

1. Pollard A.J., Britto J., Nadel S., et al. // Arch. Dis. Child. 1999. № 80. P. 290-296.
2. Riordan F.A., Thomson A.P. // Pediatr. 1999. №4. P. 263-282.
3. Георгиянц М.А., Одинец И.Ю., Кухарь Д.И., и др. // Врачебная практика. 2000. №1. С. 16-19.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ТЯЖКИХ ФОРМ МЕНІНГОКОКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ

М.А. Георгиянц, В.А. Корсунів
Харківська медична академія післядипломної освіти

РЕЗЮМЕ

У статті відображено сучасні підходи до проведення інтенсивної терапії в хворих з тяжкими формами менингококової інфекції. Представлено основні напрямки антибактеріальної терапії, інтенсивної терапії шоку, ДВЗ-синдрому, респіраторної підтримки, ентерального і парентерального харчування. Приділена увага стану проблеми застосування стероїдів, екстракорпоральних методів детоксикації.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: менингококова інфекція, інтенсивна терапія, антибіотики, кортикостероїди

MODERN WAYS OF TREATING DIFFICULT FORMS OF MENINGOCOCCAL INFECTION

M.A. Georgiyantz, V.A. Korsunov
Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Studies

SUMMARY

The article shows modern ways of conducting intensive therapy in patients with difficult forms of meningococcal infection. Presented is the basic use of antibacterial therapy, intensive shock therapy, DVC-syndrome, respiratory support, enteral and parenteral feeding. More attention is paid to the condition and problems of taking steroids, extracorporeal methods of detoxication.

KEY WORDS: meningococcal infection, intensive therapy, antibiotics, corticosteroids

УДК 595.775:616-022:477.75.

БОЛЕЗНЬ ЛАЙМА: ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

И.Л. Евстафьев
Крымская республиканская санитарно-эпидемиологическая станция, Симферополь

РЕЗЮМЕ

Лайма боррелиоз – сравнительно новое зоонозное заболевание с трансмиссивным механизмом передачи возбудителя. Основным показателем степени эпидемической опасности служит уровень зараженности иксодовых клещей. На территории Крыма это одно из наиболее часто встречающихся природно-очаговых заболеваний.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Лайма боррелиоз, иксодовые клещи

Болезнь Лайма (Lyme disease) или Лайм боррелиоз (Lyme borreliosis) - это классический природно-очаговый облигатно-трансмиссивный боррелиоз, возбудители которого чрезвычайно широко распространены в основном в лесной полосе умеренного климатического пояса [5].

Возбудители боррелиоза коэволюционно и экологически связаны главным образом с некоторыми видами клещей рода Ixodes, обеспечивающих их циркуляцию в природных очагах и имеющие решающее эпидемиологическое значение. На Европейском континенте циркуляцию боррелий обеспечивают в основном два вида: на востоке - та-

ежный клещ (*I. persulcatus* Schulze.), образуя “персулькатусные” природные очаги; а на Украине, в западных областях России, Центральной и Западной Европе - лесной клещ (*I. ricinus* L.), дающий “рицинусные” очаги болезни Лайма. Носительство боррелий клещами *Ix. ricinus* впервые было показано в 1988 году. В ряде западных районов России, где встречаются оба вида клещей, существуют смешанные очаги боррелиоза.

В настоящее время внутри вида *Borrelia burgdorferi sensu lato* выделено ряд новых видов боррелий, из которых на территории Украины распространены *B.garinii*, *B.afzelii*. и *B.burgdorferi sensu stricto* и возможно будут

обнаружены новые, патогенные для человека, виды боррелий, а старая система “один вид клеща - один вид боррелий”, полностью опровергнута [5]. Носительство боррелий возможно представителями рода *Amblyomma*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis* и *Rhipicephalus*. Однако среди тестированных в лаборатории ин-та Эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф.Гамалеи в Москве *Dermacentor reticulatus* из Европейской части СНГ и *Haemaphysalis concinna* с Дальнего Востока инфицированные особи пока не обнаружены. В Японии, кроме таежного клеща *B. burgdorferi* выделены из *I. ovatus*, в США - из клещей *I. scapularis*, *I. dammini*, *D. albipictus*, в Европе *I. ricinus*, *I. trianguliceps*, *D. reticulatus* и др. Установлено, что существуют значительные различия в способности разных видов клещей к инфицированию боррелиями, которое особенно ясно обнаруживается при одновременном кормлением клещей на зараженном животном.

