

ВІДГУК
офіційного опонента
на дисертаційну роботу Герасимюка Богдана Степановича
«Оптимізація діагностики та лікування ахіллобурситу»,
подану в разову спеціалізовану раду ДФ 26.613.038
при Національному університеті охорони здоров'я України
імені П. Л. Шупика МОЗ України
на здобуття наукового ступеня доктора філософії
в галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 222 Медицина
(спеціалізація 14.01.21 – «Травматологія та ортопедія»)

Актуальність обраної теми дисертації.

Захворювання і травми ахіллового сухожилля та оточуючих навколо сухожильних структур представляють суттєву проблему сучасної травматології та ортопедії, оскільки є частиною причиною стійкої втрати функції нижніх кінцівок. За довгу історію дослідження було зроблено багато спроб пояснити етіологію та патогенез цього захворювання, створити специфічні діагностичні критерії та розробити ефективну методику хірургічного втручання. Але різні, іноді навіть протилежні, результати лікування дозволяють зробити висновки, що методологія діагностики та лікування хворих з зап'ятковим ахіллобурситом потребує подальшого дослідження та вдосконалення. Також останнім часом все частіше в наукових роботах згадується про наявність супутніх захворювань ахіллового сухожилля у хворих з зап'ятковим бурситом і синдромом Хаглунда. Це вказує на комплексність патологічних змін структур заднього відділу стопи у хворих з ахіллобурситом і важливість подальшого біомеханічного дослідження взаємозв'язку ахіллобурситу та розвитку супутньої тендінопатії ахіллового сухожилля.

При цьому, дискусійними залишаються питання діагностики ахілобурситу - не досліджені чутливість, специфічність та діагностична точність клінічних та інструментальних критеріїв діагностики та не виділені пріоритетні діагностичні критерії. На сьогодні запропоновано багато як медикаментозних (у поєднанні з фізіопроцедурами), так і хірургічних методів лікування. Але не створений єдиний лікувально-діагностичний алгоритм для цього захворювання: окремі питання щодо діагностики та лікування розглядаються в літературі незалежно один від одного.

Наведене свідчить про актуальність і важливість обраної теми дисертації, оскільки вивчення біомеханіки структур заднього відділу стопи при цьому захворюванні, створення лікувально-діагностичного алгоритму та вдосконалення лікування пацієнтів з ахілобурситом дозволить швидше відновити функціональну активність пацієнтів, покращити якість їх життя та скоротити термін реабілітації.

Зв'язок дисертації з науковими програмами, планами, темами.

Клінічне дослідження виконано за власною ініціативою, тематика прикладна, номер державної реєстрації науково-дослідної роботи 0120U104402.

Актуальність і важливість обраної теми обґрунтували мету дослідження – покращити результати лікування пацієнтів з зап'ятковим ахіллобурситом шляхом вдосконалення діагностики та впровадження етіопатогенетично обґрунтованого підходу до лікування.

Обрані методи дослідження: анамнестичний, клінічний, рентгенологічний, метод ультрасонографії та магнітно-резонансної томографії, математичний метод та метод комп’ютерного моделювання (дослідження напружено-деформованого стану структур заднього відділу стопи у пацієнтів з ахіллобурситом в різних біомеханічних умовах), анкетування, аналітико-статистичний метод.

Публікації. Матеріали дисертаційної роботи повністю відображені в 21 науковій праці, з яких 4 статті у провідних фахових спеціалізованих виданнях, рекомендованих ДАК МОН України, 2 наукові статті та 1 колективна монографія у наукових виданнях країн ЄС та ОЕСР.

Ступінь обґрунтованості та достовірності положень, висновків і рекомендацій, оформленіх у дисертації

Основні наукові положення та висновки, викладені у дисертації, обґрунтовані анамнестичними даними, результатами проведених досліджень чутливості, специфічності та діагностичної точності клінічних та інструментальних критеріїв діагностики, даними теоретико-біомеханічного та проспективного клінічного етапів дослідження. Термін спостереження пацієнтів від початку лікування склав 3 місяця.

