

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0524U000114

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-04-2024

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Никитюк Світлана Олексіївна

2. Svitlana Nykytyuk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3146-9664

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 14.01.10

Назва наукової спеціальності: Педіатрія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-05-2024

Спеціальність за освітою: педіатрія

Місце роботи здобувача: 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:

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.003.04

**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:**

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

**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:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 76.29.47

**Тема дисертації:**

1. Лайм-бореліоз у дітей: клініко-епідеміологічні та імунопатогенетичні особливості, діагностика, лікування і реабілітаційні заходи
2. Lyme borreliosis in children: clinical, epidemiological and immunopathogenetic features, diagnosis, treatment and rehabilitation measures

**Реферат:**

1. 1. Актуальність теми дисертаційної роботи обумовлена зростанням частоти Лайм-бореліозу та його ускладнень серед дитячого населення України. Лайм-бореліоз відноситься до групи особливо небезпечних інфекцій і неліковані форми хвороби ведуть до інвалідності. Дослідження закономірностей зараження кліщами дітей у віці від 1 місяця до 17 років включно показали, що найбільше страждають від укусів кліщів діти віком від 3 до 11 років. І це пов'язано з їх активністю та відсутністю належної уваги з боку батьків. Залишається відкритим питання покращення діагностики та лікування дітей, хворих на Лайм-бореліоз, з'ясування обізнаності батьків дітей щодо цієї трансмісивної інфекції; комплексного дослідження іксодових кліщів для виявлення зараження їх збудниками стосовно укушених дітей з клінічною підозрою на Лайм-

бореліоз в Тернопільській області та інших регіонах України. Ці задачі досліджено дисертантом та викладено в матеріалах дисертаційної роботи. Вперше встановлено етіологічну структуру ЛБ у дітей шляхом вивчення збудників і виявлення антитіл до *B. burgdorferi* s.l., причетність цих борелій до розвитку еритемної і безеритемної форм ЛБ. Вперше у дітей Тернопільської області виявлено 3 антигени збудників у крові. Одночасно діагностували ДНК кількох інфекційних збудників *B. burgdorferi* s.l., *A. phagocytophilum*, *B. miyamotoi*. Підтверджено можливість виникнення на території України ЛБ у дітей вигляді моно- і мікст-інфекції. Доповнено епідеміологічну інтерактивну мапу розповсюдження кліщових інфекцій, у тому числі змішаних, у дітей Тернопільської області, що зазнали нападів кліщів. Вперше визначено частку серопозитивних осіб, щодо *B. burgdorferi* s.l. серед уражених дітей Тернопільської області, використавши двохетапну схему серологічної діагностики (ІФА та імуноблот). На підставі проведеного комплексного клініко-лабораторного обстеження з'ясовано етіологічну структуру та особливості клінічного перебігу Лайм бореліозу у дітей, вивчено епідеміологічні і клінічні критерії ЛБ. Вперше встановлено вплив COVID-19 на частоту захворюваності на ЛБ у дітей. Розроблено методи покращення діагностики та лікування дітей хворих на Лайм-бореліоз. Вперше застосовано багатофакторний регресійний аналіз для оцінки Лайм бореліозу, за результатами, якого відібрано 24 фактори для прогнозування тяжкого перебігу та ураження органів і системи при ЛБ. Вперше результати дослідження показали, що багатофакторна модель прогнозує тяжкість ураження органів і систем при ЛБ у дітей з точністю до 96,72%. Проведено ROC-аналіз даної моделі для прогнозування тяжкості перебігу ЛБ у дітей, а також визначення чутливості, специфічності та точності прогнозування тяжкості захворювання, за результатами якого було зроблено висновок AUC, що підтверджує відмінну якість класифікації. Встановлено високу діагностичну цінність чутливості та специфічності діагностичного тесту, позитивну та негативну прогностичну цінність, співвідношення ймовірності позитивного та негативного результату можна дослідити за допомогою коефіцієнта ризику розвитку дисемінованої форми Лайм-бореліозу з урахуванням КРРДФЛБ: специфічність методу –94,3%, чутливість методу –98,5%, точність методу –96,7%, що говорить про високу доказовість методу. ROC-крива, яка була побудована на основі результатів дослідження, має площу під кривою 0,94, що свідчить про високу ефективність моделі. За методом PCA розроблено шкалу визначення стадії в балах, результат якої 0 – 9 балів – вказує на розвиток локалізованої стадії (стадія первинного ефекту), тоді як 10 і більше балів – дисемінована стадія (генералізована). Побудоване дерево рішень, що дає можливість ідентифікації важкості Лайм бореліозу. За результатами якого корінним вузлом стало P41. На основі проведених математичних обчислень побудована математична модель для визначення коефіцієнта ризику розвитку дисемінованої форми Лайм Бореліозу. Вперше оцінено ефективність раціональної схеми комплексної терапії Лайм бореліозу у дітей та розроблено нові комплексні підходи до лікування. Наукові положення дисертаційної роботи адаптовані до використання в клінічній медицині.

