

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

© Васильєва Н.А., Годована Н.І., Кравчук Ю.А., 2017  
УДК 616.986.7-02:616-001.49:599.322/.324  
DOI 10.11603/1681-2727.2017.1.7771

Н.А. Васильєва<sup>1</sup>, Н.І. Годована<sup>2</sup>, Ю.А. Кравчук<sup>2</sup>

## УКУСИ ГРИЗУНАМИ І РОЗВИТОК ЛЕПТОСПІРОЗУ

<sup>1</sup>Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського,

<sup>2</sup>Тернопільський обласний лабораторний центр МОЗ України

Тернопільська область є ендемічною щодо лептоспірозу. Основним резервуаром його збудника в природі є мишоподібні гризуни. Останнім часом значно почастишали випадки покусів гризунами людей – від 0,7 % (в анамнезі госпіталізованих з приводу лептоспірозу хворих у 1972-2011 рр.) до 7,5 % (у 2012-2016 рр.).

**Мета роботи** – встановити можливість і частоту виникнення лептоспірозу у людей після укусів мишоподібними гризунами.

**Матеріали і методи.** Проаналізовано матеріали епідеміологічного розслідування та клінічного спостереження 83 осіб після укусів мишоподібними гризунами.

**Результати досліджень.** У 7 (18,9 %) пацієнтів розвинувся лептоспіроз, що підтверджено результатами лабораторного обстеження. Заселеність гризунами осередків, де мали місце випадки укусів людей мишоподібними гризунами, склала 33,7 %, інфікованість відловлених гризунів – від 17,6 до 33,3 %.

**Висновок.** Результати проведеного дослідження диктують необхідність медичного спостереження за пацієнтами після укусів гризунами з метою своєчасної діагностики лептоспірозу та адекватної лікувальної тактики.

**Ключові слова:** лептоспіроз, хворі, мишоподібні гризуни, укуси, спостереження за пацієнтами після укусів.

Тернопільська область є ендемічною з лептоспірозу. На стаціонарне лікування потрапляють, як правило, хворі з тяжким перебігом (71,3 %) і переважно з жовтяничною формою (78,9 %) хвороби, тобто понад 70 % від усіх госпіталізованих з даною інфекцією [1]. У той же час, лептоспіроз характеризується широким спектром клінічних проявів, які варіюють від інпаарантної інфекції до фульмінантного захворювання [2].

При ретроспективному епідеміологічному обстеженні одного із свиноккомплексів у літні місяці в Тернопільській області, де спостерігалась епізоотія серед свиней, у 21,5 % робітників виявлено позитивну реакцію мікроаглютинації (РМА) з тим самим сероваром лептоспір (*L. rotomana*) у титрах 1:100-1:400, що свідчило про нещодавно перенесену інфекцію. При опитуванні з'ясувалось,

що в період епізоотії люди скаржилися на погане самопочуття, ломоту, болі в м'язах і суглобах, короткочасну гарячку, які розцінювали як прояв гострої респіраторної інфекції. Тобто під час епізоотії серед сільськогосподарських тварин мало місце зараження обслуговуючого персоналу [3].

У Тернопільській обласній станції переливання крові при дослідженні 3062 сироваток крові донорів було виявлено 300 (9,8 %) сироваток з титром протилептоспірозних антитіл 1:80 і вище. Титр 1:160 визначався в 97 донорів, максимальний титр 1:320 – у 3. У різні роки (1995-2000 рр.) частка донорів з високим титром протилептоспірозних антитіл коливалась від 6,12 % (у 1996 р.) до 15,33 % (у 1995 р.). У жодного з донорів при опитуванні даних за перенесений раніше лептоспіроз виявити не вдалось, що свідчить про ендемічність території області щодо лептоспірозу [3].

Враховуючи, що основним резервуаром збудника лептоспірозу в природі є мишоподібні гризуни, заслуговують на увагу випадки покусів гризунами людей, які значно почастишали останнім часом. Так, серед 1386 пацієнтів з лептоспірозом, госпіталізованих у Тернопільській області у 1972-2011 рр., в анамнезі вказівки на безпосередній контакт з гризунами (укус) були у 10 (0,7 %), у 2012-2016 рр. зі 106 – у 8 (7,5 %).

### Матеріали і методи

Проаналізовано матеріали Тернопільського обласного лабораторного центру МОЗ України і клініки інфекційних хвороб ТДМУ по лептоспірозу. Лептоспіри виявляли методом темнопольної мікроскопії (ТМП) у крові пацієнтів і відловлених в осередках гризунів. Серовар збудника визначали в реакції мікроаглютинації з відповідними живими культурами лептоспір (РМАЛ).

### Результати досліджень та їх обговорення

Офіційна реєстрація укусів людей гризунами введена в області, за ініціативою Головного управління Держсанепідслужби у Тернопільській області, у травні 2014 р.

Усього з початку реєстрації по 2016 р. включно зареєстровано 83 випадки укусів людей гризунами. Серед постраждалих чоловіків 40, жінок 24, дітей 19, вік – від

З до 90 років. У сільських мешканців (їх 73,5 %) укуси відбулись переважно у підсобних приміщеннях, пов'язаних з веденням господарки, у міських – частіше з утриманням декоративних тварин (хом'яків, щурів, мишей). Значно зросла частка міських мешканців – у 2015 р. їх було 6 (16,7 %), у 2016 р. – 16 (36,4 %). Укуси нанесені переважно щурами (52), рідше мишами (17), хом'яками (7), зрідка кажанами (2), декоративними щурами (2), декоративними мишами (1), ондатрою (1), бурундуком (1). Локалізація укусів – найчастіше кисті рук (56), стопи (10), нижня третина передпліччя (4), також у поодиноких випадках були рани на гомілці (3), стегні, сідниці, тімені.

Слід зазначити, що за час спостереження, що проводилось в плані профілактики сказу (життєві показання для антирабічної вакцинації в зв'язку з укусом диких тварин), скарг і клінічних симптомів, за винятком тих, що стосувались саме рани, у пацієнтів не було. Лабораторне обстеження, в умовах реорганізації системи охорони здоров'я, проводилось за рахунок власних коштів пацієнтів, з урахуванням їх фінансових можливостей.

У квітні-травні 2014 р. отримано 3 позитивних результати лабораторних досліджень на лептоспіроз (антитіла до *L. icterohaemorrhagiae* виявлено на 13-й і 15-й дні після укусу у титрах 1:400-1:800) в жителів різних районів області, в яких в анамнезі були укуси мишо-подібними гризунами (сірим щуром).

У 2015 р. вдалось обстежити 20 постраждалих з 36. Антитіла до лептоспір виявлено у 2 пацієнток – в обох *L. icterohaemorrhagiae*: в однієї (хвора Б.І.В., 34 р.) через 7 днів після укусу сірого щура РМАЛ негативна, ще через 2 тижні – позитивна у титрі 1:800; у другої (Б.А.Т., 84 р.) – РМАЛ позитивна через 18 і 39 днів після укусу, титр 1:400).

У 2016 р. обстежено 14 постраждалих з 44. з них РМАЛ позитивна у 2. В одному випадку (М.М.М., 62 р.) укусу сірим щуром відбувся 21.01.16 р.; перше серологічне обстеження від 2.02 від'ємне, наступні (від 3.02 та 10.02, тобто на 13-й і 20-й дні) позитивні з *L. icterohaemorrhagiae* у титрі 1:100; в іншому випадку (Г.О.М., 33 р.) – дуже високі титри антитіл до *L. pomona* 1:1600-1:1600 на 6-й і 26-й дні після укусу.

Отже, у 7 пацієнтів (18,9 % від числа покусаних гризунами, обстежених лабораторно) за даними епід-анамнезу та лабораторного обстеження діагностовано безсимптомний лептоспіроз.

Практично всі осередки були заселені гризунами, але відловити їх за допомогою пасток вдалось лише в 28 (33,7 %).

У 2015 р. відловлено гризунів у 12 осередках, у 7 з них проводилось у динаміці одночасне обстеження постраждалих людей і відловлених гризунів. Хоча в усіх обстежених осередках у людей реєстрували укуси щурів і в 1 – кажана, однак в пастки (і відповідно на лабораторне дослідження) нерідко потрапляли також миші. З 7 досліджених щурів лептоспіроз підтверджено у 2: в обидвох позитивні результати ТПМ, а також РМАЛ з *L. icterohaemorrhagiae* 1:100 (1) та *L. polonica* 1:40 (1); крім того, з 7 відловлених мишей 3 виявились позитивними на лептоспіроз: у всіх ТПМ+, в 1 – позитивна РМАЛ з *L. icterohaemorrhagiae* 1:40; у відловленого кажана результати обстеження на лептоспіроз від'ємні. У 2 випадках підтвердженого лептоспірозу людей в осередках були відловлені миші (а не щури!), в одній з яких виявлено лептоспіроз (ТПМ+, РМАЛ+ з *L. icterohaemorrhagiae* 1:40) і то через 4 місяці після інциденту.

У 2016 р. гризунів виявлено у 16 осередках: щурі 9 (1 ТПМ+), миші 6 (2 ТПМ+), кажан 1, хом'як 1, розшифрувати серовари не вдалось.

Таблиця 1

Результати епідеміологічного та бактеріологічного обстеження осередків, у яких мали місце інциденти укусів людей мишо-подібними гризунами

Рік	Число осередків		Число обстежених		З них позитивні результати	
	в яких є люди з укусами гризунів	в яких відловлені гризуни	люди	гризуни	люди	гризуни
2015	36	12	20	15 щурі 7 миші 7 кажан 1	<i>Icterohaemorrhagiae</i> (2)	щурі – ТПМ (2) <i>L. icterohaemorrhagiae</i> (1) <i>L. polonica</i> (1) миші – ТПМ (3) <i>L. icterohaemorrhagiae</i> (1)
2016	44	16	14	17 щурі 9 миші 6 кажан 1 хом'як 1	<i>Icterohaemorrhagiae</i> (1) <i>Pomona</i> (1)	щурі – ТПМ (1) миші – ТПМ (2)

Таким чином, заселеність гризунами осередків, де мали місце випадки укусів людей мишоподібними гризунами, склала 33,7 %, інфікованість відловлених гризунів – від 17,6 до 33,3 %.

Узагальнені дані проведеного дослідження представлено у таблиці 1.

### Висновки

1. Після укусів мишоподібними гризунами у 18,9 % пацієнтів розвинувся лептоспіроз, що підтверджено результатами лабораторного обстеження.

### Література

1. Васильєва Н. А. Клініко-патогенетична і епідеміологічна характеристика тяжких форм лептоспірозу та удосконалення лікування: дис. ... д.мед.н. / Н. А. Васильєва. – Тернопіль, 2001. – 348 с.
2. Kozielowicz D. Leptospirosis – disease with many faces / D. Ko-

2. Заселеність гризунами осередків, де мали місце випадки укусів людей мишоподібними гризунами, склала 33,7 %, інфікованість відловлених гризунів – від 17,6 до 33,3 %.

3. Результати проведеного дослідження диктують необхідність ретельного медичного спостереження за пацієнтами після укусів мишоподібними гризунами та їх лабораторного обстеження з метою своєчасної діагностики лептоспірозу та адекватної лікувальної тактики.

ziewlucz, K. Karwowska, W. Halota // Pol. Merkur. Lekarski. – 2013. – Vol. 35, N 209. – P. 279-282.

3. Васильєва Н. А. Лептоспіроз / Н. А. Васильєва, М. А. Андрейчин. – Тернопіль: ТДМУ, 2016. – 276 с.

### References

1. Vasylieva, N.A. Kliniko-patohenetychna i epidemiolohichna charakterystyka tiazhkykh form leptospirozu ta udoskonalennia likuvannia [Clinical, pathogenetic and epidemiological characteristic of severe forms of leptospirosis and treatment improvement]. *Doctor's thesis*. Ternopil [in Ukrainian].
2. Kozielowicz, D., Karwowska, K., & Halota, W. (2013). Leptospirosis – disease with many faces. *Pol. Merkur. Lekarski*, 35 (209), 279-282.
3. Vasylieva, N.A., & Andreichyn, M.A. (2016). *Leptospiroz*. Ternopil: TSMU [in Ukrainian].

## THE RODENTS' BITES AND DEVELOPMENT OF LEPTOSPIROSIS

N.A. Vasylieva<sup>1</sup>, N.I. Hodovana<sup>2</sup>, Yu.A. Kravchuk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>I. Horbachevsky Ternopil State Medical University, <sup>2</sup>Ternopil Regional Laboratory Center of the Ministry of Healthcare of Ukraine

**SUMMARY.** Ternopil region is endemic due to leptospirosis. Rodents are the main reservoir of this pathogen in nature. Recently, the cases with rodent bites of people are increased from 0.7 % (in case of history hospitalized with leptospirosis patients in 1972–2011 years) to 7.5 % (in 2012–2016).

**Aim** is to ascertain feasibility and incidence of leptospirosis among people after being bitten by rodents.

**Materials and Methods.** Epidemiological investigation materials and clinical observation of 83 people after being bitten by rodents were analyzed.

**Results.** The leptospirosis was developed in 7 (18.9 %) patients which confirmed by the results of laboratory tests. Occupancy of rodent in nature focus amounted to 33.7 %, there were cases of bitten people, the trapped rodent infection was confirmed from 17.6 to 33.3 %.

**Conclusion.** Results of this study is dictated the importance for medical monitoring of patients after rodents' bites for timely diagnosis of leptospirosis and adequate treatment strategy.

**Key words:** leptospirosis; patients; rodents; bite; monitoring of patients after the bite.

### Відомості про авторів:

Васильєва Наталя Аврумівна, професор, д.мед.н., професор кафедри інфекційних хвороб з епідеміологією Тернопільського державного медичного університету імені І.Я. Горбачевського, vas\_nat@mail.ru

Годована Надія Ігорівна, лікар-епідеміолог ДУ «Тернопільський обласний лабораторний центр МОЗ України»

Кравчук Юлія Анатоліївна, к.мед.н., заступник директора із впровадження систем управління якістю ДУ «Тернопільський обласний лабораторний центр МОЗ України», kravchuk1983@mail.ua

### Information about authors:

Vasylieva Natalia, professor, MD, professor of the Infectious Diseases and Epidemiology Department, I. Horbachevsky Ternopil State Medical University, vas\_nat@mail.ru

Hodovana Nadiia, epidemiologist of the Ternopil Regional Laboratory Center of the Ministry of Healthcare of Ukraine

Kravchuk Yuliia, PhD, the Deputy Director for the implementation of quality management systems in the Ternopil Regional Laboratory Center of the Ministry of Healthcare of Ukraine, kravchuk1983@mail.ua

Конфлікт інтересів: немає.

Authors have no conflict of interest to declare.

Отримано 28.02.2017 р.