

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U001184

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-04-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Паламарчук Юрій Олександрович

2. Iurii O. Palamarchuk

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0006-2099-8172

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: 23-04-2026

Спеціальність за освітою: Педіатрія

Місце роботи здобувача: Державне некомерційне підприємство "Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького"

Код за ЄДРПОУ: 02010793

Місцезнаходження: вул. Пекарська, Львів, 79010, 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 12117

**Повне найменування юридичної особи:** Державне некомерційне підприємство "Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького"

**Код за ЄДРПОУ:** 02010793

**Місцезнаходження:** вул. Пекарська, Львів, 79010, 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:** Державне некомерційне підприємство "Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького"

**Код за ЄДРПОУ:** 02010793

**Місцезнаходження:** вул. Пекарська, Львів, 79010, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 76, 76.29.47, 76.29.51

**Тема дисертації:**

1. Нейровізуалізаційні маркери розсіяного склерозу у дітей в порівняльному аспекті
2. Neuroimaging Markers of Multiple Sclerosis in Children in a Comparative Perspective

**Реферат:**

1. Актуальність теми зумовлена тим, що педіатричний розсіяний склероз характеризується поєднанням високої запальної активності та ранніх нейродегенеративних змін, які розвиваються на тлі активного дозрівання головного мозку. Це істотно ускладнює відмежування патологічних структурних змін від вікових варіантів норми. Традиційні клінічні підходи не завжди дозволяють своєчасно виявити приховану інвалідизацію, тому застосування кількісної МР-волюметрії разом з оцінкою неврологічного статусу та якості життя є перспективним напрямом ранньої стратифікації ризиків і персоналізованого спостереження за дітьми з розсіяним склерозом. Метою дисертаційної роботи стало удосконалення клініко-радіологічної оцінки перебігу розсіяного склерозу з початком у дитячому віці шляхом інтеграції показників МР-волюметрії структур головного мозку, отриманих на основі стандартизованого МРТ-протоколу, з клінічними показниками інвалідизації за шкалою EDSS та показниками якості життя дітей за опитувальником PedsQL 4.0.

У межах дослідження було обстежено 132 особи, з яких після аналізу репрезентативності вибірки рандомізаційним методом сформовано 4 групи загальною чисельністю 106 осіб. До основних груп увійшли 39 дітей віком 8–17 років із педіатричним розсіяним склерозом та 20 дорослих пацієнтів віком 18–45 років із дебютом розсіяного склерозу. Контрольні групи становили 27 практично здорових дітей та 20 практично здорових дорослих. Діагноз встановлювали згідно з критеріями McDonald у перегляді 2017 року. Радіологічна частина дослідження базувалася на стандартизованому МРТ-протоколі з обов'язковим використанням високороздільної 3D T1 MPRAGE-послідовності та подальшою автоматизованою сегментацією структур головного мозку. За допомогою платформи volBrain визначали загальні та регіональні волюметричні показники, зокрема об'єми таламусів, сірої і білої речовини півкуль головного мозку, мозочка, стовбура головного мозку, гіпокампів і шлуночкової системи. Отримані результати зіставляли з даними контрольних груп, а також аналізували у взаємозв'язку з показниками EDSS і PedsQL 4.0. У дисертації вперше в українській популяції проведено комплексне дослідження нейрорадіологічних маркерів педіатричного розсіяного склерозу з використанням автоматизованої МР-волюметрії. Встановлено особливості змін об'єму глибоких структур сірої речовини у дітей із розсіяним склерозом у порівнянні з дорослими пацієнтами. Доведено наявність статистично значущих взаємозв'язків між структурними змінами головного мозку та показниками якості життя дітей із розсіяним склерозом. Обґрунтовано доцільність використання кількісних МР-волюметричних показників як потенційних маркерів клінічного перебігу та функціональних наслідків захворювання. Особливу наукову і практичну цінність становить встановлення того, що саме показники об'єму таламуса, загальної білої речовини півкуль головного мозку, мозочка та шлуночкової системи мають найбільше прогностичне значення. Показники волюметрії, насамперед об'єм таламуса, визначено як чутливі індикатори нейродегенеративного компоненту при розсіяному склерозі, що можуть використовуватися для раннього виявлення структурних змін головного мозку, посиленого динамічного спостереження та персоналізованого ведення пацієнтів, особливо у педіатричній популяції. От вам і таламус: невеликий анатомічно, але з великими амбіціями в прогностиці. Практичне значення роботи полягає в обґрунтуванні доцільності впровадження автоматизованої волюметрії структур головного мозку в клінічну практику для оцінки перебігу розсіяного склерозу у дітей. Запропоновано комплексний клініко-радіологічний підхід, що поєднує МР-волюметрію, оцінку інвалідизації за EDSS і визначення якості життя за PedsQL 4.0. Також розроблено модель нейровізуалізаційного супроводу дітей із розсіяним склерозом із акцентом на стандартизацію МРТ-протоколу, обов'язкове виконання 3D T1 MPRAGE та фіксацію волюметричних показників. Таким чином, дисертаційна робота має вагомe теоретичне і практичне значення для дитячої неврології, радіології та нейронаук. Її результати розширюють уявлення про ранні нейродегенеративні зміни при педіатричному розсіяному склерозі та створюють підґрунтя для впровадження кількісної МР-волюметрії у рутинну клінічну практику як інструменту ранньої діагностики, прогнозування перебігу захворювання та персоналізованого моніторингу пацієнтів.

2. The relevance of the topic is determined by the fact that pediatric multiple sclerosis is characterized by both high inflammatory activity and early neurodegenerative changes developing during active brain maturation. This makes it difficult to distinguish pathological structural alterations from age-related normal variants. Conventional clinical approaches do not always allow timely detection of latent disability; therefore, quantitative MRI volumetry combined with neurological assessment and quality-of-life evaluation represents a promising tool for early risk stratification and personalized follow-up in children with multiple sclerosis. The aim of the dissertation was to improve the clinical and radiological assessment of childhood-onset multiple sclerosis by integrating MRI volumetric parameters of brain structures, obtained using a standardized MRI protocol, with disability measures according to the Expanded Disability Status Scale (EDSS) and quality-of-life indicators assessed by the PedsQL 4.0 questionnaire. A total of 132 individuals were examined. After assessment of sample representativeness, four groups comprising 106 individuals were formed using a randomization method. The main groups included 39 children aged 8–17 years with pediatric multiple sclerosis and 20 adults aged 18–45 years with adult-onset multiple sclerosis. The control groups consisted of 27 apparently healthy children and 20 apparently healthy adults. The diagnosis was established according to the 2017 revision of the McDonald criteria. The radiological component of

the study was based on a standardized MRI protocol with mandatory acquisition of a high-resolution 3D T1 MPRAGE sequence followed by automated segmentation of brain structures. Using the volBrain platform, both global and regional volumetric parameters were assessed, including the volumes of the thalami, gray and white matter of the cerebral hemispheres, cerebellum, brainstem, hippocampi, and ventricular system. These findings were compared with control data and further analyzed in relation to EDSS and PedsQL 4.0 scores. For the first time in the Ukrainian population, the dissertation presents a comprehensive study of neuroradiological markers of pediatric multiple sclerosis using automated MRI volumetry. Specific features of volume changes in deep gray matter structures in children with multiple sclerosis were identified in comparison with adult patients. Statistically significant associations between structural brain changes and quality-of-life indicators in children with multiple sclerosis were demonstrated. The study also substantiated the feasibility of using quantitative MRI volumetric parameters as potential markers of disease course and functional outcomes. Of particular scientific and practical value is the finding that the volumes of the thalamus, total white matter of the cerebral hemispheres, cerebellum, and ventricular system have the greatest prognostic significance. Volumetric parameters, particularly thalamic volume, were identified as sensitive indicators of the neurodegenerative component of multiple sclerosis and may be used for early detection of structural brain changes, intensified follow-up, and personalized patient management, especially in the pediatric population. The practical significance of the study lies in substantiating the feasibility of implementing automated brain volumetry in clinical practice for assessing the course of multiple sclerosis in children. A comprehensive clinical and radiological approach combining MRI volumetry, EDSS-based disability assessment, and quality-of-life evaluation using PedsQL 4.0 was proposed. In addition, a model of neuroimaging follow-up for children with multiple sclerosis was developed, emphasizing MRI protocol standardization, mandatory 3D T1 MPRAGE acquisition, and recording of volumetric parameters. Thus, the dissertation has substantial theoretical and practical significance for pediatric neurology, radiology, and neuroscience. Its findings expand current understanding of early neurodegenerative changes in pediatric multiple sclerosis and provide a basis for implementing quantitative MRI volumetry in routine clinical practice as a tool for early diagnosis, disease course prediction, and personalized monitoring.

### **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:**

- Паламарчук ЮО. Сучасні нейровізуалізаційні критерії діагностики розсіяного склерозу у дітей. Міжнародний неврологічний журнал = International Neurological Journal. 2023;19(5):149-154. <https://doi.org/10.22141/2224-0713.19.5.2023.1014>
- Негрич ТІ, Паламарчук ЮО. Оцінка об'єму структур головного мозку у хворих на розсіяний склероз у дебюті захворювання як маркер радіологічних особливостей його перебігу. Міжнародний неврологічний журнал = International Neurological Journal. 2024;20(6):284-288. <https://doi.org/10.22141/2224-0713.20.6.2024.1103>
- Негрич Т, Паламарчук Ю. Оцінка об'єму структур головного мозку у хворих на множинний склероз дітей як можливий маркер радіологічних критеріїв діагностики хвороби = Nehrych T, Palamarchuk Yu. Assessment of brain structure volumes in children with multiple sclerosis as a potential marker of radiological diagnostic criteria. Праці Наукового товариства імені Шевченка. Медичні науки = Proceedings of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences. 2025;77(1) <https://doi.org/10.25040/ntsh2025.01.12>

- Негрич ТІ, Паламарчук ЮО. Зв'язок між показниками волюметрії головного мозку та якістю життя у хворих на розсіяний склероз дітей: кореляційний аналіз та нейробіологічні основи. Український вісник психоневрології. 2025;33(4):34-39. <https://doi.org/10.36927/2079-0325-V33-is4-2025-4>
- Негрич ТІ, Паламарчук ЮО. Кореляції волюметрії структур головного мозку з індексами якості життя хворих на розсіяний склероз дітей: акцент на шлуночковій та стріопалідарній системах. Український неврологічний журнал = Ukrainian Neurological Journal. 2025;(3-4):45-50. <https://doi.org/10.30978/UNJ202-3-4-45>

**Наукова (науково-технічна) продукція:** технології; методичні документи

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

**Охоронні документи на ОПІВ:**

Раціоналізаторські пропозиції

Запропоновано алгоритм застосування показників МР-волюметрії структур головного мозку, оцінки за шкалою EDSS та результати оцінки якості життя за опитувальником PedsQL 4.0 у клінічній практиці

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 113U000210

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Негрич Тетяна Іванівна
2. Tetiana I. Nehrych

**Кваліфікація:** д.мед.н., професор, 14.01.15

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-0170-511X

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державне некомерційне підприємство "Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького"

**Код за ЄДРПОУ:** 02010793

**Місцезнаходження:** вул. Пекарська, Львів, 79010, 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. Шоробура Марія Стефанівна

2. Mariya S. Shorobura

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-6883-6766

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державне некомерційне підприємство "Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького"

**Код за ЄДРПОУ:** 02010793

**Місцезнаходження:** вул. Пекарська, Львів, 79010, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Боженко Наталія Леонідівна

2. Nataliya Bozhenko

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-1411-0780

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державне некомерційне підприємство "Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького"

**Код за ЄДРПОУ:** 02010793

**Місцезнаходження:** вул. Пекарська, Львів, 79010, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Черненко Максим Євгенович

2. Maksym Y. Chernenko

**Кваліфікація:** д. мед. н.

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Інститут неврології, психіатрії та наркології імені П.В. Волошина Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 02012148

**Місцезнаходження:** вул. Академіка Павлова, Харків, Харківський р-н., 61068, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мірошников Олександр Олександрович

2. Oleksandr O. Miroshnykov

**Кваліфікація:** д. мед. н., с.д., 14.01.15

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-7614-6335

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа «Всеукраїнський центр материнства та дитинства Національної академії медичних наук України»

**Код за ЄДРПОУ:** 45460659

**Місцезнаходження:** вул. Платона Майбороди, Київ, 04050, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VIII. Заключні відомості

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

Мацюра Оксана Іванівна

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

Мацюра Оксана Іванівна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Паламарчук Юрій Олександрович

**Реєстратор**

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна