

## **ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА**

доктора медичних наук, професора, завідувача кафедри дитячої хірургії

Національного Медичного Університету імені О.О. Богомольця

**Левицького Анатолія Феодосійовича**

на дисертаційну роботу здобувача ДУ «Інститут травматології та ортопедії Національної академії медичних наук України» **Видерка Романа Васильовича** на тему: «**Ортопедичні прояви вроджених судинних мальформацій нижніх кінцівок (діагностика та лікування)**», яка подана до спеціалізованої вченої ради ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», що утворена згідно наказу директора ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України» №65/од від 20 травня 2024 року для проведення разового захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 "Охорона здоров'я" за спеціальністю 222 "Медицина".

### **Актуальність теми дослідження**

Актуальність даної наукової роботи не викликає сумніву. Як відомо, для вроджених судинних мальформацій нижніх кінцівок характерний клінічний поліморфізм із значним спектром проявів, що залежать від форми захворювання, локалізації процесу, віку пацієнта. Зміни кровообігу при даній патології призводить до порушення формування опорно-рухового апарату. Літературні дані свідчать, що патологія опорно-рухового апарату зустрічається у понад 80% хворих із вродженими судинними мальформаціями нижніх кінцівок, що обумовлює необхідність своєчасної діагностики ортопедичної патології. Клінічно ортопедична патологія при вроджених судинних мальформаціях представлена збільшенням довжини та об'єму ураженої кінцівки внаслідок порушення росту кісток та патологічних змін м'яких тканин, контрактурами суглобів, деформацією стоп та інші. Незважаючи на значну кількість наукових даних щодо діагностики та лікування вроджених судинних мальформацій з позицій судинного хірурга, на сьогодні не встановлені закономірності

виникнення та прогресування патології опорно-рухового апарату із урахуванням форм захворювання, ступеню порушення регіонального кровотоку, віку пацієнтів. Відсутність практичних рекомендацій та значна кількість ускладнень під час хірургічного лікування ортопедичних проявів вроджених судинних мальформацій обумовлює необхідність пошуку новітніх підходів до вирішення даної проблематики.

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

Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідної роботи ДУ «Інститут Ортопедії та Травматології Національної академії медичних наук України» «Удосконалити діагностику та лікування ортопедичних проявів вроджених судинних мальформацій» (державний реєстраційний номер – 0122U000226).

### **Мета дослідження.**

Метою даної дисертації є покращення результатів лікування пацієнтів з ортопедичною патологією при вроджених судинних мальформаціях нижніх кінцівок шляхом удосконалення методів діагностики та ортопедичного лікування.

### **Задачі дослідження.**

Задачі дослідження визначені вірно, адекватні заявленій меті і повністю віддзеркалюють теоретичне спрямування роботи та вирішення практичних питань.

### **Структура та обсяг дисертації.**

Дисертаційна робота складається з анотації українською та англійською мовою, вступу, 7 розділів, узагальнення результатів дослідження, висновків, переліку використаних джерел та додатку. Робота викладена на 140 сторінках машинописного тексту, включно зі списками використаних джерел та додатками. Текст ілюстрований 37 рисунками, вміщує 18 таблиць. Перелік використаної літератури включає в себе 122 джерела (10 кирилицею та 112 латиницею).

## **Основний зміст роботи.**

У **Вступі** доведено актуальність, обґрунтовано мету дисертаційної роботи, сформульовано завдання дослідження, висвітлено новизну та практичне значення роботи.

В **Розділі 1** (матеріали і методи дослідження) висвітлено основні матеріали, які використовувались під час написання дисертаційної роботи та описано наукові методи, за допомогою яких проводились дослідження.

**Розділ 2** присвячений вивченню особливостей клінічного перебігу патології опорно-рухового апарату при різних формах вроджених судинних мальформацій. Встановлено, що основними ортопедичними проявами захворювання є різниця довжини нижніх кінцівок за рахунок видовження ураженої кінцівки (72%), контрактури суглобів (20%) та деформації стоп (20%). Проведено оцінку критеріїв прогнозування видовження чи вкорочення ураженої кінцівки та встановлено, що такі фактори, як вік пацієнта, клінічний клас хронічного захворювання вен та кількість виконаних хірургічних втручань судинними хірургами на доортопедичному етапі лікування неможливо використовувати по окремі як критерії прогнозування; доведено, що ці фактори є взаємодоповнюючими та взаємозалежними.

**Розділ 3** присвячений дослідженню рентгенологічних особливостей стану кісткової тканини при вроджених судинних мальформаціях, було визначено основні та додаткові рентгенологічні прояви вроджених судинних мальформацій.

У **Розділі 4** узагальнено результати клінічного дослідження та доведено необхідність створення робочої клініко-ортопедичної класифікації функціонального стану нижніх кінцівок при вроджених судинних мальформаціях. Була розроблена робоча клініко-ортопедична класифікація функціонального стану нижніх кінцівок при вроджених судинних мальформаціях, розроблена класифікація направлена на удосконалення тактики лікування ортопедичних проявів захворювання.

**Розділ 5** присвячений вивченню особливостей структурно-функціонального стану та метаболізму кісткової тканини в умовах порушення регіонального кровотоку при артеріовенозних мальформаціях. Доведено наявність порушення структурного стану кісткової тканини ураженої мальформацією кінцівки, що обумовлено впливом порушення регіональної гемодинаміки та недонавантаженістю ураженої кінцівки. Було відзначено зміни метаболізму кісткової тканини із переважанням процесів остеорезорбції над процесами кісткоутворення; обґрунтовано необхідність розробки системи антиостеопоротичної медикаментозної терапії.

**Розділі 6** присвячений сонографічному дослідженню із вивченням впливу порушення регіонального кровотоку при артеріовенозних мальформаціях на формування різниці довжини нижніх кінцівок.

**Розділ 7** присвячений консервативному та хірургічному лікуванню патології опорно-рухового апарату при вроджених судинних мальформаціях. На основі об'єктивних критеріїв розроблений диференційний алгоритм до корекції ортопедичної патології у хворих із вродженими судинними мальформаціями. Проведений аналіз результатів хірургічного лікування ортопедичної патології.

**Висновки** дисертаційної роботи загалом дають відповіді на поставлені завдання та чітко відображають основні положення дисертації.

### **Наукова новизна дослідження.**

Вперше на підставі рентген-денситометричного методу дослідження вивчено структурний стан кісткової тканини у пацієнтів із артеріовенозними мальформаціями нижніх кінцівок; у 70% хворих виявлено порушення структурного стану кісткової тканини ураженої кінцівки; доведено статистично значиму різницю між мінеральною щільністю кісткової тканини ураженої мальформацією кінцівки та здоровою кінцівкою, що обумовлено впливом порушення регіональної гемодинаміки.

Було вперше оцінений метаболізм кісткової тканини на підставі біохімічного дослідження; встановлено відхилення рівня маркера остеорезорбції С-термінального поперечношпиготого телопептиду колагену I, відхилення рівня маркера кісткоутворення N-термінального пропептиду колагену I типу та відхилення рівня остеокальцину від меж вікової норми в переважанні процесів остеорезорбції над кісткоутворенням. Даний факт об'єктивно доводить необхідність розробки системи медикаментозної антиостеопоротичної терапії порушень кісткового метаболізму бісфосфонатами із групи антирезорбентів у сукупності із базисною терапією із застосуванням антиостеопоротичних препаратів.

Вперше було оцінено вплив порушення регіональної гемодинаміки формування різниці довжини нижніх кінцівок у пацієнтів з дифузною формою артеріовенозної мальформації на підставі проведення кольорового дуплексного ангіосканування; встановлено статистично достовірне збільшення видовження ураженої кінцівки при збільшенні лінійної швидкості кровотоку на поверхневій стегновій артерії та при зниженні індексу пульсації поверхневій стегновій, підколінній та задній великогомілковій артерії, що свідчить про взаємозв'язок між порушенням регіонального кровообігу та різницею довжини нижніх кінцівок у пацієнтів із вродженими судинними мальформаціями, що є об'єктивним підґрунтям необхідності хірургічної корекції судинних порушень з позицій профілактики ортопедичної патології.

### **Практичне значення отриманих результатів.**

Встановлено особливості виникнення клініко-ортопедичних проявів вроджених судинних мальформацій залежно від форми захворювання, отримані результати дозволяють ортопедам своєчасно запідозрювати та встановлювати діагноз судинної мальформації, проводити диспансеризацію цього контингенту хворих.

Розроблена робоча клініко-ортопедична класифікація функціонального стану нижніх кінцівок при вроджених судинних мальформацій, що враховує больовий синдром, ступінь вираженості ортопедичної патології ортопедичні

прояви (різниця довжини нижніх кінцівок, контрактури великих суглобів, деформації стоп), ступінь їх вираженості та гемодинамічні порушення; розроблена класифікація дозволяє удосконалити тактику ортопедичного лікування хворих.

Доведено, що ортопедичне лікування патології опорно-рухового апарату повинно проводитись сумісно із судинними хірургами із урахуванням гемодинамічних порушень нижніх кінцівок та форми судинних мальформацій, виду та ступеню ортопедичних порушень, віку пацієнта та з урахуванням розробленої робочої клініко-ортопедичної класифікації функціонального стану нижніх кінцівок.

Запропонований диференційний алгоритм до хірургічного лікування патології опорно-рухового апарату при вроджених судинних мальформаціях, що дозволяє ефективно корегувати ортопедичні прояви захворювання та покращувати якість життя у пацієнтів.

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

Виконана робота ґрунтується на опрацюванні достатньої кількості матеріалу, який необхідний для отримання достовірних результатів. У дисертаційній роботі застосовані методи дослідження, що адекватні поставленим завданням із статистичним обґрунтуванням достовірності отриманих результатів.

Сформульовані дисертантом наукові положення, висновки та практичні рекомендації є обґрунтованими. Дисертаційна робота була схвалена Комісією з питань біоетичної експертизи та етики наукових досліджень при ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України».

**Повнота викладених наукових положень, висновків та рекомендацій в наукових публікаціях.**

Основні положення дисертаційного дослідження відображені в 9 опублікованих наукових роботах за темою дисертації, із них 3 статті – в

журналах, що входить до наукометричної бази Scopus; 3 статті - у періодичних вітчизняних наукових виданнях категорії «Б»; 3 тези в матеріалах науково-практичних конференцій.

Апробація результатів дисертаційної роботи в достатньому обсязі проведена на науково-практичних конференціях.

### **Недоліки дисертаційної роботи щодо її змісту та оформлення.**

Принципових запитань та зауважень щодо змісту та оформлення дисертаційної роботи немає. В плані наукової дискусії виникли наступні запитання:

1. Яка відмінність ураження кісткової тканини при венозних та артеріовенозних мальформаціях?
2. Чи були пацієнти з артеріовенозними мальформаціями та проявами серцево-судинної недостатності?
3. Чи спостерігали коагулопатію у пацієнтів з венозними мальформаціями? Якщо так, як проводили профілактику тромбозів та афібриногенемичної кровотечі?
4. У пацієнтів з контрактурами суглобів чи спостерігалось залучення синовіальної оболонки?
5. За даними літератури (Mulliken & Young`s vascular anomalies), АВМ складають менше 15% судинних мальформацій кінцівок. Чим ви пояснюєте переважання пацієнтів з АВМ у вашій групі?

### **ВИСНОВОК**

Вважаю, що дисертаційна робота Видерка Романа Васильовича на тему: "Ортопедичні прояви вроджених судинних мальформацій нижніх кінцівок (діагностика та лікування)", яка представлена на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 "Охорона здоров'я" за спеціальністю 222 "Медицина", є завершеною самостійною кваліфікаційною науковою працею, в якій отримані нові науково обґрунтовані результати досліджень, які дозволили вирішити важливу, актуальну науково-практичну задачу – покращення результатів

діагностики ортопедичних проявів вроджених судинних мальформацій шляхом дослідження їх клінічного перебігу, дослідження структурно-функціонального стану кісткової тканини, вивчення впливу порушення регіональної гемодинаміки на формування ортопедичної патології, а також покращення хірургічного лікування шляхом розробки диференційного підходу до корекції ортопедичних проявів захворювання.

Отримані результати, основні положення та висновки дисертації мають важливе теоретичне та вагоме практичне значення для медицини. Представлена на здобуття ступеня доктора філософії дисертація за актуальністю, науковою новизною, методологічним рівнем виконання, достовірністю та вагомістю отриманих результатів та оформленням в повному обсязі відповідає вимогам "Порядку присудження та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про порядок присудження ступеня доктора філософії", затвердженого постановою Кабінету міністрів України від 12 січня 2022 року № 44, а її автор Видерко Роман Васильович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 "Охорона здоров'я" за спеціальністю 222 "Медицина".

Офіційний опонент,  
Завідувач кафедри дитячої хірургії  
Національного медичного університету  
імені О.О. Богомольця  
доктор медичних наук, професор

ЛЕВИЦЬКИЙ А.Ф.