2. The relevance of the topic of the dissertation is due to the increasing incidence of Lyme borreliosis and its complications among the pediatric population of Ukraine. Lyme borreliosis belongs to the group of particularly dangerous infections and untreated forms of the disease lead to disability. Studies of the patterns of tick infestation in children aged 1 month to 17 years inclusive have shown that children aged 3 to 11 years suffer the most from tick bites. This is due to their activity and lack of proper attention from their parents. There is still a need to improve the diagnosis and treatment of children with Lyme borreliosis, to find out the awareness of parents of children about this vector-borne infection; to conduct a comprehensive study of Ixodes ticks to detect infection with their pathogens in bitten children with clinical suspicion of Lyme borreliosis in Ternopil region and other regions of Ukraine. These tasks have been investigated by the dissertator and are described in the materials of the dissertation. Scientific novelty of the results: For the first time, the etiological structure of LB in children was established by studying pathogens and detecting antibodies to *B. burgdorferi* s.l., the involvement of these borrelia in the development of erythematous and non-erythematous forms of LB. For the first time, 3 pathogen antigens were detected in the blood of children from Ternopil region. The DNA of several infectious pathogens *B. burgdorferi* s.l., *A. phagocytophilum*, *B. miyamotoi* was diagnosed simultaneously. The possibility of mono- and mix-infection in children in Ukraine was confirmed. The epidemiological interactive map of tick-borne infections,

including mixed infections, in children of Ternopil region who were attacked by ticks was updated. For the first time, the proportion of seropositive individuals for *B. burgdorferi* s.l. among affected children in Ternopil region was determined using a two-stage serological diagnostic scheme (ELISA and immunoblot). Based on a comprehensive clinical and laboratory examination, the etiological structure and features of the clinical course of Lyme borreliosis in children were clarified, and the epidemiological and clinical criteria for LB were studied. For the first time, the impact of COVID-19 on the incidence of LB in children was determined. Methods to improve the diagnosis and treatment of children with Lyme borreliosis have been developed. For the first time, multivariate regression analysis was used to assess Lyme borreliosis, and 24 factors were selected to predict the severity of the disease and organ and system damage in LB. For the first time, the results of the study showed that the multifactorial model predicts the severity of organ and system damage in children with an accuracy of 96.72%. The ROC analysis of this model was performed to predict the severity of the course of PBD in children, as well as to determine the sensitivity, specificity and accuracy of predicting the severity of the disease, which resulted in the conclusion of an AUC that confirms the excellent quality of the classification. The diagnostic value of the sensitivity and specificity of the diagnostic test, the positive and negative predictive value, and the ratio of the probability of a positive and negative result can be investigated using the risk factor for the development of disseminated Lyme borreliosis, taking into account the CRRDFLB: the specificity of the method is 94.3%, the sensitivity of the method is 98.5%, and the accuracy of the method is 96.7%, which indicates a high level of evidence for the method. The ROC curve, which was built on the basis of the study results, has an area under the curve of 0.94, which indicates the high efficiency of the model. Based on the PCA method, a scale for determining the stage in points was developed, the result of which is 0-9 points - indicates the development of a localised stage (primary effect stage), while 10 or more points - a disseminated stage (generalised). A decision tree was constructed to identify the severity of Lyme borreliosis. According to the results, the root node was P41. Based on the mathematical calculations, a mathematical model was built to determine the risk factor for the development of a disseminated form of Lyme borreliosis. For the first time, the effectiveness of a rational scheme of complex therapy of Lyme borreliosis in children was evaluated and new comprehensive approaches to treatment were developed. The scientific provisions of the thesis are adapted for use in clinical medicine.

