

Р Е Ц Е Н З І Я

Завідувача кафедри дитячої хірургії, Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика МОЗ України, доктора медичних наук, професора Данилова Олександра Андрійовича на дисертацію співробітника відділу захворювань суглобів підлітків та дітей ДУ «ІТО НАМНУ» Немеша Михайла Михайловича **«Діагностика та ортопедичне лікування пацієнтів з хворобою Ерлахера-Блаунта»** представлену до офіційного захисту на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.21 – «травматологія та ортопедія»

Актуальність теми дисертації безперечна, у структурі деформацій нижніх кінцівок хворобі Блаунта відповідає друге місце після захворювань, що пов'язані з порушенням метаболізму вітаміну Д., що вирізняє її прогресуючий перебіг. Прогресування варусної деформації у верхній третині гомілки є однією із тяжких патологій опорно-рухової системи у дітей та підлітків.

В результаті дисплазії медіальної зони росту проксимального метадіафізу великогомілкової кістки формується та прогресує варусна деформація колінного суглоба, що клінічно проявляється укороченням, порушенням вісі нижньої кінцівки та внутрішньо-ротаційною девіацією проксимального відділу гомілки.

Варусна деформація верхньої третини великогомілкової кістки з порушенням функції колінного суглоба сприяє виникненню дистрофічних змін з боку хряща та елементів самого колінного суглоба. Анатомо-функціональна невідповідність біомеханічного навантаження колінного суглоба у хворих з хворобою Блаунта призводить до раннього деформівного артрозу колінного суглоба та стійких порушень опороздатності нижньої кінцівки.

Незважаючи на значні досягнення у вивченні хвороби Блаунта, в літературі відсутня єдина тактика лікування хворих з деформацією Блаунта, про що свідчить однакова кількість рецидивів після оперативних корекцій, яка досягає 30 % як за іноземними, так і за вітчизняними даними. У результаті лікування так званих «запущених» випадків захворювання виникає ризик раннього та швидко прогресуючого артрозу колінного суглоба.

І досі залишається дискутабельним вік початку оперативного лікування, а також відсутній диференційований підхід до вибору методів втручання. Це

обумовлено помилками в діагностиці, різними підходами до лікування незалежно від форми та стадії захворювання, а також ступеня деформації. Величина деформації та площа вогнища дисплазії проксимальної росткової зони великогомілкової кістки створюють певні труднощі у виборі правильної тактики лікування. Труднощі лікування пояснюються й тим, що варусне відхилення у фронтальній площині, як правило, супроводжується опусканням чи недорозвитком внутрішнього виростка великогомілкової кістки, антекурувацією та фронтальною нестабільністю колінного суглоба, інклінацією суглобової щілини відносно горизонтальної площини, торсією гомілки, з вираженими порушеннями функції колінного суглоба, вторинною варусною деформацією стегна та деформівним артрозом. Актуальність досліджень підтверджується також відсутністю досліджень з використанням сучасних технологій комп'ютерного моделювання, які б дозволили об'єктивно з біомеханічної точки зору обґрунтувати доцільність застосування різних методик оперативного лікування при цьому захворюванні.

Таким чином, все викладене вище зумовлює наукову і практичну актуальність та загально медичне значення проблеми, що вимагає пошуку нових напрямків у вирішенні теоретичних і практичних питань діагностики та лікування хвороби Блаунта та її ускладнень.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана на базі ДУ «ІТО НАМНУ» як самостійне наукове дослідження. **Публікації результатів дослідження.** Здобувач опублікував 19 наукових праць за темою дисертації, з них - 6 статей в наукових фахових виданнях, що наведені в переліку, затвердженому ДАК МОЗ України та включені до міжнародної наукометричної бази даних SciVerse Scopus, EBSCOhots, GoogleScholar.

Об'єм та структура дисертації. Робота викладена на 149 сторінках друкованого тексту, містить 57 рисунків та 8 таблиць. Перелік використаної літератури містить 250 джерел.

Мета дослідження сформульована чітко.

Завдання дослідження визначені правильно та вирішені відповідно до запланованого обсягу, що дозволило досягнути мети дослідження

Об'єкт дослідження визначено коректно.

Наукова новизна роботи

На основі проведеного ретроспективного аналізу результатів 30-ти річного досвіду лікування хвороби Блаунта на значному клінічному матеріалі (250 хворих). Встановлено, що лікування ранньої форми хвороби Блаунта у дітей до 3-річного віку методом напівциркулярного розсічення окістя, дає майже 98% позитивних результатів. У групі хворих старше 3 років при застосуванні напівциркулярного розсічення окістя відмічається залишкова варусна деформація гомілки.

Виявлено, що при застосуванні корекційної остеотомії за Шаргородським у 25% пацієнтів відзначали рецидив деформації, що потребує повторних оперативних втручань. Проведений аналіз спонукав нас до розробки та впровадження нових методик оперативного лікування. Він дає можливості прогнозування перебігу захворювання, а також відкриває шлях до розробки диференційованого підходу до корекції деформації та дає можливість керування процесом лікування, що дозволяє покращити його результати.

Вперше при хворобі Ерлахера-Блаунта визначено скелетну зрілість кісток, що складають колінний суглоб. Розроблено власну методику оцінки скелетної зрілості за рентгенограмами колінних суглобів, яка включила в себе 34 індикатори зрілості надколінка, дистального епіфізу стегнової кістки, проксимального епіфізу великомілкової та маломілкової кістки та гористості великомілкової кістки.

На основі оцінки результатів оперативного лікування хвороби Блаунта, проаналізовано структуру рецидивів варусної деформації великогомілкової кістки при хворобі Блаунта та розроблено комплекс діагностично-прогностичних критеріїв для оцінки варусної деформації гомілки при хворобі Блаунта, прогнозування її рецидивів на основі даних КТ, МРТ, визначення скелетної

зрілості кісток колінного суглоба, рентгенологічного та рентгеноморфометричного дослідження.

Вперше проаналізовано залежність рецидивів варусної деформації гомілки при хворобі Блаунта від скелетної зрілості кісток колінного суглоба. Встановлено залежність рецидивів варусної деформації при хворобі Блаунта відвіку пацієнта та зміни показників скелетної зрілості. Доведено, що рецидив відбувається у випадку зростання показників скелетної зрілості більше 4 балівта коли діапазон коливань скелетної зрілості колінного суглоба складає 22 – 28 балів.

Вперше проведено математичний аналіз напружене-деформованого стану структур колінного суглоба при різних ступенях корекції проксимального відділу великогомілкової кістки у пацієнтів з хворобою Ерлахера-Блаунта. Встановлено оптимальні показники корекції механічної осі нижньої кінцівки при хворобі Ерлахера-Блаунта за допомогою жолобкової остеотомії кісток гомілки в умовах динамічного навантаження. Встановлено оптимальний кут корекції варусної деформації гомілки - це є її нормокорекція, допустимою є гіперкорекція до 10 градусів вальгусного відхилення, гіперкорекція більше 10 градусів є несприятливою, оскільки збільшує ризик дегенеративних змін у структурах колінного суглоба. Для запобігання рецидивів деформації – рекомендовано поєднувати дане оперативне втручання з тимчасовим блокуванням латеральної зони росту великогомілкової кістки з урахуванням скелетної зрілості колінного суглоба та ступеню деформації гомілки пацієнта.

На основі клінічного та рентгенологічного методів зроблено порівняльний аналіз хвороби Ерлахера-Блаунта та рахіту. Оцінка отриманих даних особливостей перебігу хвороби Блаунта та рахітоподібних спадкових захворювань дає можливість прогнозування розвитку ортопедичних проявів захворювання, дає комплексну оцінку структурно-функціонального стану кісткової тканини (клінічно, рентгенологічно та біохімічно), що в подальшому передбачає диференційовану різноманітну медикаментозну корекцію деформацій довгих кісток разом з їх хірургічною корекцією.

Практичне значення роботи.

У роботі проведено дослідження клініко-рентгенологічних особливостей перебігу хвороби Блаунта залежно вік віку пацієнта, стадії захворювання та ступеню деформації гомілки. Визначено скелетний вік та скелетну зрілість колінного суглоба у різних вікових діапазонах при хворобі Блаунта та встановлено залежність рецидивів при хворобі Блаунта від скелетної зрілості колінного суглоба. Визначено фактори ризику рецидивів при хворобі Блаунта у різних вікових категоріях пацієнтів. Проведено диференційну діагностику хвороби Блаунта та рахітоподібних захворювань, що в подальшому сприяє правильному встановленню діагнозу та дозволяє визначити оптимальну тактику лікування.

На підставі математичного комп'ютерного моделювання та експериментальних біомеханічних досліджень визначено локалізацію зон гранично допустимих напружень та варусної деформації гомілки імітаційної моделі колінного суглоба при хворобі Блаунта та різних моделей до та після оперативного втручання, що стало об'єктивним підґрунтям для визначення точного кута гіперкорекції під час проведення корекційних остеотомій великомілкової кістки при хворобі Блаунта. Дані впровадження дозволили оптимально визначати тактику хірургічні корекції гомілки та вибір методу та тактики лікування, що в свою чергу, дає можливість попередити ускладнення у вигляді рецидиву варусної деформації гомілки.

З практичної точки зору впроваджено нові та удосконалено існуючі методики хірургічного лікування, в залежності від віку та стадії захворювання, а також ступеню деформації гомілки, що дозволило покращити результати лікування хворих з хворобою Ерлахера-Блаунта, попередити ускладнення у вигляді рецидиву деформації та зменшити строки післяопераційної реабілітації.