Базуючись на тому, що одним з основних клінічних симптомів є бальовий синдром, ступінь вираженості якого характеризує результат лікування, за допомогою візуально-аналогової шкали проаналізовано зміни бальових відчуттів в залежності від застосування індивідуальних ортопедичних устілок-підп'ятників. Ступінь відновлення функціональних можливостей та поліпшення якості життя пацієнтів оцінена шляхом анкетування за опитувальником SF-36 та шкалою AOFAS. Отримані результати об'єктивних та суб'єктивних методів дослідження обґрунтували доцільність диференційованого підходу до лікування різних типів ахілобурситу та застосування ортопедичних устілок-підп'ятників висотою 20 мм в комплексі лікування пацієнтів з ахілобурситом.

Проаналізовано результати лікування 93 випадків захворювання. Отже, об'єм клінічного матеріалу є достатнім, використані методи досліджень адекватні для вирішення завдань дисертаційної роботи. Також дисертантом використані сучасні методи статистичного аналізу. Представлені висновки обґрунтовані та базуються на аналізі отриманих даних.

Наукова новизна досліджень та отриманих результатів

Встановлено, що ахіллобурсит частіше (у 67,6%) зустрічається серед людей віком від 19 до 35 років, більш поширений серед жінок (73,3%), характеризується поступовим зростанням клінічної симптоматики (в 73,1% випадків), що призводить до великої (77,4%) частоти пізнього виявлення.

Вперше вивчено показники якості життя при ахіллобурситі за шкалою SF-36 – встановлено вірогідне зниження показників за шкалами фізичного функціонування, соціальної активності і життєздатності, причому гендерною особливістю синдрому були вірогідно вищі значення показників у пацієнтів чоловічої статі.

Доведено низьку діагностичну точність для таких клінічних критеріїв, як деформація в ділянці п'яткового горба, обмеження тильної флексії в надп'ятково-гомілковому суглобі та гіперемії. Болювий синдром в проекції зап'яткової бурси та набряклість з двох сторін від АС в проекції зап'яткової бурси мають помірну діагностичну точність. Доведено високу (96,2%) діагностичну точність тесту здавлювання зап'яткової бурси.

Встановлено, що під час рентгенографії верифікується пряма ознака ахіллобурситу – затемнення зап'яткового рецесусу з високим (82,7%) значенням діагностичної точності. Визначено високий рівень специфічності та діагностичної точності для МРТ та сонографії. Крім того доведено високу прогностичну цінність таких діагностичних критеріїв, як індекс Y. Tourné, збільшення зап'яткової бурси, потовщення/ущільнення синовіальної оболонки бурси, потовщення АС.

Аналізуючи результати комп'ютерного моделювання встановлено, що максимальне напруження серед усіх структур заднього відділу стопи незалежно від положення стопи у надп'ятково-гомілковому суглобі концентрується на АС. Разом з тим у моделях зап'яткового бурситу та синдрому Хаглунда значення напруження були достовірно вищими ($p<0,001$), в порівнянні з нормальними значеннями. Доведена амортизуочна функція збільшеної зап'яткової бурси за рахунок збільшення поверхні

контакту з оточуючими структурами. Визначені особливості перерозподілу напруження на п'яткову кістку – максимальні значення напружень при зап'ятковому бурситі та синдрому Хаглунда концентруються на задньо-верхніх відділах п'яткової кістки (в зоні т.н. «деформації Хаглунда»), на відміну від яких, в нормі максимальні напруження локалізуються на задній поверхні п'яткової кістки, передній стінці зап'яткового рецесусу.

Вперше встановлено, що збільшення кута атаки АС за рахунок застосування ортопедичних устілок-підп'ятників висотою до 20,0 мм у хворих з ахіллобурситом достовірно знижує показники НДС на різних структурах заднього відділу стопи в середньому на 20,0-30,0%.

