

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U003356

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-11-2024

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Заремба Віталій Ростиславович

2. Vitalii Zaremba

Кваліфікація: 14.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4231-4342

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 222

Назва наукової спеціальності: Медицина

Галузь / галузі знань: охорона здоров'я

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 14.01.09 Дитяча хірургія

Дата захисту:

Спеціальність за освітою: 222 Медицина

Місце роботи здобувача: Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, буд. 9, Київ, 04112, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 205

Повне найменування юридичної особи: Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, буд. 9, Київ, 04112, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, буд. 9, Київ, 04112, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76.29.39.19

Тема дисертації:

1. Хірургічне лікування лійкоподібної деформації грудної клітки у дітей із математичним моделюванням коригуючої пластини

2. Surgical Treatment of Pectus Excavatum in Children with Mathematical Modeling of the Correction Bar

Реферат:

1. Актуальність теми. Лійкоподібна деформація грудної клітки (ЛДГК) – найчастіша вада розвитку грудної клітки, що проявляється западиною грудини та ребер, супроводжується різного ступеня функціональними й органічними порушеннями в системах кровообігу та дихання, психологічними розладами. Дана вада реєструється із частотою 0,1–0,8 % у популяції. Консервативне лікування у вакуумному дзвоні (ВД) не стандартизоване щодо часу аплікації ВД, загальної тривалості лікування, рівня негативного тиску, показань для конверсії до хірургічної корекції. Після операції Nuss часто реєструється залишкова деформація або вторинні деформації грудної клітки, часті післяопераційні ускладнення; є проблемою хронічний післяопераційний біль у грудній клітці. Таким чином, відсутність чітких критеріїв до визначення доцільності консервативної терапії при ЛДГК та протоколів її проведення, високі ризики хірургічного лікування,

відсутність систематизованих підходів до кастомізації операції Nuss при різних анатомічних типах ЛДГК, наявність вторинних та залишкових деформацій грудної клітки, відсутність обґрунтованих критеріїв до вибору кількості та розмірів коригувальних пластин, хронізація післяопераційного больового синдрому залишаються невирішеними питаннями та визначають актуальність обраної теми дослідження. Мета дослідження. Покращити результати лікування дітей із ЛДГК шляхом визначення чітких показань до консервативного та хірургічного лікування, з оптимізації консервативного лікування; диференціації малоінвазивної корекції ЛДГК та індивідуального вибору фіксаторів. Завдання дослідження : 1. Провести аналіз ефективності лікування ВД при ЛДГК; вивчити результати його застосування як засобу передопераційної підготовки; розробити метод прогнозування ефективності консервативного лікування та визначення оптимального терміну для конверсії до хірургічної корекції. 2. Вивчити прогин та коефіцієнт надійності коригувальної титанової пластини як суцільнометалевої арки із жорстко фіксованими кінцями та сформулювати рекомендації до раціонального вибору їх розмірів та кількості. 3. Розробити систему методів профілактики ускладнень операції Nuss 4. На підставі доповненої класифікації ЛДГК за Park розробити варіанти операції Nuss для кожного із анатомічних типів деформації. Об'єкт дослідження - діти із ЛДГК. Предмет дослідження: малоінвазивне хірургічне лікування ЛДГК; математичне моделювання коефіцієнтів запасу міцності та прогину коригувальної пластини у різних вікових категоріях; показання до консервативного та хірургічного лікування. Проведене одноцентрове ретроспективне когортне дослідження на основі аналізу результатів обстеження та лікування 261 пацієнта із ЛДГК, яким проводилося консервативна терапія та хірургічна корекція, серед них 163 пацієнти лікувалися консервативно, а 110 – хірургічно (12 із них – після неефективного консервативного лікування). Лікування проведене у КНП «Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня» Житомирської обласної ради з 2018 по 2023 рр. За пошуком у наукометричних базах за запитом Nuss procedure, vacuum bell therapy, rectus excavatum було знайдено 1432 джерела, було відібрано 5 метааналізів із 12, найбільш відповідні меті дослідження. 4 Із метою прогнозування незадовільного результату та вчасного припинення лікування ВД із переходом до хірургічної корекції проведене порівняння ефективності лікування у групах із позитивним та негативним результатом лікування у терміни 4 та 6 місяців. Консервативне лікування визнано ефективним при I ступені ЛДГК у 41 випадку (93,18%); при II ступені - у 77 випадках (74,76%); при III ступені - у 11 пацієнтів (68,75%). Виявлено, що через 6 місяців від початку терапії слід проводити прогнозування ефективності консервативного лікування із визначенням подальшої тактики лікування: подальша вакуумна терапія показана при досягненні підйому грудної клітки у групі 5-8 рр.- на $16,03 \pm 1,7$ мм; 9-12 рр. - $17,03 \pm 1,5$ мм; 13-16 рр.- $13,29 \text{ мм} \pm 1,3$ мм; понад 17 р- $8,7 \text{ мм} \pm 1,2$ мм, а у протилежному випадку потрібна конверсія на хірургічну корекцію. Серед пацієнтів із неефективним консервативним лікуванням хірургічне лікування було показано у 31 випадку. У цих пацієнтів площа входу в деформацію та ступінь ЛДГК зменшилися у більшості пацієнтів, тому 12 (66,67%) хірургічне втручання виконане із використанням однієї коригувальної пластини. Оцінку больового синдрому за шкалою NPRS проводили через добу, на 4-5 добу; через 1 місяць та через 3 місяці після операції. Встановлено, що інтенсивність больового синдрому у пацієнтів із попередньою терапією вакуумуванням у порівнянні із пацієнтами без попередньої терапії ВД через добу після операції на 28,52% - 22,76% менша; на 4-5 добу - відповідно на 20,26%- 18,4% у залежності від ступеня ступенях ЛДГК.

2. Relevance. Pectus Excavatum (PE) is the most common developmental defect of the chest, manifested by a depression of the sternum and ribs, accompanied by varying degrees of functional and organic disturbances in the circulatory and respiratory systems, as well as severe psychological issues. This defect is recorded with a frequency of 0.1–0.8% in the population. Conservative treatment using vacuum bell therapy (VBT) does not have standardized approaches regarding the timing of vacuum bell application, overall duration of treatment, level of negative pressure, and indications for conversion to surgical correction. After the Nuss procedure, there are often registered residual or secondary deformities of the chest, high frequency of postoperative complications; chronic postoperative chest pain remains a significant problem. Thus, the lack of clear criteria for determining the appropriateness of conservative therapy for PE and evidence-based protocols for its implementation, high risks of surgical treatment, lack of systematized approaches to customizing the Nuss procedure for correcting various

anatomical types of PE, the presence of secondary and residual chest deformities, and the lack of justified criteria for selecting the number and sizes of corrective bars, as well as the chronicity of postoperative pain syndrome, remain unresolved issues and underline the relevance of the chosen research topic. Purpose. To improve treatment outcomes for children with PE by establishing clear indications for conservative and surgical treatment, optimizing conservative treatment, differentiation of minimally invasive correction of PE (MIRPE) and individual fixation device selection. Research Objectives: 8 1. To analyze the effectiveness of VBT of PE; study outcomes of its application as a preoperative preparation; develop a prediction method for the conservative treatment effectiveness and determining the optimal timing for surgical correction conversion. 2. To study the deflection and reliability coefficient of the corrective titanium bar as a solid metal arch with rigidly fixed ends and to formulate approaches to the rational selection of their sizes and quantities. 3. To develop a system of methods for Nuss procedure complication prevention 4. Based on the supplemented PE classification by Park, develop Nuss procedure options for each anatomical deformity type. The object of the Study - Children with PE. Subject of the Study: Minimally invasive PE surgical treatment; mathematical modeling of safety factors and deflection levels of the corrective bar in different age categories; indications for conservative and surgical treatment. A single-center retrospective cohort study was conducted based on the examination and treatment results analysis of 261 patients with PE who underwent conservative therapy and surgical correction, among them 163 patients were treated conservatively, and 110 surgically (12 of those after ineffective conservative treatment). The treatment was conducted at the KNP "Zhytomyr Regional Children's Clinical Hospital" of the Zhytomyr Regional Council from 2018 to 2023. A search in scientometric databases for the query "Nuss procedure," "vacuum bell therapy," and "pectus excavatum" revealed 1432 sources, of which 5 meta-analyses from 12, which were most relevant to the research aim were selected. To predict unsatisfactory outcomes and ensure timely cessation of VBT with transition to surgical correction, a comparison of treatment effectiveness was conducted between groups with positive and negative outcomes at 4 and 6 months intervals. Conservative PE treatment was effective in cases of grade I - 41 cases (93.18%), grade II - 77 cases (74.76%), grade III - 11 patients (68.75%). It was found that after six months of therapy, the effectiveness of conservative treatment should be predicted to determine further treatment strategy. Continued VBT is indicated if 9 the chest elevation reaches 16.03 ± 1.7 mm for ages 5-8 years, 17.03 ± 1.5 mm for ages 9-12 years, 13.29 ± 1.3 mm for ages 13-16 years, and 8.7 ± 1.2 mm for ages over 17 years, otherwise conversion to surgical correction is required. Among patients with ineffective conservative treatment, surgical intervention was indicated in 31 cases. In these patients, the area of deformity entry and PE degree reduced in most cases; thus, 12 (66.67%) surgeries were performed using a single corrective bar. Pain assessment using the NPRS was conducted at the next day, 4-5 days, one month, and three months post-surgery. It was established that pain intensity one day after surgery was 28.52%-22.76% lower in patients with prior VBT compared to those without one. By the 4th-5th day, pain levels were 20.26%-18.4% lower, depending on the degree of PE.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

Підсумки дослідження: Новий напрямок у науці і техніці

Публікації:

- Заремба В. Р. , Данилов О. А. Операція Nuss: шляхи зменшення частоти післяопераційних ускладнень, інтенсивності та тривалості післяопераційного больового синдрому. Хірургія дитячого віку (Україна). 2021;1(70):12-21. DOI 10.15574/PS.2021.70.12 <https://med-expert.com.ua/journals/wp-content/uploads/2021/05/04.pdf> <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0->

85126821072&origin=resultslst Ключові слова: операція Nuss, лійкоподібна деформація грудної клітки, післяопераційні ускладнення, післяопераційний больовий синдром, інтраопераційна елевація груднини, талреп, фіксація пластини, торакоскопія. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85126821072&origin=resultslst>

- V. R. Zaremba , O. A. Danylov. Surgical approach to treatment of asymmetric pectus excavatum in children. Paediatric surgery (Ukraine). 2022;1(74):27-33. DOI 10.15574/PS.2022.74.27 <https://med-expert.com.ua/journals/wp-content/uploads/2022/05/06-2.pdf>
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85130195485&origin=resultslst> Ключові слова: операція за Nuss, асиметрична лійкоподібна деформація грудної клітки, елевація груднини. Keywords: Nuss procedure, asymmetric pectus excavatum, sternum elevation
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85130195485&origin=resultslst>
- Данилов О. А. , Заремба В. Р. Диференційний підхід до хірургічної корекції вродженої лійкоподібної деформації грудної клітки в дітей Paediatric surgery (Ukraine) . 2022;4(73):87-89. DOI 10.15574/PS.2021.73.87 <https://med-expert.com.ua/journals/wp-content/uploads/2022/02/15.pdf> Ключові слова: модифікації операції Nuss, нетипові форми лійкоподібної деформації грудної клітки.
- Заремба В. Р., Кириченко В. А. Спосіб фіксації титанової коригуючої пластини при хірургічній корекції лійкоподібної деформації грудної клітки та його математичне моделювання Paediatric surgery (Ukraine). 2021 May;2(71):21-25. DOI 10.15574/PS.2021.71.21 <https://med-expert.com.ua/journals/wp-content/uploads/2021/08/05.pdf> <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85126929498&origin=resultslst> Ключові слова: операція Nuss, лійкоподібна деформація грудної клітки, розміри фіксууючої пластини, спосіб фіксації.
- Заремба В. Р., Данилов О. А., Шульга Д. І., Доценко М. О., Курочкін О. С. Порівняльна характеристика консервативного та хірургічного лікування кількоподібної деформації грудної клітки у дітей. Paediatric surgery (Ukraine). 2018 Aug; 3(60):18-29. DOI 10.15574/ps.2018.60.18 <https://med-expert.com.ua/journals/wp-content/uploads/2018/10/05.pdf> Ключові слова: кількоподібна деформація грудної клітки, консервативне лікування, мініінвазивне хірургічне лікування, динамічна компресійна брейс-система.
- Заремба В. Р., Доценко М. О., Бондаренко Є. О. Модифікація методу Мартінеза-Ферро у лікуванні кількоподібної деформації грудної клітки у дітей. Paediatric Surgery (Ukraine). 2017 Jun; 2(55):19-26. DOI 10.15574/PS.2017.55.19 <https://med-expert.com.ua/journals/wp-content/uploads/2017/11/08-1.pdf> Ключові слова: кількоподібна деформація грудної клітки, консервативне лікування, динамічна компресійна брейс-система, протрузія реберних дуг.
- Данилов О. А., Заремба В. Р., Шульга О. В. (2024) Вторинні порушення форми грудної клітки після корекції лійкоподібної деформації за методом Nuss Paediatric Surgery (Ukraine) 2(83): 19-26. doi: 10.15574/PS.2024.83.19

Наукова (науково-технічна) продукція: методичні документи; аналітичні матеріали

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0113U002713

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Данилов Олександр Андрійович

2. Oleksandr Danylov

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, буд. 9, Київ, 04112, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коноплицький Віктор Сергійович

2. Viktor Konoplitskyi

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9525-1547

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

Код за ЄДРПОУ: 02010669

Місцезнаходження: вул. Пирогова, буд. 56, Вінниця, Вінницький р-н., 21018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фіщенко Яків Віталійович

2. Iakiv Fishchenko

Кваліфікація: д. мед. н., г.н.с, 14.01.21

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7446-0016

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут травматології та ортопедії Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012007

Місцезнаходження: вул. Бульварно-Кудрявська, буд. 27, Київ, 01054, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Левицький Анатолій Феодосійович

2. Anatolii Levytskyi

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4440-2090

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, буд. 13, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рибальченко Василь Федорович

2. Vasyl Rybalchenko

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1872-6948

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, буд. 9, Київ, 04112, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

VIII. **Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Горбатюк Ольга Михайлівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Горбатюк Ольга Михайлівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Серьогіна Наталія Олексіївна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна