

ВІДГУК

офіційного опонента д. мед. н., професора Коноплицького Віктора Сергійовича, завідувача кафедри дитячої хірургії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова на дисертаційну роботу аспіранта кафедри дитячої хірургії, травматології та ортопедії Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика Заремби Віталія Ростиславовича на тему: «Хірургічне лікування лійкоподібної деформації грудної клітки у дітей із математичним моделюванням коригуючої пластини», поданої в разову спеціалізовану раду ДФ 26.613.205 при Національному університеті охорони здоров'я України ім. П. Л. Шупика МОЗ України на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина» (наукова спеціальність «Дитяча хірургія»)

1. Актуальність обраної теми дисертаційного дослідження

Вроджена лійкоподібна деформація грудної клітки є найчастішою вадю грудної стінки, що характеризується западанням груднини і ребер, супроводжується різного ступеня функціональними й органічними порушеннями в системах кровообігу та дихання, психологічними розладами, та має поширеність – 1 - 8 на 1000 дітей. Хірургічне лікування даної вродженої аномалії набуло поширення у 20 столітті, відколи поширилися численні резекційні методики хірургічної корекції; а у 21 столітті найбільшого визнання зазнала не резекційна операція D. Nuss. Як резекційні, так і нерезекційні методики мають досить високий рівень післяопераційних ускладнень, у тому числі і фатальних. Частота ускладнень сягає 10-15%.

Естетичні наслідки операції Насса є не завжди досконалими, оскільки вроджена лійкоподібна деформація грудної клітки має велику кількість анатомічних типів, а існуючі варіанти малоінвазивної хірургічної корекції не завжди дозволяють досягти повної корекції. Лікарі, які практикують хірургічне

лікування лійкоподібної деформації грудної клітки, не мають систематизованих підходів або протоколів по використанню дій та засобів, направлених на підвищення рівня безпеки пацієнта. Для операції використовуються пластини стандартного перерізу для усіх категорій пацієнтів, що потребує зміни підходів.

Консервативне лікування у вакуумному дзвоні, незважаючи на його поширеність, не має чітких правил використання, прогнозування його ефективності не опрацьоване у літературі.

Вищевикладені тези свідчать про значну актуальність роботи та її доцільність.

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

Дисертаційна робота є фрагментом планової науково-дослідної роботи кафедри дитячої хірургії, травматології та ортопедії Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика на тему: «Розробка нових методів лікування та їх оцінка при вродженій та набутій хірургічній патології в дітей», (№ державної реєстрації 0113U002713), в якій дисертант є співвиконавцем.

Тема дисертаційної роботи затверджена на засіданні Вченої ради Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика (протокол № 1 від 28.01.2021 р.).

3. Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.

Результати дисертаційного дослідження мають достатньо високий кваліфікаційний науковий рівень, робота виконана на високому науково-методологічному рівні, із дотриманням чинних вимог до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії; це стосується як планування, так і всіх наступних етапів виконання роботи, а саме: вибір актуальної теми дослідження, визначення мети і завдань для її вирішення, виважений вибір методів досліджень та ретельне опрацювання і аналіз даних, узагальнення результатів проведеної наукової роботи із формуванням висновків та практичних рекомендацій.

Результати дисертаційного дослідження повністю відображені в 7

публікаціях у наукових фахових журналах, у тому числі 6 - у виданнях, що індексуються в науковій базі Scopus. Автором отримано 2 патенти України на корисну модель. Опубліковані роботи повністю відображають основні положення дисертаційної роботи. Основні положення дисертаційної роботи представлені та обговорені на багатьох науково-практичних конференціях. Дисертантом опубліковано 8 тез на фахових конференціях.

4. Новизна представлених теоретичних та експериментальних результатів проведених здобувачем досліджень, повнота викладу в опублікованих працях.

Дисертаційна робота Заремби В.Р. містить комплексний підхід до розв'язання поставлених завдань дослідження та ретельне планування.

Результати дисертаційного дослідження мають доволі високу теоретичну та практичну цінність, оскільки пропонують методику вибору оптимального варіанта малоінвазивної операції Nuss до кожного із анатомічних типів деформації, пропонують спосіб визначення прогнозу ефективності консервативного лікування та терміну виконання такого прогнозу. Дисертантом вперше, шляхом математичного моделювання та експериментальної роботи, виконане визначення прогину пластини та коефіцієнт запасу її міцності за умови її роботи як моделі суцільнометалевої арки прямокутного перерізу із фіксованими кінцями - такий підхід дозволяє диференційовано проводити вибір перерізу коригувальної пластини та їх кількість у різних вікових групах та при різних ступенях ригідності грудної клітки. У роботі проведена систематизація підходів щодо запобігання периопераційним ускладненням, розроблені оригінальні заходи для досягнення цієї мети.

Розроблені диференційовані підходи до встановлення показань для консервативного та хірургічного методів лікування. Визначені критерії та терміни конверсії до хірургічного лікування.

Сформована система вибору розмірів та кількості пластин, необхідних для корекції. Систематизовані заходи профілактики ускладнень операції Nuss, запропоновані власні способи підвищення безпеки пацієнта.

Автором розроблений спосіб післяопераційного консервативного лікування післяопераційної протрузії реберних дуг, спосіб субокісної фіксації пластини до ребер лавсановою тасьмою, внесені зміни у дизайн коригувальної пластини, запропоновані і виконані оригінальні варіанти розташування коригувальних пластин, винайдена «важлива техніка» при корекції комбінованого типу деформації.

Запропоновано доповнення до класифікації ЛДГК за Park, відповідно до якого визначені оптимальні варіанти операції Nuss (у тому числі авторські) при кожному із анатомічних варіантів ЛДГК.

5. Ступінь наукової обґрунтованості та вірогідності отриманих результатів, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Дисертаційна робота Заремби В.Р. виконана на високому сучасному науково-методичному рівні

Положення та висновки дисертації науково обґрунтовані, базуються на основі достатньому обсязі клінічного матеріалу та кількості проведених клінічних досліджень, оброблених за допомогою відповідних статистичних критеріїв, повністю відповідають завданням наукової роботи та свідчать про досягнення поставленої мети. Перелік використаної літератури містить 157 джерел, що дозволило за результатами їх аналізу визначити питання, котрі потребують вивчення; на основі цього сформульована актуальність роботи.

Дисертант достатньою мірою оволодів методологією наукового дослідження, що дало можливість якісно та повністю виконати поставлені завдання. Дослідник розробив дизайн дослідження, що ґрунтується на ретроспективному аналізі лікування 261 пацієнта, яким проводилося лікування лійкоподібної деформації грудної клітки, серед них 163 пацієнти із консервативним лікуванням, а 110 – із хірургічним (12 із них – після неефективного консервативного лікування); провів обробку та аналіз отриманих результатів, сформулював висновки та обґрунтовані практичні рекомендації.

Завдання наукового дослідження в повній мірі відповідають поставленій меті. Обраний комплекс методів дослідження в повній мірі забезпечив отримання великого обсягу даних, що були ретельно опрацьовані та проаналізовані статистично, за допомогою сучасного програмного забезпечення.

Поставлені завдання виконані на високому методологічному рівні, а дисертант оволодів необхідними для доктора філософії компетенціями.

6. Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.

Науково – методологічний рівень виконаної дисертаційної роботи високий. План дисертаційного дослідження логічний, послідовний; дозволив дисертанту повністю виконати поставлені завдання та досягти мети дослідження. У дослідженні використаний комплексний спектр досліджень: аналіз літературних джерел, експеримент по дослідженню механічних характеристик пластин для корекції деформації грудної клітки, математичне моделювання прогину пластини. Статистична обробка первинних даних проведена коректно, із обґрунтованим використанням критерію Краскала – Уолеса, що підтверджує статистичну значущість отриманих результатів.