Вперше розроблений діагностичний алгоритм ахіллобурситу. Виділено 3 типу ахіллобурситу: ексудативний (26,9% випадків), проліферативний (20,3%) та синдром Хаглунда (52,7%). Також запропонована диференційна тактика лікування даних типів ахіллобурситу.

В ході клінічного проспективного етапу дослідження доведено, що використання в процесі лікування ортопедичних устілок-підп'ятників висотою 20,0 мм дозволяє досягти достовірно більш високих показників фізичної активності, більшого зниження болевого синдрому та скорочення терміну реабілітації при ахіллобурситі ($p<0,05$).

Практичне значення

Практична цінність роботи полягає у розробці алгоритму діагностики, заснованого на аналізі чутливості, специфічності клінічних тестів і критеріїв інструментальної діагностики, та впровадженні диференційного підходу до лікування пацієнтів із ахіллобурситом.

Проведене дослідження біомеханічних взаємозв'язків між структурами заднього відділу стопи в нормі і при ахіллобурситі дало можливість ще ширше поглянути на фізіологію патологічного процесу та визначити ключові фактори патогенезу, впливаючи на які можна підвищити ефективність лікування пацієнтів. Так, ґрунтуючись на результатах біомеханічного дослідження, було оптимізовано методику лікування хворих з

ахіллобурситом шляхом застосування ортопедичних устілок-підп'ятників висотою до 20,0 мм, що дозволило досягти більш високих показників фізичної активності, достовірно більшого зниження бальового синдрому та скорочення терміну реабілітації.

Структура і об'єм дисертації.

Дисертація складається з вступу, 5-х розділів власних досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаної літератури та додатків. Робота викладена на 188 сторінках друкованого тексту, вміщує 59 рисунків та 35 таблиць. Список використаної літератури представлений 107 джерелами, із яких 12 є роботами авторів країн СНД, 95 - зарубіжних авторів.

Вступ: викладено на 8 сторінках машинописного тексту. У вступі лаконічно та чітко вказано актуальність наукової проблеми, що розробляється дисертантом. Дисертантом чітко та коректно визначено та сформовано мету та завдання дослідження. Останні при їх виконанні дозволяють досягнути мети дисертаційної роботи. Об'єкт та предмет дослідження визначено вірно. Сформульована наукова новизна, практична та теоретична значимість, а також особистий внесок здобувача є достатнім для виконання дослідження. До вступу зауважень не має.

Розділ 1. Дослідження сучасного стану проблеми діагностики та лікування ахіллобурситу.

Розділ викладено на 9 сторінках машинописного тексту. Складається з трьох підрозділів. В першому підрозділі дисертант аналізує результати попередніх наукових досліджень анатомічних та фізіологічних особливостей структур заднього відділу стопи у пацієнтів з ахіллобурситом. В другому підрозділі автором проаналізовані різні методи діагностики ахіллобурситу. Особливо потрібно підкреслити аналіз літературних джерел, присвячених проблемам лікування пацієнтів з ахіллобурситом, що викладений в третьому підрозділі. До даного розділу зауважень не має.

Розділ 2. Матеріали та методи дослідження.

Даний розділ висвітлено на 20 сторінках машинописного тексту, складається з 5 підрозділів. Дисертантом наведено принципи збору та аналізу матеріалу досліджень, проведено математичне та логічне обґрунтування методології та методик збору фактичного матеріалу, які є досить сучасними та дозволяють отримати вірогідний результат. Детально та доступно описана методика біомеханічного дослідження. Програма та методологія проведення даної наукової роботи відповідає вимогам критеріїв доказової медицини і дозволяє отримати вірогідні результати та дійти обґрунтованих випадків. До даного розділу зауважень не має.

Розділ 3. Результати дослідження діагностичної цінності клінічних тестів та інструментальних методів діагностики.

Даний розділ висвітлено на 34 сторінках машинописного тексту та складається з трьох підрозділів. В першому підрозділі автором наведені особливості перебігу ахіллобурситу, проведено оцінювання фізичного стану та якості життя пацієнтів та досліджена діагностична чутливість та специфічність клінічних тестів. Другий підрозділ присвячений дослідженню діагностичної точності інструментальних методів дослідження. В третьому підрозділі обґрунтований та описаний розроблений автором алгоритм діагностики та лікування ахіллобурситу.

До даного розділу є зауваження. Розділ перевантажено рисунками та таблицями. Дане зауваження носить суто технічний характер.

Розділ 4. Дослідження напружено-деформованого стану структур заднього відділу стопи у різних біомеханічних умовах.

Розділ викладено на 46 сторінках машинописного тексту та складається з трьох підрозділів, кожен з яких присвячений дослідженню різних показників в окремих біомеханічних умовах. Детально описані особливості математичних розрахунків та особливості методології проведення даного етапу дослідження. Отримані результати представлені в наглядному графічному матеріалі, систематизовані в таблиці та діаграми, а також проаналізовані. До даного розділу зауважень не має.

Розділ 5. Розробка та впровадження лікувально-діагностичного алгоритму у хворих з ахіллобурситом.

Розділ викладено на 16 сторінках машинописного тексту. Автором представлені результати запропонованого диференційованого підходу до лікування пацієнтів з різним типом ахіллобурситу. Результати лікування оцінені в динаміці за шкалою ВАШ болю та AOFAS, визначені показники якості життя пацієнтів за опитувальником SF-36.

Розділ добре ілюстрований діаграмним матеріалом і вважаю, може бути оцінений позитивно.

В розділі «Аналіз та узагальнення отриманих результатів» автором була проведена систематизація та інтеграція всіх отриманих даних з різних етапів дослідження – як клінічного, так і теоретико-біомеханічного.

Результати дослідження викладені в 7 висновках, які є змістовними, дають відповідь на поставлені завдання, є об'єктивними та логічно витікають зі змісту дисертації та проведених власних досліджень. Загалом, клінічний матеріал даної наукової роботи є достатнім, а запропоновані методи оцінки результатів та методики проведення досліджень – коректні, результати – вірогідні та підтверджуються результатами статистичної обробки отриманих даних, висновки – обґрунтовані. Структура та оформлення дисертації відповідають вимогам ДАК України.

Недоліки дисертації, дискусійні питання.

Принципові зауваження та заперечення, що здатні вплинути на наукову та практичну цінність дисертаційної роботи відсутні. Мають місце незначні недоліки, переважно дидактичного та технічного характеру, що ніяким чином не впливають на позитивну оцінку дисертаційної роботи.

У порядку дискусії було б доцільно отримати відповідь на такі запитання:

1. Чи є достатньо застосовувати в діагностиці ахіллобурситу один із перерахованих методів інструментальної діагностики: рентгенографії, ультрасонографії чи магнітно-резонансної томографії?

2. Чим обумовлена висота запропонованої ортопедичної устілки-підп'ятника в даному дослідженні?

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертація Герасимюка Богдана Степановича «Оптимізація діагностики та лікування ахілобурситу» є самостійним, виконаним на сучасному науковому рівні дослідженням з актуальної проблеми травматології та ортопедії, що зумовлена значним впливом на стан здоров'я населення України. Сукупність наукових та практичних результатів дисертації можна кваліфікувати, як вирішення важливого науково-практичного завдання – покращення результатів лікування пацієнтів з зап'ятковим ахіллобурситом шляхом вдосконалення діагностики та впровадження етіопатогенетично обґрунтованого підходу до лікування.

Робота за науковою новизною, теоретичним та практичним значенням відповідає вимогам пункту 10 порядку проведення експерименту з присудження ступеню доктора філософії в галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 222 Медицина (спеціалізація «травматологія та ортопедія»), затвердженого постановою КМУ від 06.03.2019 № 167 та вимогам для оформлення дисертації, затверджених наказом МОН України від 12.01.2017 №40.

Офіційний опонент

**Доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри дитячої хірургії
НМУ імені О.О. Богомольця**

А.Ф. Левицький

