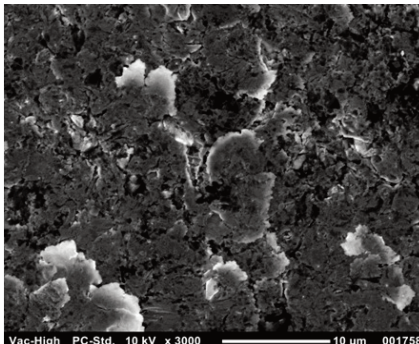


Рис. 10. РЕМ-зображення поверхні Co-Cr сплаву, що оброблена за допомогою скляних кульок Rolloblast розміром 50 мікрометрів 400-200 mesh, збільшення x 3000

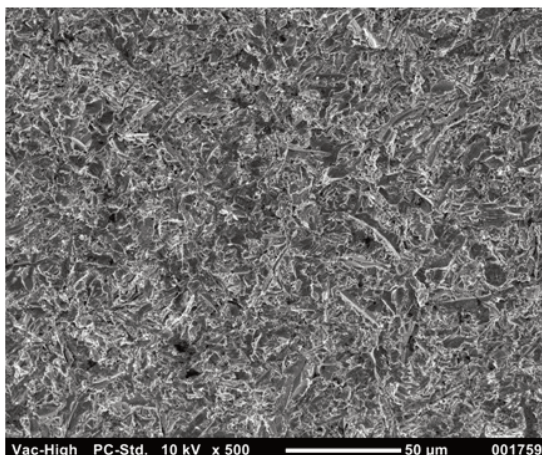


Рис. 11. ПЕМ-зображення поверхні Co-Cr сплаву, оброблена за допомогою оксиду алюмінію 50 мікрометрів (Al_2O_3), збільшення x 500

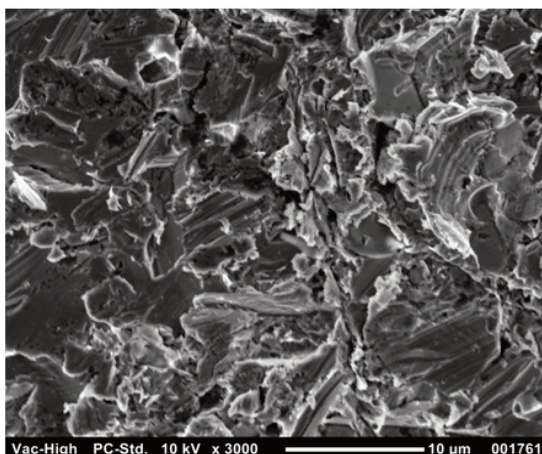


Рис. 12. ПЕМ-зображення поверхні Co-Cr сплаву, оброблена за допомогою оксиду алюмінію 50 мікрометрів (Al_2O_3), збільшення x 3000

Наступним етапом нашої роботи було дослідження адгезивних властивостей, оброблених поверхонь металу.

Для досягнення цієї мети, ми використали дві експериментальні моделі і фіксували на модифікований склоіономерний цемент Fuji Plus (Японія), діаметр з'єднання має 5 мм² (рис. 13).



Рис. 13. З'єднані деталі за допомогою склоіономерного цементу Fuji Plus (Японія)

Для дослідження механічних характеристик стійкості на розрив під дією безперервного навантаження метал-цемент-метал проводили за допомогою випробувальної машини TIRAtest 2300 (рис. 14, 15).



Рис. 14. Універсальна випробувальна машина TIRAtest-2300

Універсальна випробувальна машина TIRAtest-2300 призначена для визначення механічних властивостей металів, пластмас, волокон композиційних матеріалів, тощо. За допомогою різних програмних шаблонів можна здійснювати наступні режими навантаження і деформації: розтягнення, стиск або згин з заданою постійною швидкістю, або безперервного деформування, випробування на повзучість при постійному або циклічному навантаженні; вимірювання релаксації при постійній або циклічній деформації.



Рис. 15. Закріплена експериментальна модель в універсальній випробувальній машині TIRAtest-2300 на розтягнення

За допомогою універсальної випробувальної машини TIRAtest-2300, в якій датчик фіксував результат в ньютонках (Н).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Наведені усереднені дані виміру на розрив (табл. 1) показують, яку силу адгезивності має метал – цемент – метал на 5 мм² площиною в залежності від групи експериментальних моделей, описаних раніше.

Для подальшого обчислення даних отримання результату значення Sigma МПа (на мм²) результат підгрупи Pmax Н ділився на площу випробуваної поверхні металевої заготовки 5 мм² (19,5 мм). Отриманий результат представлений таблицею 1.

Таблиця

Результат експерименту на розрив (сила адгезії в МПа на 1 мм²)

Метод струминної абразивної обробки	
Одноступенева	Трьохступенева
M±m	M±m
0,59±0,03	2,51±0,04

Таким чином, аналіз результатів дослідження з використанням традиційної методики зі струминним приладом за допомогою оксиду алюмінію досягаємо розпушення поверхні металу та збільшення площини з'єднання з фіксуючим цементом, що покращує адгезивні властивості тканини зуба – цемент – метал.

При використанні оброблення поверхні металу струминним приладом за допомогою скляних кульок заповірюємо поверхню до блиску й гладкості. Це дає велику можливість при примірці конструцій оцінити крайове прилягання і посадку конструцій в робоче поле без складності.

ВИСНОВОК

Таким чином, під час проведення досліджень виявлена значна відмінність експериментальних результатів при обробці поверхонь металу в залежності від видів струминної обробки поверхні штифтових конструкцій.

Результати експериментальних досліджень показали, що при використанні трьохступеневої струминної технології обробки поверхні металу були покращені адгезивні властивості та при застосуванні їх в клінічній практиці на штифтових конструкціях буде збільшений опір напружено - деформованого стану відновлених зубів.

Література

1. Биденко Н.В. Стеклоиономерные материалы и их применение в стоматологии / Практическое пособие . - Москва. : Книга плюс. - 2003. - С. 72, 112.
2. Брагин Е.Н. Ортопедические методы лечения при полном отсутствии коронки зуба / Брагин Е.Н., Скрыль А.В., Каливрадджиян Э.С., Алабовский Д.В. // Стомтолог. журнал . – 2006 - №9 – С 9 - 54.
3. Громов О.В. Штифтовые конструкции: Факторы успеха и причины неудач / Громов О.В., Котелевский Р.А., Василишина М.В., Воротняя Т.И., Савранская Н.А. // Современная стоматология журнал. – 2012 - №5 – С . 84 - 88.
4. Daniel Edelhoff. Всё о современных системах корневых штифтов / Daniel Edelhoff., Hubertus Spiekermann. // Новое в стоматологии. Научно – практический журнал. – 2003 - № 5 – С. 44-49.
5. Nadim Z. Baba, DMD, MSD. Contemporary Restoration of ENDODONTICALLY TREATED TEETH / Nadim Z. Baba, DMD, MSD. – Quintessence Publishing Co, Inc Istanbul, Moscow, New Delhi, Prague, Sao Paulo, Seoul, Singapore, and Warsaw, 2013. – 61-91p.
6. H.W. Anselm Wiskott. Fixed Prosthodontics PRINCIPLES AND CLINICS. / H.W. Anselm Wiskott. . – Quintessence Publishing London, Berlin, Chicago, Tokyo, Barcelona, Beijing, Istanbul, Milan, Moscow, New Delhi, Prague, Sao Paulo, Seoul and Warsaw, 2011. – 699 - 702 p.

И.М. Чорненкоий

Экспериментальное исследование степени адгезивности металлических поверхностей кобальта - хромовый сплав штифтовой конструкции в зависимости от методом струйной обработки

Институт стоматологии НМАПО имени П.Л. Шупика, г.Киев

Введение. Учитывая клиническую актуальность новых подходов на воздействие адгезивных свойств металлических штифтовых конструкций выполнена работа является исследование влияния струйной обработки поверхности кобальто - хромового (Co-Cr) сплава и экспериментальное исследование влияния на адгезивность.

Цель. Повышение эффективности восстановления коронковой части зубов штифтовыми конструкциями путем усовершенствования методик обработки поверхности цельнолитых штифтовых конструкций.

Матеріали і методи. Експеримент був проведений на металічних образцях на базі кафедри ортопедическої стоматології Інституту стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика лабораторне дослідження растрової електронної мікроскопією в Інституті металлофізики імені Г.В. Курдюмова НАН України, і експериментальних досліджень на адгезію в НТТУ (КПІ).

Результати. Використання традиційної методики со струйним прибором з допомогою оксиду алюмінія досягнуто розривлення поверхності металу дає збільшення площості з'єднання з фіксуєчим цементом і покращення адгезивних властивостей ткани зуба - цемент - метал.

Заключення. Результати отриманих нами експериментальних даних показали, що при використанні трьохступенчатої піскоструйної технології обробки поверхності металу були покращені адгезивні властивості і при використанні в клінічній практиці на штифтових конструкції буде збільшено опір напруженню - деформованого стану відновлених зубів.

Ключові слова: сплав кобальта - хромовий (Co-Cr), штифтові конструкції, адгезивність, оксид алюмінія, скляні кульки, струйна обробка.

I. Chornenkyy

Experimental research degrees of metal surfaces adhezyvnosti cobalt - chromium alloy pin construction depending on the method of sandblasting Institute of Dentistry Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv

Introduction. Given the clinical relevance of new approaches to the impact of adhesive properties of metal pin tumbler construction work performed is the study of the effect of sandblasting surface cobalt - chromium (Co-Cr) alloy and experimental study of the effect on the adhesiveness.

Purpose. Improved recovery of coronal tooth pin designs by improving methods of surface treatment-piece pin tumbler designs.

Materials and methods. The experiment was carried out on metal samples at the Department of Prosthetic Dentistry Institute of Dentistry NMAPE named after Shupyk laboratory research and scanning electron microscopy at the Institute of Metal behalf GV Kurdyumov NAS of Ukraine, and experimental studies on the adhesion of NTTU (KPI).

Results. Thus analyzing the results using conventional methods blasting unit using aluminum oxide, we reach the loosening of the metal surface, which allows increasing plane connectivity with fixing cement and improve the adhesive properties of the tooth - cement - metal.

Conclusion. The results of the experimental data showed that the use of a three sandblasting metal surface treatment technology have been improved adhesive properties and when used in clinical practice for pin tumbler konstrutsiyah will be increased resistance to stress - strain state of the restored teeth.

Key words: alloy cobalt - chrome (Co-Cr), pin design, adhesiveness, aluminum oxide, glass beads, sandblasting.

СУДОВА МЕДИЦИНА

© А. М. БІЛЯКОВ, 2013

А. М. Біляков

ЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ КАТЕХОЛАМІНІВ В ЛІКВОРІ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ТРИВАЛОСТІ ПЕРЕБІГУ СМЕРТЕЛЬНОЇ МЕХАНІЧНОЇ ТРАВМИ Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця

Мета. В ранньому терміні антемортального періоду: безпосередньо після травми, при смерті за короткий проміжок часу (від декількох до десятків хвилин) та через 1-2 години після неї визначали кількісний вміст катехоламінів в лікворі для встановлення тривалості її перебігу.

Матеріали та методи. У трупів осіб, які померли внаслідок травмування, під час проведення судово-медичного дослідження шляхом субокцитіпальної пункції відбирали ліквор. Зразки об'єднували в групи в залежності від тривалості вмирання. Катехоламіни визначали за допомогою тонкошарової хроматографії на пластинах Sorbifil. Кількісний вміст визначали за допомогою розробленої нами програми та запатентованого способу (Патент на корисну модель №54582, зареєстрований 10.11.2010 року), при якому програмно автоматично визначається площа плями досліджуваної речовини на хроматограмі після її сканування в порівнянні з площею плями стандарту.

Результати. Встановлено, що в порівнянні з групою контролю (померлі внаслідок ішемічної хвороби серця) у осіб, які померли за короткий проміжок часу, вміст адреналіну та норадреналіну, статистично відрізняється ($p < 0.02$) та не відрізняється у тих, хто помер через 1-2 години ($p > 0.05$). У випадках, коли травматичний ґенез смерті не викладає сумнівів, вміст адреналіну у осіб, які померли через короткий проміжок часу в порівнянні з померлими через 1-2 години, статистично не відрізняється ($p > 0.05$). Однак, існує статично достовірна різниця вмісту норадреналіну в даних групах ($p < 0.05$).

Ключові слова: катехоламіни, адреналін, норадреналін, смертельна травма.

ВСТУП

Одним із основних завдань судової медицини в випадках насильницької смерті є визначення причини та давності виникнення тілесних ушкоджень, а також тривалості захиттєвого перебігу травми. Відомо, що під час вмирання в організмі внаслідок активації симпато – адреналової системи підвищується синтез катехоламінів – адреналіну та норадреналіну [1]. Основна їх дія направлена на стимуляцію активності ендокринних залоз, гіпоталамуса, гіпофіза, підвищення частоти серцевих скорочень та артеріального тиску. За таких умов підвищується проникливість судинного русла, гематоенцефалічного бар'єру і катехоламіни здатні потрапляти в біологічні рідини тіла, зокрема, у ліквор.

Дослідниками виявлено підвищення вмісту катехоламінів в лікворі при агонії [5] та механічній асфіксії [4]. Доведено, що відношення кількісного вмісту адреналіну до норадреналіну при агонії відрізняється від його вмісту у померлих внаслідок переохолодження [6].

Таким чином, визначення їх вмісту в лікворі у осіб з різною тривалістю вмирання після дії смертельного травматичного фактору є перспективним напрямком для досліджень.

Мета - визначення кількісного вмісту катехоламінів – адреналіну та норадреналіну в лікворі з метою встановлення тривалості перебігу травми у людей, які померли в ранньому терміні антемортального періоду: безпосередньо після травми, за короткий проміжок часу (від декількох до десятків хвилин), через 1-2 години.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У трупів осіб, які померли внаслідок травмування, під час проведення судово-медичного дослідження шляхом субокципітальної пункції відбирали ліквор. Вилучений ліквор комбінували на групи в залежності від тривалості перебігу травми: померлі безпосередньо після травми - 10 осіб, за короткий проміжок часу - 10 осіб, через 1-2 години - 10 осіб.

Групою контролю були особи, смерть яких настала від ішемічної хвороби серця – 20 осіб (раптова смерть).

В кожному зразку ліквору проводили одночасне вивчення кількісного вмісту адреналіну та норадреналіну за розробленим нами методом, в основі якого лежить поєднання етапів хроматографічного виділення катехоламінів [2] з флюорометричним їх визначенням [7]. Результати досліджень обробляли статистично за Стьюдентом.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ІХ ОБГОВОРЕННЯ

Результати визначення кількісного вмісту адреналіну та норадреналіну в лікворі у осіб, які померли внаслідок травматичної дії факторів в різні проміжки часу та ішемічної хвороби серця, представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Кількісний вміст адреналіну та норадреналіну в лікворі померлих внаслідок травматичної дії факторів та ішемічної хвороби серця

№ ;	Причина смерті	Тривалість вмирання	n	Адреналін Хвх (нг/мл)	p	Норадреналін Хвх (нг/мл)	p
1	Ішемічна хвороба серця	Раптова смерть (контроль)	20	47,54в4,14	p1-p3 <0.02 p1-p4 >0.05	61,59в3,8	p1-p3 <0.02 p1-p4 >0.05
2	Травма	Безпосередньо після травми	10	Не визначався		Не визначався	
3	Травма	За короткий проміжок часу після травми	10	91,11в15,8	p3-p4 >0.05	145,16в31,61	p3-p4 <0.05
4	Травма	1-2 години після травми	10	64,24в10		73,155в13,58	

Аналіз результатів показав, що в порівнянні з контролем кількісний вміст адреналіну в лікворі статистично відрізнявся у тих, хто помер через десятки хвилин ($p < 0.02$) та не відрізнявся у тих, хто помер через 1-2 години ($p > 0.05$). Аналогічні результати отримані і при визначенні норадреналіну: достовірність різниці у померлих через десятки хвилин ($p < 0.02$) та її відсутність у померлих через 1-2 години ($p > 0.05$) в порівнянні з групою контролю.

Вміст катехоламінів в лікворі померлих безпосередньо після травми не визначався, тому що при даних випадках смерті (падиння з висоти, руйнування тіла) в лікворі містилася значна кількість крові.

Порівняння між собою кількісного вмісту катехоламінів в групах з різною тривалістю перебігу травми, що можливе при відсутності сумнівів травматичного ґенезу смерті, показало, що вміст адреналіну у осіб, які померли через короткий проміжок часу в порівнянні з тими, хто помер через 1-2 години, статистично не відрізняється ($p > 0.05$). Однак, існує статично достовірна різниця вмісту норадреналіну в даних групах ($p < 0.05$).

Статистично достовірне підвищення вмісту адреналіну та норадреналіну в лікворі у осіб, які померли за короткий проміжок часу (від декількох до десятків хвилин) після травматичної дії фактору пояснюється активацією симпато-адреналової системи у відповідь на його дію. Зважаючи на те, що адреналін є «гормоном страху», основна дія якого направлена на стимуляцію активності ендокринних залоз, гіпоталамуса, гіпофіза, підвищення частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, що характерне для початку розвитку стресової реакції, в подальшому зменшення його кількості пов'язане з виснаженням синтезуючих систем та втратою чутливості периферійних рецепторів до його дії [3]. Підвищення синтезу норадреналіну у померлих за короткий проміжок часу та збереження підвищеного рівня протягом 1-2 годин після травмування пояснюється тим, що, будучи нейромедіатором, дія норадреналіну направлена, перш за все, на підтримання діяльності серцево-судинної системи і намагання організму в умовах перебігу стрес-реакції стабілізувати та зберегти показники гомеостазу.

ВИСНОВКИ

• Дослідження показали, що кількісний вміст адреналіну та норадреналіну в лікворі статистично відрізнявся у тих, хто помер через десятки хвилин ($p < 0.02$) та не відрізнявся у тих, хто помер через 1-2 години ($p > 0.05$).

• У випадках, коли травматичний генез смерті не викладає сумнівів, вміст адреналіну у осіб, які померли через короткий проміжок часу в порівнянні з померлими через 1-2 години статистично не відрізняється ($p > 0.05$). Однак, існує статично достовірна різниця вмісту норадреналіну в даних групах ($p < 0.05$). Таким чином, вміст адреналін та норадреналіну в лікворі може бути використаний для визначення діагностичних критеріїв з метою встановлення тривалості перебігу травми.

Література

1. Козлов А.Г.. Адренергическая регуляция: молекулярные механизмы. К.: Наука. 1993.

2. Паю В.П. Метод определения катехоламинов. Лабораторное дело. 1979, 5: 297-300.
3. Теодореску І.- Екзарку/ Шок//Бухарест. 1980: 154-157.
4. Biliakov A.M. Significance of the quantitative cerebrospinal fluid content of catecholamines in the diagnosis of asphyxia in hanging. Lik Sprava. 2002, 5: 41–43.
5. Berg S., und Bonte R. The catecholamine contents of cadaver blood and cerebrospinal liquor in different types of agony. Z Rechtsmed. 1973, 72: 56–62.
6. Kernbach-Wighton G., Sprung R. und Saternus K.S. Potsdam Rechtsmed: s.n. Zum Katecholaminspiegel bei Unterkühlung. 2003, 31 May–1 June: 44-45.
7. Yakubovich D. Method for the rapid determination of norepinephrine, dopamine and serotonin in the same brain region. Pharmacol. Biochem. Behaviour. 8 (5): 515-519.

А.Н. Биляков

**Значение количественного содержания катехоламинов
в ликворе для диагностики длительности течения
смертельной механической травмы
Национальный медицинский университет
им. О.О. Богомольца**

Цель. В раннем строке антемортального периода: непосредственно после травмы, в случае смерти за короткий отрезок времени (от нескольких до десятков минут) и через 1-2 часа после нее определяли количественное содержание катехоламинов в ликворе для установления длительности ее течения.

Материалы и методы. У трупов лиц, которые умерли вследствие травмирования, во время проведения судебно-медицинского исследования путем субокципитальной пункции отбирали ликвор. Образцы объединяли в группы в зависимости от длительности умирания. Катехоламины определяли при помощи тонкослойной хроматографии на пластинах Sorbifil. Количественное содержание определяли при помощи разработанной нами программы и запатентованного способа (Патент на модель №54582, зарегистрированный 10.11.2010 года), при котором программно автоматически определяется площадь пятна вещества, которое мы исследуем на хроматограмме, после ее сканирования по сравнению с площадью пятна стандарта.

Результаты. Установлено, что по сравнению с группой контроля (умершие вследствие ишемической болезни сердца) у лиц, которые умерли за короткий отрезок времени, содержание адреналина норадреналина статистически отличается ($p < 0.02$) и не отличается у тех, которые умерли через 1-2 часа ($p > 0.05$). В случаях, когда травматический генез смерти не вызывает сомнения, содержание адреналина у лиц, которые умерли через коротки промежуток времени в сравнении с умершими через 1-2 часа, статистически не отличается ($p > 0.05$). Однако, существует статистически достоверная разница содержания норадреналина в этих группах ($p < 0.05$).

Ключевые слова: катехоламины, адреналин, норадреналин, смертельная травма.

A.M. Biliakov

**Role of catecholamines amount in cerebrospinal fluid
for measuring the duration of a lethal mechanical
traumatic event**

O.O. Bogomolets National Medical University

Introduction. The amount of catecholamines in cerebrospinal fluid was measured at early stages of antemortem period: immediately after a trauma, within a short period of time (from some minutes to tens of minutes) and in 1-2 hours after the trauma for determining the duration of this traumatic event.

Materials and Methods. During forensic medical research there was extracted cerebrospinal fluid by suboccipitalis puncture in corpses of individuals whose death was caused by traumatic factors. The samples were combined according to the duration of dying. Catecholamines were determined by using thin-layer chromatography with Sorbifil plates. The quantitative content was estimated with the help of our developed computing program and a patented method (utility model patent No. 54582, registered on 10.11.2010). The program automatically determines the path length of a substance being investigated on the chromatogram after it has been scanned and compared with the standard path length.

Results. It was determined that contents of adrenaline and noradrenaline in the CSF of the persons that died within a short period of time is statistically different ($p < 0.02$) in comparison with the control group (persons died because of ischemic disease) and has no differences comparing with those who died 1-2 hours after a trauma ($p > 0.05$).

Conclusions. In those cases when the traumatic genesis of death causes no doubts, the contents of adrenaline in the CSF of the persons that died within a short period of time is not statistically different from the values typical for the persons that died 1-2 hours after a trauma ($p > 0.05$). However, statistically significant difference exists between these groups concerning the contents of noradrenaline ($p < 0.05$).

Key words: catecholamines, adrenaline, noradrenaline, lethal trauma.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

О.В. Дунаєв,¹ О.В. Филипчук,² В.В. Франчук³

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО
ВИЗНАЧЕННЯ ТРАВМАТИЧНОГО
ПЕРІОДУ ПРИ УШКОДЖЕННЯХ ШКІРИ**

ТУПИМИ ПРЕДМЕТАМИ

**ДЗ «Луганський медичний університет МОЗ України»¹,
ДУ «Головне бюро судово-медичної
експертизи МОЗ України»²,
ДЗ «Тернопільський державний медичний
університет МОЗ України»³**

Вступ. Основним напрямком підвищення доказової цінності висновків експерта у випадках визначення давності виникнення ушкоджень, є розробка, апробація та впровадження нових методів досліджень.

Мета. Обґрунтування значущості показників лабораторних методів дослідження, при судово-медичному визначенні давності утворення ушкоджень шкіри від дії тупих твердих предметів.

Матеріал та методи. Експериментальним шляхом змодельовано тупу травму шкіри у 60 щурів лінії Вістар.

Результати. Проведене комплексне дослідження шматочків травмованої шкіри, встановлено значимі показники лабораторних методів дослідження для визначення давності утворення ушкоджень шкіри тупими предметами в першу добу після травмування. Мікроморфологія ушкоджень шкіри при дії тупих твердих предметів є характерною та виявляє стоншення, регенераторну гіперпроліферацію епідермісу, ущільнення та стовщення дерми в динаміці розвитку травматичного процесу. Імуногістохімічний показник, коефіцієнт люмінесцентного свічення, який є відношенням значення інтенсивності люмінесценції дерми в ділянці ушкодження до значення інтенсивності люмінесценції дерми неушкодженої ділянки, характеризується динамікою змін колагенових волокон першого типу, протягом першої доби, після заподіяння травми. Визначення давності утворення ушкоджень шкіри при дії тупих твердих предметів, повинно базуватись на використанні комплексу сучасних методів лабораторної діагностики з сукупним аналізом об'єктивних показників.

Ключові слова: травма тупими предметами, давність ушкодження, судово-медична експертиза, експериментальна травма.

ВСТУП

Останнім часом основним напрямком підвищення доказової цінності висновків експерта у випадках визначення давності виникнення ушкоджень, є розробка, апробація та впровадження нових методів досліджень. При цьому пропонуються морфологічні, імуногістохімічні та інші методики [2, 4, 5, 9, 10]. Однак використання сучасних приладів, методик, не гарантує цінність визначених ознак що не мають кількісних характеристик. Це обумовлює суб'єктивність висновків експерта у випадках судово-медичної діагностики. Фахівці у галузі медицини, у тому числі судові медики, приділяють значну увагу використанню принципів доказової медицини у наукових та експертних дослідженнях, що у підсумку сприяє підвищенню їх об'єктивності та доказових значущості [7, 11]. При цьому, визначення давності утворення тілесних ушкоджень у живих осіб так і у випадках смертельної травми залишається одним із пріоритетних напрямків наукових досліджень, про це також свідчать і за дані сучасної літератури [1, 3, 6, 8]. При цьому судово-слідчі органи, вимагають від судово-медичних експертів об'єктивних та точних результатів при проведенні експертних досліджень. Досягти цього можливо лише, при використанні новітнього комплексного підходу, що передбачує використання сучасних методів лабораторної діагностики.

Мета дослідження: обґрунтування значущості показників лабораторних методів дослідження, при судово-медичному визначенні давності утворення ушкоджень шкіри від дії тупих твердих предметів.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ

В ході роботи були використані методи дослідження: макроморфологічі, мікроморфологічні, гістохімічні, імуногістохімічні методи, проводили реакцію Шифф-йодною кислотою (ШИК). Статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою комп'ютерних програм «Biostat», «Statistica 6.0». При проведенні мікроморфологічних методів дослідження гістологічні препарати фарбували гематоксиліном і еозином, пікрофуксином за Ван Гізон.

Шматочки травмованої шкіри в експерименті були взяті з 60 статевозрілих щурів обох статей лінії Вістар з масою до 300 г, у віці до 10 міс, які утримувалися у віварії. В залежності від часу, який тварина жила від моменту травми до виведення її з експерименту, підрозділили на групи. Типу травму шкіри відтворювали за допомогою пристрою для експериментальної травматизації дрібних лабораторних тварин. Сила удару була такою, щоб на шкірі утворився тільки крововилив.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Встановлено, що відразу після травмування, зберігається вертикальна орієнтація епідермоцитів базального шару. При цьому, відсутня регенераторна гіперпроліферація епідермоцитів. Через 15 – 30 хв. після травмування, відмічається стоншення епідермісу, що знаходиться у безпосередній близькості до місця руйнування, ядра базальних епідермоцитів стають темними та дрібними, самі клітини здобувають горизонтальну орієнтацію. Десквамація епідермоцитів спостерігається, через 60 хв. після травми, це на нашу думку, може бути одним із проявів вторинного ушкодження, ферментами, що мають лізуючу дію, первинно ушкоджених клітин. Слід відзначити, що в термін через 15 хв. по периферії ушкодженої ділянки епідермісу, починається регенераторна гіперпроліферація епідермоцитів. Далі збільшується кількість епідермоцитів, що призводить до стовщення епідермісу, при цьому ядра клітин збільшуються та світлішають. Через 180-300 хв., продовжується позбавлення шкіри епідермісу, у зв'язку з чим на периферії ушкодження, відбувається гіперпроліферація епідермальних клітин, як регенераторна реакція.

При мікроморфологічних дослідженнях колагенових волокон дерми, через 15-30 хв. після травмування виявлено їх набряк, стовщення, деяке розпрямлення, при ШІК-реакції більш інтенсивне забарвлення. Далі, інтенсивність забарвлення колагенових волокон дерми зменшується, та відбувається поступове її послаблення. При цьому, наростає процес фрагментації колагенових волокон.

Спостереження за колагеном першого типу протягом першої доби в ушкодженій ділянці дерми, засвідчило про закономірні зміни інтенсивності люмінесцентного свічення. Через 15 хв. посттравматичного періоду, інтенсивність свічення більш виражена, ніж одразу після травми. Через 150 хв, посттравматичного періоду інтенсивність свічення не змінюється. Потім вже відбувається його поступове зниження. Такі зміни інтенсивності свічення колагену першого типу, протягом перших хвилин посттравматичного періоду, на нашу думку, пов'язані із скороченням, ущільненням колагенових волокон.

Також певні зміни зафіксовано і в інтактній шкірі. Інтенсивність люмінесцентного свічення знижувалася на протязі 180 хв. посттравматичного періоду, а потім зростала до кінця 24 год. Такі зміни, на нашу думку, пов'язані з компенсаторним синтезом колагену інтактної шкіри.

Нами визначено коефіцієнт люмінесцентного свічення (КЛС). Цей коефіцієнт представляє собою відносний показник, який є відношенням інтенсивності люмінесцентного свічення в ушкодженій шкірі до такого в неушкодженій шкірі. Отримані результати дозволили виділити 4 посттравматичних періоди, що обумовлені наявністю характерних змін протягом першої доби після травмування (табл. 1).

Таблиця

Значення коефіцієнта люмінесцентного свічення в залежності від тривалості посттравматичного періоду

Посттравматичний період	Тривалість посттравматичного періоду (хвилин)	Коефіцієнт люмінесцентного свічення
1	0	1,0
2	15-90	1,3
3	120-300	0,6
4	720-1440	0,3

При тривалості посттравматичного періоду в межах 60-90 хв, КЛС дорівнює 1,3, мікроскопічно наявність сплющеного епідермісу з дрібними темними ядрами по краю ушкодження, а на периферії ушкодженої ділянки спостерігається гіперпроліферація епідермісу.

Посттравматичний період в межах 120 хв, характеризується наявністю КЛС близького до одиниці, мікроскопічно відмічається поява в ушкодженні тканинного детриту, а в навколишній тканині нейтрофілів.

Якщо після отримання ушкодження та настанням смерті пройшов часовий інтервал в межах 180-1080 хв., КЛС низький, в межах 0,3, в ушкодженні формується об'ємний ексудат.

ВИСНОВКИ

- Мікроморфологія ушкоджень шкіри при дії тупих твердих предметів є характерною, та виявляє стоншення, регенераторну гіперпроліферацію епідермісу, ущільнення та стовщення дерми в динаміці розвитку травматичного процесу.

- Імуногістохімічний показник, коефіцієнт люмінесцентного свічення, який є відношенням значення інтенсивності люмінесценції дерми в ділянці ушкодження до значення інтенсивності люмінесценції дерми неушкодженої ділянки, характеризується динамікою змін колагенових волокон першого типу, протягом першої доби, після заподіяння травми.

- Визначення давності утворення ушкоджень шкіри при дії тупих твердих предметів, повинно базуватись на використанні комплексу сучасних методів лабораторної діагностики з сукупним аналізом об'єктивних показників.

Література

1. Авдеев М.И. Судебно-медицинская экспертиза живых лиц. М.: Медицина. 1968.
2. Акбашев В. А., Вавилов А. Ю., Лебянкина И. А. Объективизация оценки кровоподтеков методом определения коэффициента их теплопроводности. Проблемы экспертизы в медицине. 2001, 1: 35–37.
3. Ананьев Г. В. Установление давности происхождения кровоподтеков при судебно-медицинской экспертизе живых лиц : автореф. дис. д.м.н. М. 1987.
4. Бахрадзе Г. Г. Судебно-медицинское значение содержания макро- и микроэлементов в области механических повреждений кожи и мышц : автореф. дис. к-та мед. наук. М. 1969.
5. Беженар І. Л. Судово-медична діагностика зажиттєвих та посмертних ушкоджень шкіри людини шляхом аналізу спектрів потужності інтенсивності її поляризаційних зображень. Український судово-медичний вісник. 2007, 1: 25 – 31.
6. Белянин В. Л. Морфодинамика воспалительного процесса. Макро- и микроскопические аспекты при установлении прижизненности и оценки давности телесных повреждений. Тверь. 2005: 25 – 26.
7. Власов В.В. Введения в доказову медицину. М.: Медіа Сфера. 2001.
8. Давность образования кровоподтеков / В. Н. Крюков, Б. А. Саркисян, В. Э. Янковский и др. Макро- и микроскопические аспекты при установлении прижизненности и оценки давности телесных повреждений: (сб. публикаций). Тверь. 2005: 4–6.
9. Долгушин И. И., Эберт Л. Я., Лифшиц Р. И. Иммунология травмы. Свердловск: Изд-во Уральского ун-та. 1989.
10. Евстафьев А. А. Определение давности происхождения кровоподтеков электротермометрическим методом: автореф. дис. канд. мед. наук. Ижев. гос. мед. акад. Ижевск. 2001.
11. Зільбер А.П. Науково-доказова медицина: реальна користь чи дослідницька мода? Акт. пробл. мед. крит. сост. Петрозаводськ: Изд-во ПетрГУ. 2001, 8: 12-23.

О.В. Дунаев, О.В. Филипчук, В.В. Франчук

**Експериментальні дослідження по визначенню
продовжительності посттравматичного періода при
повредженнях шкіри тупими предметами**

ГУ «Луганський медичний університет МЗ України»,

**ГУ «Главное бюро судебно-медицинской
экспертизы МЗ Украины»,**

**ГУ «Тернопольский государственный медицинский
университет МЗ Украины»**

Введение. Основным направлением повышения доказательной ценности выводов эксперта в случаях определения давности возникновения повреждений, является разработка, апробация и внедрение новых методов исследований.

Цель. Обоснование значимости показателей лабораторных методов исследования, при судебно-медицинском определении давности образования повреждений кожи от действия тупых твердых предметов.

Материал и методы. Экспериментальный путем смоделирована тупая травма кожи в 60 крыс линии Вистар.

Результаты. Проведено комплексное исследования кусочков травмированной кожи, установлено значимые показатели лабораторных методов исследования для определения давности образования повреждений кожи тупыми предметами в первые сутки после травмы. Микроморфология повреждений кожи при воздействии тупых твердых предметов является характерной и обнаруживает истончение, Регенераторной гиперпролиферацию эпидермиса, уплотнения и утолщения дермы в динамике развития травматического процесса. Иммуногистохимический показатель, коэффициент люминесцентного свечения, который является отношением значения интенсивности люминесценции дермы в области повреждения до значения интенсивности люминесценции дермы неповрежденной участка, характеризуется динамикой изменения коллагеновых волокон первого типа, в течение первых суток, после нанесения травмы. Определение давности образования повреждений кожи при действии тупых твердых предметов, должно базироваться на использовании комплекса современных методов лабораторной диагностики с совокупным анализом объективных показателей.

Ключевые слова: травма тупыми предметами, давность повреждения, судебно-медицинская экспертиза, экспериментальная травма.

A.V.Dunaiev, O.V. Filipchuk, V.V. Franchuk
**Experimental investigations on determining the
posttraumatic period duration in case of skin
damages by blunt objects**
SI “Lugans’k Medical University of MOH of Ukraine”,
SI “The Main Office of Forensic Medical Examination of
Ministry of Health Care of Ukraine”,
SI “Ternopil State Medical University of Ministry of
Health Care of Ukraine”

Introduction. The main direction of improvement evidential significance of an expert opinion in cases of determining the time of damage formation is the development, testing and implementation of new research methods.

Purpose. To substantiate indices significance of laboratory research methods in case of forensic determination of the time of formation of skin damages with blunt solid objects.

Materials and Methods. There was simulated blunt skin trauma in 60 Wistar rats experimentally.

Results. There was conducted complex study of the pieces of damaged skin and worked out significant indices of laboratory research methods for determining the period of formation of skin damages by blunt objects during the first day after

injury. Micromorphology of skin damages by blunt solid objects is typical and reveals thinning, regenerative hyperproliferation of the epidermis, dermis thickening and compaction in the dynamics of the traumatic process. Immunohistochemical index, a coefficient of luminescent glow, which is the value ratio of luminescence intensity of the dermis in the area of damage to luminescence intensity of the dermis in the intact area, is characterized by dynamic changes in collagen fibers of the first type during the first day of the injury.

Conclusion. Determining the time of formation of skin damages by blunt solid objects should be based on the use of complex modern methods of laboratory diagnosis with a combined analysis of objective indices.

Key words: trauma caused by blunt objects, the time of damage, a forensic medical examination, experimental trauma.

© В.М. ЗОЗУЛЯ, 2013

В.М. Зозуля

**ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ОСНОВ ПРАВА,
ЩО РЕГЛАМЕНТУЮТЬ ВИКОНАННЯ СУДОВО-
МЕДИЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ У ДЕЯКИХ КРАЇНАХ
БЛИЗЬКОГО СХОДУ**
Університет сучасних знань

Вступ. У поліпшенні підготовки з судової медицини вітчизняних та іноземних студентів чимала роль належить порівнянню законодавств. Студенти знайомляться з організаційно-процесуальними основами судово-медичної експертизи за кримінально-процесуальним кодексом України, порівнюючи їх з відповідними юридичними нормами інших країн.

Мета. Збагачення їх правової культури, краще осмислення можливих шляхів удосконалення судово-медичної експертизи у своїх країнах.

Результати. У статті даються основи кримінального процесу України, Німеччини, Франції, Англії, США, а також деяких арабських країн. Зрозуміло, що питома вага викладання організаційно-процесуальних основ судово-медичної експертизи за українським законодавством є дещо більшою порівняно з кримінально-процесуальним правом інших країн. Тому цікавим і корисним, на погляд автора, буде висвітлення особливостей судово-медичної експертизи за кримінально-процесуальним кодексом у країнах близького сходу.

Ключові слова: основи права, судово-медична експертиза.

ВСТУП

У поліпшенні підготовки з судової медицини вітчизняних та іноземних студентів чимала роль належить порівнянню законодавств. Студенти знайомляться з організаційно-процесуальними основами судово-медичної експертизи за кримінально-процесуальним кодексом України, порівнюючи їх з 36. наук. праць співробіт. НМАПО імені П.Л.Шупика 22 (1)/2013

відповідними юридичними нормами інших країн. Це сприяє збагаченню їхньої правової культури, допомагає краще осмислити можливі шляхи удосконалення судово-медичної експертизи у своїх країнах.

У численних літературних джерелах даються основи кримінального процесу України, Німеччини, Франції, Англії, США, а також деяких арабських країн. Зрозуміло, що питома вага викладання організаційно-процесуальних основ судово-медичної експертизи за українським законодавством є дещо більшою порівняно з кримінально-процесуальним правом інших країн. Тому цікавим і корисним, на наш погляд, буде висвітлення особливостей судово-медичної експертизи за кримінально-процесуальним кодексом у країнах близького сходу.

Протягом тривалого часу Йорданія, так само як і інші країни регіону Близького Сходу, не мала спеціальної судово-медичної експертизи і вся експертна робота проводилася лікарями різного профілю. Перші установи судово-медичної експертизи були створені в 1970 р. у столиці Йорданії м. Аммані і в другому по величині місті країни — Ірбіде. Згідно зі штатним розписом, у кожній з цих установ малася одна посада лікаря судово-медичного експерта. Структура судово-медичної експертизи Йорданії обмежена двома установами і на все населення країни, що наближається до трьох мільйонів, є лише декілька судово-медичних експертів. У проведенні експертних досліджень існує цілий ряд труднощів. Можливість проводити судово-медичну експертизу трупів і живих осіб значною мірою обмежена особливостями релігійно-етичних традицій. Функція підрозділів судово-медичної експертизи обмежена задоволенням запитів органів правосуддя. Відсутні законодавчі та інші документи, що регламентують різні сторони діяльності експертів. Судово-медичні установи не мають спеціального устаткування, апаратури, що дозволяла б проводити дослідження на сучасному рівні. Зокрема, відсутня фото- і кіноапаратура. Обмежено штат допоміжного персоналу, немає спеціального транспорту, у судово-медичних установах Йорданії немає своїх фахівців в області судово-хімічних, судово-біологічних, медико-криміналістичних досліджень. Облік виконаної експертної роботи лікарями експертами, як правило, не проводився, що ускладнювало узагальнення матеріалів відносно нестатків органів охорони здоров'я. Мали місце труднощі з підготовкою національних кадрів — судово-медичних експертів. Усі судово-медичні експерти Йорданії пройшли

Через заборону, що накладається морально-правовими нормами мусульманської релігії на розтин трупів, дані про смертність не відбивають загальної картини. Архіви практично відсутні. Якість виконаних судово-медичних експертиз можна охарактеризувати співвідношенням випадків, де експертиза проводилася тільки шляхом зовнішнього огляду трупів і випадків, де робився розтин. При автотранспортних подіях експертиза трупа обмежується зовнішнім оглядом, як і в багатьох інших випадках насильницької смерті.

Особливий інтерес становить закон про професійну діяльність медичних працівників у Сирії (Законодавчий акт № 12 від 7 січня 1970 р.), в якому висвітлюються такі проблеми, як обов'язок лікарів перед своїми

хворими, обов'язок лікарів перед своїми колегами. Лікарі в Сирії несуть за свою діяльність юридичну відповідальність. Вона може бути цивільною чи кримінальною. Цивільна відповідальність настає в разі спричинення шкоди хворому, а кримінальна — при порушенні Кримінального кодексу.

Цивільна відповідальність у Сирії розділяється на два типи:

1. Недоговірна відповідальність; 2. Договірна відповідальність.

Недоговірна відповідальність виникає у випадках дій, які спричинили шкоду. Вона підрозділяється на три види:

I. Відповідальність за особисті дії. В статті 164 КК Сирії указано: "Хто спричинив шкоду іншому, той зобов'язаний компенсувати її". Суть недоговірної відповідальності складають три елементи: а) помилка; б) настання шкоди; в) причинний зв'язок між помилкою лікаря та шкодою. Очевидно, як за законодавством Сирії — на відміну від законодавств України лікарі несуть відповідальність за свої помилки.

II. Відповідальність за дії іншого чи інших у відповідності до статті 875 ЦК Сирії "Начальник несе відповідальність за шкоду, яка спричинена його співробітниками". Закон вважає, що начальник мусить контролювати їх дії. Той кому спричинено шкоду може вимагати компенсації у співробітників чи їх начальника.

III. Відповідальність за майно. У статті 179 ЦК Сирії записано: "Хто охороняє речі, які потребують особливої уваги, той несе відповідальність за шкоду, яка нанесена цим речам, якщо він не може довести, що шкода була обумовлена причиною, яку неможливо було попередити".

Договірна відповідальність виникає у випадках невиконання договору чи його окремих пунктів. По суті в договірній відповідальності визначають теж три елементи, що і в недоговірній: а) помилку; б) шкоду; в) причинний зв'язок.

Кримінальна відповідальність лікарів виникає у випадках порушення законів лікарями Сирії. За кримінальним законодавством Сирії відрізняють такі види злочинів лікарів: 1) Незаконне лікування; 2) Виконання незаконних абортів та використання засобів та методів, що запобігають вагітності; 3) Розголошення таємниці хворого. У Кримінальному Кодексі Сирії немає окремої статті про розголошення лікарської таємниці, але це вважається злочином та кваліфікується за загальною статтею, як розголошення професійної таємниці. Розголошувати таємницю хворого дозволяється лише в окремих випадках.

4) Видача фальшивих довідок про наявність чи відсутність хвороби.

5) Ненадання допомоги хворій людині, яка потребує цього. В законодавстві Сирії не має окремої статті, яка б розглядала питання про ненадання медичної допомоги хворому чи потерпілому, але є стаття загального значення, за якою кваліфікується як злочин і ненадання допомоги хворому чи потерпілому.

6) Ненавмисне вбивство людини. Окремого відповідного закону (статті) у законодавстві Сирії при притягненні до кримінальної відповідальності лікарів за спричинення смерті внаслідок халатності, неухважності і таке інше не має, але ці випадки кваліфікуються за законом загального значення — ст. 550 КК Сирії.

7) Незаконна виписка наркотичних засобів;

8) Спричинення смертельних та несмертельних ушкоджень.

В Сирії проблеми лікарських справ вирішуються, як правило, через дисциплінарну раду. Дуже рідкі випадки, коли ці справи розглядаються судом. Види стягнень, які має право накладати дисциплінарна рада: — попередження (усне чи письмове); — догана; — штраф в розмірі від 300 до 3000 лір; - тимчасова заборона займатися професійною діяльністю на протязі до одного року; — позбавлення права займатися професійною діяльністю вповодж всього життя. Недоліком відносно складу дисциплінарної ради є відсутність судово-медичного експерта.

В Арабській Республіці Єгипет більш досконало, ніж у Сирії розроблені етичні, деонтологічні та правові основи лікарської діяльності. В статтях КК Сирії багато принципів, що співвідносяться із відповідними кодексами різних країн Близького Сходу. Найбільше порушень лікарської діяльності у Сирії припадає на лікарські помилки. Ці порушення не підлягають покаранню в Україні. Однак, у більшості випадків такі помилки закінчуються смертю хворого або потерпілого. Сутність медичної етики Сирії складають модельні засади Ісламу, який є державною релігією Сирії та інших мусульманських держав. За релігійними положеннями Ісламу життя людини є найважливішою цінністю для людей. Через це головний моральний обов'язок кожного сирійського лікаря — зберігати та продовжувати життя людини за будь-яких обставин, незалежно від умов. Тому повністю обґрунтованою є діюча в Сирії заборона на застосування методів та засобів еутаназії.

Література

1. Apurba Nandy. Principles of forensic medicine. Calcutta, India. 2004.
2. Asian forensic sciences network <http://www.asianforensic.net/list-of-AFSN-member.html>
3. Department of Forensic Medicine at The Pondicherry Institute of Medical Sciences, India <http://pimsmmm.com/Forensicmedicine.htm>
4. Department of Forensic Medicine, Pathology and Community Medicine. Mu'tah University, Karak Governorate, Jordan <http://www.mutah.edu.jo/index.php/en/medicine-/forensic-public-health.html>
5. Forensic Medicine & Toxicology Division. Pathology and Microbiology and Forensic Medicine. Faculty of Medicine. University of Jordan <http://medicine.ju.edu.jo/PathologyMicrobiologyForensicMedicine/Pages/ForensicMedicine.aspx>
6. Forensicindia.com: the Indian gateway of forensic medicine. <http://www.forensicindia.com/>
7. Intense Forensic Services India (IFS INDIA) <http://forensic.co.in/>
8. Intense Forensic Services India LLP <http://www.ifsindia.in/>
9. International Forensic Organization, Intense Forensic Services, India <http://www.ifo.org.in/>
10. Islamic Organization Of Forensic Medicine <http://www.iofm.org/en/>
11. Journal of Forensic Medicine. Legal Medicine Organization Islamic Republic of Iran. http://sjfm.hbi.ir/index.php?slc_lang=en&sid=1

В.М. Зозуля

**Сравнительный анализ основ права,
которые регламентируют выполнение судебно-
медицинских экспертиз**

Университет современных знаний

Введение. В улучшении подготовки по судебной медицине отечественных и иностранных студентов существенная роль принадлежит сравнительному анализу законодательств. Студенты знакомятся с организационно - процессуальными основами судебно-медицинской экспертизы согласно криминально-процессуального кодекса Украины, сравнивая их с соответственными юридическими нормами других стран.

Цель. Повышение их правовой культуры, помогает лучше осмыслить возможные пути усовершенствования судебно-медицинской экспертизы в своих странах.

Результаты. В статье наводятся основы криминального процесса Украины, Германии, Франции, Англии, США, а также некоторых арабских стран. Понятно, что удельный вес преподавания организационно-процессуальных основ судебно-медицинской экспертизы согласно украинского законодательства есть несколько большим в сравнении с криминально-процессуальным правом других стран. Интересным и полезным, на взгляд автора, есть описание особенностей судебно-медицинской экспертизы согласно с криминально-процессуальным кодексом стран ближнего востока.

Ключевые слова: основы права, судебно-медицинская экспертиза.

V.M. Zozulia

**Comparative analysis of law foundations for
organization of forensic medical expertise in some
countries of the Middle East**

The University of Modern Knowledge

Introduction. The comparative analysis of law in different countries plays a significant role in the improvement of forensic medicine training for national and foreign students. The students study organizational and procedural law foundations of forensic medical expertise and Criminal Procedure Code of Ukraine and compare them to legal rules of other countries.

Purpose. To enrich legal culture, better understand the possible ways to improve forensic medical expertise in the countries.

Results. In the paper there are presented the foundations of criminal procedure in Ukraine, Germany, France, Britain, the United States and some Arab countries. The teaching organizational and procedural foundations of forensic medical expertise by the Ukrainian legislation are known to be more profound if compared to the criminal procedure law in other countries. So it can be interesting and useful, in the opinion of the author, to highlight features of forensic medical expertise by the criminal procedure code in the Middle East. of the work was a comparative analysis of the characteristics of forensic medical examination in accordance with Criminal Procedure Code of Ukraine and the countries of the Middle East.

Key words: foundations of law, forensic medical expertise.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

Є.Я. Костенко¹, О.Л. Белей¹, В.Д. Мішалов²

**ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ТЕОРЕТИЧНЕ
ОБҐРУНТУВАННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ
ВНУТРІШНЬОКІСТКОВИХ ДЕНТАЛЬНИХ
ІМПЛАНТАТІВ З АГРЕСИВНИМ ТИПОМ РІЗЬБИ**

**Ужгородський національний університет¹,
Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика²**

Вступ. Зростає кількість виробників внутрішньокісткових дентальних імплантантів та різновиди конструкцій для забезпечення ефективної остеоінтеграції в різних типах кісткової тканини.

