

**ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА**  
**на дисертаційну роботу Романенка Ю.І.**  
**«М'язова болючість при різних типах головного болю»**  
**подану до спеціалізованої вченої ради Д 26.613.01 при Національній медичній**  
**академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України на здобуття**  
**наукового ступеня кандидата медичних наук за фахом 14.01.15 – нервові**  
**хвороби**

**Актуальність теми дисертації**

Актуальність дисертаційної роботи обумовлена значною поширеністю головного болю серед населення України та світу: більшість людей незалежно від віку, раси та статі час від часу страждають від головного болю (ГБ) протягом життя. Головний біль напруги (ГБН), що належить до найрозважаючіших в світі видів первинного головного болю, здійснює значний негативний вплив на повсякденну життєву активність пацієнтів, перешкоджаючи їх роботі, дозвіллю та соціальній активності. Мігрень (М) - другий за поширеністю первинний головний біль досить часто може бути причиною порушення працездатності у осіб молодого віку, призводячи до їх соціальної неактивності та дезадаптації. Все зазначене вище робить проблему головного болю не лише медичною, але і соціально-економічною. Вагомий відсоток інвалідизації пацієнтів спонукає до подальшого поглиблених вивчення різноманітних аспектів цієї патології.

Незважаючи на успіхи сучасних досліджень, дотепер механізм виникнення головного болю напруги залишається до кінця незрозумілим. Патофізіологічні передумови розвитку ГБН є мультифакторіальними. Вважається, що в патогенезі виникнення ГБН відіграють роль м'язові та психогенні чинники.

Останнім часом велика увага приділяється вивченю надзвичайно важливих щодо впливу на якість життя коморбідних станів, таких як тривога, депресія, порушення сну на патофізіологічні передумови розвитку ГБН та мігрені та

особливості їх клінічного перебігу. Активно триває вивчення ролі міогенного компонента у виникненні ГБН та мігрені.

Отже, робота, яка має за мету удосконалення діагностичного підходу та покращення ефективності патогенетично обґрунтованого лікування пацієнтів з головним болем напруги та мігренню на підставі проведеного дисертантом комплексного аналізу клініко-неврологічного статусу, даних обстеження перікраніальних і шийних м'язів з обох сторін з визначенням відповідного числа болючості (МКГБ -3 бета), якісної та кількісної оцінки ступеня виразності бальового синдрому з використанням візуально-аналогової шкалы (ВАШ), опитувальників оцінки болю – Мак-Гілл та ID Migraine, оцінки стану ноцицептивної та антиноцицептивної систем з вивченням ноцицептивного флексорного рефлексу, виявлення ознак вегетативної дисфункції та порушення сну із застосуванням опитувальника Вейна О.М., визначення рівня тривожності за допомогою тесту Спілбергера в адаптації Ханіна, тяжкості депресивних розладів із застосуванням шкали депресії Бека, якості життя з використанням опитувальника EuroQol-5D, є актуальною, вчасною та перспективною.

### **Зв'язок роботи з державними чи галузевими науковими програмами**

Дисертацію виконано на кафедрі неврології №1 Харківського національного медичного університету згідно з планом науково-дослідної роботи «Клініко-діагностичні та терапевтичні особливості вертебробогенних та післятравматичних порушень в осіб молодого віку» (державний реєстраційний номер - 0116U005234).

### **Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків та рекомендацій, сформульованих у дисертації**

Дисертаційна робота має концепцію, для обґрунтування якої автором розроблений чіткий, логічний дизайн, побудований на основі доказової медицини (матеріал, принцип формування груп, методи та аналіз результатів дослідження). Автором досліджена репрезентативна вибірка обстежених: 139 пацієнтів віком від 32 до 51 років з ГБН та М, 30 здорових осіб. З урахуванням діагностичних МКГБ-3 бета пацієнти були розділені на 4 групи: група I (n=64) – особи з частим епізодичним головним болем напруги (ЕГБН), група II (n=44) – хворі з хронічним

головним болем напруги (ХГБН), група III (n=20) – пацієнти з мігреню без аури (МБА), група IV (n=11) – пацієнти з хронічною мігреню (ХМ).

