

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002887

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-08-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Цимбал Анна Юріївна

2. Anna Y. Tsymbal

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 228

Назва наукової спеціальності: Педіатрія

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Педіатрія

Дата захисту: 03-09-2024

Спеціальність за освітою: Педіатрія

Місце роботи здобувача: Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Код за ЄДРПОУ: 45030873

Місцезнаходження: пр-т Маяковського, буд. 26, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69035, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 17.600.084

Повне найменування юридичної особи: Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Код за ЄДРПОУ: 45030873

Місцезнаходження: пр-т Маяковського, буд. 26, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69035, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Код за ЄДРПОУ: 45030873

Місцезнаходження: пр-т Маяковського, буд. 26, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69035, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76.29.47

Тема дисертації:

1. Оптимізація ранньої діагностики остеопенії та оцінювання ризиків її прогресування у передчасно народжених дітей
2. Optimization of early diagnosis of osteopenia and assessment of the risks of its progression in preterm infants

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена удосконаленню діагностики неонатальної остеопенії та оцінюванню ризиків її прогресування на підставі отриманих наукових даних визначення швидкості поширення ультразвуку в кістках, маркерів метаболізму кісткової тканини у недоношених дітей. В дисертаційній роботі наведені дані власних спостережень з 2019 по 2022 роки – загальноклінічних, лабораторно-біохімічних, імуноферментних, статистичних методів досліджень 138 дітей, з них 70 недоношених новонароджених від одноплідної вагітності, 24 пари недоношених близнюків (48 дітей) та контрольна група 20 умовно здорових доношених дітей без ознак порушення формування кістково-суглобової системи, народжених соматично умовно здоровими матерями з 37-го до 40-й тижень гестації. Термін народження недоношених дітей коливався від 28 тижнів \pm 0/7 днів до 36 тижнів 6/7 днів. Обстеження та лікування недоношених дітей у

стаціонарі тривало $24,8 \pm 3,9$ доби залежно від терміну гестації при народженні та тяжкості стану пацієнтів. Наукова новизна отриманих результатів Вперше впровадили ранній скринінг та встановили частоту розвитку неонатальної остеопенії у недоношених новонароджених дітей за допомогою кількісної ультразвукової денситометрії, а саме визначення та оцінювання швидкості розповсюдження ультразвуку в кістковій тканині недоношених новонароджених. Уточнені дані щодо стану мінеральної щільності кісткової тканини у недоношених новонароджених дітей в залежності від особливостей внутрішньоутробного розвитку, антропометричних показників, гестаційного тривалості віку інтенсивного народження, лікування, парентерального харчування. Доповнені дані щодо клінічної картини неонатальної остеопенії та вагомих факторів ризику її розвитку у недоношених новонароджених. Вперше досліджена траєкторія накопичення МЩКТ у дітей від двоплідної та одноплідної вагітності за даними ультразвукового сонометра. Поглиблені результати наукових даних щодо зв'язку між рівнем вітаміну D3 та швидкістю поширення ультразвуку в кістковій тканині у недоношених новонароджених дітей. Визначена значущість використання біохімічних маркерів (паратгормону та остеокальцину) в діагностиці неонатальної остеопенії у недоношених новонароджених дітей. Розроблено та обґрунтовано математичну модель, яка дозволяє оцінювати ймовірність виникнення неонатальної остеопенії у передчасно народжених дітей протягом періоду від народження до завершення неонатального зростання. Практичне значення одержаних результатів. Для прогнозування розвитку неонатальної остеопенії у передчасно народжених дітей, рекомендується застосовувати математичну модель за створеною методикою. Застосування запропонованої математичної моделі з урахуванням визначених прогностичних критеріїв дає змогу прогнозувати розвиток неонатальної остеопенії та запобігати її розвитку у недоношених новонароджених дітей. Обґрунтовано доцільність використання кількісної ультразвукової денситометрії як скринінгового неінвазійного методу діагностики неонатальної остеопенії у передчасно народжених дітей після народження та в динаміці їх зростання.

