ВІДГУК

Старшого наукового співробітника ДУ «Інституту травматології і ортопедії» НАМН України, доктора медичних наук Зими Андрія Миколайовича на дисертацію Шульги Олександра Володимировича «Комплексне лікування повздовжньої плоскостопості в дітей», подану до захисту в спеціалізовану вчену раду Д.Ф.613.083 Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, що створена відповідно до наказу Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика № 1339 від 25.04.2022 року на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 222 «Медицина» за спеціальністю 14.01.09 « Дитяча хірургія»

Актуальність теми дисертації

Дисертація Шульги О.В. присвячена актуальній темі сьогодення: покращенню діагностики й лікування повздовжньої плоскостопості в дітей як однієї з найбільш поширених деформацій стопи. Здобувач доводить, що проблема потребує оновлення методів діагностики, а саме: оцінки мобільності стопи в підтаранному суглобі, ступеня деформації кісток передплюсни, дегенеративно-дистрофічних змін в сухожилку заднього великогомілкового м'яза, їх зв'язку із ступенем тяжкості плоскостопості. Актуальною є постановка завдань удосконалення методів консервативного і хірургічного лікування, зокрема застосування етапного гіпсування в поєднанні з силіконовими пілотами та біогенними стимуляторами; оптимізація методу підтаранного артродеза за Грайсом завдяки транспозиції сухожилка короткого малогомілкового м'яза та формуванню човноподібно-великогомілкової зв'язки з дистального відділу заднього великогомілкового м'яза.

Мета дослідження: покращити результати лікування дітей з повздовжньою плоскостопістю шляхом розробки ефективних методів діагностики, консервативного та оперативного лікування.

Зв'язок теми дисертації з державними та галузевими науковими програмами

Дисертаційне дослідження аспіранта Шульги О.В. на тему: «Комплексне лікування повздовжньої плоскостопості в дітей» виконано в межах НДР кафедри дитячої хірургії НУОЗ України імені П.Л. Шупика. Аспірант Шульга О.В. був співвиконавцем НДР кафедри дитячої хірургії за темою: «Розробка нових методів лікування та їх оцінка при вродженій та набутій хірургічній патології в дітей», № держреєстрації 0113U002713, термін виконання 2018-2022 років, науковий керівник Данилов О.А., д.м.н.,

професор. Його власне дослідження стало фрагментом даної науково-дослідної роботи. Дисертація є першим в Україні комплексним монографічним дослідженням проблеми діагностики та лікування повздовжньої плоскостопості в дітей.

Новизна досліджень та одержаних результатів

У цій дисертації розроблені нові методи діагностики повздовжньої плоскостопості: оцінка кута натягу сухожилка заднього великогомілкового м'яза, індекс мобільності стопи в підтаранному суглобі, коефіцієнт компресії човноподібної кістки, коефіцієнти повздовжнього та поперечного навантаження. Такі розробки дозволяють покращити методи діагностики повздовжньої плоскостопості, об'єктивно оцінити ступінь змін у стопі та визначитися з вибором ефективних методик лікування.

Здобувачем уперше розроблена класифікація повздовжньої плоскостопості включає варіанти патології з урахуванням деформацій у різних відділах стопи, яка дозволяє визначитися з вибором ефективних методів консервативного лікування: застосування етапного гіпсування, терміни його проведення та при наявності деформацій переднього відділу стопи – використання силіконових пілотів.

У роботі досліджено, що зниження амортизаційних властивостей стопи та зменшення висоти склепіння призводить до змін біомеханічних умов у ділянці м'якотканинної фіксації сухожилка позаду медіальної щиколотки внаслідок збільшення кута його натягу, що веде до дегенеративно-дистрофічних змін та виникнення дисфункції сухожилка заднього великогомілкового м'яза. Доведено зв'язок між стадією дисфункції та ступенем тяжкості деформації стопи.

Для ефективної оцінки змін в кістках передплюсни розроблений метод визначення коефіцієнта компресії човноподібної кістки (патент №145894), (прямо пропорційного ступеню тяжкості та стадії дисфункції сухожилка заднього великогомілкового м'яза, що дозволяє визначитися з показаннями до застосування односуглобового чи двосуглобового артродеза з пластикою сухожилля заднього великогомілкового м'яза.

Запропоновані нові методи діагностики ригідної форми повздовжньої плоскостопості дозволяють об'єктивно визначити показання для вибору методик лікування.

Досліджені методи консервативного лікування в залежності від характеру деформацій, ступеня тяжкості, вираженості порушень гемодинаміки та тонусу м'язів; Визначено, що при виявленні додаткових

деформацій у передньому відділі стопи (qintus varus та hallux valgus, malleus digitos) з метою їх корекції та зменшення тиску на м'які тканини доцільне застосування етапних гіпсових пов'язок у поєднанні із силіконовими пілотами.

При повздовжній плоскостопості з ознаками порушення кровопостачання та структурними змінами в м'язах гомілки та стопи для покращення гемодинаміки та тонусу м'язів доведена ефективність застосування біогенних стимуляторів.

Розроблений алгоритм хірургічного лікування в залежності від ступеня тяжкості, деформації кісток передплюсни, індексу мобільності та стадії дисфункції сухожилка заднього великогомілкового м'яза.

Доведено ефективність лікування легкого ступеня тяжкості повздовжньої плоскостопості методом підтаранного артроереза при відсутності деформацій кісток передплюсни (коефіцієнт компресії човноподібної кістки – 1,2), I стадії дисфункції заднього великогомілкового м'яза, при незначних змінах мобільності в підтаранному суглобі (індекс мобільності – 1,4).

При середньому ступені тяжкості повздовжньої плоскостопості, наявності деформації кісток передплюсни (коефіцієнт компресії човноподібної кістки – 1,3), II стадії дисфункції заднього великогомілкового м'яза, при збільшенні ригідності стопи (індекс мобільності–1,3) ефективне застосування підтаранного артродезу за Грайсом із додатковою транспозицією сухожилка короткого малогомілкового м'яза на медіальну поверхню човноподібної кістки.

При тяжких формах деформації стопи у кістках передплюсни (коефіцієнт компресії – 1,4, індекс мобільності –1,1- 1,2, III-IV стадія дисфункції) доцільне застосування подвійного артродеза із формуванням човноподібно-великогомілкової зв'язки. Підтаранний артродез за Грайсом у поєднанні з м'якотканинними методиками при лікуванні даної групи пацієнтів дозволяє ефективно коригувати деформацію стопи, досягти стійкого довготривалого позитивного ефекту, а саме: покращення функції ходи, зменшення больового синдрому, нормалізації бароподометричних показників.

Підтверджено покращення клініко-рентгенологічних показників стану стопи після проведеного консервативного та хірургічного лікування. Досягнуті результати доводять ефективність та доцільність розроблених консервативних та хірургічних методів лікування повздовжньої плоскостопості.

Практичне значення результатів дослідження

Теоретичне та практичне значення результатів дослідження здобувача полягає в розробці об'єктивних методів діагностики, створення алгоритму консервативного та хірургічного лікування повздовжньої плоскостопості.

Доведено доцільність оцінки мобільності стопи, кута натягу СЗВГМ, коефіцієнтів повздовжнього та поперечного навантаження, коефіцієнта компресії човноподібної кістки в дітей з повздовжньою плоскостопістю для уточнення діагнозу та вибору ефективних методів лікування.

При діагностуванні повздовжньої плоскостопості I ступеня тяжкості та I стадії дисфункції СЗВГМ з різними варіантами деформацій стопи рекомендовано застосування етапного гіпсування в поєднанні із силіконовими пілотами.

Доведена ефективність лікування повздовжньої плоскостопості із застосуванням біогенних стимуляторів з метою покращення гемодинаміки та трофіки м'яких тканин нижніх кінцівок.

Підтаранний артроерез найбільш ефективний для лікування II ступеня повздовжньої плоскостопості при відсутності деформації кісток передплюсни (коефіцієнт компресії човноподібної кістки – 1,2), I стадії дисфункції ЗВГМ, при частковій втраті мобільності в підтаранному суглобі (індекс мобільності – 1,4).

При II-III ступенях тяжкості повздовжньої плоскостопості, наявності деформації кісток передплюсни (коефіцієнт компресії човноподібної кістки – 1,3), II стадії дисфункції ЗВГМ, при втраті мобільності стопи (індекс мобільності – 1,3) ефективне застосування підтаранного артродеза за Грайсом з транспозиціяєю сухожилка КМГМ на медіальну поверхню човноподібної кістки.