Мета. Теоретичне обґрунтування алгоритму ідентифікації різних видів агресивної різьби внутрішньокісткових дентальних імплантантів в залежності від типу кістки та протоколу виконання імплантації.

Матеріал і методи. Дослідження проводилось *in vitro* та *in vivo*, на базі зуботехнічної лабораторії та ортопедичного відділення Університетської стоматологічної поліклініки м. Ужгорода, протягом двох з половиною років, і тривають надалі. В ході дослідження була створена база даних 56 різних типів імплантів із агресивною різьбою 38 імплантологічних систем. Відібрані зразки були диференційовані за критерієм, типу конструкційних елементів, що забезпечують фіксацію з кісткою, шляхом їх рентгенологічного та візуального (оптичного) дослідження.

Результати. При використанні відповідного масштабу (1:1) було визначено крок різьби, форму різьби, глибину різьби та особливості апікальної частини імплантанта. Запропоновано алгоритм ідентифікації типів фіксуючих елементів імплантантів. Обґрунтовано необхідність диференціації різних типів різьби, для подальшого удосконалення системи судово-стоматологічної ідентифікації внутрішньокісткових дентальних імплантантів за допомогою рентгенологічних, оптичних та лабораторних досліджень. Рапропонована методика показала високий ступінь ефективності. Використаний алгоритм допоміг визначити уточнюючі критерії ідентифікації внутрішньокісткових дентальних імплантантів шляхом детальнішого дослідження різьби й підвищити її ефективність.

Ключові слова: дентальні імплантати, фіксуючі елементи, судово-стоматологічна ідентифікація, агресивна різьба.

ВСТУП

Стрімкий розвиток імплантології в сучасній стоматологічній галузі розширює можливості забезпечення пацієнтів високоякісними знімними та незнімними ортопедичними конструкціями [5]. Зростає кількість виробників внутрішньокісткових дентальних імплантантів та різновиди конструкцій для забезпечення ефективної остеоінтеграції в різних типах кісткової тканини [3, 4] Також

зростає різноманітність стоматологічних нозологій, що спонукає до вдосконалення методик ідентифікації осіб за стоматологічним статусом [2, 4]. Дедалі актуальнішими постають юридично-правові питання щодо адекватності та відповідності проведеного лікування [1, 2].

В судово-медичній практиці трапляються випадки коли проведене імплантологічне лікування не відповідає записам медичної документації [6], а ефективних методів щодо з'ясування обставин ідентифікації імплантологічної системи, наразі, не існує, тому ці питання і визначили актуальність теми.

В недавньому звіті інформаційної агенції Millennium Research була представлена динаміка розвитку дентальної імплантології у світі:

- За період з 1981 по 2001 у США було встановлено імплантатів близько 3 млн. пацієнтів.

- У Південній Кореї тільки в 2009 році було встановлено близько 3,5 млн. імплантатів.

- За підсумками 2010 року, обсяг ринку імплантатів склав близько \$ 15 млн., а за прогнозами на 2020 рік сягатиме до \$ 20 млн.

Ці дані вказують на стрімкий розвиток та поширеність дентальної імплантації у світі. Враховуючи це, можна припустити, що в найближчому майбутньому, число людей, яким буде встановлений дентальний імплантант буде близько 9-12%, а після 10-12 років сягатиме близько 20-25%. Також слід враховувати дедалі більшу поширеність різних захворювань опорно-рухового апарату, що визначають тенденції розробок конструкцій внутрішньо-кісткових дентальних імплантатів [4, 5].

Відомо, що остеопороз займає четверте місце по рівню захворюваності серед людей старших 50 років. Саме ця вікова група найчастіше звертається до стоматологів із клінічними ситуаціями, що потребують застосування дентальної імплантації. Тому фірми виробники, на відміну від своїх давніших розробок, все частіше пропонують конструкції дентальних імплантатів, що розраховані на II, III і IV тип кістки (за С.Е. Misch, 1999; В.Л. Параскевич, 2002). Особливістю цих конструкцій є агресивний тип різьби, що характеризується більшим кроком витків, їх більшою глибиною та переважно V-подібною формою під кутом менше 10-15°. Ця конструкційна особливість сприяє кращій остеоінтеграції у пацієнтів із II і III типом кістки, та має позитивні віддалені результати.

Так у 2006 році, доктором Офіром Фромовичем було запропоновано і досліджено використання внутрішньокісткових дентальних імплантатів із активною (агресивною) різьбою [1]. Тому протягом короткого часу імплантат Alpha Bio Tec. (SPI) став лідером продажу цієї системи, а через два роки компанія Nobel Biocare розробила NobelActive котрого у 2008 р. було реалізовано та встановлено 130 тис. одиниць дентальних імплантантів [1,3] .

Так, станом на початок 2013 року більшість імплантологічних систем вже мають свої аналоги імплантантів із агресивним типом різьби, оскільки, віддалені семирічні результати мають хороші показники остеоінтеграції.

Саме тому ідентифікація імплантологічної системи є важливим юридичним аспектом на етапах проведення комплексного хірургічного та ортопедичного лікування, так і при ідентифікації осіб у судово-медичній практиці.

Мета - розробка ефективного алгоритму ідентифікації внутрішньокісткових дентальних імплантантів за рентгено-логічними ознаками структурних елементів фіксації та дослідити ідентифікуючі структурні особливості агресивної різьби.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Відповідно до вже існуючого алгоритму ідентифікації дентальних імплантантів за рентгенологічними ознаками із використанням класифікації внутрішньокісткових дентальних імплантантів (Є.Я. Костенко, О.Л. Белей 2012), слід приділити більшу увагу, етапу ідентифікації типу з'єднання внутрішньокісткових дентальних імплантантів із кісткою. Виходячи із представлених на імплантологічному ринку типів з'єднань із кісткою можна виділити дві окремі групи:

1. З активним з'єднанням:

- за допомогою агресивної різьби :

- а) V-подібної
- б) прямої
- в) зворотної
- г) прямокутної

2. З комбінованим з'єднанням:

- за допомогою простої різьби:

- а) V-подібної
- б) прямої
- в) зворотної
- г) прямокутної

- за допомогою структурних особливостей поверхні імплантанта:

- а) полірована поверхня
- б) пориста поверхня
- в) комбінація різьби і пористої або полірованої поверхні
- г) наявність додаткових отворів, борозн, слітів різної кількості та конфігурації.

Також важливим критерієм при ідентифікації внутрішньокісткових дентальних імплантантів є визначення додаткової обробки поверхні імплантів розчинами кислот, хімічних сполук, гідроки- та фторапатитами, піско-, содо-струменева обробка і т.п., що визначається при дослідженні поверхні імплантанта після його вилучення із кістки.

Сукупність всіх цих ознак визначає критерій при проведенні ідентифікації внутрішньокісткових дентальних імплантантів у досліджуваних груп пацієнтів, та надає інформацію щодо ймовірної імплантологічної системи. Для більш точної ідентифікації, окрім отриманих даних із рентгенологічних досліджень, при можливості, варто застосовувати оптичні та лабораторні методи дослідження.

Для покращення ефективності ідентифікації враховують типи з'єднань та особливості супраструктур внутрішньокісткових дентальних імплантантів (типи абатментів, платформи), що служать уточнюючим критерієм ідентифікації. Цей вид дослідження слід проводити за допомогою візуальних методів: інтраоральна камера, мікроскоп, бінокляр. В ході дослідження, судовий стоматолог, за допомогою спеціальних пристроїв (штангельциркуль, оптичні

пристрої) проводить метричні виміри супраструктур, та обробляє отриману інформацію в комп'ютерній програмі "Стоматологічна ідентифікація". Ці дані, служать уточнюючим критерієм ідентифікації імплантологічної системи у груп досліджуваних осіб.

Дослідами по визначенню унікальних особливостей різних видів агресивної різьби, доведено, що кожен тип агресивної різьби був класифікований за наступними ознаками: - крок різьби; - глибина різьби; - форма різьби; - структурні особливості апікальної частини імплантанта.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Дослідження проводилось *in vitro* та *in vivo*, на базі зуботехнічної лабораторії та ортопедичного відділення Університетської стоматологічної поліклініки м. Ужгорода, протягом двох з половиною років, і тривають надалі. В ході дослідження була створена база даних 56 різних типів імплантів із агресивною різьбою 38 імплантологічних систем.

Відібрані зразки були диференційовані за критерієм, типу конструкційних елементів, що забезпечують фіксацію з кісткою, шляхом їх рентгенологічного та візуального (оптичного) дослідження. При використанні відповідного масштабу (1:1) було визначено крок різьби, форму різьби, глибину різьби та особливості апікальної частини імплантанта.

Для визначення метричних характеристик кроку (1) та глибини (2) різьби було запропоновано наступні формули:

$$Kr = \frac{vr}{kv} \quad (1)$$

vr – висота різьби
 kv – кількість витків

$$Hr = \frac{d1 - d2}{2} \quad (2)$$

$d1$ – найбільша відстань між верхівками витків в одній площині

$d2$ – найменша відстань між верхівками витків в одній площині

У випадку якщо тіло імплантанта має конічну форму, тобто глибина витків збільшується від шийки до верхівки – визначають глибину різьби для кожного витка $Hr_1, Hr_2, Hr_3 \dots Hr_n$. (Клінічний приклад №4)

На основі наступних клінічних прикладів продемонстровано алгоритм ідентифікації внутрішньокісткових дентальних імплантантів з агресивним типом різьби:

Клінічний приклад №1

A.B. Dental Devices I5 Narrow Platform (4.2x10 mm)



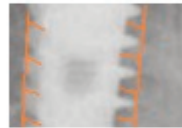
- форма різьби : V-форми



- крок різьби : 0.98 ± 0.02 mm



- глибина різьби : 0.67 ± 0.03 mm



- структурні особливості апікальної частини: рентгенологічно: плоска верхівка; візуально : вертикально-коса борозна на висоті 6.79 ± 0.02 mm



Клінічний приклад №2
MIS Seven Standard Platform (3,75x11.5 mm)



- форма різьби : зворотня



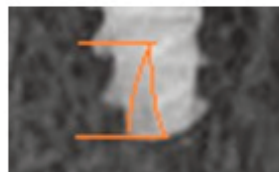
- крок різьби : 1.04 ± 0.02 mm



- глибина різьби : 0.47 ± 0.03 mm



- структурні особливості апікальної частини : плоска верхівка; клиноподібна вертикальна борозна, висотою 2.43 ± 0.03 mm



Клінічний приклад №3
Multysystem Srl Conico TM(5,5x13 mm)



- форма різьби : V-форми



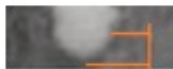
- крок різьби : 1.72 ± 0.02 mm



- глибина різьби : 1.19 ± 0.03 mm



- структурні особливості апіканої частини :
випукла верхівка
на висоті 3.7 ± 0.03 mm



Клінічний приклад №4
Nobel Biocare AB Nobel Active-Interna
connection RP
(5.0x13 mm)



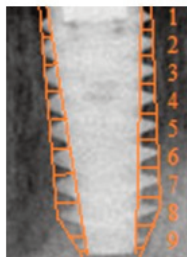
- форма різьби : V-форми



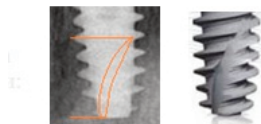
- крок різьби : 1.21 ± 0.03 mm



- глибина різьби :
Hr1 = 0.54 ± 0.02 mm
Hr2 = 0.71 ± 0.02 mm
Hr3 = 0.80 ± 0.02 mm
Hr4 = 0.89 ± 0.02 mm
Hr5 = 0.98 ± 0.02 mm
Hr6 = 1.07 ± 0.02 mm
Hr7 = 1.16 ± 0.02 mm
Hr8 = 1.15 ± 0.02 mm
Hr9 = 0.53 ± 0.02 mm



- структурні особливості
апікальної частини : рентгенологічно
– плоска верхівка;
візуально – верхикально-коса
борозна на висоті від верхівки:
 5.71 ± 0.03 mm



ВИСНОВКИ

Отже, запропонована методика показала високий ступінь ефективності. Використаний алгоритм допоміг визначити уточнюючі критерії ідентифікації внутрішньокісткових дентальних імплантантів шляхом детальнішого дослідження різьби й підвищити її ефективність.

Література

1. Костенко Є.Я., Белей О.Л. Клініко-експериментальне обґрунтування ідентифікації особи за внутрішньокістковими дентальними імплантатами. Укр. Медичний альманах. 2012, 15 (5): 45-51.
2. Радько В.І., Саламаха А.О., Костенко Є.Я. Клініко-лабораторні етапи виготовлення повного знімного протезу на нижню щелепу з фіксацією на внутрішньо кісткових дентальних імплантатах за допомогою додаткових елементів фіксації. Журнал Дентальные технологии. 2010, 1: 32-34.
3. Вовк Ю.В., Угрин М.М., Константи́ну К., Галькевич П.Й. Основні етапи розвитку стоматологічної імплантології в історичному аспекті. Новини стоматології. 1997, 1 (10): 38-42.
4. Маланчук В. О., Копчак А.В. Оцінка якості кісткової тканини лицевого відділу черепа та класифікація її типів на основі біомеханічних параметрів. Укр. медичний часопис. 2013, 1 (93), I/II.
5. Моршнева С.П., Агафонова О.И. Методические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике остеопороза. Медицинский вестник. Одесса. 2010.
6. Путь В.А., Угрин М.М., Притула С.А. Возможности та перспективи застосування тимчасових внутрішньокісткових зубних імплантантів. Совр. стоматология. 2006, 4 (36): 115-118.

Е.Я. Костенко, О.Л. Белей, В.Д. Мишалов

**Практическое использование и теоретическое обоснование идентификации внутрикостных дентальных имплантантов с агрессивным типом резьбы
Ужгородский национальный университет,
Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика**

Введение. Растет количество производителей внутрикостных дентальных имплантантов и разновидности конструкций для обеспечения эффективной остеоинтеграции в различных типах костной ткани.

Цель. Теоретическое обоснование алгоритма идентификации различных видов агрессивного резьбы внутрикостных дентальных имплантантов в зависимости от типа кости и протокола выполнения имплантации.

Материал и методы. Исследование проводилось *in vitro* и *in vivo*, на базе зуботехнической лаборатории и ортопедического отделения Университетской стоматологической поликлиники г. Ужгорода, в течение двух с половиной лет, и продолжают в дальнейшем. В ходе исследования была создана база

данных 56 различных типов имплантов с агрессивной резьбой 38 имплантологических систем. Отобранные образцы были дифференцированы по критерию, типа конструктивных элементов, обеспечивающие фиксацию с костью, путем их рентгенологического и визуального (оптического) исследования.

Результаты. При использовании соответствующего масштаба (1:1) был определен шаг резьбы, форма резьбы, глубину резьбы и особенности апикальной части имплантата. Предложен алгоритм идентификации типов фиксирующих элементов имплантатов. Обоснована необходимость дифференциации различных типов резьбы, для дальнейшего совершенствования системы судебно-стоматологической идентификации внутрикостных дентальных имплантатов с помощью рентгенологических, оптических и лабораторных исследований. Рапропонована методика показала высокую степень эффективности. Использованный алгоритм помог определить уточняющие критерии идентификации внутрикостных дентальных имплантатов путем детального исследования резьбы и повысить ее эффективность.

Ключевые слова: дентальные имплантаты, фиксирующие элементы, судебно-стоматологическая идентификация, агрессивная резьба.

Ye. Ya. Kostenko, O. L. Belei, V. D. Mishalov

**Practical applications and theoretical justification of
identification intraosseous dental implants with
aggressive cutting type
Uzhhorod National University,**

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate education

Introduction. There are a growing number of manufacturers of intraosseous dental implants and variety of structures to ensure effective osseointegration in different types of bone tissue.

Purpose. To substantiate the algorithm of identifying different types of aggressive cutting of intraosseous dental implants depending on the type of bone and the protocol of the implantation.

Materials and methods. The study has been conducted in vitro and in vivo on the base of dental laboratory and the orthopedic department of the University Dentistry Polyclinic in Uzhgorod for two and a half years. During the study there was created a database of 56 different types of implants with an aggressive cutting, 38 implantology systems. By doing X-ray and visual (optical) inspection the samples were differentiated according to the type of structural elements which assure the fixation to the bone.

Results. By using the appropriate scale (1-1) there was determined cutting pitch, cutting form, depth and characteristics of the apical portion of the implant. The algorithm for identifying the types of fixing elements implants was suggested. There was substantiated the necessity of differentiating types of cutting to further improve the forensic dental identification of intraosseous dental implants by using X-ray, optical and laboratory research. The suggested method proved to be highly effective. The used algorithm helped determine the qualifying criteria for the identification of intraosseous dental implants by a detailed study of cutting type.

Key words: dental implants, fixing elements, forensic dental identification, aggressive cutting.

ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

*В.М. Благодатний, Д.Л. Кирик, В.В. Гавура,
О.М. Вернер, О.С. Подорожня, С.М. Титаренко,
Р.П. Андрюшкіна*

ТАКСОНОМІЧНІ РІЗНОВИДИ МІКРООРГАНІЗМІВ РОДУ YERSINIA

Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика

Вступ. Збудники кишечних ієрсиніозів мають медичне значення в розвитку широкого кола патологічних станів.

Мета. Розробка мікробіологічного алгоритму родинної та родової ідентифікації ієрсиній.

Методи. Використані виділені від хворих штами *Y.enterocolitica* і *Y.pseudotuberculosis*. Ієрсинії невибагливі щодо поживних середовищ, добре ростуть в аеробних і мікроаерофільних умовах, що створює певні труднощі в їх ізоляції на використовуваних поживних середовищах (Ендо і ін.) для виділення і ідентифікації мікроорганізмів родини Enterobacteriaceae.

Результати. Дана уточнююча мікробіологічна характеристика мікроорганізмів роду *Yersinia*. Наведено мікробіологічний алгоритм родинної Enterobacteriaceae та родової *Yersinia* ідентифікації мікроорганізмів (визначення кола уреазопозитивних і в одночас рухливих ентеробактерій; відношення їх до цитрату Сімонса при 22°C; наявності фенілаланіндезамінази, орнітиндекарбоксілази, β-лактамази; ферментації арабінози, сахарози, рамнози, саліцину, фаголізабільність, і аглютинації з сироватками *Y.enterocolitica* і *Y.pseudotuberculosis*).

Висновки. Складений алгоритм біохімічної ідентифікації мікроорганізмів роду *Yersinia*.

Ключові слова: мікроорганізми роду *Yersinia*, ентеробактерії, порушення кишкового мікробіоценозу.

ВСТУП

Кишечний ієрсиніоз і псевдотуберкульоз (далекосхідна скарлатиноподібна лихоманка) – захворювання, що поширені серед людській популяції. Інфекції перебігають з ураженням шлунково-кишкового тракту, порушенням нормальних мікробіоценозів, особливо значних при кишковому ієрсиніозі і лімфатичного апарату кишечника (мезентеріальних лімфовузлів, апендикса, запалення печінки, суглобів, апендициту, скарлатиноподібною висипкою, почервонінням шкіри обличчя, долоней і стоп з наступним пластинчастим

відшелушенням останньої) з можливою генералізацією інфекції при псевдотуберкульозі. [1,2,3]

Мета роботи – розробка мікробіологічного алгоритму родинної та родової ідентифікації ієрсинії.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

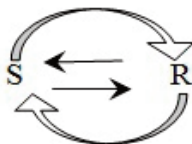
В роботі були використані виділені від хворих штами *Y. enterocolitica* і *Y. pseudotuberculosis*, інші ієрсинії аналізували за наявними літературними даними. Ієрсинії невибагливі щодо поживних середовищ. Рухливість притаманна штамам, що вирощували при 18-22°C, а при підвищенні температури їх рухливість припиняється, яка менш залежна у *Y. enterocolitica*. Подібна залежність відбивається на формі мікроорганізмів табл. 1.

Таблиця 1

Морфологічні ознаки ієрсиній в залежності від температурних умов

18-22°C	37°C
значно великі форми циліндра	короткі, подібні кокам
рухливі	нерухомі
При культивуванні на слаболужних поживних середовищах впродовж 18—20 годин, колонії що вирости мають розмір від 0,1 до 1 мм в діаметрі, випуклі напівпрозорі з рівним краєм. Частина колонії може мати хвилястий край і почерчену поверхню.	колонії псевдотуберкульозу випуклі, бугристі, буро-золотистого кольору в центрі, мають нерівний витончений край (R-форма) або почерчену поверхню і хвилястий край (SR- і RS-форми). Колонії збудників кишечного ієрсиніозу зазвичай більш гладкі з рівним або хвилястим краєм.

При посіві реєструється поліморфізм колоній за розміром і їх проміжні варіанти (S, R, RS, SR).



При тривалому культивуванні розмір колоній збільшується. Вони стають напівпрозорі білувато-сірого чи бурого кольору або мутні. При подальшому культивуванні без пересіву у частини колоній спостерігається фаголізабільність.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При дослідженні на ентеробактерії на поживних середовищах можлива присутність інших мікроорганізмів як родини Enterobacteriaceae, так і деяких інших поза даною родиною мікроорганізмів, що обумовлює певні труднощі в ідентифікації мікроорганізмів роду *Yersinia* родини Enterobacteriaceae.

Таблиця 2

Перший рівень біохімічної ідентифікації

глюкоза	лактоза	сірководень	сечовина	індол	цитрат Сімонса	рухливість	Передбачувані мікроорганізми
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
к	-	-	+	-/+	-	+/-	<i>Yersinia</i>
к/к↑	-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	<i>Proteus, Providencia, Morganella</i>
к/к↑	+/-	-	+/-	-	+	+	<i>Enterobacter, Serratia, Hafnia</i>
к/к↑	+/-	-	+/-	+/-	+/-	-	<i>Klebsiella</i>
к/к↑	+/-	+/-	-	+/-	+	+/-	<i>Citrobacter, Salmonella, Edwardsiella</i>
к/к↑	+/-	-	-	+	-	+/-	<i>Escherichia</i>
к	-	-	-	-/+	-	-	<i>Shigella</i>
-	-	-	-	-	-	-	Не є ентеробактеріями

Примітка: к/к↑ – кислота/ кислота газ.

Y.pseudotuberculosis і *Y.enterocolitica* ферментують до кислоти без газу глюкозу, галактозу, манозу, мальтозу, маніт, ксилозу, трегалозу. В OF-тесті (окислення-ферментація) на середовищі Х'ю і Лейфсона окислюють і ферментують глюкозу, позитивні в MR (реакція з метиловим червоним), продукують каталазу і β-галактозидазу. Більшість штамів продукує сірководень.

Не продукують ацетилметилкарбінол (реакція Фогеса-Проскауера- VP), фенілаланіндезаміназу, лізиндекарбоксілазу, оксидазу, індол тощо.

Таблиця 3

Ідентифікуючі тести збудників ієрсиніозів

Ксилоза	+	+	+	-	-	+	+	±	+	+	+	+
Саліцин	+	-	-	-	-	-	±	±	+	+	+	±
Рамноза	-	-	-	-	-	+	+	±	-	+	+	-
Рафіноза	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Ескулін	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Фен-ала-дезаміназа	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Лізиндекарбоксілаза	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-
Реакція VP, t° 22°C	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-
t° 37°C	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
Рухливість, t° 22°C	+	+	+	+	+	+	-	±	+	+	+	+
t° 37°C	-	-	-	-	-	-	±	±	+	-	-	-
Цитрат Сімонса 22°	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-

Примітка: – біовари; *Y.p.t.b.c.* – *Y.pseudotuberculosis* Інші ієрсинії

Продовження таблиці

Виходячи із наведених ознак мікроорганізмів роду *Yersinia*, можна скласти наступний алгоритм, побудований за їх біохімічними ознаками.

Таблиця 4

Субстрат/тест	Індол	VP	Сечовина	Лізин	Орнітин	Рафіноза	Целобіоза	Рамноза	Сорбіт
<i>Y. enterocolitica</i>	-/+	+	+	-	+	-	+	-	+
<i>Y. p. t. b. c.</i>	-	-	+	-	-	+/-	-	+	-
<i>Y. aldove</i>	-	+	+	-	+	-	-	+	+
<i>Y. bercovieri</i>	-	-	+	-	+	-	+	-	+
<i>Y. frederiksenii</i>	+	+	+	-	+	-	+	+	+
<i>Y. intermedia</i>	+	+	+	-	+	+	+	+	+
<i>Y. kristensenii</i>	-/+	-	+	-	+	-	+	-	+
<i>Y. mollaretii</i>	-	-	+	-	+	-	+	-	+
<i>Y. pestis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Y. rohdei</i>	-	-	-/+	-	+	+/-	+	-	+
<i>Y. ruckeri</i>	-	-/+	-	+	+	-	-	-	-

Біохімічні ознаки роду *Yersinia*

ЕНТЕРОБАКТЕРІЇ

(палички негативні за Грамом і оксидазою; за каталазою і β -галактозидазою позитивні; наявність нітратредуктази – відновлюють нітрати в нітриги; ферментація глюкози в OF-тесті – +/+)

	1	2/37°C
<i>Y. enterocolitica</i>	+	+/-
<i>Y. p.t.b.c.</i>	+	+/(-)
<i>Y. aldovae</i>	+	+/-
<i>Y. bercovieri</i>	+	+/-
<i>Y. frederiksenii</i>	+	+/-
<i>Y. intermedia</i>	+	+/-
<i>Y. kristensenii</i>	+	+/-
<i>Y. mollaretii</i>	+	+/-
<i>Y. rohdei</i>	-/+	+/-
<i>Citrobacter</i>	-/+	+/-
<i>Enterobacter cloacae</i>	(+)	+
<i>Enterobacter gergoviae</i>	(+)	+
<i>Proteus vulgaris</i>	+	+
<i>Proteus mirabilis</i>	+	+
<i>Providencia rettgeri</i>	+	+
<i>Providencia stuartii</i>	-/+	+
<i>Morganella</i>	+	+/-

+	¹ сечовина	-
+	² рухливість 22°C	-

Інші
ентеробактерії

<i>Y. enterocolitica</i>
<i>Y. p.t.b.c.</i>
<i>Y. aldovae</i>
<i>Y. bercovieri</i>
<i>Y. frederiksenii</i>
<i>Y. intermedia</i>
<i>Y. kristensenii</i>
<i>Y. mollaretii</i>
<i>Y. rohdei</i>
<i>Proteus vulgaris</i>
<i>Proteus mirabilis</i>
<i>Prov. stuartii</i>
<i>Morganella</i>

-	³ циграт Сімонса	+
	22°C	

<i>Citrobacter</i>	+
<i>Ent. cloacae</i>	+
<i>Ent. gergoviae</i>	(+)
<i>Proteus vulgaris</i>	±
<i>Proteus mirabilis</i>	±
<i>Prov. rettgeri</i>	+
<i>Prov. stuartii</i>	-/+
<i>Y. aldovae</i>	+
<i>Y. frederiksenii</i>	(+)

-	⁴ фенілаланіндезаміназа	+
+	арабіноза	-

Y. enterocolitica
Y. p.t.b.c.
Y. aldovae
Y. bercovieri
Y. frederiksenii
Y. intermedia
Y. kristensenii
Y. mollaretii
Y. rohdei

Proteus vulgaris	4+
Proteus mirabilis	4+
Providencia stuartii	4+
Morganella	4+

Уточнюючі тести		
+	Сахароза	-
-	Рамноза	+
-	Саліцин	+
+	орнітиндекарбоксілаза	-
+	β-лактамаза	-
-	Y.p.t.b.c. фaг	+
-	РА з сироватками Y.p.t.b.c.	+
+	РА з сироватками Y. enterocolitica	-
Y. enterocolitica	Y. pseudotuberculosis	

ВИСНОВКИ

Складений алгоритм біохімічної ідентифікації мікроорганізмів роду *Yersinia*, який враховує уреазну активність і рухливість при 22°C; відношення до цитрату Сімонса при 22°C; наявність фенілаланіндезамінази, орнітиндекарбоксілази, аглютинації з специфічними сироватками.

Література

1. Медицинская микробиология. Под ред. акад. РАМН В.И. Покровского. М.: ГЭОТАР-МЕД. 2002.
2. Определитель бактерий Берджи. Под ред. Дж. Хоулта, Н. Крига, П. Снита, Дж. Стейли и С. Уилльямса. 9-е издание. М. "Мир". 1997, 1: 200.
3. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология. Под ред. Лабинской А.С., Костюковой Н.Н., Ивановой С.М. М.: изд-во БИНОМ. 2010, I: 1152.

**В.Н. Благодатный, Д.Л. Кирик, В.В. Гавура,
О.М. Вернер, Е.С. Подорожная, С.М. Титаренко,
Р.П. Андрюшкина**

**Таксономические разновидности микроорганизмов
рода *Yersinia***

**Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П.Л.Шупика**

Вступление. Возбудители кишечных иерсиниозов имеют медицинское значение в развитии ряда патологических состояний.

Цель. Разработка микробиологического алгоритма идентификации иерсиний внутри семейства и рода.

Методи. Использованы выделенные от пациентов штаммы *Y. enterocolitica* и *Y. pseudotuberculosis*. Иерсинии неприхотливы к питательным средам и хорошо растут в аэробных и микроаэрофильных условиях, что создает трудности в их изоляции на питательных средах (Эндо и др.) для выделения и идентификации микроорганизмов семейства Enterobacteriaceae.

Результаты. Дана уточняющая микробиологическая характеристика микроорганизмов рода *Yersinia*. Приведен алгоритм идентификации микроорганизмов семейства Enterobacteriaceae и рода *Yersinia* (определения уреазоположительных и одновременно подвижных микроорганизмов; отношения их к цитрату Симмонса при 22°C; наличия ферментов фенилаланиндезаминазы, орнитиндекарбоксилазы, β-лактамазы; ферментации арабинозы, сахарозы, рамнозы, салицина, фаголизабельность и агглютинация сыворотками к *Y. enterocolitica* и *Y. pseudotuberculosis*).

Выводы. Построен алгоритм биохимической идентификации микроорганизмов рода *Yersinia*.

Ключевые слова: микроорганизмы рода *Yersinia*, энтеробактерии.

*V.N. Blahodatnyi, D.L. Kyryk, V.V. Havura, O.M. Verner,
E.S. Podorozhnia, S.M. Tytarenko, R.P. Andriushkina*

Taxonomic varieties of microorganisms of *Yersinia* genus

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Pathogens causing intestinal Yersiniosis are of medical significance in development of a wide range of pathological conditions.

Purpose. Development of microbiological algorithm for family and genus identification of *Yersinia*.

Methods. Used were *Y. enterocolitica* and *Y. pseudotuberculosis* isolated from patients. *Yersinia* are unpretentious on food needs. They grow well in aerobic and microaerophilic conditions which makes isolation and identification of Enterobacteriaceae family difficult in the used nutrient media (Endo, etc).

Results. The specifying microbiological characteristics of microorganisms of *Yersinia* genus is proposed. The microbiological algorithm for identification of microorganisms of Enterobacteriaceae family and *Yersinia* genus included identification of varieties of urease positive and simultaneously mobile microorganisms; their attitude to Simmons citrate agar at 22°C; presence of Phenylalanine desaminase, Ornithine decarboxylase, β-Lactamase enzymes; fermentation of arabinoses, saccharoses, rhamnoses, salicyne; phage sensitivity and agglutination to *Y. enterocolitica* and *Y. pseudotuberculosis* sera.

Conclusions. The algorithm for biochemical identification of microorganisms of *Yersinia* genus has been developed.

Key words: microorganisms of *Yersinia* genus, Enterobacteriaceae, impaired intestinal microbiota.

ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКІВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ СПРАВИ

© Г.В. ЗАГОРІЙ, 2013

Г.В. Загорій

ПОГЛИБЛЕНИЙ АНАЛІЗ ДИНАМІЧНОГО РЯДУ ПОКАЗНИКІВ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА ЛІКІВ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ НА ПрАТ "ФАРМАЦЕВТИЧНА ФІРМА "ДАРНИЦЯ" ЗА 1991 – 2013 рр. Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Вступ. Продуктивність праці визначається як відношення показника (зіставлення) фактичних обсягів випуску або реалізації продукції чи послуг до чисельності працюючих. Як правило, економічний сектор ПрАТ "Фармацевтична фірма" Дарниця "(ФФ" Дарниця) проводячи фінальний (щорічний) поглиблений аналіз фінансово-господарської діяльності спирається як на показник середньорічної, так і нормативної та фактичної чисельності за минулий звітний рік.

Мета. На підставі ретроспективного аналізу та поточного часу встановити щорічні закономірності та динаміку їх кількісних і якісних змін показників роботи фірми і спрогнозувати, на майбутні періоди, перспективного планування діяльності ФФ "Дарниця".

Результати. Поглиблений аналіз ретроспективного розвитку основних виробничих показників за 1991-2013 рр. сучасне становище ПрАТ "Фармацевтична фірма" Дарниця ", підтвердив правильність обраних і науково-практично обгрунтованої стратегії і тактики поетапної технічної, технологічної модернізації відповідно до вимог GMP, GLP та ін належних практик. Це твердження доведено наступним: протягом 20 років незважаючи на відомі економічні складнощі в країні, збережений 100% обсяг випуску основної продукції фірми. З 2012 року основні виробничі ділянки акредитовані за GMP ES, а в 2013 р. і в наступні роки відбудеться реалізація політики фірми спрямована на прискорений розвиток і нарощування обсягів виробництва якісних, ефективних і доступних імпортозамінних лікарських засобів вітчизняного виробництва.

Висновки. Ретроспективний аналіз результатів діяльності ПрАТ "Фармацевтична фірма" Дарниця "за 1991-2013 рр.. Встановив закономірності його стабільного розвитку. Науково-обгрунтована стратегія і тактика підтверджена

на практиці стовідсотковим виконанням планових завдань на всіх етапах діяльності фірми" Дарниця".

Ключові слова: фармація, продуктивність праці, чисельність, виробництво ліків, ПрАТ "Дарниця".

ВСТУП

Продуктивність праці визначається як відношення показника (співставлення) фактичних обсягів випуску або реалізації продукції чи/або послуг до чисельності працюючих. Слід означити саме яку чисельність обирає дослідник у якості відправної константи: штатна чисельність (нормативна, розрахункова); середньорічна, середньомісячна; середньозважена; максимально-можлива чи/або фактична. Як правило, економічний сектор ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця" (ФФ "Дарниця) проводячи фінальний (щорічний) поглиблений аналіз фінансово-господарчої діяльності опирається як на показник середньорічної, так і нормативної та фактичної чисельності за минулий звітний рік. Детальна розробка фактичних показників продуктивності праці дозволяє мінізувати, прогнозувати ризики щодо не раціонального використання та розміщення кадрів, передбачити перевантаження або недовантаження працівників – з одного боку, а з іншого боку – передбачений перерозподіл навантаження на одного працюючого. Маневр та ротація кадрового потенціалу активно сприяє підвищенню ефективності й продуктивності праці. Та, що надзвичайно важливо, на підставі таких даних надає аргументовану підставу науково обґрунтувати перспективу стратегії і тактики прискореного виробництва ЛЗ, доступних за ціною для населення України, зберігаючи гарантовану їх якість, ефективність та безпечність при лікуванні хворих. На ФФ "Дарниця" за рутинними й автоматизованими (комп'ютерними) методиками, технологіями менеджменту проводиться розрахункове кількісне обчислення кадрового складу по кожному структурному підрозділу, передбачаючи зміни обсягів виробничого навантаження (процесу) протягом року.

Мета дослідження. На підставі ретроспективного аналізу та плінного часу встановити щорічні закономірності й динаміку їх кількісних та якісних змін показників роботи фірми та спрогнозувати, на майбутні періоди, перспективного планування діяльності ФФ "Дарниця".

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Об'єкт дослідження: ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця" – як досліджувана система, структура вцілому.

Предмет дослідження: показники чисельності обсягів виробництва та інші критерії оцінки ефективності діяльності – як частина цілого.

Методи дослідження: математичні, структурно-статистичні, гіпотетичного та аксіоматичного узагальнення, ретроспективного, прогностичного, віртуального та графічного моделювання. Показник чисельності взято, у всіх випадках, на 01.01. відповідного року.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За даними Держлікслужби у 2011 р. обсяг лікарських засобів в Україні збільшився на 17% і становить 23 млрд. грн. або 1,21 млрд. упаковок (середньостатистична ціна 1 уп. складає 19 грн.). Частка вітчизняного виробника складає: 28% у грошовому та майже 65% - в упаковках [3]. А 2012 рік став переломним не лише для ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця", а й країни в цілому. Ряд прийнятих законодавчих новацій на фармацевтичному ринку України сприяв виробництву імпортозамінних якісних лікарських засобів [14-16].

Результати позитивної виробничої діяльності активно сприяли забезпеченню фінансово-економічної життєздатності фірми "Дарниця", що дало поштовх для підготовки проекту реконструкції та модернізації підприємства на перспективний його розвиток. Ця теза підтверджується результатами інтерпретації даних, що містяться у табл. 1; 2 і характеризуються тим, що середньорічний приріст з 1993 по 1998 р. складав: 13,30% та 13,41% - ампульних та таблетованих лікарських засобів, відповідно.

Слід підкреслити, що незважаючи на наслідки дефолту у Російській Федерації (1998 р.), як фоновий спад для вітчизняного виробництва ліків мало не вирішальне значення. Різне падіння ампульного випуску ліків пов'язано з тим, що у 1998 році урядом України (Держкоммедбіопромом) прийнято першоетапне рішення щодо переходу вітчизняного виробництва ЛЗ приведення до вимог та стандартів GMP. Саме у цей період, нами розробляється, обґрунтовується й приймається сміливе, але виважене першочергове рішення щодо підготовки виробничих площ під реконструкцію, модернізацію та переоснащення ампульного цеху під вимоги GMP. Одночасно спостерігається планове, малопомітне скорочення чисельності працюючих ампульного й таблетованого виробництва на 03,09% (400 та 388 осіб та 02,56%, 160 та 156 осіб). Плавне зменшення чисельності, передбачене нами, здійснювалося за рахунок природного вибуття (виходом на пенсію) без тимчасового кадрового поповнення та вимогами часу [1-6; 13-21]. У такий спосіб було збережено високопрофесійний кадровий потенціал ФФ "Дарниця", вихований на кращих традиціях фірми та високої морально-етичної чистоти [6-8]. У 2003 році закінчена робота по реконструкції ампульного цеху і закономірно, до 2007 року, зростають темпи приросту випуску ампульного виробництва.

У 2007-2009 рр. відбувається різке падіння обсягів виробництва ЛЗ, яке відбувалося на фоні міжнародної та вітчизняної економічної кризи. Незначне падіння відбувалося й у період з 2009 по 2012 р. Однак, це обґрунтовано тим, що саме у 2012 році як організаційно-технічні зусилля, так і фінансові ресурси були націлені на виконання однієї з стратегічних завдань, а саме: закінчення реконструкції ділянки стерильного виробництва (цеху виробництва антибіотиків).

Таблиця 1

**Середньорічні прирости товарної продукції ПрАТ
"Фармацевтична фірма "Дарниця" 1993-1998 рр.
(млн. одиниць ампул, упаковок)**

Лікарська форма	Роки												Середньорічний показник
	1993		1994		1995		1996		1997		1998		
	абс.	±Δ, %	абс.	±Δ, %	абс.	±Δ, %	абс.	±Δ, %	абс.	±Δ, %	абс.	±Δ, %	
Ампули	270,7	-	286,3	5,76	319,0	11,42	346,2	8,53	420,0	21,32	459,8	9,48	11,30
Таблетки	104,4	-	118,0	13,03	120,8	02,37	134,0	10,93	184,3	37,54	190,2	03,20	13,41

Розрахунковий показник темпу приросту обсягів ампульного виробництва на 2013 рік у порівнянні з 2012 роком планується збільшити на 27,03% (257 470 та 202 687 – відповідно).

Таблиця 2а

**Чисельність працівників основних виробничих дільниць
ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця"
(на 01.01. відповідного року за 2000-2013 рр.)**

Найменування експозиції	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Загальна чисельність по ФФ "Дарниця"	917	901	892	870	703	702	830
Ампульний цех	абс.	349	286	283	242	214	216
	%	38,06	31,74	31,73	27,82	31,86	30,48
Цех твердих лікарських форм	абс.	163	148	140	133	131	142
	%	17,77	16,43	15,70	15,29	18,63	18,23
Всього (амп. + ТЛФ)	абс.	512	434	423	375	355	358
	%	55,83	48,17	47,43	43,11	50,49	48,71
Дільниця м'яких лікарських форм	17	11	11	11	11	11	12

Таблиця 2б

Найменування експозиції	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Загальна чисельність по ФФ "Дарниця"	857	856	700	768	778	812	863
Ампульний цех	абс.	252	258	205	166	169	188
	%	29,40	30,14	29,29	21,61	21,72	20,57
Цех твердих лікарських форм	абс.	133	130	120	112	109	111
	%	15,52	15,19	17,14	14,58	14,01	13,42
Всього (амп. + ТЛФ)	абс.	385	388	325	278	278	299
	%	44,92	45,33	46,43	36,19	35,73	33,99
Дільниця м'яких лікарських форм	11	14	16	14	14	14	12

Примітка: - 2013 рік – розрахунковий показник штатного нормативу чисельності відповідно затвердженого на конференції акціонерів; - як загальна чисельність працюючих на ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця", так і штатна чисельність персоналу ампульного цеху й таблетованих лікарських засобів, у даному дослідженні взята на 01.01 відповідного року; - при визначенні фактичної продуктивності праці сектором економіки фірми "Дарниця" використовується показник табельної (фактичної) чисельності працюючих.

Слід відмітити, що на ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця" функціонують три основних потужних дільниць з виробництва: ампульної продукції; таблетованих (твердих) лікарських форм (ТЛФ); м'яких лікарських форм (МЛФ) (табл. 1; 2). Однак найбільшим, за чисельністю, є – ампульний цех, персонал якого коливається, у кількісному вимірі за період з 2000 по 2012 рр., від 167 до 349 осіб. Аналогічний показник по цеху ТЛФ – від 109 до 163 осіб. Одночасно слід підкреслити майже незмінну статистико-аналітичну чисельність працюючих на дільниці МЛФ – від 11 до 14 осіб.

За результатами показників чисельності (табл. 1-5) видно, що питома вага працівників ампульного цеху, наприклад, у співставленні до загальної чисельності, складає у 2001 р. – 31,74%; 2001 р. – 31,73%; 2002 р. – 31,73%; 2003 р. – 27,82%; 2004 р. – 33,89%; 2005 р. – 32,47%; 2006 р. – 26,02%; 2007 р. – 29,40%; 2008 р. – 30,14%; 2009 р. – 29,29%; 2010 р. – 21,61%; 2011 р. – 21,72%; 2012 р. – 20,57%; 2013 р. – 21,78%. Таким чином: за п'ять років з 2001 по 2005 рік близько однієї третьої чисельності, стабільно складали працівники ампульного виробництва, а останні п'ять років – близько однієї п'ятої (2009 – 2013 рр.) [табл. 3-5]. Аналогічні результати отримані й при аналізі кадрового складу цеху твердих та м'яких лікарських форм.

Науково обґрунтовуючи стратегію і тактику технічного, технологічного розвитку ПрАТ "ФФ "Дарниця" нами чітко усвідомлено, що подальша гарантована перспектива полягає у поєднанні підготовленого та перепідготовленого високопрофесіонального потенціалу (кадрових ресурсів) та технічного (технологічного) потенціалу (ресурсу) - капіталу. Як видно з попередніх даних обсяги виробничої продукції не зростали. На протязі 20-ти років вони склали $\pm 1\%$ стовідсотковий кількісний показник. Отже при визначенні політики фірми стратегічного її розвитку було передбачено не збільшення випуску продукції (що вигідно для будь-якого виробника ліків), обрано шлях до спрямування зусиль на реконструкцію, модернізацію й переоснащення виробничих потужностей, а з 2013 року, прискорений розвиток на базі сучасної технічної, технологічної бази, у суворій відповідності до GMP та інших належних практик. Така політика в стратегії і тактиці фірми "Дарниця" гарантує збільшення обсягів та прискорений розвиток діяльності по випуску ЛЗ гарантованої якості, безпечності, зниження собівартості продукції та її роздрібної реалізації. Віртуальне значення у цьому реінжиніринг-процесі мав, безперечно, кваліфікований, ретельно підібраний й навчений інженерно-технічний персонал. З цієї метою увесь виробничий персонал пройшов перепідготовку на базі зарубіжних іноземних фармацевтичних фірм та закладу системи післяди-

пломної перепідготовки та удосконалення, кадрів (спеціально створеної, вперше в Україні, кафедри промислової фармації Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика), за спеціально розробленими навчальними програмами, які відповідають сучасним вимогам GMP, GLP, GPP та інших належних практик [9-13].

У 2011-2013 рр., разом з вченими Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика к.м.н. Соловйов О.С., проф. Пономаренко М.С. та ін. фахівцями підготовлено проект постанови Кабінету міністрів України, яким передбачено затвердження опрацьованого нами "Положення про ліцензування, сертифікацію професійного рівня персоналу підприємств з виробництва лікарських засобів" та направлено до затвердження проблемною комісією "Фармація" МОЗ України та НАМН України.

Показники чисельності працюючих аналітичного ряду по випуску (виробництву) твердих лікарських форм також мають стабільне значення величини відповідних п'ятирічних інтервалів, кожен з яких відображає виклики та відгуки певних етапів економічної кризи або перехідні періоди пов'язані з модернізацією, переоснащенням, перерозподілом виробничих потужностей, що відповідає стратегічній та тактичній політиці підприємства (фірми) ПрАТ ФФ "Дарниця" та її технічного, технологічного, а у подальшому прискореного розвитку виробництва якісних, ефективних, безпечних та доступних за ціною лікарських засобів власного імпортозамінного виробництва для населення України [1; 2; 6; 8].

Таблиця 3

Поглиблений аналіз динаміки показника продуктивності праці на ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця" по ампульному випуску продукції у ретроспекції за 1991-2013 рр. (тис. амп.)

Роки	Ампули (тис. шт.)	±Δ, % до п. 2	Кількість працюючих	±Δ, % до п. 4	Продуктивність праці, кількість на 1 працюючого	±Δ, % до п. 6
1	2	3	4	5	6	7
1991	407 726	-	305	-	1 336,8	-
1992	364 877	89,49	269	88,20	1 356,4	101,47
1993	270 751	74,20	240	89,22	1 128,1	83,17
1994	286 256	105,73	247	102,92	1 158,9	102,73
1995	318 975	111,43	301	121,86	1 059,7	91,44
1996	346 197	108,53	435	144,52	795,9	75,11
1997	420 000	121,32	400	91,95	1 050,0	131,93
1998	459 777	109,47	388	97,00	1 185,0	112,86
1999	291 365	63,43	371	95,62	785,4	66,28
2000	344 248	118,15	349	94,07	986,4	125,59
Всього за 1991-2000	3 510 172	100,19	3 305	102,82	1 062,1	98,95 890,58

Продовження таблиці

2001	379 556	110,26	286	81,95	1 327,1	134,54
2002	338 873	89,28	283	98,95	1 197,4	90,23
2003	315 128	92,99	242	85,51	1 302,2	108,75
2004	340 376	107,93	224	92,56	1 519,5	116,69
2005	375 444	110,30	214	95,54	1 754,4	115,46
2006	392 041	104,42	216	100,93	1 815,0	103,45
2007	482 356	123,04	252	116,67	1 914,1	105,46
2008	441 137	91,45	258	102,38	1 709,8	89,33
2009	251 145	56,93	205	79,46	1 225,1	71,65
2010	273 946	109,08	166	80,96	1 650,3	134,71
Всього за 2001-2010	3 590 002	99,57	2346	93,49	1 530,3	107,03 1 960,7
2011	263 095	96,04	169	101,81	1 556,8	94,33
2012	202 687	77,04	167	98,82	1 213,7	77,96
2013	257 470	127,03	188	112,57	1 369,5	112,84
Всього за 2011-2013	723 252	100,04	524	104,40	1 380,3	95,04 285,13
РАЗОМ	7 823 426	99,89	6175	98,79	1 267,0	102,08 2 245,83

Примітка: 2013 р. – розрахунковий (плановий) показник обсягів випуску ампульної продукції

Як зазначалося вище, чисельність відповідно професійно компетентних, освічених працюючих чітко підпадають під науково-обґрунтовану парадигму парної детермінації – чисельність: продуктивність; чисельність: технічний (технологічний) потенціал; компетентність кадрових та технічних (технологічних) ресурсів; компетентність (рівень знань, удосконалення кадрів) та продуктивність праці; мотивація до навчання, професійність: кар'єрне зростання; компетентність: мотивація (заробітна плата, рішення соціальноорієнтованих проблем співпрацівників фірми т.п.).

Як результат вірнообраної стратегії і тактики (табл. 3), не зважаючи на відомі економічні, політичні складності в Україні, ПрАТ ФФ "Дарниця" зберегла свої позиції як по обсягах виробництва ліків, так і кадрових ресурсів. Так, середньозважений (середньорічний) приріст лише за перше десятиріччя (1991-2000 рр.) має від'ємний показник продуктивності праці (- Δ 01,05%) [табл.3].

Отже у першому десятилітті (1991-2000 рр.) спостерігається стабільне стовідсоткове виконання стратегічного плану показника обсягів та потреб у виробництві й споживанні ампульної продукції прАТ ФФ "Дарниця". Разом з тим, середньорічний (середньозважений) приріст чисельності збільшився на 2,82% за одночасним, хоча й не значним, але зниженням продуктивності праці на - Δ 01,05%.

Парна детермінація показника чисельності добре ілюструється (демонструється) даними, що містяться у табл. 3-5. Так, збільшення чисельності у 1996 році по відношенні до попереднього року на 44,52% знизило продуктивність праці на 24,89%. І при різкому зменшенні чисельності у наступному році, за рахунок перерозподілу виробничого персоналу, спостерігається

різкий (на 31,93%) стрибок продуктивності праці по ампульній продукції. Такі помітні закономірності спостерігаються й у другому десятиріччі та останні роки. Наприклад, у 2010 році середньорічний приріст чисельності мав від'ємне значення і складав 80,96% по відношенню до 2009 р., а продуктивність праці зросла на 34,71%. Планові показники передбачають зростання обсягів випуску ампульної продукції на 12,84%, що відповідно передбачено й збільшенням нормативної (розрахункової) чисельності на такому ж рівні – 12,57%.

Слід ще раз підкреслити, що ствердження відповідно вірнообраної стратегії і тактики стабільного розвитку фірми "Дарниця" за 22 роки підтверджується стовідсотковим виконанням ($\pm \Delta$ 99,89%).

Таблиця 4

**Поглиблений аналіз динаміки показника продуктивності праці на
ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця" по цеху таблетованих
(твердих) лікарських форм (ТЛФ) у ретроспекції
за 1991-2013 рр. (тис. уп.)**

Роки	Таблетовані ЛЗ (тис. уп.)	$\pm \Delta$, % до п. 2	Кількість працюючих	$\pm \Delta$, % до п. 4	Продуктивність праці, кількість на 1 прац.	$\pm \Delta$, % до п. 6
1	2	3	4	5	6	7
1991	221 410	-	188	-	645,8	-
1992	197 859	89,36	166	88,30	1 191,9	184,79
1993	104 356	52,74	110	66,26	948,7	79,60
1994	118 041	113,11	104	94,54	1 135,0	119,73
1995	120 760	102,30	113	108,65	1 068,7	94,16
1996	133 973	110,94	165	146,02	812,0	75,98
1997	184 290	137,56	160	96,97	1 151,8	141,85
1998	190 222	103,21	156	97,50	1 219,4	105,87
1999	191 488	100,65	128	82,05	1 496,0	122,68
2000	191 519	100,02	163	127,34	1 175,0	78,54
Всього за 1991-2000	1 653 918	101,10	1 453	100,85	1 138,3	111,47
2001	170 431	88,99	148	90,79	1 151,6	98,00
2002	178 946	105,00	140	94,59	1 278,2	110,99
2003	199 108	111,27	133	95,00	1 497,1	117,12
2004	196 738	98,81	131	98,50	1 501,8	100,31
2005	205 122	104,26	128	97,71	1 602,5	106,71
2006	186 943	91,14	142	110,94	1 316,5	82,15
2007	199 748	106,85	133	93,66	1 501,9	114,08
2008	177 240	88,73	130	97,74	1 363,4	90,78
2009	168 149	94,87	120	92,31	1 401,2	102,77
2010	158 527	94,28	112	93,33	1 415,4	101,01
Всього за 2001-2010	1 840 952	98,42	1 317	96,46	1 397,8	102,39
2011	154 331	97,35	109	97,32	1 415,9	100,03
2012	150 232	97,34	109	100,00	1 378,3	97,34
2013	161 580	107,55	111	101,83	1 455,7	105,62
Всього за 2011-2013	466 143	100,75	329	99,72	1 416,8	101,00
РАЗОМ	3 961 013	99,83	3 099	98,70	1 278,2	105,91

Примітка: 2013 р. – розрахунковий (плановий) показник обсягів випуску таблетованих (твердих) лікарських форм.

Останнє дає переконливі підстави щодо можливостей прискороного зростання темпів виробництва продукції на ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця" на подальшу перспективу діяльності починаючи збільшення обсягів випуску продукції з 2012-2013 рр.

Поглиблений аналіз аналітичного ряду щодо динаміки розвитку взаємопов'язаних показників чисельності працюючих цеху твердих лікарських форм ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця" за 1991-2013 роки демонструє аналогічну закономірність стабільної виробничої тенденції, що віддзеркалюється у порівнянні з показниками які детермінуються з такими, що встановлені при аналогічних результатах серед працівників цеху ампульного виробництва та продуктивності їх праці. Так, серед означеного професійного угруповування за 2001-2010 рр. спостерігається також майже стовідсотковий (стабільний) обсяг виробництва таблетованих (твердих) лікарських засобів у натуральних показниках. При цьому приріст (зниження) чисельності на 01.01 відповідного року має середньорічне зниження на 03,56% (-Δ 96,46%). Одночасно, за цей період продуктивність за ці 10 років має стабільний показник та зростання на +Δ 02,39%. Як і у першому випадку темпи падіння, зростання продуктивності праці, здебільшого, пов'язані з збільшенням (зменшенням) чисельності працюючих певного року (на 01.01). Разом з тим, підсумкові показники за 10 років, показують збалансовані взаємопов'язані результати стабільності, що пояснюється виправленням припустимої похибки, пов'язаної з тим, що у нашому дослідженні взяті не середньоарифметичні значення середньорічної чи фактичної чисельності в середині аналітичного року, а на початок року (01.01), що у таких дослідженнях часто застосовується, як коректне співвідношення порівняльних показників аналітичного ряду.

На наступному етапі результатів поглибленого аналізу парних параметричних кількісних показників (тис. амп.; тис. уп.) на 1 працюючого від загальної чисельності персоналу ПрАТ Фармацевтична фірма "Дарниця" також використані кількісні показники на 01.01 відповідного року) [табл. 5].

Таблиця 5а

Порівняльний аналіз парних кількісних натуральних (амп., уп.) показників продуктивності праці відносно загальної чисельності персоналу ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця" за 1996-2013 рр. (інтервал – 10 років)

Найменування експозицій показника	Роки парних спостережень (1996 2013 рр.)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Періоди досліджень	1996	2006	1997	2007	1998	2008	1999	2009	
Кількість працюючих	1423	830	1237	857	1333	756	1060	700	
Ампельна продукція у натуральному виразі (тис. амп.)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Обсяг випуску (тис. амп.)	346197	392041	420000	482356	459777	441137	291365	251145	
Продуктивність на 1 прац.	243,29	472,34	339,53	562,84	344,92	583,51	274,87	358,78	
Таблетовані лікарські засоби (ТЛЗ) [тис. уп.]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Обсяг випуску (тис. амп.)	133973	186943	184290	199748	190222	177240	191488	168149	
Продуктивність на 1 прац.	94,15	225,23	148,98	233,08	142,70	234,44	180,65	240,21	
Загальна продуктивність (амп. + ТЛЗ)	337,44	697,57	488,51	795,92	477,62	817,95	455,52	598,99	

Таблиця 5б

Найменування експозицій показника	Роки парних спостережень (1996 2013 рр.)								
	1	10	11	12	13	14	15	16	17
Періоди досліджень	2000	2010	2001	2011	2002	2012	2003	2013	
Кількість працюючих	917	768	901	778	892	812	870	863	
Ампельна продукція у натуральному виразі (тис. амп.)									
1	10	11	12	13	14	15	16	17	
Обсяг випуску (тис. амп.)	344248	273946	379536	263095	338873	202687	315128	257470	
Продуктивність на 1 прац.	375,41	356,70	421,26	338,17	379,90	249,61	362,22	298,34	
Таблетовані лікарські засоби (ТЛЗ) [тис. уп.]									
1	10	11	12	13	14	15	16	17	
Обсяг випуску (тис. амп.)	191519	158527	170431	154331	178946	150232	199108	161380	
Продуктивність на 1 прац.	208,85	206,41	189,16	198,37	200,61	185,01	228,86	187,23	
Загальна продуктивність (амп. + ТЛЗ)	584,26	563,11	610,42	536,54	580,51	434,62	591,08	485,57	

Примітка: - 2013 р. – розрахункові (планові) показники обсягів випуску продукції

- як загальний показник чисельності працюючих, так і чисельності персоналу за окремими кластерними угрупованнями, використана чисельність на 01.01 відповідного року;

- при визначенні фактичної продуктивності праці сектором економіки фірми "Дарниця" використовується показник табельної (фактичної) чисельності.

Як видно з табл. 5 парні порівняльні показники, в абсолютних значеннях величини, показують, що у співставленні таких видно значне зростання обсягів виробництва як загальної, так і окремовзятої ампульної й таблетованої продукції на 1 працівника ПрАТ "Фармацевтичної фірми "Дарниця". Так у часовому поясі (інтервалі) 1996-2006 рр. парні показники продуктивності праці складали: ампульне виробництво на 1 прац. – 243,3 тис. ампул та 472,3 (2006 р.). Така тенденція, за окремими виключеннями зберігається на протязі 1996-2013 рр. Показник продуктивності праці на 1 особу від загальної чисельності по цеху твердих лікарських засобів за цей період зріс у 2,4 рази (205,23 тис. уп. у 2006 р. та 94,15 у 1996 р.). А у 2002 р. у порівнянні з 2012 р. на -Δ 8,4% знижується (200,61 тис. уп. та 198,37 тис. уп. – відповідно). Загальна (відносна) продуктивність у перерахунку на випуск ампульної та таблетованої продукції у 2006 р. по відношенню до 1996 року збільшилася у 2 рази (697,57 тис. уп. та 337,44 тис. уп.). Разом з тим, у 2012 році у порівнянні з 2006 роком продуктивність праці 2-х дільниць у розрахунку на 1 працюючого загальної чисельності персоналу ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця" знижується, за описаних раніше причин у 1,6 рази (434,62 тис. уп. та 697,57 тис. уп. на 1 прац.)

ВИСНОВОК

Ретроспективний аналіз результатів діяльності ПрАТ "Фармацевтична фірма "Дарниця" за 1991-2013 рр. встановив закономірності його стабільного розвитку. Науково-обґрунтована стратегія і тактика підтверджена на практиці стовідсотковим виконанням планових завдань на всіх етапах діяльності фірми "Дарниця".

Література

1. Азаров М.Я. "Фармацевтична фірма "Дарниця" – приклад конку-рентної переваги. Ваше здоров'я. 2013, 15-16.
2. Бахтеєва Т. Государственные закупки: торг еще уместен. Еженедельник АПТЕКА. 2011, 44.
3. Брязгунова О. Частка української продукції зростає. Фармацевт практик. 2012, 2.
4. Грищенко К. Більшість іноземних ліків, на які українці щорічно витрачають понад 2 млрд. дол., можна виробляти в Україні. Ваше здоров'я. 2013, 15-16.
5. Демидов Н., Шибаяєва А. Економіка розвитку Фарми на розвиваючихся ринках. Опыт России и других стран СНГ. Еженедельник АПТЕКА. 2002, 8.
6. Дьяченко С. Украинцы и лекарства: как выбирают и кому доверяют. Еженедельник АПТЕКА. 2012, 8: 10-11.
7. Грищенко О.М., Пономаренко М.С., Бабський А.А. та ін. Етична декларація поведінки фахівців у сфері створення, виробництва, обігу, промоції та реклами лікарських засобів (аптеки, ЛПЗ). К.: "Прінт Квік". 2007.

8. Загорій Г.В. Виробництво якісних, безпечних та ефективних лікарських засобів – вже не перевага в конкурсній боротьбі, а наш обов'язок. Ваше здоров'я. 2012, 4: 8-9.

9. К 2016 г. объем мирового рынка контрактного фармпроизводства достигнет 64 млрд. дол. США. Еженедельник АПТЕКА. 2011, 32.

10. Класифікатор професій ДК 003:2010: Держ установа наук.-досл. ін.-т соціал. - труд. відносин М-ва праці та соціал. політики України; Ін-т укр. мови НАН України; Держкомстат. України. К.: вид-во "Соцінформ". 2010.

11. Медична і фармацевтична діяльність / Закон України від 19.11.1992 року № 2801-XII. Законодавство України. Уклад. Ю.П.Єлісовенко. К.: Махаон. 2003.

12. Основи законодавства України про охорону здоров'я / Закон України від 19.11.1992 року № 2801-XII. Законодавство України. Уклад. Ю.П. Єлісовенко. К.: Махаон. 2003: 387-388.

13. Про лікарські засоби / Закон України (введено в дію Постановою ВР № 124/96-ВР від 04.04.96, 1996, № 22, ст. 87) {із змінами, внесеними згідно із Законами № 70/97-ВР від 14.02.97, ВВР, 1997, № 15, ст. 115 № 783-XIV від 30.06.99, ВВР, 2006, № 22, ст. 184 № 362-V від 16.11.2006, ВВР, 2007, № 3, ст. 30 № 1034-V від 17.05.2007, ВВР, 2007, № 34, ст. 446}. Фармацевтичне законодавство (нормативні акти з організації роботи аптечних підприємств. Під ред. д. фармац. н., проф. Грошового Т.А. Тернопіль: ТДМУ. 2008: 4-18.

14. Соловьев О.С. на ринку України будуть лише якісні лікарські засоби. Фармац. кур'єр. 2013, 1: 12-17.

15. Соловйов А.С. О законодательных новшествах на фармрынке. Еженедельник АПТЕКА. 2012, 33: 10-15.

16. Стогний А. Фармрынок Украины между кризисами. Еженедельник АПТЕКА. 2012, 8: 8-9.

17. Що готує фармринку нинішній рік. Фармацевт практик. 2012, 2.

18. Good manufacturing practice for medicinal products in the European Community. Annex 11. Computerized Systems. Commission of the European Communities, January. 1992.

19. Good manufacturing practices for pharmaceutical products// WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations: Thirty-second Report. - Geneva: World Health Organization, 1992. (WHO Technical Report Series, № 823): 14-79.

20. Good manufacturing practices for pharmaceutical products. Draft. WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations: Thirty-second Report. - Geneva: World Health Organization, 1992. (WHO Technical Report Series, № 823): 90-129.

21. European Pharmacopoeia, Suppl. 4-ed. Council of Europe. Strasbourg: EDQM, 2001.

Г.В. Загорий

**Углубленный анализ динамического ряда
показателей объемов производства лекарств и
производительности труда ЧАО "Фармацевтическая
фирма" Дарница " за 1991 - 2013 рр.**

**Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П. Л. Шупика**

Вступление. Производительность труда определяется как отношение показателя (сопоставление) фактических объемов выпуска или реализации продукции или услуг к численности работающих. Как правило, экономический сектор ЧАО "Фармацевтическая фирма" Дарница "(ФФ" Дарница) проводя финальный (ежегодный) углубленный анализ финансово-хозяйственной деятельности опирается как на показатель среднегодовой, так и нормативной и фактической численности за прошлый отчетный год.

Цель. На основании ретроспективного анализа и текущего времени установить ежегодные закономерности и динамику их количественных и качественных изменений показателей работы фирмы и спрогнозировать, на будущие периоды, перспективного планирования деятельности ФФ "Дарница".

Результаты. Углубленный анализ ретроспективного развития основных производственных показателей за 1991-2013 гг. современное положение ЧАО "Фармацевтическая фирма "Дарница", подтвердил правильность обраной и научно-практически обоснованной стратегии и тактики поэтапной технической, технологической модернизации в соответствии с требованиями GMP, GLP и др. надлежащих практик. Это утверждение доказано следующим: на протяжении 20 лет несмотря на известные экономические сложности в стране, сохранен 100% объем выпуска основной продукции фирмы. С 2012 года основные производственные участки аккредитованы по GMP ES, а в 2013 г. и в последующие годы произойдет реализация политики фирмы направленной на ускоренное развитие и наращивание объемов производства качественных, эффективных и доступных импортозамещающих лекарственных средств отечественного производства.

Выводы. Ретроспективный анализ результатов деятельности ЧАО "Фармацевтическая фирма "Дарница" за 1991-2013 гг. установил закономерности его стабильного развития. Научно-обоснованная стратегия и тактика подтверждена на практике стопроцентным выполнением плановых заданий на всех этапах деятельности фирмы " Дарница ".

Ключевые слова. фармация, производительность труда, численность, производство лекарств, ЧАО "Дарница".

G.V. Zagorii

**In-depth analysis of the dynamic range of the levels of
drug production and productivity of PJSC "Pharmaceutical
company" Darnitsa" during 1991 - 2013**

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. The labour productivity is defined as the ratio (comparison) of

the actual volume of production or the sale of products and / or services to a number of workers. As a rule, the economic sector of PJSC "Pharmaceutical company" Darnitsa "(FF" Darnica) when conducting final (annual) in-depth analysis of the financial and economic activity is based on the index of the average and normative and the actual numbers for the previous fiscal year.

Purpose. To establish annual regularities and dynamics of the quantitative and qualitative changes in the performance of the company and to forecast future periods, future planning activities of FF "Darnitsa" on the base of a retrospective analysis and current analysis.

Results. In-depth analysis of the retrospective development of key performance indicators during 1991-2013 and the current state of PJSC "Pharmaceutical company" Darnitsa "confirmed the correctness of selected and scientific practical grounded strategy and tactics of gradual technical, technological modernization in accordance with the requirements of GMP, GLP and other appropriate practices. That is proved as follows: for 20 years, despite evident economic difficulties in the country, 100% amount of the main product of the company was kept. Since 2012 the main production participants are accredited by GMP ES, and in 2013 and subsequent years, the company will implement policies aimed at accelerating the development and production volumes of high-quality, effective and available import drugs produced domestically.

Conclusions. The retrospective analysis of the performance results of PJSC "Pharmaceutical company" Darnitsa" during 1991-2013 showed regularities of its stable development. Evidence-based strategies and tactics were proved in practice by completing performance targets in all stages of activity of the "Darnitsa company".

Key words: pharmacy, productivity, abundance, drug manufacturing, PJSC "Darnitsa."

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

*М.С. Пономаренко, О.С. Соловійов, І.В. Клименко,
І.М. Алексєєва, О.В. Курпач, Ю.М. Григоровук*

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ РОЛІ
ЗНАЧЕННЯ ТА ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ
ПРОФЕСОРСЬКО-ВИКЛАДАЦЬКОГО СКЛАДУ У
ФОРМУВАННІ ТА НАВЧАННІ ОСНОВ
НООФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПРАВА**

**Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика,
Запорізький державний медичний університет,
Вінницький національний медичний університет
імені М.І.Пирогова**

Вступ. На сьогоднішній час є переконливі підстави для розробки, створення науково-практичних основ складання та нормування основ ноофармацевтичного права у професійній освіті, навчанні і практиці його використання.

Мета. Розробка інноваційного методологічного інструментарію для персоналу зайнятого в науково - педагогічній сфері, зокрема, проекту (інструктивно-методичних рекомендацій) - посади завідувача профільної кафедри (фармація).

Методи. Вивчено та узагальнено міжнародні і діючі в Україні документи, наукові публікації, огляди, щодо структурної методології побудови діючих кваліфікаційних характеристик професій, посад, робіт внесених до Класифікатора Професій ДК 003:2010 р. і методичних підходів до їх створення.

Результати. На підставі поглибленого вивчення і аналізу існуючого Переліку професій, посад, видів робіт на які розроблені кваліфікаційні характеристики (КХ) і внесені до Державного Класифікатора ДК 003:2010, нами встановлено, що, на жаль, досі не розроблено жодних КХ для науково-педагогічного складу. У зв'язку з цим, питання про участь ключових фігур-професіоналів та їх залучення з формування основ ноофармацевтичного, професійного права, ні юридично, ні функціонально не відображені в обов'язках завідувача профільної кафедри (фармація). Фактично центральна фігура - завідувач профільної кафедри, як особисто відсторонена від нормотворчої діяльності, так і в сфері впливу на розвиток основ ноофармацевтичного права. Саме тому, на початку нашої наукової роботи ми спрямували зусилля на подолання цього юридично правової прогалини і запропонували ряд нами розроблених науково-практичних заходів. Зокрема, на нашу думку, серед першочергових завдань - це розробка кваліфікаційних характеристик (КХ) для науково-педагогічного персоналу, починаючи з розробки КХ для завідувача профільної кафедри (фармація).

Висновок. Науково-практичне обґрунтування ролі, статусу, відповідальності науково-педагогічних працівників, як першочергових засад ноофармацевтичного права, покладено вперше розроблених в Україні кваліфікаційних характеристиках завідувача профільної кафедри (фармація).

Ключові слова: ноофармація, кваліфікаційні характеристики, професорсько-викладацький склад (фармація).

ВСТУП

На сьогоднішній час є переконливі підстави щодо розробки, створення науково-практичних засад упорядкування та унормування основ ноофармацевтичного права у професійній освіті, навчання та практиці його використання.

Перманентне формування суспільства можна розподілити на певні етапи його розвитку. Закінчення одного етапу є, було і буде початком еволюційної чи реформаторської трансформації та переходу до сучасного, на даних відрізках часу, форматів неополітичного укладу, яка в останні часи має приставку "нео": неополітика, неоекономіка, неофілософія, ноофармація т.п. Одночасно пройдені етапи розвитку відходять до "ретро". Наприклад – ретрофармація. Поєднання й використання позитивного досвіду в ретроспекції та інтерполяції його, з сучасного погляду, можна і потрібно екстраполювати перспективний розвиток суспільства взагалі і фармації зокрема. Отже, ретрофармація та ноофармація є непорушними складовими – ноофармації [16].

Слід підкреслити, що на будь-якому етапі розвитку суспільства чи окремої системи, підсистеми, компонента, індивідуума, елемента існують, діють морально-етичні принципи та регулюються відповідними інститутами або основами галузевого права. Інститути Римського права до цього часу мають деякі культові ознаки й в сучасній юриспруденції.

На даному етапі, етапі реформування фармацевтичної галузі, настав час, на науково-обґрунтованій базі основ ноофармацевтичного права, як стартового підґрунтя для створення системи (інституту) ноофармацевтичного (нефармацевтичного) галузевого права за ієрархічною та фасетною методологією з емерджентних та нооетичних позицій [15].

Однак створення, прийняття законодавчих й нормативно-правових регуляторних чинників, які є впливовими інструментами регламентації й поведінки у ланцюжку учасників фармацевтичного ринку: розробник-виробник-лікар-провізор-пацієнт-державна – не має шансу на перспективу у реформуванні галузі у разі ігнорування ролі, значення й усвідомленної відповідальності викладача профільної дисципліни. Сучасний професорсько- викладацький склад, їх величезний досвід у потенціальній і реальній нормотворчій діяльності залишається здебільшого поза увагою держави. Їх обов'язки, загальні вимоги до профільних дисциплін та кваліфікаційних вимог до цього часу не окреслені й не розроблені та не введені до Довідника кваліфікаційних характеристик вип. 73 – "Наука та вища школа"; вип. 77 "Професії (посади) працівників закладів освіти" (відповідальні за розроблення – Міністерство освіти та науки України); вип. 78 "Охорона здоров'я" (фармація) - відповідальні за розроблення та внесення кваліфікаційних характеристик на нововведенні професії (посади) – Міністерство охорони здоров'я України [1-6; 7-14].

Отже результати фінальних, заключних етапів ефективної діяльності галузі залежить й від сукупності сучасних знань завідувача, викладачів профільних кафедр та якісної передачі цих знань новому поколінню працюючих та молодих вчених галузі щодо основ у специфічному секторі ноофармацевтичного права сфери обігу та контролю за якістю лікарських засобів, фармацевтичних послуг, тощо [17-21].

Мета роботи: розробка інноваційного методологічного інструментарію для персоналу зайнятого у науково - педагогічній сфері, зокрема, проекту (інструктивно-методичних рекомендацій) – посади завідувача профільної кафедри (фармація).

ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ

Вивчені та узагальнені міжнародні та чинні в Україні документи, наукові публікації, огляди, відносно структурної методології побудови діючих кваліфікаційних характеристик професій, посад, робіт внесених до Класифікатора Професій ДК 003:2010 р. та методичних підходів щодо їх створення.

РЕЗУЛЬТАТИ

На підставі поглибленого вивчення та аналізу існуючого Переліку професій, посад, видів робіт на які розроблені кваліфікаційні характеристики (КХ) та внесені до Державного Класифікатора ДК 003:2010, нами встановлено, що, на превеликий жаль, до цього часу не розроблено жодних КХ для науково-педагогічного складу. У зв'язку з цим, питання щодо участі ключових фігур-професіоналів та їх залучення щодо формування основ ноофармацевтичного, професійного права, а ні юридично, а ні функціонально не відображені в обов'язках завідувача профільної кафедри (фармація). Фактично центральна фігура – завідувач профільної кафедри, як особисто відсторонена від нормотворчої діяльності, так і у сфері впливу на розвиток основ ноофармацевтичного права. Саме тому, на початку нашої наукової роботи ми

спрямовуємо зусилля на подолання цієї юридично-правової прогалини й запропонували низку власнерозроблених науково-практичних заходів. Зокрема, на нашу думку, серед першочергових завдань – це розробка кваліфікаційних характеристик (КХ) для науково-педагогічного персоналу, починаючи з розробки КХ для завідуючого профільної кафедри (фармація).

Нормативно-правовою базою регуляторної політики основ фармацевтичного права інтегрованих в умови, обов'язки, відповідальності завідувача профільної кафедри (фармація) щодо підвищення знань та правової культури спеціалістів (слухачів-провізорів та інтернів) на етапах до- та післядипломного навчання є Закони України, Постанови Уряду, Державний Класифікатор ДК 003:2010 та Міжнародна стандартна класифікація посад у поєднанні з вимогами GMP, GPP, GDP та інших належних практик. Розроблений проект кваліфікаційної характеристики завідувача профільної кафедри (фармація) за стандартною аналогією, архітектонікою та структурною побудовою містить 3 невідемних складових, а саме: завдання та обов'язків; повинен знати; кваліфікаційні вимоги.

Завдання та обов'язки: здійснює керівництво профільною кафедрою (фармація) відповідно до чинного законодавства України, нормативно-правових актів, які визначають науково-технічну, науково-педагогічну й науково-практичну діяльність Вищих Навчальних Закладів (ВНЗ), органів управління фармацевтичного сектору охорони здоров'я; дотримується морально-етичних та деонтологічних принципів у повсякденній практиці; створює умови для належного мікроклімату в колективі та міжособистих стосунків співробітників; забезпечує своєчасне і якісне виконання рішень зборів (конференцій) трудового колективу, вченої ради Вищого навчального закладу (інституту, факультету) та власних рішень кафедри; організовує ефективну діяльність колективу; створює необхідні умови для виконання основних виробничих показників з учбово-методичної, наукової, видавничої діяльності; співпрацює, в межах своєї компетентності та за дорученням керівництва ВНЗ, з органами управління, місцевою владою, профільними кафедрами ВНЗ (інститутів, факультетів) України та зарубіжних країн, суміжними кафедрами ВНЗ, асоціаціями т.ін.; організовує роботу з добору, формуванні резерву та розстановки, підготовки й використання науково-педагогічних кадрів, забезпечує своєчасне підвищення їх кваліфікації; володіє сучасними методами фармакоекономічного аналізу, дослідження фармацевтичного ринку, комп'ютерними технологіями навчання та оціночної діяльності, у тому числі очною, очно-заочною, заочною формах післядипломної освіти й дистанційного навчання; забезпечує додержання співпрацівниками кафедри правил внутрішнього трудового розпорядку, охорони праці, санітарно-епідеміологічного режиму, техніки безпеки та протипожежного захисту; аналізує показники кафедри, вживає заходів щодо їх оптимізації, вносить пропозиції на розгляд керівництва ВНЗ (інституту, факультету) спрямованих на удосконалення науково-педагогічного процесу у ВНЗ (інституті, факультеті).

Завдання і обов'язки завідувача окремої профільної кафедри конкретизуються у відповідності з науково-педагогічним напрямом та відображаються в посадових інструкціях.

Завідувач профільної кафедри (фармація) обирається на посаду за конкурсом терміном до 5 або 7 років (відповідно) згідно зі Статутом ВНЗ, має вчене звання професора або науковий ступінь доктора наук. У випадках, коли в установчому порядку замість посади завідувача кафедрою – професора або доктора наук обирається (призначається за наказом ректора) – доцент або кандидат наук, повністю діє дане положення.

Обов'язки та відповідальність завідувача профільною кафедрою (фармація), що містяться у кваліфікаційній характеристиці викладено згідно положень, які формують основу Державного класифікатора ДК 003:2010 (розділ 1 – керівники). Розділ 1 вміщує професії, що пов'язані з: визначенням та формуванням державної політики, законодавчим регулюванням; керівництвом об'єднаннями підприємств, підприємствами, установами, організаціями та їхніми структурними підрозділами незалежно від форм власності та видів діяльності. Цей розділ щодо кваліфікації як ознаки класифікації є змішаним порівняно з іншими розділами. Розділ охоплює широке коло притаманних галузі та суміжних споріднених професій, пов'язаних з здійсненням різноманітних функцій управління та керівництва (менеджментом управління персоналом), які в цілому суттєво відрізняються за своєю складністю і відповідальністю.

Обов'язки, завдання та відповідальність завідувача профільною кафедрою за окремою науковою спеціальністю (науково-педагогічним напрямом) регулюється й відображається у посадових інструкціях затверджених керівником вищого навчального закладу (ВНЗ), згідно до завдань та функцій відображених у Положенні про відповідну кафедру та Статуту вищого навчального закладу.

Професійні завдання та обов'язки завідувача профільної кафедри (фармація) полягають у збільшенні існуючого фонду (обсягу) знань, застосуванні існуючих та розробці й втіленні власних оригінальних або вдосконалених чи/або інтерпретованих концепцій, теорій та методів для розв'язання певних проблем чи в систематизованому викладенні знань профільних дисциплін фармацевтичної освіти у повному обсязі [13].

Повинен знати: історію розвитку фармації та медицини, чинне законодавство про охорону здоров'я та нормативні документи, що регламентують діяльність органів управління і закладів охорони здоров'я; організації фармацевтичної служби в державі; основи фармацевтичного права (основи права в фармації та медицині), трудове законодавство; законодавчі, галузеві чинники, директивні документи, що визначають завдання та функції системи до- та післядипломної освіти; соціально-демографічну характеристику в країні та показники стану здоров'я населення; організацію створення, виробництва, реалізації, потребу та споживання лікарських засобів, проблеми та їх вирішення у цьому секторі охорони здоров'я населення; реімбурсаційні, актуарні, антиейджинг та реінжиніринг-процеси в умовах страхової, сімейної

медицини, фармації; основи соціальної гігієни, загальної і соціальної психології, ноетики, ноофармації; організацію господарчо-фінансової діяльності підприємств фармації, незалежно від їх форм власності та підпорядкування; документи що визначають порядок створення, приватизацію суб'єктів фармацевтичної діяльності; акредитацію, сертифікацію, ліцензування суб'єктів діяльності, майнових і кадрових ресурсів; організацію планування, аналізу фінансово-економічної діяльності підприємств фармації; нормативно-правові засади щодо надання населенню транспортних, кур'єрських та фармацевтичних послуг; основні принципи ціноутворення на медикаменти, формування ринку фармацевтичних товарів та їх обігу; міжнародні правила здійснення експертно-імпорتنих операцій; документи, що визначають організаційну структуру, штатний розклад аптечного підприємства (закладу іншого суб'єкта фармацевтичної діяльності); потребу та раціональне використання (розміщення) кадрів, у тому числі у вищих навчальних закладах; нормативні документи (акти) щодо підготовки, підвищення кваліфікації та атестації науково-педагогічних та фармацевтичних працівників; основні засади дидактики, педагогіки; закономірності, тенденції розвитку фармацевтичного ринку, телерекламної, інформаційно-довідкової діяльності у ЗМІ; специфіку менеджменту і маркетингу в галузі фармації; порядок ведення облікової та звітної документації, обробки та аналізу статистичної інформації.

Окрім вищезначеного загально-освітнього та обов'язкового обсягу професійних та наукових знань для всіх керівників різних рівнів посада завідуючого профільною кафедрою (фармація) повинна узгоджуватися (детермінуватися) з конкретним науковим напрямом, функцією, завданням, метою специфічної сфери діяльності кафедри. Вміщувати вимоги щодо відповідного високого рівня знань: у галузі фармації; споріднених (однотипних) професій, посад, видів робіт, які можуть застосовуватися в рамкових межах, означених специфічних знань, дидактичних, науково-педагогічних навичок та знань в області інформатизації у різних сферах сучасних комунікаційних процесів, синтезу, диференціації та спеціалізації знань.

Спеціалізація пов'язана як з необхідною галуззю знань, так і з наданням освітніх послуг та методологічним інструментарієм щодо виміру знань, вмінь, навичок при очних, заочних, очно-заочних (дистанційних) формах навчання і відповідає певною мірою деталізованому колу професійних знань окреслених функціонально-посадовими інструкціями керівника кафедри.

Кваліфікаційні вимоги: повна вища освіта. Наявність наукового ступеня (як правило) – доктор фармацевтичних наук або вченого звання – професора (фармація, як правило). У випадках, коли в установчому порядку замість посади завідувача кафедри – доктора фармацевтичних наук або професора (фармація як правило) обрано (призначено) на посаду завідувача кафедри – кандидата фармацевтичних наук або доцента (фармація), повністю діє дане положення.

Кваліфікація завідуючого профільної кафедри за окремим навчально-науково-педагогічним напрямом (фармація) визначається рівнем освіти та спеціалізацією. Необхідний рівень освіти досягається завдяки реалізації освітніх,

освітньо-професійних та освітньо-наукових програм і має в цілому відповідати колу та складності професійних знань та обов'язків

Слід підкреслити, що ведення Класифікатора Професій здійснює Державна установа Науково-дослідний інститут соціально-трудових відносин згідно з вимогами ДСТУ 3739 "Положення про ведення Національного Класифікатора ДК 003 "Класифікатор Професій" (КП). Національний класифікатор розроблено на виконання постанови Кабінету Міністрів України від 4.05.1993 року № 326 "Про концепцію побудови національної статистики України та Державну програму переходу на міжнародну систему обліку і статистики" [9-12].

Отже кваліфікаційні характеристики завідувача профільної кафедри (фармація) розроблені у відповідності до національних стандартних вимог та настанов GMP, GDP, GPP, що відповідає рекомендаціям Міжнародної стандартної класифікації професій 1988 року (ISO-88: International Standart Classification of Occupations/ ILO, Geneva) [12; 15].

ВИСНОВКИ

Науково-практичне обґрунтування ролі, статусу, відповідальності науково-педагогічних працівників, як першочергових основ неофармацевтичного права покладено у вперше розроблених в Україні кваліфікаційних характеристиках завідувача профільної кафедри (фармація).

Література

1. Белошарпа В.А., Загорій Г.В. Стратегическое управление: принципы и международная практика. К.: Абсолют – В. 1998.
2. Павленко Н., Федорченко Ф., Рудяк Ю. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників, розділ 1. 3-тє вид. перероб. і доп. Х.: Фактор. 2004.
3. Павленко Н., Федорченко Ф., Рудяк Ю. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників, розділ 2. 3-тє вид. перероб. і доп. Х.: Фактор. 2004.
4. Загорій В.А., Пономаренко М.С., Краснянська Т.М. Абетковий довідник кваліфікаційних характеристик професій керівників. К.: Прінт Квік. 2004.
5. Загорій Г.В. Загальні положення типових кваліфікаційних характеристик у галузі охорони здоров'я, промислової та практичної фармації. Фармац. журн. 2011, 1: 10-12; 2: 18-22.
6. Загорій Г.В., Безугла О.М., Григорук Ю.М. та ін. Рационально-збалансована система підготовки та використання фахівців наукової, практичної та промислової фармації в Україні. Зб. наук. праць співробітн. НМАПО імені П.Л.Шупика. 2012, 21 (1): 439-442.
7. Закон України від 19.11.1992 р. № 2801-XII "Основи законодавства України про охорону здоров'я". Уклад. Ю.П.Єлісєвенко. К.: Махаон. 2003: 387-388.
8. Закон України "Про лікарські засоби" (введено в дію Постановою ВР № 124/96-ВР від 04.04.1996, № 22, ст. 87) {із змінами, внесеними згідно із Законами № 70/97-ВЗ від 14.02.97, ВВР, 1997, № 15, ст. 115 № 783-XIV від 30.06.99, ВВР, 2006, № 22, ст. 184 № 362-V від 16.11.2006, ВВР, 2007, № 3, ст. 30 № 1034-V від 17.05.2007, ВВР, 2007, № 34, ст. 446} // Фармацевтичне законодавство (нормативні акти з організації роботи аптечних підприємств/ Під ред. проф. Т.А.Грошового. Тернопіль: ТДМУ. 2008: 4-18.

Зб. наук. праць співробіт. НМАПО імені П.Л.Шупика 22 (1)/2013

9. Мельник С., Дубінін Є., Орлов Ю. та ін. Зміни та доповнення до Класифікатора професій ДК 003-95. Доп. № 5. К.: Соцінформ. 2003.

10. Класифікатор професій ДК 003-95: Держстандарт України. К.: Соцінформ. 2001.

11. Класифікатор професій ДК 003:2010: ДУ "НДІ соціально-трудоких відносин Міністерства праці та соціал. політики України"; Ін-т укр. мови НАН України; Держкомстат України. К.: Соцінформ. 2010.

12. Косухіна Т. Щодо кваліфікаційних характеристик. Праця і зарплата. 2011, 29.

13. Мошкова Л.В., Коржавых Э.А. Значение научных исследований для системы фармацевтического образования. Менеджмент та маркетинг у складі сучасної економіки, науки, освіти практики: матер. міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф. (м. Харків, 28-29 березня 2013 р.) Редкол.: З.М.Мнушко та ін. Харків: Вид-во НФаУ. 2013.

14. Наказ МОЗ України від 25.12.1992 р. № 195 "Про затвердження Переліку вищих і середніх спеціальних навчальних закладів, підготовки і отримання звання в яких дають право займатися медичною і фармацевтичною діяльністю": Юридичні аспекти фармації. Х.: Мегаполіс. 2001: 678-680.

15. Пономаренко М.С., Загорій Г.В., Бабський А.А. та ін. Аналіз результатів вибірки узагальнених парамедичних показників фасетної класифікації професій медицини, практичної, промислової фармації, косметології та основних споріднених професій внесених до Державного класифікатора ДК 003:2010. Лікарська справа. 2011, 5-6: 115-120.

16. Пономаренко М.С., Загорій Г.В., Бабський А.А. та ін. Ноофармацевтичне, науково-практичне обґрунтування щодо створення кваліфікаційних характеристик працівників нововведених посад на ринку праці України з емерджентних і ноетичних позицій. Ноофармація Одес. мед. журн. 2011, 3: 15-20.

17. Good manufacturing practice for medicinal products in the European Community. Annex 11 Computerized Systems. Commission of the European Communities, January. 1992

18. Mnushko Z.M., Timanyuk I.V. Strengths and weaknesses of chaos theory in Marketing. Management and Marketing in the Modern Economic, Science, Education and Practice: Internet-conf.: 28-29.03.2013. Ch. 2013. [Електронний ресурс]. Режим доступу: timanyuk@rambler.ru

19. Sobeh Mohamed, Sofronova I.V. Researches of Pharmaceutical Market of Lebanon. Management and Marketing in the Modern Economic, Science, Education and Practice: Internet-conf.: 28-29.03.2013. Ch. 2013: 270-271 [Електронний ресурс]. Режим доступу: sofra_nfau@mail.ru

20. Tan A.C., W.a Emmerton, L.ac, H.L. Hattingh. A review of the medication pathway in rural Queensland, Austria. International Journal of Pharmacy Practice. 2012, 20 (5): 324-339.

21. Tatis Anastasia, Irina Timanyuk. Actual Problems of increasing resistance to Antibiotics among Cypriots. Management and Marketing in the Modern Economic, Science, Education and Practice: Internet-conf.: 28-29.03.2013. Ch., 2013: 272-273 [Електронний ресурс]. Режим доступу: timanyuk@rambler.ru

*Н.С. Пономаренко, А.С. Соловьев, И.В. Клименко,
И.Н. Алексеева, А.В. Кирпач, Ю.Н. Григорук*

**Научно-практическое обоснование роли значения и
ответственности профессорско-преподавательского
состава в формировании и обучении основам
ноофармацевтического права
Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П.Л.Шупика,
Запорожский государственный медицинский университет,
Винницкий национальный медицинский университет
имени Н.И.Пирогова**

Вступление. На сегодняшнее время есть убедительные основания для разработки, создания научно-практических основ составления и нормирования основ ноофармацевтического права в профессиональном образовании, обучении и практике его использования.

Цель. Разработка инновационного методологического инструментария для персонала занятого в научно - педагогической сфере, в частности, проекта (инструктивно-методических рекомендаций) - должности заведующего профильной кафедры (фармация).

Методы. Изучены и обобщены международные и действующие в Украине документы, научные публикации, обзоры, относительно структурной методологии построения действующих квалификационных характеристик профессий, должностей, работ внесенных в Классификатор Профессий ДК 003:2010 г. и методических подходов к их созданию.

Результаты. На основании углубленного изучения и анализа существующего Перечня профессий, должностей, видов работ на которые разработаны квалификационные характеристики (КХ) и внесены в Государственный Классификатор ДК 003:2010, нами установлено, что, к сожалению, до сих пор не разработано никаких КХ для научно - педагогического состава. В связи с этим, вопрос об участии ключевых фигур-профессионалов и их привлечения по формированию основ ноофармацевтического, профессионального права, ни юридически, ни функционально не отражены в обязанностях заведующего профильной кафедры (фармация). Фактически центральная фигура - заведующий профильной кафедры, как лично отстранена от нормотворческой деятельности, так и в сфере влияния на развитие основ ноофармацевтического права. Именно поэтому, в начале нашей научной работы мы направили усилия на преодоление этого юридического правового пробела и предложили ряд нами разработанных научно-практических мероприятий. В частности, по нашему мнению, среди первоочередных задач – это разработка квалификационных характеристик (КХ) для научно-педагогического персонала, начиная с разработки КХ для заведующего профильной кафедры (фармация).

Вывод. Научно-практическое обоснование роли, статуса, ответственности научно-педагогических работников, как первоочередных основ ноофарма-

цветничного права, положено вперше розроблених в Україні кваліфікаційних характеристиках заведуючого профільної кафедри (фармація).

Ключевые слова: ноофармація, кваліфікаційні характеристики, професорсько-преподавельський склад (фармація).

N. S. Ponomarenko, A. S. Solov'iev, I. V. Klimenko,

I. N. Alekseeva, A. V. Kirpach, Yu. N. Grigoruk

Scientific and practical ground of the teaching staff's role, importance and responsibility in the formation and teaching the bases of the noopharmaceutical law
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Zaporizhzhia State Medical University, Vinnytsia National Medical University named after M. I. Pirohov

Introduction. Nowadays there are convincing grounds for the development, creation of scientific and practical bases of drawing up and rationing of bases of the noopharmaceutical law in the professional education, training and practice of its use.

Aim. To develop innovative methodological tooling for the personnel engaged in the scientific and pedagogical sphere, in particular, the project (instruction and methodological recommendations) - the position of the head of the specialized department (pharmacy).

Methods. There have been studied and generalized the international and national documents, scientific publications, reviews concerning the structural methods of forming the currently qualification characteristics of the professions, positions, works introduced into the Professions Classifier, DC 003:2010 and methodical approaches to their creation.

Results. On the basis of the profound study and analysis of the existing List of professions, positions, types of works on which the qualification characteristics (QC) are developed and introduced into the State Professions Classifier, DC 003:2010, we established that, unfortunately, there had not been developed any QC for the scientific and teaching staff. In this regard, the questions of the participation of key persons - professionals and their attraction to forming the bases of the noopharmaceutical professional law are neither legally, nor functionally reflected in the duties of the specialized department's (pharmacy) head. Actually, the central person - the specialized department's head - is discharged as from the rule-making activity, so from the influence on the development of the bases of the noopharmaceutical law. For this reason, at the beginning of our scientific work we aimed the efforts at overcoming this legal gap and offered a set of scientific and practical measures. In particular, in our opinion, to develop the qualification characteristics for the scientific and pedagogical personnel, starting from the development of QC for the specialized department's head (pharmacy) are among the priorities.

Conclusion. The scientific and practical ground of the teaching staff's role, status and responsibility as the prime bases of the noopharmaceutical law is the basis of the qualification characteristics of the specialized department's head (pharmacy) which was first developed in Ukraine.

Key words: noopharmacy, qualification characteristics, the teaching staff (pharmacy).

АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ

© Н.Ю. ВОРОНЕНКО, 2013

Н.Ю. Вороненко

СТАН ЦЕРВІКАЛЬНОГО ЕПІТЕЛІУ У ЖІНОК З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

Вступ. Всесвітня організація охорони здоров'я об'явила епідемію ожиріння – 30% населення землі страждають від цієї хвороби.

Мета. Дослідити частоту патології шийки матки у жінок репродуктивного віку з метаболічним синдромом.

Методи. Досліджували 47 жінок репродуктивного віку. Вміст імунореактивного інсуліну та рівень ліпідів визначали стандартними методиками. Стан епітелію шийки матки вивчався у фолікулярній фазі менструального циклу за допомогою кольпоскопічного обстеження за загально прийнятим протоколом. Прицільна біопсія шийки матки виконувалась при наявності показань.

Результати. Порівняння результатів кольпоскопічного обстеження у жінок з метаболічним синдромом та здорових пацієнток (табл.2) не виявлено статистично достовірних відмінностей у частоті і структурі кольпоскопічних станів. Ця закономірність може бути свідченням того, що у процесі формування патологічних змін епітелію шийки матки визначальний вплив має не стан гормонального гомеостазу, а наявність інфікування, особливо вірусом папіломи людини. Проте внаслідок високої тропності вірусу папіломи людини до епітелію з ознаками дисгормональних змін, для пацієнток з метаболічним синдромом актуальним є не тільки проведення цитоморфологічного скринінгу на атипію, але і виконання кольпоскопічного обстеження з використанням епітеліально-судинних проб.

Ключові слова: метаболічний синдром, кольпоскопія, патологія шийки матки.

ВСТУП

Всесвітня організація охорони здоров'я об'явила епідемію ожиріння – 30% населення Землі страждають від цієї хвороби [12]. Однак, необхідно розуміти, що ожиріння – це не тільки прогресуюча гіпертрофія жирової тканини, але і складний комплекс метаболічних порушень. Згідно критеріїв Міжнародної федерації діабету (IDF, 2005), в основу діагностики метаболічного синдрому (МС) встановлюється саме наявність абдомінального ожиріння, враховуючи також присутність артеріальної гіпертензії; гіперглікемії; дисліпідемії. За умов ожиріння, ризик розвитку атеросклерозу і пов'язаних з ним кардіоваскулярних

захворювань у 1,5-2,0 рази вищий, ніж у людей з нормальною масою тіла. Саме тому у пацієнтів з МС збільшується частота інфаркту міокарда, інсульту, недостатності кровообігу, облітеруючого атеросклерозу нижніх кінцівок, цукрового діабету другого типу (ЦД II типу), а також онкологічної патології.

Враховуючи те, що жінки з МС складають групу ризику канцерогенезу, своєчасний скринінг стану екзо- та ендоцервікального епітелію набуває у них особливої актуальності. Цервікальна патологія – це надзвичайно важлива проблема сучасної репродуктивної медицини, адже у кожної четвертої жінки [6,7] дітородного віку в нашій країні спостерігаються патологічні зміни шийки матки, а за останні 10 років частота раку шийки матки в українок зросла у 2 рази. Не дивлячись на те, що наявність МС чинить негативний вплив на анатомо-функціональний стан жіночих репродуктивних органів, а також незважаючи на високу розповсюдженість в Україні і МС, і захворювань шийки матки, в науковій медичній літературі не висвітлюються питання частоти і структури цервікальної патології у жінок з МС.

Мета дослідження: з'ясувати частоту і структуру патології шийки матки у жінок репродуктивного віку з МС.

МЕТОДИ

До основної групи дослідження включено 47 жінок репродуктивного віку (18 – 49 рр., середній вік $31,3 \pm 1,2$ р.), які звертались для консультації чи профілактичного огляду на кафедру акушерства, гінекології та перинатології НМАПО імені П.Л. Шупика, у науково-поліклінічне відділення ДУ „Інститут ендокринології та обміну речовин ім. Комісаренка АМН України” та у відділ ендокринної гінекології ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології АМН України».

Діагноз МС встановлювався згідно критеріїв IDF, 2005 р. [12]: наявність ожиріння та двох критеріїв з наступних - артеріальна гіпертензія, порушення вуглеводного обміну і дисліпідемія.

Вивчення вуглеводного статусу проводилось вранці натще. Визначався рівень глюкози в капілярній крові до та після глюкозного навантаження та вміст імунореактивного інсуліну в сироватці крові за стандартними методиками. [8,10].

Рівень ліпідів (ТГ, ХС ЛПВЩ) визначався в сироватці крові натще за стандартними методиками [9].

Стан епітелію шийки матки вивчався у фолікулярній фазі менструального циклу за допомогою кольпоскопічного обстеження за загальноприйнятим протоколом.

Інтерпретація кольпоскопічних картин виконувалась згідно класифікації, прийнятої на Всесвітньому конгресі по кольпоскопії і патології шийки матки [4,5] (Барселона, 2002 р.), згідно якої виділено 5 груп:

I. Нормальні кольпоскопічні стани

1. Незмінений плоский епітелій
2. Циліндричний епітелій (ектопія)
3. Перехідна зона

II. Аномальні кольпоскопічні стани

1. Плоский ацетобілий епітелій
2. Дрібнобугристий (інтенсивний) ацетобілий епітелій

3. Ніжна мозаїка
4. Груба мозаїка
5. Ніжна пунктуація
6. Груба пунктуація
7. Йодпозитивна зона
8. Йоднегативна зона
9. Атипові судини

III. Підозра на інвазивну карциному

IV. Незадовільні результати кольпоскопії

1. Межа багатошарового плоского епітелію не візуалізується.
2. Виражене запалення або атрофія.
3. Цервікс не візуалізується.

V. Інші результати дослідження

1. Конділома
2. Кератоз
3. Ерозія
4. Запалення
5. Атрофія
6. Децидуоз
7. Поліп.

Прицільна біопсія шийки матки виконувалась при наявності показань – виявлення атипових грубих епітеліальних і судинних тестів при кольпоскопії, а також атипових результатів цитологічних досліджень [4,5]. Біопсія виконувалась біопсійними щипцями („зажим-кусачками”) під контролем кольпоскопії для вибору вогнища найбільш виражених ознак патології з наступним виконанням патоморфологічного дослідження.

Слід зазначити, що згідно сучасних правил біоетики, ми не проводили інвазивні дослідження у здорових жінок, а оцінка результатів кольпоскопічного, цитологічного і морфологічного досліджень, отриманих у жінок з МС, виконувалась на основі їх співставлення з даними контролю клініки або даними літератури [4].

РЕЗУЛЬТАТИ І ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

З'ясовано, що 19 жінок репродуктивного віку з МС звернулись до гінеколога внаслідок порушень менструального циклу за типом олігоменореї, 26 - для підбору методу контрацепції, 9 - через порушення циклу за типом гіперполіменореї, 3 - для проходження профілактичного огляду. Висока частота оваріально-менструальної дисфункції у обстежених жінок з МС свідчить про тісний взаємозв'язок між метаболічними змінами, властивими патогенезу МС, та розвитком гормональних порушень у жіночій репродуктивній системі.

З даними оглядової кольпоскопії, а також кольпоскопії з використанням епітеліально-судинних тестів, у 28 (59,6±%) пацієнток з МС виявлено нормальні кольпоскопічні стани (див. рис.1). З них у 5 (17,9±7,3%) жінок спостерігався незмінений плоский епітелій (рис. 1 а,б), у 7 (25,0±8,2%) – ектопія циліндричного епітелію (рис. 2а,б), у 16 (57,1±9,4%) – незавершена зона трансформації. При цитологічному дослідженні у 29 (61,7±7,1%) жінок з МС

виявлений II тип цитологічних змін – ознаки хронічного запалення (рис. 3в), на тлі якого у 14 (29,8±5,9%) пацієнток виявлені аномальні кольпоскопічні стани.



Рис. 1 (а). Кольпоскопічна картина норми. Кольпофото x 12

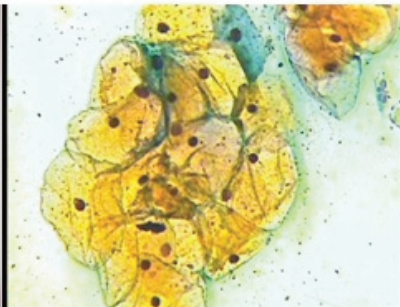


Рис. 1 (б). Гормональна кольпоцитограма. Наявність клітин поверхневого шару з вираженими каріопікнозом та еозінофілією. Фарбування за Папаніколау x 400.

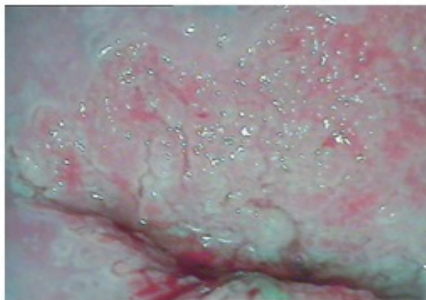


Рис. 2(а). Кольпоскопічна картина ектопії циліндричного епітелію. Кольпофото x 12

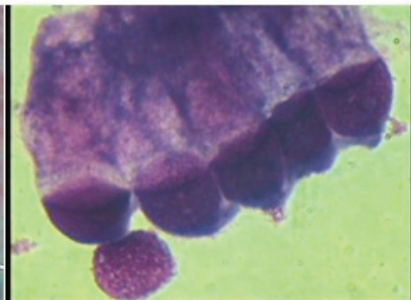


Рис. 2(б). Цитограма. Зміни характерні для ектопії циліндричного епітелію. Наявність циліндричних клітин з ядрами, які лежать базально. Фарбування за Папенгеймом x 1000

При візуалізації ділянок ацетобілого епітелію з чіткими, йод-негативними контурами за пробою Шилера у незавершній зоні трансформації кольпоскопічні дані трактувались як атипова кольпоскопічна картина. „Нижня мозаїка” (рис. 3 а, б, в) спостерігалась у 6 (42,9±13,2%) жінок, „нижня пунктуація” – у 4 (28,6±12,1%), „груба пунктуація” – у 1 (7,1±6,9%), у 3 (21,4±10,9%) пацієнток було діагностовано поєднання „нижньої мозаїки” і „нижньої пунктуації” (рис. 4 а, б).

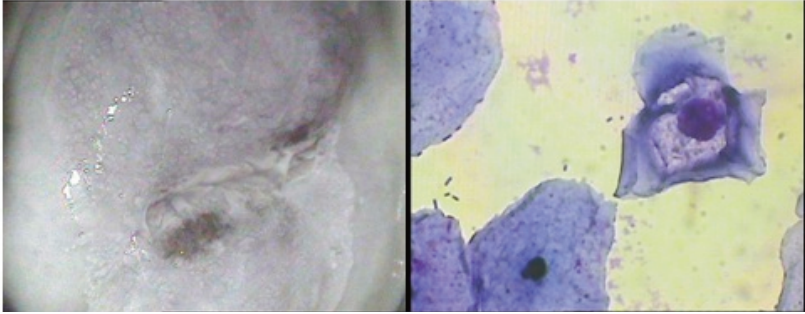


Рис. 3(а). Кольпоскопічна картина ніжної мозаїки у 1 – 3 зоні. Кольпосфото x 12

Рис. 3(б). Цитограма. Зміни характерні CIN I. Наявність койлоцита зі слабким дискаріозом та характерною навколоядерною зоною некрозу - «койлос», що вказує на цитопатичну дію папіломавірусу. Фарбування за Папенгеймом x 600.

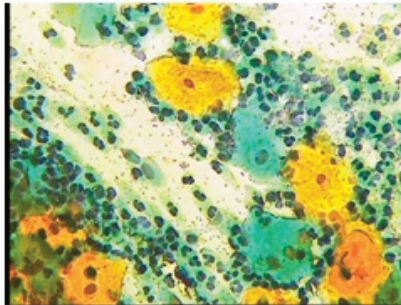


Рис. 3(в). Цитограма. Зміни характерні для запального процесу. Наявність великої кількості лейкоцитів, кокової мікрофлори, дегенеративні зміни клітин. Фарбування за Папаніколау x 400.

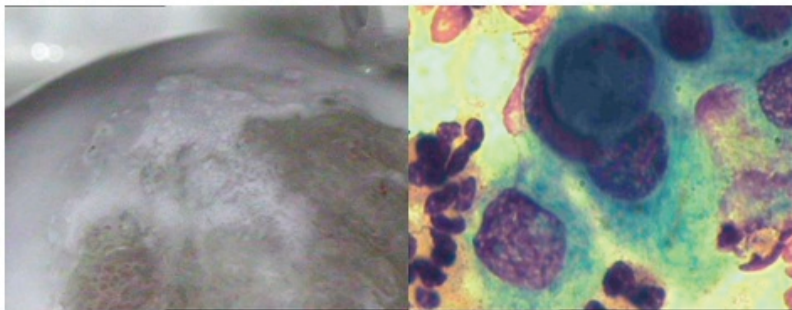


Рис. 4(а). Кольпоскопічна картина візуалізації монорморфної ніжної пунктуації у 2 зоні (центр), у 3 зоні спостерігається ніжна мозаїка. Кольпотофо x 12

Рис. 4(б). Цитограма. Зміни характерні для запального процесу. Наявність лейкоцитів, диспластичних клітин. Фарбування за Папенгеймом x 600.

Поліп цервікального каналу (рис. 5, табл. 2), трактований згідно Брюсельської класифікації як інші результати кольпоскопії, виявлено у 5 (10,6±3,2%) пацієнток з МС.

Таблиця 2

Результати кольпоскопічних досліджень

Кольпоскопічні дані		Метаболічний синдром, n=47	Група контролю, n=50
Норма	Незмінений плоский епітелій	5 (17,9±7,3%*)	7 (23,3±7,7%)
	Циліндричний епітелій (ектопія)	7 (25,0±8,2%*)	8 (26,7±8,1%)
	Перехідна зона	16 (57,1±9,4%*)	15 (50,0±2,8%)
Всього		28 (59,6±7,2%*)	30 (60,0±6,9%)
Аномальні	Плоский ацетобілий епітелій	-	1 (7,7±7,4%)
	Ніжна мозаїка	6 (42,9±13,2%*)	5 (38,5±13,5%)
	Ніжна пунктуація	4 (28,6±12,1%*)	4 (30,8±12,8%)
	Груба пунктуація	1 (7,1±6,9%*)	-
	Поєднання мозаїки і пунктуації	3 (21,4±10,9%*)	2(15,4±10,0%)
Всього		14 (29,8±5,9%*)	13 (26,0±6,2%)
Поліп цервікального каналу		5 (10,6±3,2%*)	7 (14,0±4,9%)
Загалом		47 (100%)	50(100%)

Примітка: - $p > 0,05$ відносно відповідного показника у групі контролю, різниця статистично не значима.

Згідно результатів цитоморфологічного дослідження (рис. 4 б), у 9 жінок з МС була виявлена дисплазія легкого і середнього ступенів вираженості (цервікальна інтраепітеліальна неоплазія I-II). За умов візуалізації аномальних кольпоскопічних станів, що мали грубий характер, виконувалась прицільна біопсія епітелію шийки матки під контролем кольпоскопії з наступним патоморфологічним дослідженням. Результати, отримані під час гістологічного дослідження, відповідали даним цитограм.

ВИСНОВКИ

При порівнянні результатів кольпоскопічного обстеження у жінок з МС та здорових пацієнток ми не виявили статистично достовірних відмінностей у частоті і структурі кольпоскопічних станів. Ця закономірність може бути свідченням того, що у процесі формування патологічних змін епітелію шийки матки визначальний вплив має не стан гормонального гомеостазу, а наявність інфікування, особливо вірусом папіломи людини. Проте внаслідок високої тропності вірусу папіломи людини до епітелію з ознаками дисгормональних змін, для пацієнток з МС актуальним є не тільки проведення цитоморфологічного скринінгу на атипію, але і виконання кольпоскопічного обстеження з використанням епітеліально-судинних проб.

Література

1. Бессесен Д.Г., Кушнер Р. Избыточный вес и ожирение. М.: Бином. 2004
2. Бутрова С.А. Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, подходы к лечению. РМЖ. 2001, 9 (2): 56–62.
3. Гинзбург М. М., Крюков Н. Н. Ожирение. Влияние на развитие метаболического синдрома. Профилактика и лечение. М.: МЕДПРАКТИКА-М. 2002.
4. Коханевич Е.В., Гончарова А.Я., Суменко В.В., Захарцева Л.М. Методы диагностики и современные классификации патологических процессов шейки матки. Патология шейки и тела матки. Руководство для врачей. Под ред. проф. Коханевич Е.В. Нежин: Гидромакс. 2009: 17-36.
5. Наказ МОЗ України № 676 від 31.12.2004 р. «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної патології».
6. Онкологічні захворювання в Україні 1993-2003 рр. Київ: МОЗ України. 2004.
7. Рак в Украине. Заболеваемость, смертность, диагностика, лечение. Бюллетень национального канцерреестра в Украине. Киев: институт онкологии, радиологии АМН Украины. 2000.
8. Balen A. H. et al. Polycystic ovary syndrome. London and New York, «Taylor&Francis». 2005.
9. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA. 2001, 285: 2486-2497.
10. Kiddy D.S., Hamilton-Fairley D. et al. Improvement in endocrino and ovarian function during dietary treatment of obese women with polycystic ovary syndrome. Clin. Endocrinol. Oxf. 1992, 36: 105-111.
11. Kim S.H., Reaven G.M. The metabolic syndrome: one step forward, two steps back. Diab. Vasc. Dis. Res. 2004, 1 (2): 68-75.
12. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. © International Diabetes Federation. 2006.

Н.Ю. Вороненко

Состояние цервикального эпителия у женщин с метаболическим синдромом

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев

Вступлення. Всемирная организация охраны здоровья объявила эпидемию ожирения – 30% населения земли страдают от этой болезни.

Цель. Исследовать частоту патологии шейки матки у женщин репродуктивного возраста с метаболическим синдромом.

Методы. Исследовали 47 женщин репродуктивного возраста. Содержание иммунореактивного инсулина и уровень липидов определяли стандартными методиками. Состояние эпителия шейки матки изучалось в фолликулярной фазе менструального цикла при помощи кольпоскопического обследования по общепринятым протоколом. Прицельная биопсия шейки матки осуществлялась при наличии показаний.

Результаты. сравнение результатов кольпоскопического обследования у женщин с метаболическим синдромом и здоровых пациенток (табл. 2) не выявлено статистически достоверных отличий в частоте и структуре кольпоскопических состояний. Эта закономерность может быть свидетельством того, что в процессе формирования патологических изменений эпителия шейки матки определяющее влияние имеет не состояние гормонального гомеостаза, а наличие инфицирования, особенно вирусом папилломы человека. Вследствие высокой тропности вируса папилломы человека к эпителию с признаками дисгормональных изменений, для пациенток с метаболическим синдромом актуальным является не только проведение цитоморфологического скрининга на атипию, но и выполнение кольпоскопического обследования с использованием эпителиально-сосудистых проб.

Ключевые слова: метаболический синдром, кольпоскопия, патология шейки матки.

N. Y. Voronenko

**State tservikalnohoepiteliyu in women with
metabolic syndrome
National Medical Academy of Postgraduate Education
named after PL Shupyk, Kyiv**

Introduction. The World Health Organization announced an epidemic of obesity - 30% of the population suffer from this disease.

Purpose. To investigate the incidence of cervical pathology among women of reproductive age with metabolic syndrome.

Methods. We studied 47 women of reproductive age. The content of immunoreactive insulin and lipid levels were determined by standard methods. State of cervical epithelium was studied in the follicular phase of the menstrual cycle by colposcopic examination with generally accepted protocol. Biopsy of the cervix was performed when indicated.

Results. Comparison of colposcopic examination in women with metabolic syndrome and healthy patients (Table 2) revealed no statistically significant differences in the frequency and pattern of colposcopic states. This pattern may be an indication that in the formation of pathological changes in cervical epithelium decisive influence is not a state of hormonal homeostasis, and the presence of infection, especially human papilloma virus. However, due to the high tropnosty human papillomavirus to dishormonal epithelium with signs of change for patients with metabolic syndrome is important not only for screening of cytomorphological atypia, but the performance of colposcopic examination using epithelial and vascular samples.

Key words: metabolic syndrome, colposcopy, cervical pathology.

МЕДИЧНА ОСВІТА

© О.В. АШАРЕНКОВА, 2013

О.В. Ашаренкова

СУЧАСНІ СВІТЛОТВЕРДІЮЧІ КОМПОЗИТНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ЕСТЕТИЧНОЇ РЕСТАВРАЦІЇ ЗУБІВ

(лекція)

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

Вступ. На сьогоднішній день в стоматології актуальною є проблема вибору композитних світлотвердіючих матеріалів для естетичного відновлення коронок зубів. Інформація про найсучасніші реставраційні матеріали, з одного боку, може бути корисна широкому колу лікарів, що ведуть терапевтичний прийом хворих з патологією твердих тканин зубів і генералізованими захворюваннями пародонта, з іншого - використана у навчальному процесі післядипломної освіти.

Мета. Поглиблення знань фахівців з терапевтичної стоматології за рахунок надання вичерпної інформації щодо найбільш затребуваних сучасних «традиційних» світлотвердіючих пломбувальних матеріалів.

Результати. Представлені основні групи матеріалів світлового твердіння, саме мікрогібридні, наногібридні та істинні наноаповнені композити, які показані для застосування при пломбуванні порожнин всіх класів за Блеком, некаріозних дефектів твердих тканин зубів (ерозії, клиноподібні дефекти тощо), для корекції кольору, форми, розміру і положення зубів, моделювання кукси зуба під коронку, шинування рухливих зубів при захворюваннях тканин пародонта, інвазивної герметизації фісур і природних анатомічних заглиблень зубів. Розкриті особливості структури наведених композитів, їх позитивні та негативні фізико-механічні та естетичні властивості.

Ключові слова: естетична реставрація зубів, мікрогібриди, наногібриди, істинні наноаповнені композити

ВСТУП

В терапевтичній стоматології пломбувальні матеріали за своїм призначенням поділяються на шість основних груп, а саме для: постійного пломбування; лікувальних прокладок; ізолюючих прокладок; тимчасового пломбування; герметизації фісур і анатомічних заглиблень зубів; заповнення корневих каналів [1].

Наше повідомлення присвячено матеріалам для постійного пломбування зубів (синоніми: відновні, реставраційні). Вважається, що такі матеріали

повинні мати "ідеальні" якості, котрі були сформульовані Міллером ще у кінці XIX століття. Ці вимоги піддалися ретельному аналізу, зазнали відповідних доповнень та уточнень і на сьогодні передбачається, що матеріал для постійного пломбування повинен мати високу хімічну стійкість, механічну міцність, бути стійким до стирання, відповідати за кольором й прозорістю, блиском, флюоресценцією та іншим показником природним зубам, тривалий час зберігати стійкість кольору і бути естетичним. Окрім того, постійні пломбувальні матеріали повинні щільно контактувати зі стінками порожнини, тривало зберігати стабільність об'єму та форми, мінімально залежати від вологи, мати біосумісність з тканинами зуба, слизовою оболонкою ротової порожнини та організмом в цілому, при цьому не містити токсичних компонентів, мати протикаріозну дію і низьку теплопровідність, мати ідентичний з тканинами зуба коефіцієнт теплового розширення, бути рентгеноконтрастним, мати достатню пластичність, не прилипати до інструментів, мати значний термін придатності, не вимагати особливих умов застосування, зберігання та транспортування [1-5]. Нажаль, до теперішнього часу вченим не вдалося створити пломбувальний матеріал, що відповідав би всім вищепереліченим вимогам.

Серед основних груп матеріалів для постійного пломбування зубів найбільш використовувані в терапевтичній стоматології є наповнені полімерні пломбувальні матеріали, які мають іншу назву - композити або композитні пластмаси II покоління. Зацікавленість викликають перш за все "традиційні" композити і композити підвищеної плинності (рідкі), саме мікрогібридні, наногібридні та істинні наноаповнені.

Мікрогібридні композити є модифікацією гібридних матеріалів. До їх складу входять мікро- і міні-частки неорганічного наповнювача розміром 0,04-1 мкм (середній розмір 0,5-0,6 мкм), ступінь наповнення матеріалу неорганічним наповнювачем становить 75-80% за масою. Великі частки забезпечують високу наповненість і міцність композиту, дрібні частки, заповнюючі проміжки між великими, полірування і стійкість до абразивного зносу [1, 3, 4]. Представниками цієї групи композитів є: "Prisma TPH" (Dentsply), "Herculite XRV" (Kerr); "Prodigy" (Kerr), "Filtek Z 250" (3M ESPE), "Esthetix" (Dentsply), "Arabesk TOP" (VOCO), "Degufill Ultra" (Degussa), "Degufill Mineral" (Degussa), "Charisma" (Heraeus Kulzer), "Charisma PPF" (Heraeus Kulzer), "Tetric Ceram" (Vivadent), "Te-Econom" (Vivadent), "Synergy" (Coltene Whaledent), "Brilliant Esthetic Line" (Coltene), "Amelogen Plus" (Ultradent), "AELITE LS Posterior" (Bisco), "AELITE All purpose body" (Bisco), "Уніпест Комфорт" (СтомаДент), "Gradia Direct Anterior" (GC), "Gradia Direct Posterior" (GC), "Ecusit Composite" (DMG) тощо.

Наногібридні композити є групою вдосконалених мікрогібридних реставраційних матеріалів через модифікування їх структури наноаповнювачем, розміром часток 0,02-0,07 мкм. При виробництві наногібридних композитів наночастки додають до звичайного для мікрогібридів наповнювача. Нанотехнології були використані для повного змочування смолою ультрадрібних часток наповнювача і їх гомогенного розподілу в мікрогібридному композиті. Наночастки неорганічного наповнювача забезпечують високий ступінь напов-

неності наногібридного композиту \dot{H} 87% за масою [1-4]. Представниками цієї групи пломбувальних матеріалів є: "Ceram \dot{H} X" (Dentsply), "Grandio" (VOCO), "Herculite XRV Ultra" (Kerr), "Gradia Direct X" (GC), "Premise" (Kerr), "Tetric Evo Ceram" (Vivadent), "Simile" (Jeneric Pentron).

Істинними наноаповненими композитами називають пломбувальні матеріали, неорганічний наповнювач яких складається виключно з наночасток (наномерів) і нанокластерів. Розмір наночасток становить \dot{H} 0,02 \dot{H} 0,075 мкм, які за допомогою нанотехнологій рівномірно заповнюють простір між нанокластерами. Останні є частками відносно великого розміру \dot{H} до 1 мкм, що утворюються агломеруванням (злипанням) частини наномерів. Матеріал має високе неорганічне наповнення \dot{H} 78,5 \dot{H} 81% за масою [1, 3-5]. Представником цієї групи пломбувальних матеріалів є: "Filtek Supreme XT" (3M ESPE).

До недавнього часу мікрогібридні композити відносилися до категорії самих затребуваних стоматологами матеріалів. Їх широко використовували для пломбування всіх каріозних порожнин за Блеком, реставрації некаріозних уражень твердих тканин зубів, корекції кольору, форми, розміру і положення зуба. Мікрогібриди відрізняло від попередніх композитів збереження протягом тривалого часу прийнятних естетичних властивостей.

Необхідність модифікації мікрогібридних композитів була зумовлена особливостями просторової організації ультрадрібних часток наповнювача. Пояснюється це поганою взаємодією дрібних часток (розміром менше ніж 0,05 мкм) з органічною матрицею композиту і їх тенденцією до агломерації (злипанню). В результаті ультрадрібні частки наповнювача розподілялися в композиті нерівномірно, утворюючи тривимірні агломерати розміром 0,1 0,4 мкм, що впливало на зносостійкість поверхні реставрації і її естетичні властивості.

Наногібридні композити відрізняються від мікрогібридних поліпшеними міцностними і естетичними характеристиками. Проте поверхня реставрацій, виконаних з цих матеріалів, з часом втрачає "сухий блиск", що пов'язано з "вибиванням" внаслідок абразивного зносу часток наповнювача великого розміру (більше ніж 0,5 мкм). Слід зазначити, що відбуватися цей процес в наногібридних композитах буде повільніше, ніж у мікрогібридних.

Істинним нанокомпозитам властива висока механічна міцність, що не поступається кращим мікрогібридним композитам. Висока механічна міцність забезпечується введенням у структуру матеріалу нанокластерів. Водночас їх поверхня прекрасно полірується до стану "сухого блиску" і тривалий час зберігає високі естетичні якості порівняно з мікронаповненими композитам. Такі властивості матеріал має внаслідок рівномірного розташування вільних наномерів у полімерній матриці. Відмітною особливістю структури істинних нанокомпозитів від такої в інших групах пломбувальних матеріалів є рівномірне, послідовне (наномер за наномером) стирання нанокластерів і вільно розташованих наномерів у процесі полірування і абразивного зносу. "Ефект вибоїни" істинним нанокомпозитам невластивий через відсутність в їх структурі монолітних часток великого розміру [1]. Істинні нанокомпозити зайняли провідні позиції в практиці терапевтичної стоматології і нині є найбільш затребуваними матеріалами на стоматологічному ринку.

Загальними позитивними властивостями мікрогібридних, наногібридних композитів та істинних нанокомпозитів є хороші фізико-механічні характеристики, саме висока опірність при здавленні і вигині, низьке водопоглинання, коефіцієнт термічного розширення за своїм значенням наближається до твердих тканин зуба, крім того висока міцність, стійкість до відламу, висока стійкість кольору, широка шкала відтінків кольору, рентгеноконтрастність.

Але негативні властивості наведених світлотвердіючих композитів відрізняються. Мікрогібридним матеріалам притаманні неідеальна якість поверхні (можливі незначні шорсткості через різномірні розміри часток наповнювача), швидка втрата блиску, недостатня стійкість до абразивного зносу, недостатні маніпуляційні характеристики (складно заповнити матеріалом "проблемні" ділянки і ретенційні заглиблення, приясеневу стінку тощо). Негативними властивостями наногібридних композитів вважаються втрата "сухого блиску" та все ж таки недостатня стійкість до абразивного зносу [1, 3, 4]. До теперішнього часу при дотриманні технології роботи з істинними нанокомпозитами у процесі реставрації зуба нарікань на пломбувальний матеріал не має.

Об'єднують мікрогібридні, наногібридні та істинні нанокомпозити показання до застосування. Матеріали широко використовуються при пломбуванні порожнини I, II, III, IV, V, VI класів за Блеком, некаріозних дефектів твердих тканин зубів (ерозій, клиноподібні дефектів тощо), для корекції кольору, форми, розміру і положення зубів, моделювання кукси зуба під коронку, шинування рухливих зубів при захворюваннях тканин пародонта, інвазивної герметизації фісур і природних анатомічних заглиблень зубів [1-5].

Література

1. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. 8-е изд., доп. и перераб. М.: МЕДпресс-информ. 2008.
2. Борисенко А.В., Неспрядько В.П. Композиционные пломбирочные и облицовочные материалы в стоматологии. К.: Книга плюс. 2001.
3. Николошин А.К. Восстановление (реставрация) и пломбирование зубов современными материалами и технологиями. Полтава. 2001.
4. Данилевський Н.Ф., Борисенко А.В., Политун А.М. и др. Терапевтическая стоматология: учебник в 4 т. – Т. 2. Кариес. Пульпит. Периодонтит. Ротовой сепсис. Под ред. А.В. Борисенко. К.: Медицина. 2010.
5. Терапевтична стоматологія. За ред. А.К. Ніколішина. Полтава. Дивосвіт. 2005, 1.

О. В. Ашаренкова

Современные светоотверждаемые композитные материалы для эстетической реставрации зубов (лекция)

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Вступление. На сегодняшний день в стоматологии актуальной является проблема выбора композитных светоотверждаемых материалов для эстетического восстановления коронок зубов. Информация о самых современных

36. наук. праць співробіт. НМАПО
імені П.Л.Шупика 22 (1)/2013

реставрационных материалах, с одной стороны, может быть полезна широкому кругу врачей, которые ведут терапевтический прием больных с патологией твердых тканей зубов и генерализованными заболеваниями пародонта, с другой - использована в учебном процессе последипломного образования.

Цель. Углубление знаний специалистов по терапевтической стоматологии за счет предоставления исчерпывающей информации относительно наиболее востребованных современных "традиционных" светоотверждаемых пломбирочных материалов.

Результаты. Представлены основные группы материалов светового отверждения, именно микрогибридные, наногибридные и истинные наноуполненные композиты, которые показаны для применения при пломбировании полостей всех классов по Блэку, некариозных дефектов твердых тканей зубов (эрозии, клиновидные дефекты и так далее), для коррекции цвета, формы, размера и положения зубов, моделирования культи зуба под коронку, шинирования подвижных зубов при заболеваниях тканей пародонта, инвазивной герметизации фиссур и естественных анатомических углублений зубов. Раскрыты особенности структуры приведенных композитов, их положительные и отрицательные физико-механические и эстетические свойства.

Ключевые слова: эстетическая реставрация зубов, микрогибриды, наногибриды, истинные наноуполненные композиты.

O.V. Asharenkova

**Modern light-cured composite materials for aesthetic restoration of teeth
(lecture)**

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. The choice of the light-cured composite materials for esthetic restoration of teeth crowns is a topical issue of modern dentistry. Information about the latest restoration materials, on one hand, may be useful to a wide range of the therapeutic dentists who are dealing with patients with pathology of dental hard tissues and generalized periodontal disease, on the other - it may be used in the educational process of postgraduate education.

Purpose. Extending practical dentists' knowledge through comprehensive informing on the most popular modern "traditional" light-cured filling materials.

Results. The basic types of light-cured materials - microhybrids, nanohybrids and true nanocomposites are indicated in fillings of all classes of cavities by Black, non-carious defects of dental hard tissues (erosion, cervical defects, etc.) to correct the color, shape, size and position of teeth, tooth stump formation before crown placement, splinting mobile teeth in periodontal diseases, invasive sealing of fissures and natural anatomical grooves of the teeth. The structural peculiarities of these composites, their positive and negative physical, mechanical and aesthetic properties are presented.

Key words: Aesthetic restoration of teeth, microhybrids, nanohybrids, true nanocomposites.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

*Г.В. Бекетова, І.П. Горячева, О.А. Голоцван,
Н.В. Алексеєнко, О.В. Солдатова*

УЧБОВО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ПИТАНЬ НАДАННЯ МЕДИКО- СОЦІАЛЬНИХ ПОСЛУГ ПІДЛІТКАМ ТА МОЛОДІ НА ЕТАПІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ. Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

Вступ. В суспільному розвитку провідне місце посідають питання формування здорового підростаючого покоління, тому охорона здоров'я підлітків в Україні одним з пріоритетних напрямків.

Мета. Удосконалення знань лікарів з урахуванням психофізіологічних особливостей та сучасних потреб дітей підліткового віку на етапі післядипломної освіти для створення в країні єдиного медичного інформаційного простору.

Результати. Допомогу в клініках, дружніх до молоді покликані надавати педіатри, підліткові терапевти та лікарі загальної практики „сімейної медицини”. Програма курсу удосконалення розроблена з метою ознайомлення всіх медичних фахівців з сучасними уявленнями про анатомо-фізіологічні особливості дітей підліткового віку, надання медико-психологічної та соціальної допомоги в клініках, дружніх до молоді. Слухачі отримують практичні навички консультування підлітків, вивчають способи профілактики їх ризикованої поведінки та таких наслідків, як ВІЛ/СНІД, інфекції, що передаються статевим шляхом, непланована вагітність, наркотична залежність, тощо.

Висновки. Обґрунтована необхідність впровадження в план післядипломної професійної підготовки лікарів різних фахів новітніх дистанційних форм навчання. Доведена доцільність створення програми циклу тематичного удосконалення лікарів з питань надання медико-соціальних послуг підліткам та молоді, структури, організації та завдань клінік на основі дружнього підходу.

Ключові слова: підлітки, клініки, дружні до молоді, медико-соціальна допомога, тематичне удосконалення, дистанційне навчання.

Одне з провідних місць у суспільному розвитку посідають питання формування здорового підростаючого покоління, підготовки підлітків та молоді до самостійного життя. За даними ВООЗ охорона здоров'я підлітків є одним з пріоритетних напрямків у багатьох країнах світу, в тому числі і в Україні (1, 8). Пильний інтерес до здоров'я даної цільової групи обумовлений тісним взаємозв'язком особливостей дорослішання та поведінки підлітків у соціальному середовищі (3, 9, 10). Тому виключно медичні заходи не здатні суттєво вплинути на стан здоров'я підлітка. В нашій країні існує більше 100 лікувальних закладів, на базі яких відкриті клініки для підлітків та молоді, так звані Клініки дружні до молоді. В них надається не лише медична, але й психологічна та

соціальна допомога. Означену допомогу, перш за все покликані здійснювати педіатри, підліткові терапевти та лікарі загальної практики „сімейної медицини”. Проте знання цих питань лікарями на сьогодні є недостатніми (6).

В сучасних умовах все більше фахівців визнають необхідність отримання та удосконалення знань з урахуванням психофізіологічних особливостей та сучасних потреб дітей підліткового віку, зокрема, на етапі післядипломної освіти, коли вже є досвід спілкування з пацієнтами підліткового віку (6).

За ініціативи НМАПО імені П.Л.Шупика, підтримки Міжнародного дитячого фонду ЮНІСЕФ та МОЗ України співробітниками кафедри дитячих і підліткових захворювань з 2010 року з метою формування єдиного інформаційного медичного простору вперше в країні впроваджений дистанційний переривистий цикл ТУ „Медико-соціальні послуги підліткам та молоді на основі дружнього підходу. Клініки, дружні до молоді”. За 3 роки на кафедрі пройшли навчання 166 лікарів з м. Києва та 9 областей України (Дніпропетровської, Донецької, Житомирської, Закарпатської, Київської, Одеської, Харківської, Черкаської). З 2013 року розпочався черговий цикл ТУ, на якому навчаються 60 слухачів. Технічне та технологічне забезпечення дистанційного навчання здійснюється співробітниками кафедри медичної інформатики НМАПО імені П.Л.Шупика.

Форма проведення занять на циклі - інтерактивна. Учасники розбирають ситуаційні завдання, беруть участь у дискусіях, перегляді відеоматеріалів, обговоренні презентацій (2, 5). Цикл розрахований на 78 годин протягом 10 місяців один раз на місяць 4 заняття (8 годин). Програма курсу розроблена з урахуванням охоплення всіх медичних фахівців (педіатрів, підліткових терапевтів, сімейних лікарів, урологів, гінекологів, наркологів, медичних психологів та ін.), що займаються проблемами підлітків.

Метою циклу ТУ є ознайомлення слухачів з сучасними уявленнями про анатомо-фізіологічні особливості дітей підліткового віку, надання медико-психологічної та соціальної допомоги в клініках, дружніх до молоді.

Теми занять, які висвітлюються на циклі ТУ:

1. Обґрунтування необхідності створення клініки, дружньої до молоді, особливості роботи, мета, завдання, принципи роботи, види діяльності, законодавча база.

Слухачам наводиться інформація про історію розвитку та принципи створення КДМ; метою роботи таких клінік є збереження здоров'я підлітків загалом та репродуктивного, зокрема, оскільки найчастіше порушення репродуктивного здоров'я формуються в підлітковому віці (6, 7). Прикладом цього є висока кількість абортів та інфекцій, що передаються статевим шляхом, включаючи ВІЛ (11).

2. Профілактична робота в КДМ: мета, завдання, особливості первинної профілактики для зміни ризикованої поведінки підлітків.

В нашій країні поки що немає єдиної системи профілактичної роботи з підлітками. Медичні працівники, за даними опитування, мають дуже віддалене уявлення про цю сферу діяльності, хоча саме вони й повинні здійснювати первинну профілактику серед дітей та підлітків (4, 8).

3. Психофізіологічні особливості підліткового віку: фізичний, психічний, статевий, психосексуальний та соціальний розвиток. Формування сексуальності, ризику раннього статевого життя.

Саме ця тема завжди викликає у слухачів циклу найбільше питань як практичних, так і особистісно спрямованих. Досвід роботи висвітлив, що фахівці вкрай потребують інформацію щодо дорослішання підлітка, причому не тільки в психологічних та соціальних аспектах, а також і в питаннях, пов'язаних зі статевою ідентифікацією, трансформацією статево-рольової поведінки та багатьох інших.

4. ВІЛ/СНІД: сучасний стан питання, актуальність для цільової групи КДМ (підлітків), інтерактивні методи повідомлення підліткам інформації щодо ВІЛ/СНІД.

Цей розділ, на жаль, не втрачає своєї актуальності. В Україні триває епідемія ВІЛ і нові випадки інфікування виявляють саме у молодих. У зв'язку з цим на занятті робиться акцент на добровільне консультування підлітків і тестування на ВІЛ. Знаючи свій ВІЛ-статус можна уникнути в майбутньому безлічі проблем, пов'язаних зі здоров'ям (3, 9).

5. Консультування підлітків: мета, завдання, види, етапи, основні техніки.

6. Консультування підлітків: практичні навички та спеціальні аспекти консультування за методикою зміни поведінки - ризику раннього статевого життя, непланованої вагітності, інфекцій, що передаються статевим шляхом, включаючи ВІЛ.

Темі консультування присвячено два дні занять, протягом яких лікарі отримують не тільки знання, а й освоюють основні необхідні кожному фахівцю практичні навички. Консультування підлітків з питань зміни поведінки - це потужна ланка в первинній профілактиці (4).

7. Інфекції, що передаються статевим шляхом (ІПСШ): особливості перебігу в підлітковому віці; інтерактивні методи надання підліткам інформації з питань ІПСШ.

8. Непланована вагітність у підлітків: причини раннього статевого життя, ризику незахищеного сексу, підліткова контрацепція.

9. Аддиктивна (залежна) поведінка підлітків: вживання алкоголю, наркотичних речовин, паління тютюну; особливості консультування, освіти, переадресації.

Три перераховані вище теми продовжують розкривати особливості ризикованої поведінки підлітків в соціумі і, як наслідок - ІПСШ, вагітність, наркотична залежність. Основний акцент при викладенні даних тем робиться на способах профілактики (11).

10. Психосоціальні фактори, що впливають на розвиток соматичних захворювань у підлітків: модель розвитку психосоматичних станів, особливості виховання, характер міжособистісних відносин у родині, характерологічні особливості дитини.

Це одна з тем, що була введена до циклу за проханням слухачів. Питання розвитку психосоматичних захворювань завжди цікавлять лікарів, викликають багато запитань та сприяють дискусіям.

11. Медико-соціальна допомога дітям, які зазнали насильства в сім'ї: сучасний погляд, загальні положення, алгоритм ведення, профілактика.

Дана тема є самою новою в програмі циклу (вперше введена в 2013 р.) і отримала позитивний відгук від учасників. Вони відзначають актуальність заявленої проблеми, цікавляться особливостями психології «жертви», задають конкретні практичні питання, тому що нерідко стикаються в професійній практиці з проблемою насильства. Аналіз проведеного інтерактивного заняття виявив низький базовий урівень знань по даній темі.

12. Проблеми психічного здоров'я підлітків: депресії та суїциди.

На занятті розкриваються питання ризиків та умов виникнення депресій у даної цільової групи, а також передумови розвитку суїцидальних думок та дій у підлітків. Тема викликає величезну зацікавленість безліч запитань, пов'язаних з особливостями психопатології.

На протязі циклу під час спілкування зі слухачами кожного регіону викладачами обов'язково з'ясовуються їх мотивація та запит. Це дозволяє оптимізувати теми занять та зробити акценти на тих питаннях, що найбільше цікавлять слухачів на даному етапі. Жваві диспути та обговорення питань під час розгляду кожної теми дозволяють підвищити якість засвоєння знань слухачами, вдосконалити уміння ведення дискусії, покращити навички комунікації (5).

Інформація, отримана на циклі ТУ „Медико-соціальні послуги підліткам та молоді на основі дружнього підходу. Клініки, дружні до молоді”, дає можливість лікарям різних спеціальностей більш ефективно проводити консультування пацієнтів цільової групи, здійснювати первинну профілактику ризикованої поведінки підлітків, а саме: непланованої вагітності, ВІЛ, інфекцій, що передаються статевим шляхом, тютюнопаління, зловживання алкоголем, наркотичними та психоактивними речовинами.

Зазначимо, що кількість лікарів, які бажають підвищити свій рівень знань на вказаному циклі щорічно зростає, оскільки впроваджений варіант ТУ дозволяє не тільки отримати нові знання, але й мінімізувати транспортні та інші витрати, зменшити час відсутності на робочому місці.

ВИСНОВКИ

- В Україні існує необхідність підготовки широкого загалу лікарів різних фахів з питань, що стосуються особливостей роботи з дітьми підліткового віку та молоді.

- З метою привернення уваги лікарів до проблем дітей підліткового віку та молоді, формування практичних навичок їх консультування доцільне проведення дистанційних циклів ТУ "Медико-соціальні послуги підліткам та молоді на основі дружнього підходу. Клініки, дружні до молоді".

- Запропонована дистанційна переривиста форма ТУ дозволяє: забезпечити одночасне навчання великої кількості слухачів; не відривати слухачів на тривалий час від щоденної практичної діяльності; дає лікарям змогу впровадити отримані навички на робочому місці вже наступного дня; мінімізує матеріальні затрати на відрядження (транспортні витрати та проживання); виключає психоемоційні навантаження, пов'язане з тривалою відсутністю слухачів у родині.

- Спілкування під час проведення занять на протязі тривалого навчання на циклі з колегами з одного регіону сприяє створенню різних форм КДМ та налагодженню співробітництва в них.

• Дистанційна форма ТУ дозволяє створити єдиний інформаційний простір для фахівців різних спеціальностей з питань надання медико-соціальної допомоги підліткам і молоді в клінках, дружніх до молоді.

Література

1. Адамова Г.М., Бондаренко О.А., Гойда Н.Г. та ін. Сучасні аспекти планування сім'ї. Навчальний посібник. Київ. 2012.
2. Веренич В., Голоцван О., Карбовська Н. Посібник для тренерів з проведення просвітницьких занять з населенням з питань репродуктивного здоров'я та планування сім'ї.- USAID/Програма «Здоров'я жінок України». Київ. 2012.
3. ВИЧ – инфекция, сексуальное и репродуктивное здоровье молодежи. Под ред. Л.П. Симбирцевой. СПб.: Островитянин. 2010.
4. Ворник Б.М., Коломієць В.П., Пурік О.П. Комунікативні техніки зміни поведінки підлітків та молоді. Навчально – методичний посібник. ФНООН. Київ. 2008.
5. Голоцван Е.А. Пособие для тренера по проведению двухэтапного семинара-тренинга «Развитие дружественных к молодежи служб здравоохранения». ЮНИСЕФ. 2007.
6. Голоцван О.А., Осташко С.І., Мешкова О.М. Надання медико-соціальних послуг дітям та молоді на основі дружнього підходу. Методичні рекомендації. Дитячий фонд ООН. Київ. 2008.
7. Зимовець Н.В. Збереження та зміцнення здоров'я підлітків та молоді: потенціал громади. Метод. матеріали до тренінгу. За заг. ред. Лактіонової Г.М. К: Наук. Світ. 2006.
8. Здоровье подростков. Ориентационная программа ВОЗ для медицинских работников. ФНООН. Киев. 2008.
9. «Красная нить» Советы и рекомендации – методы работы по профилактике ВИЧ/СПИДа и половому воспитанию среди подростков. Стокгольм. СПб., 2006.- 213 с.
10. Райгородская Д.Я. Подросток и семья. Хрестоматия. Самара. Изд.д. «БАХРАХ-М». 2013.
11. Стан та чинники здоров'я українських підлітків /За ред.. Балакіревої О.М. К.: ЮНИСЕФ, Укр. Ін.-тсоц. Дослідж. Ім. О.Яременка. К.: «К.І.С». 2011.

***Г.В. Бекетова, И.П. Горячева, О.А. Голоцван,
Н.В. Алексеенко, О.В. Солдатова***

**Учебно-методические аспекты подготовки
специалистов по вопросам оказания медико-
социальных услуг подросткам и молодежи на
этапе последипломного образования
Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П. Л. Шупика**

Введение. В общественном развитии ведущее место занимают вопросы формирования здорового подрастающего поколения, поэтому охрана здоровья подростков в Украине является одним из приоритетных направлений.

Цель. Совершенствование знаний врачей с учетом психофизиологических особенностей и современных потребностей детей подросткового возраста на этапе последиplomного образования для создания в стране единого медицинского информационного пространства.

Результаты. Медико-психологическую помощь в клиниках, дружественных к молодежи призваны оказывать педиатры, подростковые терапевты и врачи общей практики "семейной медицины". Программа курса усовершенствования разработана с целью ознакомления всех медицинских специалистов с современными представлениями об анатомо-физиологических особенностях подросткового возраста, оказанием медико-психологической и социальной помощи в клиниках, дружественных к молодежи. Слушатели получают практические навыки консультирования подростков, изучают способы профилактики их рискованного поведения и таких последствий, как ВИЧ / СПИД, инфекции, передающиеся половым путем, непланируемая беременность, наркотическая зависимость и т.д.

Выводы. Обоснована необходимость внедрения в план последиplomного профессиональной подготовки врачей разных специальностей новейших дистанционных форм обучения. Доказана целесообразность создания программы цикла тематического усовершенствования врачей по вопросам предоставления медико-социальных услуг подросткам и молодежи, структуры, организации и задач клиник на основе дружественного подхода.

Ключевые слова: подростки, клиники, дружественные к молодежи, медико-социальная помощь, тематическое усовершенствование, дистанционное обучение.

*G. Beketova, I. Goriacheva, O. Holotsvan,
N. Alekseienko, O. Soldatova*

Educational and methodical aspects of training on providing medical and social services for adolescents and youth on the stage of post-graduate education

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Issues of healthy younger generation fostering occupy a leading position in social development therefore health of adolescents in Ukraine is one of the priorities.

Purpose. To improve knowledge of physicians based on physiological characteristics and current needs of adolescent children on the stage of post-graduate education for creation of a unified medical information space.

Results. It is pediatricians, teen therapists and family physicians' responsibility to provide care in youth-friendly clinics. The course for improvement was designed to familiarize all health professionals with modern concepts of anatomical and physiological characteristics of adolescents, providing medical, psychological and social care in youth-friendly clinics. Course participants acquire practical skills in counseling of adolescents, study ways to prevent risk behaviors and their consequences such as HIV/AIDS infection, sexually transmitted diseases, unintended pregnancy, drug abuse etc.

Conclusions. The necessity of implementing latest distance learning into the plan of postgraduate training of doctors of different specialties has been substantiated. The feasibility of establishing a course program on issues of medical and social services for adolescents and youth, structure, organization and objectives of youth-friendly clinics for advanced training of doctors.

Key words: adolescents, youth-friendly clinics, medical and social care topical training, distance learning.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

Ю.П. Вдовиченко, Л.Л. Давтян, Р.С. Коритнюк

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Вступ. Реформою вищої освіти передбачається перехід до динамічної ступеневої підготовки фахівців, впровадження двоциклової підготовки (бакалаврат, магістратура), оволодіння сучасними інноваційними технологіями.

Мета. Методологія підготовки магістрів за спеціальністю «Загальна фармація».

Методи. Бібліосемантичний, системного підходу, експертних оцінок.

Результати. Основними дослідницькими напрямками на кафедрі є розробка складу та технології лікарських засобів у вигляді інфузійних розчинів і м'яких лікарських форм. За останні 2 роки були виконані дослідницькі роботи: технологічні аспекти створення сорбітол-ацетатного інфузійного розчину; - розробка складу і технології супозиторіїв з метилурацилом, стрептоцидом і анестезином; - розробка технології гіперосмолярного інфузійного розчину з гліцерином; - біофармацевтичні аспекти гелю зі стрептоцидом і метилурацилом; - технологічні аспекти м'якого лікарського засобу з метронідазолом і цефтриаксоном.

Висновки. Виходячи з високої динаміки сучасного ринку праці, необхідності орієнтації магістрів на його конкретні сегменти та інтеграції в Європейській освітній простір, доцільно здійснювати підготовку магістрів за відповідними спеціальностями та освітніми програмами. Досвід роботи підготовки магістрів за дослідними напрямками з фармацевтичної технології і біофармації за спеціальністю «Загальна фармація» є позитивним і доцільним.

Ключові слова: магістри, спеціальність «Загальна фармація», дослідницькі програми, фармацевтична технологія, біофармація.

ВСТУП

Теперішнє тисячоліття характеризується глобалізацією суспільного розвитку, що потребує зближення освітніх систем. Розвиток України визначається у загальному контексті європейської інтеграції з орієнтацією на фундаментальні цінності загально-світової культури [6].

Відповідно до "Програми дій щодо реалізації положень Болонської декларації в системі вищої освіти і науки України на 2004-2005 роки", затвердженої Міністерством освіти і науки України, реформою вищої освіти передбачається перехід до динамічної ступеневої підготовки фахівців, запровадження двоциклової підготовки (бакалаврат, магістратура), оволодіння ними сучасними інноваційними технологіями [1-3].

З метою забезпечення якості вищої освіти та її інтеграції в європейське та світове освітнє співтовариство здійснюється підготовка магістрів за різними спеціальностями та освітніми програмами.

Магістр фармації - це завершений освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі отриманої кваліфікації провізора-спеціаліста здобув поглиблені спеціальні вміння та знання, має досвід їх застосування у певній галузі фармації та захистив на вченій раді магістерську роботу [4,5].

Освітні програми підготовки магістрів поділяються на:

- дослідницькі, що передбачають поглиблення досліджень в одній з наукових галузей;
- професійні, що передбачають розвиток професійних та формування управлінських компетенцій у певній галузі професійної діяльності;
- кар'єрні, що передбачають вдосконалення (просування) здобутих теоретичних знань і практичного досвіду для кар'єрного зростання та підготовки до здійснення управлінської діяльності.

Важливість цього розподілу виходить з необхідності відділити підготовку майбутніх наукових і науково-педагогічних працівників, а також посилити практичну спрямованість професійних магістерських програм.

Підготовка магістрів у системі вищої освіти спрямована на створення умов для творчого розвитку обдарованої особистості й підготовку фахівців за одним із функціональних напрямів діяльності: науково-дослідного, науково-педагогічного, управлінського.

Ціль. Методологія підготовки магістрів за спеціальністю *Загальна фармація*.

Методи. Бібліосемантичний, системного підходу, експертних оцінок.

ОСНОВНА ЧАСТИНА

На кафедрі фармацевтичної технології і біофармації проводиться підготовка магістрів з 2004 року на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістра зі спеціальності «Загальна фармація». Підготовка магістрів здійснюється в основному по дослідницьким програмам як для вітчизняних, так і іноземних провізорів – спеціалістів. Термін магістратури складає один рік.

Основними дослідницькими напрямками на кафедрі є розробка складу і технології лікарських засобів у вигляді інфузійних розчинів і м'яких лікарських форм. Наприклад, за останні 2 роки під керівництвом досвідчених докторів наук, професорів магістрантами були виконані дослідницькі роботи:

- технологічні аспекти створення сорбітол-ацетатного інфузійного розчину; результатом дослідження стало теоретичне обґрунтування складу і експериментальна розробка технології виготовлення лікарського засобу, а також публікація 2 статей у фахових виданнях; виступи на XIV Конгресі

Світової Федерації Українських Лікарських Товариств (СФУЛТ) і конференції молодих вчених;

- розробка складу і технології супозиторіїв з метилурацилом, стрептоцидом і анестезином; результатом стало створення нового лікувального засобу для застосування в проктології, публікація 2-х статей; отримано патент України на корисну модель;

- розробка технології гіперосмолярного інфузійного розчину з гліцерином; зроблено доповідь на конференції молодих вчених і опубліковано тези;

- біофармацевтичні аспекти гелю з стрептоцидом та метилурацилом; запропоновано склад та технологію крему під умовною назвою Стрептомер-крем; опубліковано 2 статті у фахових виданнях, розроблено технологічні інструкції та отримано патент на корисну модель.

