

DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2020-24(2)-06

УДК: 616.127-002:616-036.1

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК БОРЕЛІОЗНОГО МІОКАРДИТУ

Шушковська Ю. Ю.¹, Афанасюк О. І.¹, Матяш Р. В.²

¹Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

²КЗ "Вінницький регіональний клінічний лікувально-діагностичний центр серцево-судинної патології" (вул. Хмельницьке шосе, 96, м. Вінниця, Україна, 21029)

Відповідальний за листування:
e-mail: suskovskaaulia@gmail.com

Статтю отримано 20 травня 2020 р.; прийнято до друку 25 червня 2020 р.

Анотація. Мета роботи - на прикладі клінічного випадку бореліозного міокардиту продемонструвати особливості його перебігу, сучасні методи діагностики та лікування. За результатами ЕКГ хворого встановлена перехідна атріо-вентрикулярна блокада I ступеня. Результати загальноклінічних методів обстеження хворого загалом відповідали референтним значенням. За результатами Холтерівського моніторингу ЕКГ був виставлений діагноз міокардиту легкого перебігу, серцева недостатність I, функціональний клас I, зі збереженою фракцією викиду (50%) ЛШ. Шлуночкова екстрасистолія - 4-В клас за Лауном. Конкурентний передсердний ритм, перехідна атріо-вентрикулярна блокада. Оскільки специфічні ураження серцево-судинної системи відбулись без видимої причини, а симптоми з'явилися у період найвищої активності кліщів, хворий був повторно опитаний на наявність мігруючої еритеми й укусів кліщів. Пацієнт підтвердив перебування в сезон захворюваності у лісі та присмокування кліща без специфічного ураження шкіри. Для подальшого пошуку етіологічного чинника, який призвів до виявлених змін, хворий був протестований на виявлення антитіл до *Borrelia burgdorferi* методом ІФА. Отриманий позитивний результат (Ig G - 3,89 ОД/мл, Ig M - 33,74 ОД/мл) вказував на гострий період лайм-бореліозу. Отже, заключний діагноз був: Хвороба Лайма, II стадія (рання дисемінація). Підгострий інфекційний (бореліозний) міокардит, легкий перебіг, серцева недостатність I, функціональний клас I, зі збереженою фракцією викиду (50%) ЛШ. Шлуночкова екстрасистолія - 4-В клас за Лауном. Конкурентний передсердний ритм, транзиторна атріо-вентрикулярна блокада I ступеня. Призначено лікування: доксициклін 100 мг х 2 рази/добу, метопролол 25 мг х 2 рази/добу, метаболічна терапія та рекомендовано серологічні обстеження через 3, 6, 12 місяців і 2 роки. Отже, на клінічному випадку показані складності встановлення діагнозу "бореліозний міокардит", наголошено на перспективності розробки алгоритмів діагностики та лікування бореліозного міокардиту.

Ключові слова: Лайм-бореліоз, Лайм-кардит, міокардит, діагностика, лікування.

Вступ

Кліщовий бореліоз або Лайм-бореліоз (ЛБ) - інфекційне захворювання, що викликається спірохетами роду *Borrelia* (*Borrelia burgdorferi*, *Borrelia garinii*, *Borrelia afzelii*) з їх трансмісивним шляхом передачі через укуси іксодових кліщів. Дане захворювання може мати затяжний та хронічний перебіг з переважним ураженням шкіри, нервової, серцево-судинної та опорно-рухової систем [2, 12].

За клінічними проявами бореліозної інфекції виділяють три стадії хвороби: перша - стадія локальної інфекції, коли борелія проникає у шкіру та розвивається мігруюча еритема; друга - відповідає проявам захворювання з ознаками ураження різних органів у результаті дисемінації збудника від місця присмокування іксодового кліща; третя - відповідає хронічному перебігу і характеризується спектром проявів з боку багатьох органів протягом тривалого часу [10].

У 20-40% випадків ЛБ розвивається без еритемної форми, що ускладнює клінічну діагностику та може призводити до хронізації і негативних наслідків [1]. На сьогодні серед хворих кардіологічного профілю відзначають випадки ЛБ, що вимагає спільного з інфекціоністами проведення диференційної діагностики та відповідного лікування [13].

