

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U000368

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-02-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Віцентович Марія Володимирівна

2. Maria Vitsentovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія

Галузь / галузі знань: біологія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 091 Біологія

Дата захисту: 16-04-2026

Спеціальність за освітою: Фізична реабілітація

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 12073

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Код за ЄДРПОУ: 02125544

Місцезнаходження: вул. М. Кривоноса, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Код за ЄДРПОУ: 02125544

Місцезнаходження: вул. М. Кривоноса, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 34.39.43, 76.29.47

Тема дисертації:

1. Фізіологічне обґрунтування ефективності реабілітації у дітей грудного віку з затримкою рухового розвитку
2. Physiological justification of the effectiveness of rehabilitation in children with delayed motor development

Реферат:

1. Однією з актуальних і складних проблем сучасної дитячої фізіології та реабілітації є затримка рухового розвитку (ЗРР), зумовлена перинатальними ураженнями центральної нервової системи та пов'язана з підвищеним ризиком подальшого розвитку дитячого церебрального паралічу. Значна кількість новонароджених, серед яких особливу групу становлять недоношені діти, потребує професійного реабілітаційного втручання. Грудний вік характеризується надзвичайно високою пластичністю нервової системи, що створює унікальне «вікно можливостей» для корекції та вдосконалення рухової діяльності. Відтак, вчасне та адекватне втручання якраз у цей період має вирішальне значення для формування нормальних рухових патернів та мінімізації довгострокових інвалідизуючих наслідків. Доведено, що рання реабілітація суттєво зменшує потребу в дорогих і тривалих корекційних заходах у майбутньому, водночас знижуючи соціальне та фінансове навантаження на родину та державну систему охорони здоров'я. Наукова

новизна та теоретичне значення проведеного дослідження полягають у тому, що вперше було встановлено чіткий взаємозв'язок у дітей грудного віку із затримкою рухового розвитку між вихідною концентрацією нейротрофічного фактора мозку (BDNF) у сироватці крові та їхнім потенціалом до відновлення функцій. Доведена можливість застосування показників BDNF як об'єктивного нейробиологічного біомаркера для раннього прогнозування ефективності терапії, що відкриває шлях до повної індивідуалізації реабілітаційного процесу. У роботі ґрунтовно розкрито фізіологічний механізм дії комплексної програми раннього втручання, підтверджуючи, що її реалізація веде до достовірного збільшення концентрації BDNF. Цей фактор, своєю чергою, виступає стимулятором підвищення нейропластичності та прискорює морфо-функціональне дозрівання нейронів зокрема, та центральної нервової системи загалом. Дослідження доповнює сучасні уявлення про роль BDNF як критерію оцінки біологічної відповіді на фізичну активність, що дозволяє аргументувати диференційовані підходи у фізичній терапії залежно від біологічного профілю дитини. Практичне значення роботи полягає у включенні визначення рівня BDNF в алгоритм ранньої діагностики й прогнозування. Це дає змогу об'єктивно оцінювати нейропластичний потенціал, виділяти дітей групи високого ризику та оптимізувати інтенсивність, частоту і тривалість фізичних втручань. Динамічний контроль біомаркера BDNF може слугувати критерієм оперативної корекції програми реабілітації. Результати дослідження є підґрунтям для оновлення протоколів і навчальних матеріалів для фахівців. Для підтвердження висунутої гіпотези було проведено дослідження на базі спеціалізованого реабілітаційного центру, де пройшли курс 56 дітей віком 7–8 місяців із ЗРР. Початкові виміри засвідчили, що у дітей із затримкою розвитку, особливо у народжених передчасно, спостерігається суттєве відставання у формуванні моторних навичок на тлі зниженого рівня BDNF. Водночас, застосування розробленої програми раннього втручання протягом одного місяця сприяло статистично значущому покращенню рухових функцій та зростанню рівня нейротрофічного фактора. Хоча показники недоношених дітей залишалися нижчими за показники доношених однолітків, виявлений взаємозв'язок підтвердив значення BDNF як перспективного інструменту моніторингу. На наступному етапі було відібрано 20 дітей для довготривалого шестимісячного спостереження, під час якого оцінювалися навички самообслуговування, мобільність та соціальна функціональність. Варто відмітити, що аналіз за допомогою спеціалізованих опитувальників та шкали якості життя родини SF-36 дозволив встановити також і високу ефективність сімейно-орієнтованої телереабілітації. Відтак, інтеграція телемедичних технологій сприяла оптимізації втручань у домашніх умовах та покращенню якості життя батьків, що підкреслює доцільність впровадження таких методів у загальну систему надання реабілітаційних послуг. Отже, отримані дані свідчать, що ефективність реабілітації визначається системними нейрофізіологічними, м'язово-скелетними та сенсорними адаптаціями, що обґрунтовує необхідність мультикомпонентних, біологічно верифікованих і персоналізованих підходів до раннього втручання.

2. One of the most relevant and challenging problems in modern pediatric physiology and rehabilitation is delayed motor development (DMD), caused by perinatal damage to the central nervous system and associated with an increased risk of subsequent development of cerebral palsy. A significant number of newborns, with preterm infants constituting a particularly vulnerable group, require professional rehabilitation interventions. Infancy is characterized by exceptionally high neural plasticity, which creates a unique "window of opportunity" for correcting and improving motor activity. Therefore, timely and adequate intervention during this period is crucial for the formation of normal motor patterns and for minimizing long-term disabling consequences. It has been proven that early rehabilitation significantly reduces the need for costly and prolonged corrective measures in the future, while also decreasing the social and financial burden on families and the public healthcare system. The scientific novelty and theoretical significance of this study lie in the fact that, for the first time, a clear relationship has been established in infants with delayed motor development between the baseline serum concentration of brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and their functional recovery potential. The possibility of using BDNF indicators as an objective neurobiological biomarker for early prediction of therapy effectiveness has been demonstrated, opening the way to full individualization of the rehabilitation process. The study provides a comprehensive explanation of the physiological mechanism underlying the complex early intervention program,

confirming that its implementation leads to a statistically significant increase in BDNF concentration. In turn, this factor acts as a stimulator of enhanced neuroplasticity and accelerates morphofunctional maturation of neurons in particular and of the central nervous system as a whole. The research expands current understanding of the role of BDNF as a criterion for assessing the biological response to physical activity, thereby substantiating differentiated approaches in physical therapy depending on the child's biological profile. The practical significance of the study lies in incorporating BDNF level assessment into the algorithm of early diagnosis and prognosis. This approach enables objective evaluation of neuroplastic potential, identification of children at high risk, and optimization of the intensity, frequency, and duration of physical interventions. Dynamic monitoring of the BDNF biomarker may serve as a criterion for timely adjustment of rehabilitation programs. The study results provide a basis for updating clinical protocols and educational materials for specialists. To test the proposed hypothesis, a study was conducted at a specialized rehabilitation center involving 56 children aged 7–8 months with delayed motor development. Baseline measurements demonstrated that children with developmental delay, especially those born prematurely, showed a significant lag in motor skill formation against the background of reduced BDNF levels. At the same time, implementation of the developed early intervention program over one month resulted in statistically significant improvement in motor functions and an increase in neurotrophic factor levels. Although the indicators in preterm infants remained lower than those of full-term peers, the identified relationship confirmed the value of BDNF as a promising monitoring tool. At the next stage, 20 children were selected for a long-term six-month follow-up, during which self-care skills, mobility, and social functioning were assessed. Notably, analysis using specialized questionnaires and the SF-36 family quality of life scale also demonstrated high effectiveness of family-oriented telerehabilitation. Thus, integration of telemedicine technologies contributed to optimization of home-based interventions and improvement in parental quality of life, highlighting the feasibility of implementing such methods within the overall rehabilitation service system. In conclusion, the obtained data indicate that rehabilitation effectiveness is determined by systemic neurophysiological, musculoskeletal, and sensory adaptations, which substantiates the need for multicomponent, biologically verified, and personalized approaches to early intervention.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Віцентович М. В. Роль нейротрофічного фактора мозку у відновленні нейропластичності у дітей. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2025, (4). С. 6-11.
- Бакалюк Т. Г., Віцентович М. В., Стельмах Г. О., Макачук Н. Р., Сотник І. Т. Сучасні підходи до Войта-діагностики та Войта-терапії. «Art of Medicine». 2022, Т. 4. С.164-169.
- Бакалюк Т. Г., Віцентович М. В., Стельмах Г. О., Коваль О. М. Застосування міжнародної класифікації функціонування обмежень життєдіяльності та здоров'я при реалізації програми раннього втручання в дітей із руховими порушеннями. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2023, (4). С. 50-55.
- Віцентович М. В., Бакалюк Т. Г. Застосування телемедицинських технологій в реабілітації дітей, які перебувають в групі ризику інвалідності. Медсестринство. 2023, (3-4). С. 58-63.
- Бакалюк Т. Г., Віцентович М. В., Стельмах Г. О., Блажеєв Д. О. Телереабілітаційні технології в реабілітації дітей з руховими порушеннями. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2024,