- технологічні аспекти м'якого лікарського засобу з метронідазолом і цефтриаксоном; запропоновано антибактеріальний і протизапальний стоматологічний гель, опубліковано 2 статті у фахових виданнях, зроблено доповіді на конференціях молодих вчених і отримано патент України на корисну модель.

Деякі роботи набули продовження у вигляді кандидатських дисертацій.

Науково-дослідницький та учбовий процес магістранта побудований нижче наведеним чином.

На початку навчання разом з магістрантом складається календарний та індивідуальний план роботи.

В календарному плані роботи узагальнено передбачаються основні позиції виконання магістерської роботи. Наприклад, при плануванні дослідження по технологічним аспектам створення сорбітол-ацетатного інфузійного розчину передбачається виконувати:

- аналіз і узагальнення літературних джерел з питань: маркетингові дослідження наявності інфузійних лікарських засобів на фармацевтичному ринку України; актуальні питання технології та біофармацевтичних досліджень інфузійних лікарських засобів;

- вибір об'єктів і основних методів дослідження;

- обґрунтування характеристики об'єктів дослідження і застосування методів дослідження: бібліосемантичних, фармако-технологічних, біофармацевтичних, фізико-хімічних;

- наукове обґрунтування фармацевтичної розробки складу та технології визначеного лікарського засобу;

- вивчення фізико-хімічних і технологічних властивостей запропонованого лікарського засобу;

- вивчення стабільності досліджуваного лікарського засобу, прогнозування і встановлення терміну та умов його зберігання (в межах строку навчання).

Крім календарного плану складається більш детальний індивідуальний план.

Індивідуальний навчальний план магістранта передбачає деталізовану потижневу фіксацію його роботи.

Під час навчання магістранти оволодівають також суміжними дисциплінами, зокрема:

- математичне моделювання та елементи доказової фармації – 78год/ 2,16 кредитів;

- основи теорії та методики професійної освіти – 39 год./ 1,1кредиту.

В кінці терміну навчання комісією, створеною відділом науки, проводиться атестація роботи магістранта і робиться висновок щодо рекомендації до захисту.

За час навчання магістранти повністю виконують індивідуальний і навчальний план та програму; оволодівають методиками проведення основних науково-практичних досліджень; ознайомлюються з основами педагогічної майстерності та проведення навчально-методичної роботи; систематично звітують про хід виконання плану підготовки на засіданнях кафедри і захищають магістерські роботи на засіданнях вченої ради медико-профілактичного і фармацевтичного факультету.

ВИСНОВОК

Розвиток України визначається у загальному контексті європейської інтеграції з орієнтацією на фундаментальні загальноосвітні цінності. З метою забезпечення якості вищої освіти та її інтеграції в європейське та світове освітнє співтовариство на кафедрі фармацевтичної технології і біофармації Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика проводиться підготовка магістрів на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістра зі спеціальності «Загальна фармація» за дослідницькими програмами. Під керівництвом досвідчених докторів наук, професорів магістранти розробляють склад і технологію нових лікарських засобів, виступають на міжнародних, республіканських і регіональних форумах, отримують патенти, продовжують наукову роботу і в подальшому захищають дисертації.

Виходячи з високої динаміки сучасного ринку праці, необхідності орієнтації магістрів на його конкретні сегменти та інтеграції в Європейський освітній простір доцільно здійснювати підготовку магістрів за відповідними спеціальностями та освітніми програмами.

Література

1. Закон України «Про вищу освіту» (із змінами). Верховна Рада України. Закон від 17.01.2002, 2984-III .

2. Наказ МОЗ України N 35 від 24.02.2000, «Положення про особливості ступеневої освіти медичного та фармацевтичного спрямування».

3. Про Концепцію організації підготовки магістрів в Україні. Наказ МОН № 99 від 10.02.10 року

4. Наказ МОЗ УКРАЇНИ N 157 від 09 липня 1993 р. М.Київ «Про впровадження підготовки магістрів медицини у медичних вищих навчальних закладах» (із змінами, внесеними згідно з Наказом МОЗ N 295 від 24.09.96)

5. Тимчасові правила про порядок підготовки магістрів медицини (фармації) у вищому медичному (фармацевтичному) закладі освіти IV рівня акредитації (Тимчасове положення в редакції Наказу МОЗ N 295 від 24.09.96)

6. Болонський процес в Україні. Освітній портал™ www.osvita.org.ua/bologna/

Ю.П. Вдовиченко, Л.Л. Давтян, Р.С. Корытнюк
Некоторые вопросы подготовки магистров

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика

Введение. Реформой высшего образования предусматривается переход к динамической ступенчатой подготовки специалистов, внедрение двухциклового обучения (бакалаврат, магистратура), овладение современными инновационными технологиями.

Цель. Методология подготовки магистров по специальности «Общая фармация».

Методы. Библиосемантический, системного подхода, экспертных оценок.

Результаты. Основными исследовательскими направлениями на кафедре является разработка состава и технологии лекарственных средств в виде инфузионных растворов и мягких лекарственных форм. За последние 2 года были выполнены исследовательские работы: - технологические аспекты создания сорбитол-ацетатного инфузионного раствора; - разработка состава и технологии суппозиторий с метилурацилом, стрептоцидом и анестезином; - разработка технологии гиперосмолярного инфузионного раствора с глицерином; - биофармацевтические аспекты геля со стрептоцидом и метилурацилом; - технологические аспекты мягкого лекарственного средства с метронидазолом и цефтриаксоном.

Выводы. Исходя из высокой динамики современного рынка труда, необходимости ориентации магистров на его конкретные сегменты и интеграции в Европейское образовательное пространство, целесообразно осуществлять подготовку магистров по соответствующим специальностям и образовательным программам. Опыт работы подготовки магистров по исследовательскими направлениями по фармацевтической технологии и биофармации по специальности «Общая фармация» является положительным и целесообразным.

Ключевые слова: магистры, специальность «Общая фармация», исследовательские программы, фармацевтическая технология, биофармация.

Y.P. Vdovychenko, L.L. Davtian, R.S. Korytniuk

Certain issues of training masters

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. The reform of higher education calls for the transition to dynamic stage training, the introduction of two-stage training (bachelor's degree, master's degree), technological innovations acquisition.

Purpose. Methodology of training masters in "General Pharmacy".

Methods. Bibliographical and semantic, systematic approach, expert evaluation.

Results. Development of composition and technologies of pharmaceuticals in infusion solutions and soft dosage forms is a main direction of research in the department. Over the past 2 years there were performed the research as follows: technological aspects of sorbitol acetate infusion solution; development of com-

position and technology of suppositories containing methyluracil, streptocide and anesthesine; development of technology of hyperosmolar infusion solution with glycerol; biopharmaceutical aspects of the gel with streptocide and methyluracil; technological aspects of a soft drug containing metronidazole and ceftriaxone.

Conclusions. Given the high dynamics of the modern labor market, the need for orientation of masters to specific segments and integration into the European educational space, it is advisable to train masters in relevant specialties and educational programs. Experience of training masters for research in pharmaceutical technology and biopharmacy is positive and appropriate.

Key words: masters, specialty “General Pharmacy”, research programs, pharmaceutical technology, biopharmacy.

© С.В. ВОЗІАНОВА, 2013

С.В. Возіанова

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГІЇ ЛІКАРЯМ ЦИКЛУ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ «ЗАГАЛЬНА ПРАКТИКА – СІМЕЙНА МЕДИЦИНА»

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

Вступ. Первинна медико – санітарна допомога визначена, як важлива ланка сучасної системи охорони здоров'я в багатьох країнах [4]. Відповідальність за подання такої допомоги покладена на лікаря загальної практики – сімейної медицини, який повинен мати широкий погляд на клінічні проблеми пацієнта і володіти знаннями різних медичних дисциплін.

Мета. Оптимізація викладання дерматовенерології лікарям загальної практики - сімейної медицини з метою вдосконалення діагностики шкірних та венеричних хвороб лікарями сімейної медицини зі спільним із дерматовенерологами менеджментом хворих ..

Результати. Звернута увага на необхідність вивчення лікарями сімейної медицини структури та функцій шкіри, її вікових особливостей. Підкреслена важливість проведення диференційного діагнозу висипів на шкірі при інфекційних хворобах, алергії, соматичної патології, захворюваннях шкіри. Актуальними залишаються питання діагностики та профілактики захворювань, що передаються статевим шляхом. Акцентовано увагу лікарів сімейної медицини до менеджменту пацієнтів із патологією шкіри в період ремісії захворювання з метою запобігання рецидивів.

Висновки. Викладання дерматовенерології лікарям загальної практики - сімейної медицини дозволить вдосконалити діагностику шкірних та венеричних хвороб лікарями сімейної медицини, вирішити питання надання медичної допомоги, покращити якість життя пацієнтів.

Ключові слова: лікар сімейної медицини, викладання дерматовенерології, патологія шкіри, вікові особливості, менеджмент пацієнтів .

ВСТУП

Від забезпеченості кадрами охорони здоров'я, рівня їх кваліфікації, ефективності роботи залежить доступність та якість медичної допомоги, збереження здоров'я населення України [3]. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначила первинну медико-санітарну допомогу як центральну функцію й основну ланку сучасної системи охорони здоров'я будь-якої країни [4].

Враховуючи рекомендації ВООЗ, Програмою економічних реформ Президента України В. Януковича «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» (2010-2014 рр.) розвиток інституту сімейної медицини визнано необхідним кроком для підвищення доступності та якості медичних послуг [1].

Лікар, який виконує надання первинної медичної допомоги пацієнту є лікар загальної практики - сімейної медицини. Саме до сімейного лікаря вперше звертатимуться пацієнти з висипами на шкірі, які можуть бути проявами різних шкірних та соматичних захворювань, новоутвореннями шкіри. Лікар сімейної медицини повинен мати глибокі знання та широкий погляд на клінічні проблеми пацієнта, індивідуальний підхід до здоров'я хворого та членів його сім'ї. Лікар загальної практики - сімейної медицини повинен добре розуміти, як сім'я впливає на здоров'я пацієнта, і як здоров'я пацієнта відображається на його сім'ї [5].

Підготовка сімейних лікарів в Україні проводиться вже більше десяти років. До навчальної програми входять двадцять дві дисципліни, серед яких важливе місце займає дерматовенерологія. Згідно з кваліфікаційними вимогами сімейний лікар повинен володіти практичними навичками всіх дисциплін. Саме на основі кваліфікаційної характеристики розробляються та затверджуються навчальні програми для підготовки спеціаліста з питань загальної практики - сімейної медицини [2].

Мета роботи: оптимізація викладання дерматовенерології лікарям загальної практики - сімейної медицини з метою вдосконалення діагностики шкірних та венеричних хвороб лікарями сімейної медицини зі спільним із дерматовенерологами менеджментом хворих ..

РЕЗУЛЬТАТИ

Викладання дерматовенерології лікарям циклу спеціалізації «Загальна практика-сімейна медицина» має свої особливості. На наш погляд, викладання потрібно починати з презентації вікових особливостей дитячої та старечої шкіри, що дозволить краще розуміти розвиток захворювань, які притаманні певному періоду життя людини. Так, у дітей, на відміну від дорослих, шкіра має лужну реакцію і 25-30% шкірних захворювань дитячого віку зумовлені бактеріальними інфекціями. У літніх людей на 20-50% зменшується кількість клітин Лангерганса, знижується імуні-біологічний нагляд, що сприяє появі різних новоутворень на шкірі і сімейний лікар має завжди пам'ятати про ризики розвитку раку у членів родини похилого віку.

Сімейний лікар перш за все повинен бути гарним клініцистом, розуміти природу висипу на шкірі. Подібні між собою висипи на шкірі можуть бути при atopічному дерматиті і корості, вірусних захворюваннях і медикаментозних екзантемах, псоріазі та екземах. Особливо важко проводити диференційний діагноз із висипом при інфекційних захворюваннях (кір, скарлатина, менінгококова інфекція, інфекційний мононуклеоз). Потрібно пам'ятати про поширення у сучасному світі медикаментозних висипів, особливо коли пацієнти займаються самолікуванням. Медикаментозні екзантеми складають 2-3% серед хворих, що направляються на лікування у стаціонар. Тому у навчальному процесі необхідно акцентувати увагу саме на презентації та обговоренні клінічних випадків, критеріях диференціальної діагностики шкірних хвороб.

Ми повинні звертати увагу лікарів на прості але важливі речі: як важливо ретельно збирати анамнез (обов'язково і сімейний), при якому світлі оглядати хворого, якою температура повинна бути в кабінеті, як проводити елементарну люмінесцентну діагностику хвороб шкіри лампою Вуда, тощо. В амбулаторіях сімейної медицини лікар повинен встановити діагноз та в разі необхідності направити хворого до дерматовенерологічної установи: диспансеру або лікарні для надання спеціалізованої допомоги, інакше лікування може бути недостатньо ефективним або привести до загострення хвороби.

Серед шкірних захворювань є ряд синдромів, розвиток яких вимагають невідкладної допомоги і лікування хворих у відділеннях інтенсивної терапії та реанімації, а саме: синдроми Стівенса-Джонсона, Лайела (ускладнення медикаментозних екзантем), синдром стафілококової обпеченої шкіри та інші. Сімейні лікарі повинні ознайомитися з їх основними клінічними проявами для швидкої і коректної діагностики та надання своєчасної допомоги, адже відлік часу може йти на години.

Важливо також знати шкірні прояви патології внутрішніх органів, щоб мати можливість направити пацієнта для обстеження і лікування у спеціалістів вузького профілю. Потрібно пам'ятати, що хвороби шкіри у більшості випадків не є тільки місцевим процесом, а обумовлені патологічним станом різних органів та систем. Так, при васкуліті Шенляйн-Геноха, до патологічного процесу можуть залучатися нирки, суглоби, шлунково-кишковий тракт, а прояви чорного акантозу у окремих хворих супроводжують онкозахворування шлунку, кишківника, яєчників.

Сімейний лікар не повинен пропустити розвиток пухлинних новоутворень на шкірі пацієнтів. Зрозуміло, що обмежений час не дає можливості отримати достатній обсяг знань у розділі передракових і ракових захворювань шкіри, проте на кафедрі дерматовенерології НМАПО ім. П.Л.Шупика організовано навчання на циклі «Дерматоонкологія» і сімейний лікар може пройти професійне удосконалення на таких курсах.

Сімейний лікар повинен складати алгоритм обстеження хворого, а для цього він має бути обізнаним із інструментальними та лабораторними методами дослідження в дерматовенерології, інформувати пацієнтів, як правильно готуватися і проводити обстеження, наприклад, на патологічні

гриби, демодекс, сифіліс, тому що невиконання певних умов може привести до отримання хибних результатів. При збиранні анамнезу у хворих на інфекційні дерматози особливу увагу слід звернути на джерело інфікування та побутові контакти хворих.

Актуальною проблемою залишається рання діагностика інфекцій, що передаються статевим шляхом (ІПСШ), особливо серед молоді; запобігання їх розповсюдженню у суспільстві. Сімейний лікар повинен бути інформованим про сучасні особливості перебігу ІПСШ, методи бактеріологічної та серологічної діагностики збудників захворювань. Особливу увагу необхідно звернути на сучасні особливості перебігу сифілісу, тактику ведення вагітних, хворих на сифіліс та немовлят, народжених від таких матерів.

Потрібно акцентувати увагу на поширенні ВІЛ-інфекції та туберкульозу в Україні. Досить часто дерматовенерологічна патологія презентує дебют ВІЛ – інфекції і пацієнти першими звертаються до сімейного лікаря, який має направити пацієнта для обстеження на ВІЛ.

Лікар загальної практики – сімейна медицина повинен вміти діагностувати та провести лікування паразитарних (короста, педікульоз), бактеріальних (стрепто-стафілодермії) та мікогенних (різнокольоровий лишай) захворювань. Коректна лікувальна тактика зумовлена знаннями основ системної і топічної терапії шкірних захворювань на засадах доказової медицини.

Наріжним каменем менеджменту пацієнтів із хворобами шкіри є догляд за шкірою, як в період загострення хвороби, так і в періоди досягнення клінічної ремісії. Особливості такого менеджменту залежать від нозології та типу шкіри, на якій розвивається патологічний процес. Так, хворим на хронічний еритематоз, розацеа необхідно уникати гіперінсоляції, рекомендовано використання сонцезахисних кремів на шкірі обличчя (SPF 50+). Інший приклад: досягнення стійких ремісій при atopічному дерматиті вимагає сучасних знань від членів родини по веденню таких пацієнтів у домашніх умовах в період між загостреннями хвороби, певної психологічної підтримки процесу реабілітації. Саме лікар дерматовенеролог володіє необхідними знаннями і дає високо-професійні поради на консультаціях. Кафедрою дерматовенерології НМАПО та лікарями міської клінічної шкірно-венерологічної лікарні організована робота «Школи atopічного дерматиту», куди за порадою сімейного лікаря може звернутися родина хворого на atopічний дерматит і отримати корисну інформацію.

В навчальну програму циклу спеціалізації «Загальна практика – сімейна медицина» входить 2 години лекцій, 6 – практичних занять та 4 годин семінарів. Це дуже обмежений час для розуміння складних патогенезів хронічних дерматозів, вміння коректно розпізнавати клінічні ознаки захворювань, проводити їх диференційний діагноз. Лікар загальної практики - сімейної медицини повинен орієнтуватися на активну самоосвіту та отримання знань на тематичних циклах, які регулярно проводять на кафедрі дерматовенерології НМАПО імені П.Л.Шупика.

ВИСНОВКИ

Викладання дерматовенерології лікарям загальної практики - сімейної медицини дозволить вдосконалити діагностику шкірних та венеричних хвороб лікарями сімейної медицини, вирішити питання надання медичної допомоги, покращити якість життя пацієнтів.

Лікар дерматовенеролог та сімейний лікар завжди повинні працювати у співдружності на користь хворого, проте важлива необхідність розуміння міри компетенції кожного.

Література

1. Програма економічних реформ Президента України В. Януковича «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» (2010-2014 рр.).
2. Калюжна Л.Д., Мурзіна Е.О., Гаврилук О.В., Бардова К.О. Аспекти дерматовенерології в навчанні лікарів – інтернів загальної практики – сімейної медицини. Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П.Л.Шупика. 2010, 19 (1): 697-700.
3. Латишев Є.Є. Соціально – гігієнічна характеристика сімейного лікаря. Сімейна медицина. 2013, 1 (45): 4-9.
4. Лисенко Г.І., Кувіта К.Ю. Нормативно-правові аспекти впровадження інформаційних технологій в систему первинної медико-санітарної допомоги. Сімейна медицина. 2012, 2: 25-28.
5. Паненко В., Іванашко В. Вінничина в реформі: здобутки, труднощі, плани. Бібліотека сімейного лікаря та сімейної медсестри. 2013, 1: 3-7.

С.В. Возіанова

Особенности преподавания дерматовенерологии врачам цикла специализации «Общая практика – семейная медицина»

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Вступление. Первичная медико-санитарная помощь является одним из важных звеньев современной системы здравоохранения многих стран [4]. Ответственность за оказание такой помощи несет врач общей практики – семейной медицины, который должен иметь широкий взгляд на клинические проблемы пациента и владеть знаниями многих медицинских специальностей.

Цель. Оптимизация преподавания дерматовенерологии врачам общей практики – семейной медицины с целью совершенствования диагностики и менеджмента пациентов с дерматовенерологическими проблемами.

Результаты. Обращено внимание на необходимость изучения врачами семейной медицины структуры и функций кожи, её возрастных особенностей. Подчеркнута важность проведения дифференциальной диагностики кожных высыпаний при инфекционных болезнях, аллергии, соматической патологии, заболеваниях кожи. Актуальными остаются вопросы диагностики и профилактики инфекций, передающихся половым путем. Акцентируется внимание врачей семейной медицины на менеджмент пациентов с патологией кожи в периоды ремиссии болезней с целью предотвращения развития рецидивов.

Выводы. Преподавание курса дерматовенерологии врачам общей практики – семейной медицины позволит совершенствовать диагностику кожных и венерических болезней врачами семейной медицины, решить вопросы оказания медицинской помощи, улучшить качество жизни пациентов.

Ключевые слова: врач семейной медицины, преподавание дерматовенерологии, патология кожи, возрастные особенности, дифференциальная диагностика, менеджмент пациентов.

S.V. Vozianova

Peculiarities of teaching dermatology and venereology to physicians specialized in “General Practice – Family Medicine”

Shupik National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Primary health care is one of the most important units of public health in many countries [4]. A general practitioner in family medicine who is responsible for rendering this kind of care must be broad-minded concerning clinical problems of patients and possess extensive knowledge in a variety of medical disciplines.

Purpose. To optimize teaching dermatology and venereology to physicians specialized in “General Practice – Family Medicine” for improvement of cooperation between family doctors and dermatologists in diagnosing and management of patients with skin pathology and sexually transmitted diseases.

Results. The main attention is drawn to the necessity of learning skin structure, functions, and age peculiarities by family doctors. Underlined is the need for differential diagnosis of rashes in infectious diseases, allergy, somatic and skin pathologies. Of current concern are still issues of diagnosis and prevention of sexually transmitted diseases. Much of family doctors' attention is devoted to management of patients with skin pathology during remission period in order to prevent relapses.

Conclusions. Teaching dermatology and venereology to general practitioner in family medicine allows improving diagnosing of skin and sexually transmitted diseases, medical care and patient's quality of life.

Key words: family doctor, teaching dermatology and venereology, age peculiarities, differential diagnosis, management of patients.

© Н.Г. ГОЙДА, Е.О. МУРЗИНА, 2013

Н.Г. Гойда, Е.О. Мурзіна

**КЛІНІЧНА РОБОТА КАФЕДР НМАПО імені П.Л.ШУПИКА
– ОСНОВА НАВЧАЛЬНОЇ ТА НАУКОВОЇ РОБОТИ
Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика**

Вступ. На якість медичної допомоги впливає і клінічна робота кафедр академії. З року в рік збільшується кількість клінічних баз, як державних, так і приватних форм власності. Забезпеченість медичною апаратурою та устаткуванням клінічних кафедр є необхідним ресурсним потенціалом: за останні 8 років придбано 15 апаратів УЗД та 5 позицій комплектуючих до них.

Результати. Основними напрямки клінічної роботи є лікувальна, консультативна та хірургічна. Позитивна динаміка кількісних показників в порівнянні з попереднім роком має місце по всіх трьох напрямках: проліковано близько 119 тис. (118394) хворих, проконсультовано понад 185 тис. (185538) пацієнтів, проведено оперативних втручань більше 20 тисяч (20507), оглянуто хворих при обходах більше 283 тисяч (283219). Окреме місце в структурі клінічної роботи займають діагностичні та лікувальні процедури, а також лабораторні обстеження. Порівняння показників 2012 року з 2011 роком свідчить про значне зростання діагностичних і лікувальних процедур. Значно зросли обсяги просвітницької роботи, яка проводиться педагогічними колективами клінічних кафедр серед населення. Щорічно аналізується ще один аспект клінічної роботи – вплив на показники діяльності закладів, в яких розташовані клінічні кафедри. Увага всіх рівнів владних структур концентрується на проблемах охорони здоров'я дітей та матерів, та показниках термінової хірургічної допомоги.

Ключові слова: клінічна робота, клінічні кафедри академії, показники діяльності закладу, консультативна допомога, оперативні втручання, клінічні бази.

ВСТУП

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика всі напрямки своєї діяльності здійснює через призму заходів Національного плану дій на 2012 рік, затвердженого Указом Президента України на виконання Програми економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава».

Реалізуючи стратегічні напрямки економічної реформи в державі, відбуваються і реформи в системі охорони здоров'я. Серед нормативно-правових документів, які визначають напрямки реформ в країні, особливе місце займає прийнятий 07.07.2011 року Закон України «Про порядок проведення реформування системи охорони здоров'я у Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій областях та місті Києві».

Мета. Висвітлити результати клінічної роботи кафедр академії за 2012 рік, показати кількісні показники мережі клінічних баз, кадрового потенціалу, обсягів роботи по всіх напрямках. Показати вплив клінічної роботи на показники роботи закладів, що є клінічними базами, та інтегральні показники здоров'я.

ОСНОВНА ЧАСТИНА

Надзвичайно важливою адміністративною територією є столиця України, так як саме для закладів, підпорядкованих Департаменту охорони здоров'я Київської міської та Київської обласної державних адміністрацій наша академія готує медичні кадри і саме тут базується більшість її клінічних кафедр.

Відомо, що центральне місце будь-якої системи охорони здоров'я посідають кадрові ресурси, тому що вони забезпечують ефективність і якість надання медичної допомоги шляхом належного рівня своєї професійної компетенції. Академія напряму причетна до покращання якості медичної допомоги в цілому в Україні, адже щорічно кожний десятий чи то лікар, чи то провізор навчається в нашому закладі.

Незаперечно також і те, що на якість медичної допомоги впливає і клінічна робота. Для проведення клінічної роботи є достатньо ресурсних можливостей академії. Перш за все, до ресурсних складових відносяться клінічні бази. З року в рік збільшується їх кількість. За останні три роки (2010-2012 рр.) це збільшення становить 23 заклади. Як і в попередні роки, найбільшу питому вагу складають клінічні бази Департаменту охорони здоров'я КМДА – 61 заклад (35,7%). Збільшується кількість клінічних баз в закладах Національної академії медичних наук України та Національної академії наук і на сьогодні їх 22 (12,8%). Кількість клінічних баз у відомчих закладах, закладах КОДА і МОЗ практично не змінилась.

Щорічно збільшується кількість клінічних баз приватних закладів. Їх на кінець 2012р. було вже 41. Інститути та факультети використовують приватні клініки досить широко для навчального і лікувального процесів. Прикладом високого рівня надання медичної допомоги може слугувати Універсальна клініка «Оберіг». Співпраця зазначеного закладу з кафедрою загальної та невідкладної хірургії академії незаперечно є вершиною освітнього рівня по лапароскопічній хірургії.

Це ж стосується і Українського державного інституту репродуктології. Сучасні медико-технологічні процеси, які ще не всі можуть здійснюватись на базах комунальних закладів по допоміжних репродуктивних технологіях, забезпечуються на базах приватних клінік відповідно профілю.

До ресурсного потенціалу клінічних кафедр слід віднести і забезпеченість їх медичною апаратурою та устаткуванням. Слід відмітити, що на сьогодні, згідно рапортів завідувачів кафедр, є замовлення медичної апаратури більше ніж на 10 млн. грн. Однак можливості щорічного кошторису обмежені і питання вирішуються поетапно. Пріоритети в закупівлі медичної апаратури базуються на відповідних нормативах МОЗ України, гостроті потреби (новостворені кафедри), давності замовлення та інше.

Незважаючи на існуюче обмеження фінансових ресурсів, сума, на яку придбано апаратуру в 2012 році, становить 3,0 млн. гривень. Дороговартісна апаратура закуплена на 1,8 млн. гривень. Якщо аналізувати більш віддалений період, то за останні 8 років придбано 15 апаратів УЗД та 5 позицій комплектуючих до них. Слід відмітити, що покращилось і використання медичної апаратури. За 2012 рік здійснено біля 20 перевірок ефективності використання медичної апаратури, виявлені недоліки усунулись відразу.

Було виділено 3 моменти, які сприятимуть ефективному використанню медичної апаратури:

- більш активно використовувати медичну апаратуру клінічних баз (це є в Угодах);
- більш ефективно використовувати власну;
- розпочати створення, так званих, навчальних (тренінгових) класів для відпрацювання практичних навичок.

Кошти 2013 року передбачено спрямувати саме на це.

Потужним є і кадровий потенціал клінічних кафедр. На клінічних кафедрах працює 726 науково-педагогічних співробітників. Якщо говорити даними про

наукові ступені, то ця структура наступна: докторів медичних наук – 191, кандидатів медичних наук – 459, вчені звання професора мають 160 чоловік, доцента – 298.

Для клінічної роботи викладацького складу важливим є наявність кваліфікаційних категорій. Питанням атестації приділялась надзвичайно важлива увага і тому вищу категорію мають 511 викладачів, першу - 105, другу – 37, а у тих, хто не має категорії, в наявності є сертифікати спеціаліста. Таких викладачів 60.

Щорічно в академії виконуються значні обсяги клінічної роботи. Ми виділяємо три основні напрямки клінічної роботи: лікувальна, консультативна та хірургічна. Динаміка кількісних показників є наступною: проліковано близько 119 тис. (118394) хворих, проконсультовано понад 185 тис. (185538) пацієнтів, проведено оперативних втручань більше 20 тисяч (20507), оглянуто хворих при обходах більше 283 тисяч (283219).

Позитивна динаміка кількісних показників в порівнянні з попереднім роком має місце по всіх трьох напрямках.

Щодо кількості пролікованих хворих, то дещо зменшились обсяги лікувальної роботи на кафедрах хірургічного і педіатричного факультетів.

Найбільше клінічними кафедрами проводиться консультативної роботи. Це більше 185 тисяч хворих – 185598. Збільшення обсягів у порівнянні з 2011 роком забезпечили кафедри Інституту сімейної медицини, терапевтичного та педіатричного факультетів.

Треба відмітити, що у 2012 році збільшилась і кількість проведених операцій. В порівнянні з 2011 роком їх більше на 706 операцій. В минулому році найбільший вклад в цей кількісний показник внесли співробітники хірургічної кафедри педіатричного факультету та Українського державного інституту репродуктології. Практично на тому ж рівні залишились показники оперативної діяльності хірургічного факультету.

Серед клінічних кафедр, кафедри хірургічного профілю складають одну третину, а конкретніше в абсолютних цифрах – 26. Питома вага операцій III – V категорії складності становить 50,20%. Найвищі показники складних оперативних втручань мають: обидві кафедри ортопедії і травматології, нейрохірургії, онкології, дитячої кардіології та кардіохірургії, медицини катастроф, комбустіології та пластичної хірургії, хірургії та судинної хірургії,

Аналіз клінічної роботи клінічних кафедр, розташованих в закладах різної підпорядкованості, засвідчив, що найбільша кількість пролікованих (34,56%), проконсультованих (46,6%) і прооперованих хворих (66,18%) припадає на заклади, підпорядковані Департаменту охорони здоров'я КМДА. Щодо обласних закладів, то питома вага згаданої роботи звичайно менша: серед пролікованих вона складає всього – 3,96 %, проконсультованих – 18,01%, прооперованих – 10,32%.

Значну частину, в структурі клінічної роботи займають діагностичні та лікувальні процедури, а також лабораторні обстеження. Ці обсяги складають відповідно: 100423, 41811, 17279 одиниць. Порівняння цих цифр з 2011 роком свідчить про значне зростання діагностичних і лікувальних процедур.

Певна консультативна робота виконується викладачами клінічних кафедр по наданню екстреної консультативної допомоги по країні в цілому. Кількість виїздів по лінії Українського центру екстреної медичної консультативної допомоги складає 49. А стосовно кафедр, то найбільше їх приходить на кафедру дитячої хірургії (13).

В межах Київської області проведено 23 виїзди. Їх виконали викладачі кафедр хірургії та проктології, оториноларингології, акушерства і гінекології №1.

Значні обсяги клінічної роботи виконують і клінічні ординатори. Ними було проліковано понад 16 тисяч (16579) хворих, і більше 3-х тисяч прооперовано хворих (3268).

Ще два аспекти, які тісно пов'язані з клінічною роботою. Один із них – це методична робота клінічних кафедр та її вплив на лікувально-діагностичний процес на клінічних базах. Основний вклад в розробку інформаційних листів та методичних рекомендацій внесли Український державний інститут репродуктології (18), Інститут сімейної медицини (21).

Значно активізувалась робота по впровадженню нових профілактичних, діагностичних і лікувальних методик в практику охорони здоров'я. Про це можна судити по кількості актів впровадження. Якщо в 2011 р. їх було 188, то в 2012 році – 225. Одна четверта частина актів впровадження належить Інституту стоматології, 23,2% - терапевтичному факультету, 15% - Інституту сімейної медицини, 15% - педіатричному факультету.

За участю співробітників клінічних кафедр в 2012 році було розроблено 26 державних стандартів (клінічних протоколів).

Педагогічними колективами клінічних кафедр постійно проводиться просвітницька робота серед населення. Обсяги цієї роботи значно зросли. Приємно, що ми надаємо необхідну інформацію населенню, формуємо у них належний рівень знань про профілактику захворювань та здоровий спосіб життя. Про це свідчить 568 виступів у друкованих засобах масової інформації, 553 виступи по телебаченню, 291 виступ по радіо. Найактивнішими в цьому плані були Український державний інститут репродуктології, Інститут сімейної медицини, терапевтичний, педіатричний і хірургічний факультети. На жаль, Інститут стоматології та ФПКВ найменш активні в цьому плані.

Щорічно аналізується ще один аспект клінічної роботи – вплив на показники діяльності закладів, в яких розташовані клінічні кафедри. По-перше, увага всіх рівнів владних структур концентрується на проблемах охорони здоров'я дітей та матерів. Про це яскраво свідчить і Національний проект щодо становлення і розвитку перинатальної допомоги «Нове життя – нова якість охорони материнства і дитинства». Місто Київ та Київська область знаходяться на дещо різних щаблях стосовно організації перинатальних центрів. В м. Києві вже організовано один перинатальний центр третього рівня на базі міського пологового будинку №7. Це був другий з дев'яти центрів, відкритих на сьогодні. Він же отримав і сертифікат якості ІСО.

Київська область лише готується до реконструкції існуючого акушерського стаціонару під майбутню структуру перинатального центру третього рівня.

Динаміка показників материнської смертності за останні 5 років по Київській області свідчить про зменшення материнських втрат (2008 р. - 25; 2012 р. – 14,3 на 100 тис. народжених живими), але показник залишається вищим, ніж середній по Україні. Хоча слід бути об'єктивно справедливими, ряд причин, що призвели до летальних наслідків, були непередбачуваними.

Тільки тісна співдружність в організації медичної допомоги вагітним і роділлям з боку кафедри акушерства і гінекології №1 та Київського обласного центру охорони материнства і дитинства, яка склалась не за один рік, зможе принести позитивний результат, особливо на етапі реконструкції і створення перинатального центру.

Щодо м. Києва, то рівень материнської смертності в 2012 році склав 5,9 на 100 тисяч народжених живими. На клінічних базах акушерських стаціонарів, підпорядкованих ДОЗ КМДА, сконцентрований досить потужний кадровий потенціал. Це три кафедри: кафедра акушерства, гінекології та перинатології; кафедра акушерства, гінекології та репродуктології, кафедра акушерства, гінекології та медицини плода. Тому є всі реальні можливості упереджувати випадки материнської смертності.

Ще один з інтегральних показників діяльності органів і закладів охорони здоров'я – це рівень смертності дітей першого року життя. На обох адміністративних територіях відмічається стійка тенденція до зниження даного показника.

В м. Києві в 2012 році показник малюкової смертності склав 7,930/00, а редуцирований і того нижчий – 5,700/00. В Київській області в 2012 році рівень зазначеного показника склав 5,800/00. При аналізі вікової структури малюкової смертності встановлено зниження рівня ранньої неонатальної смертності. Це слід розцінити і як позитивний вплив кафедри неонатології, яка функціонує на клінічних базах перинатального центру, ДМКЛ №1, НДСЛ «ОХМАТДИТ», Київського обласного центру охорони здоров'я матері та дитини.

Однак, в структурі перинатальної смертності високою залишається питома вага антенатальної загибелі плода (м. Київ – 54,3%, Київська область – 65%). Це переважно результат недоліків в роботі жіночих консультацій.

Ще декілька напрямків діяльності, де результати роботи клінічних закладів слід розцінювати як результати спільної діяльності профільних кафедр і клінічних баз.

Ми проаналізували це на прикладі показників термінової хірургічної допомоги. Відомо, що на рівні статистичних даних проводиться моніторинг летальності при гострій хірургічній патології. Летальні випадки при гострій хірургічній патології реєструвались при таких нозологіях як: гостра кишкова непрохідність, гострий апендицит, проривна виразка шлунку, защемлена грижа, шлунково-кишкова кровотеча, гострий холецистит та панкреатит, травми внутрішніх органів. При 3-х з них збільшилась післяопераційна летальність в порівнянні з 2011 роком. Так, при шлунково-кишкової кровотечі вона виросла з 8,08% до 9,52%. Ріст летальності спостерігався в КМЛШМД, один летальний випадок мав місце і в МКЛ №8. Це заклади, де розташовані кафедри академії хірургічного профілю. Вдвічі виросла післяопераційна

летальність і при защемленій грижі (з 0,64% до 1,33%). З дев'яти випадків смерті по даній причині, два випадки було в КМКЛ №5.

Така ситуація, безумовно, має об'єктивні і суб'єктивні причини. В першу чергу, це поступлення хворих пізніше 24 годин з часу захворювання, що в свою чергу зумовлено низькою обізнаністю самого населення та низьким професійним рівнем лікарів на догоспітальному етапі (сімейні лікарі, лікарі швидкої допомоги та ін.). Наша функція – це не тільки навчання лікарів, а й освіта населення щодо ранніх проявів гострої хірургічної патології.

ВИСНОВКИ

- обсяги клінічної роботи щорічно зростають за кількісними показниками;
- розширюється мережа клінічних баз, все більшою стає серед них питома вага закладів приватної форми власності;
- активно впроваджуються в роботу клінічних баз нові медичні технології, як власні розробки, так і розробки інших закладів;
- робота клінічних кафедр сприяє позитивній динаміці показників діяльності клінічних баз та показників здоров'я населення.

Література

1. Вороненко Ю.В., Вдовиченко Ю.П., Зозуля І.С. та ін. Питання підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів в НМАПО імені П.Л.Шупика за 2010 р. Збірник наук. праць. НМАПО імені П.Л.Шупика. 2011, 20 (2): 8-21.

2. Бугро В.І. Реструктуризація стаціонарної допомоги – один з шляхів удосконалення медичної допомоги населенню України. Збірник наук. праць НМАПО імені П.Л.Шупика. 2012, 21 (3): 428-433.

3. Горачук В.В. Реструктуризація стаціонарної допомоги – один з шляхів удосконалення медичної допомоги населенню України. Збірник наук. праць НМАПО імені П.Л.Шупика. 2012, 21 (3): 433-440.

Н.Г. Гойда, Э.А. Мурзина

Клиническая работа кафедр НМАПО имени П.Л. Шупика – основа учебной и научной работы Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Вступ. На качество медицинской помощи влияет и клиническая работа кафедр академии. Из года в год увеличивается количество клинических баз как государственной, так и частной формы собственности. Наличие медицинской аппаратуры и оборудования на клинических кафедрах – это ресурсный потенциал: за последние 8 лет было закуплено 15 аппаратов УЗИ и 5 позиций комплектующих к ним.

Результаты. Основными направлениями клинической работы является лечебная, консультативная и хирургическая. Положительная динамика количественных показателей в сравнении с предыдущим годом имеет место по всем трем направлениям: пролечено около 119 ты. (118394) больных, проконсультировано более 185 тысяч (185538) пациентов, проведено операций

больше 20 тысяч (20507), осмотрено во время обходов более 283 тысяч (283219) больных. Сравнение показателей 2012 года и 2011 года свидетельствует про значительное увеличение количества диагностических и лечебных процедур. Значительно возросли объемы санитарно-просветительской работы, которая проводится педагогическими коллективами клинических кафедр среди населения. Каждый год анализируется еще один аспект клинической работы – влияние на показатели работы лечебных учреждений, в которых размещены клинические кафедры. Внимание всех структур концентрируется на проблемах охраны здоровья матери и ребенка, и показателях срочной хирургической помощи.

Ключевые слова: клиническая работа, клинические кафедры академии, показатели работы учреждения, консультативная помощь, операции, клинические базы.

N. H. Hoida, E. O. Murzina

Clinical work of Shupyk NMAPO departments as a basis for training and research

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. The clinical work influences health care quality. Every year a number of clinical bases, both state and private ones, is increasing. Medical apparatus and equipment provision of clinical departments is a necessary recourse potential: within last 8 years there have been purchased 15 ultrasound devices and 5 sets of kits to them.

Results. Medical, consultative and surgical activities are the main directions of clinical work. There is a positive dynamics of quantitative indices of these three directions compared to the previous year: 119 thousand (118,394) patients have been treated, 185 thousand (185,538) patients have been consulted, 20 thousand (20,507) surgical interventions have been performed and over 283 thousand (283,219) patients have been examined during ward rounds. Diagnostic and therapeutic procedures as well as laboratory testing take a certain place in the structure of clinical work. The comparison of 2012 and 2011 indices shows the significant increase in diagnostic and therapeutic procedures. The extent of educational work carried out by teaching staff of clinical departments among population has been increased greatly. Annually another aspect of clinical work is analyzed, that is an influence on performance indices of institutions housing clinical departments. The attention of all power-holding structures concentrates on problems of children and maternal health care and urgent surgical aid indices.

Key words: clinical work, Academy clinical departments, performance indices of an institution, consultative service, surgical intervention, clinical bases.

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

*Ю.І. Головченко, В.Г. Федорець, О.І. Асауленко,
Т.В. Колосова, М.А. Тріщинська, О.В. Клименко*

ПИТАННЯ СТАНОВЛЕННЯ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ У ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ЗА ФАХОМ «НЕВРОЛОГІЯ»

**Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика**

Вступ. Становлення клінічного мислення у лікарів-інтернів відбувається послідовно завдяки клінічному навчанню згідно всіх етапів опановування фахом.

Мета. Підвищення якості навчання лікарів – інтернів за фахом «Неврологія» в питанні становлення їх клінічного мислення.

Методи. В підвищенні якості навчання лікарів – інтернів за фахом «Неврологія» в питанні становлення їх клінічного мислення використовують лекційний матеріал, семінарські та практичні заняття, клінічну роботу, а також самостійну роботу лікаря з поглибленим вивченням матеріалу за допомогою сучасних даних по темі з медичних часописів, як вітчизняних, так і закордонних, з інтернет-ресурсів, з вивченням додаткового діагностичного матеріалу (МРТ, КТ-знімків, даних доплерографії, енцефало- та міографії та ін.), і за допомогою інтерактивних програм.

Результати. Основа професійної майстерності як лікаря закладається не тільки під безпосереднім контролем викладача-клініциста, але й самостійно, під час курації хворого, виконанні лікувально-діагностичних маніпуляцій, розробки тактики лікування конкретного хворого, та при аналізі результатів лікування, що сприятиме підвищенню якості клінічної роботи лікаря-інтерна у подальшому, та формуванню клінічного мислення.

Ключові слова: лікар-інтерн, клінічне мислення, неврологія.

ВСТУП

В світі реформування системи охорони здоров'я та наявних соціальних, суспільних та економічних обставин ще раз підтверджується необхідність у високій якості медичної допомоги, яка зазвичай надається на етапах амбулаторно-поліклінічної ланки та стаціонарів. Саме на цих етапах найбільше навантаження щодо кваліфікованої оцінки та інтерпретування клінічних результатів обстеження хворого лягає на кваліфікованого та компетентного лікаря. Це, в свою чергу, потребує наявності високої підготовки із загального профілю та спеціальних знань, а саме з неврології.

Тому протягом усього періоду навчання лікар-інтерн повинен постійно накопичувати знання та опановувати нові практичні вміння та навички. В системі післядипломної освіти найбільш ефективне навчання відбувається у досвідчених викладачів, які постійно підвищують свою кваліфікацію завдяки клінічній, навчально-методичній та науковій роботі.

Отже перед викладачами стоять питання вибору методів навчання, їх послідовності, особливостей викладення матеріалу в залежності від специфіки клінічної теми задля формування клінічного мислення у лікарів-інтернів, які вибрали своєю майбутньою спеціальністю фах «Неврологія».

Впродовж останніх десятиріч суттєво змінилася технологія навчального процесу і все ширше впроваджуються нові технічні засоби навчання, окрім того підготовка лікарів має відповідати вимогам Болонської декларації. Застосування інноваційних комп'ютерних технологій дозволяє оптимізувати навчальний процес та створює більш комфортні умови для навчання лікарів-інтернів. Поряд з традиційними складовими процесу навчання новітні освітянські методики сприятимуть формуванню клінічного мислення у лікарів-інтерна, формуванню відповідних професійних лікарських якостей.

Що являє собою поняття «клінічне мислення»? Це розумова діяльність лікаря, яка забезпечує найефективніше використання теоретичних знань і його особистого досвіду для виконання діагностичних, лікувальних завдань по відношенню до конкретного пацієнта.

Процес становлення клінічного мислення у лікарів-інтернів за фахом «Неврологія» розпочинається з етапу отримання, запам'ятовування інформації з лекційного матеріалу, під час семінарських та практичних занять.

Запам'ятовування, засвоєння матеріалу можливе завдяки самостійній роботі з отриманим матеріалом, а також поглибленому вивченню за допомогою сучасних даних по темі з медичних часописів, як вітчизняних, так і закордонних, з інтернет-ресурсів, як загального медичного профілю, так і виключно неврологічних, з вивченням додаткового діагностичного матеріалу (МРТ, КТ-знімків, даних доплерографії, енцефало- та міографії та ін.), який представлено в достатній кількості на відповідних веб-сайтах. А також за допомогою інтерактивних програм, коли на віртуальних прикладах, діагностичних системах відпрацьовуються різноманітні клінічні ситуації.

Наступний етап – етап використання та обмірковування отриманої інформації під час клінічної роботи, тобто при курації хворих, безпосередньої участі в проведенні огляду, обстеження хворого, виконанні лікувально-діагностичних процедур. При чому останній етап також сприяє формуванню такого важливої «складової» клінічного мислення – як оцінка отриманих результатів, інтерпретації діагностичних даних, проведення диференційної діагностики, встановлення діагнозу та проведення лікувально-профілактичних заходів.

Всі етапи є взаємопов'язаними і є динамічними завдяки постійному інформаційному доповненню.

Основна мета у формуванні особистості лікаря-інтерна це не тільки у отримання знань, але і можливість правильного застосування цих знань у конкретному клінічному випадку, та вмінні виконувати лікувально-діагностичну маніпуляцію. Важливим при цьому є робота з хворим у клінічному відділенні, під час виконань діагностичних процедур та клінічних розборів хворих (консиліумів).

Першою ланкою отримання знань лікарем-інтерном є викладач. Викладач-клініцист демонстрацією власних знань та вмінь, клінічним мисленням сприяє позитивному впливу на навчання лікаря-інтерна та формування його як лікаря-невролога. Лікар-інтерн під час клінічної роботи з викладачем спостерігає особисто за тим, як викладач працює з хворим, спілкується з ним, в якій послідовності і як технічно проводить обстеження хворого, аналізує отримані результати обстеження, дані додаткових методів дослідження, акцентує увагу на провідних факторах і майстерно усуває те, що може заважати діагностичному процесу, проводить диференційну діагностику, встановлює клінічний діагноз, визначає тактику ведення хворого, призначає лікування, та проводить спостереження за хворим під час лікування. Все це є тим чинником, який активує пізнання, сам навчальний процес для лікаря-інтерна.

Основа професійної майстерності як лікаря закладається не тільки під безпосереднім контролем викладача-клініциста, але й самостійно, під час курації хворого, виконанні лікувально-діагностичних маніпуляцій, розробки тактики лікування конкретного хворого, та при аналізі результатів лікування, що сприятиме підвищенню якості клінічної роботи лікаря-інтерна у подальшому, та формуванню клінічного мислення. Тому як в процесі безпосередньої участі в клінічній ситуації, лікар-інтерн набуває вміння ставити перед собою правильні запитання щодо кожного етапу діагностично-лікувального процесу, мотивує себе до постійної, ретельної самоосвіти з використанням усіх можливих засобів та новітніх технологій.

Навчання лікарській майстерності, формування клінічного мислення доведено ефективно в умовах клініки, стаціонару, у ліжка хворого, що в умовах технічного прогресу, безумовно, нерозривно поєднано з впровадженням новітніх технологій та методів діагностики та лікування у навчальний процес. Знання, які отримані таким чином є ґрунтовними, тривалими, та надають можливість вільного орієнтування як і в практичній діяльності, так і в інформативному освітянському полі.

Література

1. Артемонов Р.Г. Этика учебного процесса на клинической кафедре. Медицинская кафедра. 2003, 4: 165-169.

2. Вороненко Ю.В., Вдовиченко Ю.П., Зозуля І.С., Савичук Н.О., Вернер О.М., Гош Р.І. Питання підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів в НМАПО ім.П.Л.Шупика за 2010 рік. Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л.Шупика. 2011, 20 (2): 8-21.

3. Гордійчук П.І. Фактори формування клінічного мислення у лікарів-інтернів хірургічного фаху. Збірник наукових праць співробітників КМАПО ім. П.Л.Шупика. 2004, 13 (1): 497-500.

4. Лісовий В.М., Ольховський В.О., Хижняк В.В.Сучасні системи організації навчального процесу у формуванні медико-правових знань. Медична освіта. 2010, 3: 33-38.

5. Пясецький Б.М., Миронов В.Ю. Самостійна робота – основа підготовки в інтернатурі. Збірник «Історія і перспективи розвитку післядипломної освіти лікарів». Одеса, 2002: 211.

**Ю.И. Головченко, В.Г. Федорец, Е.И. Асауленко,
Т.В. Колосова, М.А. Трещинская, А.В. Клименко**

**Вопрос формирования клинического мышления у
врачей-интернов по специальности «Неврология»
Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П.Л.Шупика**

Введение. Формирование клинического мышления у врачей-интернов происходит последовательно благодаря клиническому обучению согласно всех этапов овладения специальностью.

Цель. Повышение качества обучения врачей-интернов по специальности «Неврология» в вопросе формирования у них клинического мышления.