Кардіальні прояви ЛБ, також відомі як Лайм-кардит, вперше були описані в 1977 році [11]. Приблизно в 1%

пацієнтів із ЛБ розвиваються серцеві прояви [4]. Ураження серця зазвичай починається через 1-12 тижнів від початку ЛБ, тобто в другу стадію [5]. Серед симптомів ураження серцево-судинної системи найбільш часто зустрічаються: порушення атріо-вентрикулярної та внутрішньошлуночкової провідності, міокардит, ендокардит, дилатаційна кардіоміопатія з розвитком серцевої недостатності [3, 6, 7, 9]. Патогенез передбачає безпосередню інфільтрацію *Borrelia burgdorferi* в серцеву тканину, потім у запальний процес залучаються макрофаги та лімфоцити [8].

Мета статті - узагальнити дані щодо клінічного перебігу, діагностики та лікування бореліозного міокардиту.

Матеріали та методи

Пацієнт О., 28 років, поступив у відділення порушень ритму КЗ "Вінницького регіонального клінічного лікувально-діагностичного центру серцево-судинної патології" м. Вінниця зі скаргами на загальну слабкість, відчуття дискомфорту за грудниною, серцебиття та перебоїв у роботі серця, задишку при виконанні помірного фізичного навантаження, яке раніше виконував без будь-яких неприємних відчуттів.

З анамнезу відомо, що серцебиття, перебої у роботі серця, незначна задишка виникли біля трьох тижнів

тому без видимої причини. Алкоголь не вживає. Останні три тижні не мав болю в горлі, респіраторних та інших інфекційних захворювань. Пацієнт за допомогою не звертався, не лікувався. Однак значно загальний стан погіршився ввечері в день госпіталізації. Найбільш вираженим було серцебиття і перебої у роботі серця. Самостійно, за порадою лікаря-сусіда, прийняв таблетку анаприліну 40 мг. Однак самопочуття не покращилося, тому викликав бригаду швидкої медичної допомоги, яка доставила пацієнта у відділення порушення ритму.

Об'єктивно: загальний стан - середньої важкості, свідомість - ясна, положення в ліжку - активне. Шкіра та видимі слизові оболонки звичайного кольору, лімфатичні вузли не пальпуються. Пульс - 105-170 уд/хв., аритмічний по типу екстрасистолії. Аускультативно: тони серця аритмічні, ослаблені. Перкусія серця: межі відносної тупості серця - в нормі. Артеріальний тиск - 130/80 мм рт. ст. Дихання ритмічне з частотою 16/хв. Патологічних змін з боку дихальної системи та органів шлунково-кишкового тракту не виявлено. Симптом Пастернацького негативний з обох сторін. Периферичних набряків немає.

Результати. Обговорення

Результати ЕКГ клінічного випадку. Ритм синусовий неправильний - шлуночкова екстрасистолія за типом бігемінії. Частота серцевих скорочень - 105-170 уд/хв. Перехідна атріо-ventрикулярна блокада I ступеня.

Пацієнту проведено загальноклінічні методи обстеження: загальний аналіз крові та сечі, біохімічний аналіз крові з визначенням глюкози крові, загального холестерину, трансаміназ, лужної фосфатази, гамма-глутамілтранспептидази, креатиніну. Виконані визначення КФК-MB, ревматоїдний фактор, антистрептолізин О, С-реактивний протеїн. Рівень КФК-MB був дещо підвищений (31,3 Од/л, при нормі до 25 Од/л). Результати інших досліджень відповідали референтним значенням.

З метою встановлення діагнозу та проведення диференційної діагностики проводилися також інструментальні методи діагностики: ехокардіографія (ЕхоКГ), добове моніторування ЕКГ, рентгенографія органів грудної клітки, ультразвукове дослідження (УЗД) органів черевної порожнини та нирок, УЗД щитоподібної залози (ЩЗ) та визначення тиреоїдних гормонів.

Результати ЕхоКГ клінічного випадку. Камери серця нормальних розмірів, фракція викиду лівого шлуночка (ЛШ) - 50%, діастолічна дисфункція ЛШ I типу. Дифузний гіпокінез стінок, більше міжшлуночкової перетинки (рис. 1).

Результати Холтерівського моніторування ЕКГ клінічного випадку. Середньодобова частота серцевих скорочень - 100 уд/хв., шлуночкова екстрасистолія - 4-В клас за Лауном. Конкурентний передсердний ритм (рис. 2).