У пацієнтів з повздовжньою плоскостопістю III ступеня тяжкості при значних змінах у кістках передплюсни та в сухожилку ЗВГМ (коефіцієнт компресії човноподібної кістки – 1,4, індекс мобільності – 1,1-1,2, III-IV стадія дисфункції) доцільне застосовування подвійного артродеза з формуванням човноподібно-великогомілкової зв'язки.

Результати роботи використані в навчальному процесі кафедри дитячої хірургії НУОЗ України імені П.Л. Шупика та в практичній медицині. Кількість актів впровадження – 5 (про методики діагностики лікування повздовжньої плоскостопості).

Ступінь обґрунтованості та достовірність положень, висновків, рекомендацій, сформульованих у дисертації

Наукова робота виконана із застосуванням сучасних, об'єктивних методів дослідження, на високому методологічному рівні.

Дослідження виконано на основі аналізу результатів обстеження та лікування 84 пацієнтів (168 випадків) із симптоматичною формою повздовжньої плоскостопості, яким проводилося консервативне та хірургічне лікування. Лікування відбувалося на базі КНП «Київська міська дитяча клінічна лікарня №1» та КНП «Київська міська дитяча клінічна лікарня № 2», КНП БМР «Білоцерківська міська лікарня №1» з 2017 по 2020 рр.

Є чітке наукове обгрунтування усіх положень, висновків, рекомендацій, що містяться в дисертації, отримані дані достовірні, логічно витікають із результатів клінічних досліджень. Подані в роботі таблиці, малюнки переконливі, висновки конкретні і повністю підтверджуються результатами досліджень.

Для виконання поставлених завдань застосовували клінічні, клініко-подометричні, рентгенологічні, статистичні методи.

Запропоновані здобувачем методи діагностики та лікування повздовжньої плоскостопості в дітей є ефективними і перспективними в майбутньому застосуванні. Крім традиційних методів обстеження хворих з повздовжньою плоскостопістю, у ході дослідження були використані розроблені нові методи діагностики, які дозволили більш детально диференціювати патологію, розробити алгоритми обстеження та методики лікування: оцінка індекса мобільності стопи в підтаранному суглобі, визначення коефіцієнта компресії човноподібної кістки та кута натягу СЗВГМ, а також коефіцієнтів поперечного та повздовжнього навантаження. Розроблена класифікація повздовжньої плоскостопості дозволяє врахувати під час корекції стопи не тільки сплощення медіального склепіння, а й інші деформації переднього, середнього та заднього відділів стопи, що суттєво вплинуло на вибір методу лікування.

Концепція консервативного лікування повздовжньої плоскостопості полягала в патогомонічному підході до вибору методів лікування деформації стопи. Здобувачем було доведено ефективність комплексного консервативного лікування дітей з повздовжньою плоскостопістю завдяки застосуванню етапного гіпсування із силіконовими пілотами та використанням біостимуляторів.

Для лікування більш тяжких форм деформації стопи застосовувалося хірургічне лікування.

Доведено ефективність застосування підтаранного артроереза для пацієнтів із легким ступенем тяжкості повздовжньої плоскостопості з відсутністю деформацій кісток передплюсни, I стадією дисфункції ЗВГМ, при частковій втраті мобільності в підтаранному суглобі.

При середньому ступені тяжкості повздовжньої плоскостопості, наявності деформації кісток передплюсни (коефіцієнт компресії човноподібної кістки – 1,3), II стадії дисфункції ЗВГМ, при збільшенні ригідності стопи (індекс мобільності – 1,3) є доцільним застосування підтаранного артродеза за Грайсом з транспозицією сухожилка КМГМ на медіальну поверхню човноподібної кістки.

У пацієнтів з тяжкою формою повздовжньої плоскотопості при значних змінах у кістках передплюсни та в сухожилку ЗВГМ (коефіцієнт компресії – 1,4, індекс мобільності – 1,1-1,2, III-IV стадія дисфункції) ефективне застосовування подвійного артродеза з формуванням човноподібно-великогомілкової зв'язки.

Усі дослідження проводилися автором дисертації особисто. Висновки логічні та послідовні, достовірні і науково обґрунтовані.

Статистичний аналіз результатів досліджень проведений на сучасному рівні, коректно, за допомогою стандартних програм статистичного аналізу.

Достовірність результатів дослідження не викликає сумнівів, базується на достатній кількості спостережень, сучасному методичному рівні їх виконання.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях

За матеріалами дисертації опубліковано 8 статей, з них 3 одноосібно, 6 у наукових фахових виданнях України, 1 у країні ЄС, 1 у зарубіжному фаховому виданні SCOPUS; 1 тези доповідей на вітчизняних, міжнародних та зарубіжних науково-практичних конференціях і конгресах.

Провідний внесок за обсягом у матеріали публікацій належить . здобувачеві, який брав участь в статистичній обробці та аналізі одержаних результатів та підготовці матеріалів до друку.

Основні положення та результати роботи обговорені на науково-практичних конференціях: міжнародна наукова конференція «Актуальні проблеми дитячої хірургії та ортопедії-травматології» м. Львів ,14.10.2017 року; XXIII Міжнародний медичний конгрес молодих вчених 15-17 квітня 2019 року, м. Баку, Азербайджан; перша науково-практична конференція з міжнародною участю « Охмадитівські читання» 23-24 вересня 2021 року місто

Київ. Також результати дисертаційної роботи обговорені на засіданнях вченої ради НУОЗ України імені П. Л. Шупика (м. Київ 2018, 2019).

Оцінка структури, змісту та форми дисертаційної роботи

Дисертація викладена українською мовою на 161 сторінках друкованого тексту. Дисертація складається із вступу, огляду літературних джерел, матеріалів та методів дослідження, 5 розділів власних досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел та додатків. Дисертація ілюстрована 46 рисунками, 31 таблицею. Список використаної літератури містить 130 джерел, зокрема 53 – кирилицею, 77 – латиницею.

Перший розділ дисертації присвячений аналізу літературних джерел, який доводить, що проблема патогенезу повздовжньої плоскостопості залишається недостатньо вивченою й потребує подальших досліджень, а саме: не розроблена класифікація, яка враховує деформації в різних відділах стопи в поєднанні з повздовжньою плоскостопістю, що ускладнює діагностику та вибір обгрунтованого методу лікування; не вивчені об'єктивні методи діагностики та не розроблені алгоритми консервативного та хірургічного лікування, які б враховували мобільність у підтаранному суглобі, ступінь деформації кісток передплюсни, стадію дисфункції сухожилка заднього великогомілкового м'яза.

У другому розділі приведена загальна характеристика пацієнтів з повздовжньою плоскостопістю, проведений розподіл пацієнтів на групи в залежності від клініко-рентгенологічних показань. Описані сучасні методи діагностики та запропоновані нові об'єктивні методи обстеження стопи, які застосовувалися при проведенні дослідження. Розроблена класифікація повздовжньої плоскостопості дозволила врахувати під час корекції стопи не тільки сплощення медіального склепіння, а й інші деформації переднього, середнього та заднього відділів стопи, що суттєво вплинуло на вибір методу лікування.

У другому розділі дисертації були відображені основні методи статистичного аналізу. Для обробки отриманих даних використовувався пакет прикладних програм "Statistica 10.0".

Третій розділ дисертації присвячений опису запропонованих методик консервативного лікування, наведені показання для застосування цих методів та проаналізована їх ефективність.

У четвертому розділі проаналізовані причини дегенеративно-дистрофічних змін сухожилка заднього великогомілкового м'яза та кісток передплюсни при повздовжній плоскостопості. З метою з'ясування причин виникнення дисфункції сухожилка заднього великогомілкового м'яза було

проведене власне математичне моделювання, яке показало, як змінюється вектор натягу сухожилка під час прогресування повздовжньої плоскостопості. Вивчені результати ультразвукового дослідження сухожилка та розкриті причини виникнення дегенеративно-дистрофічних змін у ньому.

Також у четвертому розділі були визначені показання до хірургічного лікування пацієнтів з повздовжньою плоскостопістю та розроблений алгоритм хірургічного лікування в залежності від ступеня та вираженості клінічного перебігу захворювання. Доведена ефективність застосування підтаранного артроереза в дітей з повздовжньою плоскостопістю при легкому ступені тяжкості, використання підтаранного артродеза за Грайсом з транспозицією сухожилка короткого малогомілкового м'яза при середньому ступені тяжкості та застосування подвійного артродеза з формуванням човноподібно-великогомілкової зв'язки при тяжких деформаціях стопи.

У п'ятому розділі дисертації проведений аналіз і узагальнення результатів дослідження 84 пацієнтів з повздовжньою плоскостопістю, який свідчить про необхідність комплексного підходу до діагностики та лікування дітей з деформацією стопи різних ступенів тяжкості.

Висновки містять науково-теоретичне узагальнення та нове вирішення актуального практичного завдання дитячої хірургії – поліпшення результатів лікування хворих, які мають повздовжню плоскостопість.

Недоліки дисертації щодо її змісту і оформлення

Дисертація написана науковою мовою, достатньо повно, логічно, добре проілюстрована. Робота легко сприймається.

Принципових зауважень до роботи немає, але в процесі рецензування дисертації виникли деякі зауваження і питання дискусійного характеру:

1. Які етіологічні чинники Ви вважаєте найбільш важливими причинами виникнення плоскостопості в дітей?

2. Який, на Вашу думку, зв'язок між стадією дисфункції сухожилка заднього великогомілкового м'яза та ступенем тяжкості повздовжньої плоскостопості?

3. Укажіть основні принципові переваги методик, які були були запропоновані у Вашій дисертації, у порівнянні з іншими відомими методами корекції стопи?

Проте вказані зауваження не впливають на безумовну наукову та практичну цінність дисертації.

Рекомендації щодо використання результатів дисертаційного дослідження в практиці

У практику консервативного та хірургічного лікування було рекомендовано впровадження методик, розроблених в дисертаційному дослідженні.

У випадках діагностування повздовжньої плоскостопості I ступеня тяжкості та I стадії дисфункції СЗВГМ з різними варіантами деформацій стопи рекомендовано застосування етапного гіпсування в поєднанні із силіконовими пілотами.

Доведена ефективність лікування повздовжньої плоскостопості із застосуванням біогенних стимуляторів – екстракту плаценти з метою покращення гемодинаміки та трофіки м'яких тканин нижніх кінцівок .

Досліджено, що підтаранний артроерез найбільш ефективний для лікування II ступеня повздовжньої плоскостопості при відсутності деформації кісток передплюсни (коефіцієнт компресії човноподібної кістки – 1,2), I стадії дисфункції ЗВГМ, при частковій втраті мобільності в підтаранному суглобі (індекс мобільності – 1,4).

При II-III ступенях тяжкості повздовжньої плоскостопості, наявності деформації кісток передплюсни (коефіцієнт компресії човноподібної кістки – 1,3), II стадії дисфункції ЗВГМ, при збільшенні ригідності стопи (індекс мобільності – 1,3) ефективне застосування підтаранного артродеза за Грайсом з транспозиціяєю сухожилка КМГМ на медіальну поверхню човноподібної кістки.

У пацієнтів з повздовжньою плоскостопістю III ступеня тяжкості при значних змінах у кістках передплюсни та в сухожилку ЗВГМ (коефіцієнт компресії човноподібної кістки – 1,4, індекс мобільності – 1,1-1,2, III-IV стадія дисфункції) доцільне застосовування подвійного артродеза з формуванням човноподібно-великогомілкової зв'язки.

Відповідність дисертаційним вимогам

Дисертація Шульги Олександра Володимировича «Комплексне лікування повздовжньої плоскостопості в дітей», поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 222 Медицина за спеціальністю 14.01.09 « Дитяча хірургія» є закінченою науковою працею, в якій отримані нові дані в галузі дитячої хірургії, а саме в підвищенні ефективності лікування повздовжньої плоскостопості в дітей.

Робота виконана під керівництвом, доктора медичних наук, професора Данилова О.А. є сучасною, актуальною та повністю відповідає вимогам п.6

«Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. №44, а також вимогам до оформлення дисертацій, затвердженим наказом №40 Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 р. (редакція від 12.07.2019), що дозволяє стверджувати, що Шульга О.В. заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 222 «Медицина» за спеціальністю14.01.09 – «Дитяча хірургія».

Старший науковий співробітник

ДУ «Інституту травматології і ортопедії»

НАМН України, доктор медичних наук А.М. Зима

Підпис А.М. Зими

ЗАСВІДЧУЮ

УЧЕНИЙ СЕКРЕТАР ДУ "ІТО НАМН УКРАЇНИ"

15.05 2024 р.

УКРАЇНА

"ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

Ідентифікаційний код 02012007

м. КИЇВ

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА