

ВІДГУК

опонента про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) Рахмана Павла Мізанура «Хірургічне лікування мобільної плосковальгусної деформації стоп у хворих на дитячий церебральний параліч дітей (біомеханічне моделювання та клінічні результати)», подану до захисту на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 222 «Медицина», спеціалізація «Травматологія та ортопедія».

Актуальність теми.

Дитячий церебральний параліч (ДЦП) є найбільш поширеною причиною інвалідності, що виникає в дитинстві. Рання інвалідизація, складність та недостатня ефективність лікування дітей хворих на ДЦП обумовлюють значимість цієї проблеми та необхідність удосконалення методів діагностики, лікування та реабілітації зазначеної категорії пацієнтів.

Одним із суттєвих відхилень в опорно-руховій системі у дітей з ДЦП є розвинення плосковальгусної деформації стоп (ПВДС), яка за даними різних авторів складає від 16 до 35 % усієї ортопедичної патології у цієї групи хворих. Особливостями розвитку стоп у дітей, хворих на ДЦП, є те, що від народження стопи мають нормальну форму і лише пізніше, в процесі росту дитини на фоні м'якотканинного дисбалансу відбувається формування порушення форми та функції стопи. Аналіз літератури показує відсутність на сучасному етапі чітких даних, щодо особливостей розвитку деформацій стоп у дітей, хворих на ДЦП. Більшість досліджень констатує негативні (біомеханічні, функціональні) наслідки деформацій стоп на акт опори та ходьби у цієї категорії дітей та розглядає можливі результати їх консервативного чи хірургічного лікування.

Плосковальгусна деформація стоп у дітей може бути як мобільною, так і ригідною. Мобільну ПВДС виявляють у більшості дітей, хворих на ДЦП, водночас ригідна її форма розвивається із мобільної як ускладнення в підлітковому та дорослому віці. Патогенез формування МПВДС у дитини,

хворої на ДЦП, відрізняється від ідіопатичної форми МПВДС у дітей без неврологічного ураження, тому розроблені стандартні критерії діагностики та лікування не можуть бути повністю екстрапольовані на хворих на ДЦП дітей.

Складність лікування ПВДС у дітей з ДЦП полягає у великій кількості рецидивів деформації та поганій прогнозованості запропонованих методик, які можуть провокувати не лише рецидиви деформації, а й погіршення стану через прогресування больового синдрому та виникнення вторинних ятрогенних деформацій стоп. Нині, ефективність консервативного лікування МПВДС у дітей із ДЦП не є доведеною, більше того, показана відсутність або низька ефективність консервативних методів лікування. Аналіз даних літератури демонструє відсутність чітких алгоритмів діагностики та лікування МПВДС у дітей, хворих на ДЦП, дискутабельними залишаються питання показань до виконання певних хірургічних втручань, зокрема, з урахуванням віку, рівня великих моторних функцій дитини та ступеня тяжкості МПВДС.

Актуальною проблемою залишається розроблення таких методик і варіантів втручань, які призводили б до зниження кількості рецидивів після проведеного хірургічного лікування. Ураховуючи характер основної патології, для хворих на ДЦП дітей актуальними є впровадження малоінвазивних методик хірургічного лікування МПВДС, які дозволяли б активізувати (вертикалізувати) дітей у найближчому післяопераційному періоді та проводити ранню реабілітацію без тривалої іммобілізації. У літературі є обмежена кількість повідомлень, в яких описано позитивний досвід використання артроерезу піднадп'яткового суглобо (АЕПНС) для лікування МПВДС у дітей, хворих на ДЦП.

Натепер можна відзначити практично повну відсутність у вітчизняній літературі досліджень щодо особливостей формування деформацій стоп у дітей, хворих на ДЦП.

Залишаються невирішеними питання розроблення диференційованих показань і протипоказань до виконання певних хірургічних втручань у процесі лікування МПВДС у хворих на ДЦП дітей залежно від віку, тяжкості проявів неврологічного дефіциту та ступеня вираженості деформації стопи в кожного конкретного хворого, оцінки віддалених результатів лікування плосковальгусної деформації стоп. Отже, представлена робота є досить актуальною, необхідною та доцільною.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами.

Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт Державної установи «Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України» («Програма соціально-гігієнічного моніторингу стану здоров'я та профілактики патології стоп у молоді», яка виконувалася за Державною цільовою соціальною програмою «Молодь України», держреєстрація № 0114U003021). Автором проведено ретроспективні, клінічні та експериментальні (біомеханічні) дослідження. Ним особисто відібрано весь матеріал для дослідження, опрацьовано та проаналізовано отримані результати.

Метою дослідження було: розробка алгоритмів лікування мобільної плосковальгусної деформації стоп у хворих на дитячий церебральний параліч дітей шляхом обґрунтування варіантів її хірургічної корекції на підставі біомеханічного моделювання та клініко-рентгенологічних досліджень структурно-функціональних змін в уражених стопах.

Наукова новизна отриманих результатів.

Уперше на підставі вивчення математичних моделей доведено, що плосковальгусна деформація стопи призводить до підвищення рівня напружень в усіх елементах кісткової системи стопи, особливо на опорній поверхні п'яткової кістки та поверхнях надп'ятково-п'яткового суглоба, що може спричинювати вторинну деформацію цих кісток у процесі росту та розвитку дитини.

Уперше на підставі моделювання корекції плосковальгусної деформації стопи за допомогою різних хірургічних методик, зокрема, й артроерезу піднадп'яtkового суглоба різними видами імплантатів (циліндричний, конічний, гвинтами, аутокістка), визначено, що застосування двоступеневого імплантата циліндричної форми має перевагу над конусним і позитивно впливає на розподіл напружень в елементах скелета стопи, а матеріал (титан, вуглець чи сапфір), з якого вони виготовлені, не має принципового значення з огляду на розподіл напружень у кістковій системі стопи.

Отримані нові знання про динаміку структурно-функціональних змін у процесі формування мобільної плосковальгусної деформації стоп у дітей, хворих на ДЦП. Уперше на підставі порівняльного дослідження орієнтації осі піднадп'яtkового суглоба в аксіальній площині в дітей віком 6 років визначено її значуще медіальне відхилення у хворих на ДЦП порівняно зі здоровими дітьми та групою здорових пацієнтів із мобільною плосковальгусною деформацією стоп. Виявлені дані свідчать про ранні структурно-функціональні порушення стоп у дітей, хворих на ДЦП, що обґрунтовує ранню консервативну та, за потреби, хірургічну її корекцію.

Практична значимість одержаних результатів.

Розроблені алгоритми вибору методики хірургічного лікування мобільної плосковальгусної деформації стоп у дітей, хворих на ДЦП, залежно від віку, рівня великих моторних функцій та клінічних характеристик деформації дають змогу провести вибір між малоінвазивними методиками (артроерез піднадп'яtkового суглоба, втручання на м'яких тканинах) та хірургічними втручаннями на кістках та суглобах стопи (коригувальна латеральна остеотомія п'яtkової кістки, артродези великих суглобів заднього та середнього відділів стопи) у поєднанні з м'якотканинними втручаннями. Результати дослідження впроваджено в клінічну практику ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України», КНП ХОР «Харківська обласна клінічна травматологічна лікарня», КНП ЛОР Львівська обласна дитяча

клінічна лікарня "Охматдит", Українського НДІ протезування, протезобудування та відновлення працездатності (Мінсоцполітики України), НДІ травматології та ортопедії Донецького Національного медичного університету, КНП «ДСКМЦМД ім. проф. Руднева «ДОР», дитячої міської клінічної лікарні м. Полтави, що підтверджується актами впровадження.

Створений новий двоступеневий імплантат для піднадп'яtkового артроерезу (патент № 113131, Україна) дозволяє обмежувати патологічно збільшені пронаційні рухи у піднадп'яtkовому суглобі та завдяки своїм конструктивним особливостям забезпечує стабільнішу фіксацію імплантату в каналі тарзального синуса, зменшує вірогідність розвинення больового синдрому, попереджує міграцію імплантату й, отже, знижує частоту повторних хірургічних втручань на 30 %.

Виконано клініко-біомеханічне обґрунтування різноманітних хірургічних методик, визначені показання та протипоказання до проведення малоінвазивного хірургічного методу — артроерезу піднадп'яtkового суглоба — для лікування мобільної плосковальгусної деформації стоп у дітей, хворих на ДЦП. Використання методу дозволяє відновити нормальні клініко-рентгенологічні параметри стопи, значущо покращити функціональну мобільність у найближчі терміни після втручання (до 6 міс.).

Розроблена робоча триступенева клініко-рентгенологічна класифікація мобільної плосковальгусної деформації стоп і класифікація лікувальних заходів, які застосовують для її корекції.

Ступінь обґрунтованості та достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Дисертація побудована на достатньому методичному рівні, мета і завдання роботи логічно впливають із детального аналізу сучасного стану проблеми, сформульовані задачі, відповідають меті та визначають шляхи її вирішення. Використані надійні та апробовані загально-клінічні, інструментальні методи дослідження. Проведено ретельну статистичну обробку результатів дослідження.

Обсяг клінічних спостережень достатні в кількісному відношенні для обґрунтування висновків і практичних рекомендацій. Всі розподілені групи хворих репрезентативні за патологією, віком, статтю. Використані методики клінічних, лабораторних, інструментальних, променевиx досліджень дозволяють отримати достовірні данні, які піддані статистичній обробці з використанням пакету сучасних програм. Виконана робота забезпечує належний рівень обґрунтування основних наукових положень дисертації, висновків і рекомендації.

Повнота викладу матеріалів дисертаційного дослідження в опублікованих працях.

За темою дисертації опубліковано 16 наукових робіт, із них 8 статей у наукових фахових виданнях, 1 стаття у виданнях, що цитуються наукометричною базою «Web of science», 2 патенти України, 1 нововведення, 5 робіт у матеріалах з'їзду і наукових конференцій.

Загальна характеристика змісту дисертації, зауваження щодо оформлення.

За структурою дисертаційна робота Рахмана П.М. має традиційну структуру: викладена на 230 сторінках комп'ютерного тексту, відповідає вимогам наказу МОН України №40 Порядку проведення експерименту з присудженням ступеня доктора філософії, затвердженого постановою КМУ від 06.03.2019 №167 та Вимогам до оформлення дисертації, затвердженими наказом МОН, які пред'являються до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 222 «Медицина», спеціалізація «Травматологія та ортопедія». Дисертаційна робота складається зі вступу, огляду літератури, розділу, присвяченому дизайну, матеріалам і методам дослідження, розділу ретроспективного аналізу результатів хірургічного лікування мобільної плосковальгусної деформації стоп у хворих на ДЦП дітей, проведено дослідження напружено-деформованого стану системи «плосковальгусна стопа» за умов різних видів її хірургічного лікування. Окремий розділ роботи присвячений розробці

робочої класифікації, алгоритмів вибору методу хірургічного лікування, аналізу отриманих результатів, висновкам, практичним рекомендаціям, переліку використаних джерел та додатку з переліку власних публікацій.

Структура та обсяг дисертації.

Дисертаційна робота викладена українською мовою на 230 сторінках. Робота містить вступ, огляд наукової літератури, розділи матеріалу та методів дослідження, результатів власних досліджень, аналізу отриманих результатів, висновки, список із 182 використаних джерел літератури, із яких 32 викладені кирилицею, 150 – латиницею, додатки. Робота проілюстрована 41 таблицею, 51 рисунком.

Недоліки дисертаційної роботи щодо їх змісту і оформлення.

Принципових недоліків щодо обґрунтування основних положень дисертаційного дослідження немає. Проте, є ряд зауважень: в тексті зустрічаються поодинокі орфографічні та стилістичні помилки, неточні вирази, деякі розділи переобтяжені цифровим матеріалом.