### **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:** Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

### **Публікації:**

- Рідкісні форми ураження очей при хворобі Лайма в дітей (українською) / С. О. Никитюк, Т. В. Гаріян, С. С. Левенець, А. С. Сверстюк. Сучасна педіатрія. 2023. № 7. (134) С. 145–148. DOI: 10.15574/SP.2023.135.145 Scopus (Q4)
- Аналіз захворюваності на Лайм-бореліоз під час епідемії COVID-19 / А. С. Сверстюк, С. О. Никитюк, В. О. Паничев, С. І. Климнюк, Ю. Б. Якимчук. Сучасна педіатрія. 2023. № 6. (134) С. 112–118. DOI: 10.15574/SP.2023.134.112. Scopus (Q4).
- Реабілітація хворих дітей з Лайм артритом / С. І. Никитюк, С. С. Левенець, С. І. Климнюк, Л. П. Мартинюк, Д. С. Пивоварчук, О. Б. Дяків, Г. Г. Габор. Здоров'я дитини. 2023. Т. 18, № 4. С.41–49. DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0551.18.4.2023.1601>. Scopus (Q4)
- Багатофакторна модель прогнозування тяжкого перебігу та ураження органів і системи при Лайм бореліозі у дітей / С. О. Никитюк, С. І. Климнюк, Д. С. Пивоварчук, А. С. Сверстюк. Сучасна педіатрія. 2023. № 2. С. 6–17. DOI 10.15574/SP.2023.130.6., Scopus (Q4)

- Никитюк С. О. Характеристика функціонального стану організму та ризику розвитку кардиту у пацієнтів із хворобою Лайма. *Здоров'я дитини*. 2022. Т. 17, № 7. С. 354–360. DOI:<http://dx.doi.org/10.22141/2224-0551.17.7.2022.1540> Scopus (Q4)
- Awareness of lyme disease among vocational school students and children (Ternopil Region, Western Ukraine) / S. Nykytyuk, S. Levenets, M. Horishnyi, I. Horishnyi. *Georgian Medical News*. 2022. Vol. 24, № 4. P. 67–71. Scopus (Q4).
- Lyme borreliosis-endemic disease in Children of Ternopil Region / S. Nykytyuk, S. Klymnyuk, S. Podobivsky, S. Levenets, O. Stelmakh. *Georgian Med News*. 2020. № 307. P. 95–103. PMID: 3327058 Scopus (Q4).
- The Jarisch-Herxheimer reaction associated with doxycycline in a patient with Lyme arthritis / S. Nykytyuk, O. Boyarchuk, S. Klymnyuk, S. Levenets. *Reumatologia*. 2020. Vol. 58, № 5. P. 1–4. DOI: 10.5114/reum.2020.99143 Scopus (Q3)
- Approach to prediction and receiver operating characteristic analysis of a regression model for assessing the severity of the course Lyme borreliosis in children / S. O. Nykytyuk, A. S. Sverstiuk, S. I. Klymnyuk, D. S. Pyvovarchuk, Y. B. Palaniza. *Reumatologia*. 2023. Vol. 61, № 5. P. 345–352. DOI: 10.5114/reum/173115 Scopus (Q3).
- Experience of PCR research in Lyme borreliosis in children of Ternopil region / S. Nykytyuk, S. Klymnyuk, V. Panichev, O. Marchuk, I. Klishch. *Family Medicine & Primary Care Review*. 2022. Vol. 24, № 4. P. 334–335. DOI: 10.5114/fmpcr.2022.120857. Scopus (Q3), Web of Science.
- Nykytyuk S., Klymnyuk S., Levenets S. Laboratory diagnostics of Lyme borreliosis in children with ticks bites in Ternopil Region. *Georgian Medical News*. 2019. Vol. 296. P. 32–36. Scopus (Q4).
- Мультисистемний запальний синдром MIS-C у дітей після перенесеної інфекції COVID-19 / С. О. Никитюк, П. М. Кучма, В. В. Кіто, С. С. Левенець, Т. В. Гаріян, Ю. Б. Якимчук. *Український журнал Перинатологія і педіатрія*. 2023. № 4. С. 128–135. DOI: 10.15574/PP.2023.96.128 Scopus (Q4).
- Никитюк С. О., Гаріян Т. В., Левенець С. С. Актуальні питання профілактики хвороби Лайма та кліщового енцефаліту в Україні. *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології*. 2022. № 2. С. 23–26. DOI: 10.11603/24116-4944.2022.2.13446. Категорія В
- Лайм-бореліоз : монографія / М. А. Андрейчин, М. М. Корда, М. І. Шкільна, О. Л. Івахів, С. М. Андрейчин, Н. А. Бількевич, Н. Ю. Вишневецька, В. С. Глушок, М. Т. Гук, Р. О. Гуменна, І. С. Іщук, С. Й. Запорожані. М. Кліщ, В. С. Копча, С. М. Марчишин, С. О. Никитюк, В. О. Паничев, С. С. Подобівський, Л. Я. Федонюк, С. І. Шкробот, К. Б. Штокайло; за ред. М. А. Андрейчина, М. М. Корди. Тернопіль : ТНМУ «Укрмедкнига», 2021. 376 с.
- Никитюк С. О., Климнюк С. І. Лайм-бореліоз у дітей. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. 2020. № 1. С. 14–25. DOI: 10.11603/1811-2471.2020.v.i1.11064. Категорія В
- Никитюк С. О., Андрейчин М. А. Скринінг знань про Лайм-бореліоз батьків дітей, які зазнали нападів кліщів. *Інфекційні хвороби*. 2018. № 2. С. 69–73. DOI: 10.11603/1681-2727.2018.2.9037 Категорія В
- Лайм-бореліоз. Критерії діагностики, лікування та профілактика: методичні рекомендації / М. А. Андрейчин, В. С. Копча, М. І. Шкільна, С. О. Никитюк. Тернопіль : Укрмедкнига, 2019. 52 с.
- Впровадження медичної геоінформаційної системи при дослідженнях іксодових кліщів родів Ixodes та Dermacentor і кліщових інфекцій на території Тернопільської області / С. С. Подобівський, Л. Я. Федонюк, М. М. Корда, І. М. Кліщ, М. А. Андрейчин, М. І. Шкільна, В. С. Подобівський, С. О. Никитюк. *Інфекційні хвороби*. 2019. № 3(97). С. 38–44. DOI: 10.11603/1681-2727.2019.3.10634. Категорія В
- Клінічний випадок тромбозу вен печінки в дитини з COVID-19 / О. Р. Боярчук, С. О. Никитюк, З. Я. Борис, С. С. Левенець, О. Р. Шило. *Сучасна педіатрія. Україна*. 2022. № 3. С. 94–99. DOI: 10.15574/SP.2022.123.94. Категорія В
- Никитюк С. О. Алгоритм діагностики мігруючої еритеми в дітей. *Інфекційні хвороби*. 2018. № 4. С. 15-19. DOI 10.11603/1681-2727.2018.4.9771 Категорія В
- C-reactive protein as a biochemical criterion of a general inflammatory syndrome in Lyme disease in children / S. O. Nykytyuk, S. I. Klumnyuk, S. S. Levenets, T. O. Vorontsova. *Актуальні питання педіатрії, акушерства*

та гінекології. 2022. № 1. С. 52–56. DOI: 10.11603/24116-4944.2022.1.13251. Категорія В

- Awareness of tick-borne bacterial infection in the students of non-medical universities in Ternopil region (Western Ukraine) / S. Nykytyuk, A. Pańczuk, M. Shkilna, M. Tokarska-Rodak, A. Szepeluk, L. Melnyk, M. Korda. *Health Problems of Civilization*. 2017. Vol. 11, № 2. P. 99–102. DOI: 10.5114/hpc.2017.69026 Web of Science
- Nykytyuk S., Klymnyuk S. Clinical and immunological status of children with Lyme disease. *Health Problems of Civilization*. 2021. Vol. 15, № 4. P. 253–254. DOI: 10.5114/hpc.2021.108379 Web of Science
- Clinical characteristics of patients with Lyme arthritis diagnosed in children from Ternopil region / S. Nykytyuk, S. Klymnyuk, L. Martynyuk, I. Horishnyi, T. Hariyan. *Med Clin Res*. 2022. Vol. 7, № 10. P. 01–05. DOI:10.33140/MCR.07.10.05
- The Problem of Diagnosis of Lyme Arthritis in Children / S. Nykytyuk, I. Horishniy, L. Martunyuk, I. Yuryk. *Journal of Clinical Rheumatology*. 2022. Vol. 2, № 2. P. 70–74. <https://www.opastpublishers.com/open-access-articles/the-problem-of-diagnosis-of-lyme-arthritis-in-children.pdf>
- Evaluation of immunoblot results for determination of antibodies to Lyme disease pathogens in children of Ternopil region / S. O. Nykytyuk, S. I. Klymnyuk, I. M. Klishch, S. S. Levenets. *Міжнародний журнал медицини і медичних досліджень*. 2021. Vol. 7, № 2. P. 76–83. DOI: 10.11603/ijmnr.2413-6077.2021.2.12657. Категорія В.
- Borelis Pro phytomedicine for the complex treatment of Lyme borreliosis in children / S. O. Nykytyuk, S. M. Marchyshyn, S. I. Klymnyuk, M. I. Shkilna, S. S. Levenets. *Archives of Medical Science Civilization Diseases*. 2022. № 7. P. e33–e36. DOI: <https://doi.org/10.5114/amscd.2022.119966>.
- Nykytyuk S., Klymnyuk S., Kostuk M. Cases of Neuroborreliosis in Children of the Ternopil Region. *EC Paediatrics*. 2020. Vol. 9, № 6. P. 93–102. <https://ecronicon.net/assets/ecpe/pdf/ECPE-09-00723.pdf>
- Комплекс Lyme Borrelia – клінічний набір геномних видів / С. О. Никитюк, С. І. Климнюк, С. С. Левенець І. М. Горішний. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. 2022. № 1. С. 19–27. DOI: 10.11603/1811-2471.2022.v.i1.12983.
- Никитюк С. О., Кліщ І. М., Климнюк С. І. Клініко-серологічні особливості Лайм-борелізу в різних регіонах України. *Буковинський медичний вісник*. 2021. Т. 25, № 4. С. 53–61. DOI: 10.24061/2413-0737.XXV.4.100.2021.10.
- Никитюк С. О., Климнюк С. І. Актуальні питання хвороби Лайма у дітей. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. 2021. № 3. С. 21–33. DOI: 10.11603/1811-2471.2021.v.i3.12505.
- An Analysis of the Incidence of Lyme Borreliosis in Children During the COVID-19 Epidemic in the Ternopil Region (Western Ukraine) / S. Nykytyuk, A. Sverstiuk, V. Panychev, S. Klymnyuk, Y. Yakymchuk. *Advances in Health and Disease*. Chapter 9. Publisher USA, 2023. Vol. 76. № 3, p 199–211 (<https://novapublishers.sharepoint.com/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?id=%2FShared%20Documents>)
- Data Mining Technology Usage for Lyme Disease Course Prediction in Children for Computerised Diagnostic Systems / A. S. Sverstiuk, S. O. Nykytyuk, Y. B. Palanytsa. *Advances in Health and Disease*. Chapter 4. Nova Science Publishers, USA, 2023. Vol. 75. № 3, p. 233. ISBN: 979-8-89113-189-7. (<https://novapublishers.com/shop/advances-in-health-and-disease-volume-75/>)
- Nykytyuk S., Klymnyuk S., Levenets S. Lyme arthritis in children. Features of diagnostics. *Modern Scientific Researches*. 2021. Vol. 15, № 1. P. 98–103. DOI: 10.30889/2523-4692.2021-15-01-020.
- Важливість медичної геоінформаційної системи при дослідженнях укушених іксодовими кліщами дітей у Тернопільській області / С. О. Никитюк, М. М. Корда, І. М. Кліщ, С. І. Климнюк. *Актуальна інфектологія*. 2019. Т. 7, № 5. С. 106. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні інфекційні захворювання. Сучасні аспекти клініки, діагностики, лікування та профілактики» (28–29 листопада 2019 року, м. Київ)
- Nykytyuk, S. I. Klymnyuk, S. S. Podobivsky, L. Y. Fedoniuk. *European Journal of Pediatrics*. 2019. Vol. 178. P. 1714. Web of Science Q1, Scopus Q1

- Diagnosis of tick-borne infections by PCR IK / S. Nykytyuk, S. Podobivsky, S. Klymnyuk, I. Klishch. *Medicina* (Kaunas). 2020. Vol. 56, № 1. P. 241. [https://www.researchgate.net/publication/366781065\\_Full\\_Book\\_-\\_80th\\_International\\_Scientific\\_Conference\\_on\\_Medicine\\_of\\_the\\_University\\_of\\_Latvia\\_Riga\\_Latvia](https://www.researchgate.net/publication/366781065_Full_Book_-_80th_International_Scientific_Conference_on_Medicine_of_the_University_of_Latvia_Riga_Latvia)
- Nykytyuk S., Klymnyuk S., Panichev V. Diagnostics of infectious pathology Lyme borreliosis in children of Ternopil region (Western Ukraine). *World Children conference-II*, May 21-23, 2021, Nicosia, Turkish Republic / ed. by. F. Meriçli, A. Gazi. IKSAD, 2021. Vol. 2. P. 225–226.
- Никитюк С. О., Климнюк С. І., Кліщ І. М. Ендемічна ситуація з трансмісивними інфекціями у дітей в Тернопільській області. *Актуальна інфектологія*. 2021. Т. 9, № 2. С. 42. (Тези онлайн наук.-практ. конф. з міжнар. участю «Актуальні інфекційні захворювання в практиці сімейного лікаря. Алгоритми діагностики, лікування, спостереження», 8–9 квітня 2021 р.)
- Пивоварчук Д., Никитюк С. Багатофакторна модель прогнозування тяжкого перебігу та ураження органів і системи при Лайм-бореліозі у дітей. *Майбутнє за наукою : збірник матеріалів XXVIII конгресу студентів та молодих учених*, 10–12 квіт. 2023 р. Тернопіль : Укрмедкнига, 2023. С. 143.
- Никитюк С. І., Левенець С. С. Реабілітація хворих дітей з Лайм-артритом. *Актуальні питання фізичної терапії та реабілітації : збірник наукових праць / за ред. І. Р. Мисули, Т. Г. Бакалюк, А. О. Голяченко*. Тернопіль : ТНМУ, 2023. 564 с.
- Slyusar N., Leontieva Y, Nykytyuk S. Pericarditis Caused by Lyme Lyme disease; Clinical case. V international scientific and practical conference “Modern strategies of global scientific solutions” December 27–29–2023, Stockholm, Sweden. P. 228. ISU International scientific unity
- An Approach to Predicting the Spread of COVID-19 in the Ternopil Region / V. Martsenyuk, M. Andreychyn, A. Sverstiuk, O. Bahrii-Zaiats, V. Panuchev, S. Nykytyuk. *Моделювання, управління та інформаційні технології : матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф., м. Рівне, 9–11 листоп. 2023 р. Рівне, 2023. С.276–278.*
- Stages of cluster analysis in the diagnosis of Lyme disease in children / V. Martsenyuk, S. Nykytyuk, Y. Palaniza, O. Bahrii-Zaiats, S. Sverstiuk. 3rd International Workshop on Information Technologies: Theoretical and Applied Problems, November 22–24, 2023, Ternopil, Ukraine, Opole, Poland P.1–13.
- Синдром втомлюваності після перенесеної вірусної хвороби. Постковідна екзантема інфікована. Іхтіоз шкіри ніг. (клінічний випадок) / С. О. Никитюк, І. М. Цимбалюк, М. В. Долинна, Н. Я. Боднарчук-Сохацька, Ю. П. Полигач. *Сучасна педіатрія. Україна*. 2022. № 5. С. 135–140. DOI: 10.15574/SP.2022.125.135
- Никитюк С. О., Марчишин С. М., Климнюк С. І. Підвищення ефективності комплексного лікування хворих на Лайм Бореліоз із використанням фітозасобу «Бореліс-про». *Хімія природних сполук : матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, 27–28 жовт. 2022 року, м. Тернопіль*. Тернопіль, 2022. с 126–127.
- Стельмах А., Никитюк С. Диференційна діагностика АВ-блокади як клінічної маніфестації Лайм-бореліозу. *Матеріали XXV Міжнародного медичного конгресу студентів та молодих вчених*, 12–14 квіт. 2021 р. Тернопіль : Укрмедкнига, 2021. С. 161.
- Dolyniuk T., Uglyar K., Nykytyuk S. Misdiagnosis of erythema migrans in children XXIV Міжнародний медичний конгрес студентів та молодих вчених, 13–15 квіт. 2020 р. : матеріали конгресу. Тернопіль : Укрмедкнига, 2020. С. 123.
- Гайда А., Никитюк С. Диференційний діагноз лайм-артриту у хлопця, жителя Тернопільської області (клінічний випадок). *Матеріали XXIV Міжнародного медичного конгресу студентів та молодих вчених*, 13–15 квіт. 2020 р. Тернопіль : Укрмедкнига, 2020. С. 115.
- Nykytyuk S., Klymnyuk S., Levenets S. Acute tonsillitis is a clinical marker of Lyme borreliosis. *EAP 2021 Congress and Master Course, 22–25 April 2021 / ed. by. D. Rajmilevich*. 2021. P. 436–437. [https://www.frontiersin.org/books/EAP2021\\_Congress\\_and\\_MasterCourse/4322](https://www.frontiersin.org/books/EAP2021_Congress_and_MasterCourse/4322)
- Никитюк С. О., Омецінська О. Б., Юрик І. Е. Лайм бореліоз у дітей: особливості діагностики. *Актуальна інфектологія*. 2019. Т. 7, № 2. С. 59–60. *Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні інфекційні захворювання в практиці сімейного лікаря» (4–5 квітня 2019 р., м. Київ, Україна)*

- Никитюк С. О. Епідеміологічний аналіз вектора бореліозу у Тернопільській області. Матеріали міжнародної наукової конф. «Сучасні епідеміологічні виклики в концепції «Єдине здоров'я», 11-15 червня 2018, м. Тернопіль С.45.
- Гайда А., Никитюк С. Алгоритм постановки діагнозу вузлуватої еритеми у дівчинки 8 років. Матеріали XXIII Міжнародного медичного конгресу студентів та молодих вчених, 15-17 квіт. 2019 р. Тернопіль : Укрмедкнига, 2019. С. 165.
- Никитюк С. О., Климнюк С. І. Алгоритм діагностики Лайм артрити у підлітків. Інформаційний лист. 2019. № 275.
- Никитюк С. О., Климнюк С. І. Алгоритм діагностики та лікування мігруючої еритеми у підлітків. Інформаційний лист. 2019. № 274.
- Особливості нейробореліозу у дітей Тернопільської області / С. О. Никитюк, С. І. Климнюк, М. М. Костик, О. Н. Сковронська. Актуальна інфектологія. 2019. Т. 7, № 1. С. 78–79. (матеріали конф. з міжнар. участю «Інфекційні захворювання у дітей.сучасний погляд на діагностику, лікування та профілактику», 28 березня 2019, м. Київ).
- Випадок гострого нейробореліозу у хлопчика шкільного віку / С. О. Никитюк, М. М. Костик, С. В. Кізан, З. Я. Борис. Актуальна інфектологія. 2018. Т. 6, № 4. С. 53–54. DOI: <http://dx.doi.org/10.22141/2312-413x.6.4.2018.142475>.
- Частота виявлення борелій і анаплазми у кліщів вилучених від мешканців Тернопільської області / М. А. Андрейчин, М. І. Шкільна, С. О. Никитюк, С. С. Подобівський, О. М. Марчук, І. М. Кліщ, М. М. Корда. Епідеміологія та клінічні ускладнення інфекційних і паразитарних хвороб у сучасних умовах : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. інфекціоністів і пленум ГО «Всеукраїнська асоціація інфекціоністів», 5-6 жовт. 2017 р. Житомир, 2017. С. 9–11.
- Шкільна М. І., Никитюк С. О., Ткачук Н. І. Поінформованість про Лайм бореліоз деяких вищих навчальних закладів Тернополя. Здобутки клінічної та експериментальної медицини : матеріали підсумкової LX наук.-практ. конф., 14 черв. 2017 року. Тернопіль, 2017. С. 113–111.
- Risk of Lyme Borreliosis in children of Ternopil region / S. Nykytyuk, M. Shkilna, K. Yavorska, K. Vorobets, O. Chybata. Eur J Pediatr. 2017. Vol. 176. P. 1507. Web of Science Q1, Scopus Q1 DOI 10.1007/s00431-017-2979-8.
- Никитюк С. О. Аналіз захворюваності на Лайм-бореліоз у дітей Тернопільської області. Актуальна інфектологія. 2016. № 4. С. 53–56. DOI: 10.22141/2312-413x.4.13.2016.91455.

**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:**

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

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дубей Леонід Ярославович

2. Leonid I. Dubey

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-1094-6708

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

**Код за ЄДРПОУ:** 02010793

**Місцезнаходження:** вул. Пекарська, буд. 69, Львів, 79010, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Крамарьов Сергій Олександрович

2. Serhii O. Kramarov

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-2919-6644

**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:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Іванова Лорина Алімівна

2. Logyna Ivanova

**Кваліфікація:** д. мед. н., доц., 14.01.10

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-6946-698X

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Буковинський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010971

**Місцезнаходження:** площа Театральна, буд. 2, Чернівці, 58002, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Рецензенти**

### **VIII. Заключні відомості**

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

Марушко Юрій Володимирович

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

Марушко Юрій Володимирович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Гишак Тетяна Віталіївна

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна