

© Прокопів О. В., Лищенко С. А., Кармазин Г. М., 2024
УДК 616.981.214.2-053.2
DOI 10.11603/1681-2727.2024.3.14877

О. В. Прокопів¹, С. А. Лищенко¹, Г. М. Кармазин²

БЕШИХА У ДІТЕЙ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,
²КНП ЛОР «Львівська обласна інфекційна клінічна лікарня»

В останні роки в багатьох країнах світу спостерігається зростання захворюваності на стрептококову інфекцію. *S. pyogenes* є причиною багатьох захворювань людини, таких як тонзиліт, фарингіт, пневмонія, скарлатина, імпетиго, бешиха. Якщо скарлатина є типовою хворобою дитячого віку, то на бешиху хворіють в основному дорослі. В умовах сьогодення з-поміж численних нозологічних форм стрептокової інфекції нашу увагу привернула бешиха, що доволі рідко спостерігається у дітей.

Мета роботи – вивчити клінічні прояви бешихи у дітей залежно від локалізації патологічного процесу та оцінити отримані результати.

Пацієнти і методи. Спостерігали 15 дітей з бешихою віком від 2 до 17 років, які перебували на стаціонарному лікуванні у Львівській обласній інфекційній клінічній лікарні упродовж 2018-2023 рр. Діагноз бешихи базувався на типових клінічних проявах хвороби, даних епідеміологічного анамнезу, результатах бактеріологічних, загальноприйнятих лабораторних, біохімічних, інструментальних, імунологічних методів досліджень.

Результати. Упродовж 6-річного періоду наших спостережень (2018-2023 рр.) на лікування в ЛОІКЛ госпіталізовано 15 дітей, хворих на бешиху. Слід зазначити, що 11 з 15 дітей госпіталізовані упродовж 6 місяців другої половини 2023 р. з домінуванням у літні місяці.

За локалізацією запального процесу у нашому клінічному дослідженні несподівано високим виявилось число хворих дітей з бешихою обличчя, вуха та волоссяної частини голови – 9 (60,0 %) хворих. Початок хвороби в усіх хворих був гострим і характеризувався швидким розвитком симптомів інтоксикації, болю голови, блюванням, які передували місцевим проявам хвороби від кількох годин до 1-2 діб. Температура тіла сягала 38-40 °С. Турбував біль у вухах, з приводу чого троє дітей зверталися до отоларинголога. Бешиха гомілки, діагностована у 5 (33,3 %) дітей, починалася з болю в паховій ділянці, збільшених лімфатичних вуз-

лів, підвищеної температури тіла до 39-40 °С, остуди. На 2-й день виникало почервоніння шкіри та визначалася значна інфільтрація підлеглих м'яких тканин в ділянці локалізації патологічного процесу, що відповідало клініці еритематозної форми хвороби. Особливо тяжкий перебіг бешихи спостерігали у дитини 7 років, що розвинулася на фоні вітряної віспи.

Домінуючим шляхом інфікування був екзогенний. Провокувальними факторами, що передували і сприяли розвитку хвороби, були укуси комах, розчухи, подряпини та мікротравми. У двох пацієнтів з бешихою обличчя, які часто хворіли на тонзиліт та гайморит, з високою імовірністю можна припустити ендогенне інфікування, оскільки у них при бактеріологічному дослідженні слизу з ротоглотки виділено *S. pyogenes*.

Висновки. 1. За локалізацією патологічного процесу у дітей домінувала бешиха обличчя, вуха та волоссяної частини голови, що характеризувалася тяжким ступенем хвороби.

2. З-поміж клінічних форм бешихи домінувала еритематозна, з усіма класичними проявами хвороби.

3. У частини дітей з бешихою обличчя можна думати про ендогенний шлях інфікування, що підтверджено виділенням *S. pyogenes* при бактеріологічному обстеженні слизу з ротоглотки.

Ключові слова: бешиха, *S. pyogenes*, діти, стрептококова інфекція.

В останні роки у багатьох країнах світу спостерігається зростання захворюваності на стрептококову інфекцію (СІ). Почастішали повідомлення не лише про спорадичні випадки, а й спалахи хвороби, зумовлені бета-гемолітичним стрептококом групи А. Так, у 2022 р. в Нідерландах спостерігалось семиразове збільшення кількості інвазивних інфекцій, зумовлених *S. pyogenes*, серед дітей віком 0-5 років порівняно з роками до пандемії COVID-19 [1]. У ці ж роки значне зростання захворюваності на інвазивні форми СІ було зареєстроване у дітей Франції, Великої Британії та Австралії [2-4].