Разом з тим, загальне враження від дисертації позитивне, а зауваження не знижують цінності та актуальності дисертаційного дослідження й не несуть принципового характеру.

Бажано було б почути від Вас відповідь на запитання:

1. Чим принципово за новизною та практичною значимістю дисертаційна робота, що виконана, відрізняється від існуючих сучасних досліджень?
2. Які ускладнення після хірургії новими імплантатами спостерігалися у хворих, яких було включено до дослідження?

Рекомендації, щодо використання результатів дисертаційного дослідження в практиці.

Запропоновані автором алгоритми хірургічного лікування МПВДС у хворих на ДЦП дітей виявило зменшення кількості рецидивів та скорочення післяопераційних ускладнень.

Розроблений автором імплантат може використовуватися у дітей з МПВДС, що зменшує вірогідність розвинення больового синдрому у післяопераційному періоді та знижує частоту повторних хірургічних втручань.

Використані результати дослідження слід рекомендувати до широкого застосування в практичній охороні здоров'я, оскільки розроблені автором алгоритми діагностики і лікування МПВДС та новий імплантат сприяють усуненням больового синдрому, в порівнянні з попереднім імплантатом, вкороченню терміну перебування хворих у стаціонарі та післяопераційного реабілітаційного періоду, що в свою чергу зменшує витрати охорони здоров'я на лікування даної тяжкої категорії пацієнтів.

Відповідність дисертації вимогам, які пред'являються до наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 222 «Медицина», спеціалізація «Травматологія та ортопедія».

В дисертаційній роботі Рахмана П.М. «Хірургічне лікування мобільної плосковальгусної деформації стоп у хворих на дитячий церебральний параліч дітей (біомеханічне моделювання та клінічні результати)», що виконана під керівництвом д.мед.н. Королькова О.І., на достатній кількості спостережень лікування хворих з мобільною плосковальгусною деформацією стоп, хворих на дитячий церебральний параліч, з використанням сучасних методів діагностики та лікуванні, розроблені алгоритми вибору варіанту хірургічного лікування плосковальгусної деформації стопи, з урахуванням віку дитини, рівня розвитку великих моторних функцій, структурно-функціональних змін стопи, що дало можливість одержати кращі анатомічні та функціональні результати лікування та робоча клініко-рентгенологічна класифікація МПВДС у хворих на ДЦП дітей. Висновки автора сформульовані коректно та відповідають поставленим задачам та меті дослідження.

Таким чином, дисертаційна робота Рахмана Павла Мізанура «Хірургічне лікування мобільної плосковальгусної деформації стоп у хворих на дитячий церебральний параліч дітей (біомеханічне моделювання та клінічні результати)», яка подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 222 «Медицина», спеціалізація «Травматологія та ортопедія» є самостійним, завершеним науковим дослідженням, яке виконане на високому рівні та вирішує поставлене перед дистанційною роботою

актуальне наукове завдання сучасної хірургії.

За своєю актуальністю, науковою новизною, обсягом проведеного дослідження, обґрунтованістю, достовірністю, глибиною узагальнень, висновків і практичних рекомендації дисертаційна робота відповідає вимогам пункту 10 Порядку проведення експерименту з присудженням ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 06.03.2019 №167 та вимогам до оформлення дисертацій, затвердженими наказом МОН України від 12.01.2017 №40, які пред'являються до дисертаційних робіт на здобуття доктора філософії (PhD) з присудженням ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 06.03.2019 №167 та вимогам до оформлення дисертацій, затвердженими наказом МОН України від 12.01.2017 №40, які пред'являються до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD), а здобуття заслуговує присудження йому наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 222 «Медицина», спеціалізація «Травматологія та ортопедія».

Опонент:

Завідувач кафедри дитячої хірургії
НМУ ім. О.О. Богомольця,
д.мед.н., професор

Левицький А.Ф.