Короткий зміст роботи.

У вступі доводиться актуальність, новизна та практичне значення роботи, а також ключові моменти дослідження.

В Розділі 1. висвітлено матеріали дисертації та описані методи досліджень які проводились під час написання роботи. Аналіз матеріалів та методів дослідження свідчить про високий методологічний рівень роботи.

В Розділі 2. проведено аналітичний огляд літератури, що в достатньому обсязі висвітлює сучасні досягнення у вивчені етіопатогенезу, клінічних та рентгенологічних проявів хвороби Блаунта, а також визначені сучасні тенденції наукових досліджень діагностики та ортопедичного лікування даного захворювання. Використані джерела переважно за останні 5 років.

Розділ 3 присвячений визначенню скелетної зріlosti коліnnого суглоба в пацієнтів з хворобою Блаунта що в свою чергу дає можливість своєчасної діагностики та попередження рецидивів захворювання. Визначено основні критерії диференційної діагностики фіброзної дисплазії з іншими доброкістними та пухлиноподібними захворюваннями скелету.

Розділ 4 на основі аналізу напружено-деформованого стану структур коліnnого суглоба при різних ступенях корекції деформації гомілки при хворобі Ерлахера-Блаунта. Встановлено, що при гіперкорекції більше 10 градусів відзначається зростання напружень на зовнішніх виростках стегна та великогомілкової кістки, зовнішній частині суглобового хряща та латеральному меніску. Встановлено, що корекція деформації при хворобі Блаунта в межах від нормокорекції до гіперкорекції 10 градусів є оптимальною з точки зору профілактики дегенеративних змін у структурах коліnnого суглоба.

Розділ 5 за результатами ретроспективного аналізу результатів оперативного лікування пацієнтів з хворобою Блаунта встановлено відсутність рецидивів варусної деформації при виконанні напівциркулярного розсічення окістя у пацієнтів віком до 3 років. Встановлена залежність рецидивів варусної деформації при хворобі Блаунта від віку пацієнта, зміни показників скелетної зріlosti більше 4 балів та не встановлено залежності рецидивів від ступеню гіперкорекції. Доведено, що рецидив варусної деформації при хворобі Блаунта відбувається в 3 та 4 стадії захворювання за Langenskiold. Факторами ризику рецидивів варусної деформації при хворобі Блаунта є вік пацієнтів від 5 до 9 років,

діапазон скелетної зрілості колінного суглоба 22 – 28 балів за власною методикою та 3 – 4 стадія захворювання за Langenskiold.

В розділі 6 Визначено основні критерії диференційної діагностики хвороби Ерлахера-Блаунта та рахітоподібних захворювань. Проведено біохімічні дослідження даних нозологій, що в свою чергу дає змогу правильної діагностики даних захворювань.

Розділ 7. В даному розділі проведено підсумок оперативного лікування власного клінічного матеріалу як класичних оперативних втручань при даній патології так і малоінвазивних оперативних втручань при хворобі Блаунта.

Висновки: загалом дають відповіді на поставлені завдання та чітковідображають основні положення дисертації.

Недоліки дисертації щодо їх змісту та оформлення.

Принципових зауважень по роботі не виявлено.

З непринципових зауважень слід виділити ряд граматичних та орфографічних помилок, а також відсутності розшифрування ряду скорочень, правильності оформлення таблиць та назв рисунків згідно необхідних норм тощо.

Питання:

1. Ролі визначення скелетної зрілості колінного суглоба при хворобі Блаунта та її вплив на діагностику рецидивів захворювання;
2. Чи вважаєте Ви доцільним доповнювання блокування зон росту або корегуючу остеотомію розсіченням епіфізарних містків по медіальній поверхні зони росту великомілкової кістки;

Відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота Немеша Михайла Михайловича на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за темою: “Оперативне лікування варусної деформації гомілки при хворобі Ерлахера-Блаунта”, виконана в ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМНУ» під керівництвом кандидата медичних наук, Кабація М.С. – є закінченою, самостійною науково-дослідною роботою, яка містить нове рішення актуальної задачі – покращити результати лікування дітей та підлітків з хворобою Ерлахера-Блаунта шляхом розробки диференційованого

підходу до оперативної корекції варусної деформації великогомілкової кістки в різні вікові періоди та вдосконалення клініко-інструментальної діагностики та існуючих методик оперативних втручань.

За свою актуальністю, науковою новизною, методичним рівнем, пріоритетністю одержаних результатів дисертаційна робота відповідає вимогам пункту 12 положення ДАК МОН України та після виправлення ряду вищезазначених зауважень може бути представлена до офіційного захисту за спеціальністю 14.01.21 "травматологія та ортопедія".

Рецензент

Завідувач кафедри дитячої хірургії

Національна медична академія післядипломної

освіти імені П.Л.Шупика МОЗ України

д.мед.н., професор

Данилов О.А.