(1). С. 89-94.

- Бакалюк Т. Г., Віцентович М. В., Стельмах Г. О., Макарчук Н. Р. Застосування ігрових технологій у нейрореабілітації дітей з руховими порушеннями. Суспільство та національні інтереси (Серія «Охорона здоров'я»). 2024, (2). С. 11-19.
- Бакалюк Т. Г., Віцентович М. В., Стельмах Г. О., Давидяк К. В. Сімейно-орієнтований підхід при рухових порушеннях у дітей грудного віку. Перспективи та інновації науки. Серія «Медицина». 2025, 1 (47). С. 2071-2083.
- Бакалюк Т. Г., Романюк Л. М., Віцентович М. В., Макарчук Н. Р., Стельмах Г. О. Використання Міжнародної класифікації функціонування при ортезуванні дітей з церебральним паралічем. Перспективи та інновації науки. Серія «Медицина». 2025, 10 (56). С. 2347-2358.
- Bakaliuk T, Vitsentovych M. Investigation of brain-derived neurotrophic factor as a diagnostic marker of neuroplasticity in children with motor disorder delay. Bull Med Biol Res. 2025;7(4):27-36.
- Віцентович М. В. Динаміка рівня нейротрофічного фактора мозку в дітей із затримкою рухового розвитку при ранньому втручанні. Вісник Вінницького національного медичного університету. 2025, 29(4):628-633.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чень Ірина Богданівна
2. Iryna B. Chen

Кваліфікація: к. б. н., доц., 03.00.16

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8208-2000

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Код за ЄДРПОУ: 02125544

Місцезнаходження: вул. М. Кривоноса, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бакалюк Тетяна Григорівна
2. Tetiana H. Bakaliuk

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.33

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7619-0264

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, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, 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. Сарафинюк Лариса Анатоліївна

2. Larysa Sarafinjuk

Кваліфікація: д.б.н., професор, 03.00.13, 14.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8253-5997

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 02010669

Місцезнаходження: вул. Пирогова, 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. Назар Оксана Василівна

2. Oksana Nazar

Кваліфікація: к. мед. н., доц., 14.01.15

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1807-9872

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, Київ, 04112, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Храбра Світлана Збігнівна

2. Svitlana Z. Khrabra

Кваліфікація: к. б. н., доц., 03.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8944-6030

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Код за ЄДРПОУ: 02125544

Місцезнаходження: вул. М. Кривоноса, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вакуленко Людмила Олексіївна

2. Liudmyla Vakulenko

Кваліфікація: к. мед. н., доц., 14.01.15, 14.01.24

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4723-3747

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Код за ЄДРПОУ: 02125544

Місцезнаходження: вул. М. Кривоноса, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Боднар Оксана Ігорівна

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

Боднар Оксана Ігорівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Любінецька Марія Ігорівна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна