

Т. О. Болецька, М. Д. Чемич

Епідеміологічна ситуація з Лайм-бореліозу в Сумській області

Кафедра інфекційних хвороб з епідеміологією, Сумський державний університет

Резюме. В статті наведений ретроспективний епідеміологічний аналіз захворюваності на Лайм-бореліоз у Сумській області та Україні за період 2000 - 2013 рр. Детально викладені дані структури захворюваності, проведено статевий і віковий аналіз, дана якісна характеристика захворюваності, що склалась у Сумській області. Узагальнені дані по інцидентності в адміністративних районах області, ензоотичним осередкам, сезонності захворювання в регіоні.

Ключові слова: Лайм-бореліоз, епідеміологія, ензоотичні осередки.

Summary. The retrospective epidemiological analysis of the sickness dynamics in Lyme borreliosis in Sumy region and Ukraine for the period from 2000 – 2013 is represented. The sickness structure is shown in details, age and gender analysis is carried on, the qualitative sickness characteristics that take place in Sumy region are provided. Gross data as for incidence in the administrative areas of the region, enzootic centers, sickness seasonality in the region are provided.

Key-words: Lyme borreliosis, epidemiology, enzootic centers.

Вступ. Лайм-бореліоз (ЛБ) – це природно-осередкове трансмісивне захворювання, яке характеризується поліморфною клінічною картиною, стадійністю розвитку, схильністю до хронічного і латентного перебігу. Здатність до тривалого безсимптомного перебігу недуги, розвиток у третини хворих тяжких для діагностування безеритемних форм, можливість повторних випадків захворювання робить проблему ЛБ дуже актуальною [1, 2].

ЛБ зустрічається на всіх континентах і є найпоширенішою трансмісивною інфекцією, що передається кліщами у країнах північної півкулі [3, 4]. Лише у США щорічно реєструється 300 000 випадків недуги [5]. Рівень захворюваності в різних країнах сягає від 9 - 10 випадків на 100 тис. населення (Польща, Білорусь) до 35 (Литва), 100 і більше (Словенія) [6, 7].

На сьогодні виділено та вивчено 18 генотипів комплексу *Borrelia burgdorferi sensu lato*, з яких патогенними для людини є *B. afzelii*, *B. garinii*, *B. burgdorferi sensu stricto*, *B. bavariensis* та *B. spielmanii*. Існують відмінності у превалюванні тієї чи іншої клінічної картини у залежності від генотипу борелій. Усі збудники спричиняють розвиток кільцеподібної еритеми. Лайм-артит та нейробореліоз більш характерний для *B. burgdorferi sensu stricto*, хронічний атрофічний акродерматит - *B. afzelii*, нейробореліоз - *B. garinii*. Також можливе існування декількох генотипів збудника в одному переноснику, що обумовлює поліморфну клінічну картину.

Переважає того чи іншого серотипу борелій на певній території залежить від природних резервуарів: для *B. afzelii* та *B. bavariensis* резервуаром є гризуни, для *B. valaisiana* і більшості серотипів *B. garinii* - птахи, для *B. spielmanii* - гризуни роду вовчкові. Тому існує нерівномірне географічне розповсюдження ЛБ з превалюванням тих чи інших проявів захворювання на різних територіях. Так, у Норвегії 71 % випадків захворювання представлені нейробореліозом, а в Німеччині 85 % - кільцеподібною еритемою. На території України циркулюють п'ять генотипів борелій - *B. burgdorferi sensu stricto*, *B. afzelii*, *B. garinii*, *B. valaisiana*, A14S (патогенними для людини є перші три генотипи), що обумовлює переважання в клінічній картині більшості хворих кільцеподібною еритемою та нейробореліозом [3, 8, 9].

Переносниками ЛБ в Європі та Україні є кліщі роду *Ixodes ricinus* та *Dermacentor reticulatus*. Зараженість кліщів бореліями складає в Польщі 6,2 %, в Україні - 9,7 % (6,3 - 25 %), у Білорусії - 9,4 %, у Литві - 11 %, в Європі - 13,7 %, у Росії - 24,5 - 90 %, у Латвії - 18 - 51 % [3, 4, 7].

ЛБ реєструється у всіх вікових групах, але частіше у дітей до 15 років і у дорослих віком 25 – 45 років. Пік інфікування та реєстрації випадків недуги припадає на сезон активної життєдіяльності кліщів – з квітня – травня по серпень - вересень і залежить від кліматичних умов регіону [3, 7].

За розподілом хворих за гендерною ознакою у літературі є суперечливі дані, але за інформацією більшості авторів серед них переважають представники чоловічої статі. Так, у США 53 % захворілих – чоловіки, в Україні та Великобританії переважають жінки, у східній частині Росії – чоловіки. Але суттєвої різниці між кількістю представників тієї чи іншої статі не спостерігається.

Серед осіб, які звертаються за медичною допомогою з приводу ЛБ, превалюють міські мешканці над сільськими, що пов'язано з утворенням нових антропоургічних осередків та більш високою санітарною освітою серед міських мешканців [3, 6, 7, 10, 11].

Мета роботи. Дослідити сучасні епідеміологічні, географічні та гендерні особливості Лайм-бореліозу на Сумщині.

Матеріали і методи. Використані форма державної статистичної звітності (ф. №1) по захворюваності на хворобу Лайма в Україні за 2000 - 2013 рр., 150 медичних карт стаціонарного хворого (ф. 003/о), що знаходились на лікуванні в СОКЛ з 1999 по 2013 рр., з них 61,3 % (92) жінки, 38,7 % (58) чоловіки, середній вік хворих - (45,75±1,17) року. Методи: ретроспективний епідеміологічний аналіз (розрахунок темпу приросту, абсолютного приросту, темпу зростання/зниження, показника наочності), аналітичний, статистичний (визначення середнього значення вибірки, стандартного відхилення, стандартної помилки середнього), графічний. Для проведення обчислень використовувалась програма Microsoft Excel.

Результати досліджень та їх обговорення. Привернення уваги з боку лікарів до проблеми ЛБ та підвищення обізнаності серед населення щодо кліщових інфекцій призвело до покращення якості діагностики недуги в останнє десятиріччя. Офіційна реєстрація захворювання в Україні ведеться з 2000 року, хоча перші випадки були виявлені ще в 1990 – 1998 роках.

Починаючи з 2000 року, рівень захворюваності на ЛБ в Україні збільшився в 35 разів. Так, якщо в 2000 році було зареєстровано 58 випадків хвороби (що склало 0,12 на 100 тис.нас.), то в 2013 році – 1932 (4,25).

Щорічно (окрім 2004 року) спостерігається позитивний абсолютний приріст захворюваності. Так, у 2010 році рівень інцидентності підвищився на 26,09 % порівняно з попереднім роком, у 2011 – на 25,55 %, у 2012 – на 4,88 %, у 2013 – на 15,34 %. Враховуючи середній розрахунковий рівень захворюваності за 10 років, встановлена виражена тенденція до зростання захворюваності ($T_{пр.сер.} = + 10,9$).

Нераціональне використання природних ресурсів без урахування екологічних вимог і відсутність інсекто-акарицидних обробок упродовж багатьох років створило сприятливі умови для існування переносників і резервуарів *Borrelia burgdorferi* на території України. Постійно виявляються нові ензоотичні території на ЛБ, у т.ч. і антропоургічні. Так у 2013 році офіційно виявлено 347 нових природних осередків, а, починаючи з 1989 року, нараховується 3389 небезпечних територій.

У Сумській області є всі умови для існування активного природного осередка ЛБ. А саме: географічне розташування у двох природних зонах – лісостепової та поліської, помірно континентальний клімат, 17,6 % території, вкритої лісами, і, будучи чи не єдиною областю в Україні, де посадка лісів за останні десять років постійно зростала, збільшившись майже в 1,7 разу.

Окрім 2002 року, середньообласні показники захворюваності завжди перевищували середньоукраїнські. У 2002 році офіційно зареєстрований перший випадок ЛБ у Сумській області. Однак і у 1999 та 2001 роках також було виявлено по 1 випадку недуги.

За останні 12 років інцидентність зросла у 19,4 разу - від 0,31 на 100 тис. нас. (5 випадків) у 2002 році до 6,0 (69) у 2013 році. Середній показник захворюваності в області з 2004 по 2013 рр. становить 3,4 на 100 тис. населення, при середньоукраїнському – 1,9 (рис. 1).



Рис. 1. Динаміка захворюваності на ЛБ в Україні та Сумській області за 2002-2013 роки

З 2002 по 2013 роки спостерігається позитивний абсолютний приріст інцидентності за винятком 2004, 2007, 2009 та 2012 років. За останні 10 років встановлена виражена тенденція до зростання захворюваності на ЛБ ($T_{пр. сеп.} = + 9,5$).

Сумська область у 2010 році за рівнем інцидентності знаходилась на 6-му місці в Україні, з показником 3,6 на 100 тис.нас. (після Черкаської - 6,56, Вінницької - 4,92, Донецької - 4,2, Київської - 4,1 та Львівської - 3,82 областей), при середньоукраїнському показнику – 2,75. У 2011 році – на 2-му місці (5,81), після Черкаської області (8,36). У 2012 році Сумщина займала 4-те місце в Україні (5,12), поступаючись Донецькій (5,61), Тернопільській (5,46) та Київській (5,26) областям, у 2013 році – 5-те (6,0), після Черкаської (10,76), Київської (7,24), Донецької (6,88), Тернопільської (6,59).

На території Сумщини у 2013 році виявлено 14 нових ензоотичних осередків, а загалом за 15 років нараховується 179 офіційно зареєстрованих небезпечних щодо ЛБ територій.

Основними переносниками ЛБ на Сумщині є іксодові кліщі роду *I. ricinus* та луговий кліщ *D. reticulatus*. При щорічному моніторингу циркуляції *B. burgdorferi* в природних осередках (обстеження гомогенатів кліщів, зібраних на стяг) виявлено, що збудник виділений у переносниках в усіх районах області. Також збудник виявляється на територіях житлових і рекреаційних зон у місті Суми, Краснопілля, Кролевець, Лебедин, Глухів, Ромни, Тростянець, Ямпіль, Середина-Буда.

При аналізі захворюваності по регіонах області встановлено, що до районів з найвищими показниками інцидентності відносяться: Середино-Будський (11,4 на 100 тис.нас.), Краснопілляський (11,1), Сумський (7,6), Шосткінський (7,2), Великописарівський (6,9), Ямпільський (6,9) та Кролевецький (6,8). Жодного випадку ЛБ не зареєстровано в Білопільському, Буринському, Конотопському та Липоводолинському районах, хоча, за даними епіданамнезу, встановлені випадки інфікування людей при перебуванні на їх території (рис.2).

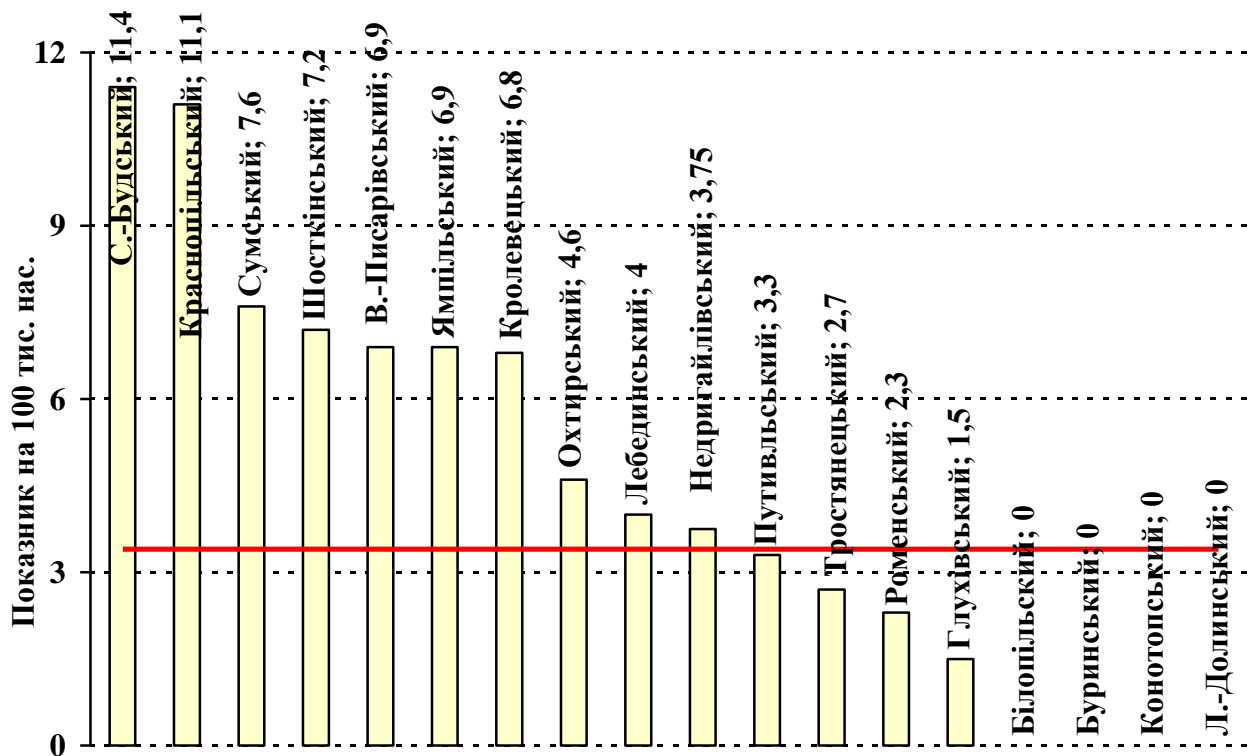


Рис. 2 Захворюваність на ЛБ по районах області за 2004 – 2013 роки.
Примітка. Лінією позначено середньообласний показник (3,4 на 100 тис.нас).

Дослідження якісної характеристики, що склалась з ЛБ у Сумській області, здійснювалося за методом ранжування території, розробленим Пермським державним університетом. Враховувались середні показники захворюваності у районах і загальнообласний за 10 років. Розрахунок проводився обчисленням коефіцієнту, який визначався у співвідношенні середньорайонного показника до середньообласного. Якщо середньорайонний рівень захворюваності перевищував середньообласний у 0–2,0 рази, то ситуація вважалась як допустима, в 2,1-4,0 – задовільна, в 4,1-6,0 – напружена, більше 6,1 – кризова. Отримані результати дозволяють оцінити ситуацію в області як допустиму за винятком Краснопільського, Середино-Будського, Сумського та Шосткінського районів де вона задовільна (рис.3).

При опрацюванні 150 медичних карт стаціонарних хворих, які знаходились на лікуванні в СОІКЛ ім. З. Й. Красовицького протягом 1999 – 2013 рр., встановлено, що частота госпіталізації пацієнтів з врахуванням кліматичних умов регіону, тривалості інкубаційного періоду та терміну, який необхідний для розвитку клінічних симптомів, співпадає з періодом активності іксодових кліщів. А саме: це червень – жовтень, при активності кліщів у квітні - червні та кінці серпня - вересні (рис. 4).

Виявлені випадки зараження при відвідуванні дачних ділянок та місць відпочинку на Баранівці (дачний кооператив «Енергетик»), у «Хіммістечку», у центральному парку ім. Кожедуба, в мікрорайоні Баси, садовому кооперативі «Цукровик», у мікрорайоні Біофабрики, у районі Олдишу.

Серед захворілих більшість склали мешканці м. Суми та Сумського району, хоча нерідко інфікування відбувалось в інших районах області або поза її межами (Полтавська, Рівненська, Київська, Донецька області, Крим, Росія, Польща).

Більш ніж у третини хворих (35,3 %) кільцеподібна еритема розташовувалась на нижніх кінцівках у місці присмокування кліща. 12,7 % осіб не вказали на зняття кліща. Деякі пацієнти відмічали укуси невідомої комахи або вказували на те, що знімали кліщів з домашніх тварин.

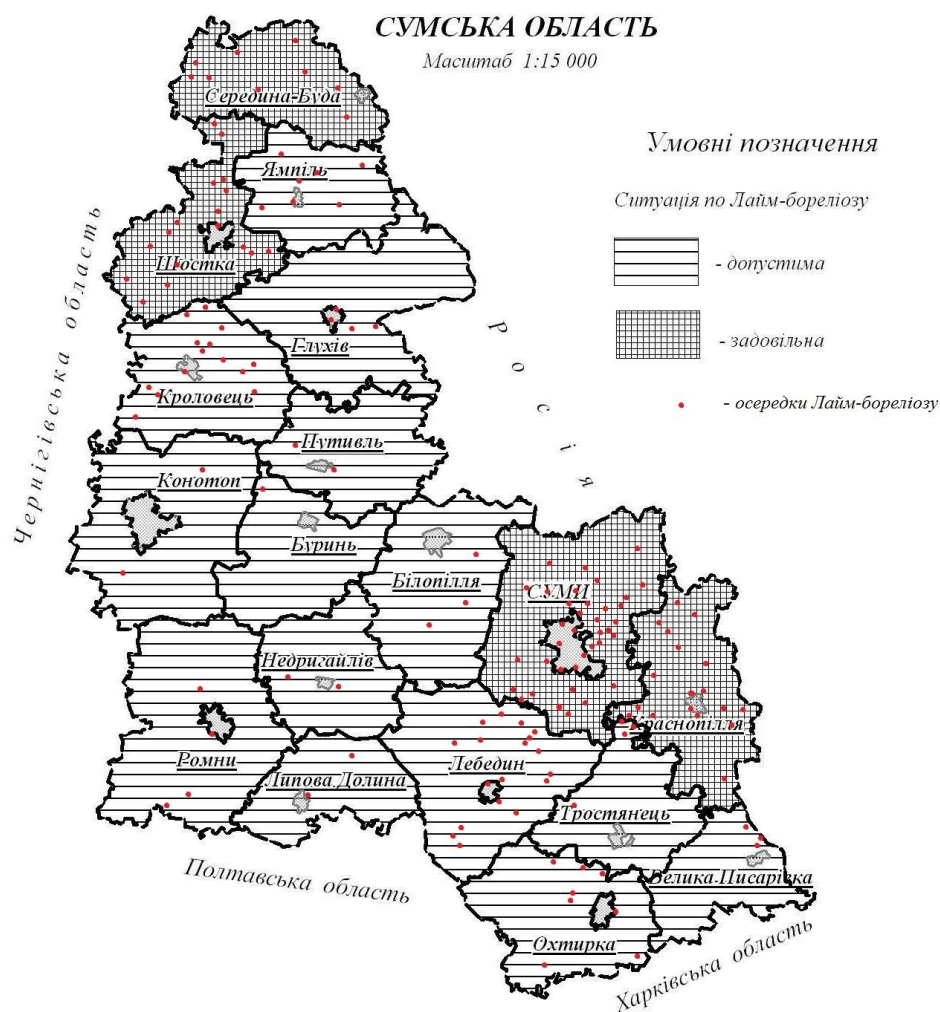


Рис. 3. Ранжування з ЛБ території Сумської області

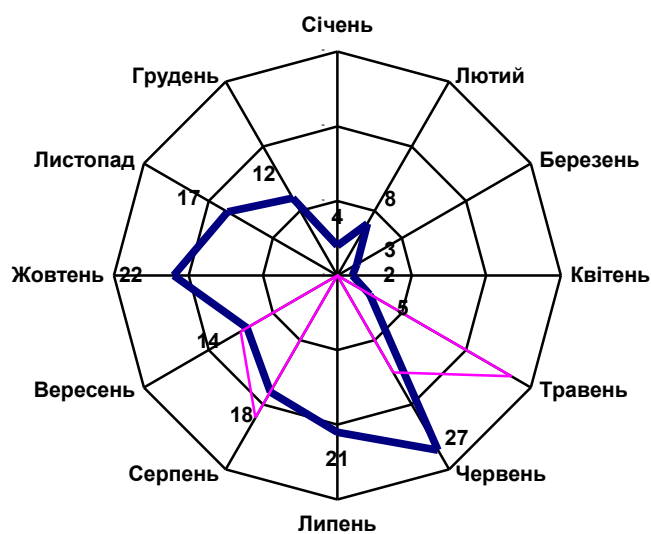


Рис. 4. Частота госпіталізування хворих на ЛБ протягом року

Таким чином, епідеміологічна ситуація щодо ЛБ у Сумській області та Україні залишається складною. Зміна кліматичних умов, результати нераціональної господарської

діяльності, відсутність адекватної боротьби з переносниками та резервуарами інфекції призводить до активної циркуляції збудника в природних та антропоургічних осередках, що спричиняє збільшення інфікування людей, і, як результат, зростання рівня інцидентності. Відсутність захворюваності в окремих регіонах, при наявності епідемічних осередків, потребує удосконалення моніторингу за найпоширенішою трансмісивною інфекцією. Отже вивчення епідеміологічної ситуації щодо ЛБ залишається актуальним та одним з першочергових завдань.

Висновки.

- 1 Динаміка захворюваності на ЛБ у Сумській області відображає загальноукраїнську і має виражену тенденцію до зростання ($T_{\text{пр.}^{\text{сер.}}} = + 9,5$).
- 2 Зверненість за медичною допомогою з приводу недуги співпадає з активністю іксодових кліщів у регіоні.
- 3 До районів з найвищими показниками інцидентності на ЛБ відносяться Середино-Будський, Краснопільський, Сумській та Шосткінський. Низький рівень діагностики хвороби у інших районах області свідчить про необхідність її покращення.
- 4 Кожний 10-й пацієнт не помітив присмокування кліща, що потребує більш детального вивчення клініко-епідеміологічних та анамнестичних даних при зверненні за медичною допомогою.
- 5 Серед хворих переважають жінки. Більшість складають особи працездатного віку, що призводить до підвищення рівня втрати тимчасової працездатності та економічних збитків у масштабах держави.

Expanded Summary.

Sumy region is an active center of Lyme borreliosis (LB) in Ukraine. Since 2003 the average regional sickness rates have always exceeded the average country ones. That's why a research on the epidemical process peculiarities in the region is topical.

In order to determine modern peculiarities of the epidemiological process of the LB in Sumy region and Ukraine, a post-hoc analysis was made for the period from 2000 to 2013. Moreover, the sickness growth rate, an absolute increase and an increase/decrease of a visibility rate were estimated. It was established that the sickness increase for the researched period in Sumy region and Ukraine was of an expressed nature.

Gross data as for the detected new and already existing, officially registered enzootic LB centers in Sumy region (including anthropurgic ones) and increasing number of the people infection cases within the territory of the region cities were established.

During the annual monitoring of the circulation of Borrelia burgdorferi in sickness carriers, it was established that a causative agent of the LB existed in mites in all the administrative regions, residential and recreational areas of Sumy region.

The highest sickness rates were detected in Seredyno-Buda, Krasnopillya and Shostka regions but a lack of sickness in Bilopillya, Burin and Lypova Dolyna regions (with existence of the causative agent in the sickness carriers and a fact of people infection just being in these regions) proved the necessity of the LB monitoring raise in these regions.

After 150 medical cards of the inpatients had been analyzed and these inpatients had been in Sumy Regional Infection Clinical Hospital named after Z.Y.Krasovitskiy during 1999 – 2013, it was established that the majority of patients were women – 61, 3% and the average age was – (45±1,17). The majority of the patients were local residents.

The highest rate of appeal for a medical help to the inpatient hospital corresponds with mites activity period in the region – from June till October with mites activity in April – June and at the end of August – September.

Література.

1. Трудности клинической диагностики Лайм-боррелиоза / А. В. Сандугей, О. А. Хрусталева, Н. С. Баранова [и др.] // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. – 2011. - № 8. – С. 42 – 46.
2. Зінчук О. М. Лайм-борреліоз: клініко-імунопатогенетичні особливості та екстремне превентивне лікування: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук: спец. 14.01.13 "Інфекційні хвороби" / О. М. Зінчук. - Київ, 2010. - 41 с.
3. Бацюра А. В. Проблема Лайм-боррелиоза в практике клинициста / А. В. Бацюра // Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. – 2011. – № 4. – С. 17 – 26.
4. Скрипченко Н. В. Современные представления о патогенезе иксодовых клещевых боррелиозов / Н. В. Скрипченко, А. А. Балинова // Журнал инфектологии. – 2012. – Т. 4, № 2. – С. 5 – 14.
5. CDC estimates 300,000 US cases of Lyme disease annually / M. Bridget, MSJ Kuehn // JAMA. – 2013. - № 310(11). – P. 1110.
6. Lewandowska A. Epidemiology of Lyme disease among workers of forest inspectorates in Poland / A. Lewandowska, Z. Krubał, R. Filip // Annals of Agricultural and Environmental Medicine. - 2013. - Vol 20, № 2. - P. 329 - 331.
7. Prevalence of tick-borne pathogens in *Ixodes ricinus* and *Dermacentor reticulatus* ticks from different geographical locations in Belarus / A. L. Reye, V. Stegnyy, N. P. Mishaeva [et al.] // PLoS One - 2013. - № 8 (1). - P. 54476.
8. Tired of Lyme borreliosis. Lyme borreliosis in the Netherlands / J. Coumou, T. van der Poll, P. Speelman [et al.] // The Netherlands journal of medicine. – 2011. - Vol. 69, № 3. – P. 101 – 111.
9. Свінціцький А. С. Лаймська хвороба як актуальна інтегрована проблема сучасної внутрішньої медицини / А. С. Свінціцький // Здоров'я України. - 2012. - С. 84 - 87.
10. *Ixodes ricinus* abundance and its infection with the tick-borne pathogens in urban and suburban areas of Eastern Slovakia / L. Pangrácová, M. Derdákóvá, L. Pekárik [et al.] // Parasites & Vectors. – 2013. - № 6. – P. 238.
11. Емельянова А. Е. Клинико-эпидемиологические особенности иксодового клещевого боррелиоза в Забайкальском крае / А. Е. Емельянова, Л. Б. Кижло // Сибирский медицинский журнал. – 2012. - № 5. – С. 103 – 105.

Болецька Т.О. Епідеміологічна ситуація з Лайм-борреліозу в Сумській області / Т.О. Болецька, М.Д. Чемич // Інфекційні хвороби. - 2014. - № 3(77). - С. 82-87.