На УЗД ЩЗ та регіональних лімфатичних вузлів виявлено дрібні кісти та гіперплазію ЩЗ. Тиреоїдні гормони та антитіла до тиреоглобуліну і тиреопероксидази відпо-

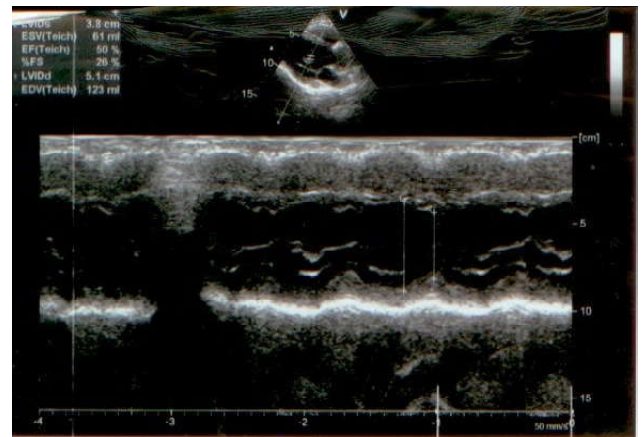


Рис. 1. Ехокардіографія.

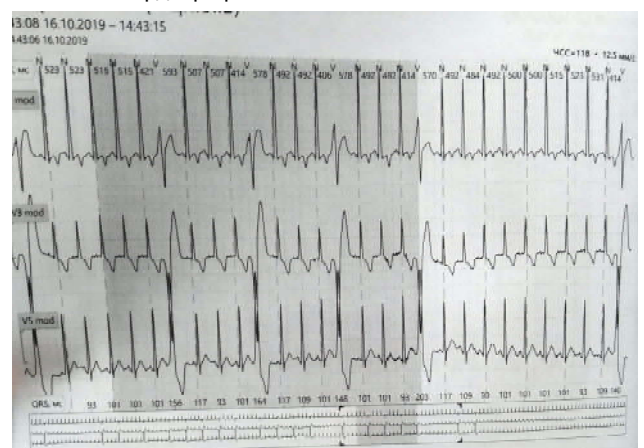


Рис. 2. Холтерівське моніторування електрокардіограми.

відали також референтним значенням.

Враховуючи наявність порушень серцевого ритму, перехідні атріо-ventрикулярні порушення провідності та інші ознаки враження міокарда, такі як ослаблення тонів, підвищений рівень КФК-MB-фракції, деяке зниження скоротливої здатності міокарда та гіпокінез стінок, був виставлений діагноз міокардиту легкого перебігу, серцева недостатність I, функціональний клас I, зі збереженою фракцією викиду (50%) ЛШ. Шлуночкова екстрасистолія - 4-В клас за Лауном. Конкурентний передсердний ритм, перехідна атріо-ventрикулярна блокада.

Для подальшого пошуку етіологічного чинника, який призвів до виявлених змін, хворий був повторно опитаний на наявність мігруючої еритеми, укусів кліщів, що було зумовлено появою симптомів у період найвищої активності кліщів та специфічним ураженням серцево-судинної системи без видимої причини.

При повторному опитуванні пацієнт підтвердив перебування в сезон захворюваності у лісі та вказівки на факт присмокування кліща, однак специфічного ураження шкіри не було.

Наступним кроком діагностичного пошуку було виявлення антитіл до *Borrelia burgdorferi*. Методом ІФА було виявлено антитіла Ig G - 3,89 ОД/мл (позитивний ре-

зульгат - ≥ 22) та антитіла Ig M - 33,74 ОД/мл (позитивний результат - ≥ 22), що вказувало на гострий період лайм-бореліозу.

Враховуючи відсутність епідеміологічних даних, типових для інших інфекцій та анамнезу неінфекційних хвороб; клінічних даних (порушення ритму та перехідні порушення атріо-вентрикулярної провідності, що характерно для лайм-бореліозу; позитивні специфічні лабораторні маркери - протибореліозні IgM і IgG в ІФА крові; незначне підвищення рівня КФК-MB була встановлена етіологія міокардиту, як бореліозна. Отже, заключний діагноз був: Хвороба Лайма, II стадія (рання дисемінова). Підгострий інфекційний (бореліозний) міокардит, легкий перебіг, серцева недостатність I, функціональний клас I, зі збереженою фракцією викиду (50%) ЛШ. Шлуночкова екстрасистолія - 4-В клас за Лауном. Конкурентний передсердний ритм, транзиторна атріо-вентрикулярна блокада I ступеня.

Призначено лікування: доксициклін 100 мг х 2 рази/

добу, метопролол 25 мг х 2 рази/добу, метаболічна терапія.

Проведене лікування сприяло поступовому покращенню загального стану хворого, зменшенню симптоматики захворювання та нормалізації ЕКГ-змін. Пацієнту рекомендовано контрольні лікарські огляди й серологічні обстеження через 3, 6, 12 місяців і 2 роки.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Наведений клінічний випадок демонструє складність встановлення діагнозу "бореліозний міокардит", адже це потребує детального збору скарг, об'єктивного та інструментального обстеження з обов'язковим підтвердженням імунологічних даних, а також ретельного проведення диференційної діагностики для більш точного призначення адекватного лікування.

Перспективним є подальша розробка алгоритмів діагностики та лікування бореліозного міокардиту.

Список посилань

1. Зінчук, О. М. (2014). Безсимптомний перебіг лайм-бореліозу у робітників професійних груп із високим ризиком зараження. *Інфекційні хвороби*, 2, 39-42. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2727.2014.2.4041>
2. Свінціцький, А. С. (2007). Лаймська хвороба як актуальна інтегрована проблема сучасної внутрішньої медицини. *Внутрішня медицина*, 5, 5. Взято з <http://www.mif-ua.com/archive/article/3014>
3. Besant, G., Yeung, C., Blakely, C., Branscombe, P., Suarez-Fuster, L., ... & Baranchuk, A. (2018). Suspicious index in Lyme carditis: Systematic review and proposed new risk score. *Clinical cardiology*, 41 (12), 1611-1616. doi: 10.1002/clc.23102
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2018). Lyme disease charts and figures: Historical data. Retrieved from <https://www.cdc.gov/lyme/stats/graphs.html>
5. Cheung, B., Lutwick, L., & Cheung, M. (2020). Possible Lyme Carditis with Sick Sinus Syndrome. *IDCases*, e00761. doi:<https://doi.org/10.1016/j.idcr.2020.e00761>
6. Crinion, D., Yeung, C., & Baranchuk, A. (2019). Lyme carditis atrioventricular block: management strategies. *EP Europace*, 21 (8), 1280-1282. doi: 10.1093/europace/euz051
7. Kostic, T., Momcilovic, S., Pericic, Z. D., Apostolovic, S. R., Cvetkovic, J., Jovanovic, A., ... & Tasic-Otacevic, S. (2017). Manifestations of Lyme carditis. *International journal of cardiology*, 232, 24-32. doi: 10.1016/j.ijcard.2016.12.169
8. Muehlenbachs, A., Bollweg, B. C., Schulz, T. J., Forrester, J. D., Carnes, M. D., Molins, C., & Andrew, T. A. (2016). Cardiac tropism of Borrelia burgdorferi: an autopsy study of sudden cardiac death associated with Lyme carditis. *The American journal of pathology*, 186 (5), 1195-1205. doi: 10.1016/j.ajpath.2015.12.027
9. Paim, A. C., Baddour, L. M., Pritt, B. S., Schuetz, A. N., & Wilson, J. W. (2018). Lyme endocarditis. *The American journal of medicine*, 131 (9), 1126-1129. doi: 10.1016/j.amjmed.2018.02.032
10. Shapiro, E. D. (2015). Repeat or persistent Lyme disease: persistence, recrudescence or reinfection with Borrelia burgdorferi? *F1000prime reports*, 7. doi: 10.12703/P7-11
11. Steere, A. C., Malawista, S. E., Snyderman, D. R., Shope R. E., Andiman, W. A., Ross, M. R., & Steele, F. M. (1977). An epidemic of oligoarticular arthritis in children and adults in three

Connecticut communities. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology*, 20 (1), 7-17. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/art.1780200102>