Зараженность клещей боррелиями. Уровень зараженности иксодовых клещей боррелиями служит одним из основных показателей степени эпидемиологической опасности территории очага. Исследования показали достаточно высокую естественную зараженность взрослых голодных клещей в очагах на территории России: до 30-60% у *I. persulcatus* и максимум до 30 - у *I. ricinus*. В Германии, зараженность нимф *I. ricinus* составляет 12-21%, а взрослых *D. reticulatus* - около 11%. В Чехии боррелии были обнаружены в 6,3% личинок *I. ricinus*, 20% нимф, 14,1% самок и 12,9% самцов. У личинок и нимф *I. ricinus*, снятых с 6 видов воробьиных птиц в Чехии, *Borrelia garinii* обнаружены у 11,7% нимф, а у *H. concinna* - боррелии не обнаружены. В Швеции инфицировано 3,8-7,7% клещей, причем пик инфицированности отмечен на участках с повышенной численностью клещей. Зараженность клещей *Borrelia burgdorferi* и *Borrelia garinii* во Франции составила у нимф лесного клеща 12,4%, самцов - 2,8% и 2,9% у самок. В штате Индиана (США) боррелиями было инфицировано 31% самок, 9% нимф исследованных клещей.

Обследование клещей из 14 населенных пунктов Украины (методом темнопольной микроскопии) показали, что *Borrelia* sp. содержит 16,3% исследованных особей (15,7% самцов, и 16,9% самок), а в циркуляцию могут включаться клещи *I. trianguliceps*, *I. crenulatus*, *I. kaisereri*, *I. redikorzevi*, *I. hexagonus*, *H. punctata*, а *I. persulcatus* на территории Украины не встречаются [1, 2].

Циркуляция боррелий в организме клеща. Боррелии, поступая вместе с кровью инфи-

цированного хозяина в организм клеща, быстро проходят сквозь стенку кишечника и уже в первые часы или даже минуты обнаруживаются в гемолимфе. Они локализируются на поверхности кишечных клеток, внутрь клеток не проникают. Преодоление “кишечного барьера” возможно как путем активного прохождения через клеточные мембраны с помощью лизирующих факторов, так и перемещением внутри межклеточных пространств.

Из гемолимфы спирохеты проникают во многие внутренние органы. Особенности локализации спирохет в организме клещей предопределяют и пути их передачи позвоночным во время питания: инфицирующую способность клещ приобретает только после того, как спирохеты проникнут в слюнные железы. Только клещи с боррелиями в слюнных железах способны передавать их со слюной животным и человеку во время укуса.

Сейчас выявлены существенные отличия в эпизоотологии боррелиоза в США и в Европе. Оно связано с тем, что у основных носителей боррелий *B. burgdorferi* в США - *I. dammini*, боррелии у голодных клещей содержатся только в кишечнике, и до начала кровососания в слюнных железах обнаруживаются сравнительно редко. В отличие от *I. dammini*, до 13-15% взрослых голодных *I. persulcatus* зараженных боррелиями содержат их и в слюнных железах, и поэтому они могут передаваться клещами вскоре после их присасывания к любому позвоночному, в том числе и человеку. По-видимому, это характерная особенность боррелий *B. afzelii* и *B. garinii* и их основных европейских переносчиков [5]. Интересна и такая особенность таежных клещей, как способность депонировать боррелии в прикрепительном цементном конусе в коже хозяина [3]. У *I. ricinus* в слюнных железах голодных клещей боррелии встречаются реже, чем у *I. persulcatus* [4].

Пути циркуляции боррелий в очаге. В очагах иксодовых боррелиозов происходит как горизонтальная, так и вертикальная передача боррелий. Данные о возможности трансвариальной передачи спирохет группы *Borrelia burgdorferi sensu lato*, о которой можно косвенно судить по уровню зараженности голодных личинок клещей, достаточно противоречивы. В США, по данным разных авторов, боррелии были обнаружены менее чем у 1% собранных в природе голодных личинок. У клещей *I. pacificus* трансвариальная передача не выявлена. У голодных личинок *I. ricinus*, собранных с растительности, инфицированность боррелиями может

достигать в Швейцарии 3.1% и даже 5,1-6.3% в Чехии.

Данные лабораторных экспериментов по трансвариальной передаче боррелий значительно варьируют в зависимости от видовой принадлежности боррелий и клещей. У инфицированных самок *I. ricinus* трансвариальная передача обнаружена у 1.9% особей, в кладках которых от 43 до 65% яиц содержали боррелий. У *I. hexagonus* 81% зараженных самок передали боррелий личинкам. Однако зараженность личинок составляла в среднем только 7%. Трансвариальная передача боррелий установлена и для *I. persulcatus* [3].

Трансфазовая передача боррелий установлена для всех видов клещей, но при этом существенно снижается степень зараженности клещей. Поэтому, вертикальная передача возбудителя, не обеспечивает высокую зараженность клещей, соизмеримой с ее естественным уровнем, что восполняется при кровососании на зараженных грызунах. Таким образом, хотя клещи могут служить резервуарными хозяевами спирохет в природе, но для поддержания достаточной вирулентности штаммов и высокой зараженности клещей боррелиями, необходима их регулярная циркуляция между восприимчивыми позвоночными и клещами.

Животные - хранители боррелий в природе. Центральная роль в горизонтальной и вертикальной передаче возбудителей в очагах боррелиозов принадлежит нимфам р. *Ixodes*, а, принимая во внимание их способность, питаться на многих видах позвоночных, можно предположить, что круг естественных носителей боррелий достаточно широк [5].

В России носительство боррелий установлено у 6 видов лесных грызунов, при этом лесные мыши и до 20% полевков содержали боррелии *B. afzelii*, *B. garinii*. В Германии, при обследовании грызунов 11 видов установлено, что лесные мыши, от которых в основном были выделены боррелии, являются идеальным резервуаром данного микроорганизма, и они могут быть носителями боррелиоза всю жизнь. Для инфицирования личинок или нимф от зараженных боррелиями грызунов, достаточно 1-2 суток питания, а если при самоочистке эти клещи будут сброшены и им удастся прикрепиться к другим грызунам, происходит и их заражение. Интересные исследования были проведены в Швейцарии, где из различных грызунов выделены боррелии *B. afzelii*, в то время как из клещей - *B. afzelii*, *B. garinii*, и *B. burgdorferi sensu stricto*. На этом основании исследователи предположили, что среди грызунов

циркулирует только *B. afzelii*, в то время как другие виды боррелий циркулируют среди других видов животных. Зараженность обследованных грызунов в штате Индиана (США) составила 6%.

Установлено, что возбудителем БЛ могут заражаться собаки, лошади, домашний скот, но их дальнейшая роль в эпизоотологии и эпидемиологии инфекции пока неясна. В Японии, у 75% обследовались пятнистых оленей обнаружены специфические антитела. Но олени и другие копытные, как и птицы, играют тупиковую роль в циркуляции боррелий из-за отсутствия или низких титров возбудителя в их крови.

Микстинфекции. Практически одновременно с выделением возбудителя болезни Лайма возник вопрос о взаимоотношении боррелий с возбудителями других трансмиссивных природно-очаговых инфекций, и в частности с вирусом клещевого энцефалита. Это связано с общностью их паразитарных систем, включающих переносчика, позвоночных хозяев, а также тем, что очаги боррелиоза и вируса КЭ на всем протяжении их ареалов в Палеарктике симпатричны [3]. Реальность спонтанной зараженности одной особи клеща одновременно возбудителями болезни Лайма и КЭ доказана путем индивидуального бактериологического и вирусологического анализа клещей собранных в природе. Поэтому, исходя из общности переносчиков, сопряженности паразитарных систем и сходства эпидемиологии БЛ и КЭ, была установлена возможность одновременного заражения позвоночных (в том числе и человека) двумя возбудителями от одного клеща с последующим развитием микстинфекции. Частота микстзараженности у *I. ricinus* и *I. persulcatus* в разных регионах, варьирует, достигая нескольких процентов от числа зараженных клещей, и только на отдельных участках может достигать до 5—10% [6, 7].