Детально розроблений та методологічно обґрунтований план дисертаційного дослідження дозволив автору отримати цілком репрезентативні дані, виконати всі завдання, які в повній мірі відповідають поставленій меті та завданням.

7. Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.

Результатом проведеного дослідження стало формування нових знань щодо неінвазивного та оперативного лікування лійкоподібної деформації грудної клітки у дітей.

Автором розроблені підходи щодо вибору адаптованого під кожний анатомічний тип деформації кастомізованого варіанту малоінвазивної корекції, що дозволяє значно знизити кількість післяопераційних залишкових деформацій.

Розроблені заходи безпеки при виконанні операції Nuss та систематизовані разом із існуючими; запропонований спосіб фіксації пластини, що запобігає її міграції та хронізації післяопераційного болю; вдосконалена система TERCOM; запропоновані власні варіанти розташування пластин та «важільна техніка» для корекції комбінованого типу лійкоподібної деформації, що покращує результати хірургічної корекції.

Вперше за результатами математичного моделювання та експериментального дослідження були сформульовані рекомендації по вибору перерізу коригувальної пластини та кількості пластин відповідно віку пацієнта та ригідності деформації.

Запропонований дисертантом дизайн фіксатора для хірургічної корекції лійкоподібної деформації грудної клітки дозволив уникнути частини післяопераційних ускладнень; запропонований підхід до використання вакуумного дзвону диференційованої щільності та індивідуальної динамічної компресійної брейс – системи дозволив покращити результати консервативного лікування, що доведено клінічними дослідженнями.

Розроблений спосіб визначення прогнозу ефективності консервативного лікування та визначений термін виконання такого прогнозу дозволяє виважено підходити до добору пацієнтів на консервативне лікування та вчасно проводити конверсію до хірургічного лікування при прогнозованій неефективності лікування у вакуумному дзвоні.

Дисертаційне дослідження дозволяє здійснювати індивідуалізацію хірургічного та консервативного варіантів лікування. Систематизація та розробка власних способів профілактики ускладнень операції Nuss сприяє значному зниженню їх рівня. Застосування різних варіантів MIRPE для кожного анатомічного варіанту ЛДГК дозволяє покращити результати лікування патології.

8. Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому.

Структура дисертації Заремби Віталія Ростиславовича відповідає вимогам щодо оформлення дисертаційних робіт. Робота написана українською мовою;

містить наступні частини: анотація, вступ, огляду літератури, опис матеріалів та методів дослідження, чотири розділи самостійних досліджень із аналізом та узагальненнями, висновки, список використаної літератури, додатки. Розділи дисертації послідовно вирішують поставлену мету дослідження. Робота викладена на 173 сторінках, проілюстрована 32 таблицями та 72 рисунками. Список використаних джерел складають 157 джерел, з них 9 – кирилицею та 148 – латиницею.

В «Анотації», яка викладена українською та англійською мовами, чітко викладені головні результати дослідження, висвітлено основні риси новизни роботи та її практична значущість.

«Вступ» містить необхідні частини згідно вимогам до дисертацій.

Актуальність роботи викладена стисло, висвітлює основні напрямки дослідження, мета роботи визначена чітко; правильно сформульовані задачі ведуть до досягнення поставленої мети. Визначені основні наукові та практичні результати роботи, описаний особистий внесок здобувача, форми та місце оприлюднення результатів дослідження, кількість публікацій за темою роботи та її обсяг.

Розділ I. «Лікування лійкоподібної деформації грудної клітки у дітей. Сучасний стан проблеми». Даний розділ містить огляд літератури щодо актуальних підходів у консервативному та хірургічному лікуванні вродженої лійкоподібної деформації грудної клітки. Дисертантом висвітлені та проаналізовані сучасні варіанти малоінвазійної корекції даної вади розвитку із акцентом на ускладненнях, проаналізовані хірургічні прийоми та пристрої для нівелювання ризиків ускладнень операції.

Розділ II. «Матеріали та методи дослідження». У даному розділі автором чітко описаний дизайн дослідження, висвітлені застосовані клінічні та додаткові обстеження, методологія експериментального дослідження, умови включення та виключення пацієнтів у дослідження. Проведений структурний розподіл пацієнтів за групами. Проведене обґрунтування використання критерію Краскела – Уолеса для статистичного аналізу отриманих результатів

дослідження; викладений спосіб математичного моделювання роботи коригувальної пластини як суцільнометалевої арки із фіксованими кінцями із обрахунком коефіцієнта запасу міцності та осьової деформації коригувальних пластин.

Розділ III. «Використання вакуумного дзвону у лікуванні лійкоподібної деформації у дітей» висвітлює методику виключення протипоказань, правила вибору варіанта вакуумного дзвону, методику проведення лікування. У даному розділі виконаний аналіз ефективності лікування за віковими групами та за ступенем деформації, вивчені ускладнення терапії. Автором розроблено метод прогнозування ефективності консервативного лікування; доведена його ефективність. Проведене вивчення консервативної терапії у вакуумному дзвоні як підготовчого етапу лікування перед оперативним втручанням.

Розділ IV. «Математичне моделювання деформації титанової пластини при жорсткій фіксації її кінців під час MIRPE». Розділ висвітлює проведену аналітичну та експериментальну дослідницьку роботу з вивчення осьової деформації та коефіцієнта запасу міцності коригувальної пластини як фізичної моделі суцільнометалевої арки прямокутного перерізу із фіксованими кінцями; проведене вивчення сили, необхідної для утримання грудино–реберного комплексу у фізіологічному положенні. Як результат висвітленого у даному розділі дослідження стало формування рекомендацій по вибору перерізу коригувальної пластини у залежності від її довжини у різних вікових групах та різному ступені ригідності деформації.

Розділ V. «Профілактика ускладнень при виконанні MIRPE». Розділ присвячений формуванню системного підходу у використанні заходів безпеки при виконанні операції Nuss, у тому числі: на основі вивчення способів тракції грудини виведений оригінальний підхід до її виконання - подовжена етапна тракція та доведена її ефективність, запропонована багатоточкова тракція; проаналізовані варіанти проведення торакоскопії та прекардіальної тунелізації із описанням авторського способу його виконання; описаний власний спосіб субпериостальної фіксації пластини до ребер лавсановою тасьмою, котрий

нівелює ризик дислокації пластин та запобігає хронізації післяопераційного болю; застосована та вдосконалена система TERCOM із досягненням вищого рівня конгруентності пластини грудній стінці; запропонована нова конструкція коригувальної пластини, яка теж забезпечує зниження рівня післяопераційних ускладнень; крім того, наведені правила розмітки операційного поля; описані способи профілактики плечового плексита; проаналізоване формування умов безпеки операції з видалення коригувальної пластини.

Розділ VI. «Визначення оптимальних варіантів операції Nuss при різних анатомічних форм ЛДГК». У цій частині роботи виконаний аналіз вторинних післяопераційних деформацій після процедури Nuss для кожного із анатомічних варіантів деформації. Проведене розширення класифікації лійкоподібної деформації грудної клітки за Park із врахуванням типу деформації реберних дуг. Виконана систематизована адаптація варіантів малоінвазивної корекції лійкоподібної деформації грудної клітки до кожного із виявлених згідно розширеної класифікації анатомічних типів лійкоподібної деформації із застосуванням як раніше описаних технік так і оригінальних, серед яких авторські варіанти типу розташування коригувальних пластин, нова «важлива техніка» для корекції комбінованого типу деформації; статистично доведена висока ефективність диференціації хірургічної тактики під час виконання операції Nuss. Використане ортезування для корекції післяопераційних протрузій реберних дуг, вивчена його ефективність.

Головні результати проведеної наукової роботи стисло та логічно викладені у висновках, цілком відповідні запланованій меті та завданням дисертації.

Список літератури представлений сучасними публікаціями вітчизняних та зарубіжних авторів, оформлений згідно існуючих вимог.

Як підсумок, варто зазначити, що розділи дисертації в повній мірі відповідають змісту роботи, викладені послідовно та структуровано. Матеріал проілюстрований достатньою кількістю інформативних таблиць та рисунків.

Кожен розділ закінчений коротким резюме із підсумками проведеного дослідження та зазначенням друкованих робіт за темою розділу.

9. Рекомендації щодо використання результатів дисертаційного дослідження в практиці.

Беручи до уваги те, що результати дисертаційного дослідження мають значне теоретичне та практичне значення, вони можуть бути рекомендованими для використання у процесі навчання студентів медичних вузів та в післядипломній освіті, а також - у практичній роботі дитячих ортопедів-травматологів та дитячих хірургів лікувально-профілактичних закладів України.

10. Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.

Автором не порушено принципи академічної доброчесності, плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації під час виконання дисертаційного дослідження та написання роботи. Рукопис дисертації Заремби Віталія Ростиславовича на тему «Хірургічне лікування лійкоподібної деформації грудної клітки у дітей із математичним моделюванням коригуючої пластини» пройшов перевірку на ознаки плагіату із використанням програми AntiPlagiarism, отриманий висновок про оригінальність тексту.

11. Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації, запитання до здобувача.

Принципові зауваження та заперечення, що могли б поставити під сумнів наукову і практичну цінність дисертації, відсутні. Наявні певні незначні недоліки технічного та стилістичного характеру, що жодним чином не впливають на позитивну оцінку дисертаційної роботи.

У порядку дискусії прошу дисертанта відповісти на наступні питання:

1. Чи були у Вашому дослідженні пацієнти із синдромом Кураріно – Сільвермана і яку тактику лікування на Вашу думку слід обирати при цій патології?
2. Яке місце належить передній пластикці грудної клітки при хірургічній корекції лійкоподібної деформації у сучасних умовах?

3. Яку корекцію варто проводити пацієнтам із лійкоподібною деформацією та попереднім кардіохірургічним втручанням із повздовжньою стернотомією?

12. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертація Заремби Віталія Ростиславовича «Хірургічне лікування лійкоподібною деформації грудної клітки у дітей із математичним моделюванням коригуючої пластини», виконана під керівництвом доктора медичних наук, професора Данилова Олександра Андрійовича та представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина», є завершеною самостійною оригінальною науковою роботою, яка на основі проведених досліджень та належному науковому і методологічному рівні із високим ступенем об'єктивності вирішує актуальне завдання, а саме - покращення результатів лікування дітей із ЛДГК шляхом визначення чітких показань до консервативного та хірургічного лікування, оптимізації консервативного лікування; диференціації малоінвазивної корекції ЛДГК та індивідуального вибору фіксаторів.

Основні результати дослідження оприлюднені в наукових публікаціях та впроваджуються у клінічній практиці, ознак порушення академічної доброчесності в роботі немає.

Дисертаційна робота виконана на сучасному методологічному рівні і за актуальністю теми, обсягом виконаного дослідження та отриманих результатів, достовірністю висновків та положень, науковою новизною, науково-практичним та теоретичним значенням цілком відповідає вимогам п. 6 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти» Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. 44 та Постанови Кабінету Міністрів України від 19 травня 2023 р. № 502 щодо здобуття ступеня доктора філософії та актуальним вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом МОН

України від 12.01.2017 № 40, а її автор, Заремба Віталій Ростиславович, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

Офіційний опонент:

завідувач кафедри дитячої хірургії

Вінницького національного медичного

університету ім. М. І. Пирогова

доктор медичних наук, професор



Віктор Коноплицький



Підпис *Коноплицького В.*
завіряю
Яков-св. відділу кадрів
Вінницького національного
медичного університету
ім. М. І. Пирогова
С. П. Пирогова
"20" "11" 2014 р.