Методы. В повышении качества обучения врачей-интернов по специальности «Неврология» в вопросе формирования у них клинического мышления используют лекционный материал, семинарские и практические занятия, клиническую работу, а также самостоятельную работу врача-интерна с углубленным изучением материала с помощью современных данных по теме и использованием медицинской литературы, журналов, как отечественных, так и зарубежных, интернет-ресурсов, и изучением дополнительного диагностического материала (МРТ, КТ-снимков, данных доплерографии, энцефало- и миографии и т.д.) и с помощью интерактивных программ.

Результаты. Основа профессионального мастерства как доктора закладывается не только под непосредственным контролем преподавателя-клинициста, но и самостоятельно, во время курации больного, выполнении лечебно-диагностических манипуляций, разработке тактики лечения конкретного больного, и при анализе результатов лечения, что и будет способствовать повышению качества клинической работы врача-интерна в дальнейшем, и формированию клинического мышления.

Ключевые слова: врач-интерн, клиническое мышление, неврология.

**Y. Golovchenko, V. Fedorets, O. Asaulenko,
T. Kolosova, M. Trishchynska, O. Klymenko**

**Issues of clinical thinking formation in interns
specialized in “Neurology”**

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. The article represents thoughts about clinical thinking formation in interns specialized in “Neurology” which is consistently built through clinical education according to all stages involved in specialty acquirement.

Purpose. To increase the education quality of interns specialized in “Neurology” concerning clinical thinking formation.

Methods. The main goal is achieved through lecture material, seminars and hands-on training, clinical work, self-education involving extensive knowledge acquirement with use of updated information on specialized topics from medical literature, domestic and foreign journals, Internet sources as well as through

interactive programs and investigation of additional diagnostic material (MRI, CT scans, vascular ultrasound, EEG etc.)

Results. The foundation of doctors' professional skills is created not just under teacher-clinician's control but through self-education while doing diagnostic procedures, developing strategy of treatment and analyzing findings, which all can contribute to improved education of interns specialized in "Neurology" and clinical thinking formation.

Key words: intern, clinical thinking, "Neurology".

© О.М. ДОРОШЕНКО, 2013

О.М. Дорошенко

ЗНАЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ТЕСТУВАННЯ В СИСТЕМНІЙ ОЦІНЦІ ЗНАТЬ КУРСАНТІВ, ЩО НАВЧАЮТЬСЯ НА ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНИХ ЦИКЛАХ З ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

Інститут стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика

Вступ. Сучасні освітні інновації, до яких можна віднести комп'ютерний тестовий контроль, дозволять наблизити стандарти підготовки лікарів стоматологів-ортопедів до міжнародних вимог та максимально сприяти підвищенню якості їх професійної діяльності.

Мета. Впровадження в навчально-методичну роботу кафедри ортопедичної стоматології нових освітніх стандартів післядипломної підготовки лікарів, зокрема тестових форм контролю знань.

Результати. Результати багаторічного досвіду використання тестового комп'ютерного контролю при оцінці знань лікарів-курсантів циклів ПАЦ з ортопедичної стоматології підтвердили ряд його позитивних сторін, а саме: об'єктивність оцінки результатів виконаної роботи; оперативність, що дозволяє перевірити великий обсяг знань лікарів у відносно короткі терміни; автономність роботи курсанта; індивідуальність - кожен курсант отримує певну комбінацію тестів за ступенем складності відповідно до його кваліфікаційної категорії; інформативність – курсант бачить результат своєї роботи.

Висновки. Незважаючи на високий ступінь об'єктивності, оперативності та інформативності комп'ютерного тестування ми вважаємо, що воно може бути лише однією із складових частин системи навчання на післядипломному етапі, а не домінувати над іншими видами підготовки.

Ключові слова: комп'ютерне тестування, лікарі-курсанти, навчально-методична робота.

ВСТУП

Сучасний розвиток стоматологічної науки і практики, соціально-економічні перетворення в суспільстві обумовлюють необхідність вносити системні

корективи в практичну підготовку лікарів. Швидкі темпи розвитку стоматологічної науки і практики зумовлюють появу на ринку нових технологій та матеріалів. Тому перед закладами післядипломної освіти постає ряд проблем щодо удосконалення теоретичної та практичної підготовки лікарів [1, 2].

Навчання слухачів передатестаційних циклів в Інституті стоматології побудовано таким чином, щоб лікарі мали всі необхідні знання та практичні навички, які необхідні для якісної роботи лікаря-стоматолога в жорстких умовах ринкової економіки та конкурентноздатності в світовому медичному просторі.

Мета. Впровадження в навчально-методичну роботу кафедри ортопедичної стоматології нових освітніх стандартів післядипломної підготовки лікарів, зокрема тестових форм контролю, що дозволить інтенсифікувати навчальний процес, підвищити якість засвоєння теоретичного курсу і поліпшити практичну підготовку висококваліфікованих спеціалістів, що відповідають вимогам сучасної охорони здоров'я.

Інститут стоматології НМАПО імені П.Л.Шупика забезпечує не тільки належну теоретичну підготовку з урахуванням базових знань, але дуже велику увагу надає практичним заняттям, опираючись на передові досягнення сучасної стоматології.

Адже нині лікар-стоматолог є в повному розумінні лікарем-універсалом, який одночасно повинен надавати як дорослому, так і дитячому населенню терапевтичну, хірургічну та ортопедичну допомогу.

Одним із основних пріоритетів у сучасній стоматології є впровадження у підготовку лікарів на післядипломному етапі засад Болонської декларації, перш за все, кредитно-модульної системи ECTS та рейтингового оцінювання. Органічним доповненням до оновленої системи підготовки лікарів стоматологів-ортопедів на післядипломному етапі стало запровадження стандартизованих методів оцінки якості освіти та діагностики мінімального рівня професійної компетентності лікарів, що є загальноприйнятими у світовій практиці [1].

Впровадження нових освітніх стандартів післядипломної підготовки лікарів, зокрема тестових форм контролю, дозволяє інтенсифікувати навчальний процес, підвищити якість засвоєння теоретичного курсу і поліпшити практичну підготовку висококваліфікованих спеціалістів, що відповідають вимогам сучасної охорони здоров'я.

Як і у всьому світі, в нашій країні збільшується частка самостійної роботи у підготовці лікарів до атестації на певну категорію. Одним із видів самостійної підготовки слухачів є тестовий комп'ютерний контроль.

Комп'ютерний контроль має ряд позитивних сторін, а саме: об'єктивність оцінки результатів виконаної роботи; оперативність, що дозволяє перевірити великий обсяг знань лікарів у відносно короткі терміни; автономність роботи курсанта; індивідуальність, яка полягає в тому, що кожен курсант отримує певну комбінацію тестів за ступенем складності відповідно до його кваліфікаційної категорії; інформативність – одразу ж після складання комп'ютерного іспиту курсант бачить результат своєї роботи [3].

В той же час даний вид контролю має і певні недоліки: відсутність мовного відтворення матеріалу; відсутності зворотного зв'язку з комп'ютером, в результаті чого слухачі не можуть обговорити свої думки, адже думка лікаря може не співпадати з відповіддю комп'ютера на певне запитання; вірогідність випадкового вибору правильної відповіді; механічне запам'ятовування матеріалу при багаторазовому використанні одних і тих самих тестів [2].

Комп'ютерна тестова програма за фахом "Ортопедична стоматологія" розроблена згідно з номенклатурою лікарських спеціальностей та згідно наказу МОЗ України № 53 від 11.03.99 р. "Про розробку матеріалів передатестатійних циклів та циклів спеціалізації" та згідно наказу МОЗ України № 226 від 07.05.2007 р. "Про вдосконалення та переробку матеріалів передатестатійних циклів та циклів спеціалізації".

Представлена тестова комп'ютерна програма включає великий обсяг теоретичних та практичних питань, визначених до кваліфікаційних характеристик різних категорій лікаря-спеціаліста зі спеціальності "Ортопедична стоматологія". Питання та ситуаційні задачі, що складені з урахуванням різних кваліфікаційних категорій, відображують сучасний рівень надання спеціалізованої допомоги хворим, мають на меті виявлення професійних знань лікарів при підготовці їх до атестації на відповідну кваліфікаційну категорію. Задачі з невідкладних станів зі спеціальності "Ортопедична стоматологія" розроблені та введені в перелік окремими розділами питань та ситуаційними задачами. Для повного клінічного сприйняття тестів та ситуаційних задач матеріал окремих розділів ілюстровано.

Розроблена тестова комп'ютерна програма охоплює весь обсяг теоретичних питань та практичних навичок, необхідних лікарю-спеціалісту для проведення самостійної роботи.

ВИСНОВКИ

Незважаючи на високий ступінь об'єктивності, оперативності та інформативності комп'ютерного тестування ми вважаємо, що воно може бути лише однією із складових частин системи навчання на післядипломному етапі, а не домінувати над іншими видами підготовки, такими, як практичні і семінарські заняття, на яких відбувається безпосереднє спілкування між викладачем і курсантом.

Виходячи із вищезазначеного ми вважаємо, що сучасні освітні інновації, до яких можна віднести комп'ютерний тестовий контроль, дозволять наблизити стандарти підготовки лікарів стоматологів-ортопедів до міжнародних вимог та максимально сприяти підвищенню якості їх професійної діяльності.

Література

1. Волосовець О.П., Павленко О.В. Нові державні стандарти вищої стоматологічної освіти та їх адаптація до європейських вимог. Дентальні технології. 2005, 5-6 (24-25): 5-7.

2. Дорошенко О.М. Використання сучасних комп'ютерних технологій викладання лікарям-стоматологам-ортопедом на післядипломному етапі. Галицький лікарський вісник. 2005, 12 (1): 28.

3. Пак Н.И., Симонова А.Л. Методика составления тестовых заданий. Информатика и образование. 1998, 3: 86-94.

Е.Н. Дорошенко

Значение компьютерного тестирования в системной оценке знаний курсантов, обучающихся на предатестационных циклах по ортопедической стоматологии

Институт стоматологии НМАПО имени П.Л. Шупика

Введение. Современные образовательные инновации, к которым можно отнести компьютерный тестовый контроль, позволят приблизить стандарты подготовки врачей стоматологов - ортопедов к международным требованиям и максимально способствовать повышению качества их профессиональной деятельности.

Цель. Внедрение в учебно-методическую работу кафедры ортопедической стоматологии новых образовательных стандартов последипломной подготовки врачей, в частности тестовых форм контроля знаний.

Результаты. Результаты многолетнего опыта использования тестового компьютерного контроля при оценке знаний врачей-курсантов циклов ПАЦ по ортопедической стоматологии подтвердили ряд его положительных сторон, а именно: объективность оценки результатов проделанной работы; оперативность, позволяющая проверить большой объем знаний врачей в относительно короткие сроки; автономность работы курсанта; индивидуальность - каждый курсант получает определенную комбинацию тестов по степени сложности в соответствии с его квалификационной категории; информативность - курсант видит результат своей работы.

Выводы. Несмотря на высокую степень объективности, оперативности и информативности компьютерного тестирования мы считаем, что оно может быть лишь одной из составных частей системы обучения на последипломном этапе, а не доминировать над другими видами подготовки.

Ключевые слова: компьютерное тестирование, врачи-курсанты, учебно-методическая работа.

O. Doroshenko

Importance of computer testing in knowledge assessment of pre-certification course in prosthodontics attendees

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Modern educational innovations, which include computer test control, will contribute to bring standards of dentists and orthopedists' training in line with international requirements and promote improved quality of their professional activities.

Purpose. Introduction of new educational standards postgraduate training including test control of knowledge into teaching and guiding work of Prosthetic Dentistry Department.

Results. The results of many years' experience of computer-based test control of knowledge assessment of pre-certification course in prosthodontics attendees showed a number of positive aspects, namely, the objectivity of the results of work performed; efficiency that allows testing a large amount of medical knowledge in a relatively short time, the autonomy of attendees' individuality provided through a differentiated approach according to their qualification category; informativity (attendees see the results of their work).

Conclusions. Despite the high degree of objectivity, efficiency and informativity of computer-based testing, we believe it may be only one of the components of postgraduate training system, not dominating over other types of training.

Key words: computer testing, medical cadets, educational and methodical work.

© Г.А. ЗАРИЦЬКИЙ, 2013

Г.А. Зарицький

МОДУЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ПІСЛЯДИПЛОМНОГО НАВЧАННЯ З СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика

Вступ. Актуальність визначається невпинним збільшенням травматизму серед всіх вікових груп населення із стабільною тенденцією до росту кількості черепно-мозкових травм, сполучених черепно-лицьових ушкоджень та черепно-мозкових травм, поєднаних з екстра краніальними ураженнями. Мета. Викладання на циклі тематичного удосконалення «судово-медична експертиза черепно-мозкової травми» доцільно побудувати за блочно-модульним принципом.

Результати. Необхідність коректування навчальних планів з інтернатури, передатестаційних циклів та розробки учбової програми до циклу тематичного удосконалення «судово-медична експертиза черепно-мозкової травми» щодо вивчення експертних питань на сучасному етапі, оскільки аналіз стану викладання окремих аспектів травм показує, що цим питанням надається постійна увага не тільки профільними кафедрами медичних вузів України, Російської федерації та інших країн СНД, але й закладами практичної експертної діяльності.

Висновки. У публікації наголошується про необхідність впровадження коректування навчальних планів та програм з судово – медичної експертизи таким чином, щоб вони були підставою для формування цілісного експертного уявлення про патогенез, клінічний перебіг, наслідки та патоморфологічні прояви травм, зокрема черепно-мозкових ушкоджень у потерпілих різних вікових груп, саме на етапі післядипломної освіти.

Ключові слова: практичне заняття, черепно-мозкова травма, судово-медична експертиза.

ВСТУП

Важливою, і на жаль – істотною рисою останнього десятиріччя є невпинне збільшення травматизму серед всіх вікових груп населення із стабільною тенденцією до росту кількості черепно-мозкових травм, сполучених черепно-лицьових ушкоджень та черепно-мозкових травм, поєднаних з екстракраніальними ураженнями. Цей факт обумовлює підвищення рівня професійної компетентності лікарів судово-медичних експертів, особливо на післядипломному етапі.

Аналіз стану викладання окремих аспектів травм показує, що цим питанням надається постійна увага не тільки профільними кафедрами медичних вузів України, Російської федерації та інших країн СНД, але й закладами практичної експертної діяльності [1,2]. Серед більшості відомих публікацій наголошується про необхідність впровадження коректування навчальних планів та програм з судово – медичної експертизи таким чином, щоб вони були підставою для формування цілісного експертного уявлення про патогенез, клінічний перебіг, наслідки та патоморфологічні прояви травм, зокрема черепно-мозкових ушкоджень у потерпілих різних вікових груп, саме на етапі післядипломної освіти.

Разом з тим, існуючі програми навчання в інтернатурі та на циклах тематичного удосконалення, зокрема з судово-медичної експертизи транспортної травми і передатестаційних циклів з судово-медичної експертизи, містять невелику кількість навчальних годин, присвячених вивченню клінічних і патоморфологічних аспектів черепно-мозкової травми.

На наш погляд, враховуючи всі означені аспекти цієї проблеми, слід вказати не тільки на наявність нагальної потреби організації під час післядипломного навчання лікарів - судово-медичних експертів циклу тематичного удосконалення з актуальних питань судово-медичної оцінки черепно-мозкових ушкоджень, але й розширити викладання означеної теми на передатестаційному циклі з судово-медичної експертизи таким чином, щоб з максимальною повнотою охопити весь обсяг теоретичних знань та практичних навиків, необхідних для подальшої експертної практичної діяльності на sucesному етапі.

Мета: викладання на циклі тематичного удосконалення «судово-медична експертиза черепно-мозкової травми» доцільно побудувати за блочно-модульним принципом по таким розділам:

- особливості механізму і морфології ушкоджень кісток черепа, мозкових оболонок, речовини головного мозку в залежності від характеру травмуючих предметів - 36 годин;

- особливості механізму і морфології черепно – мозкових ушкоджень при різних видах транспортної травми, дії вогнепальної зброї, у тому числі – нових видів зброї захисного або нелетального спрямування - 36 годин;

- особливості патоморфологічних змін в речовині головного мозку і його оболонках в залежності від існуючого преморбідного фону, термінів травмування, наявності алкогольної, наркотичної та інших видів гострої і хронічної інтоксикації - 12 годин;

- аналіз перебігу клінічних форм „гострого періоду” черепно-мозкової травми у потерпілих різних вікових груп та особливості його експертної оцінки - 36 годин;
- характер наслідків черепно-мозкових ушкоджень у різних вікових групах та їх експертна оцінка - 14 годин.

Розпочинати кожен з блоків - модулів має лекційний матеріал (по 2 години на кожний розділ), який окреслює найбільш значимі аспекти обраної проблеми та вказує шляхи максимально ефективного засвоєння викладеного.

У зв'язку з приєднанням України до Болонської угоди щодо концепції розвитку вищої освіти, на практичних заняттях викладачем мають бути сформульовані: мотивація вивчення теми, мета та завдання практичного заняття, що націлені на схематичне представлення матеріалу, спрямованість слухачів на самостійне ознайомлення з адресно-орієнтованою учбово-методичною літературою та електронними версіями учбово-методичних посібників. Семінарські заняття мають бути присвячені контролю ефективності засвоєння знань на прикладі вирішення ситуаційних завдань, побудованих на конкретному експертному матеріалі, що узагальнюють випадки судово-медичної експертної практики, а також – контрольних тестових завдань. Корекція результатів вивчення теми здійснюється з еталонами тестових завдань і практичних навиків.

Після закінчення блоку (циклу лекцій, практичних і семінарських занять) слухачі складають іспит, в процесі якого здійснюється перевірка теоретичного рівня отриманих знань, засвоєння практичних навиків і оцінка вмінь вирішувати конкретні питання, що виникають у професійній експертній діяльності.

Щодо проведення передатестаційних циклів з судово-медичної експертизи, ми вважаємо за доцільне розширити цей розділ курсу за рахунок збільшення годин практичних занять (до 30 годин) таким чином, щоб слухачі могли опрацювати учбовий матеріал за темами, викладеними вище. При цьому, при проведенні таких практичних занять акцент має переноситись з простого інформування на інший методологічний рівень, який спрямовує слухачів на пошук найбільш оптимального визначення окреслених викладачем проблем, шляхом вирішення конкретних ситуаційних завдань з обраної тематики. При викладанні питань судово-медичної експертизи черепно - мозкових ушкоджень на передатестаційному циклі з судово-медичної експертизи, викладач, на наш погляд, має побудувати організаційну структуру практичного заняття таким чином, щоб навчання практичним навичкам та вмінням відбувалось саме шляхом вирішення конкретних ситуаційних завдань, що, як показує багаторічний досвід, є найбільш зручним і ефективним методом для оволодіння (і подальшого вдосконалення) лікарями алгоритмом експертного мислення [3,4,5].

Маємо зауважити, що визначення якості отриманих знань на передатестаційному циклі з судово-медичної експертизи шляхом автоматизованого тестування за допомогою комп'ютерних програм, є достатньо об'єктивним і забезпечує „прозорість” оцінки професійного рівня лікаря – судово-медичного експерта.

Таким чином, узагальнюючи викладене, слід заключити, що коректування навчальних планів та розробка нової програми циклу з метою поглибленого вивчення означених аспектів судово-медичної експертизи черепно-мозкової травми із запровадженням активних форм навчання, орієнтованих на мотивацію самостійного засвоєння дисципліни, дозволить якісно поліпшити процес післядипломної освіти стосовно до завдань експертної діяльності на сучасному етапі.

Література

1. Буромский И. В., Дианкина М. С., Крюков В. Н., Плаксин В. О. Современные тенденции построения и совершенствования непрерывного обучения в судебной медицине. Судебно-медицинская экспертиза. 2005, 3: 39-44.
2. Шевченко А. В., Лисянский Б. М. Советание начальников бюро судебно-медицинской экспертизы органов управления здравоохранения субъектов Российской Федерации «О совершенствовании проведения судебно-медицинской экспертизы». Судебно-медицинская экспертиза. 2004, 6: 45-47.
3. Шупик Ю. П., Хохолева Т.В., Бурчинський В.Г., Гуріна О.О. Наш досвід викладання деяких питань черепно-мозкової травми. Історія та перспективи розвитку післядипломної освіти лікарів: Тези доп. наук.-практ. конф. Одеса. 2002: 291-292.
4. Шупик Ю. П., Хохолева Т.В. і інш. Особливості підготовки слухачів на ПАЦ зі спеціальності „Судмедекспертиза”. Історія та перспективи розвитку післядипломної освіти лікарів. Одеса. 2002: 290.

Г.А. Зарицкий

Модульный подход к последипломному обучению судебно-медицинской экспертизы черепно-мозговой травмы

**Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П.Л. Шупика**

Введение. Актуальность определяется непрерывным увеличением травматизма среди всех возрастных групп населения со стабильной тенденцией к росту количества черепно-мозговых травм, соединенных черепно-лицевых повреждений и черепно-мозговых травм, сочетанных с экстра краниальных поражениями.

Цель. Обучение на цикле тематического усовершенствования «судебно-медицинская экспертиза черепно-мозговой травмы» целесообразно построить по блочно-модульному принципу.

Результаты. Необходимость корректировки учебных планов интерна-туры, предатестационных циклов по судебно-медицинской экспертизе и разработки учебной программы цикла тематического усовершенствования, касающейся изучения вопросов судебно-медицинской экспертизы черепно-мозговой травмы на современной этапе, поскольку анализ особенностей преподавания отдельных аспектов травм показывает, что этим вопросам

уделяється постійне внимание не тільки профільними кафедрами медичних університетів України, Росії і других стран СНГ, а також учредженнями практичної експертної роботи.

Выводы. В публикации делается акцент о необходимости корректирования учебных планов и программ по судебно-медицинской экспертизе таким образом, чтобы они были основой для формирования целостного экспертного представления о патогенезе, клинике, последствиях и патоморфологических проявлениях травм, в частности - черепно-мозговых повреждений среди потерпевших разных возрастных групп именно на этапе последипломного образования.

Ключевые слова: практическое занятие, черепно-мозговая травма, судебно-медицинская экспертиза.

H.A.Zarytskyi

The modular approach to postgraduate training in forensic examination of traumatic brain injury

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. The relevance is determined by the continuous increase of injuries in all age groups with a stable upward trend in the number of head injuries connected craniofacial injuries and traumatic brain injuries, combined with extracranial lesions.

Purpose. Advanced topical training in "forensic and examination of traumatic brain injury" should be built on a block-modular basis.

Result. The rationale for adjusting internship and pre-certification courses curricula, elaboration of a curriculum for topical advanced training in forensic examination on expert issues at current stage forensic head injury. In connection with the accession of Ukraine to the Bologna agreement, the concept of higher education involving practical teaching should be formulated as follows: motivation of studying the subject, purpose and objectives of hand-on studies that focus on a schematic representation of the material, orientation of students for self-review of target-oriented teaching literature and electronic versions of guidelines. Seminars should be devoted to monitoring effectiveness of learning by example of solving situational problems, based on particular expert material that generalizes cases of forensic expert practice and tests. Adjustment of study topics is carried out by benchmark tests and practical skills. It is necessary to note that knowledge quality control on pre-certification courses in forensics through automated testing is objective enough to ensure "transparency" of professionalism evaluation.

Conclusion. Thus, summarizing the above, one should conclude that the adjustment of curricula and developing new program for in-depth study of the mentioned aspects of forensic brain injury with the introduction of active forms of learning focused on motivation will qualitatively improve the process of postgraduate education.

Key words: practical training, traumatic brain injury, forensic examination.

© В.Г. КОЛОТУША, 2013

В.Г. Колотуша

БОЛЬОВИЙ СИНДРОМ В ПЛЕЧЕЛОПАТКОВІЙ ДІЛЯНЦІ: ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ДЛЯ ЛІКАРІВ ЗАГАЛЬНОМЕДИЧНОЇ ПРАКТИКИ

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Вступ. Біль в плечелопатковій ділянці (ПЛД) є частою причиною звернення хворих до різних фахівців: неврологів, терапевтів, ортопедів, ревматологів та лікарів загальномедичної практики, які здійснюють надання первинної медичної допомоги хворим з больовим синдромом (БС). Зважаючи на поліетіологічність, розмаїття клінічних проявів БС в ПЛД, а також певні диференціально-діагностичні труднощі дуже важливим є висвітлення вищезазначених питань на циклах удосконалення лікарів.

Мета. Підвищення рівня знань лікарів загальномедичної практики з питань особливостей етіології, патогенезу, клініки, діагностики та диференціальної діагностики БС в ПЛД, що сприятиме обранню оптимальної діагностично-лікувальної тактики.

Матеріал і методи. В роботі розглянуті методологічні аспекти викладання питань етіопатогенетичних та клінічних особливостей больового синдрому в плечелопатковій ділянці, його діагностики та диференціальної діагностики лікарям загальномедичної практики.

Висновки. Дослідження та науково-методологічна розробка викладання питання БС в ПЛД є важливим аспектом програми підготовки лікарів загальномедичної практики на кафедрі неврології. Підвищення рівня знань лікарів з питань особливостей етіології, патогенезу, клініки, діагностики та диференціальної діагностики БС в ПЛД сприятиме обранню оптимальної діагностичної та лікувальної тактик.

Ключові слова: методологічні аспекти, больовий синдром, лікарі загальномедичної практики.

ВСТУП

Біль в плечелопатковій ділянці (ПЛД) є частою причиною звернення хворих до різних фахівців: неврологів, терапевтів, ортопедів, ревматологів. Розповсюдженість больового синдрому (БС) в ПЛД серед дорослого населення варіює в залежності від віку і складає 4-7% у людей молодого та середнього віку до 15-20% у пацієнтів у віці 60-70 років. Висока соціальна значущість даної проблеми обумовлена частою тимчасовою або тривалою втратою працездатності осіб молодого та середнього віку та погіршенням якості життя в зв'язку з обмеженням функції верхньої кінцівки.

Зважаючи на те, що болі в ПЛД можуть бути обумовлені багатьма причинами, а ефективність лікування залежить від правильного розуміння етіопатогенетичних засад страждання, вчасного встановлення діагнозу та призначення

оптимального комплексу діагностично-лікувальних заходів актуальним є висвітлення даного питання як мультидисциплінарної проблеми. Враховуючи те, що саме лікарі загальномедичної практики здійснюють надання первинної медичної допомоги хворим з БС, дуже важливим є висвітлення вищезазначених питань на циклах удосконалення лікарів.

Мета роботи: підвищення рівня знань лікарів загальномедичної практики з питань особливостей етіопатогенезу, клініки, діагностики та диференціальної діагностики БС в ПЛД, що сприятиме обранню оптимальної діагностично-лікувальної тактики.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

На прикладі аналізу особливостей клініки БС в залежності від етіопатогенезу ураження структур ПЛД наведено підходи до діагностики та диференціальної діагностики захворювань даної ділянки, застосування яких сприятиме підвищенню рівня знань лікарів загальномедичної практики з питань особливостей етіопатогенезу, клініки, діагностики та диференціальної діагностики БС в ПЛД.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Хворі зі скаргами на біль в ПЛД звертаються до лікарів різного профелю, зокрема до лікарів загальномедичної практики, які повинні швидко з'ясувати основні можливі етіологічні фактори та патогенетичні механізми розвитку больового синдрому у конкретного пацієнта та провести диференціальну діагностику з метою уточнення діагнозу, призначивши оптимальний комплекс параклінічних методів обстеження.

Викладення питань діагностики та диференціальної діагностики доцільно почати з ретельного аналізу скарг та опису пацієнтом клінічних симптомів, уточнюючи локалізацію, характер та динаміку БС.

Слід зазначити, що плечелопаткова ділянка має складну анатомічну будову і складається з численних структурних елементів, які можуть стати джерелом больової імпульсації. Іннервація структури ПЛД відбувається за рахунок шийних спинномозкових нервів, що утворюють плечове сплетіння, а отже, розташованих в ділянці шиї та можуть ушкоджуватись при різних патологічних процесах в шийному відділі хребта й м'яких тканинах шиї. Отже, різноманітні БС в ПЛД можуть бути обумовлені пошкодженням арторпериартикулярних та невральних структур. Також важливо підкреслити існуючий складний зв'язок між структурними утвореннями ПЛД та іншими системами організму, що є основою розвитку БС в ділянці плеча у відповідь на патологічний процес, що виник на віддаленні. Наприклад, БС в ділянці плеча може бути пов'язаний з різними серцевими захворюваннями – ішемічною хворобою серця, міокардіодистрофією, захворюваннями легень, в тому числі онкологічними, з діафрагмальною грижею, захворюваннями жовчного міхура, дисфункцією сфінктера Одді, захворюваннями жіночої статеві сфери, тощо. БС в ділянці лопатки може бути зумовлений інфарктом міокарда, дивертикулярною хворобою з локалізацією в дванадцятипалій кишці, аднекситом. Крім того, біль може носити психогенний характер.

Характер БС певною мірою залежить від структур, що залучені в патологічний процес, а його динаміка від етіологічних чинників. В процесі збору анамнезу необхідно надати можливість пацієнту описати біль своїми словами, а потім задати спеціальні питання, спрямовані на з'ясування додаткових особливостей болю, що сприятиме встановленню причини болю.

Так, для ураження кісток характерним буде локалізований пульсуючий ниючий, постійний біль, що може підсилюватись при рухах (згинанні чи розгинанні руки), іноді при перкусії. Важливо наголосити на особливостях динаміки БС при ураженні кісток пухлинного чи метастатичного ґенезу, зокрема в ПЛД. Характер початкових болів при метастазах в проксимальний відділ плечової кістки (найбільш часта локалізація) може бути подібний до такого, що виникає при загостренні шийного остеохондрозу. Слід зауважити, що інтенсивність болю при метастатичному ураженні поступово підсилюється; почавшись, він вже не зникає. Особливу увагу слід звертати на посилення цього ґенезу болю при фізіотерапевтичних процедурах, які подекуди призначають при хибному діагнозі дегенеративно-дистрофічних захворювань ПЛД (плече лопатковий периартроз, дистрофічні зміни обертальної манжетки плеча, артрози акроміально-ключичних та акроміально-плечових зчленувань), а також на появу або посилення нічних болів.

Для ураження м'язів характерні глибинні болі, що підсилюються при натисканні та розтягненні м'язів, локалізуються в окремих зонах, як правило постійні. Характерною ознакою ураження м'язів є підсилення БС при їх скороченні під час активних рухів. Особливу увагу слід приділити міофасціальному БС, що часто виникає в ПЛД і проявляється локальним та віддзеркаленим болем, джерелом якого є міофасціальна тригерна точка. Біль може бути локальним в ділянці ущільненого м'яза, або віддзеркаленим в іншу ділянку тіла. Найчастіше тригерні точки (ТТ), що викликають БС в ПЛД, локалізуються в дельтоподібному, малому круглому, надостному, підостному, підлопатковому, ромбоподібному та драбинчастому м'язах. Больові відчуття можуть провокуватись активацією ТТ при травмі, різкому перевантаженні, фізичній перевтомі, прямому ушкодженні чи переохолодженні м'язу. За умов відсутності провокуючих факторів БС може зникнути, а активні ТТ переходять в латентний стан. Отже, для діагностики МБС необхідно дотримуватись певних критеріїв: скарги на регіональний біль, локальне ущільнення в м'язі, що містить ділянку підвищеної чутливості при пальпації якої виникає характерний патерн віддзеркаленого болю, що може бути відтворений, обмежений обсягу рухів, пов'язаних з функцією ураженого м'яза. Додатковими критеріями можуть бути зменшення больових відчуттів при розтягуванні м'яза, або при ін'єкції в ТТ, рухова реакція при пальпації ТТ, або проколи її голкою.

БС в ПЛД нерідко пов'язаний з ураженням структур периферичної нервової системи, зокрема корінців шийних спинномозкових нервів (С5, С6, С8), здебільшого при різноманітних ураженнях шийного відділу хребта. Корінцевий больовий синдром характеризують виражені стріляючі болі в ділянці дерматома відповідно до зони іннервації та супроводжуються

рефлекторними, чутливими та руховими порушеннями. Ураження плечового сплетіння зустрічаються часто і можуть проявлятися різноманітними клінічними синдромами, в тому числі і БС, в залежності від локалізації та характеру ураження. Нерідко БС супроводжує невротатії різного ґенеза окремих нервів. Також необхідно звернути увагу на можливість виникнення БС в ділянці плеча при ураженні центральної нервової системи, зокрема після перенесених порушень мозкового кровообігу з вогнищем в ділянці таламуса, при пухлинах спинного мозку, шийній мієлопатії. Слід відмітити деякі відмінності БС при ураженні різних нервових структур. Так, невротатичний біль, що виникає внаслідок пошкодження структур периферичної чи центральної нервової системи описується як «удар електричного току», може бути пекучим, таким, що стріляє, проколює, свердлить, коле, часто супроводжується відчуттям оніміння. При невротатії деяких нервів, зокрема надлопаткового, біль може бути тупим, носити глибинний характер, локалізуватись в глибині плечового суглоба, в над- та підостному м'язах, вздовж верхнього краю лопатки, іррадіювати по латеральному краю лопатки та вздовж променевого краю передпліччя.

Плечові плексопатії, що супроводжуються БС в ПЛД мають велику кількість етіологічних чинників, а саме: травматичних (зустрічаються найчастіше), метастатичних (переважно при раку молочної залози), паранеопластичних (у хворих з лімфогранулематозом), після променевої терапії. Окремо можна виділити ідеопатичну невралгічну аміотрофію Персонейджа – Тернера, що уявляє собою плечовий плексит або множинний неврит та характеризується інтенсивним болем в плечі, що гостро виникає та іррадіює в руку, спину та шию.

Слід також приділити увагу ураженню плечового сплетіння, а саме його нижнього стовбура, внаслідок патологічних процесів в ділянці верхньої апертури грудної клітки: аномалії розвитку – шийне ребро, деформація I ребра, опущення ключоводібного відростка лопатки; м'язово-тонічних синдромах – синдром переднього драбинчастого м'яза, малого грудного м'яза; післятравматичних ускладнень – хлистова травма; верхівкового раку легень. Відмічається характерна динаміка БС: спочатку з'являються болі в ділянці плеча, лопатки або грудної стінки. Пізніше болі іррадіюють в ділянку ліктьового суглоба, потім в передпліччя та кисть. Часто відмічається гіперестезія шкіри або відчуття холоду. М'язова атрофія відмічається у всіх сегментах верхньої кінцівки, але особливо виражена в ділянці кисті. При ураженні симпатичного стовбура з'являється синдром Бернара — Горнера (птоз, міоз, енофтальм).

Проводячи диференціальну діагностику ураження периферичної нервової системи, необхідно враховувати, що основною клінічною ознакою плечової плексопатії є неврологічний дефіцит, що свідчить про ураження більш чим одного спинномозкового корінця або периферичного нерва.

Ураження периартикулярних тканин, що супроводжуються БС складає значну частину патологічних процесів в ПЛД. До цієї групи патологічних станів відносять адгезивний капсуліт (АК), ушкодження обертальної манжетки плеча (ОМП), субакроміальний синдром зіткнення, або імпінджмент-синдром. Незважаючи на відмінності механізмів формування кожного з синдромів,

всі вони мають деякі спільні риси: характерними ознаками є больовий синдром, обмеження рухів в плечовому суглобі різного ступеня виразності. Однак, слід зазначити деякі клінічні відмінності. Для АК характерні нічні болі в передній та середній дельтоподібній ділянці, що посилюються при рухах руки, а також обмеження активних і пасивних рухів в плечовому суглобі у всіх напрямках за виключенням згинання. Для ураження ОМП, в основі якого лежить надрив сухожилків м'язів, що її формують, характерний біль, локалізований тільки в ділянці плечового суглоба, що посилюється при відведенні плеча до 30 градусів та його зовнішній ротації та носить тупий характер, зменшується або зникає в стані спокою. Характерною ознакою ураження м'язів, що формують ОМП є обмеження активних рухів при збереженні пасивних. Для імпінджмент-синдрому характерна болючість при відведенні руки в діапазоні 60-120 градусів.

Отже, БС є універсальною реакцією на ушкодження різних тканин і супроводжує різноманітні за етіологією патологічні процеси. Тому, важливо знати особливості больових проявів при ураженні різних структур ПЛД з метою застосування оптимальних алгоритмів обстеження і лікування.

Не менш важливим є ретельний аналіз анамнестичних даних щодо виникнення та розвитку БС в ПЛД, супроводження його іншими симптомами та синдромами, а також з'ясування наявності актуальних та перенесених в минулому соматичних захворювань.

Клініко-параклінічне обстеження пацієнтів з БС в ПЛД окрім ретельного аналізу скарг та анамнезу повинно включати неврологічне, ортопедичне, лабораторне та інструментальне обстеження. Рентгенологічне дослідження плечового суглобу є обов'язковим в алгоритмі обстеження пацієнтів з даною патологією. За необхідності уточнення характеру та ступеню пошкодження кісток, сухожилків, виявлення гематом в місці їх розриву рекомендується виконання КТ. Для діагностики захворювань периартикулярних структур серед найбільш інформативних методів є їх ультразвукове дослідження. МРТ плечових суглобів дозволяє виявити дрібні ушкодження м'якотканинних структур як плечового суглоба так і периартикулярної ділянки. Важливим методом, що дозволяє уточнити локалізацію та характер ураження структур нервової системи є електронейроміографія. Таким чином, підхід до обстеження та лікування хворого зі скаргами на біль в ПЛД має включати не тільки ретельний анамнестичний аналіз та фізикальне обстеження, але й залучення за необхідності фахівців різного профілю: неврологів, ортопедів, онкологів, терапевтів, що дозволяє реалізувати мультидисциплінарний підхід у вирішенні цього складного клінічного завдання.

ВИСНОВКИ

Дослідження та науково-методологічна розробка викладання питання больового синдрому в плечелопатковій ділянці є важливим аспектом програми підготовки лікарів загальнономедичної практики на кафедрі неврології.

Підвищення рівня знань лікарів загальнономедичної практики з питань особливостей етіології, патогенезу, клініки, діагностики та диференціальної діагностики БС в ПЛД сприятиме обранню оптимальної діагностичної та лікувальної тактик.

Література

1. Никифоров А С, Рабенко Л. С., Мендель О. И. Болевой синдром в плечелопаточной области: современные подходы к диагностике и лечению. Русский медицинский журнал. 2008, 16 (12).
2. Воронович И.Р., Пашкевич Л.А., Шпилевский И.Э., Голутвина Н.О., Воронович А.И. Новообразования костей плечевого пояса, грудины и ребер (диагностика, хирургические технологии). Пособие для врачей Минск «Бизнесофсет». 2010.
3. Пол У. Бразис, Джозеф К. Мэсдю, Хосе Биллер. Топическая диагностика в клинической неврологии. Пер. с англ.; Под общ. Ред. О.С. Левина. М. МЕД-пресс-информ. 2009.
4. Широков В.А. Боль в плече: патогенез, диагностика, лечение. 2-е изд., перераб. и доп. – М. МЕД-пресс-информ. 2012.

В.Г. Колотуша

Болевой синдром в плечелопаточной области: некоторые аспекты преподавания для врачей общемедицинской практики

**Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П.Л.Шупика**

Введение. Боль в плечелопаточной области (ПЛО) является частой причиной обращения больных к разным специалистам: неврологам, терапевтам, ортопедам, ревматологам и врачам общей медицинской практики, которые осуществляют предоставление первичной медицинской помощи больным с болевым синдромом (БС). Принимая во внимание полиэтиологичность, разнообразие клинических проявлений БС в ПЛО, а также определенные дифференциально-диагностические трудности, очень важным является освещение вышеупомянутых вопросов на циклах усовершенствования врачей. Цель. Повышение уровня знаний врачей общей медицинской практики по вопросам особенностей этиологии, патогенеза, клиники, диагностики и дифференциальной диагностики БС в ПЛО, что будет способствовать избранию оптимальной диагностической и лечебной тактики.

Материал и методы. В работе рассмотрены методологические аспекты преподавания вопросов этиопатогенетических и клинических особенностей БС в ПЛО, его диагностики и дифференциальной диагностики врачам общей медицинской практики.

Выводы. Исследование и научно-методологическая разработка преподавания вопроса БС в ПЛО является важным аспектом программы подготовки врачей общей медицинской практики на кафедре неврологии. Повышение уровня знаний врачей по вопросам особенностей этиологии, патогенеза, клиники, диагностики и дифференциальной диагностики БС в ПЛО будет способствовать избранию оптимальной диагностической и лечебной тактик.

Ключевые слова: методологические аспекты, болевой синдром, врачи общей медицинской практики.

V. Kolotusha

Shoulder and scapula pain syndrome: some aspects of teaching for general practitioners

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Pain in the area of shoulder and scapula is the frequent reason for patients' visit to different experts including general practitioners who provide primary medical care to patients with a pain syndrome (PS). Given a lot of etiological factors, a variety of clinical manifestations of PS in the area of shoulder and scapula as well as certain differential and diagnostic difficulties it is of great importance to cover above-mentioned issues on advanced training courses.

Purpose. To increase knowledge level in general practitioners concerning features of etiology, pathogenesis, clinical finding, diagnostics and differential diagnostics of PS in the area of shoulder and scapula that will promote the optimal diagnostic and medical tactics.

Material and methods. The work covers methodological aspects of teaching etiological, pathogenetic and clinical features of PS in the area of shoulder and scapula, its diagnostics and differential diagnostics to general practitioners.

Conclusions. Research and methodological support for teaching issues of PS in the area of shoulder and the scapula is an important aspect of the program for training general practitioners in neurology department. Knowledge extension concerning features of etiology, pathogenesis, clinical finding, diagnostics and differential diagnostics of the PS in the area of shoulder and scapula will promote the selection of the optimal diagnostic and medical tactics.

Key words: methodological aspects, pain syndrome, general practitioners.

© О.В. КОПЧАК, 2013

О.В. Копчак

ВИКЛАДАННЯ МЕТОДИКИ ВИГОТОВЛЕННЯ ВКЛАДОК ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ АНАТОМІЧНОЇ ФОРМИ ТА ФУНКЦІЇ ЗУБІВ ЛІКАРЯМ ПРАКТИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ (лекція)

**Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика**

Вступ. Лекція присвячена актуальній в стоматології проблемі відновлення анатомічної форми та функції зубів за допомогою вкладок.

Мета. З метою поглиблення знань фахівців з терапевтичної стоматології викладені методики виготовлення вкладок для відновлення анатомічної форми та функції зубів.

Результати. У лекції надана чітка характеристика видів вкладок та обґрунтований вибір способів їх виготовлення. Викладені основні принципи та техніка виготовлення вкладок за допомогою комп'ютерних "CAD/CAM" технологій. Розкриті переваги та недоліки відновлення коронкової частини зубів за допомогою вкладок.

Ключові слова: вкладки, мікропротези, мікропротезування, види та методи виготовлення вкладок, комп'ютерні "CAD/CAM" технології

ВСТУП

Вкладка являє собою мікропротез, який використовується для відновлення (реставрації) форми і функції коронкової частини зуба [1, 2].

В ортопедичній стоматології вкладки також застосовують як опору незнімних, знімних протезів і шинувальних конструкцій при замковій фіксації [3].

Залежно від мети, з якою виготовляють вкладки їх підрозділяють на:

- відновлювальні, які використовуються для відновлення форми і функції коронки зуба (відновлення ріжучого краю зуба, жувальних бугрів і контактних пунктів, а також анатомічної форми коронок при патологічному стиранні зубів).

- навантажувальні, які використовують як опори в ортопедичних конструкціях.

Залежно від матеріалу, з якого виготовляють вкладки їх підрозділяють на: металеві, фарфорові, композитні, комбіновані (метал і фарфор, метал і пластмаса) [1-3].

Сучаснішими є фарфорові та металокерамічні вкладки.

У практиці терапевтичної стоматології часто використовують вкладки, що виготовляються з композитних матеріалів, які мають низку переваг: прості у виготовленні, мають хорошу міцність, відповідають за кольором тканинам зуба.

Конструкцію вкладки вибирають з урахуванням топографії, форми і величини дефекту, анатомо-топографічних співвідношень твердих і м'яких тканин зуба, виду прикусу, напрямку навантажень, наявності зуба, результатів рентгенографії, а також стану пульпи зуба. Залежно від конструктивних особливостей і взаємовідношення з тканинами зуба вкладки ділять на чотири види: інлей, онлей, пінлей, оверлей (Боянов Б., Христовов Т., 1962) [1, 4-9].

Виділяють наступні методи виготовлення вкладок:

- прямий;
- непрямої;
- промисловий;
- комп'ютерний.

При використанні прямого методу етапи формування і попереднього затвердження вкладки здійснюють безпосередньо в заздалегідь відпрепарованій порожнині зуба. Наступні етапи (остаточне затвердіння, шліфування і полірування) - у зуботехнічній лабораторії [1, 3].

У разі застосування прямого методу виготовлення вкладки і її подальша обробка здійснюється зубним техніком у зуботехнічній лабораторії [3].

Промисловий метод виготовлення вкладок передбачає застосування стандартних вкладок, у комплекті з якими часто пропонують бори, за допо-

могою яких можна відпрепарувати порожнину відповідно до форми стандартної вкладки, наприклад "SonicSys Inlay" (Vivadent), "Glas - Keramik - Inserts" (H&W).

Комп'ютерний метод виготовлення вкладок базується на застосуванні так званих "CAD/CAM"-систем. Аббревіатура "CAD" (Computer - Aided Design) передбачена для позначення автоматизованих систем проектування з використанням комп'ютерних технологій, а "CAM" (Computer - Aided Manufacturing) - означає системи автоматизації виробництва за допомогою комп'ютера. Теоретичні основи автоматизованого проектування і виробництва за допомогою комп'ютерних технологій були закладені в 60-70х роках двадцятого століття. У стоматології системи "CAD/CAM" почали застосовуватися в 80-х роках ХХ століття.

Комп'ютерний метод виготовлення вкладок із застосуванням систем "CAD/CAM": суть методу полягає в тому, що протез виготовляють автоматично за допомогою фрезерних станків з числовим програмним управлінням на основі заздалегідь створеної віртуальної комп'ютерної моделі. Моделювання при цьому відбувається на основі даних про геометрію відпрепарованого фрагмента зуба (протезного ложа) і оклюзійних поверхонь зубів-антагоністів, отриманих у процесі тривимірного сканування поверхні.

Нині кількість систем "CAD/CAM" перевищує 70.

Представники систем "CAD/CAM": "Hint-Els" (Hint-Els, GmbH), "Organical" (R+K CAD/CAM), "Katana" (Noritake), "Procera" (Nobel Biocare), "Zeno TEC" (Wieland dental), "CEREC inLab" (Sirona), "ARTIKON" (Dental design group), "KaVo Everest" (KaVo), "Lava" (3M ESPE).

Одні з цих систем призначені для того, щоб виготовляти потрібну конструкцію безпосередньо в стінах однієї клініки і, навіть, безпосередньо в стоматологічному кабінеті у присутності пацієнта: "CEREC 3" (Sirona Dental Systems GmbH). Інші розраховані на наявність одного оснащеного центру, який здатний виробляти велику кількість високотехнологічних конструкцій для цілої мережі стоматологічних клінік, віддалених від нього: "ProCERA" (Nobel Biocare).

За допомогою систем "CAD/CAM" нині можна виготовляти не лише вкладки, але і вініри, поодинокі коронки, мостоподібні протези, телескопічні коронки, абатменти для дентальних імплантатів, тимчасові коронки, каркаси знімних протезів [10].

В основі використання технологій "CAD/CAM" лежить висока точність (відхилення до 20 мкм) виготовлення стоматологічних конструкцій. Фрезерування на станках з числовим програмним управлінням проводиться на фабричних заготовках з високоякісного фарфору, що забезпечує потрібну міцність конструкції і високу якість поліровки, значно економить час зубного техніка при високому рівні автоматизації і збільшенні працездатності.

Застосування систем "CAD/CAM" робить можливим виготовлення протезів з оксиду цирконію, оскільки традиційні зуботехнічні методи для обробки цього матеріалу не підходять.

Впровадження "CAD/CAM" програм посилює роль інформаційних і телекомунікаційних технологій (Інтернет мережа для обміну інформації між фрезерним центром - лабораторією і стоматологічною клінікою). При цьому

пацієнт може побачити віртуальну модель свого протеза і краще зрозуміти план лікування [1, 9, 10].

Переваги та недоліки використання вкладок

Висока міцність, естетичність і довговічність експлуатації разом з мінімізацією полімеризаційної усадки визначають переваги відновлення цілісності зуба за допомогою вкладки.

Водночас недоліками вкладок є складність організації процесу їх виготовлення, яка призводить до збільшення витрат часу лікаря і пацієнта.

Слід пам'ятати, що при використанні для фіксації вкладки цинк-фосфатних цементів існує висока вірогідність розцементування отриманої реставрації і вторинного ураження зуба каріозним процесом, оскільки ці матеріали здатні розчинятися в ротовій рідині. Для нівеляції цього недоліку виконувати фіксацію вкладок рекомендується за допомогою склоіономерних або композитних цементів подвійного твердіння.

Література

1. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. 8-е изд., доп. и перераб. М.: МЕДпресс-информ. 2008.
2. Терапевтическая стоматология. Под ред. Е.В. Боровского. М. «Медицинское информационное агенство». 2003.
3. Руководство по ортопедической стоматологии. Под ред. В.Н. Копейкина. – М. «Триада-Х». 1998.
4. Graiff L., Piovan C., Vigolo P., Mason P.N. Shear bond strength between feldspathic CAD/CAM ceramic and human dentine for two adhesive cements. J. Prosthodont. 2008 Jun, 17 (4): 294-299.
5. Jiang W., Bo H., Yongchun G., LongXing N. Stress distribution in molars restored with inlays or onlays with or without endodontic treatment: a three-dimensional finite element analysis. J. Prosthet Dent. 2010 Jan, 103 (1): 6-12.
6. Khairallah C., Sabbagh J., Hokayem A. Clinical study comparing at 5 years a ceramic and a ceromer used for making esthetic inlays. Odontostomatol Trop. 2009 Jun, 32 (126): 21-28.
7. Labek G., Brabec E., Frischhut S., Krismer M. High failure rate of the Duraloc Constrained Inlay. Acta Orthop. 2009 Oct, 80 (5): 545-547.
8. Stevenson R.G., Refela J.A. Conservative and esthetic cast gold fixed partial dentures-inlay, onlay, and partial veneer retainers, custom composite pontics, and stress breakers: part II: utilization of additional retentive features and fabrication of custom pontic facings. J. Esthet Restor Dent. 2009, 21 (6): 375-384.
9. Yamanel K., Caglar A., Glsahi K., Ozden U.A. Effects of different ceramic and composite materials on stress distribution in inlay and onlay cavities: 3-D finite element analysis. Dent. Mater. J. 2009 Nov, 28 (6): 661-670.
10. Graiff L., Piovan C., Vigolo P., Mason P.N. Shear bond strength between feldspathic CAD/CAM ceramic and human dentine for two adhesive cements. J. Prosthodont. 2008 Jun, 17 (4): 294-299.

О.В. Копчак

**Преподавание методики изготовления вкладок для
восстановления анатомической формы и функции зубов
врачам практической стоматологии
(лекция)**

**Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П.Л. Шупика**

Вступление. Лекция посвящена актуальной в стоматологии проблеме восстановления анатомической формы и функции зубов с помощью вкладок.

Цель. С целью углубления знаний специалистов по терапевтической стоматологии изложены методики изготовления вкладок для восстановления анатомической формы и функции зубов.

Результаты. В лекции дана четкая характеристика видов вкладок и обоснован выбор способов их изготовления. Изложены основные принципы и техника изготовления вкладок при помощи компьютерных "CAD/CAM" технологий. Раскрыты преимущества и недостатки восстановления коронковой части зубов при помощи вкладок.

Ключевые слова: Вкладки, микропротезы, микропротезирование, виды и методы изготовления вкладок, компьютерные "CAD/CAM" технологии

O.V. Kopchak

**Studying onlay manufacturing methods for teeth anatomical
form and function restoration by practical dentists
(lecture)**

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. The lecture is devoted to topical problem of dentistry - restoration of anatomic form and function of teeth using onlays.

Purpose. To extend knowledge in practical dentistry methods of onlay manufacturing to restore anatomic form and function of teeth are presented.

Results. The lecture provided a clear description of onlay types and substantiated choice of methods for their manufacturing.

The basic principles and techniques of onlay making by computer "CAD / CAM" technologies are given.

The advantages and disadvantages of teeth crowns restoration by using onlays are also explained.

Key words: onlay, microprosthesis, types and methods of onlay manufacturing, "CAD / CAM" technologies.

© О.В. КОПЧАК, 2013

О.В. Копчак

ВПРОВАДЖЕННЯ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ЕСТЕТИЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ КОРОНОК ЗУБІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ВІНІРІВ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПІДГОТОВКИ СТОМАТОЛОГІВ-ТЕРАПЕВТІВ

(лекція)

**Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика**

Вступ. Відновлення коронок зубів із використанням вінірів і корекція естетики посмішки на сьогоднішній день не втрачає своєї актуальності. В цьому зв'язку, ми вважаємо доцільним впровадження високотехнологічних методів естетичного відновлення коронок зубів із використанням зазначених мікропротезів в навчальний процес післядипломної підготовки стоматологів-терапевтів.

Мета. Поглиблення знань лікарів практичної стоматології з питань естетичного відновлення коронок зубів із використанням вінірів.

Результати. В лекції висвітлені показання та протипоказання до встановлення вінірів. Надана характеристика методів та матеріалів для їх виготовлення. Викладені основні принципи та техніка виготовлення вінірів прямим методом.

Ключові слова: вініри, накладки, мікропротези, мікропротезування, прямий метод виготовлення вінірів, техніка виготовлення вінірів, фотополімерні композити.

ВСТУП

Вінір (англ. veneer - облицювання, захисне покриття) являє собою пластину стоматологічного матеріалу (фарфор, композит), яка імітує природний вигляд зуба і покриває всю вестибулярну, обидві апроксимальні поверхні, за потреби ріжучий край зуба [1].

Цей мікропротез відновлює анатомічну форму і колір зуба, даючи йому змогу гармонійно "увійти" до зубного ряду. Вініри призначені переважно для фронтальної групи зубів для поліпшення естетики зубних рядів [1, 4].

Правильно виготовлені вініри (світлотвердіючі композитні матеріали, фарфор) практично непомітні [2]. Відновлений зуб виглядає природно, не змінює свого кольору, не забарвлюється і при цьому не втрачає своїх функціональних можливостей [3, 5, 6].

Незважаючи на це, при незначному руйнуванні зубів, яке можна відновити методом пломбування сучасними композитними матеріалами світлового твердіння, застосовувати первиннотверді пломбувальні матеріали (вініри, вкладки, штифти) слід обмежено, лише за наявності показань.

Показаннями до встановлення вінірів є: злам кута коронки зуба, якщо дефект становить більше ніж 1/3 коронки зуба, зміна забарвлення коронкової частини зуба, у тому числі зумовлена девіталізацією пульпи, яка не піддається сучасним методам відбілювання зубів, некаріозні ураження зубів: гіпоплазія, флюороз, клиноподібні дефекти тощо, наявність діастеми і трем, аномалії форми, розміру і положення коронки зуба, дистопія зуба, неповноцінність раніше проведеного терапевтичного лікування: наявність великих пломб зміненого кольору тощо, необхідність швидкого виправлення естетичних порушень: актори, педагоги тощо [1, 7,].

Протипоказаннями до встановлення вінірів є: патологія прикусу, парафункція жувальних м'язів (бруксизм), наявність значних дефектів зубів: руйнування твердих тканин зуба до 60-80%, наявність значних дефектів емалі зубів, в тому числі викликаних попередніми спробами установки вінірів, неповноцінність емалі зубів (наприклад, некроз емалі), несанована порожнина рота: множинний карієс, його ускладнення; захворювання тканин пародонта, незадовільна гігієна ротової порожнини, вік до 18 років, шкідливі звички пацієнтів: перекушування нитки під час шиття, розгризання сухарів або насіння передніми зубами, утримування мундштука тощо [1, 2].

Вініри виготовляють прямим, непрямим і комбінованим методами.

Прямий метод передбачає моделювання вініра зі світлотвердіючого композиту і полімеризацію його на поверхні зуба безпосередньо в ротовій порожнині пацієнта [1-5].

Застосування непрямого методу передбачає виготовлення вініра зубним техніком в умовах зуботехнічної лабораторії на моделях щелеп, отриманих за двошаровим (комбінованим) відбитком. Матеріалами для виготовлення вінірів є композити, фарфор або стандартні штучні зуби, пластмаса гарячого твердіння [1].

На сьогоднішній день перевага віддається вінірам, які виготовленні з фарфору та фотополімерних композитних матеріалів [6, 7, 8, 9, 10].

При комбінованому методі моделювання вініра виконується в ротовій порожнині на непротравленій коронці зуба з композиту. Обробка, шліфівка і поліровка такої заготовки проводиться в зуботехнічній лабораторії [1].

Іноді комбінований метод передбачає виготовлення вініра в лабораторії на моделях з наступною приміркою і корекцією заготовок у ротовій порожнині.

Нині з'явилася можливість виготовлення вінірів із застосуванням комп'ютерних "CAD/CAM" технологій.

Для виконання вінірів з фарфору завжди застосовують непрямий метод. При цьому вініри з фарфору виготовляють традиційним способом: обпалюванням фарфору на платиновій (золото-платиновій) фользі або вогнетривкій моделі [1, 9, 10].

У практичній стоматології найчастіше вініри моделюють прямим методом зі світлотвердіючих композитних матеріалів. Це найбільш дешевий, високоестетичний спосіб, що дає змогу виготовити вінір в одне відвідування, уникаючи 1- або 2-тижневого відстрочення на виконання лабораторних етапів [8].

Техніка виготовлення вінірного покриття прямим методом досить складна і вимагає від лікаря-стоматолога відповідних навичок. Відразу після про ведення усіх етапів попередньої обробки (препарування) зуба під вінірне покриття наносять світлотвердіючий композит. Для підвищення естетичності реставрації композит слід наносити пошарово, комбінуючи відтінки. При цьому треба враховувати, що глибші шари мають жовтувате забарвлення, ближче до поверхні вони стають білішими, а біля різального краю зуба й прозорими [4, 5].

Для поліпшення зовнішнього вигляду вінірів, можна використовувати додаткові барвники (маскуючі агенти), які надають мікропротезу природнішого вигляду. Товщина вініра, що виготовляється, залежить від багатьох параметрів, але частіше наноситься близько шести-восьми шарів світлотвердіючого композитного матеріалу. Це дає змогу добитися максимальної естетичності зовнішнього вигляду зуба, при досить високій міцності вінірного покриття [3, 4, 5, 8].

При плануванні установки вінірів слід враховувати, що зуби, на які вони будуть встановлені, не можуть набути попереднього вигляду, оскільки розмір і форма коронки будуть змінені в результаті препарування емалі на 0,3-0,7 мм залежно від товщини вініра (інвазивна методика). У зв'язку з цим у деяких випадках використовують люмініри - надтонкі вініри, що не потребують попереднього препарування зубів (неінвазивна методика) на які вони накладаються. Проте такі вініри можуть не витримати навантаження і зламатися або відшаруватися. При відшаруванні вініра його цілком можливо повернути на місце. У разі його поломки слід виготовити новий [1, 10].

З іншого боку, установка вінірів, виготовлених згідно з інвазивною методикою у деяких випадках прийнятніша за виготовлення повної коронки, оскільки дає змогу зберегти більше власних твердих тканин зуба.

При виготовленні вінірів прямим методом зі світлотвердіючих композитів бажано ізолювати операційне поле за допомогою кофердаму [1-4].

При препаруванні зуба під вінір доцільно видалити мінімальну кількість твердих тканин (інвазивна методика). Гель для протравлення (35-37%-ву фосфорну кислоту) нанести на підготовлену поверхню (емаль - 30 с, дентин - 15 с), після чого ретельно промити водою протягом 30 с. Надлишки вологи видалити за допомогою повітряного пістолета, уникаючи попадання спрямованого повітряного струменя на дентин і не пересушуючи його. Згодом потрібно двічі нанести адгезив, рівномірно розподілити його по поверхні слабким струменем повітря протягом 2-5 с і світлополімеризувати протягом 10-20 с (згідно з інструкцією фірми-виробника).

Після цього за допомогою світлотвердіючих композитів відповідного кольору і відтінку моделювати вінір.

Для виготовлення вінірів прямим методом можна використовувати матеріали фірми "3M ESPE": "Filtek Z 250", "Filtek flow", "Valux Plus", "Silux Plus".

Література

1. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. 8-е изд., доп. и перераб. М.: МЕДпресс-информ. 2008.
2. Борисенко А.В., Неспрядько В.П. Композиционные пломбировочные и облицовочные материалы в стоматологии. К.: Книга плюс. 2001.

3. Николошин А.К. Восстановление (реставрация) и пломбирование зубов современными материалами и технологиями. Полтава. 2001.
4. Радлинский С. Виды прямой реставрации зубов. Дент. Арт. 2004, 1: 33–40.
5. Радлинский С. Топография слоев композита в реставрационной конструкции бокового зуба. Дент. Арт. 2007, 2: 42–48.
6. Аукор А., Ozel E. Five-year clinical evaluation of 300 teeth restored with porcelain laminate veneers using total-etch and a modified self-etch adhesive system. Oper Dent. 2009 Sep-Oct., 34 (5): 516-523.
7. Fradeani M., Redemagni M., Corrado M. Porcelain laminate veneers: 6- to 12-year clinical evaluation--a retrospective study. Int. J. Periodontics Restorative Dent. 2005 Feb, 25 (1): 9-17.
8. Maleknejad F, Moosavi H., Shahriari R., Sarabi N., Shayankhah T. The effect of different adhesive types and curing methods on microleakage and the marginal adaptation of composite veneers. J. Contemp Dent. Pract. 2009 May, Vol. 10 (3): 18-26.
9. Chaiyabutr Y., McGowan S., Phillips K.M., Kois J.C., Giordano R.A. The effect of hydrofluoric acid surface treatment and bond strength of a zirconia veneering ceramic. J. Prosthet. Dent. 2008 Sep, 100 (3): 194-202.
10. Aristidis G.A., Dimitra B. Five-year clinical performance of porcelain laminate veneer. Quintessence Int. 2002 Mar, 33 (3): 185-189.

О.В. Копчак

**Внедрение высокотехнологических методов
эстетического восстановления коронок зубов
с использованием виниров в учебный процесс
последипломной подготовки стоматологов-терапевтов
(лекция)**

**Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П.Л. Шупика**

Вступление. Восстановление коронок зубов с использованием виниров с целью коррекции эстетики улыбки на сегодняшний день не утратило своей актуальности. В этой связи, мы считаем целесообразным внедрение высокотехнологических методов эстетического восстановления коронок зубов с использованием указанных микропротезов в учебный процесс последипломной подготовки стоматологов-терапевтов.

Цель. Углубление знаний врачей практической стоматологии по вопросам эстетического восстановления коронок зубов с использованием виниров.

Результаты. В лекции освещены показания и противопоказания к постановке виниров. Дана характеристика методов и материалов для их изготовления. Изложены основные принципы и техника изготовления виниров прямым методом.

Ключевые слова: виниры, накладки, микропротезы, микропротезирование, прямой метод изготовления виниров, техника изготовления виниров, фотополимерные композиты.

О.В.Копчак

**High-tech methods of aesthetic restoration of teeth crowns with the use of veneers in the postgraduate training of therapeutic dentists
(Lecture)**

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Restoration of teeth using crowns and veneers for esthetic smile correction does not lose its relevance. In this regard, we consider it appropriate to implement the methods of high-tech aesthetic restoration of the teeth crowns using this type of microprostheses in the process of postgraduate training for therapeutic dentists.

Purpose. Extending knowledge of practical dentists in aesthetic restoration of teeth crowns using veneers.

Results. The lecture covers indications and contraindications for veneers installation. The characteristics of methods and materials for their manufacture is given. The basic principles and techniques for veneers manufacturing using direct method is also presented.

Key words: veneers, onlays, microprosthesis, micro, direct method of veneers manufacturing, veneers manufacturing techniques, light-cured composites.

© О.В. КОПЧАК, 2013

О.В. Копчак

**ОПТИМІЗАЦІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОГО НАВЧАННЯ
ФАХІВЦІВ З ТЕРАПЕВТИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ З
ПИТАНЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПАРАПУЛЬПАРНИХ
ШТИФТІВ (ПІНІВ) ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЕСТЕТИЧНОЇ
РЕСТАВРАЦІЇ ЗУБІВ
(лекція)**

**Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика**

Вступ. На сьогоднішній день проблема застосування ретенційних армованих пристроїв, при значному руйнуванні коронкової частини зуба для виконання реставраційних робіт, здатних витримувати оклюзійні навантаження під час функції не втрачає своєї актуальності.

Мета. Оптимізація післядипломного навчання фахівців з терапевтичної стоматології з питань застосування параппульпарних штифтів (пінів) для виконання естетичної реставрації зубів.

Результати. В лекції викладені показання та протипоказання до застосування парапульпарних штифтів (пінів). Висвітлені основні принципи роботи з парапульпарними штифтами. Відображені можливі ускладнення, що виникають при встановленні пінів.

Ключові слова: парапульпарні штифти, пини, поліпшення фіксації реставрації, стоматологічні ретенційні пристрої.

ВСТУП

При значному руйнуванні коронкової частини зуба для виконання реставраційних робіт, здатних витримувати оклюзійні навантаження під час функції, рекомендується застосування ретенційних армованих пристроїв, а саме парапульпарних штифтів.

Парапульпарний штифт (пін) - це тонкий металевий стрижень циліндричної форми (з різьбою або без неї), який упродовжується в тверді тканини зуба для поліпшення фіксації реставрації [1].

Матеріалами для виготовлення парапульпарних штифтів служать сплави золота, нержавіюча сталь, титан. За способом фіксації розроблено три основні типи систем пінів: цементовані, фрикційні та такі, що угвинчуються. Прикладом цементованих пінів можуть бути амальгамові: в створений канал вводиться амальгама, в якій у свою чергу фіксується парапульпарний штифт. Використання штифтів з гранованого дроту, може одночасно бути прикладом цементованих і фрикційних пінів. Проте в сучасній практичній стоматології переважно застосовують пін-системи, що угвинчуються ("Стабілок-пін" (Fairfax Dental), "Стабілок" (Maillefer), "Parapost-система" (Whaledent) [1, 2].

Застосування парапульпарних штифтів як ретенційних армованих пристроїв показано в зубах зі збереженою пульпою при лікуванні каріозних порожнин II, IV класів за Блеком, в окремих клінічних випадках замінюючи додаткові ретенційні порожнини або глибокі опорні площини, що ослаблюють зуб; травматичних uszkodженнях коронок фронтальних зубів зі зломом кута або всього ріжучого краю. Реставрація інтактних зубів, яка виконана з сучасних світлотвердіючих матеріалів із застосуванням парапульпарних штифтів, може бути успішною альтернативою ортопедичному лікуванню. Цей метод забезпечує збереження життєздатності пульпи зуба, високу міцність і естетичність реставрації, скорочує кількість відвідувань пацієнта [1, 2, 3].

Застосовувати парапульпарні штифти не рекомендується: за наявності стоншеного ріжучого краю, при підвищеній прозорості інцизальної ділянки (просвічуванні); за наявності великих розмірів пульпарної камери і тонкого шару дентину між нею і емалево-дентинним з'єднанням, виявлені при рентгенографії; у депульпованих зубах як додаткові засоби ретенції, оскільки основне навантаження в даному випадку повинен нести внутрішньоканальний штифт[1].

При роботі з парапульпарними штифтами слід враховувати, що успіх виконуваної реставрації залежить від чотирьох компонентів: уміле поводження зі свердлом для створення пін-каналу, правильний підбір і постановка пінів, знання топографії твердих тканин зуба, в яких створюється пін-канал і правильний вибір пломбувального матеріалу [4-8].

Свердло для створення пін-каналу призначене для "проходження" дентину, забезпечене двома різальними гранями на кінці та двома гвинтоподібними повздовжніми борознами, сприяючими виведенню ошурок, ефективно працює обертаючись проти годинникової стрілки, виготовляється з вуглецевої сталі. В процесі роботи варто періодично виймати свердло з каналу, щоб не допустити перегрівання і очищати від дентинних ошурок. При стиканні з емаллю зуба свердло тупиться. Для успішного створення пін-каналу треба враховувати, що свердло має бути не затупленим, обертається з малою швидкістю. Не можна вводити і виводити з пін-каналу свердло, яке не обертається. При роботі свердлом потрібно стежити за нівеляцією його вібрації в наконечнику. Пін-канал важливо створювати під прямим кутом до поверхні зуба. Для досягнення цього спочатку слід вирівняти стінку порожнини великим оберненоконусним бором, а потім - маленьким кулястим бором створити заглиблення, щоб попередити зісковзування свердла на початку розробки пін-каналу. Загальноприйнята оптимальна глибина занурення свердла становить 2 мм. Для полегшення контролю глибини введення свердла, деякі фірми-виробники забезпечили їх обмежувачем занурення [1, 7, 8].

Діаметр парапульпарних штифтів варіює від 0,35 до 1 мм. У практичній стоматології найчастіше використовуються піни з діаметром 0,7 і 0,8 мм, при цьому довжина піна становить 5 мм. Тонкі піни менш міцні та можуть ламатися при навантаженні, при цьому вони безпечніші, тому що вимагають менше місця в зубі. Наявність нарізок на поверхні піна забезпечує не лише ретенцію в твердих тканинах зуба, а і міцніше з'єднання з пломбувальним матеріалом. Для створення ретенції в дентині використовується різниця між діаметром піна і свердла (діаметр свердла на 0,02-0,12 мм менше від діаметра піна). Створюючи пін-канал слід враховувати анатомічну форму зуба. У цьому зв'язку, формування пін-каналу для введення парапульпарного штифта краще виконувати в приясенній стінці зуба. Між стінкою пін-каналу і пульпарною камерою має бути відстань не менше як 0,5 мм, а між стінкою пін-каналу і зовнішньою стінкою зуба має бути відстань, рівна 1-1,5 мм, при цьому до внутрішньої поверхні емалі коронки (межі переходу дентину в емаль) не менше ніж 0,5 мм [1, 4, 6, 8].

Потрібно враховувати, що довжина внутрішньодентинної частини піна має бути не менше ніж 2 мм (для цементованого піна це значення повинно відповідати глибині не менше як 3 мм), співвідношення довжини внутрішньодентинної частини і частини, яка буде знаходитися всередині реставрації повинно відповідати 1:1. Пін не повинен доходити до ріжучого краю або жувальної поверхні зуба на 1,5-2 мм. При використанні декількох пінів відстань між ними має бути не менше як 5 мм. У фронтальних зубах кожен відсутній кут слід зміцнювати 1-м піном. У жувальних зубах кожен відсутній бугор, також потрібно зміцнювати 1-м піном [1, 5, 8].

Враховуючи вищезазначене, треба пам'ятати, що створення пін-каналу проводиться в дентині - тканині, що характеризується високою міцністю і еластичністю, на відміну від емалі. При вгвинчуванні піна гострі грані його різь-

блення розсовують (розтягують) еластичний дентин, при цьому практично не залишають нарізок на поверхні стінок пін-каналу. У дентині, розташованому в безпосередній близькості до емалево-дентинної межі і між штифтами, еластичність знижується при навантаженнях, що передаються через пін. У ньому можуть утворюватися тріщини, які у свою чергу призведуть до розколу прилеглої емалі. Треба знати, що еластичність коронкового дентину менше такої кореневого і, відповідно, кількість тріщин при постановці піна в коронковому дентині буде більше, ніж у кореневому.

При вгвинчуванні піна, упираючись в дно пін-каналу, створюється найбільше напруження в точці упору, що може призвести до розколу (тріщин). Щоб нейтралізувати цей ефект проводять відвертання піна на 1/4-1/2 обороту назад, а в деяких пін-системах штифти мають посередині площинку, яка опирається на поверхню дентину. Ще один спосіб обережності - ручне вгвинчування замість машинного [1, 6, 7, 8].

Для фіксації пінів можна використовувати світлотвердіючі прокладочні матеріали, наприклад "Cavalite" (Kerr) або гібридні склоіономерні цементи для прокладок, наприклад "Vitrebond" (3M ESPE).

Надалі реставрацію зуба виконують за допомогою сучасних світлотвердіючих композитних матеріалів за традиційною схемою. Іноді встановлені піни надають реставрації сіруватий відтінок. Для усунення цього відтінку під час виконання естетичної реставрації потрібно наносити опаковий агент, наприклад "Masking Agent" (3M ESPE) або ж користуватися парапульпарними штифтами, запропонованими фірмою "Komet", які виготовлені з біосумісного сплаву титану з нанесеною силанізованою адгезивною системою і зовнішньою опаковою оболонкою, що відповідає за кольором дентину зуба [1].

При установці пінів можна зіткнутися з деякими ускладненнями:

- перфорація пульпарної камери зуба. Головною ознакою перфорації пульпарної камери зуба є виділення крові з пін-каналу. У цьому разі дотримання правил асептики дуже важливе для застосування консервативного методу лікування. Можна рекомендувати закрити дефект стерильним піном, що герметично відділятиме пульпу від зовнішнього середовища. Якщо консервативне лікування зуба не показано, то виконують ендодонтичне.

- перфорація бічної стінки з травмуванням тканин періодонта. При перфорації стінок зуба в пін-каналі з'являється кров. У цьому разі варто провести диференціальну діагностику з перфорацією пульпарної камери;

- перелом свердла або парапульпарного штифта. У разі виникнення цього ускладнення уламок, що залишився, як правило, закривають пломбувальним матеріалом, а поруч створюють новий пін-канал;

- створення широкого пін-каналу. При створенні ширшого каналу, ніж сам штифт потрібно використати свердло більшого розміру і відповідний йому пін. Якщо цей варіант не прийнятний, можна використовувати обраний штифт, що угвинчується, як цементований.

Література

1. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. 8-е изд., доп. и перераб. М.: МЕ Дпресс-информ. 2008.
2. Дворникова Т.С., Кирсанова Н.В. Композитная реставрация и ее волоконное армирование. Санкт-Петербург. 2011.
3. Николошин А.К. Восстановление (реставрация) и пломбирование зубов современными материалами и технологиями. Полтава. 2001.
4. Para J., Wilson P.R., Tyas M.J. Pins for direct restorations. J. Dent. 1993 Oct, 21 (5): 259-264.
5. Jacobi R., Shillingburg H.T. Jr. Pins, dowels, and other retentive devices in posterior teeth. Dent. Clin. North. Am. 1993 Jul, 37 (3):367-390.
6. Brackett W.W. Selection and use of threaded pins: a review. Compendium. 1993 Mar, 14 (3): 322, 326, 328.
7. Heidemann D. Parapulp pin anchorage. Dtsch Zahnarztl Z. 1991 Jan, 46 (1): 11-17.
8. Wacker D.R., Baum L. Retentive pins. Their use and misuse. Dent. Clin. North. Am. 1985 Apr, 29 (2): 327-340.

О.В. Копчак

Оптимизация последипломного обучения специалистов по терапевтической стоматологии в вопросах применения парапульпарных штифтов (пинов) для исполнения эстетической реставрации ЗУБОВ (лекция)

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Вступление. На сегодняшний день проблема применения ретенционных армированных устройств, при значительном разрушении коронковой части зуба для проведения реставрационных работ, способных выдержать окклюзионные нагрузки во время функции не теряет своей актуальности.

Цель. Оптимизация последипломного обучения специалистов по терапевтической стоматологии по вопросам применения парапульпарных штифтов (пинов) для изготовления эстетической реставрации зубов.

Результаты. В лекции изложены показания и противопоказания к применению парапульпарных штифтов (пинов). Освещены принципы работы с парапульпарными штифтами. Отображены возможные осложнения, возникающие при постановке пинов.

Ключевые слова: парапульпарные штифты, пины, улучшение фиксации реставрации, стоматологические ретенционные устройства.

O.V. Kopchak

**Optimisation of therapeutic dentists' postgraduate training in application of parapulpal pins for aesthetic restoration of teeth
(Lecture)**

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Today the problem of the reinforced retention devices usage for restoration in cases of considerable destruction of coronal part of the tooth, able to withstand occlusal loading during function does not lose its relevance.

Purpose. In order to optimize post-graduate training of the dental specialists in application of parapulpal pins for performing aesthetic dental restoration, the method of reinforced retention devices application is presented in details.

Results. The lecture offers indications and contraindications for parapulpal pins usage. The basic principles of working with parapulpal pins and possible complications that arise when setting pins are also explained.

Key words: parapulpal pins, improved fixation of restorations, dental retention device.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

*А. Л. Косаковский, Т. А. Шидловская,
А. Е. Кононов, А. П. Мошчич*

**ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ
ЗАНЯТИЙ В ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СУРДОЛОГИЯ»
Национальная медицинская академия
последипломного образования имени П. Л. Шупика**

Введение. В настоящее время в мире, по данным ВОЗ, насчитывается более 250 млн. человек с нарушениями слуха (учитывалось понижение слуха на лучше слышащее ухо, превышающее 40 дБ), причем согласно прогнозам ВОЗ, к 2020 г. ожидается увеличение численности населения с социально значимыми дефектами слуха более, чем на 30 %.

Цель. Оптимизация подготовки врачей на предатестационных циклах и циклах специализации по специальности «Сурдология».

Материал и методы. Теоретический материал, излагаемый в лекциях, закрепляется во время проведения семинарских и практических занятий. Основным методом диагностики поражений слуховой системы была и остается субъективная аудиометрия, в состав которой входит ряд тестов. Прежде всего это тональная пороговая аудиометрия, с помощью которой, в частности, определяют пороги слуха в октавных полосах частот. Важной методикой

продолжает оставаться речевая аудиометрия. Именно участие слушателей в обследовании больных, анализе полученных данных, процессе назначения лечения и лечебных мероприятиях, по нашему мнению, должно быть приоритетным направлением при проведении практических занятиях на циклах тематического усовершенствования, предатестационных циклах и циклах специализации по специальности «Сурдология».

Результаты. Кафедра детской оториноларингологии, аудиологии и фоониатрии является опорной кафедрой по специальности «Сурдология». Согласно ученого плана и программы проводятся циклы специализации и предатестационные циклы по специальности «Сурдология». Специализация по специальности «Сурдология», для врачей закончивших интернатуру по специальности «Оториноларингология», составляет 2 месяца (312 часов). После окончания цикла специализации слушатели сдают компьютерный тестовый экзамен. При положительном результате данного экзамена, сдачи теоретического экзамена и сдачи практических навыков, слушатели получают сертификат специалиста «Сурдолога». Дальнейшее обучение слушателей проходит на предатестационном цикле по специальности «Сурдология» длительностью 1 месяц (156 часов).

Выводы. Подготовка врачей на курсах по специальности «Сурдология» требует высокой квалификации педагогического состава, наличия возможности продемонстрировать слушателям современное диагностическое оборудование, знакомить с актуальным состоянием проблемы, новыми подходами в диагностике и лечении заболеваний слуховой системы, развития широкого кругозора и системности знаний.

Ключевые слова: сурдология, специализация, курсы повышения квалификации.

В настоящее время в мире, по данным ВОЗ, насчитывается более 250 млн. человек с нарушениями слуха (учитывалось понижение слуха на лучше слышащее ухо, превышающее 40 дБ), что составляет 4,2 % от всей популяции земного шара. Причем согласно прогнозам ВОЗ, к 2020 г. ожидается увеличение численности населения с социально значимыми дефектами слуха более, чем на 30 % [В. П. Тигипкин, 2007; А. Н. Храбриков, 2008; С. Л. Коваленко, 2009]. Причинами, обуславливающими повышение распространенности заболеваний слуховой системы могут быть техногенные факторы вследствие бурного развития научно-технического прогресса – шумовое и радиационное «загрязнение» окружающей среды, воздействие производственных шумов на организм работающих, стрессорные факторы, различные инфекционные заболевания, заболевания сердечно-сосудистой системы, эндокринные заболевания и многое другое.. Нарушение функционирования слухового анализатора доставляет больным людям кроме физических и психо-эмоциональные страдания, так как сохранность достаточной слуховой функции является необходимым условием адекватной социализации и ее нарушения могут привести к негативным последствиям – неправильному позиционированию в социуме, трудностям коммуникаций в быту, порофнепригодности и инвалидизации. Кроме того, следует отметить, что такое распространенное

заболевание как сенсоневральная тугоухость «шумового» генеза - профессиональная сенсоневральная тугоухость, во многих странах занимает первые места среди всей профессиональной патологии. Этот факт придает проблеме большое социально-экономическое значение.

Таким образом, оптимизация подготовки врачей на предатестационных циклах и циклах специализации по специальности «Сурдология» не теряет своей актуальности, а наоборот, требует большого внимания и максимально возможной модернизации. Кроме того, в последнее время повышается интерес практических оториноларингологов к получению теоретических и практических знаний в данной области в рамках циклов тематического усовершенствования, т. к. поток пациентов с данной патологией возрастает и на общих отоларингологических приемах. Как правило, первичные приемы сурдологических больных перед тем, как пациент направляется к сурдологу в специализированное учреждение, приходятся на врачей отоларингологов в поликлиниках и амбулаториях.

В свете программы реорганизации медицинской отрасли в течение последних лет возрастает роль семейной медицины. Поэтому возникает необходимость знаний в области сурдологии и у врачей этой специальности. Пациенты с нарушениями слуховой функции также обращаются за помощью на первичном приеме к врачу семейной медицины.

Следует отметить, что анатомо-физиологические особенности функционирования слуховой системы достаточно сложны и требуют глубоких знаний врача в данной области. Без понимания таких закономерностей невозможно правильно поставить диагноз и тем более назначить целенаправленное патогенетическое лечение при заболеваниях, сопровождающихся нарушениями слуховой функции. Чтобы оценить состояние сложно организованной слуховой системы необходимо применение целого ряда довольно трудоемких методов обследования, без использования которых правильно оценить процессы, происходящие в условиях нормы и патологии, не представляется возможным.

Теоретический материал, излагаемый в лекциях, закрепляется во время проведения семинарских и практических занятий. Учитывая, что в исследовании слуховой системы используются многочисленные электрофизиологические методы, практические занятия приобретают особую важность в освоении данной специальности.

Основным методом диагностики поражений слуховой системы была и остается субъективная аудиометрия, в состав которой входит ряд тестов. Прежде всего это тональная пороговая аудиометрия, с помощью которой, в частности, определяют пороги слуха в октавных полосах частот. Важной методикой продолжает оставаться речевая аудиометрия. Данное исследование дает представление о степени понижения слуха в социальном плане и возможности повышения разборчивого восприятия речи при увеличении интенсивности. Также большое значение в диагностике поражений слуховой системы играют надпороговые тесты, позволяющие выявлять ранние

признаки нарушений в слуховой системе, выявить наличие ФУНГа (феномена ускоренного нарастания громкости), дифференцировать центральные и периферические нарушения в слуховом анализаторе.

Кроме того, в аудиологии используется целый ряд объективных методов исследования слухового анализатора – отоакустическая эмиссия (ОАЭ) различных классов, импедансная аудиометрия, а также регистрация слуховых вызванных потенциалов (СВП) – прежде всего коротколатентных (стволомозговых) и длиннолатентных (корковых) слуховых вызванных потенциалов (КСВП и ДСВП соответственно).

Все эти исследования относятся к инструментальным методам, довольно сложны в исполнении, требуют специальных условий (специальная камера, экранирование, заземление и др.) и достаточной квалификации персонала. Объяснить порядок проведения исследований и принципы анализа полученных данных без демонстрации и объяснения этого процесса невозможно. Для достижения наивысшей эффективности обучения преподавательский состав должен владеть данными методами обследования, материальное оснащение кафедр соответствовать необходимым стандартам. При отсутствии должной материальной базы могут привлекаться к участию в учебном процессе учреждения, имеющие необходимое оборудование и налаженный лечебно-диагностический процесс. В таком случае курсанты смогут принимать активное непосредственное участие в обследовании пациентов с отработыванием навыков вышеперечисленных методов исследования слуховой системы и умения правильно трактовать полученные данные. Именно участие слушателей в обследовании больных, анализе полученных данных, процессе назначения лечения и лечебных мероприятиях, по нашему мнению, должно быть приоритетным направлением при проведении практических занятиях на циклах тематического усовершенствования, предатестационных циклах и циклах специализации по специальности «Сурдология».

Кафедра детской оториноларингологии, аудиологии и фонологии является опорной кафедрой по специальности «Сурдология». Согласно учебного плана и программы проводятся циклы специализации и предатестационные циклы по специальности «Сурдология». Специализация по специальности «Сурдология», для врачей закончивших интернатуру по специальности «Оториноларингология», составляет 2 месяца (312 часов), предусмотрено: лекций 88 часов, практических занятий 112 часов, семинарских занятий 76 часов, смежных дисциплин 36 часов. Получение специальных теоретических знаний, умений и профессиональных навыков достигается объединением клинических знаний по патологии слуховой системы и современных методов объективной диагностики нарушений слуха.

На протяжении нескольких лет кафедра плодотворно сотрудничает ГУ «Институт отоларингологии им. проф. А. И. Коломийченко НАМН Украины». Слушатели курсов имеют возможность ознакомиться со всем спектром существующего на сегодняшний день в аудиологии диагностического оборудования в лаборатории профессиональных нарушений голоса и слуха,

которая имеет современный комплекс диагностической аппаратуры, позволяющей полностью составить картину состояния всей слуховой системы от периферического до центральных ее отделов. Курсанты имеют возможность ознакомиться с самыми современными подходами в диагностике нарушений слуха, в том числе ранней и топической диагностике изменений в слуховом анализаторе, овладеть некоторыми из этих методик. Также обязательно врачи-курсанты знакомятся с методиками патогенетического лечения нарушений слуха согласно самым новым научным знаниям в данной области.

Следует отметить, что некоторые заболевания слухового анализатора – например сенсоневральная тугоухость, являются полиэтиологическим заболеванием со сложным патогенезом. Проблема ее лечения является актуальной и сложной в мировой отоларингологии. Эффективность лечения в значительной степени зависит от полноты диагностической информации, положенной в основу разработки комплекса лечебных мероприятий в каждом конкретном случае, лечение должно быть системным и индивидуально откорректированным. В этом случае нередко необходимо расширить план диагностического обследования за счет использования дополнительных методик, позволяющих оценить так называемые экстрауральные (не связанные непосредственно со слуховой системой) нарушения, требующие коррекции в процессе лечения – прежде всего это состояние церебральной гемодинамики и центральной нервной системы. Таким образом, часто возникает необходимость использования не только традиционных «отоларингологических» методов исследования, а также привлечения специалистов смежных специальностей. Такой системный подход позволяет получить наибольшую эффективность лечебно-профилактических мероприятий. Таким образом, врач сурдолог также должен владеть навыками использования дополнительной диагностической информации и правильного ее анализа.

После окончания цикла специализации слушатели сдают компьютерный тестовый экзамен. При положительном результате данного экзамена, сдачи теоретического экзамена и сдачи практических навыков, слушатели получают сертификат специалиста «Сурдолога».

Дальнейшее обучение слушателей проходит на предаттестационном цикле по специальности «Сурдология» длительностью 1 месяц (156 часов) из них лекций 42 часа, практических занятий 58 часов, семинарских занятий 44 часа, смежных дисциплин 12 часов. В зависимости от квалификационной характеристики, стажа работы врача, после окончания предаттестационного цикла и успешной сдачи экзамена, включающего теоретическую часть, практические навыки и компьютерное тестирование, врачи-сурдологи получают сертификат на вторую, первую и высшую категории.

Таким образом, подготовка врачей на курсах по специальности «Сурдология» требует высокой квалификации педагогического состава, наличия возможности продемонстрировать слушателям современное диагностическое оборудование, знакомить с актуальным состоянием проблемы, новыми подходами в диагностике и лечении заболеваний слуховой системы, развития широкого кругозора и системности знаний.

Література

1. Коваленко С. Л. Исследование слуха у детей дошкольного возраста на современном этапе. Рос. оторинолар. 2009, 4 (41): 69 – 73.
2. Тигипкин В. П. Комплексный подход к оценке лечения кохлеопатий в аспектах доказательной медицины. Рос. оторинолар. 2007, 1 (26): 177 – 180.
3. Храбриков А. Н. Критерии достоверности оценки задержанной вызванной отоакустической эмиссии. Рос. оторинолар. 2008: 395 – 398.

***А. Л. Косаковський, Т. А. Шидловська,
А. Е. Кононов, А. П. Мощич***

**Особливості проведення практичних занять в
підготовці лікарів за спеціальністю «Сурдологія»
Національна медична академія післядипломної освіти
імені П.Л. Шупика**

Вступ. На сьогоднішній час в світі, за даними ВООЗ, нараховується більше 250 млн. чоловік з порушеннями слуху (враховувалось зниження слуху на вухо, яке краще чує, що перевищує 40 дБ), причому згідно прогнозів ВООЗ, до 2020 р. очікується збільшення чисельності населення з соціально значимими дефектами слуху більш, ніж на 30 %.

Мета. Оптимізація підготовки лікарів на передатестаційних циклах і циклах спеціалізації за спеціальністю «Сурдологія».

Матеріал і методи. Теоретичний матеріал, що викладається в лекціях, закріплюється під час проведення семінарських і практичних занять. Основним методом діагностики уражень слухової системи була і залишається суб'єктивна аудіометрія, в склад якої входить ряд тестів. Перш за все це тональна порогова аудіометрія, за допомогою якої, зокрема, визначають пороги слуху в октавних полосах частот. Важливою методикою залишається мовна аудіометрія. Саме участь слухачів в обстеженні хворих, аналізі отриманих даних, процесі назначення лікування і лікувальних заходів, на нашу думку, повинно бути пріоритетним направленням при проведенні практичних заняттях на циклах тематичного удосконалення, передатестаційних циклах і циклах спеціалізації за спеціальністю «Сурдологія».

Результати. Кафедра дитячої оториноларингології, аудіології і фоніатрії є опорною кафедрою зі спеціальності «Сурдологія». Згідного ученого плану і програми проводяться цикли спеціалізації і передатестаційні цикли зі спеціальності «Сурдологія». Спеціалізація за спеціальністю «Сурдологія», для лікарів, що закінчили інтернатуру за спеціальністю «Оториноларингологія», складає 2 місяця (312 годин). Після закінчення циклу спеціалізації слухачів здають комп'ютерний тестовий іспит. При позитивному результаті даного іспиту, здачі теоретичного іспиту і здачі практичних навиків, слухачі отримують сертифікат спеціаліста «Сурдолога». Подальша освіта слухачів проходить на передатестаційному циклі зі спеціальності «Сурдологія» тривалістю 1 місяць (156 годин).

Висновки. Підготовка лікарів на курсах за спеціальністю «Сурдологія» потребує високої кваліфікації педагогічного складу, наявності можливості демонструвати слухачам сучасне діагностичне обладнання, знайомить з актуальним станом проблеми, новими підходами в діагностиці і лікуванні захворювань слухової системи, розвитку широкого кругозору і системності знань.

Ключові слова: сурдологія, спеціалізація, курси підвищення кваліфікації.

A.L. Kosakovskiy, T.A. Shydlovskaya,

A.E. Kononov, A.P. Moshchich

Features of practical training in teaching audiology

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Currently worldwide, according to WHO, there are more than 250 million people with hearing impairment (considered as hearing loss exceeding 40 dB for the better hearing ear), with predicted by WHO increase in population with socially significant defects of hearing by more than 30% by 2020.

Aim. Optimization of teaching in precertification and specialization courses in audiology.

Material and methods. The theoretical material presented as lectures, is assigned during the seminars and workshops. Subjective audiometry including a series of tests was and still remains the main method of diagnosis of the auditory system malfunctions. First of all, it involves threshold audiometry to determine the hearing thresholds in octave bands. Speech audiometry keeps being an important technique as well. Participation of trainees in examining patients, analyzing findings, treatment prescribing and therapeutic activities, in our opinion, in particular, should be a priority during the practice sessions in precertification and specialization courses in audiology.

Results. Department of Pediatric Otolaryngology, Audiology and Phoniatrics is a support department in teaching audiology. Precertification and specialization courses in audiology are conducted according to the curricula and programs. The specialization course for doctors completed an internship course in ENT lasts for 2 months (312 hours). Upon the completion the trainees take a computer exam. In positive results of the exam, passing a theoretical exam and clinical skills exam, the trainees receive a certificate of specialist in audiology. Further training is provided through pre-certification courses in audiology lasting for 1 month (156 hours).

Conclusions. Training in audiology requires highly qualified teaching staff, the availability of modern diagnostic equipment, familiarizing with the current state of the problem, new approaches to the diagnosis and treatment of the auditory system diseases, development of broaden mind and systematic knowledge.

Key words: audiology, specialization courses, advanced training.

© М.О. МАРУЩЕНКО, 2013

М.О. Марущенко

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ НЕЙРОХІРУРГІЇ СТУДЕНТАМ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ

Національний медичний університет імені
О.О. Богомольця МОЗ України

Вступ. Знання основ клінічного перебігу нейрохірургічних хвороб, сучасних методів діагностики і лікування нейрохірургічних хворих, уміння надати невідкладну допомогу є невід'ємними складовими підготовки сучасного лікаря-стоматолога.

Мета. Покращити результати викладання нейрохірургії студентам стоматологічного факультету в умовах кредитно-модульної системи навчання.

Матеріали та методи. В роботі проаналізовані основні нормативні документи стосовно викладання підготовка фахівців зі спеціальності 7.110106 – стоматологія, напрямку підготовки 1101- медицина. Оцінено особливості навчання лікарями стоматологами за Програмою навчальної дисципліни «Нейрохірургія» для вищих медичних закладів освіти України III-IV рівнів акредитації».

Результати. Тематичні плани лекцій, практичних занять, самостійної роботи студентів (СРС) забезпечують реалізацію у навчальному процесі всіх тем, які входять до складу змістових модулів. Важливим є також проведення підсумкового модульного контролю, на підготовку до якого виділено 2 години та на саме його проведення також 2 години. В цілому аудиторне навантаження складає 67%, СРС – 33%. Зростає необхідність у наявності адекватного та сучасного методичного забезпечення кафедри, систематичному оновленні навчально-методичної літератури, розробки сучасних мультимедійних та текстових матеріалів для студентів.

Висновки. Наявні навчальні програми підготовки лікарів стоматологів потребують постійного оновлення та доповнення з метою забезпечення отримання студентами не тільки теоретичних знань, а також умінь та практичних навичок з нейрохірургії, які можуть бути використані ними в майбутній практичній діяльності лікаря-стоматолога.

Ключові слова: студенти стоматологічного факультету, кредитно-модульна система, якість навчання.

ВСТУП

Знання основ клінічного перебігу нейрохірургічних хвороб, сучасних методів діагностики і лікування нейрохірургічних хворих, уміння надати невідкладну допомогу є невід'ємними складовими підготовки сучасного лікаря-стоматолога. Згідно з нормативними документами підготовка фахівців

зі спеціальності 7.110106 – стоматологія, напрямку підготовки 1101- медицина здійснюється за Програмою навчальної дисципліни “Нейрохірургія” для вищих медичних закладів освіти України III-IV рівнів акредитації [1,2,3,4]. При її розробці враховувалися тематика та особливості як попередніх програм, так і перспективних, що базуються на принципах Болонської системи, зокрема на особливостях наскрізного викладання дисципліни для лікарям стоматологам, зокрема, попереднього вивчення студентами курсу неврології, отоларингології, очних хвороб, радіології, психіатрії, загальної хірургії (з оперативною хірургією та топографічною анатомією), пропедевтики внутрішньої медицини, пропедевтики педіатрії, неврології, анестезіології і інтенсивної терапії, фармакології та тісної інтеграції з цими дисциплінами. Крім того, нейрохірургія, як навчальна дисципліна, базується на вивченні студентами морфологічних дисциплін— анатомії людини; гістології, цитології, цитології та ембріології; фізіології, патоморфології; патофізіології.

Головною особливістю викладання є сучасний підхід до висвітлення найбільш поширених нозологічних одиниць з докладним аналізом сучасних методів діагностики, обстеження, типової клінічної картини захворювань нервової системи в нейрохірургічному аспекті.

Мета роботи - покращити результати викладання нейрохірургії студентам стоматологічного факультету в умовах кредитно-модульної системи навчання.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ

В роботі проаналізовані основні нормативні документи стосовно викладання підготовка фахівців зі спеціальності 7.110106 – стоматологія, напрямку підготовки 1101- медицина. Оцінено особливості навчання лікарям стоматологам за Програмою навчальної дисципліни “Нейрохірургія” для вищих медичних закладів освіти України III-IV рівнів акредитації» [2,3].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Згідно з затвердженням навчальним планом підготовки лікарів за спеціальністю «стоматологія» для студентів 1-4 курсів стоматологічного факультету за кредитно-модульною системою організації навчального процесу за затвердженням МОЗ України навчальним планом 2010 р. [3]. нейрохірургія лікарям стоматологам викладається на 4 курсі. Програма дисципліни “Нейрохірургія” складається із 1 модуля (30 год., який в свою чергу поділяється на 4 змістових модуля (ЗМ): ЗМ 1. «Травматичні ураження нервової системи», ЗМ 2. «Пухлини ЦНС», ЗМ 3. «Судинні захворювання головного та спинного мозку», ЗМ 4. «Остеохондроз. Лицевий біль, нейростоматологічні захворювання» [4].

Видами навчальної діяльності студентів згідно з навчальним планом є: лекції (4 акад. год.), практичні заняття (14 год., із яких 3 ЗМ складають по 4 акад. год., а 4-й - 2 акад. год.), самостійна робота студентів (СРС) (10 год.).

Тематичні плани лекцій, практичних занять, СРС забезпечують реалізацію у навчальному процесі всіх тем, які входять до складу змістових модулів. Важливим є також проведення підсумкового модульного контролю (ПМК), на підготовку до якого виділено 2 год та на саме його проведення також 2 год.

В цілому аудиторне навантаження складає 67%, СРС – 33%, що відповідає нормативним документам.

Серед методів визначення рівня підготовки студентів слід активно використовуватися відповіді на контрольні питання; комп'ютерні тести; розв'язування ситуаційних задач та задач з ліцензійного іспиту «Крок-2»; рекомендується оцінювання та трактування клініко-лабораторних та інструментальних обстежень (в діагностичних підрозділах клінічних баз, в навчальних аудиторіях, біля ліжка хворого). Важливим є також систематичний контроль за оволодінням практичними навичками та елементам лікарської техніки студентами стоматологами під час курації хворого.

Методика проведення практичних занять безперечно передбачає самостійну роботу студентів під керівництвом викладача і в умовах впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу відсоток самостійної роботи студентів, яка виконується в обсязі навчальної дисципліни із розділів за тематикою модулів, розділів самоконтролю, оцінювання лише зростає.

Згідно з програмою до тем, які винесені на самостійне опрацювання студентами стоматологами віднесено: «Етапи розвитку нейрохірургії. Допоміжні методи обстеження в нейрохірургії», «Абсцеси головного і спинного мозку, епідурити», «Вади розвитку головного і спинного мозку». На підготовку до них відведено 4,6 акад. год. та 3,4 год. на індивідуальну самостійну роботу, на підготовку до ПМК 2 год.

Студент допускається до ПМК за умов виконання вимог навчальної програми та в разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше 60 балів. При засвоєнні кожної теми модуля за поточну навчальну діяльність студента виставляються оцінки за 4-х бальною традиційною шкалою, які потім конвертуються у бали в залежності від кількості тем у модулі. Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам під час засвоєння модулю (залікового кредиту) – 200, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів, за результатами модульного підсумкового контролю – 80 балів.

В умовах підвищення інтенсивності навчання та перенасиченості навчальної програми зростає необхідність в наявності адекватного та сучасного методичного забезпечення кафедри, яка здійснює навчання нейрохірургії студентам стоматологам. Зокрема обов'язковим є розробка та систематичне оновлення методичних розробок практичних занять для викладачів, методичних розробок практичних занять для студентів та розробок для самостійної підготовки студентів. На практичних заняттях та лекціям мають бути в достатній кількості рентгенограми, ангиограми та КТ, МРТ грами хворих з різноманітно нейрохірургічною патологією. Наявними мають бути і сучасні технічні засоби навчання: мультимедійні проектори, муляжі, таблиці, слайди, короткі відеофільми техніки проведення маніпуляцій та нейрохірургічних операцій.

Важливим питанням є підготовка посібників та підручників з нейрохірургії для студентів стоматологів, оскільки програма підготовки відрізняється від підготовки студентів медичних факультетів. Доцільним є включення до

навчальних програм наскрізних міждисциплінарних тем, таких як, наприклад, «Викладання питань геронтології та геріатрії», що доповнило всі 3М питаннями особливостей клініки, лікування, реабілітації хворих похилого та старечого віку з нейрохірургічною патологією [5].

ВИСНОВКИ

Таким чином, особливістю підготовки лікарів зі спеціальності «стоматологія» в кредитно-модульній системі навчання має бути забезпечення та постійне підвищення виховного, професійного та методологічного рівня викладання з пріоритетним завданням підготовки висококваліфікованих лікарів, відповідно до потреб Держави та медичної науки.

При вивченні нейрохірургії враховувати необхідність формування у студентів здатності критично оцінювати свої результати, вміння самостійно навчатися, підвищувати свій професійний рівень з дотриманням деонтологічних принципів у медицині.

Література

1. Про затвердження складових галузевих стандартів вищої освіти з прямою підготовки 1101 «Медицина». Наказ МОН України №239 від 16.04.2003.
2. Про затвердження та введення нового навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» кваліфікації «лікар-стоматолог» у вищих навчальних закладах IV рівня акредитації за спеціальністю «стоматологія». Наказ МОЗ України №929 від 07.12.2009.
3. Про внесення змін до Навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» кваліфікації «лікар-стоматолог» у вищих навчальних закладах IV рівня акредитації за спеціальністю «стоматологія», затвердженого наказом МОЗ України №929 від 07.12.2009. Наказ МОЗ України №541 від 08.07.2010.
4. Типова навчальна програма з дисципліни «Нейрохірургія» для студентів вищих медичних закладів III-IV рівня акредитації 2012.
5. Про викладання питань геронтології та геріатрії. Лист НМУ №120\2-82 від 18.06.2012.

М. О. Марущенко

Особенности преподавания нейрохирургии студентам стоматологического факультета в условиях кредитно-модульной системы обучения Национальный медицинский университет им. О. О. Богомольца МОЗ Украины

Введение. Знания основ клинического течения нейрохирургических заболеваний, современных методов диагностики и лечения нейрохирургических больных, умения оказать неотложную помощь являются неотъемлемыми составляющими подготовки современного врача-стоматолога.

Цель. Улучшить результаты преподавания нейрохирургии студентам стоматологического факультета в условиях кредитно-модульной системы обучения.

Матеріали і методи. В роботі проаналізовані основні нормативні документи щодо підготовки спеціалістів по спеціальності 7.110106 - стоматологія, напрямленню підготовки 1101 - медицина. Оцінені особливості навчання лікарями стоматологами по Програмі навчальної дисципліни "Нейрохірургія" для вищих медичних закладів освіти України III- IV рівней акредитації".

Результати. Тематичні плани лекцій, практичних занять, самої роботи студентів (СРС) забезпечують реалізацію в навчальному процесі всіх тем, входять в склад смислових модулів. Важливим є проведення ітогового модульного контролю, на підготовку до якого і проведення виділено по 2 години. В цілому аудиторна навантаження складає 67%, СРС - 33%. Зростає потреба в наявності адекватного і сучасного методичного забезпечення кафедри, в систематичному оновленні навчально-методичної літератури, розробки сучасних мультимедійних і текстових матеріалів для студентів.

Висновки. Навчальні програми підготовки лікарів стоматологів потребують постійного оновлення і доповнення з метою забезпечення отримання студентами не тільки теоретичних знань, а також умінь і практичних навичок по нейрохірургії, які можуть бути використані ними в майбутній практичній діяльності лікаря-стоматолога.

Ключові слова: студенти стоматологічного факультета, кредитно-модульна система, якість навчання.

M.O. Marushchenko

Features of teaching neurosurgery to students of dental faculty in the condition of credit-module type of teaching

O.O. Bogomolets National Medical University

Introduction. Knowledge of basics of neurosurgical diseases clinical course, modern methods of diagnostics and treatment of neurosurgical patients, abilities to give the first aid are the inalienable constituents of modern dentists training.

Purpose. To improve the results of teaching neurosurgery to the students of the dental faculty in the conditions of the credit-module type of teaching.

Materials and methods. Basic normative documents are analysed in relation to training in specialities 7.110106 (dentistry) and 1101 (medicine). Evaluated are features of dentists' training on Program of Educational Discipline "Neurosurgery" for Higher Medical Establishments of III - IV Levels of Accreditation in Ukraine".

Results. Thematic plans of lectures, hand-on studies, self- student's work (SSW) provide realization in an educational process all topics comprised in the semantic modules. Final module control is an important stage of training. It takes 4 hours (2 hours for preparing and 2 hours for the module control itself). On the whole, classroom work constitutes 67%, SSW - 33%. The need for adequate modern methodical provision of the department, systematic updating of methodological literature, development of modern multimedia and text materials for students is increasing.

Conclusions. The educational programs for dentists' training require permanent updating and adding with the purpose of gaining not only theoretical knowledge, but also abilities and practical skills in neurosurgery, which can be used in future dental practice.

Key words: students of dental faculty, credit-module system, quality of teaching.

© Л.Ф. МАТЮХА, О.Є. КОВАЛЕНКО, 2013

Л.Ф. Матюха, О.Є. Коваленко

МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД НА КАФЕДРІ СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ: ПРІОРИТЕТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.

Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика

Вступ. Професійна підготовка сімейних лікарів залишається актуальним напрямком медичної галузі на сучасному етапі.

Мета. З'ясувати практичні потреби сімейних лікарів у оволодінні тими або іншими знаннями та практичними навичками (тематичі навчальних заходів) та їхню думку щодо наявності переваг підготовки на одній мультидисциплінарній кафедрі або різних кафедрах в системі одного вищого навчального закладі (ВНЗ).

Матеріал і методи. Нами було обрано метод анкетування, який належить до категорії кількісних методик і є засобом отримання інформації шляхом самостійного заповнення респондентом бланку анкети. Респондентам були роздані для заповнення анкети з 15 питань. Анкета відповідала загальноприйнятій структурі.

В результаті дослідження зроблено певні висновки. Лікарі ЗПСМ схильні адекватно оцінювати свій рівень підготовки і потреби у оволодінні необхідним теоретичним матеріалом та практичними навичками. Мультидисциплінарний підхід на кафедрах підготовки сімейних лікарів слід вважати прогресивною формою освіти на сучасному етапі. Оптимізація розвитку сімейної медицини окрім мультидисциплінарного підходу має включати більш широку пропаганду філософії сімейної медицини як серед медичних працівників, так і населення, а також потребує удосконалення правової та матеріально-технічної бази. Необхідно активізувати роботу з керівними працівниками медичних закладів щодо підтримки розвитку сімейної медицини «на місцях».

Ключові слова: мультидисциплінарний підхід, первинна ланка медичної допомоги, сімейна медицина, сімейний лікар, ЗП-СМ.

ВСТУП

Медична галузь у нашій країні чітко тримає курс на реорганізацію, що першочергово проявилось в розвитку первинної ланки медичної допомоги –

сімейної медицини (СМ). Незважаючи на те, що навколо питання доцільності впровадження СМ точаться дискусії, процес є невідкладним і вже дає свої позитивні результати [1].

Сучасна медицина останнім часом характеризується розширенням кола «вузьких» спеціальностей, що, безумовно, мало й свої пріоритети: більш поглиблене вивчення тієї та/або іншої проблеми, зосередження спеціальних засобів обстежень у відповідних закладах охорони здоров'я (ЗОЗ) тощо. При всіх позитивах вузькоспеціалізованої медицини виникли ризики втратити цілісний підхід до хворої людини, системно оцінювати патогенетичні взаємозв'язки між змінами в різних органах та системах, комплексно розглядати психофізичний стан пацієнта та його взаємодії з найближчим оточенням – сім'єю тощо. Крім того, позитиви від вузькопрофільованої медичної допомоги часто нівелювалися невиправданим перевантаженням спеціалістів пацієнтами з тим рівнем вузької патології, коли для верифікації діагнозу достатніми були тільки клінічні обстеження або використання мінімуму доступних додаткових досліджень. Перевантаження спеціалістів на амбулаторних прийомах за браком часу не дозволяли приділити достатньої уваги дійсно складним у діагностичному плані специфічним патологіям, що потребували другорівневої спеціалізованої допомоги.

Спостерігалось також те, що, працюючи дільничними терапевтами, лікарі проявляли об'єктивну потребу у оволодінні додатковими навичками виявлення ускладнень терапевтичних захворювань, наприклад, нерідко зустрічались явища, коли терапевт, відчуваючи гостру потребу негайно оцінити стан нервової системи у хворого з артеріальною гіпертензією, пропонував хворому виконати хоча б пальце-носову пробу в позі Ромберга, оцінити стан слухового проходу тощо.

Натомість, дільничний терапевт нерідко виконував роль диспетчера, узгоджуючи призначення вузьких спеціалістів з власними приписами, намагаючись запобігти невиправданої поліпрагмазії, що не завжди задовольняло обидві сторони – пацієнт не завжди розумів, навіщо він одночасно має вживати від 3-х до 6-7 пігулок, або ж навпаки, з яких причин терапевт скоротив призначення інших спеціалістів?! Тобто, страждали обидві сторони... В зв'язку з цим, цілісний підхід до хворого, закладений в компетенціях сімейного лікаря, викликає обгрунтований оптимізм.

Дійсно, завдання, що ставляться перед сімейним лікарем, є досить нелегкими, адже необхідність надавати медичну допомогу людям різного віку, проводити тривале безперервне спостереження за населенням дільниці, профілактичну роботу, брати участь у лікуванні та реабілітації з приводу різних захворювань вимагає удосконалення специфічної підготовки лікаря.

Існує декілька видів післядипломної підготовки та перепідготовки лікаря «загальної практики - сімейної медицини». Перший, більш поширений, полягає в тому, що основну підготовку лікар отримували на перепрофільованих терапевтичних кафедрах, а педіатрії і «вузьким» спеціальностям, відповідно, навчався на вузькопрофільних кафедрах. Викладачі кафедр, які стали назива-

ватись кафедрами сімейної медицини, як правило, в переважній більшості були терапевтами, намагались зрозуміти і донести до лікарів-інтернів і курсантів «філософію» сімейної медицини як спеціальності, якою незадоволю або паралельно самі оволодівали на тренінгах та конференціях з міжнародною участю.

Цікавим є міжнародний досвід. В Європі протягом останніх років більша частина навчання проводиться викладачами первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД), які є сімейними лікарями, за принципом «один слухач – один викладач» [2, 3]. В Україні це потребує збільшення кількості викладачів з рядів практикуючих лікарів загальної практики-сімейних лікарів (ЗП-СЛ), які поки що не мають спеціальних знань, навичок викладання та педагогічного досвіду. Базові принципи, необхідні для цього типу навчання, відрізняються від методів викладання лікарів інших спеціальностей. До прикладу, навчання в групах, проведення лекцій або навчання на базі стаціонарів є більш зручним для викладача порівняно з процесом індивідуального спілкування в ході медичного консультування в амбулаторних умовах. Навчання один викладач – один курсант/інтерн в умовах реальної ЗП-СМ потребує застосування спеціальних методик навчання і техніки оцінки, які засновані на залученні пацієнта за його погодження; це збільшує відповідальність і викладача, і того, хто навчається. Основне, чому потрібно навчити лікаря СМ – інтерна/курсанта – навичкам консультування, яке називається унікальним.

Деякі курси зі спеціальним навчанням були розроблені викладачами Європейської академії викладачів сімейної медицини (EURACT) і проведені ними в деяких країнах [3].

Досить великий об'єм теоретичних знань і значний перелік практичних навичок, якими повинен оволодіти майбутній сімейний лікар в процесі навчання, потребує від слухача високого рівня внутрішньої мотивації, працездатності, щоденної самостійної роботи для того, щоб відчувати себе впевненим на робочому місці. Враховуючи постійно зростаючий об'єм нової медичної інформації, появу нових методів і засобів діагностики і лікування, сімейний лікар потребує безперервного навчання шляхом самостійної роботи з літературою, участі в циклах тематичного удосконалення, додаткових тренінгах та інших видах навчання [1, 2, 3].

Процес підготовки сімейних лікарів постійно удосконалюється, особливо гостро це питання постає в країнах, де цей напрямок є відносно новим.

Не секрет, що цей процес потребує потужної кадрової та матеріальної баз, який в нашій країні поки що заслуговує кращих побажань. Звісно, що така розкіш, як принцип «один викладач - один слухач», з відомих об'єктивних причин на даному етапі є ще недосяжною, натомість, просування в прогресивному напрямку є надзвичайно актуальним і має бути невпинним.

Незважаючи на розробку, удосконалення і впровадження в систему навчання нових учбових програм, процес підготовки сімейних лікарів досі залишається складним і за переважно існуючим принципом потребує злагодженої роботи багатьох кафедр, причетних до їхньої підготовки, оскільки викладачів за базовою науковою спеціальністю «загальна практика-сімейна

медицина» в Україні одиниці. Тому, поява методології підготовки на кафедрах з мультидисциплінарним принципом на сучасному етапі розвитку економіки і медицини теоретично є прогресивною, що, безумовно, повинне мати й практичне підтвердження. Мультидисциплінарний принцип полягає в навчанні лікарів теоретичним та практичним питанням з «вузьких» напрямків в межах кадрового та матеріально-технічного потенціалу однієї кафедри.

Мета - з'ясувати практичні потреби сімейних лікарів у оволодінні тими або іншими знаннями та практичними навичками та їхню думку щодо наявності переваг підготовки на одній мультидисциплінарній кафедрі або різних кафедрах в системі одного вищого навчального закладі (ВНЗ).

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Нами було обрано метод анкетування, який належить до категорії кількісних методик і є засобом отримання інформації шляхом самостійного заповнення респондентом бланку анкети. На відміну від структурованого (стандартизованого) інтерв'ю, анкетування носило анонімний характер, завдяки чому респондентам простіше було відповісти на низку важливих для нас і не завжди зручних для респондентів запитань [4, 5].

Респондентам були роздані для заповнення анкети з 15 питань. Анкета відповідала загальноприйнятій структурі.

Вступ – переконання респондента прийняти участь в опитуванні; містило мету дослідження, інструкцію щодо заповнення анкети і перспективи використання результатів анкетування.

Соціально-демографічний блок був розташований на початку анкети; вказувалась стать, вік, місце роботи, стаж роботи, коли закінчив, або проходить курси спеціалізації. Початок анкети – «розминка»: нескладні питання, які повинні були зацікавити респондента. Середина анкети – основні питання, що потребували розумових зусиль та використання різних шкал. Кінець анкети – прості закриті питання; а також подяка респонденту за участь в дослідженні.

Нами було обрано такий інструмент, як вибіркове спеціалізоване анкетування, оскільки джерелом інформації були лікарі, які могли самі бути експертами з тих питань, що нас цікавили. За формою проведення воно носило груповий характер. Це сприяло тому, що за короткий термін в кожній області було опитано по 21 лікарю, які працювали в первинній ланці охорони здоров'я Чернівецької, Київської, Тернопільської, Запорізької, Донецької, Полтавської областей та м. Києва. Кількість респондентів достовірно не відрізнялась як за місцем роботи - в сільській місцевості і в міських поселеннях, так і за розташуванням – в пілотних і непілотних областях.

Таким чином, задані питання стосувались:

- оцінки лікарями власного рівня теоретичних знань і практичних навичок за спеціальністю “загальна практика-сімейна медицина”;

- виявлення клінічних проблем, які найбільш часто зустрічались в лікарській практиці, в тому числі тих, котрі сімейний лікар вирішує сам, без допомоги спеціалістів;

- бажання пройти додаткове навчання щодо клінічних і неклінічних питань практичної роботи, тренінги з практичних навичок;

- чи відпрацьовувались практичні навички на кафедрах;
- бажання щодо навчання на одній мультидисциплінарній кафедрі в амбулаторних і стаціонарних умовах або на різних «вузьких» кафедрах;
- забезпечення обладнанням відповідно до таблицю оснащення;
- забезпечення автотранспортом.

Особливу цінність, на наш погляд, мала інформація, що стосувалась «пробілів» в теоретичних знаннях і практичних навичках, котрі самі лікарі хотіли б надолужити після закінчення курсів спеціалізації, та чи пов'язували ці показники з особливостями викладання на кафедрі підготовки сімейних лікарів.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Всього в трьох пілотних районах на питання анкети відповідали 77 лікарів, з них – 53% - сімейні лікарі, що закінчили в різний час навчання на циклах спеціалізації в різних учбових закладах післядипломної підготовки, 47% - ті, що закінчують навчання на циклах спеціалізації. Склад респондентів в регіонах – по 21 особі з кожного. Середній вік опитуваних $47,7 \pm 7,2$ роки, 67,1% складала жінки і 33,9% - чоловіки.

Серед респондентів 69,1% лікарів працювали в сільських амбулаторіях сімейної медицини, 41,9% - в міських амбулаторіях сімейної медицини.

Аналіз отриманих анкет показав, що в середньому задоволені отриманим рівнем знань і навиків 86,7% лікарів.

Серед найбільш частих клінічних проблем, з яким доводилося зустрічатись на практиці: 95% респондентів на перше місце поставили ішемічну хворобу серця. Далі по низхідній було вказано на артеріальну гіпертензію (80%), вертеброгенні захворювання (65%), патологію верхніх дихальних шляхів (56,25%), біль в суглобах (55%), інфекційні захворювання, в тому числі – дитячі інфекції – 45%, цукровий діабет – 20%, серед інших клінічних проблем можна було виділити неврологічні проблеми - 9% та проблеми амбулаторної хірургії і травматології (5,5%).

Виявлені при аналізі анкет незначні регіональні відмінності за вищезазначеним питанням, вірогідно, слід віднести за рахунок різного складу населення і рівня стану їхнього здоров'я.

При відповіді на запитання щодо клінічних проблем, які респонденти вирішують самостійно в своїй практиці, без допомоги спеціалістів, лікарі вказали в першу чергу, на: запальні захворювання ЛОР-органів - 72,9% респонденти; вертеброгенні болі, остеохондроз – 59%; порушення мозкового кровообігу – 49,2%; запальні захворювання кон'юнктиви – 47,9%; виконання перев'язок, обробка ран, накладення швів – 42,9%; церебральний атеросклероз, енцефалопатії – 34,6%; проблеми клімаксу – 32%; нейро-циркуляторна дистонія – 31,25%; іншорідні тіла ока – 29%; кропивниця – 27%; стрептодермії та грибові захворювання шкіри – 23,3%; варикозна хвороба, тромбофлебіт – 22,5%.

Незважаючи на той факт, що абсолютна більшість проанкетованих лікарів вказали, що більш-менш задовільні власним рівнем знань та навичок, необхідних для щоденної практичної роботи, відповідаючи на питання про бажання удосконалювати знання та навички, всі респонденти навели досить суттєвий список розділів терапії та вузьких медичних спеціальностей, зокрема:

психіатрія – 51,25%; офтальмологія – 49,5%; ортопедія – 49,6%; педіатрія – 48,3%; валеологія – 44,6%; гінекологія – 37%; геронтологія – 36%; ЛОР – 33%; хірургія – 29,6%; психологія та психотерапія – 26%; епідеміологія – 20,8%; 17,5% - нетрадиційні методи лікування та фітотерапія; 16,3% - неврологія.

Лише 10% респондентів вказали, що потребують удосконалення знань та навичок з внутрішніх хвороб. Достовірної різниці між відповідями на це запитання у респондентів з різних регіонів не було.

Оцінюючи власну підготовку на циклах спеціалізації з практичних навичок, більшість респондентів вказали на недостатню підготовку з наступних навичок: обстеження очей – 68,3%; неврологічне обстеження – 59,2%; обстеження ЛОР-органів – 57,9%; введення внутрішньоматкових контрацептивів – 56,7%; малі хірургічні маніпуляції (обробка ран, накладання пов'язок, швів тощо) – 55%; спірометрія – 54,6%; катетеризація сечового міхура – 54,6%; гінекологічні обстеження – 47,9%; обстеження новонароджених та немовлят – 42,1%; ректальне пальцеве обстеження – 39,6%; обстеження мазків мокроти для виявлення мікобактерій туберкульозу – 37,9%; загальна реанімація – 37,5%; обстеження – 37,5%; аналіз ЕКГ – 18,2%; імобілізація при переломах – 14,4%.

На питання, який спосіб підготовки сімейних лікарів, на їхню думку, є більш ефективним щодо надання знань та різномісних практичних навичок – на основній профільній кафедрі та декількох суміжних, або на одній мультидисциплінарній кафедрі, де представлені викладачі з різних спеціальностей, були отримані наступні аргументовані відповіді. Так, недоліками першого варіанту підготовки лікарі вважали той факт, що нерідко на суміжних кафедрах їм викладали ту інформацію щодо певних нозологій, яка була поза межами компетенцій сімейного лікаря, а стосувалася другого, а то й третього рівня медичної допомоги. Отже, нерідко на лекціях, які викладались на суміжних кафедрах, лікарів включали до групи слухачів циклів тематичного удосконалення або передатестаційного з «вузької» спеціальності, де подавався теоретичний матеріал, який однозначно був зайвим і суттєво перевантажував надлишковою інформацією майбутнього сімейного лікаря.

При опитуванні лікарів виявився дефіцит пропаганди філософії сімейної медицини «на місцях», адже вузькопрофільзовані кафедри зосереджені зазвичай всеціло на своєму основному напрямку. Спостерігалось також при викладанні недостатнє розуміння тієї межі, де закінчується компетенція сімейного лікаря у лікуванні суміжних захворювань, тощо.

Принцип навчання на мультидисциплінарній кафедрі викликав позитивні відгуки, що ґрунтувались на більш узгоджених можливостях подання теоретичного і практичного матеріалу в межах однієї кафедри, наявності адекватної роз'яснювальної роботи та пропаганди філософії сімейної медицини, коли спостерігалась зміна відношення лікарів до цього напрямку, виникала підвищена зацікавленість до оволодіння знаннями з «вузьких» спеціальностей.

Звісно, що оптимальним напрямком є викладання для лікарів первинної ланки безпосередньо педагогічними кадрами - спеціалістами з ЗПСМ, зокрема за принципом «один викладач – один слухач», але об'єктивні

причини поки що дозволяють залишати це перспективою майбутнього, тому мультидисциплінарний підхід на нинішньому етапі є прогресивним.

ВИСНОВКИ

- Лікарі ЗПСМ схильні адекватно оцінювати свій рівень підготовки і потреби у оволодінні необхідним теоретичним матеріалом та практичними навичками.
- Мультидисциплінарний підхід на кафедрах підготовки сімейних лікарів слід вважати прогресивною формою освіти на сучасному етапі.
- Оптимізація розвитку сімейної медицини окрім мультидисциплінарного підходу має включати більш широку пропаганду філософії сімейної медицини як серед медичних працівників, так і населення, а також потребує удосконалення правової та матеріально-технічної бази.
- Необхідно активізувати роботу з керівними працівниками медичних закладів щодо підтримки розвитку сімейної медицини «на місцях».

Література

1. Матюха Л.Ф., Гойда Н.І., Слабкий В.Г., Олійник М.В. Науково обгрунтовані підходи до кваліфікаційної характеристики лікаря загальної практики - сімейного лікаря з позиції компетентісного підходу. Методичні рекомендації. 2010.
2. European Society of General Practice/Family Medicine WONCA Europe. The European definitions of the key features of the discipline of general practice and the role of the general practitioner. A description of the core competencies of the general practitioner/family physician. London: ESGP/FM; 2002, 2005, 2011.
3. EURACT educational agenda. European Academy of. Teachers in General Practice EURACT. Leuven. 2005.
4. Ноель-Нойман Э. Массовые опросы. Введение в методику демокопии. М. 1978.
5. Горачук В., Гойда Н.Г., Криштопа Б.П., Матюха Л.Ф. та ін. Організація соціологічних опитувань пацієнтів/їх представників і медичного персоналу в закладах охорони здоров'я. Методичні рекомендації. 2012.

Л.Ф. Матюха, О.Е. Коваленко

Мультидисциплінарний підхід на кафедрі сімейної медицини: пріоритети і перспективи Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Вступление. Профессиональная подготовка семейных врачей остается актуальным направлением медицинской отрасли на современном этапе.

Цель. Исследовать практические потребности семейных врачей в овладении теми или другими знаниями и практическими навыками и их мнение о наявности преимуществ подготовки на одной мультидисциплинарной кафедре или разных кафедрах в системе одного высшего учебного заведения.

Материал и методы. Нами було вибрано метод анкетирования, который принадлежит к категории количественных методик и является средством получения информации путем самостоятельного заполнения респондентом бланка анкеты. Респондентам были розданы для заполнения анкеты из 15 вопросов. Анкета соответствовала общепринятой структуре.

В результате исследования сделаны определенные выводы. Врачи ОПСМ склонны адекватно оценивать свой уровень подготовки и потребности в овладении необходимым теоретическим материалом и практическими навыками. Мультидисциплинарный подход подготовки семейных врачей в пределах одной кафедры следует считать прогрессивной формой образования на современном этапе. Оптимизация развития семейной медицины кроме мультидисциплинарного подхода должна включать более широкую пропаганду философии семейной медицины как среди медицинских работников, так и населения, а также требует усовершенствования правовой и материально-технической базы. Необходимо активизировать работу с руководящим звеном медицинских учреждений по поддержанию развития семейной медицины «на местах».

Ключевые слова: мультидисциплинарный подход, первичное звено медицинской помощи, семейная медицина, семейный врач, ОП-СМ.

L. Matiukha, O.Kovalenko

Multidisciplinary approach in the department of family medicine: priorities and prospects

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Training family physicians remains an important direction in healthcare field today.

Purpose. To find out practical needs of family physicians in gaining various knowledge and mastering skills (topics of training events) and their views on the benefits of training in a "multidisciplinary" department or different departments in the system of the higher education institution (HEI).

Material and methods. We have chosen the method of questioning, which belongs to the category of quantitative methods and is the means of obtaining information by respondent's self-completion of questionnaire form. The questionnaire comprising 15 questions was given to respondents. The questionnaire met the conventional structure.

Based on findings there were made conclusions as follows: doctors specialized in general practice of family medicine tend to assess their competence and learning needs for theoretical material and practical skills adequately; a multidisciplinary approach in departments for training family physicians should be considered a progressive form of education today; optimization of family medicine apart from the multidisciplinary approach should include broad propagation of family medicine philosophy among health workers and population. It involves changing the legal, material and technical foundation; intensifying of work with chiefs of medical institutions to support the field development of family medicine is necessary.

Key words: multidisciplinary approach, primary health care reform, family medicine, family physicians, GP.

© О.Ю. ПЕТРОШАК, 2013

О.Ю. Петрошак

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ “КЛІНІЧНІ ТА ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ПРОЯВИ ЧЕРЕПНО- МОЗКОВОЇ ТРАВМИ”

**Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л. Шупика**

Вступ. Актуальним є удосконалення методологічних аспектів проведення практичного заняття з клінічних та патоморфологічних проявів черепно-мозкової травми для слухачів передатестаційних циклів зі спеціальності “Судово-медична експертиза”.

Метою проведення практичного заняття на тему “Клінічні та патоморфологічні прояви черепно-мозкової травми” на передатестаційному циклі з судово-медичної експертизи є поглиблення практичної підготовки лікарів - судово-медичних експертів відповідно до кваліфікаційних категорій та визначення рівня засвоєння практичних навичок.

Результати. Тривалість заняття складає 6 годин. На початку заняття визначається поняття “черепно-мозкова травма”, підкреслюються особливості заповнення лікарського свідоцтва про смерть у випадках черепно-мозкової травми відповідно до МКХ-10. Далі наводяться основні види класифікації черепно-мозкової травми: відповідно до клінічної форми, тяжкості, небезпечності попадання інфекції, особливостям дії травмуючої енергії, цілості твердої мозкової оболонки, механізму утворення і таке інше. Підкреслюється значення градацій стану свідомості та критеріїв оцінки важкості стану потерпілих для вирішення різних питань, що виникають у практиці судово-медичної експертизи.

Ключові слова: практичне заняття, черепно-мозкова травма, судово-медична експертиза.

ВСТУП

Поліпшення післядипломного викладання на кафедрі судової медицини є безперервним процесом. Метою проведення практичного заняття на тему “Клінічні та патоморфологічні прояви черепно-мозкової травми” на передатестаційному циклі з судово-медичної експертизи є поглиблення практичної підготовки лікарів - судово-медичних експертів відповідно до кваліфікаційних категорій та визначення рівня засвоєння практичних навичок. Тривалість заняття складає 6 годин. На початку заняття визначається поняття “черепно-мозкова травма”, підкреслюються особливості заповнення лікарського свідоцтва про смерть у випадках черепно-мозкової травми відповідно до МКХ-10. Далі наводяться основні види класифікації черепно-мозкової травми: відповідно до клінічної форми, тяжкості, небезпечності попадання інфекції, особливостям дії травмуючої енергії, цілості твердої мозкової оболонки,

механізму утворення і таке інше. Підкреслюється значення градацій стану свідомості та критеріїв оцінки важкості стану потерпілих для вирішення різних питань, що виникають у практиці судово-медичної експертизи.

Після цього, викладач зупиняється на механізмах травми голови – ударній, імпульсній та компресійній. Пояснює, що ударна дія має місце при ударі по голові тупим предметом, ударі головою об тупий предмет або при поєднанні цих факторів. Вона характеризується контактним динамічним доцентровим навантаженням тривалістю менше ніж 50 мс. Імпульсна дія пов'язана з раптовою зміною вектора швидкості руху голови без безпосереднього фізичного контакту її з травмуючим предметом. Вона характеризується динамічним відцентровим навантаженням тривалістю в межах 50 – 200 мс /травма всередині автомобіля /. Підкреслюється, що в останні роки наводяться випадки, коли імпульсна дія виникала тоді, коли мали місце неодноразові сильні струсові удари по голові, які надавали її ротаційного прискорення. Нарешті, викладач зупиняється на компресійній травмі, яка пов'язана з відносно тривалим стисненням голови між двома масивними травмуючи ми предметами: характеризується контактним статичним навантаженням тривалістю більше ніж 200 мс /переїзд через голову колеса автомобіля, ушкодження внаслідок катастроф/.

Далі висвітлюються основні теорії черепно-мозкової травми. Перш за все, розглядають теорію кавітації, умови, що необхідні для її проявлення, фізичні процеси, що мають місце у порожнині черепа, основні морфологічні зміни, що залежать від типу дії травмуючої сили. Потім викладають компресійну теорію / концентрованого удару/, підкреслюють її відзнаку від теорії кавітації. Звертають увагу на роль характеру травмуючої поверхні у визначенні механізму черепно-мозкової травми. Після цього наводять відомості про ротаційну теорію, відмічають її принципову відміну від інших теорій, висвітлюють основні морфологічні ознаки цієї теорії. Після цього, докладно висвітлюються питання, що пов'язані зі струсом головного мозку, особливостям його клінічних проявів у різному віці. Підкреслюється необхідність ретельного вивчення попередньої медичної документації, урахування наявності попередніх черепно-мозкових травм, соматичних захворювань /центральної нервової системи, алкоголізм, наркоманія тощо/, своєчасності звертання за медичною допомогою, адекватності та тривалості лікування тощо. Особливу увагу приділяють вегето-судинній дистонії, яка досить часто розцінюється судово-медичними експертами як наслідок струсу головного мозку, що призводить до тривалого лікування і помилково використовується ними як ознака ушкодження середньої тяжкості. Підкреслюється, що вегето-судинна дистонія може бути пов'язана не тільки з черепно-мозковою травмою, а мати конституційну природу, бути наслідком первинного ураження вісцеральних органів, ендокринних залоз, алергії, патології вегетативної нервової системи, органічних уражень головного мозку, неврозів, обумовлена ендокринними перебудовами організму в період пубертата та клімакса.

Далі дається оцінка забою головного мозку з висвітленням клінічної картини, залежно від ступеня забою та можливостям диференційної діагностики струсу та забою головного мозку легкого ступеня. Звертається увага на судово-медичне значення забою головного мозку під час розтину трупа, перш за все, на особливості їх локалізації в залежності від виду зовнішньої дії. Так, за умов аксіальної травми /місце прикладання сили лобна або потилична ділянка/ вогнища забою головного мозку локалізувались на полюсі скроневої частки, а у випадках латеральної травми - на конвексальній чи базальній її поверхні. Нагадується, що морфологічні особливості забою головного мозку дозволяють судово-медичному експерту визначати ступінь їх тяжкості, тобто оцінити їх роль у танатогенезі. Так, легкому ступеню забою головного мозку відповідають крапкові крововиливи, що місцями зливаються між собою та займають площу однієї - двох звинин; забою середньої важкості – множинні, смугасті і дрібно вогнищеві крововиливи, які знаходяться як у корі, так і у підлеглій білій речовині, площа яких не перевищує 2 – 4 звинин, можуть бути ділянки поверхневого некрозу; забою тяжкого ступеня – грубе руйнування речовини мозку з розривом або повною втратою анатомічної структури звинин. Підкреслюється важливе значення судово-гістологічного дослідження для вирішення цього питання.

Після цього висвітлюють внутрішньомозкові крововиливи з наведенням конкретних ознак, що відрізняють їх від забою головного мозку. Особливу увагу приділяють стовбуровим крововиливам, які можуть бути первинними чи вторинними. Первинні стовбурові крововиливи зустрічаються у випадках прикладання сили в тім'яні ділянки голови попереду від лямбдоподібного шва або в зоні проекції тім'яного бугра, в лобну ділянку дозаду від вінцевого шва, в тім'яно-скроневих ділянках у проекції тім'яно-скроневих швів. Ці крововиливи мають незначні розміри (до 0,2 см), чітку межу з навколишньою тканиною мозку, локалізуються асиметрично, ізольовано, в латеральних відділах стовбура (ніжки мозку, під покрішкою мозку та варолієва моста, у стінки сільвієва водопроводу, верхніх та середніх ніжках мозочку). Вторинні стовбурові крововиливи зустрічаються тоді, коли ударна дія на голову у тангенційному або центральному напрямках незначна, а місцем її прикладання є потилична, лобно-лицьова та скронева ділянки. Морфологічно вони є поліморфними (вогнищеві, вогнищево-смугасті, гемато – та конусоподібні), безладно розташовані у медіальних відділах стовбура, найчастіше – на межі Варолієва моста та середнього мозку з поширенням на відділі мосту; не мають чіткої межі з навколишньою тканиною мозку, по їх краях та навколо є великі геморагічні фокуси дрібних, незмінених крововиливів.

Далі переходять до характеристики дифузних аксональних ушкоджень, які є характерними для травми прискорення внаслідок дії квантових сил у центрі білої речовини мозку, що частіше буває при рвучкому кутовому повороті голови, при ротаціях та прискореннях. Внаслідок такої травми частіше виникають дрібні крововиливи у мозолястому тілі, білій речовині мозку, дорсолатеральному відділі мозкового стовбура. У білій речовині мозку відмічається багато аксональних сфероїдів (рефракційних тілець), особливо в мозолястому тілі та покрішці мозкового стовбура. В подальшому може наступити демієлінізація білої речовини, що залишається на довгий час.

Клінічно дифузні аксональні ушкодження характеризуються тривалою, багато добовою втратою свідомості одразу після отримання травми по типу коми з подальшим переходом в стійкий або транзиторний вегетативний стан, після виходу з якого домінує екстрапірамідний синдром з вираженою скованістю, дискоординацією, брадикінезією, олігофагією, гіпомімією, атаксіями та інше. Спостерігаються порушення психіки, афективні розлади. Судово-медичний експерт вимушений ставити такий діагноз ймовірно, лише на невідповідності тяжкої клінічної картини та відсутності морфологічних даних при розтині, або на сукупності множинних зовнішніх ушкоджень м'яких тканин голови і відсутності макро - та мікроскопічних змін у головному мозку.

Після цього викладач надає курсантам матеріали конкретних кримінальних справ, які вони ретельно вивчають та складають підсумки. Після колективного їх обговорення і внесення викладачем необхідних корективів, формулюється їх остаточний варіант.

Література

1. Поліщук М. Є., Верхоглядова Т. П., Лісовий А. С., Шевчук В. А. Клініка та судово-медична експертиза черепно-мозкових ушкоджень. К.: Здоров'я. 1996.
2. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме. Под ред. А. Н. Коновалова, Л. Б. Лихтермана, А. А. Попова. Антидор. 1998, I.
3. Потапов А. А., Лихтерман Л. Б., Кравчук А. Д. Хронические субдуральные гематомы. М.: Антидор. 1997. -
4. Саркисян Б. А., Бастуев Н. В., Паньков Н. В., Трубочников В. С. Сотрясение головного мозга. Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН. 2000.
5. Судебно-медицинская оценка внутричерепных кровоизлияний при черепно-мозговой травме. Метод. реком. М. 2000.

А.Ю. Петрошак

Методологические аспекты проведения практического занятия «Клинические и патоморфологические проявления черепно-мозговой травмы» Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Введение. Актуальным есть усовершенствование методологических аспектов проведения практического занятия по клиническим и патоморфологическим проявлениям черепно-мозговой травмы для слушателей предаттестационных циклов по специальности «Судебно-медицинская экспертиза».

Целью проведения практического занятия на тему «Клинические и патоморфологические проявления черепно-мозговой травмы» на предаттестационном цикле по судебно-медицинской экспертизе есть углублением практической подготовки врачей – судебно-медицинских экспертов в соответствии к квалификационным категориям и определения уровня практических навыков.

Результаты. Длительность занятия составляет 6 часов В начале занятия определяется понятие «черепно-мозговая травма», выделяются особенности заполнения врачебного свидетельства о смерти в случаях черепно-мозговой травмы в соответствии к МКХ-10. Потом наводятся основные виды классификации ЧМТ: в соответствии к клинической форме, тяжести, опасности попадания инфекции, особенностям действия травмирующей энергии,

целостности твердой мозговой оболочки механизму бразования и т.п. Подчеркивается значение градаций состояния сознания и критериев оценки вреда здоровью потерпевших для решения разных вопросов, которые возникают в судебно-медицинской практике.

Ключевые слова: практическое занятие, черепно-мозговая травма, судебно-медицинская экспертиза.

O.Yu. Petroshak

Methodologic aspects of a practical seminar on the topic: «clinical and pathomorphologic characteristics of a craniocerebral trauma»

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. There is highly topical to improve methodological aspects of the practical seminar on "craniocerebral trauma clinical and pathologic manifestations" for trainees of pre-certification courses on "Forensic Medical Expertise" Specialty.

Purpose. To enhance practical training of forensic experts according to the qualification categories and estimate the level of practical skills.

Results. The duration of a seminar is six hours. The seminar starts with the first task of determining the concept of "craniocerebral trauma", then focuses on peculiarities of filling up the medical certificate of death in cases of craniocerebral trauma according to IBC-10. After that main types of craniocerebral traumas are explained regarding the clinical severity, the danger of being infected, characteristics of traumatic energy, integrity of a firm meninx, the mechanism of formation, etc. There is emphasized importance of consciousness gradations and criteria for evaluating the severity of the victims state which are issues that arise in the practice of forensic expertise.

Key words: craniocerebral trauma, practical seminar, forensic expertise.

© **І.О. ЦЬОХА, О.М. КОНОНЕЦЬ, 2013**
І.О. Цьоха, О.М. Кононець

ЩОДО ПИТАННЯ ПАТОГЕНЕТИЧНИХ АСПЕКТІВ В НАВЧАННІ ЛІКАРІВ

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Вступ. Незважаючи на розвиток сучасних діагностичних можливостей, нерідко пацієнти зі скаргою на запаморочення не отримують адекватної допомоги.

Матеріал та методи. Враховуючи поліетіологічність симптому запаморочення, необхідно детально вивчати анамнестичні дані, умови його виникнення та регресування для встановлення правильного діагнозу.

Результати. При зборі клініко-анамнестичних даних в практичній роботі з'ясовується, що пацієнти називають «запамороченням» великий спектр різноманітних змін самопочуття (генез яких може бути гіпоксичний, інфекційний або постінфекційний, паранеопластичний, аутоімунний, токсичний тощо).

Висновки. В роботі представлені дані щодо важливості патогенетичних аспектів запаморочення в навчанні та практиці лікарів різних спеціальностей, оскільки з'ясування патогенетичних та часових характеристик змін стану пацієнта зі скаргами на «запаморочення» важливе для обґрунтованого вибору діагностичної та лікувальної тактики.

Ключові слова: запаморочення, інтерпретація, навчання лікарів.

ВСТУП

Запаморочення (З) є вельми частою скаргою при зверненні за медичною допомогою [4]. З такою скаргою пацієнти звертаються до лікарів різних спеціальностей. Як лікарю первинної ланки допомоги, так і спеціалізованих стаціонарів, спершу доведеться з'ясувати які саме негаразди пацієнт називає запамороченням. Незважаючи на розвиток сучасних діагностичних можливостей, нерідко пацієнти так і не отримують адекватної допомоги.

Мета. Покращення підготовки лікарів щодо інтерпретації патогенетичних аспектів запаморочення.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ

При зборі клініко-анамнестичних даних в практичній роботі з'ясовується, що пацієнти називають «запамороченням» великий спектр різноманітних змін самопочуття. Серед них відчуття загальної слабкості, відчуття похитування вранці після пробудження, неможливість «зосередитись на дорозі» в кінці робочого дня, «невпевненість в ногах», зміни ходи, раптові «поштовхи в сторони», «відчуття дурноти», зміни ставлення до висоти, дискомфорт при перебуванні на ескалаторі, зміни відчуття опори, появу закачування в транспорті, відчуття зарозуміння, потребу в додатковій опорі тощо.

Слід з'ясувати чи спостерігались подібні прояви протягом життя та в якому ступені. Слід врахувати будь які зміни у житті пацієнта : зміни місця проживання, особливостей характеру роботи, лікування з приводу якоїсь патології, емоційна чи фізична травми, зміна циркадних та решти біоритмів, тощо.

Вже на цьому етапі лікар повинен чітко усвідомити, які саме зміни самопочуття стали причиною звернення. Зазначене, на даному етапі визначає корекцію етапу збору анамнезу та набір клінічних тестів, які б могли підтвердити або заперечити попередні версії.

Враховуючи дані анамнезу даного патологічного стану та інших змін стану здоров'я пацієнта, анамнезу життя, клінічного обстеження, необхідно розрізнити яка система організму страждає. Так, можливе первинне ураження нервової системи або вторинне на фоні локальних та дифузних процесів у будь-якій з систем організму [1]. Важлива глибина анамнестичного пошуку, часовий зв'язок всіх обставин та інтерпретація даних клінічного огляду. Проте, ітакий аналіз не завжди уточнює етіологічний чинник.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Запаморочення, хитання, порушення рівноваги, можуть бути результатами змін вестибулярного аналізатора, структур периферичної нервової системи, центральних та периферичних відділів вегетативної нервової системи, результатом ураження мозочка та шляхів між ним та іншими ділянками, скроневої частки, стовбура головного мозку.

У пацієнтів з особливістю розвитку головного мозку та розташування його частин 3. може бути проявом змін ліквородинаміки.

3. може бути найбільш раннім проявом мозкової катастрофи, подібно до симптому цефалгії. Раптова поява, до того ж, вперше в житті такого 3., що змінює активність пацієнта, є підставою для невідкладного направлення до невролога та спеціального дообстеження.

Відчуття слабкості з нестійкістю, наближення непритомності можуть проявитися ендогенні та екзогенні впливи, соматична, неврологічна, психічна та ендокринна патологія [3]. 3. може бути дебютним проявом генетично детермінованої як судинної, так і метаболічної патології [1, 5].

Кожен з зазначених блоків походження скарги «запаморочення» в свою чергу може бути різного ґенезу: гіпоксичного, інфекційного або постінфекційного, паранеопластичного, аутоімунного, токсичного тощо.

Важливим є розуміння того, що поява зміни самопочуття пацієнта частіше не співпадає в часі з впливом ушкодженого чинника та розвитком патологічного процесу. В залежності від характеру та сили ушкодженого чинника організм витрачає певний час на його розпізнання, оцінку, реакцію відповіді на різних рівнях. Пошкоджуючий вплив може завершитись адекватними реактивними змінами або ж розвитком патологічного процесу. В результаті патологічного процесу, 3., як скарга пацієнта, може бути результатом як подразнення, так і виснаження/випадіння функції певного механізму, органа, системи. Лікувальні засоби повинні обиратися з урахуванням зазначених вище варіантів порушення функції, а не відштовхуючись від симптому, показань, зазначених у анотації медичних препаратів.

Врахування зазначених вище патогенетичних аспектів дозволяє удосконалити діагностичний алгоритм та актуалізує залучення до нього вузькопрофільних спеціалістів, оптимізує лікування.

ВИСНОВКИ

З'ясування патогенетичних та часових характеристик змін стану пацієнта зі скаргами на «запаморочення» важливе для обґрунтованого вибору діагностичної та лікувальної тактики.

Особливості та складності інтерпретації анамнестичних, клінічних та параклінічних даних диференційного діагнозу при зверненні зі скаргою на «запаморочення» обґрунтують патогенетичний підхід у викладанні даного питання на циклах інтернатури та ТУ неврологів та суміжних спеціальностей, сімейних лікарів.

Література

1. Дифференциальная диагностика нервных болезней. Под редакцией Г.А. Акимова, М.М. Одинака. Санкт- Петербург. 2000.
2. Kental E., Rauch S.D. A practical assessment algorithm for diagnosis of dizziness. *Otolaryngoe, Nead Neek Surg.* 2003, 128 (1): 54-59.
3. Staap J.P. Chronic dizziness: the interface between psychiatry and neurology. *Current opinion in Neurology.* 2006, 19: 41-48.
4. Karatus M. Central vertigo and dizziness: epideology, differential diagnosis, and counnon causes. *Neurologist.* 2008, 14 (6): 355-364.
5. J. Toole Редкие причины инсульта. «Новости медицины и фармации». 2010, 339: 80-87.

И.О. Цьоха, О.Н. Кононец

К вопросу о патогенетических аспектах в обучении врачей

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Вступление. Невзирая на развитие современных диагностических возможностей, нередко пациенты с жалобой на головокружение не получают адекватной помощи.

Материал и методы. Учитывая полиэтиологичность симптома головокружение, необходимо детально изучать анамнестические данные, условия его возникновения и регресса для установления правильного диагноза.

Результаты. При сборе клиничко-анамнестических данных в практической работе выясняется, что пациенты называют «головокружением» большой спектр разнообразных изменений самочувствия (генез которых может быть гипоксическим, инфекционным или постинфекционным, паранеопластическим, аутоиммунным, токсическим и тому подобное).

Выводы. В работе представлены данные относительно важности патогенетических аспектов головокружения в обучении и практике врачей разных специальностей, поскольку выяснение патогенетических и часовых характеристик изменений состояния пациента с жалобами на «головокружение» важны для обоснованного выбора диагностической и лечебной тактики.

Ключевые слова: головокружение, интерпретация, обучение врачей.

I. O. Tsiokha, O. M. Kononets'

Issues of pathogenetic aspects in studying physicians Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. In spite of the developed up-to-date diagnosis the patients who suffer from vertigo don't often receive any adequate care.

Materials and methods. Taking into account the polyetiology of vertigo symptom to study past history, conditions of its onset and regress in details is necessary for making correct diagnosis.

Results. When gathering the clinical and anamnestic data it is determined that patients consider vertigo to be a variety of changes in the general state (the genesis can be hypoxic, infectious or postinfectious, paraneoplastic, autoimmune, toxic etc.)

Conclusion. The data concerning the importance of vertigo pathologies in the study and practice of physicians of different specialities are presented in the paper, as to determine the pathogenetic and timing data of the changes in the state of patients with vertigo is important for the grounded choice of diagnostic and therapeutic policy.

Key words: vertigo, interpretation, studying physicians.

Наукове видання

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ СПІВРОБІТНИКІВ
НМАПО імені П.Л.ШУПИКА**

Випуск 22, книга 1

Головний редактор:
академік НАМН України, професор

Ю.В. Вороненко

Науковий редактор: д.мед.н., професор

І.С. Зозуля

Художній і технічний редактор:
к.біол.н., с.наук.с. **Р.І. Гош**

Комп'ютерне упорядкування та верстка: **О.А. Гош**

Редактор англ. анотацій: к.пед.н., доцент **Л.Ю. Лічман**

Замовник та видавець: НМАПО імені П.Л. Шупика

Адреса для листування: Україна, 04112, м. Київ-112, вул. Дорогожицька, 9,
кім. 403, тел/факс (044) 440-61-92

e-mail: nmapo403@ukr.net

Свідоцтво про державну реєстрацію: ДК №3617

Видавець

ПП Балюк І.Б.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 2524 від 13.06.2006 р.

Підписано до друку 22.04.13р. Формат 60x84/16.

Папір офсетний. Гарнітура Arial. Друк офсетний.

Обл.вид. арк. 67,05. Ум.-друк. акр. 30,9.

Наклад 250 прим. Зам. №

Друк ПП Балюк І.Б.

21018 м. Вінниця, вул. Р.Скалецького, 15,

т. (0432) 52-08-02