Функционирование тройной системы с двумя возбудителями, в одном переносчике является неравновесным, дающим преимуществу спирохетам по сравнению с вирусом для сохранения в популяциях клещей. [3]. Конкурентные и антагонистические взаимоотношения зависят от последовательности попадания того или иного патогенна в переносчика. Личинки клещей, получившие вирус трансвариально, при питании на грызунах легко заражаются боррелиями, в то время как клещи зараженные боррелиями, оказываются в 2,5 раза менее чувствительными к вирусу КЭ, по сравнению с незараженными. Репродукция вируса в зараженных боррелиями клещах до высоких титров наблюдалась в 1,5 раза реже, чем в незараженных,

а самый высокий титр вируса наблюдался только среди незараженных клещей. Поэтому, функционирование очага смешанных клещевых инфекций БЛ и КЭ представляет своеобразную форму одностороннего антагонизма, при котором, циркуляция боррелий ограничивает циркуляцию вируса КЭ, а присутствие вируса в клещах не препятствует передаче боррелий [3]. Наибольшая инфицированность клещей боррелиями наблюдается на участках наибольшего проявления КЭ.

Таким образом, анализ взаимоотношения в клещах боррелий и вирусов показал, что успешной и неограниченной циркуляции вируса КЭ в природных очагах, препятствует конкуренция боррелий, о чем свидетельствует преобладание в популяциях клещей особей, зараженных боррелиями по сравнению с особями, зараженными вирусом КЭ [3].

Клещи, зараженные возбудителями этих инфекций, вполне определенно и по-разному реагируют на присутствие в их организме патогена. Присутствие вируса КЭ в организме клеща значительно стимулирует их двигательную активность (агрессивность), а зараженность клещей боррелиями приводит к угнетению их двигательной активности [3]. Поэтому, клещи, содержащие возбудителей, представляют собой новую, более сложную, нежели незараженный клещ, систему, что связано с взаимовлиянием как клеща на возбудителя, так и возбудителя на клеща.

Иксодовый клещевой боррелиоз в Крыму. Целенаправленного изучения БЛ в Крыму до настоящего времени не проводилось. Отдельные партии клещей, собранных в 1989-90 годах в очагах КЭ в горном Крыму, были направлены в лабораторию ин-та Эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф.Гамалеи, из которых выделены и идентифицированы од-

ни из первых на территории бывшего СССР, культуры боррелий. Так из 20 самок *Ix. ricinus* собранных 6.05.1989 г. в районе Балановского водохранилища (Белогорский р-н) выделено 4 штамма *B. afzelii*; а из 14 нимф *Ix. ricinus* собранных 11.10.90 г. в Симферопольском р-не (Краснолесненский очаг КЭ) выделена *B. garinii*. О выделении боррелий *B. burgdorferi* на территории Крыма нам не известно, а ближайшая находка этого вида на Украине - Очаковский р-н Николаевской области.

В 1997 году, в лаборатории Крымской противочумной станции были проведены диагностические исследования сывороток крови больных с диагнозом не исключающим КЭ и БЛ. У 18 (37,5%) больных лабораторно был поставлен диагноз болезни Лайма с титрами от 1:8 до 1:512, при этом в 8 случаях достоверно установлено нарастание титра антител в парных сыворотках. У 8 (16,7%) человек поставлен лабораторный диагноз КЭ, в двух случаях (4,2%) установлена микст-инфекция. Из-за сложности и недоступности лабораторной диагностики, заболеваемость БЛ ставится в Крыму редко. Последний подтвержденный лабораторно случай заболевания БЛ зафиксирован в Симферопольском р-не в октябре 2001 г.

Таким образом, полученные достаточно ограниченные данные показывают, что болезнь Лайма в 2,3 раза встречалась чаще, чем КЭ, что согласуется с данными, приведенными для других регионов [3]. Повидимому, иксодовый клещевой боррелиоз на территории Крыма и Украины одна из наиболее часто встречающихся трансмиссивных природно-очаговых инфекций, что требует тщательного изучения ее природных очагов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимов И.А., Небогаткин И.В. // Вестник зоологии. 1995. №1. С.73-75.
2. Акимов И.А., Небогаткин И.В. // Вестник зоологии. 1997. №31. Т.3. С.75-77
3. Алексеев А.Н., Буренкова Л.А., Васильева И.С., и др. // Мед. паразитол. и паразитарн. болезни. 1996. №4. С.9-16.
4. Балашов Ю.С., Григорьева Л.А. // Докл. РАН. 1997. №1. С.130-132.
5. Коренберг Э. И. // Мед. паразитол. и паразитарн. болезни. 1996. 3. С.14-18

ХВОРОБА ЛАЙМА: ЕПІЗООТОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

І.Л.Євстаф'єв

Кримська республіканська санітарно-епідеміологічна станція, Сімферополь

РЕЗЮМЕ

Лайма борреліоз – порівняно нове зоонозне захворювання з трансмісивним механізмом передачі збудника. Основним показником ступеня епідемічної небезпеки служить рівень інфікованості іксодових кліщів. На території Криму це одне з природно-осередкових захворювань, що найбільш часто зустрічаються.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: Лайма борреліоз, іксодові кліщі

LAIMAS DISEASE: EPIZOOTICAL ASPECT

E.L. Evstarev

Crimean Republic Sanitary-Epidemiological Station, Simpheropol

SUMMARY

Laimas Borreliosis is a new zoonosis disease with transmissive mechanism of spread of the disease. The basis shows the rate of epidemiological danger causes the rate of infection of Ixodus mites. It is one of the highly met natural-centre diseases on the Crimean territory.

KEY WORDS: Laimas Borreliosis, Ixodus mites

УДК 616.36-002-022.6:612.017.1]-074:543.06

ПОКАЗАТЕЛИ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ СЫВОРОТОЧНОЙ АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ

В.Н. Козько, А.Е. Бондарь, А.О. Соломенник

Харьковский государственный медицинский университет

РЕЗЮМЕ

Изучено общее число лимфоцитов и экспрессия поверхностных антигенов CD3, CD4, CD8, CD20, CD56 на лимфоцитах периферической крови у 40 больных с ХГ С. Первую группу составили 16 пациентов с нормальным уровнем АлАТ, вторую – 24 больных с повышенным уровнем АлАТ. Установлено достоверное ($p < 0,05$) снижение ОЧЛ, процента клеток, экспрессирующих антигены CD3+, CD56+ и индекса CD4/CD8 у больных 1-й группы; достоверное ($p < 0,05$) снижение ОЧЛ, процента клеток CD3+, CD4+, CD8+ и CD56+, повышение CD20+ у больных 2-й группы относительно контроля. Сравнение иммунологических показателей у больных 1-й и 2-й групп выявило достоверные ($p < 0,05$) отличия в виде снижения ОЧЛ, экспрессии антигена CD3+ и повышения процента клеток, экспрессирующих антигены CD4+ и CD8+ у пациентов с нормальным уровнем АлАТ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: хронический гепатит С, АлАТ, клеточный иммунитет, общее число лимфоцитов, экспрессия поверхностных антигенов

Хронические заболевания печени, обусловленные вирусами гепатита, представляют собой актуальную проблему современной медицины в связи с их значительной распространенностью, сложностью патогенеза, прогрессивным клиническим течением, тяжестью осложнений и низкой эффективностью противовирусной терапии. Вирус гепатита С (HCV) является причиной развития у 20% больных острых гепатитов, у 70% - хронических гепатитов (ХГ), у 40% - циррозов печени в терминальной стадии, у 60% - гепатоцеллюлярной карциномы [1].

Несмотря на постоянно расширяющийся объем знаний о механизмах возникновения и прогрессирования HCV-инфекции, недостаточно изученными остаются факторы, которые позволяют HCV сохраняться в организме и влияют на развитие хронических форм болезни. В связи с этим внимание исследователей все чаще обращается на взаимодействие вируса и иммунной системы человека, которое предопределяет дальнейшее течение заболевания. Известно, что элиминация вирусов из организма обеспечивается адекватным иммунным ответом, а недостаточная интенсивность иммунного воспаления способствует персистенции вирусной инфекции

[2].

Одним из важнейших синдромов, от наличия и выраженности которого зависит терапевтическая тактика при ХГ С, является синдром цитолиза. Он проявляется некрозом гепатоцитов, их дистрофией, повышением проницаемости мембран. В качестве основного индикаторного фермента цитолиза используется сывороточная аланинаминотрансфераза (АлАТ), уровень которой позволяет судить о степени активности воспалительного процесса в печени [3, 4]. Среди пациентов с наличием антител к HCV и положительными тестами полимеразной цепной реакции (ПЦР) на РНК HCV выделяется большая группа лиц с минимальной клинической симптоматикой и нормальным уровнем сывороточной АлАТ. До настоящего времени не выработано единых принципов ведения этой группы больных [5].

Целью настоящего исследования явилось изучение показателей клеточного иммунитета у больных ХГ С в зависимости от уровня АлАТ.

Обследовано 40 больных с установленным диагнозом ХГ С. Первую группу составили 16 пациентов с нормальными значениями сывороточной АлАТ (12 мужчин, 4