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

S. pyogenes є причиною багатьох захворювань людини, таких як тонзиліт, фарингіт, пневмонія, скарлатина, імпетиго, бешиха. Якщо скарлатина є типовою хворобою дитячого віку, то на бешиху хворіють в основному дорослі [5]. Реєструється ця недуга частіше в осіб старшого віку, із супутніми захворюваннями та на фоні імунодефіциту [6]. В умовах сьогодення з-поміж численних нозологічних форм стрептококової інфекції нашу увагу привернула бешиха, що доволі рідко виникає у дітей.

Мета роботи – вивчити клінічні прояви бешихи у дітей залежно від локалізації патологічного процесу та оцінити отримані результати.

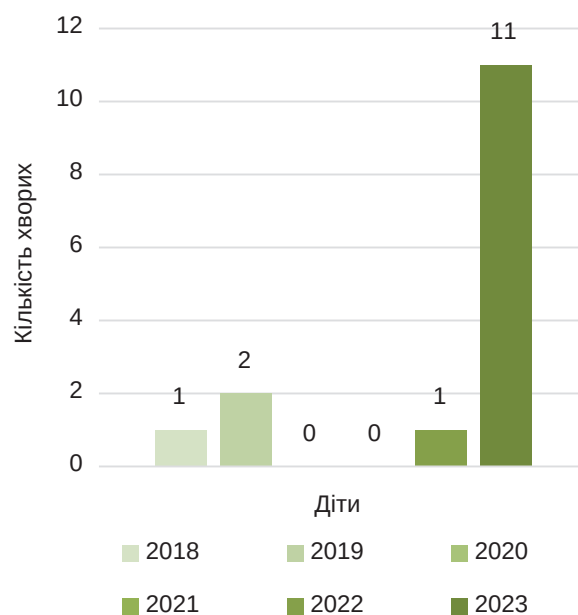
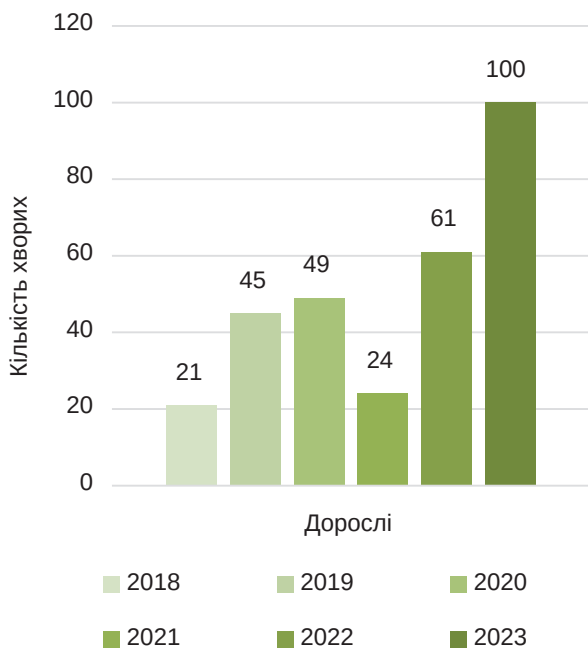
Пацієнти і методи

Спостерігали 15 дітей з бешихою віком від 2 до 17 років, які перебували на стаціонарному лікуванні у Львівській

обласній інфекційній клінічній лікарні (ЛОІКЛ) упродовж 2018-2023 рр. Проаналізовано дані карт стаціонарного хворого, вивчено та узагальнено літературні дані, що стосуються захворюваності, особливостей клінічного перебігу та лікування бешихи різної локалізації у дітей за даними статей, отриманих в результаті пошуку в базах даних PubMed, SCOPUS, Web of Science, MedScapе. Діагноз бешихи базувався на типових клінічних проявах хвороби, даних епідеміологічного анамнезу, результатах бактеріологічних, загальноприйнятих лабораторних, біохімічних, інструментальних, імунологічних методів досліджень.

Результати досліджень та їх обговорення

Упродовж 6-річного періоду наших спостережень (2018-2023 рр.) в ЛОІКЛ госпіталізовано 315 хворих на бешиху: 300 – дорослих і 15 дітей (мал. 1).



Мал. 1. Динаміка захворюваності на бешиху дорослих і дітей за період 2018-2023 рр. за даними ЛОІКЛ.

Представлені на графіку дані відображають різке підвищення захворюваності на бешиху у 2023 р. як дорослих, так і дітей. Наведені дані відповідають загальній тенденції підвищення захворюваності на СІ у багатьох країнах світу. Слід зазначити, що 11 з 15 дітей госпіталізовані упродовж 6 місяців другої половини 2023 р. Випадки хвороби реєструвалися з червня по січень з домінуванням у літні місяці.

Упродовж періоду наших спостережень у ЛОІКЛ госпіталізовано 8 (53,3 %) хлопчиків та 7 (46,7%) дівчаток, хворих на бешиху. Серед захворілих переважали мешканці міст – 10 (66,7 %) дітей.

За локалізацією запального процесу діагностовано: бешиху обличчя та волоссяної частини голови у 5 хворих, обличчя та вуха – у 3, шиї з переходом на нижню частину обличчя – в 1, тулуба – в 1, гомілки – у 5 хворих. Таким чином, бешиха із ураженням ділянки обличчя діагностована у 9 (60,0 %) хворих. Слід зазначити, що у двох дітей бешиха розвинулася на фоні вітряної віспи (1 хворий) та стрептодермії (1 хворий). Провокуючими факторами, що передували і сприяли розвитку хвороби у дітей, були укуси комах, розчухи, подряпини та мікротравми, тонзиліт і гайморит.

Як правило, діти були госпіталізовані на 2-3-ю добу хвороби. Лише двоє ушпиталені на 5-ту добу: дівчинка 8 років зі стрептодермією обличчя та хлопчик 7 років із вітряною віспою. У зв'язку зі складністю клінічної діагностики четверо хворих (26,7 %) скеровані на лікування з 2-3 клінічними діагнозами, серед яких бешиха у тому числі: хвороба Лайма, бешиха? (2); менінгіт, двобічний отит, бешиха? (1); стрептодермія, бешиха? бореліоз? (1).

Залежно від локалізації патологічного процесу, клінічний перебіг бешихи мав свої особливості. Тяжкий перебіг хвороби констатовано при бешисі обличчя. Початок хвороби був гострим і характеризувався швидким розвитком симптомів інтоксикації, болям голови, блюванням, які передували місцевим проявам хвороби від кількох годин до 1-2 діб. Температура тіла сягала 38-40 °С. Турбував біль у вухах, з приводу чого троє дітей зверталися до отоларинголога. Місцеві зміни в ділянці ураження були типовими для еритематозної форми бешихи – гіперемія шкіри з чіткими межами, інфільтрація підлеглих м'яких тканин, що проявлялася помірним набряком шкіри та підшкірно-жирової клітковини (дерми та гіподерми), збільшенням і болючістю задньошийних лімфатичних вузлів. Шкіра в ділянці ураження була гарячою та болючою при пальпації. У всіх хворих був первинний афект (вхідні ворота збудника – фото 1, фото 2).

Варто зазначити, що троє дітей з бешихою обличчя часто хворіли на тонзиліт, 1 – на гайморит. У двох із них, що були реконвалесцентами гострого тонзиліту, при бактеріологічному дослідженні слизу з ротоглотки виділено *S. pyogenes*.



Фото 1. Бешиха обличчя та вуха. Первинний афект в ділянці лівої вушної раковини.



Фото 2. Бешиха обличчя. Первинний афект на правій щоці.

Щодо бешихи гомілки, слід зазначити, що хвороба починалася з болю в паховій ділянці, збільшених лімфатичних вузлів, підвищеної температури тіла до 39-40 °С, остуди. На 2-й день виникало почервоніння шкіри та визначалася значна інфільтрація підлеглих м'яких тканин у ділянці локалізації патологічного процесу. Шкіра в цій ділянці була напруженою, гарячою на дотик, помірно болючою при пальпації, що відповідало клініці еритематозної форми. Лише в однієї дитини, дівчинки 16 років, діагностовано бульозну форму. Незвичним виявилось те, що у двох хворих в першу добу еритема була відцентровою з просвітленням навколо первинного афекту, що нагадувало бореліоз. Однак здійснені в подальшому лабораторні дослідження не підтвердили цей діагноз. Вже через 24 год еритема змінилася, набувши типового для бешихи вигляду без просвітлення в центрі (фото 3).

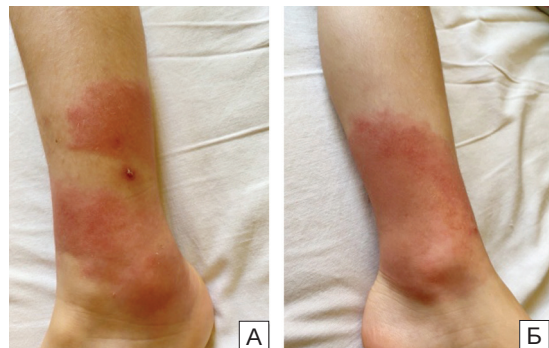


Фото 3. А – бешиха гомілки. Еритема, що в першу добу нагадувала еритему при бореліозі; Б – цей же хворий. Еритема через 24 год.

Особливо тяжкий ступінь хвороби спостерігали у дитини 7 років, що розвинулася на фоні вітряної віспи. Тяжкість стану обумовлена проявами загальної інтоксикації та значним больовим синдромом, що пов'язаний з інфільтрацією гіподерми та правобічним паховим лімфаденітом.

Зміни у гемограмі хворих на бешиху дітей характеризувалися показниками загальної кількості лейкоцитів у межах $18,9-23,4 \times 10^9/\text{л}$ зі значним нейтрофіліозом, підвищенням ШОЕ до 17-46 мм/год. Підвищення АСЛ-О спостерігали лише у 6 хворих з показниками 400-800 МО/мл.

Усі діти отримували антибактерійну терапію в максимальних вікових терапевтичних дозах упродовж 10 діб. Одночасно використовували патогенетичну терапію: внутрішньовенне краплинне введення ізотонічних глюкозо-сольових розчинів. Завдяки комплексному лікуванню вдалося досягти повного одужання усіх хворих.

Бешиха відома з давніх часів. Вперше про неї згадують Еберс і Гіппократ під назвою «Erysipelas» – червона шкіра. Стрептококова етіологія була експериментально доведена у 1883 р. Фелейзенем (F. Fechleisen). У минулому, до розробки сучасних принципів асептики й антисептики, бешиха була частим захворюванням серед поранених і породіль. На сьогодні бешиха реєструється практично у всіх регіонах світу і належить до найпоширеніших хвороб. За даними МОЗ України, захворюваність в Україні коливається від 100 до 250 на 100 тис. населення в рік.

Бешиха – гостре інфекційне захворювання, спричинене переважно β -гемолітичним стрептококом групи А, характеризується розвитком запалення певної ділянки шкіри – дерми та гіподерми (підшкірно-жирової клітковини), рідше слизових оболонок, загальнотоксичними явищами, гарячкою, рецидивами. Місцевий запальний процес може супроводжуватися лімфангітом, лімфаденітом. Частіше хворіють жінки середнього та похилого віку, значно рідше діти. Особливо небезпечним є виникнення бешихи у новонароджених і дітей першого року життя. У новонароджених бешиха частіше локалізується в ділянці пупка. Процес швидко поширюється на нижні кінцівки, сідниці, спину і весь тулуб, наростає інтоксикація, можливий розвиток сепсису.

Бешиха може розвиватися в результаті як екзогенного, так і ендогенного інфікування. При екзогенному зараженні джерелом збудника є хворі на будь-яку нозологічну форму стрептококової інфекції (тонзиліт, фарингіт, скарлатина, стрептодермія, дуже рідко – бешиха), а також здорові носії стрептококу. При ендогенному інфі-

куванні збудник потрапляє у вогнище ураження з власних вогнищ стрептококової інфекції. Запалення дерми та гіподерми при бешихі обумовлене розмноженням і латеральним поширенням збудника в глибоких шарах шкіри.

Клінічними проявами хвороби у пацієнтів є поява на обличчі або кінцівках чітко обмеженої еритематозної, ущільненої ділянки, що швидко поширюється. Гарячка з ознобом та інтоксикаційний симптомокомплекс є характерними симптомами захворювання. Антибіотикотерапія зазвичай ефективна, проте можливі ускладнення: абсцес, некротичний фасціїт, септицемія, рецидиви інфекції та лімфедема [7].

За локалізацією процесу у дорослих пацієнтів бешиха гомілки є найчастішою клінічною формою хвороби [5]. У нашому клінічному дослідженні бешиха гомілки діагностована у 5 дітей, що склало 33,3 % від загальної кількості хворих. Несподівано високим виявилось число хворих дітей з бешихою обличчя – 9 (60,0 %). Незважаючи на те, що екзогенний шлях інфікування вважають домінуючим, у двох наших пацієнтів можна з високою імовірністю припустити ендогенне інфікування, оскільки у них при бактеріологічному дослідженні слизу з ротоглотки виділено *S. pyogenes*.

Бешиха є не лише серйозною медичною проблемою. Науковці США відзначають зростання як кількості пацієнтів, так і вартості лікування, що за останні 10 років зросла втричі [8]. Відтак, на сьогодні для ефективного зниження захворюваності на різні нозологічні форми стрептококової інфекції, спричиненої *S. pyogenes*, нагальною залишається потреба у розробці вакцини. Дослідники з Італії повідомляють, що кілька вакцин-кандидатів перебувають на різних стадіях розробки, що дає надію на ефективні стратегії профілактики в майбутньому [9]. Застосування вакцини проти *S. pyogenes* могло б зменшити колонізацію слизової оболонки ротоглотки збудником, запобігти розвитку як поверхневих, так і інвазивних захворювань.

Висновки

1. За локалізацією патологічного процесу у дітей домінувала бешиха обличчя, вуха та волосної частини голови, що характеризувалася тяжким ступенем хвороби.
2. З-поміж клінічних форм бешихи домінувала еритематозна, з усіма класичними проявами хвороби.
3. У частини дітей з бешихою обличчя можна думати про ендогенний шлях інфікування, що підтверджено виділенням *S. pyogenes* при бактеріологічному обстеженні слизу з ротоглотки.

Література

- de Gier, B., Marchal, N., de Beer-Schuurman, I., Te Wierik, M., Hooiveld, M., de Melker, H. E., & van Sorge, N. M. (2023). Increase in invasive group A streptococcal (*Streptococcus pyogenes*) infections (iGAS) in young children in the Netherlands, 2022. *Euro Surveill*, 28(1), 2200941.
- Hay, A. D. (2023). The group A strep crisis: can we do better? *BMJ*, 380.
- Guy, R., Henderson, K. L., Coelho, J., Hughes, H., Mason, E. L., Gerver, S. M., ... & Lamagni, T. (2023). Increase in invasive group A streptococcal infection notifications, England, 2022. *Eurosurveillance*, 28(1), 2200942.
- Butler, T. A., Story, C., Green, E., Williamson, K. M., Newton, P., Jenkins, F., ... & van Hal, S. (2024). Insights gained from sequencing Australian non-invasive and invasive *Streptococcus pyogenes* isolates. *Microbial genomics*, 10(1), 001152.
- Chemych, M. D., & Sayenko, O. S. (2019). Clinical-epidemiological and laboratory characteristics of modern erysipelas. *Infectious Diseases – Infektsiyni khvoroby*, (4), 26-32 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.11603/1681-2727.2018.4.9773>.
- Kopcha, V. S. (2023). Characteristics of erysipelas of face on the background of secondary immunodeficiency. *Infectious Diseases – Infektsiyni khvoroby*, (4), 77-81 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.11603/1681-2727.2023.4.14252>.
- Celestin, R., Brown, J., Kihiczak, G., & Schwartz, R. A. (2007). Erysipelas: a common potentially dangerous infection. *Acta Dermatovenerologica Alpina Panonica Et Adriatica*, 16(3), 123.
- Ren, Z., & Silverberg, J. I. (2021). Burden, risk factors, and infectious complications of cellulitis and erysipelas in US adults and children in the emergency department setting. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 84(5), 1496-1503.
- Di Pietro, G. M., Marchisio, P., Bosi, P., Castellazzi, M. L., & Lemieux, P. (2024). Group A Streptococcal Infections in Pediatric Age: Updates about a Re-Emerging Pathogen. *Pathogens*, 13(5), 350.

ERYSIPELAS IN CHILDREN IN TODAY'S CONDITIONS

O. V. Prokopiv¹, S. A. Lysheniuk¹, H. M. Karmazyn²

¹Danylo Halytsky Lviv National Medical University, ²Lviv Regional Infectious Diseases Clinical Hospital

SUMMARY. In recent years, the incidence of streptococcal infection has been increasing in many countries of the world. *S. pyogenes* is the cause of many human diseases, such as tonsillitis, pharyngitis, pneumonia, scarlet fever, impetigo and erysipelas. Whereas scarlet fever is a typical childhood disease, erysipelas mainly affects adults. In today's conditions, among the numerous nosological forms of streptococcal infection, erysipelas, which is quite rarely observed in children, has become the focus of our attention.

The aim of the work is to define clinical manifestations of erysipelas in children depending on the localization of the pathological process and analyze the obtained results.

Patients and methods. Observations were conducted in 15 children with erysipelas, aged 2 to 17 years, who were receiving inpatient treatment at the Lviv Regional Infectious Clinical Diseases Hospital during 2018-2023. The diagnosis of erysipelas was based on typical clinical manifestations of the disease, epidemiological anamnesis, bacteriological, generally accepted laboratory results as well as biochemical, instrumental, immunological research methods.

Results. Within the 6-year period of our observations (2018-2023), 15 children with erysipelas were admitted to the hospital for treatment. It should be noted that 11 out of 15 children were hospitalized during the second half of 2023, predominantly in summer months.

According to our clinical study, the localization of the inflammatory process on the faces, ears and hair parts of the heads in the number of children with erysipelas turned out to be unexpectedly high – in 9 (60.0 %) patients. The onset of the disease in all patients was acute and was characterized by the rapid development of such symptoms as intoxication, headache, vomiting, which preceded the local manifestations of the disease from several hours to 1-2 days. The body temperature reached 38-40 °C. Three children, who consulted an otolaryngologist, were bothered by the ache in their ears. Leg rash, diagnosed in 5 (33.3 %) children, began with pain in the groin, enlarged lymph nodes, increased body temperature up to 39-40 °C and chills. On the 2nd day, skin reddening occurred and a significant infiltration of the underlying soft tissues could be observed in the area of localization of the pathological process, which corresponded to the signs of the erythematous form of the disease. A particularly severe course of erysipelas, which developed against the background of chicken pox, was observed in a 7-year-old child.

The dominant route of infection was exogenous. The provoking factors that preceded and contributed to the development of the disease were insect bites, scrapes, scratches and microtraumas. In two patients with facial erysipelas, who frequently suffered from tonsillitis and sinusitis, there was a high probability of endogenous infection, since *S. pyogenes* was extracted from their oropharyngeal mucus as a result of bacteriological examination.

Conclusions. 1. According to the localization of the pathological process in children, erysipelas of the face, ears, and hair part of the head dominated and was characterized by severe course of the disease.

2. Among the clinical forms of erysipelas, the erythematous type was dominant, with all its typical manifestations.

3. In some children with facial erysipelas, an endogenous route of infection can be assumed, which is confirmed by the extraction of *S. pyogenes* during a bacteriological examination of mucus from the oropharynx.

Key words: erysipelas; *S. pyogenes*; children; streptococcal infection.

Відомості про авторів:

Прокопів О. В. – д. мед. наук, професорка кафедри дитячих інфекційних хвороб ЛНМУ ім. Данила Галицького; e-mail: ovprokopiv@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9449-5793>

Лишеньюк С. А. – канд. мед. наук, доцентка кафедри дитячих інфекційних хвороб ЛНМУ ім. Данила Галицького; e-mail: svitlana0210@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9869-4204>

Кармазин Г. М. – канд. мед. наук, завідувачка діагностичним відділенням КНП ЛОР «Львівська обласна інфекційна клінічна лікарня»; e-mail: karmazyn1@i.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7407-7447>

Information about the authors:

Prokopiv O. V. – MD, Professor of Pediatric Infectious Diseases Department of Danylo Halytskyi Lviv National Medical University; e-mail: ovprokopiv@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9449-5793>

Lyshenyuk S. A. – PhD, associate professor of Pediatric Infectious Diseases Department of Danylo Halytskyi Lviv National Medical University; e-mail: svitlana0210@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9869-4204>

Karmazyn H. M. – PhD, head of the diagnostic department of the Lviv Regional Infectious Clinical Hospital; e-mail: karmazyn1@i.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7407-7447>

Конфлікт інтересів: немає.

Authors have no conflict of interest to declare.

Отримано 6.06.2024 р.