12. Stricker, R. B., & Fessler, M. C. (2018). Chronic Lyme disease: A working case definition. *American Journal of Infectious Diseases*, 14 (1), 1-44. Retrieved from <https://www.associationlymesansfrontieres.com/wp-content/uploads/Chronic-Lyme-Working-Case-Definition.pdf>
13. Yeung, C., & Baranchuk, A. (2019). Diagnosis and treatment of Lyme carditis: JACC review topic of the week. *Journal of the American College of Cardiology*, 73 (6), 717-726. doi: 10.1016/j.jacc.2018.11.035

References

1. Zinchuk, O. M. (2014). Bezsymptomnyy perebih laym-boreliozu u robitnykiv profesiynykh hrup iz vysokym ryzykom zarazhennya [The asymptomatic course of lime-borreliosis in workers in occupational groups at high risk of infection]. *Infektsiyni khvoroby - Infectious diseases*, 2, 39-42. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2727.2014.2.4041>
2. Svintsits'kyi, A. S. (2007). Layms'ka khvoroba yak aktual'na intehrovana problema suchasnoyi vnutrishn'oyi medytsyny [Lyme disease as a topical integrated problem of modern internal medicine]. *Vnutr. Med. - Internal Medicine*, 5, 5. Retrieved from <http://www.mif-ua.com/archive/article/3014>
3. Besant, G., Yeung, C., Blakely, C., Branscombe, P., Suarez-Fuster, L., ... & Baranchuk, A. (2018). Suspicious index in Lyme carditis: Systematic review and proposed new risk score. *Clinical cardiology*, 41 (12), 1611-1616. doi: 10.1002/clc.23102
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2018). Lyme disease charts and figures: Historical data. Retrieved from <https://www.cdc.gov/lyme/stats/graphs.html>
5. Cheung, B., Lutwick, L., & Cheung, M. (2020). Possible Lyme Carditis with Sick Sinus Syndrome. *IDCases*, e00761. doi:<https://doi.org/10.1016/j.idcr.2020.e00761>
6. Crinion, D., Yeung, C., & Baranchuk, A. (2019). Lyme carditis atrioventricular block: management strategies. *EP Europace*, 21 (8), 1280-1282. doi: 10.1093/europace/euz051
7. Kostic, T., Momcilovic, S., Pericic, Z. D., Apostolovic, S. R., Cvetkovic, J., Jovanovic, A., ... & Tasic-Otacevic, S. (2017).

- Manifestations of Lyme carditis. *International journal of cardiology*, 232, 24-32. doi: 10.1016/j.ijcard.2016.12.169
8. Muehlenbachs, A., Bollweg, B. C., Schulz, T. J., Forrester, J. D., Carnes, M. D., Molins, C., & Andrew, T. A. (2016). Cardiac tropism of *Borrelia burgdorferi*: an autopsy study of sudden cardiac death associated with Lyme carditis. *The American journal of pathology*, 186 (5), 1195-1205. doi: 10.1016/j.ajpath.2015.12.027
 9. Paim, A. C., Baddour, L. M., Pritt, B. S., Schuetz, A. N., & Wilson, J. W. (2018). Lyme endocarditis. *The American journal of medicine*, 131 (9), 1126-1129. doi: 10.1016/j.amjmed.2018.02.032
 10. Shapiro, E. D. (2015). Repeat or persistent Lyme disease: persistence, recrudescence or reinfection with *Borrelia burgdorferi*? *F1000prime reports*, 7. doi: 10.12703/P7-11
 11. Steere, A. C., Malawista, S. E., Snyderman, D. R., Shope R. E., Andiman, W. A., Ross, M. R., & Steele, F. M. (1977). An epidemic of oligoarticular arthritis in children and adults in three Connecticut communities. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology*, 20 (1), 7-17. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/art.1780200102>
 12. Stricker, R. B., & Fessler, M. C. (2018). Chronic Lyme disease: A working case definition. *American Journal of Infectious Diseases*, 14 (1), 1-44. Retrieved from <https://www.associationlymesansfrontieres.com/wp-content/uploads/Chronic-Lyme-Working-Case-Definition.pdf>
 13. Yeung, C., & Baranchuk, A. (2019). Diagnosis and treatment of Lyme carditis: JACC review topic of the week. *Journal of the American College of Cardiology*, 73 (6), 717-726. doi: 10.1016/j.jacc.2018.11.035

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БОРРЕЛИОЗНОГО МИОКАРДИТА

Шушковская Ю.Ю., Афанасюк О.И., Матяш Р.В.

Аннотация. Цель работы - на примере клинического случая боррелиозного миокардита продемонстрировать особенности его течения, современные методы диагностики и лечения. По результатам ЭКГ больного установлена переходная атриовентрикулярная блокада I степени. Результаты общеклинических методов обследования больного в целом соответствовали референтным значениям. По результатам холтеровского мониторирования ЭКГ был выставлен диагноз миокардит легкого течения, сердечная недостаточность I, функциональный класс I, с сохраненной фракцией выброса (50%) ЛЖ. Желудочковая экстрасистолия - 4-В класс по Лаун. Конкурентный предсердный ритм, переходная атриовентрикулярная блокада. Поскольку специфические поражения сердечно-сосудистой системы произошли без видимой причины, а симптомы появились в период наивысшей активности клещей, больной был повторно опрошен на наличие мигрирующей эритемы и укусов клещей. Пациент подтвердил пребывание в сезон заболеваемости в лесу и присасывания клеща без специфического поражения кожи. Для дальнейшего поиска этиологического фактора, который привел к выявленным изменениям, больной был протестирован на выявление антител к *Borrelia burgdorferi* методом ИФА. Полученный положительный результат (Ig G - 3,89 ЕД / мл, Ig M - 33,74 МЕ / мл) указывал на острый период лайм-боррелиоза. Итак, заключительный диагноз был: Болезнь Лайма, II стадия (ранняя диссеминированная). Подострый инфекционный (боррелиозный) миокардит, легкое течение, сердечная недостаточность I, функциональный класс I, с сохраненной фракцией выброса (50%) ЛЖ. Желудочковая экстрасистолия - 4-В класс по Лаун. Конкурентный предсердный ритм, транзиторная атриовентрикулярная блокада I степени. Назначено лечение: доксицилин 100 мг 2 раза / сут., метопролол 25 мг 2 раза / сут, метаболическая терапия, рекомендованы серологические обследования через 3, 6, 12 месяцев и 2 года. Итак, на клиническом случае показаны сложности установления диагноза "боррелиозный миокардит", отмечается перспективность разработки алгоритмов диагностики и лечения боррелиозного миокардита.

Ключевые слова: Лайм-боррелиоз, Лайм-кардит, миокардит, диагностика, лечение.

CLINICAL CASE OF BORRELIOSIS MYOCARDITIS

Shushkovska Yu. Yu., Afanasiuk O.I., Matyash R.V.

Annotation. The purpose of the work is to demonstrate the peculiarities of its course, modern methods of diagnosis and treatment on the example of a clinical case of borreliosis myocarditis. According to the results of the patient's ECG, a transient atrio-ventricular block of the first degree was established. The results of general clinical methods of examination of the patient generally corresponded to the reference values. According to the results of Holter ECG monitoring, a diagnosis of mild myocarditis, heart failure I, functional class I, with preserved ejection fraction (50 %) of the left ventricle was made. Ventricular arrhythmia - 4th grade according to Laun. Competitive atrial rhythm, transient atrioventricular block. Because specific cardiovascular lesions occurred for no apparent reason and symptoms occurred during peak tick activity, the patient was re-interviewed for migratory erythema and tick bites. The patient confirmed being in the forest during the disease season and sucking the mite without specific skin lesions. To further search for the etiological factor that led to the identified changes, the patient was tested for antibodies to *Borrelia burgdorferi* by ELISA. The obtained positive result (Ig G - 3.89 IU/ml, Ig M - 33.74 IU/ml) indicated an acute period of Lyme disease. Thus, the final diagnosis was: Lyme disease, stage II (early disseminated). Subacute infectious (borreliosis) myocarditis, mild course, heart failure I, functional class I, with preserved ejection fraction (50 %) of the left ventricle. Ventricular arrhythmia - 4th grade according to Laun. Competitive atrial rhythm, transient atrioventricular block of the I degree. Treatment is prescribed: doxycycline 100 mg x 2 times/day, metoprolol 25 mg x 2 times/day, metabolic therapy and serological tests are recommended after 3, 6, 12 months and 2 years. Thus, the clinical case shows the difficulties of diagnosing "borreliosis myocarditis", emphasizes the prospects for the development of algorithms for the diagnosis and treatment of borreliosis myocarditis.

Keywords: Lyme borreliosis, Lyme carditis, myocarditis, diagnostics, treatment.