

ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ

УДК 616.98:579.834.114:575]-079.4

DOI 10.11603/2415-8798.2018.1.8519

©Т. В. Бігуняк, К. О. Бігуняк, О. С. Редько

ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського”

КЛІНІЧНИЙ ПОЛІМОРФІЗМ ТА ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ХВОРОБИ ЛАЙМА

Резюме. Лайм-бореліоз – це хронічне природно-осередкове трансмісивне інфекційне зоонозне захворювання, що спричиняють борелії *Borrelia burgdorferi sensu lato* (*Bbsl*). Західний регіон України, у тому числі Тернопільська область, є ендемічним осередком хвороби Лайма. У статті представлено огляд літератури, присвячений аналізу поліморфізму клінічних проявів лайм-бореліозу, наведено дані щодо диференційної діагностики лайм-дерматиту, лайм-артриту та нейробореліозу.

Мета дослідження – вивчити захворювання на лайм-бореліоз для поліпшення діагностики та профілактики його серед населення України.

Матеріали і методи. Проведено анкетування 326 людей віком від 5 до 80 років. За допомогою статистичного методу визначено річну сезонність та місця укусів опитаних людей кліщами, кількість осіб, яким проводили лабораторні дослідження крові на предмет виявлення борелій та профілактичне лікування, проаналізовано скарги хворих.

Результати досліджень та їх обговорення. В Україні циркулюють 5 штамів борелій комплексу *Bbsl*: *Bbss*, *B.afzelii*, *B.garinii*, *B.valasiana*, *A14S*. Дані геновиди борелій асоціюються з переважаючими відповідних клінічних форм лайм-бореліозу: артрити – з *Bbss*, неврологічна маніфестація – з *B.garinii*, шкірні прояви – з *B.afzelii*. *Bbsl* є причиною етіологічно недиагностованих (16,7 %) неврологічних та (20,7 %) псевдоревматологічних патологій. Серед 326 осіб віком від 5 до 80 років, яких ми анкетували, було 229 з укусами кліщів. Характерна річна сезонність захворювання пов'язана з періодами активності кліщів. 59,2 % укусів кліщами серед опитаних осіб були влітку, 25,7 % – навесні, 15,1 % – восени. Лабораторні дослідження крові серед укушених на предмет виявлення борелій проводили 20 (8,73 %) пацієнтам, у 6 був позитивний результат. Найчастіше хворі скаржилися на появу мігруючої еритеми (10 осіб) та появу суглобових набряків (6 осіб).

Висновки. Хвороба Лайма – це хронічне інфекційне трансмісивне зоонозне природно-осередкове захворювання, яке характеризується циклічним перебігом і мультисистемністю уражень. В Україні циркулюють 5 штамів борелій комплексу *Bbsl*. Диференційну діагностику захворювань на лайм-бореліоз проводили з бешихою, токсикодермією, еризипелоїдом, укусами членистоногих, ревматизмом, ревматоїдним артритом, інфекційними та інвазійними менінгітами, кліщовим енцефалітом, порушенням мозкового кровообігу різної природи, розсіяним склерозом, синдромом Гієна-Барре.

Ключові слова: хвороба Лайма; лайм-бореліоз; *Borrelia burgdorferi sensu lato*; мігруюча еритема; міокардит; ураження нервової системи.

ВСТУП В Україні показники захворюваності на хворобу Лайма (ХЛ) з 2000 р. до 2010 р. збільшились у 29 разів [1]. У 2015 р. захворюваність на кліщовий бактеріоз досягла 7,96 на 100 тис. населення. Абсолютне число хворих на ХЛ у 2016 р. становило 2758 [2]. Західний регіон України, у тому числі Тернопільська область, є ендемічним осередком ХЛ. Міський відділ та лабораторія особливо небезпечних інфекцій ДУ “Тернопільський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України” за 2016 р. на основі клініко-епідеміологічних даних виявили і підтвердили лабораторно 903 випадки захворюваності на лайм-бореліоз [3].

ХЛ (лайм-бореліоз, лаймська хвороба, іксодовий кліщовий бореліоз, системний кліщовий бореліоз; morbus Lyme, МКБ-10: A69.2) – це хронічне природно-осередкове трансмісивне інфекційне зоонозне захворювання, яке спричиняють борелії *Borrelia burgdorferi sensu lato* (*Bbsl*). За структурою ДНК розрізняють 16 геномних штамів борелій комплексу *Bbsl*. Переносниками ХЛ є іксодові кліщі [4]. Резервуарами борелій є понад 130 видів ссавців та близько 100 видів птахів [5]. Виділяють два піки ХЛ: весняно-літній період (квітень–червень), кінець літа–початок осені (серпень–жовтень) [6].

Метою дослідження було вивчення лайм-бореліозу за результатами анкетування та проведеним оглядом літератури для поліпшення діагностики та профілактики даного захворювання серед населення України.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Проведено анкетування 326 людей віком від 5 до 80 років. За статистичним методом визначено річну сезонність та місця укусів опитаних людей кліщами, кількість осіб, яким проводили лабораторні

дослідження крові на предмет виявлення борелій та профілактичне лікування, проаналізовано скарги хворих.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Серед 326 анкетованих людей було 229 осіб, яких укусила кліщі, з них 133 – жіночої статі, 96 – чоловічої статі. Характерна річна сезонність укусів, яка пов'язана з періодами активності кліщів. Навесні в опитаних людей було 124 (25,7 %) укуси кліщами, влітку – 286 (59,2 %), восени – 73 (15,1 %), взимку – жодного випадку (рис. 1).

На рисунку 2 видно, що найчастіше укуси були у ділянці тулуба (101 випадок), найрідше – у ділянці голови (20 випадків). Лабораторні дослідження крові серед укушених на предмет виявлення борелій проводили 20 (8,73 %) пацієнтам, у 6 був позитивний результат. 8 осіб отримували профілактичне лікування доксацикліном та іншими антибіотиками з приводу бореліозу.

Ми проаналізували скарги хворих, яких укусила кліщі (рис. 3). Найчастіше люди скаржилися на появу мігруючої еритеми (10 осіб) та суглобових набряків (6 осіб).

Згідно з наказом МОЗ України № 778 від 28.10.2014 р., ХЛ віднесено до орфанних (рідкісних) інфекцій [2]. Через

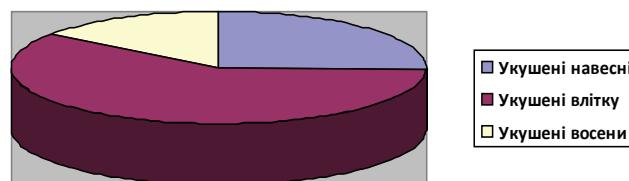


Рис. 1. Сезонність укусів кліщами опитаних людей.

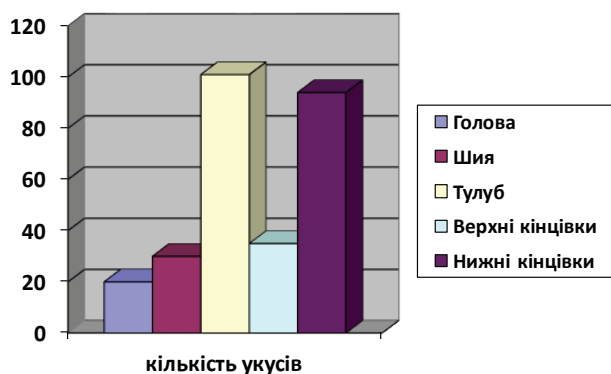


Рис. 2. Місця укусів кліщами опитаних людей.

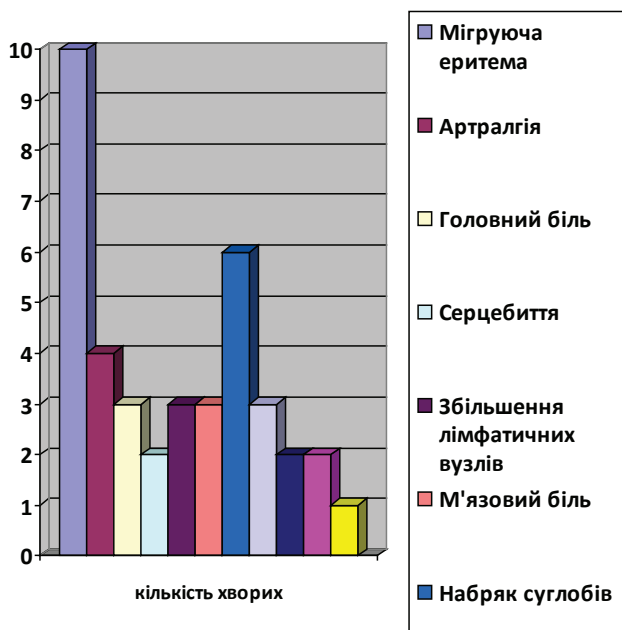


Рис. 3. Клінічні прояви укусів кліщів.

поліморфізм клінічних симптомів ХЛ ще називають “великий імітатор” [7]. *Bbsl* є причиною етіологічно не діагностованих 16,7 % неврологічних та 20,7 % псевдоревматологічних патологій [8]. В Україні циркулюють 5 штамів борелій комплексу *Bbsl*: *Bbss*, *B. afzelii*, *B. garinii*, *B. valasiana*, *A14S* [9]. Дані геновиди борелій асоціюються з переважанням відповідних клінічних форм ХЛ: артриту – з *Bbss*, неврологічна маніфестація – з *B. garinii*, шкірні прояви – з *B. afzelii* [8].

Інкубаційний період при ХЛ складає 3–32 дні. Розрізняють три клінічні стадії захворювання: 1) рання локалізована, що триває декілька тижнів; для неї характерні мігруючі шкірні прояви, можливі різноманітні алгії (головний, суглобовий, м'язовий біль) без порушення функції органів; 2) рання дисемінована (триває декілька тижнів); у цей період на тлі вторинної еритеми виявляють клінічні ознаки уражень різноманітних органів (серце, нервова система, дещо менше – суглоби, очі тощо); 3) пізня хронічна (розвивається через декілька місяців, триває декілька років); характеризується змінами в нервовій системі, що прогресують, виникненням стійких ушкоджень суглобів, іноді їх деструкцією [7].

У 70 % випадків через 6–12 год у місці укусу з'являються свербіж і відчуття дискомфорту. Після відпадання кліща формується первинний афект у вигляді еритемної макули або папули розміром 3–5 мм із кірочкою в центрі, що зберігається впродовж 2–3 тижнів. За рекомендаціями ВООЗ, первинний афект розміром 2–5 см на тлі негативних у динаміці результатів специфічної діагностики ХЛ розцінюється як алергічна реакція на укус кліща [8]. При ХЛ навколо первинного афекту розвивається гіперемія шкіри діаметром 3–70 см (мігруюча еритема або еритема Афцеліуса–Ліпшютца). Зовнішня межа еритеми не підвищується над рівнем шкіри, забарвлена інтенсивніше, ніж центральна частина (кільцеподібна мігруюча еритема). Еритемі властивий периферичний ріст [10]. При адекватній етіотропній терапії до 10 дня еритема, як правило, зменшується, залишаючи у 50 % пацієнтів постінфламаторну гіперпігментацію (“тінь еритеми”), яка з часом зникає. Еритема може бути єдиною ознакою гострого періоду ХЛ, але частіше її супроводжують регіонарна лімфаденопатія, симптоми загальноінфекційного синдрому (слабкість, помірна лихоманка, головний біль, міалгії, артралгії) [6]. Типова мігруюча еритема понад 5 см в діаметрі є підставою для встановлення діагнозу ХЛ навіть без лабораторного підтвердження (рекомендації ВООЗ 1995 р.) [8]. При хронічній стадії ХЛ дерматобореліоз проявляється доброякісною лімфоцитомою шкіри (вузликові елементи, пухлиноподібні утворення або нечітко обмежені інфільтрати в дермі, які розташовані на обличчі, в пахових ділянках, шкіра над ними від синюшно-червоного до коричневого кольору, неболюча), акродерматитом (атрофія дерми із місцевою гіперпігментацією, процес частіше локалізується на кінцівках, має одно- або двобічну локалізацію) [6, 7, 10, 11].

У разі шкірних проявів проводять диференційну діагностику ХЛ із бешихою, токсикодермією, еризипелоїдом, алергічною реакцією на укуси членистоногих. При еритематозній формі бешихи спочатку з'являється червона пляма, яка швидко поширюючись, змінюється на велику еритему яскраво-червоного забарвлення з нерівними (“язики полум'я”, “географічна мапа”) і чіткими (валик по периферії) межами ділянки ураження. При розладах лімфообігу пляма має ціанотичний відтінок, при трофічних порушеннях дерми із лімфо-венозною недостатністю – бурий. Шкіра у зоні запалення інфільтрована, вилискує, напружена, гаряча на дотик, помірно болісна при пальпації, більше по периферії. набряк поширюється за межі еритеми і більше виражений в місцях із розвинутою підшкірно-жировою клітковиною (повіки, губи, статеві органи тощо). Розміри еритеми збільшуються за рахунок периферійного росту. При розвитку еритематозно-бульозної чи еритематозно-геморагічної форм бешихи на тлі еритеми з'являються відповідно міхури або геморагії, а при розвитку бульозно-геморагічного ураження міхури містять геморагічний ексудат і фібрин. Для того, щоб у людини виникла бешиха, потрібні умови: наявність β-гемолітичного стрептокока групи А, попередньої сенсibilізації певної ділянки шкіри до стрептокока, яка зумовлена наявністю вогнища інфекції (наприклад, ушкодження міжпальцевих ділянок на ногах сприяє виникненню бешихи гомілки; хронічний отит, гайморит підвищують ймовірність появи бешихи обличчя), чинника, що провокує розвиток захворювання (наприклад, операційне втручання на молочній залозі, кінцівках сприяє виникненню місцевих порушень гемодинаміки та лімфостазу) [7].

Для еризипелоїду Розенбаха або свинячої пики характерний контактний механізм зараження – через ушкоджену шкіру при роботі з інфікованим м'ясом, випадковому уколів кістками тварин або риб, контакті з хворими тваринами (свинями, вівцями, ВРХ). Дане зоонозне інфекційне захворювання шкіри спричиняє паличка свинячої бешихи *Erysipelothrix rhusiopathiae* (українською “нитка червоної шкіри при червоній патології”), яка належить до родини *Corynebacteriaceae*. На пальцях кисті, зап'ястка видно добре відмежовану яскраво-червону пляшку з гладкою, блискучою поверхнею, яка тепла на дотик, не напружена [12, 13]. Згодом колір пляшки змінюється на коричневий, зрідка можуть з'явитися міхури (булли). Дифузна шкірна форма еризипелоїду проявляється на різних частинах тіла множинними, добре розмежованими фіолетовими пляшками із чіткими межами та деяким поблідінням та западанням у центрі. Іноді з'являється місцеве печіння або невеликий біль.

Первинний афект при ХЛ потрібно диференціювати із укусами членистоногих. У Південних областях України (Херсонська, Миколаївська, Одеська), у степових районах Криму поширені отруйні павуки: каракурти (*Latrodectus mactans tredecimguttatus* Rossi) та тарантули (*Lycosa singoriensis* Lazzari) [14]. У місці укусу павуків видно дві точки, оскільки отрута знаходиться в основі двох хеліцер членистоногого [15]. Під час укусу каракурта відчувається миттєвий пекучий біль, який через 15–30 хв поширюється по всьому тілу. Характерні прояви інтоксикації (озноб, головний біль, нудота, блювання, тахікардія), біль у животі, попереку, грудях, оніміння кінцівок, відчуття страху. Також можуть виникати напруження м'язів передньої черевної стінки, бронхоспазм, затримка сечовипускання та дефекації. Загальні клінічні прояви тривають декілька днів. У разі тяжкого ураження нервової системи можлива зупинка дихання. Отрута, що потрапляє у рану під час укусу тарантула, як правило, спричинює місцеві зміни (біль, набряк, гіперемія). На відміну від укусу каракурта, біль не іррадіює в інші ділянки тіла, прояви інтоксикації не виражені [14].

На півдні України зустрічається кримський скорпіон (*Euscorpis tauricus*), отрута якого має нейротропну та кардіотоксичну дію. Так, як отрута залоза знаходиться в останньому членику черевця (тельсоні), який закінчується отруйною голкою, то на місці ужалення навколо видно одну точку. Через 30–40 хв з'являється набряк, почервоніння розміром 5–10 см, біль поширюється за ходом нервів і змінюється онімінням. Загальні прояви з'являються через 5 хв – 24 год. Характерні озноб, відчуття страху, головний біль, кардалгії, серцебиття, задуха, слинотеча, нудота, судоми. Можливий параліч дихання [16].

При ХЛ у 15–20 % хворих має місце ураження серця [17]. Лайм-кардит спостерігається на ранній дисемінованій стадії захворювання (через 1–3 місяці з моменту інфікування) [7]. Кардіологічні прояви у пізні терміни (понад 6 місяців) вважають не спричиненими бореліозною інфекцією. До клінічних симптомів ураження серця при ХЛ належать: кардалгії, серцебиття, задишка, головкружіння, короточасні синкопальні стани. При цьому діагностують міокардит. У 20–25 % випадків усіх кардіологічних проявів при ХЛ відмічають порушення серцевого ритму [6]. Найчастіше на ЕКГ реєструють атривентрикулярну блокаду (AV-блокаду). У багатьох хворих виявляють “мінорні” ознаки міокардиту, без будь-яких скарг. Міокардит діагностують за збільшенням рівня креатинфосфокінази (КФК-МВ) у 2–4 рази відповідно до норми і порушенням

ритму аускультативно та на ЕКГ (тахікардія, екстрасистоля). Для покращення діагностики “мінорних” форм міокардиту при ХЛ у ранню дисеміновану стадію хвороби показано проводити обстеження на КФК-МВ та ЕКГ усім хворим [1]. Іноді при ХЛ відмічають прояви перикардиту. Перебіг міоперикардиту при ХЛ, як правило, сприятливий, через декілька тижнів спостерігається видужання хворих. Ураження ендокарда, клапанів серця та формування вад серця при ХЛ зустрічається рідко. Клінічний аналіз доводить, що ураження серця при ХЛ не бувають ізольовані, завжди мають місце ушкодження інших органів (лімфаденопатія, ушкодження нервової системи, зовнішніх покривів, опорно-рухового апарату) [6].

Ураження суглобів при ХЛ може перебігати за артралгічним або артритичним типом із переважним залученням великих і середніх суглобів [8]. Артралгічна форма спостерігається у першій стадії захворювання. Найчастіше уражаються колінні, плечові, ліктьові, скронево-щелепні, суглоби кистей та стоп. Як правило, лайм-артрит характерний для 1–2 суглобів, однак у 1/3 пацієнтів спостерігаються мігруючі ураження до 10 суглобів [6].

Часто уражуються суглоби з боку укусу кліща – колінні (50 %), плечові (30 %). Артритична форма перебігу супроводжується мігруючим болем у суглобах з випотом у синовіальну порожнину та рецидивами не менше, ніж 1 раз на 3 місяці [8]. Лайм-артрит диференціюють із ревматизмом і ревматоїдним артритом. Збудником ревматизму є β -гемолітичний стрептокок групи А. Поліартрит при ревматизмі характеризується припухлістю та болючістю великих суглобів: колінних, гомілковоступневих, променевозап'ясткових, множинністю уражень, летючістю, різкою болючістю, збільшення об'єму суглоба, гладкою, гарячою на дотик шкірою над ураженим суглобом [18]. Суглобовий синдром при ревматоїдному артриті (РА) характеризується двостороннім симетричним залученням суглобів. Типове при РА залучення суглобів стоп і кистей, зап'ясть, колінних і ліктьових суглобів. Об'єктивні зміни – скупчення внутрішньосуглобового ексудату, набряк, різка болючість, рухові обмеження, локальна гіперемія і гіпертермія шкіри. РА притаманні ревматоїдні вузлики – підшкірно розташовані сполучнотканні вузлики діаметром 0,5–2 см. Для них характерна округла форма, щільна консистенція, рухомість, безболісність, рідше – нерухомість унаслідок спаяності з апоневрозом. Ці утворення можуть носити одиничний або множинний характер, мати симетричну або несиметричну локалізацію в ділянці передпліччя і потилиці [19].

Ураження нервової системи спостерігають у 10–25 % пацієнтів із лайм-бореліозом [6]. Неврологічні прояви у хворих з'являються через декілька тижнів або місяців після укусу кліща. На ранній дисемінованій стадії проявляються менінгітом, черепно-мозковими невритами, руховими або чутливими радикулоневритами, лімфоцитарним менінгоадикулоневритом, множинними мононевритами, неясково вираженим енцефалітом [20]. У декількох достовірних випадках при ХЛ описані мієліт, хорея, церебральна атаксія, епілепсія. На пізній хронічній стадії ХЛ характерні хронічний енцефаломієліт, спастичний парез, атаксія, стерті розлади пам'яті, хронічна аксональна радикулопатія, рідко деменція [7]. У таблиці показано диференційну діагностику ХЛ із кліщовим енцефалітом.

За наявності менінгеального та енцефалітного синдромів проводять диференційну діагностику ХЛ з інфекційними (ентеровірусний, герпетичний, кліщовий, лімфоцитарний, коровий, туберкульозний) та інвазійними (амебний) менін-

Таблиця. Диференційна діагностика хвороби Лайма та кліщового енцефаліту

Показник	Хвороба Лайма	Кліщовий енцефаліт
Етіологія	Бактерія <i>Borrelia burgdorferi</i> ряду <i>Spirochaetales</i> родини <i>Spirochaetaceae</i> роду <i>Borrelia</i>	Вірус <i>virus Tick-born encephalitis (VTBE)</i> роду <i>Flavivirus</i> родини <i>Togaviridae</i> екологічної групи арбовірусів
Епідеміологія	Резервуари борелій – ссавці та птахи. Іксодові кліщі – переносники та резервуари інфекції. Шляхи зараження: трансмісивний, контактний (контамінація випорожненнями кліща), аліментарний (молочні продукти), трансплацентарний	Основний резервуар вірусу – іксодові кліщі, додаткове джерело інфекції – дикі, свійські ссавці та птахи. Шляхи зараження – трансмісивний, аліментарний (молочні продукти)
Клініка	Мігруюча еритема, регіонарна лімфаденопатія, менінгеальний синдром, артрит, міокардит, атріовентрикулярні блокади	Гарячка, гіперемія обличчя, ін'єктовані склери та кон'юктива, інтоксикація, менінгоенцефаліт, парези, паралічі, судоми, брадикардія
Ускладнення	Анкілози, фіброміалгії, синдром хронічної втоми, енцефаломієліт	Епілепсія, набряк мозку, крововиливи у мозок, паралічі, інфекційно-токсичний міокардит
Специфічна діагностика	Мікроскопія біоптатів шкіри, крові, серологічні методи (ELISA, ІФА), ПЛР	Вірусологічне дослідження крові та спинномозкової рідини, серологічні методи (РНГА, ІФА, РЗК, РГГА), ПЛР
Етіотропна терапія	Антибіотики (пеніциліни, тетрацикліни, цефалоспори́ни)	Специфічний донорський імуноглобулін, інтерферон, індуктори інтерферону (аміксин, ларифан, неовір), рибонуклеаза (РНКаза)

гітами, порушенням мозкового кровообігу різної природи, розсіяним склерозом, синдромом Гієна-Барре [7].

ВИСНОВКИ Хвороба Лайма – це хронічне інфекційне трансмісивне зоонозне природно-осередкове захворювання, яке характеризується циклічним перебігом і мульти-системністю уражень. В Україні циркулюють 5 штамів борелій комплексу *Bbsl*. Диференційну діагностику лайм-бореліозу проводять із бешихою, токсікодермією, еризип

пелюдом, укусами членистоногих, ревматизмом, ревматоїдним артритом, інфекційними та інвазійними менінгітами, кліщовим енцефалітом, порушенням мозкового кровообігу різної природи, розсіяним склерозом, синдромом Гієна-Барре. Для покращення епідситуації щодо лайм-бореліозу в Україні потрібно проводити санітарно-просвітню роботу серед населення, акарицидні заходи та налагодити специфічну діагностику даного захворювання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Сучасні епідеміологічні особливості лайм-бореліозу та критерії діагностики "мінорних" форм міокардиту / І. В. Будаєва, Г. О. Ревенко, Л. І. Кодола, С. О. Рясин // Семейная медицина. – 2016. – № 6(68). – С. 94–97.
- Андрейчин М. А. Небезпечна динаміка інфекційної захворюваності в Україні / М. А. Андрейчин // Інфекційні хвороби. – 2017. – № 2(88). – С. 4–8.
- Епідситуація із захворюваності на лайм-бореліоз в м. Тернопіль у 2016 р. / М. М. Павельєва, Б. Є. Козяр, І. І. Лесів [та ін.] // Довкілля і здоров'я : матеріали науково-практичної конференції. – Тернопіль, 2017. – С. 120–121.
- Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія : підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів. – 2-ге вид. / за ред. В. П. Широбокова. – Вінниця : Нова Книга, 2011. – 952 с.
- Инфекционные болезни : учебник / О. А. Голубовская, М. А. Андрейчин, А. В. Шкурба [и др.] ; под ред. О. А. Голубовской. – К. : СВИ "Медицина", 2014. – 784 с.
- Николов В. В. Болезнь Лайма / В. В. Николов // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2016. – № 4(93). – С. 47–54.
- Возіанова Ж. І. Інфекційні і паразитарні хвороби : у 3 т. / Ж. І. Возіанова. – К. : Здоров'я, 2002. – Т. 2. – 658 с.
- Попович О. О. Лайм-бореліоз: сучасна проблема інфектології / О. О. Попович // Актуальна інфектологія. – 2016. – № 3(12). – С. 114–122.
- Хвороба Лайма: етіологія та епідеміологія / М. А. Крижановська, Т. В. Бігуняк, О. С. Редько, К. О. Бігуняк // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты / *Vadania podstawowe i stosowane: wyzwania i wyniki* : Міжнародна науково-практична конференція : збірник наукових доповідей. – Гданськ, 30.05.2017 – 31.05.2017. – С. 23–25.
- Лайм-боррелиоз // Вестник инфектологии и паразитологии

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.infectology.ru/nosology/infectious/bacteriosis/lyme.aspx>

11. Симптомы болезни Лайма [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://okeydoc.ru/simptomny-bolezni-lajma/#razdel5>

12. Еризипелюїд [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D1%97%D0%B4>

13. Бешиха свиней [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://svynaryk.com/beshiha-svinej-simptomni-i-likuvannya-mozhnyayisti-myaso-pislya-likuvannya-piki/>

14. Медична паразитологія з ентомологією : навч. посіб. / В. М. Козько, В. В. М'ясоєдов, Г. О. Соломенник [та ін.] ; за ред. В. М. Козька, В. В. М'ясоєдова. – К. : ВСВ "Медицина", 2015. – 336 с.

15. Укус паука, фото: птицеєд, каракурт, тарантул [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://parazityj.ru/ukusy/ukus-pauka-foto-pticeed-karakurt-tarantul.html>

16. Скорпионов укус [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ukusinfo.ru/nasekomye/skorpiona-ukus.html>

17. Маврутенков В. В. Лаймская болезнь. Общие вопросы (1 часть) / В. В. Маврутенков // Здоровье ребенка. – 2014. – № 2(53). – С. 106–110.

18. Palindromic rheumatism or palindromic arthritis: causes, symptoms, treatment, prognosis [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.epainassist.com/joint-pain/palindromic-rheumatism-or-pre-rheumatoid-arthritis>

19. Як лікувати ревматоїдний артрит [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://moyezdorovya.com.ua/yak-likuvati-revmatoyidnij-artrit/>

20. Копча В. С. Труднощі діагностики нейробореліозу / В. С. Копча, І. С. Іщук, В. І. Кородюк // Інфекційні хвороби. – 2016. – № 2(84). – С. 83–86.

Отримано 04.01.18

©Т. В. Бигунок, К. О. Бигунок, О. С. Редко

I. Horbachevsky Ternopil State Medical University

CLINICAL POLYMORPHISM AND DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF LYME DISEASE

Summary. Lyme borreliosis is a chronic natural focal transmissible infectious zoonotic disease, which is caused by *Borrelia burgdorferi sensu lato* (*Bbsl*). The West of Ukraine, including Ternopil region, is the endemic area of Lyme disease. The study presents a review of the literature analysing the polymorphic character of Lyme borreliosis clinical manifestations, provides data about the differential diagnosis of Lyme dermatitis, Lyme arthritis, and neuroborreliosis.

The aim of the study – to learn Lyme borreliosis with the aim of improving the disease diagnosis and prevention among the population of Ukraine.

Materials and Methods. A questionnaire was answered by 326 people aged between 5 and 80. Statistical methods were used to establish the seasonality and localisation of tick bites in the survey participants, the number of patients, whose blood samples were examined for borrelia infection and who received preventive treatment. The patient complaints were analysed.

Results and Discussion. In Ukraine 5 strains of borellial complex *Bbsl*: *Bbss*, *B.afzelii*, *B.garinii*, *B.valasiana*, *A14S* circulate. The aforementioned borrelia genospecies are associated with the prevalence of corresponding clinical forms of Lyme borreliosis: arthritis is linked to *Bbss*, neurological manifestations are linked to *B.garinii*, skin manifestations to *B.afzelii*. *Bbsl* is the cause of etiologically undiagnosed 16.7 % neurological and 20.7 % pseudorheumatological pathologies. 326 survey participants aged between 5 and 80 included 229 tick-bitten individuals. The disease has a seasonal character which is connected to the tick activity periods. 59.2 % tick bites happened to the survey participants in summer, 25.7 % in spring, 15.1 % in autumn. 20 patients (8.73 % of the tick-bitten individuals) underwent laboratory blood tests for borrelia, the test result was positive in 6 cases. The most frequent complaints were erythema migrans (10 patients) and joint swelling (6 patients).

Conclusions. Lyme borreliosis is a chronic infectious transmissible zoonotic natural focal disease, which is characterized by cyclic course and multisystemic damages. In Ukraine five strains of borellia complex *Bbsl* are common. Differential diagnosis of Lyme borreliosis is developed with erysipelas, toxicodermia, erysipeloid, arthropod bites, rheumatism, rheumatoid arthritis, infectious and invasive meningitis, tick-borne encephalitis, brain blood circulation disorders of different aetiology, multiple sclerosis, Guillain-Barré syndrome.

Key words: Lyme borreliosis; Lyme disease; *Borrelia burgdorferi sensu lato*; erythema migrans; myocarditis; nervous system damage.

©Т. В. Бигунок, Е. О. Бигунок, О. С. Редко

ГВУЗ “Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского”

КЛИНИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНИ ЛАЙМА

Резюме. Лайм-боррелиоз – это хроническое природно-очаговое трансмиссивное инфекционное зоонозное заболевание, вызываемое боррелиями *Borrelia burgdorferi sensu lato* (*Bbsl*). Западный регион Украины, в том числе Тернопольская область, является эндемическим очагом болезни Лайма. В статье представлен обзор литературы, посвященный анализу полиморфизма клинических проявлений лайм-боррелиоза, приведены данные по дифференциальной диагностике лайм-дерматита, лайм-артрита и нейроборрелиоза.

Цель исследования – изучить заболевания лайм-боррелиозом для улучшения диагностики и профилактики его среди населения Украины.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 326 человек в возрасте от 5 до 80 лет. С помощью статистического метода определены сезонность и места укусов опрошенных людей клещами, количество лиц, которым проводили лабораторные исследования крови по выявлению боррелий и профилактическое лечение, проанализированы жалобы больных.

Результаты исследований и их обсуждение. В Украине циркулируют 5 штаммов боррелий комплекса *Bbsl*: *Bbss*, *B.afzelii*, *B.garinii*, *B.valasiana*, *A14S*. Эти геновиды боррелий ассоциируются с преобладанием соответствующих клинических форм лайм-боррелиоза: артриты – с *Bbss*, неврологическая манифестация – с *B.garinii*, кожные проявления – с *B.afzelii*. *Bbsl* является причиной этиологически недиагностированных (16,7 %) неврологических и (20,7 %) псевдоревматологических патологий. Среди анкетированных нами 326 людей в возрасте от 5 до 80 лет было 229 укушенных клещами. Характерна сезонность заболевания, которая связана с периодами активности клещей. 59,2 % укусов клещами среди опрошенных людей случились летом, 25,7 % – весной, 15,1 % – осенью. Лабораторные исследования крови среди укушенных на предмет выявления боррелий проводили 20 (8,73 %) пациентам, у 6 был положительный результат. Чаще всего больные жаловались на появление мигрирующей эритемы (10 человек) и отеков суставов (6 человек).

Выводы. Болезнь Лайма – это хроническое инфекционное трансмиссивное зоонозное природно-очаговое заболевание, характеризующееся циклическим течением и мультисистемностью поражений. В Украине циркулируют 5 штаммов боррелий комплекса *Bbsl*. Дифференциальную диагностику заболевания лайм-боррелиозом проводят с розеей, токсикодермией, эризипелоидом, укусами членистоногих, ревматизмом, ревматоидным артритом, инфекционными и инвазионными менингитами, клещевым энцефалитом, нарушением мозгового кровообращения различной природы, рассеянным склерозом, синдромом Гийена-Барре.

Ключевые слова: болезнь Лайма; лайм-боррелиоз; *Borrelia burgdorferi sensu lato*; мигрирующая эритема; миокардит; поражения нервной системы.