Для досягнення мети та вирішення поставлених задач обстеження пацієнтів проводили за єдиною схемою, що включала клініко-неврологічне обстеження, дослідження стану перікраніальних і шийних м'язів з обох сторін з визначенням відповідного числа болючості (МКГБ -3 бета), якісної та кількісної оцінки ступеня виразності бальового синдрому з використанням візуально-аналогової шкали (ВАШ), опитувальників оцінки болю – Мак-Гілл та ID Migraine, оцінки стану ноцицептивної та антиноцицептивної систем з вивченням ноцицептивного флексорного рефлексу, виявлення ознак вегетативної дисфункції та порушення сну із застосуванням опитувальника Вейна О.М., визначення рівня тривожності за допомогою тесту Спілбергера в адаптації Ханіна, тяжкості депресивних розладів із застосуванням шкали депресії Бека, якості життя з використанням опитувальника EuroQol-5D; статистичних методів з використанням пакету комп’ютерної програми SPSS Statistics v17 (IBM, США).

Це дозволило автору досягти мети дослідження та повністю вирішити поставлені в роботі задачі. Кожне нове положення знайшло логічне, наукове обґрунтування, на підставі якого створені практичні рекомендації. Саме тому можна вважати результати дисертаційного дослідження обґрунтованими та достовірними. Автореферат відповідає змісту дисертації та повністю відображає суть роботи.

### **Наукова новизна та теоретична значимість отриманих результатів**

Автором здійснено удосконалення підходів до комплексного обстеження пацієнтів з головним болем напруги та мігреню, що поєднані з м'язово-тонічним синдромом на шийному та перікраніальному рівні, з використанням клініко-неврологічного, нейрофізіологічного та психометричного методів дослідження, на підставі чого обґрунтовано та розроблено дискримінантну систему рівнянь, яка дозволяє на основі виявлених при первинному скринінговому обстеженні пацієнтів предикторів спрогнозувати хронізацію ГБ. З урахуванням виявлених особливостей патогенезу дисертантом було запропоновано алгоритм діагностики,

лікування та профілактики головного болю напруги та мігрені. Спираючись на результати ноцицептивного флексорного рефлексу (НФР), встановлено особливості вкладу міогенного компоненту в патогенетичні механізми розвитку ГБН та М. Поглиблено розуміння особливостей формування хронічного бальового синдрому при ГБН та М, поєднаних з м'язово-тонічним синдромом на шийному та перікраніальному рівні.

Дисертантом вивчено взаємозв'язки між клініко-неврологічними, психометричними та нейрофізіологічними характеристиками ГБН та М, що поєднані з м'язово-тонічним синдромом на шийному та перікраніальному рівні.

Представлені дані щодо ефективності патогенетично обґрунтованого застосування амітриптиліну в поєднанні з м'якими техніками мануальної терапії в профілактичному лікуванні ХГБН та ХМ.

Основні положення роботи доповідались та обговорювались на численних неврологічних конференціях державного та міжнародного рівня: Міжнародній Ялтинській школі по болю «Особистісно-орієнтована медицина болю» (м. Ялта, 2012); 2-й Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Больові синдроми в медичній практиці» (м. Київ, 2012); 1-му Міжнародному конгресі «Особистість в медицині та охороні здоров'я: наука та творчість» (м. Дубровнік, 2013); 3-й Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Вейнівські читання в Україні» (м. Одеса, 2013); Східноєвропейському конгресі з болю (м. Ялта, 2013); 2-й Міжнародній Ялтинській школі по болю «Особистісно-орієнтована медицина болю» (м. Ялта, 2013); 1-му Міжнародному конгресі Міжнародного коледжу особистісно-орієнтованої медицини (м. Загреб, 2013); 6-му Конгресі Українського товариства нейронаук (м. Київ, 2014); Всеукраїнській науково-практичній конференції «PainControl: мистецтво контролювати біль» (м. Вінниця, 2015); Всеукраїнській зимовій школі з болю (м. Яремче, 2017); Міжнародній конференції «Головний біль: вчора, сьогодні, завтра» (м. Київ, 2017); Всесвітньому конгресі неврологів (м. Кіото, Японія, 2017); 3-му Східноєвропейському конгресі з болю (м. Київ, 2018);

Всеукраїнській зимовій школі з болю (м. Яремче, 2019), II-му Регіональному Конгресі «Controversies in Neurology» (м. Київ, 2019).

### **Практичне значення одержаних результатів**

Результати дисертаційного дослідження є підставою для оптимізації діагностичної тактики та превентивного лікування пацієнтів з ГБН та М, поєднаних із м'язово-тонічним синдромом на шийному та перікраниальному рівні шляхом розробки алгоритму обстеження, діагностики та планування профілактичної терапії в осіб із ГБН та М в залежності від психоемоційного стану та наявності м'язово-тонічного синдрому на шийному та перікраниальному рівні, застосування комплексного підходу до діагностики пацієнтів з ГБН та М з використанням НФР як індикатора стану ноцицептивних і антиноцицептивних систем, а також предиктора ефективності лікування.

Практична значимість роботи підтверджується широким впровадженням результатів дисертаційного дослідження в клінічну практику Рубіжанської центральної міської лікарні, Кремінського районного центру первинної медико-санітарної медицини Луганської області, Українського науково-практичного центру ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України, медичного центру «Медичний центр здоров'я та реабілітації «100% Життя» (м. Київ), науково-педагогічний процес на кафедрі неврології, психіатрії та наркології ДЗ «Луганський медичний університет», на кафедрі неврології №1 Харківського Національного медичного університету, на кафедрі нервових хвороб Запорізького державного медичного університету, на кафедрі неврології і офтальмології ДЗ «Дніпропетровська медична академія».

### **Повнота викладення наукових положень дисертації в опублікованих працях**

За темою дисертаційної роботи опубліковано 17 наукових робіт (4 з яких – одноосібні), з них: 9 статей у фахових наукових виданнях, рекомендованих МОН України для публікації матеріалів дисертацій з медичних наук, 1 стаття у наукових виданнях іноземних держав, 1 стаття у вітчизняному науковому журналі, 1 глава в зарубіжній монографії, 2 тез доповідей у матеріалах вітчизняних наукових

конференцій, 3 тез доповідей у матеріалах закордонних наукових конференцій (1 тези опубліковані в журналі, який індексується в наукометричній базі Scopus, квартиль Q2).

Опубліковані праці повністю відображають одержані здобувачем результати та викладені в дисертації наукові положення.

### **Загальна характеристика роботи**

Дисертація має традиційну структуру. Повний обсяг дисертаційної роботи становить 189 сторінок комп’ютерного тексту, робота ілюстрована 27 таблицями та 5 рисунками. Дисертація складається з анотації, вступу, огляду літератури, розділу з описанням матеріалу та методів дослідження, 6 розділів власних досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел літератури, який містить 236 найменувань, з яких 36 кирилицею, 200 латиницею, додатки.

**В анотації** здобувач наводить підсумкову оцінку виконаної роботи, проводить аналіз та узагальнення отриманих результатів. Автор розставляє логічні акценти на найбільш важливих аспектах проблеми, що вивчались у роботі, наводить принципові фрагменти аналізу власних досліджень, звертає увагу на значення отриманих важливих наукових результатів.

**Вступ** ґрунтовно та повністю доводить актуальність обраної теми. Здобувач змістовно та логічно окреслив межу між вивченими аспектами та такими, що недостатньо вивчені у сучасній літературі, обґрунтав місце дослідження, яка сформульована чітко і відповідає обсягу проведених досліджень. Методично вірно вказані об’єкт та предмет дослідження, правильно вибрані сучасні методики – відповідно до визначеної мети та для вирішення поставлених задач. У вступі також викладено наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, відомості про апробацію та впровадження результатів дослідження в практику. Чітко окреслений особистий внесок здобувача.

**Основна частина** дисертації розпочинається з огляду літератури за темою та обрання напрямів дослідження. **В огляді літератури** висвітлено сучасні погляди на теорії виникнення болю, правильне розуміння яких є ключовим для ефективної

клінічної практики. Автор глибоко проаналізував головні роботи з предмету дослідження, співставив різні точки зору щодо питання виникнення болю, узагальнив та висвітлив основні напрямки, які потребують подального вивчення. Дисертантом представлені суб'єктивні методи оцінки болю. Також детально описана спеціальна методика, що дає можливість об'єктивізувати біль, однак поки що, на жаль, не застосовується в рутинній клінічній практиці - ноцицептивний флексорний рефлекс (НФР), який дозволяє оцінити функціональний стан ноцицептивної та антиноцицептивної систем, механізми ноцицепції на спінальному та супраспінальному рівні, а також вплив різних медіаторів на рівень сприйняття болю.

В даному розділі автором детально проаналізовано клінічні та патофізіологічні аспекти головного болю напруги, описано сучасні уявлення щодо провокуючих чинників, критеріїв та методів діагностики головного болю напруги. Здобувачем докладно розписано клінічні характеристики мігрені, існуючі уявлення щодо патогенетичних механізмів виникнення головного болю при мігрені. Показана можлива роль м'язового компоненту у виникненні мігрені, що потребує подального уточнення і стало одним із завдань дослідження. Автором детально наводиться опис коморбідних порушень, які сприяють хронізації головного болю при ГБН та М, також представлені основні дискутабельні точки зору щодо співвідношення між болем та депресією у цих пацієнтів, зв'язку тривожних розладів з хронічним болем. Дисертант докладно аналізує результати досліджень, в яких вивчено взаємозв'язок між психосоціальними факторами, тривогою та депресією. В огляді літератури також наведено сучасні підходи до лікування ГБН та М. В кінці розділу здобувач чітко резюмує ті сторони проблеми, які залишилися невирішеними і визначає місце свого дослідження у їх розв'язанні. Огляд літератури написаний грамотно, добре сприймається, підкреслює ерудицію та широку обізнаність автора з теми дисертації, демонструє професійну зрілість та наукову кваліфікацію автора.

Здобувач опрацював велику кількість іноземних та вітчизняних джерел, що дозволило провести глибокий аналіз стану обраної наукової проблеми в світі.

У другому розділі «Матеріал і методи» наведена загальна характеристика обстежених пацієнтів з головним болем напруги та мігреню відповідно до діагностичних критеріїв Міжнародної класифікації головного болю, МКГБ-3 бета, 2013 та 30 здорових випробовуваних, представлені критерії включення та виключення, схема титрування амітриптиліну (підрозділ 2.1), детально описані застосовані методи дослідження (підрозділ 2.2).

В основу роботи було покладено результати обстеження 139 пацієнтів з ГБН та М віком від 18 до 60 років й 30 здорових випробовуваних, що були оглянуті амбулаторно. Обстеження хворих проводили за єдиною схемою, що включала клініко-неврологічне обстеження, пальпацію перікраніальних (жуval'nykh, скроневих) і шийних (ремінного м'яза голови та шиї, переднього, середнього, заднього сходового, грудинно-ключично-соскоподібного, трапецієподібного) м'язів з обох сторін з визначенням відповідного числа болючості (МКГБ -3 бета), експериментально-психологічні методи (візуально-аналогова шкала (ВАШ), опитувальники оцінки болю – Мак-Гілл та ID Migraine, опитувальник Вейна О.М., анкета бальної оцінки суб'єктивних характеристик сну Вейна О.М., тест Спілбергера в адаптації Ханіна, шкали депресії Бека, опитувальник для оцінки якості життя EuroQol-5D), нейрофізіологічне дослідження з визначенням ноцицептивного флексорного рефлексу. Аналіз даних цього розділу показує, що контингент досліджуваних підібраний згідно з поставленими задачами, а методи є адекватними, сучасними, що, в цілому, забезпечило автору досягнення мети та вирішення завдань дослідження.

Третій розділ дисертації присвячений детальному опису пацієнтів з головним болем напруги. В підрозділі 3.1 автором представлено докладну клініко-неврологічну характеристику пацієнтів з частим епізодичним головним болем напруги (ЕГБН) (група I,  $n = 64$ ) та хронічним головним болем напруги (ХГБН); наведено показники болючості перікраніальних м'язів і м'язів шиї в обстежуваних групах з встановленням загального числа болючості перікраніальних м'язів (ЧБПМ) і числа болючості м'язів шиї (ЧБМШ) в обстежуваних групах; описані характеристики дескрипторів болю та їх поширеність в групах пацієнтів. В

підрозділі 3.2 проаналізовано психологічні характеристики пацієнтів з головним болем напруги з використанням відповідних шкал та опитувальників, що гармонійно доповнює клініко-неврологічне обстеження пацієнтів. Дисертантом встановлено, що для пацієнтів груп I і II характерні достовірно більш високі показники реактивної та особистісної тривоги, депресії, більш виражені вегетативні порушення та розлади сну в порівнянні з контрольною групою. Автором встановлено вплив виявлених порушень на життедіяльність та якість життя пацієнтів з ГБН. В підрозділі 3.3 дисертант наводить нейрофізіологічну характеристику пацієнтів з головним болем напруги з детальним описом показників електронейрографічного дослідження по літковому нерву та параметрів ноцицептивного флексорного рефлексу в групах пацієнтів з ГБН та в контрольній групі. При цьому, автор підsumовує, що відповідно до отриманих даних електронейрографічного дослідження показники пацієнтів груп I і II достовірно не відрізнялися як між собою, так і в порівнянні з контрольною групою. В той же час, дисертант наголошує, що статистично значуще зниження показників порогу болю та порогу болю / порогу ноцицептивного флексорного рефлексу в групі II в порівнянні з досліджуваними контрольної групи вказує на залучення та превалювання центральних, надсегментарних систем у механізмі формування хронічного бальового синдрому і підкреслює, що відсутність відмінностей між клінічними групами пацієнтів за показниками порогу болю та порогу ноцицептивного флексорного рефлексу свідчить про спільні церебральні механізми болю.

З метою пошуку предикторів хронізації ГБН дисертантом був проведений дискримінантний аналіз і розроблена класифікаційна дискримінантна система рівнянь, яка дозволяє вже при первинному скринінговому обстеженні пацієнтів із застосуванням мінімальної кількості тестів прогнозувати приналежність їх до однієї з досліджених груп та розвитку хронізації головного болю (підрозділ 3.4).

**Четвертий розділ** присвячений опису пацієнтів з мігреню. Зокрема, в підрозділі 4.1 наведено детальну клініко-неврологічну характеристику пацієнтів з діагнозами мігрень без аури (група III,  $n = 20$ ) та хронічна мігрень (група IV,  $n =$

11), в результаті якої встановлено, що пацієнти обох груп мають як деякі спільні риси, так і певні особливості. Встановлено характеристики стану перикраніальних і шийних м'язів з обох сторін та виявлено помірну та виражену болючість при пальпації скроневого та ремінного ший справа, ремінного голови та трапецієподібного зліва у хворих з хронічною мігренню. Показники числа болючості м'язів шиї та числа болючості перикраніальних м'язів в групі пацієнтів з хронічною мігренню також були в межах від помірної до вираженої. Зокрема, було виявлено статистично значуще перевищення показника числа болючості перикраніальних м'язів зліва у пацієнтів з хронічною мігренню. В той же час, дисертантом виявлено більш виражені психоемоційні характеристики болю в групі пацієнтів з мігренню без аури. Автором встановлено прямі кореляційні зв'язки між емоційною складовою болювого відчуття та кількісною оцінкою болю в групі III та показниками вираженості м'язової болючості – в групі IV.

В підрозділі 4.2 представлена докладний аналіз психологічної характеристики пацієнтів з мігренню, в результаті якого встановлено, що у пацієнтів з мігренню переважали високі рівні реактивної та особистісної тривоги, депресії, порушення сну, вегетативні розлади, зниження якості життя та обмеження життєдіяльності, що мали більшу вираженість у хворих з хронічною мігренню. З використанням кореляційного аналізу автор підтверджує взаємно обтяжуючий вплив психоемоційних розладів на клінічний перебіг М.

В підрозділі 4.3 проведено аналіз нейрофізіологічних показників у пацієнтів з мігренню. В результаті проведеного дисертантом аналізу отриманих даних, виявлено достовірне зниження порогу болю та співвідношення порогу болю / порогу ноцицептивного флексорного рефлексу в групі пацієнтів з ХМ в порівнянні з контрольною групою, що вказує на залучення та превалювання саме центральних, надсегментарних систем у механізмі формування хронічного болювого синдрому.

В підрозділі 4.4 автором проведено дискримінантний аналіз клініко-психофізіологічних ознак у пацієнтів з мігренню, в результаті якого була розроблена класифікаційна дискримінантна система рівнянь, що дозволяє при первинному

скринінговому обстеженні пацієнтів із застосуванням мінімальної кількості тестів виділити групу хворих, які ймовірно можуть мати ХМ та потребують в подальшому поглиблленого обстеження.

**П'ятий розділ** дисертаційної роботи присвячений висвітленню результатів профілактичного лікування пацієнтів з хронічною формою ГБН та хронічною мігреню з використанням монотерапії трициклічного антидепресанту амітріптиліну та амітріптиліну в поєднанні з м'якими техніками мануальної терапії. Автором показана більш високу ефективність амітріптиліну в поєднанні з м'якими техніками мануальної терапії в профілактичному лікуванні ХГБН та ХМ в порівнянні з монотерапією амітріптиліном в плані патогенетичної редукції алгічного синдрому та м'язової болючості. Зазначено, що монотерапія амітріптиліном не призвела до повного нівелювання м'язової болючості. Дисертантом показано, що на тлі лікування в усіх групах відмічено статистично достовірне зниження показників тривожності, проявів депресії за опитувальником Бека та вираженості вегетативної дисфункції, поліпшився показник якості сну та якості життя, що свідчить про підвищення рівня функціональної та соціальної адаптації, зниження обмежень життєдіяльності.

**В розділі 6** наведено аналіз та узагальнення результатів дослідження, де автором коротко та чітко представлені основні положення отриманих результатів всіх розділів дисертаційного дослідження.

Висновки у кількості 6 є обґрутовані, цілком випливають із змісту роботи, поставленої мети та завдань дослідження.

Практичні рекомендації чітко викладені та місця алгоритм діагностичних та лікувально-профілактичних заходів у пацієнтів з ГБН та М.

### **Зауваження та запитання**

Принципових зауважень до оформлення та змісту дисертаційної роботи немає. В той же час звертають на себе увагу окремі неточності, технічні помилки, тавтології, бажаною була б дещо більша кількість джерел останніх років (2018-2020рр) в списку літератури, однак все вище зазначене не знижує загального

позитивного враження від дисертаційного дослідження та його науково-практичного значення.

Разом з тим, в плані наукової дискусії бажано отримати відповіді автора на наступні запитання:

1. Яке патогенетичне обґрунтування участі змін в перікраніальних та шийних м'язів у формуванні болю при мігрені?
2. У якого відсотка пацієнтів з ГБН та М, на Вашу думку, мітонічний компонент є ключовим у формуванні болю?
3. Чи не розробляли Ви з урахуванням даних дискримінантного аналізу клініко-психо-фізіологічних ознак у пацієнтів з мігренню рекомендації щодо переваг тих чи інших засобів профілактичного лікування першої та другої лінії?
4. Чи враховували Ви вплив бруксизму на стан перикраніальних мязів у обстежених пацієнтів з ГБН?
5. У яких пацієнтів з мігренню чи з ГБН була більшою частота та вираженість психоемоційних розладів(тривоги, депресії, порушень сну)?

Вказані зауваження не зменшують науково-практичного значення роботи, а питання носять дискусійний характер і свідчать про науковий інтерес до роботи та її перспективність.

### **Висновок**

Дисертаційна робота Романенко Юрія Ігоровича на тему «М'язова болючість при різних типах головного болю» виконана на високому методичному рівні, є завершеним науковим дослідженням, що вирішує важливу науково-практичну проблему підвищення ефективності діагностики головного болю напруги та мігрені, поєднаних з м'язово-тонічним синдромом на шийному та перікраніальному рівні із застосуванням нейропсихологічних та нейрофізіологічних досліджень та оптимізації лікувальної тактики у таких хворих.

Робота за свою актуальністю, концептуальністю, науковою новизною теоретичним та практичним значенням повністю відповідає вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого

наукового співробітника», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 567, стосовно дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук, а дисертант заслуговує присвоєння наукового ступеня кандидата медичних наук зі спеціальності 14.01.15 – нервові хвороби.

Завідувач кафедри неврології, психіатрії  
та фізичної реабілітації  
ПВНЗ «Київський медичний університет»,  
доктор медичних наук



Копчак О.О.

**ЗАСІДЧУЮ**  
ВЧЕНИЙ СЕКРЕТАР  
КИЇВСЬКОГО МЕДИЧНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ

