

**ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ УРАЖЕННЯ ШКІРИ У МЕШКАНЦІВ ТЕРНОПІЛЬЩИНИ****©М. І. Шкільна, О. О. Жук, З. В. Смаглій, Л. Є. Грицишин, К. Б. Штокайло***Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського**Міністерства охорони здоров'я України***РЕЗЮМЕ.** Мета – оцінити епідеміологічні особливості ураження шкіри у пацієнтів – мешканців Тернопільщини.**Матеріал і методи.** Обстежено 186 хворих із мігруючою еритемою, які протягом 2017–2023 рр. перебували на амбулаторному та стаціонарному лікуванні в КНП «Тернопільський обласний клінічний шкірно-венерологічний диспансер» ТОР з ураженням шкіри у формі мігруючої еритеми. Чоловіків було 70 (37,6 %), жінок – 111 (59,7 %). Вік обстежених складав від 19 до 65 років, більшість обстежених (149; 80,1 %) були активного працездатного віку (до 60 років).

Критерії включення хворих у дослідження: особи віком від 19 до 65 років; проживання в ендемічному щодо Лайм-бореліозу (ЛБ) регіоні та/або укусу кліща в анамнезі; ураження шкіри (мігруючі еритеми); не приймали імуномодуляторів і не вакцинувалися впродовж останніх 30 днів перед відбором зразків крові. Хворих, які не відповідали зазначеним критеріям, у дослідження не включали. Усі пацієнти підписали інформовану згоду на участь у дослідженні та отримали інформаційний лист пацієнта.

**Результати.** Встановлено, що серед пацієнтів із мігруючою еритемою віком 40–49 і 60–69 років переважали жінки; найменше мігруючих еритем відмічали обстежені віком до двадцяти років,  $p < 0,05$ . Найчастіше ураження шкіри у вигляді мігруючої еритеми відмічали хворі, які зверталися за допомогою у 2017–2019 роках і 2022–2023 роках,  $p < 0,05$ . Найчастіше еритему діагностовано в осіб, які звернулися за медичною допомогою з приводу появи мігруючої еритеми до двадцятого дня від ймовірного нападу кліща,  $p < 0,05$ .**Висновки.** Наявність мігруючих еритем різних форм потребує поглибленого вивчення причин виникнення даного ураження шкіри і призначення адекватного лікування.**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** шкіра; мігруюча еритема; епідеміологія; вік; стать.**Вступ.** Мігруюча еритема (МЕ) – округла червона пляма на шкірі людини, яка поступово відцентрово розширюється і досягає 15–20, а іноді – до 70 см у діаметрі, виникає на місці проникнення збудника. У міру розширення еритеми центральна її частина піддається регресу, в її ділянці може чітко виділятися слід від присмокування кліща у вигляді червонуватої крапки. Найбільшу яскравість відмічають на периферії ураження, краї еритеми можуть бути піднятими, утворюючи валик. Встановлено, що частота виникнення МЕ становить від 27 до 90 % [1–3]. Мігруючу еритему вважають патогномонічним симптомом хвороби Лайма [4–6].

Науковці виділяють декілька клінічних варіантів типової МЕ: округла або форма «втягнутого овалу»; лінійна; уртикарна; неповного кільця. За умови наявності труднощів у діагностиці первинного ураження шкіри за клінічними ознаками, говоримо про атипову форму МЕ. Виділяють наступні варіанти атипової МЕ: однотонна (тотальна) рівномірно забарвлена; із центральним вираженням некрозом; з везикульозними елементами в центрі; з геморагічними елементами в центрі; малих розмірів (&lt;5 см); інфільтрована, а не макулярна; відсутнє видиме місце укусу кліща; візуалізується лише при дії тепла [7, 8].

**Мета роботи** – оцінити епідеміологічні особливості ураження шкіри у пацієнтів, мешканців Тернопільщини, які зазнали укусів кліщів.**Матеріал і методи дослідження.** Обстежено 186 хворих із МЕ, які протягом 2017–2023 рр. перебували на амбулаторному та стаціонарному лікуванні в КНП «Тернопільський обласний клінічний шкірно-венерологічний диспансер» ТОР з ураженням шкіри у формі мігруючої еритеми. Чоловіків було 70 (37,6 %), жінок – 111 (59,7 %); вік хворих становив від 19 до 65 років. Більшість обстежених (149; 80,1 %) були активного працездатного віку (до 60 років) (табл. 1).

Критерії включення хворих у дослідження: особи віком від 19 до 65 років; проживання в ендемічному щодо Лайм-бореліозу (ЛБ) регіоні та/або укусу кліща в анамнезі; ураження шкіри (мігруючі еритеми); не приймали імуномодуляторів і не вакцинувалися впродовж останніх 30 днів перед відбором зразків крові. Хворих, які не відповідали зазначеним критеріям, у дослідження не включали. Усі пацієнти підписали інформовану згоду на участь у дослідженні та отримали інформаційний лист пацієнта.

Статистичне опрацювання проводили за допомогою комп'ютерних програм Microsoft Office Excel і STATISTICA.

Проведені дослідження є частиною комплексної науково-дослідної роботи кафедри інфекційних хвороб з епідеміологією, шкірними та венеричними хворобами ТНМУ імені І. Я. Горбачевського МОЗ України на тему: «Діагностика, лікування і профілактика кліщових інфекцій в умовах війни та

вдосконалення заходів біобезпеки» (номер державної реєстрації 0123U101288), яка частково фінансується за кошти МОЗ України.

**Результати й обговорення.** Шляхом анкетування пацієнтів з'ясували наявність нападів кліщів в анамнезі. Слід зазначити, що 78 (43,3 %) із 186 опитаних пацієнтів не пам'ятали нападів кліщів, проте появу ураження шкіри пов'язували з відвідуванням лісу, присадибних ділянок або міських парків.

Проведено аналіз вікової структури обстежених пацієнтів з урахуванням їх статі. Встановлено, що найменшу кількість осіб, які звернулися до лікарів із ураженнями шкіри у формі мігруючої ери-

теми, склали пацієнти віком до 20 років,  $p < 0,05$  (табл. 1). Аналіз обстежених пацієнтів виявив наступне: пацієнтів віком до 20 років було 9, вони склали групу 1; 20–29 років – 20 хворих (група 2); 30–39 років – 52 (група 3); 40–49 – 37 (група 4); 50–59 – 31 (група 5); 60 і більше – 37 хворих (група 6) (табл. 1). Установлено, що в групах 3 (30–39 років) і 5 (50–59 років) кількість осіб чоловічої та жіночої статі не відрізнялась,  $p > 0,05$ , тоді як у хворих групи 4 (40–49 років) і 6 (60 і старше), достовірно переважали жінки: 29; 15,6 % проти 8; 4,3 %,  $p < 0,05$ . У хворих груп 1 та 2 відмічено тенденцію до переважання жінок над чоловіками без достовірної різниці  $p > 0,05$  (табл. 1).

Таблиця 1. Розподіл обстежених хворих за віком і статтю (n=186), %

Вікові групи (роки) і стать	Пацієнти лікарень із МЕ (n=186)	
	n	%
До 20	<b>9</b>	<b>4,8</b>
чоловіки	2	1,1
жінки	7	3,7
20–29	<b>20</b>	<b>10,8</b>
чоловіки	6	3,2
жінки	14	7,6
30–39	<b>52</b>	<b>27,9</b>
чоловіки	21	11,3
жінки	31	16,6
40–49	<b>37</b>	<b>19,9</b>
чоловіки	8	4,3
жінки	29	15,6*
50–59	<b>31</b>	<b>16,7</b>
чоловіки	14	7,6
жінки	17	9,1
60 і більше	<b>37</b>	<b>19,9</b>
чоловіки	7	4,3
жінки	30	15,6*

В подальшому проведено аналіз співвідношення жителів міст і сіл із мігруючою еритемою протягом 2017–2023 років. Установлено, що в обстежених груп 2017–2019 рр. переважали жителі міст, порівняно з мешканцями сіл,  $p < 0,05$  (табл. 2).

Аналогічну закономірність відмічено у обстежених пацієнтів, які були під наглядом у 2022–2023 роках,  $p < 0,05$ . Проте кількість мешканців міст та сільської місцевості, в яких у 2020–2021 рр. діагностували МЕ, була практично однаковою,  $p > 0,05$  (табл. 2).

Таблиця 2. Співвідношення пацієнтів із МЕ – жителів міст та сіл Тернопільщини, в 2017–2023 роках (n=186), %

Хворі з МЕ	Роки						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Жителі міст (абс. число/ відносне число у %)	21 70*	18 64,3*	16 76,2*	6 60	13 59,1	30 81,1*	31 77,5*
Жителі сіл (абс. число/ відносне число у %)	9 30	10 35,7	5 23,8	4 40	9 40,9	7 18,9	9 22,5
Всього	30	28	21	10	22	37	40

Також проведено детальний аналіз часу появи еритеми шкіри від укусу кліща. Він тривав від кількох днів до 2 місяців і склав у середньому  $(18,21 \pm 3,33)$  дні. Слід зазначити, що досто-

вірно переважали особи, у яких мігруюча еритема з'являлась до 20 днів після нападу кліща, що склало 112 (60,2 %) обстежених,  $p < 0,05$  (рис. 1).

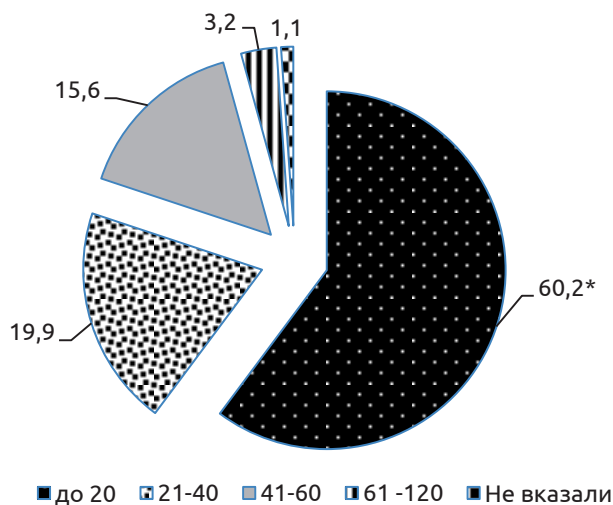


Рис. 1. Термін появи МЕ від моменту укусу кліща (n=186), %.

Детальний опис різних форм мігруючих еритем представлено в таблиці 3. Суцільна, гомогенна (червоного кольору) еритема була в 82 (44,1 %) із 186 обстежених. Цікавим виявився той факт, що в 64 (34,4 %) із 186 респондентів ураження шкіри було суцільним і мало синюшний

колір. Слід зазначити, що 18 (9,7 %) опитаних вказали на однотонну (тотальну) рівномірно забарвлену еритему із центральним вираженим некрозом. Еритему з везикульозними елементами в центрі діагностували у 22 (11,8 %) обстежених.

Таблиця 3. Форми мігруючих еритем шкіри у обстежених пацієнтів, (n=186), %

Форми еритеми шкіри	абс.	%
Суцільна, гомогенна (червоного кольору)	82	44,1
– без просвітлення в центрі	18	9,7
– з просвітленням у центрі	64	34,4
Суцільна, гомогенна (синюшна)	64	34,4
– без просвітлення в центрі	44	23,7
– з просвітленням у центрі	20	10,7
Однотонна (тотальна) рівномірно забарвлена; із центральним вираженим некрозом	18	9,7
Еритема з везикульозними елементами в центрі	22	11,8

**Висновки.** 1. Установлено, що серед пацієнтів із мігруючою еритемою віком 40–49 і 60–69 років переважали жінки, порівняно з чоловіками; найменше мігруючих еритем відмічали обстежені віком до двадцяти років,  $p < 0,05$ .

2. Найчастіше ураження шкіри у вигляді мігруючої еритеми відмічали хворі, які зверталися за допомогою у 2017–2019 роках і 2022–2023 роках,  $p < 0,05$ .

3. Найчастіше еритему діагностовано в осіб, які звернулися за медичною допомогою з приводу появи мігруючої еритеми до двадцятого дня від нападу кліща,  $p < 0,05$ .

4. Наявність мігруючих еритем різних форм потребує поглибленого вивчення причин виникнення даного ураження шкіри та подальшого призначення адекватного лікування.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Stanek G. Lyme borreliosis—from tick bite to diagnosis and treatment / G Stanek., F. Strle // *FEMS Microbiology Reviews*. – 2018. – Vol. 42, No 3. – P. 233–258.
2. Seroprevalence of Antibodies against Tick-Borne Pathogens in Czech Patients with Suspected Post-Treatment Lyme Disease Syndrome / K. Sloupenska, J. Dolezilko-va, B. Koubkova [et al.] // *Microorganisms*. – 2021. – Vol. 9. – P. 2217 DOI: 10.3390/microorganisms9112217.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Signs and Symptoms of Untreated Lyme Disease. Available online: [https://www.cdc.gov/lyme/signs\\_symptoms/index.html](https://www.cdc.gov/lyme/signs_symptoms/index.html)
4. Majeed W. Lyme disease: etiology, transmission, impact and control / W. Majeed, I. Abbas, M. Ali, [et al.] // *Zoonosis*. Vol. 2 / ed. By R.Z. Abbas, M.F. Hassan, A. Khan, M. Mohsin – Unique Scientific Publishers, Faisalabad, Paki-

## REFERENCES

1. Stanek G., Strle F. (2018). Lyme borreliosis—from tick bite to diagnosis and treatment. *FEMS Microbiology Reviews*, 42(3), 233–258.
2. Sloupenska, K., Dolezilko, J., Koubkova, B., Hutyrova, B., Racansky, M., Horak, P., Golovchenko, M., Raska, M., Rudenko, N., Krupka, M. (2021). Seroprevalence of Antibodies against Tick-Borne Pathogens in Czech Patients with Suspected Post-Treatment Lyme Disease Syndrome. *Microorganisms*, 9, 2217. DOI: 10.3390/microorganisms9112217.
3. Centers for Disease Control and Prevention. *Signs and Symptoms of Untreated Lyme Disease*. Retrieved from: [https://www.cdc.gov/lyme/signs\\_symptoms/index.html](https://www.cdc.gov/lyme/signs_symptoms/index.html)
4. Majeed, W., Abbas, I., Ali, M., Iftikhar, A., Sajid, M.R., Awan, A.M., Ayesha and Tariq MS. (2023) *Lyme disease: etiology, transmission, impact and control*. In: R.Z. Abbas, M.F. Hassan, A. Khan and M. Mohsin (Eds), *Zoonosis Vol. 2*,

- (p. 224–234). Unique Scientific Publishers, Faisalabad, Pakistan DOI: 10.47278/book.zoon/2023.66
5. Andreychyn M. A. Lyme Borreliosis / M. A. Andreychyn, M. M. Korda, M. I. Shkilna, O. L. Ivakhiv, S. M. Andreychyn, N. A. Bilkevych, & V. V. Yuskevych – Ternopil: TNMU, 2021. [in Ukrainian]
6. Ключківська Х. Хвороба Лайма / Х. Ключківська / Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2020. – № 1 (122). – С. 39–44.
7. Cutaneous Lyme borreliosis: Guideline of the German Dermatology Society / H. Hofmann, V. Fingerle, K. P. Hunfeld [et al.] // *Ger Med Sci*. – 2017. – Vol. 15, No 14. DOI: 10.3205/000255.
8. Lyme disease: a case report with typical and atypical lesions / A. Sharma, S. Guleria, R. Sharma, A. Sharma // *Indian Dermatol. Online J.* – 2017. Vol. 8. – P. 124–127.

- (p. 224–234). Unique Scientific Publishers, Faisalabad, Pakistan DOI: 10.47278/book.zoon/2023.66
5. Andreychyn, M.A., Korda, M.M., Shkilna, M.I., Ivakhiv, O.L., Andreychyn, S.M., Bilkevych, N.A., & Yuskevych, V.V. (2021). *Lyme Borreliosis*. Ternopil: TNMU [in Ukrainian]
6. Klyuchkivska, Chr. (2020). Khvoroba Layma [Lyme disease]. *Klinichna imunohiia. Alerholohiia. Infektolohiia – Clinical immunology. Allergology. Infectology*, 1(122), 39–44. [in Ukrainian]
7. Hofmann, H., Fingerle, V., Hunfeld, K.P., et al. (2017). Cutaneous Lyme borreliosis: Guideline of the German Dermatology Society. *Ger Med Sci*, 15(14), DOI: 10.3205/000255.
8. Sharma, A., Guleria, S., Sharma, R., Sharma, A. (2017). Lyme disease: a case report with typical and atypical lesions. *Indian Dermatol. Online J.*, 8, 124–127.

## EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF SKIN DAMAGE IN RESIDENTS OF TERNOPIL REGION

©M. I. Shkilna, O. O. Zhuk, Z. V. Smahlii, L. Ye. Grytsyshyn, K. B. Shtokailo

*Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine*

**SUMMARY.** The aim – to evaluate the epidemiological features of skin damage in patients living in Ternopil region.

**Material and Methods.** We examined 186 patients with erythema migrans (EM), who during 2017–2023 were on outpatient and inpatient treatment at the Ternopil Regional Clinical Dermatology and Venereology Dispensary with skin damage in the form of erythema migrans. There were 70 men (37.6 %) and 111 women (59.7 %) aged 19 to 65 years. Most of the subjects (149; 80.1 %) were of active working age (under 60 years).

Criteria for inclusion in the study: patients aged 19 to 65 years; residence in a Lyme-borreliosis (LB) endemic region and/or a history of tick bite; skin lesions (erythema migrans); not taking immunomodulators and not vaccinated within the last 30 days before blood sampling. Patients who did not meet these criteria were not included in the study. All patients signed an informed consent to participate in the study and received a patient information sheet.

**Results.** It was found that among patients with erythema migrans aged 40–49 and 60–69 years, women prevailed over men; the least number of migratory erythema was noted in patients under the age of twenty,  $p < 0.05$ . The most common skin lesions in the form of erythema migrans were noted by patients who sought care in 2017–2019 and 2022–2023,  $p < 0.05$ . Erythema was most often diagnosed in patients who sought medical care for the appearance of erythema migrans before the twentieth day after a possible tick attack,  $p < 0.05$ .

**Conclusions.** The presence of erythema migrans of various forms requires an in-depth study of the causes of this skin lesion and the appointment of adequate treatment.

**KEY WORDS:** skin; erythema migrans; epidemiology; age; sex.

Отримано 11.09.2024

Електронна адреса для листування: shkilnami@tdmu.edu.ua