2. The dissertation is dedicated to improving the diagnosis of neonatal osteopenia and assessing the risks of its progression based on scientific data obtained from measuring the speed of ultrasound propagation in bones and bone tissue metabolism markers in preterm infants. The dissertation presents data from personal observations conducted between 2019 and 2022, encompassing general clinical, laboratory-biochemical, immunoenzymatic, and statistical research methods on 138 children, including 70 preterm newborns from singleton pregnancies, 24 pairs of preterm twins (48 children), and a control group of 20 conditionally healthy full-term children without signs of bone and joint system formation disorders, born to somatically healthy mothers between the 37th and 40th weeks of gestation. The gestational age of the preterm infants ranged from 28 weeks \pm 0/7 days to 36 weeks 6/7 days. The examination and treatment of preterm infants in the hospital lasted $24,8 \pm 3,9$ days, depending on the gestational age at birth and the severity of the patients' condition. The scientific novelty of the obtained results The scientific novelty of the obtained results lies in several key aspects. Firstly, the introduction of early screening and the establishment of the frequency of neonatal osteopenia development in preterm newborns using quantitative ultrasound densitometry, specifically through the determination and assessment of the speed of ultrasound propagation in the bone tissue of preterm newborns. Secondly, refined data regarding the mineral density status of bone tissue in preterm newborns depending on intrauterine development characteristics, gestational age at birth, anthropometric indicators, duration of intensive care, and parenteral nutrition have been provided. Thirdly, expanded insights into the clinical presentation of neonatal osteopenia and significant risk factors for its development in preterm newborns have been presented. Additionally, the trajectory of mineral accumulation in bone tissue in infants from both singleton and twin pregnancies has been investigated for the first-time using data from ultrasound sonometry. Moreover, deeper insights into the correlation between vitamin D3 levels and the speed of ultrasound propagation in bone tissue in preterm newborns have been provided. Furthermore, the significance of using biochemical markers (parathyroid hormone and osteocalcin) in diagnosing neonatal osteopenia in preterm newborns has been determined. Lastly, a mathematical model has been developed and justified, allowing for the estimation of the probability of neonatal osteopenia occurrence in preterm infants during the period from birth to completion of neonatal growth. The practical significance of the obtained results For predicting the development of neonatal osteopenia in preterm infants, it is recommended to use the

mathematical model developed by the methodology. The application of the proposed mathematical model, considering the identified prognostic criteria, enables the prediction of neonatal osteopenia development and prevents its occurrence in preterm infants. The justification for using quantitative ultrasonic densitometry as a screening non-invasive method for diagnosing neonatal osteopenia in preterm infants postnatally and throughout their growth dynamics is substantiated.

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: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

1. Цимбал А. Ю., Котлова Ю. В. Стан мінеральної щільності кісткової тканини у новонароджених та їх матерів різних вікових груп. Неонатологія, хірургія та перенатальна медицина. 2021. Т. 11, № 2 (40). С. 17-20. DOI: <https://doi.org/10.24061/2413-4260.XI.2.40.2021.3>
2. Цимбал А.Ю., Котлова Ю.В. Кількісне ультразвукове оцінювання стану кісткової тканини в недоношених новонароджених близнюків. Патологія. 2022. Т. 19, № 1 (54). С. 53-57. DOI: 10.14739/2310-1237.2022.1.252562
3. Цимбал А. Ю., Котлова Ю. В. Динаміка змін швидкості поширення ультразвуку в кістковій тканині недоношених дітей за даними ультразвукової денситометрії. Патологія. 2023. Т. 20, № 2 (58). С. 154-161. DOI: 10.14739/2310-1237.2023.2.279312
4. Цимбал А. Ю., Котлова Ю. В. Оцінювання факторів ризику формування остеопенії в недоношених дітей. Сучасні медичні технології. 2023. № 4 (59). С.27-36. DOI:10.34287/ММТ.4(59).2023.4
5. Цимбал А. Ю., Котлова Ю. В. Стан мінеральної щільності кісткової тканини у новонароджених та їх матерів при ранній підлітковій вагітності. Актуальні питання клінічної медицини : тези за матеріалами XIV Всеукр. науково-практ. конф. молодих вчених з міжнар. участю (м. Запоріжжя, 20 лист. 2020 р.). Запоріжжя, 2020. С. 247
6. Цимбал А. Ю., Котлова Ю. В. Використання кількісної ультразвукової денситометрії у новонароджених різного гестаційного віку. Проблеми сьогодення в педіатрії : матеріали VI науково-практ. конф. молодих вчених з міжнар. участю (м. Харків, 18 лют., 2021 р.). Харків, 2021. С. 16.
7. Цимбал А. Ю., Котлова Ю. В. Рівні мінеральної щільності кісткової тканини у доношених дітей та їх матерів. Актуальні питання сучасної медицини і фармації – 2021 : збір. матеріалів Всеукр. науково-практ. конф. молодих вчених та студ. з міжнар. участю (м. Запоріжжя, 15-16 квіт., 2021 р.). Запоріжжя: ЗДМУ, 2021. С. 76.
8. Цимбал А.Ю., Котлова Ю.В. Оцінка мінеральної щільності кісткової тканини у передчасно народжених дітей-близнюків за допомогою ультразвукової денситометрії. Педіатричні здобутки сьогодення: матеріали Всеукр. науково-практ. конф. з міжнар. участю присвяченій 130-річчю кафедр педіатрії ХНМУ. (м. Харків, 13-14 січ., 2022 р.) / редкол. : М. О. Гончар та ін. Харків, 2022. С.9495.
9. Цимбал А. Ю., Котлова Ю. В. Філософія виходжування дітей з остеопенією. Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (немедичні проблеми в медицині) : збірник матеріалів II Всеукр. науково-практ. конф. з міжнар. участю (м. Запоріжжя, 18-19 лют., 2021 р.). Запоріжжя: ЗДМУ, 2021. С. 130-131.
10. Цимбал А.Ю., Котлова Ю.В. Місія філософії в сучасній діагностиці стану мінеральної щільності кісток у передчасно народжених – близнюків. Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (немедичні проблеми в медицині) : збірник матеріалів III Всеукр. науково-практ. конф. з міжнар. участю

(м. Запоріжжя, 24-25 лют., 2022 р.). Запоріжжя: ЗДМУ, 2022. С. 162-163.

- 11. Tsymbal A. Bone tissue mineral density of pre-born infant twins and its correlations with the prenatal factors of their mothers. Актуальні питання сучасної медицини і фармації – 2022»: збірник тез доповідей 82 Всеукр. науково-практ. конф. з міжнар. участю молодих вчених та студ. (м. Запоріжжя, 17 трав., 2022 р.). Запоріжжя: ЗДМУ, 2022. С. 46-47.
- 12. Цимбал А. Ю., Котлова Ю. В. Характеристика мінеральної щільності кісткової тканини недоношених дітей. Досягнення сучасної медичної та фармацевтичної науки – 2022: матеріали Всеукр. науково-практ. конф. студентів та молодих вчених (м. Запоріжжя, 4 лют., 2022 р.). Запоріжжя: ЗДМУ, 2022. С. 32.
- 13. Цимбал А. Ю., Котлова Ю. В. Визначення рівнів вітаміну D у недоношених дітей. Актуальні питання сучасної медицини і фармації – 2024 : збірник тез доповідей 84 Всеукр. науково-практ. конф. з міжнар. участю молодих вчених та студ. (м. Запоріжжя, 23-24 трав., 2024 р.). Запоріжжя: ЗДМУ, 2024. С. 57.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

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: 0120U101143

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Котлова Юлія Валентинівна

2. Yuliia V. Kotlova

Кваліфікація: к.мед.н., доцент, 14.01.10

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Код за ЄДРПОУ: 45030873

Місцезнаходження: пр-т Маяковського, буд. 26, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69035, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Крючко Тетяна Олександрівна

2. Tetiana O. Kriuchko

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.01.10

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Полтавський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 43937407

Місцезнаходження: вул. Шевченка, буд. 23, Полтава, Полтавський р-н., 36011, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мавропуло Тетяна Карлівна

2. Tetyana K. Mavropulo

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9351-3080

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010681

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 9, Дніпро, Дніпровський р-н., 49044, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Павлишин Галина Андріївна

2. Halyna A. Pavlyshyn

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4106-2235

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський національний медичний університет імені

І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Код за ЄДРПОУ: 02010830

Місцезнаходження: Майдан Волі, буд. 1, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Давидова Анна Григорівна
2. Anna H. Davydova

Кваліфікація: к.мед.н., доцент, 14.01.10

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Код за ЄДРПОУ: 45030873

Місцезнаходження: пр-т Маяковського, буд. 26, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69035, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Усачова Олена Віталіївна

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

Усачова Олена Віталіївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Ткаченко Оксана Володимирівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна