

# Лайм-боррелиоз

Подготовил студент МЛ 308 Аваков Сурен

Преподаватель Жигунова Анна  
Владимировна

# Определение

Болезнь Лайма (или болезнь Лима, клещевой боррелиоз, Лайм-боррелиоз) — инфекционное преимущественно трансмиссивное заболевание, обладающее большим полиморфизмом клинических проявлений и вызываемое по крайней мере пятью видами бактерий рода *Borrelia* типа спирохет.

**Болезнь Лайма**- возбудитель *B. burgdorferi*



- Болезнь Лайма — самая распространённая болезнь, передаваемая клещами в Северном полушарии. Бактерии передаются человеку при укусе инфицированных иксодовых клещей, принадлежащих к нескольким видам рода *Ixodes*. Ранние проявления болезни могут включать жар, головные боли, усталость и характерную кожную



# ПОД КАКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МАСКИРУЕТСЯ КЛЕЩЕВОЙ БОРРЕЛИОЗ

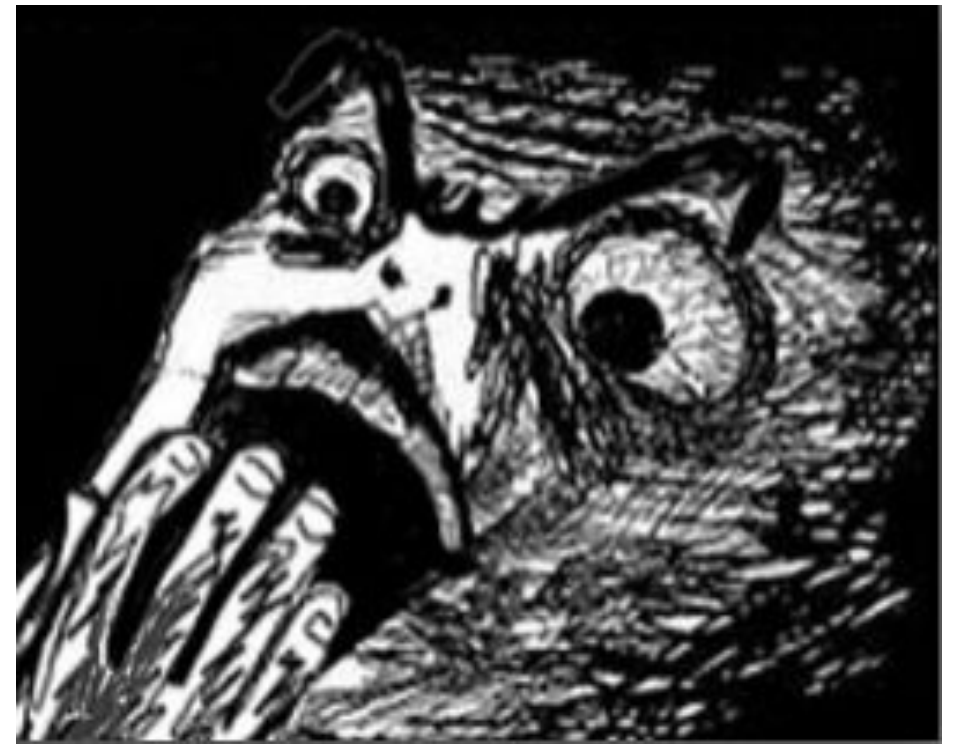


менингит  
неврит  
артрит  
миокардит

Пик активности клещей приходится на май - июнь и сентябрь - октябрь. Количество укусов возрастает в пасмурную погоду, накануне дождя. Самая благоприятная погода для паразитов - 20-21° тепла и 90%-ная влажность.

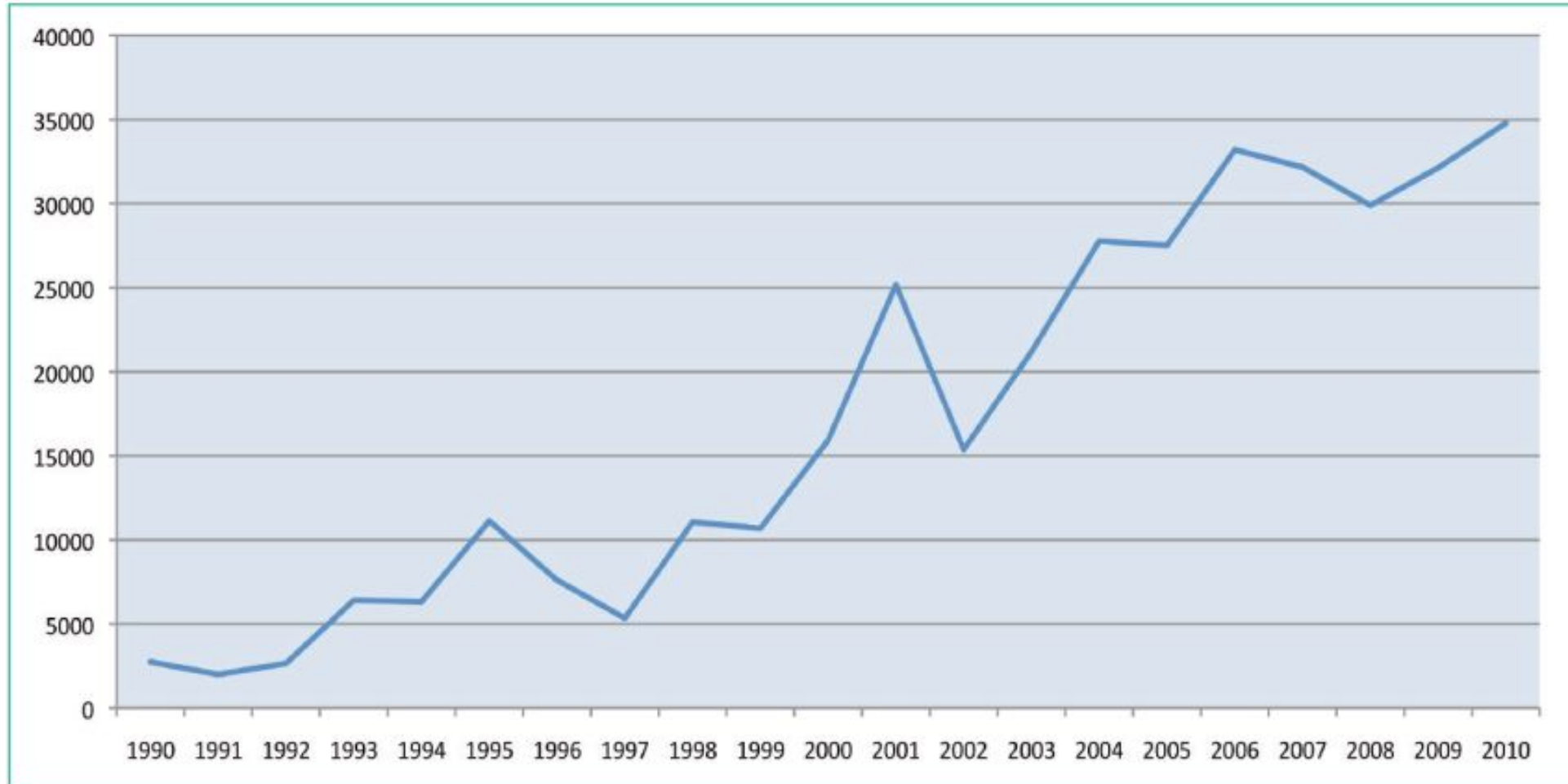
## Симптомы болезни Лайма

- Головная боль
- Температура
- Тошнота
- Рвота
- Ломота в мышцах
- Пятна на коже



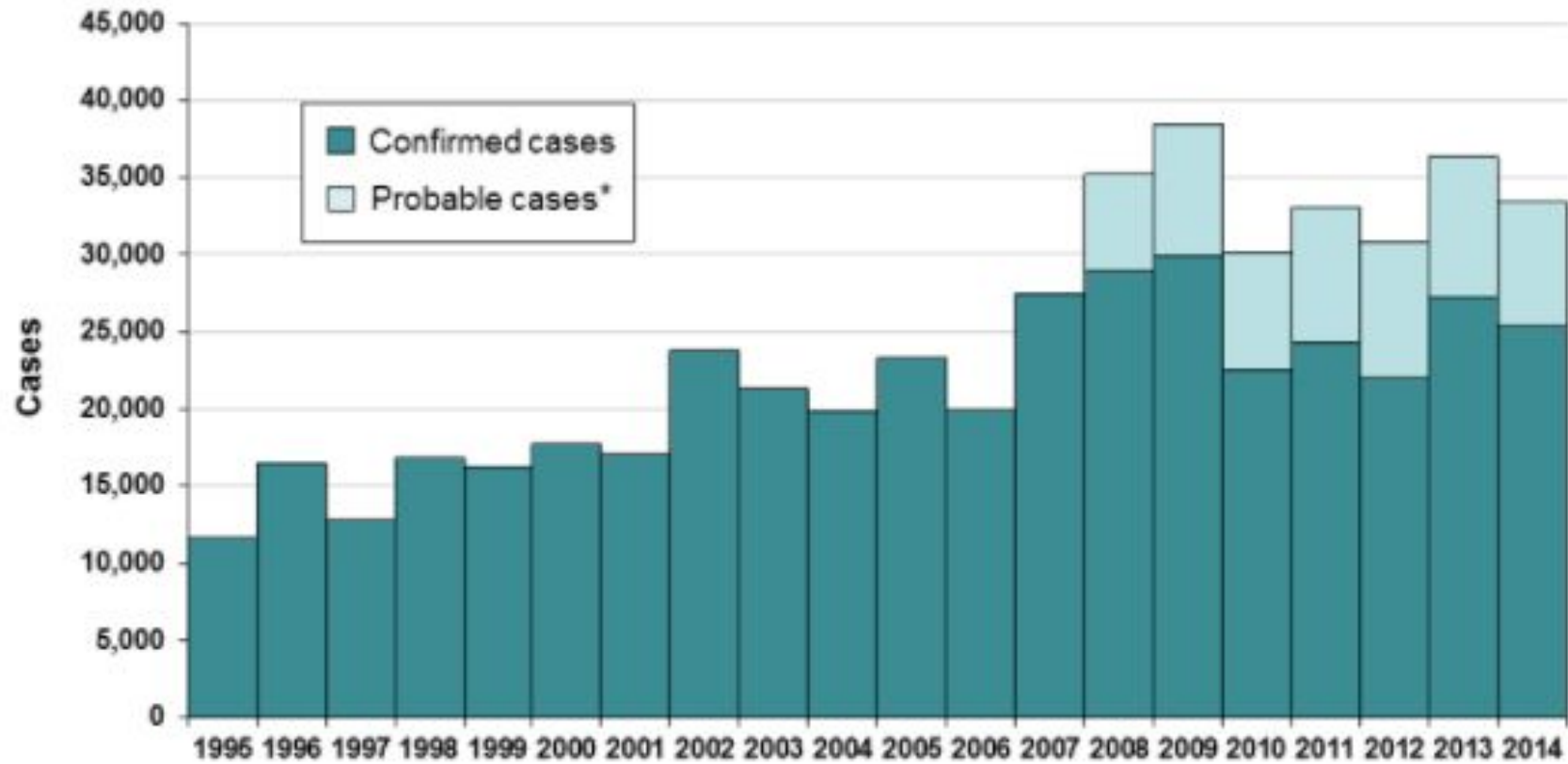
В большинстве случаев симптомы купируются антибиотиками.

Рис. 1. Число случаев болезни Лайма в Европе по данным Централизованной системы информации по инфекционным болезням ВОЗ (CISID).



<http://www.euro.who.int/ru/media-centre/sections/fact-sheets/2014/03/fact-sheets-world-health-day-2014-vector-borne-diseases/fact-sheet-lyme-borreliosis-in-europe>

## Диаграмма случаев болезни Лайма по годам, Соединенные Штаты Америки, 1995-2014



<http://net-kleshu.ru/kleshchi/statistika-po-sezonam/karta-borr-eliioza-v-ssha/>

# Распространение клещей на территории РФ



■ Клещевой боррелиоз  
регионы с наибольшей  
заболеваемостью\*

1	Кировская обл.	55,63
2	Вологодская обл.	40,48
3	Ярославская обл.	36,66
4	Костромская обл.	25,44
5	Удмуртия	22,08
6	Псковская обл.	21,99
7	Свердловская обл.	20,69
8	Пермский край	19,01
9	Томская обл.	17,50
10	Калининградская обл.	16,96
Россия (в целом)		6,82

\* на 100 тыс. населения

■ Клещевой энцефалит  
регионы с наибольшей  
заболеваемостью\*

1	Алтай	25,70
2	Красноярский край	20,54
3	Кировская обл.	18,38
4	Хакасия	18,62
5	Тыва	15,46
6	Томская обл.	15,28
7	Костромская обл.	12,86
8	Вологодская обл.	10,77
9	Пермский край	10,9
10	Архангельская обл.	9,81
Россия (в целом)		2,62

\* на 100 тыс. населения

# Коротко о государственном сайте. Это всё, что открывалось по поводу Лайм-боррелиоза на родном сайте минздрава РФ.



МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Версия для людей с ограничением по зрению



Вход

НОВОСТИ   МИНИСТЕРСТВО   БАНК ДОКУМЕНТОВ   ОБЩЕСТВЕННАЯ ПРИЁМНАЯ   МЕРОПРИЯТИЯ   ОПРОСЫ   КОНТАКТЫ   АНОНСЫ



## Страница не найдена (Ошибка 404)

Запрошенная Вами страница не найдена на сайте по одной из следующих причин:

- изменился адрес страницы;
- страница была перемещена в другой раздел сайта;
- страница была удалена;
- неверно введен адрес страницы.

Пожалуйста, проверьте адрес, введенный Вами в адресную строку веб-браузера.

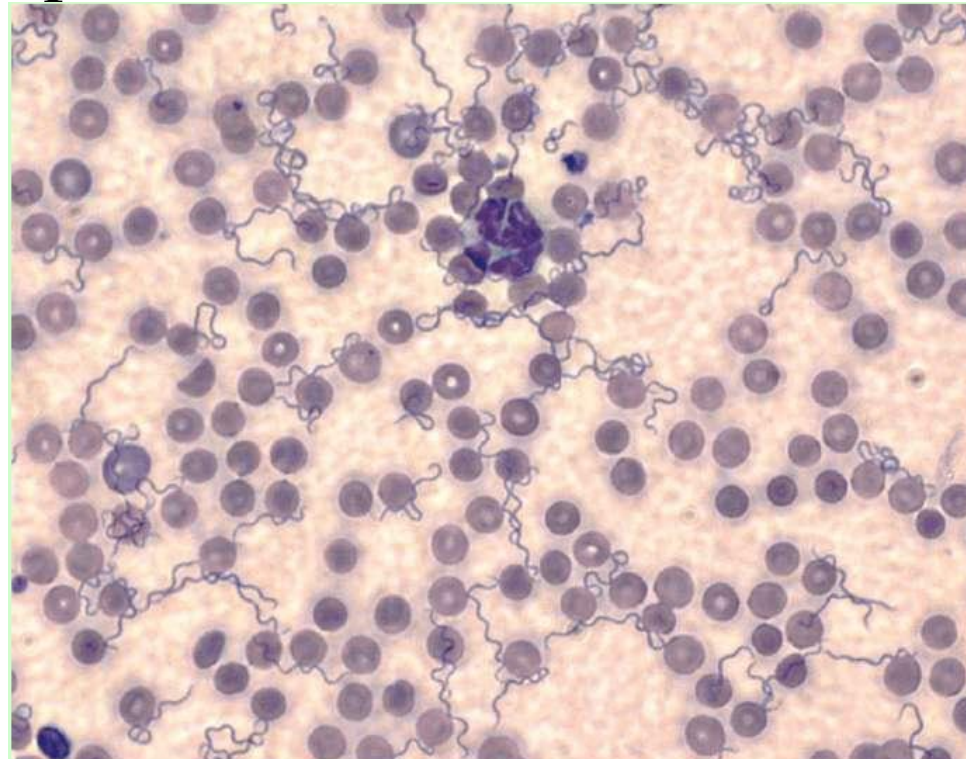
Чтобы найти на сайте интересующую Вас информацию, Вы можете воспользоваться главным навигационным меню или формой поиска, расположенной в правом верхнем углу любой страницы сайта.

Для перехода на главную страницу сайта перейдите, пожалуйста, по этой ссылке: <https://www.rosminzdrav.ru>



- Спирохеты рода *Borrelia* вызывают антропонозные (возвратный тиф), зоонозные (болезни Лайма) инфекционные болезни с трансмиссивным механизмом передачи возбудителей (клещи, вши).

Морфологические свойства: тонкие спирохеты с крупными завитками. Двигательный аппарат представлен фибриллами. Они хорошо воспринимают анилиновые красители, по Романовскому—Гимзе окрашиваются в сине-фиолетовый цвет.



# Факторы патогенности

Белки наружной мембраны обеспечивают способность боррелий прикрепляться и проникать в клетки хозяина. В результате взаимодействия боррелий с макрофагами происходит выделение ИЛ-1, который запускает воспалительный процесс.

# Антигенная структура

Она не стабильна и легко изменяется в макроорганизме под влиянием антител и других факторов. Протективную активность имеют антигены, представленные липидмодифицированными интегральными белками наружной мембраны А, В, С, D, Е, F.

# Патогенез

На месте укуса клеща образуется красная папула. Возбудитель распространяется из места укуса через окружающую кожу с последующей диссеминацией с током крови к различным органам, особенно сердцу, ЦНС, суставам. Клиника подразделяется на 3 стадии:

1. Мигрирующая эритема, которая сопровождается развитием гриппоподобного симптомокомплекса.
2. Развитие доброкачественных поражений сердца и ЦНС
3. Развитие артритов крупных суставов



# Микробиологическая диагностика

Используются бактериоскопический, серологический методы и ПЦР в зависимости от стадии заболевания. ПЦР используется для определения наличия боррелий в ликворе, суставной жидкости.

Материалом для исследования служат биоптаты кожи, синовиальная жидкость суставов, ликвор, сыворотка крови.

На 1-й стадии заболевания проводится бактериологическое исследование биоптатов кожи из эритемы.

Начиная со 2-й стадии заболевания осуществляется серологическое исследование определением IgM или нарастания титра IgG ИФА или РИФ, Реакция иммобилизации боррелий, реакция нагрузки боррелий тромбоцитами( реакция Риккенберга-Брусина).

**Одна серологическая реакция не может свидетельствовать о наличии заболевания**

Иммунитет. Гуморальный, видоспецифический к антигенам клеточной стенки.

Лечение: антибиотики тетрациклинового ряда.

Профилактика. Неспецифическая.

# Используемая литература

- [Частная микробиология Е. Г. Волина, Л. Е. Саруханова 2016 г.](#)
- <http://vmede.org/index.php?topic=697.0> – Военная мед. Академия Дважды Краснознаменного Балтийского флота им. Кирова
- [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D1%8C\\_%D0%9B%D0%B0%D0%B9%D0%BC%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%BD%D1%8C_%D0%9B%D0%B0%D0%B9%D0%BC%D0%B0)

<http://www.euro.who.int/ru/media-centre/sections/fact-sheets/2014/03/fact-sheets-world-health-day-2014-vector-borne-diseases/fact-sheet-lyme-borreliosis-in-europe>

<http://net-kleshu.ru/kleshchi/statistika-po-sezonam/karta-borrelioza-v-ssha/>

<http://net-kleshu.ru/kleshchevye-infekcii/borrelioz-layma/>