

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора медичних наук, завідувача кафедри дитячої хірургії, ортопедії та травматології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика
Марциняка Степана Михайловича

на дисертаційну роботу

Якушкіна Євгена Юрійовича

на тему: «ЛІКУВАННЯ НЕСТАБІЛЬНОСТІ КОЛІННОГО СУГЛОБА У ДІТЕЙ ЗА ВРОДЖЕНИХ ПОВЗДОВЖНИХ ВАД РОЗВИТКУ НИЖНІХ КІНЦІВОК»,

подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю І2 «Медицина» у галузі травматології та ортопедії, галузь знань І – Охорона здоров'я

Актуальність теми.

Дисертаційне дослідження присвячене одній із найскладніших проблем сучасної дитячої ортопедії — лікуванню нестабільності колінного суглоба у дітей із вродженими повздовжніми вадами розвитку нижніх кінцівок. Така патологія часто поєднується з аплазією або гіпоплазією великогомілкової кістки, а також з відсутністю або гіпоплазією передньої чи задньої хрестоподібної зв'язки. В умовах анатомічного дефіциту стабілізуючих структур, функціонування колінного суглоба порушується, що унеможлиблює корекцію деформацій і подовження кінцівок, сприяє рецидивам вивихів, формуванню контрактур, прогресуванню функціональної неспроможності.

Висока клінічна значущість проблеми, а також відсутність усталених алгоритмів діагностики та хірургічного лікування нестабільності колінного суглоба у цієї категорії пацієнтів зумовлює потребу в обґрунтованих комплексних підходах. У дисертації детально висвітлено поточний стан питання, що базується на аналізі 278 актуальних джерел літератури, серед яких переважають публікації з міжнародних баз даних (Scopus, Web of Science, PubMed). Автором обґрунтовано недостатню ефективність традиційних методик у дітей з аплазією хрестоподібних зв'язок і запропоновано новий підхід до стабілізації колінного суглоба.

Наукова новизна.

У дисертації чітко окреслено, у чому саме полягає новизна запропонованої модифікації методики SUPER knee порівняно з її оригінальним варіантом: уточнено кут вектора стабілізації, адаптовано інтраопераційну навігацію під дитячі анатомічні орієнтири, модифіковано алгоритм позиціонування елементів фіксації. Також, на відміну від класичної техніки, методика застосована у поєднанні з процедурою подовження кінцівки, що потребує міждисциплінарної координації дій. Уперше в українській ортопедичній практиці проведено комплексне дослідження клінічних, морфометричних, функціональних і біомеханічних параметрів нестабільності колінного суглоба у дітей з вродженими повздовжніми вадами розвитку нижніх кінцівок. Автором створено україномовну версію шкали оцінки функції колінного суглоба Pedi-ICKDC та проведено її валідизацію з урахуванням вікових особливостей. Запропоновано нові морфометричні індекси міжвиросткової ямки, вперше проведено біомеханічне моделювання з обґрунтуванням оптимального вектора стабілізації у складних клінічних випадках.

Практичне значення.

Удосконалена діагностична модель, що поєднує морфометричні, клінічні та функціональні критерії, дозволяє своєчасно виявити нестабільність і визначити показання до стабілізуючого втручання. Розроблена модифікація операції SUPER knee забезпечує скорочення тривалості втручання, зниження ризику ускладнень, зменшення тривалості госпіталізації. Важливою є також мультидисциплінарна реабілітаційна програма, що враховує вестибулярні, соматосенсорні та зорові компоненти контролю постави у дітей.

Зв'язок із науковими програмами.

Робота виконана в межах науково-дослідної теми Державної установи «Інститут патології хребта та суглобів імені професора М. І. Ситенка Національної академії медичних наук України» № 0119U102343, що підтверджує її відповідність державній політиці розвитку медичної науки. Безпосередній внесок дисертації полягає в розробці нових морфометричних індексів для діагностики нестабільності та обґрунтуванні показань до застосування модифікованої методики стабілізації, що забезпечує мультидисциплінарний ефект у межах теми НДР.

Аналіз структури та змісту дисертації.

Дисертаційна робота Якушкіна Євгенія Юрійовича відповідає стандартам, встановленим для наукових досліджень на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю «Травматологія та ортопедія». Загальний обсяг дисертації становить 204 сторінки комп'ютерного тексту. Робота складається зі вступу, восьми розділів основної частини, висновків, списку літератури та додатків.

Ілюстративний матеріал представлений 71 рисунком та 27 таблицями. Список використаних джерел містить 278 позицій, з яких 15 — кирилицею, а 263 — латиницею.

У вступі обґрунтовано актуальність теми, визначено мету та завдання дослідження, сформульовано наукову новизну, практичне значення роботи, її зв'язок із науковими програмами, наведено відомості про апробацію та публікації за темою дисертації.

Розділ 1 присвячений аналітичному огляду літератури. Детально розглянуто сучасні уявлення про анатомію стабілізуючих структур колінного суглоба, механізми нестабільності, класифікації вроджених вад розвитку нижніх кінцівок, підходи до реконструктивних втручань, роль реабілітації. Узагальнено сучасні методи оцінки функції колінного суглоба, включаючи шкали, морфометричні та біомеханічні показники. Визначено наукову нішу дослідження та окреслено проблеми, які потребують вирішення.

Розділ 2 подає матеріали і методи дослідження. Представлено клінічну групу (113 пацієнтів із нестабільністю колінного суглоба при вроджених повздовжніх вадах розвитку) і контрольну (104 пацієнти без такої патології). Наведено алгоритми діагностики, обстеження, оцінки функціонального стану (Pedi-IKDC, WOMAC, VAS), методики морфометрії, комп'ютерної томографії, електронейроміографії, а також принципи статистичного аналізу даних.

У розділі 3 здійснено адаптацію та валідацію шкали Pedi-IKDC. Визначено її надійність, внутрішню узгодженість (α -Cronbach $> 0,8$), чутливість і придатність до застосування в українській педіатричній популяції. Запропоновано алгоритм інтеграції шкали в комплексну оцінку результатів лікування.

Розділ 4 присвячено вивченню морфометричних параметрів міжвиросткової ямки у дітей з нестабільністю колінного суглоба. Встановлено статистично значущі відмінності індексу глибини та ширини ямки між клінічною та контрольною групами. Розроблено нові морфометричні індекси, що дозволяють ранню діагностику нестабільності навіть у пацієнтів без вивиху.

У розділі 5 проведено математичне моделювання біомеханіки колінного суглоба при різних варіантах хірургічної стабілізації. Визначено оптимальний вектор стабілізації, що забезпечує мінімальні зсувні навантаження на передню та задню хрестоподібні зв'язки. Модель використано для індивідуального планування втручання.

Розділ 6 описує клінічне застосування модифікованої методики стабілізації (адаптованої техніки SUPER knee). Проаналізовано 42 втручання, вказано показання, технічні особливості, інтраопераційні параметри, тривалість

госпіталізації, частоту ускладнень, терміни реабілітації. Встановлено, що модифікована методика дозволяє досягти стабільної функції коліна у 90,5% випадків.

У розділі 7 подано мультидисциплінарну програму реабілітації. Враховано моторний контроль, пропріоцепцію, вестибулярні порушення, координацію та нейром'язову активацію. Представлено програму вправ, тривалість курсів, оцінено її ефективність за шкалами Pedi-IKDC, VAS, електронейроміографією.

Розділ 8 узагальнює результати, містить порівняння ефективності запропонованої методики з альтернативними підходами, довготривалі клінічні результати (термін спостереження до 5 років), порівняльний аналіз з контрольною групою.

У додатках:

1. Шкала Pedi-IKDC;
2. Інформована згода;
3. Клінічна карта;
4. Моделювання;
5. Реабілітація;
6. Опитувальники;
7. Клінічні приклади;
8. Таблиці;
9. Алгоритми лікування;
10. Результати ЕНМГ.

Публікації.

Результати дослідження викладено у 10 наукових працях, зокрема 4 статтях у виданнях, що індексуються в наукометричних базах Scopus. Із них: 2 мають експериментальний характер, 1 присвячена клінічному порівнянню методик, 1 є аналітичним оглядом. Інші публікації опубліковані у фахових виданнях України. Матеріали апробовані на 4 конференціях (2 міжнародних, 2 національних).

Академічна доброчесність.

Робота пройшла перевірку системою StrikePlagiarism, зауважень щодо дотримання принципів академічної доброчесності не виявлено.

Зауваження:

1. Часткове дублювання змісту у п'ятому та шостому розділах.
2. Недостатній опис статистичних критеріїв у клінічному аналізі.

3. Структуру літературного огляду бажано деталізувати.
4. У моделюванні відсутній опис граничних умов і параметрів.
5. У публікаціях варто чітко розмежувати клінічний і теоретичний матеріал.

Питання до здобувача:

1. Чи вивчався вплив віку пацієнта на ефективність стабілізації?
2. Які критерії визначають доцільність застосування SUPER knee до 5 років?
3. Чи є порівняння ефективності з альтернативними методами?
4. Які терміни спостереження віддалених результатів?
5. Чи планується уточнення класифікації нестабільності?

Висновок.

Дисертаційна робота Якушкіна Євгенія Юрійовича є завершеним самостійним науковим дослідженням, що має значну наукову та практичну цінність. У роботі комплексно вирішено актуальне завдання охорони здоров'я — покращення результатів лікування нестабільності колінного суглоба у дітей із вродженими повздовжніми вадами розвитку нижніх кінцівок шляхом удосконалення діагностики, біомеханічного аналізу та розробки нової хірургічної методики. Отримані результати мають теоретичне обґрунтування, підтверджені сучасними методами дослідження, апробовані в клінічній практиці та висвітлені в наукових публікаціях.

Дисертація відповідає вимогам постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (у редакції від 30.08.2024 № 1021) «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії», наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 (зі змінами), а її автор заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю І2 «Медицина» у галузі травматології та ортопедії, галузь знань І – Охорона здоров'я».

Офіційний опонент:

**Завідувач кафедри дитячої хірургії,
ортопедії та травматології Національного
університету охорони здоров'я України**

імені П.Л. Шупика
доктор медичних наук



Степан МАРЦИНЯК