



Моноцитарный эрлихиоз человека

Покидченко Кирилл
Владимирович Л2 193А

Клещи

- **Клещи** — это очень мелкие паукообразные — это очень мелкие паукообразные, величина которых обычно не превышает 1 мм, лишь немногие достигают 3—5 мм. Благодаря этому они достигли чрезвычайного многообразия (их более 48 000 видов) и обилия в природе. Обитают они в основном в почве и растительной подстилке.

- **Строение**

В отличие от других паукообразных у большинства клещей тело не расчлененное, у них головогрудь и брюшко сливаются в общую массу. Строение ротового аппарата зависит от характера питания. У питающихся твердой пищей челюсти (хелицеры) грызущего типа с зубцами. У питающихся жидкой пищей ротовые части образуют колюще-сосущий хоботок, которым они прокалывают покровы растений и кожу животных.



■ Питание

По способу питания клещи очень разнообразны. Большинство живущих в почве клещей питаются гниющими растительными остатками, а также микроскопическими грибами, водорослями, мельчайшими беспозвоночными. Но есть много видов клещей, сосущих соки живых растений. Наконец, целый ряд клещей ведет паразитический образ жизни, обитая временно или постоянно на различных животных.

■ Дыхание

Легких у клещей нет, дышат они трахеями, а самые мелкие не имеют даже трахей и дышат всей поверхностью тела.

■ Развитие

Развитие клещей не такое, как у остальных паукообразных. Из яйца сначала вылупляется личинка с тремя парами ног. Она превращается в следующую личиночную стадию (уже с 4 парами ног), которая в свою очередь после 1—3 линек становится наконец взрослым клещом.

■ Опасность и вред

Множество клещей представляют опасность как для сельского хозяйства, так и для жизни животных и людей. Они являются уничтожителями урожаев, нательными паразитами и переносчиками тяжелых заболеваний.



мучной
клеш



куриный
клеш



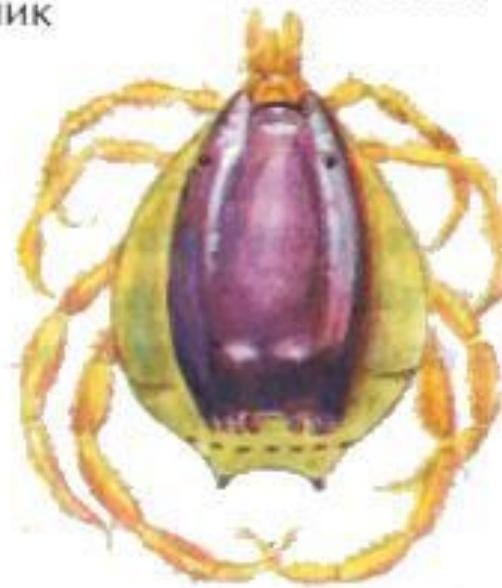
панцирник



таежный клеш

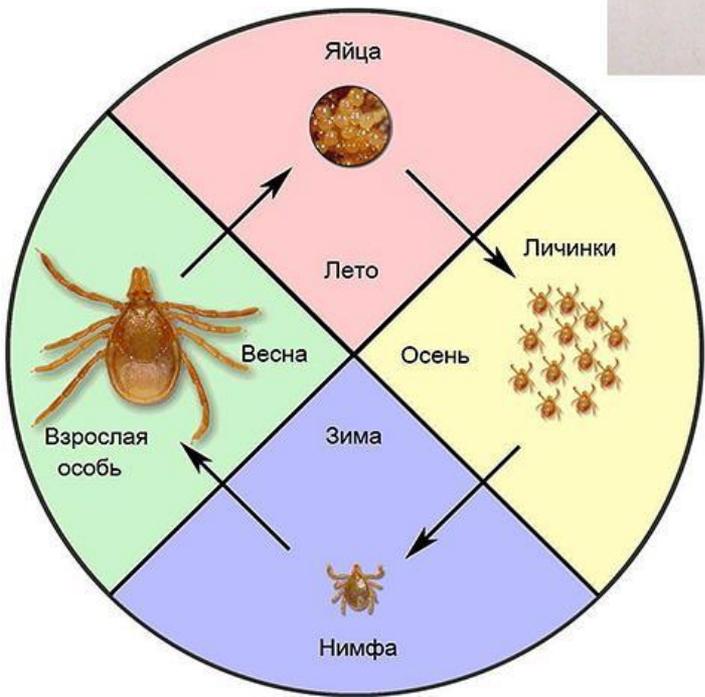
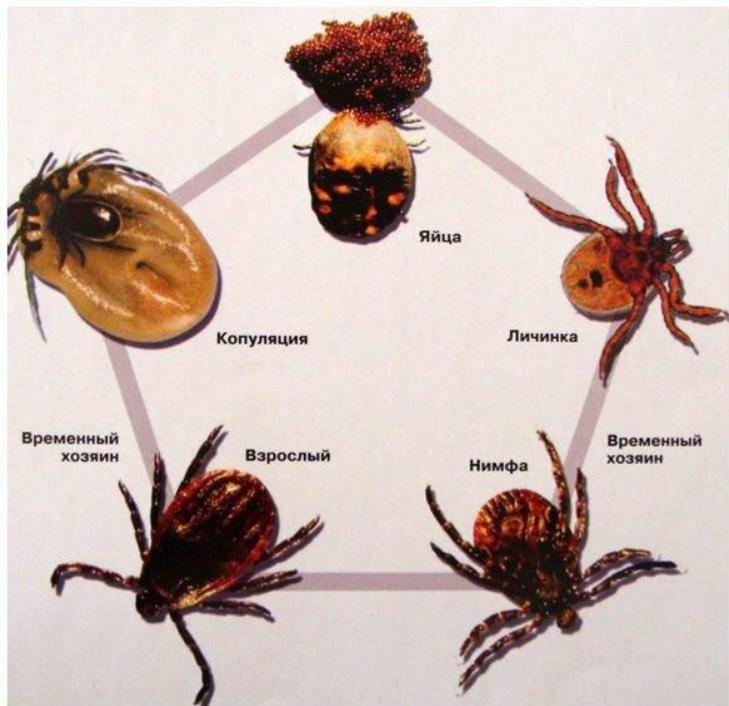


анистис



хиаломма

- Жизненный цикл клеща
- Основную часть жизни клеща на всех стадиях его развития составляет ожидание хозяина, и длиться оно может не один год.
- Итак, все начинается где-то весной или летом, когда на первом хозяине встречаются два клеща — самец и самка (романтическая встреча может также произойти и до попадания на хозяина — еще на растительности). В процессе поиска подруги самец может ненадолго присосаться к жертве, чтобы восполнить жизненные силы. После оплодотворения самки самец погибает, а та продолжает усиленное питание на протяжении до 2 недель.



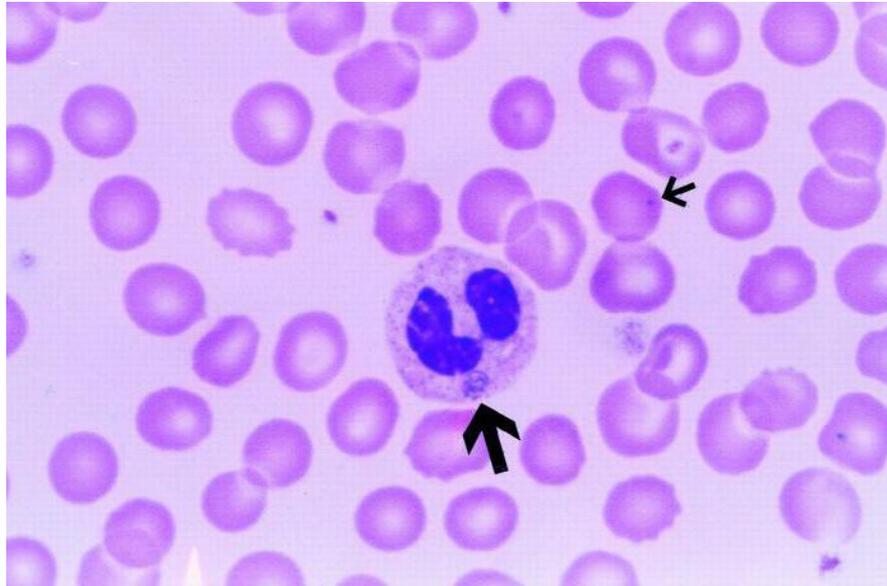
- Насосавшаяся самка отваливается от хозяина и откладывает **яйца**.
- Следующей весной или этим же летом из яиц выходят **личинки** и приступают к поиску своего первого хозяина.
- Найдя хозяина, личинка начинает усиленно питаться на протяжении примерно недели, после чего отваливается от хозяина и превращается в **нимфу**. Попутно она может перезимовать, а может найти нового хозяина в этом же году.
- Нимфа на следующий год, пробудившись от зимней спячки, приступает к поиску второго хозяина, насасывается очередной порции крови и отпадает для превращения во **взрослую особь**.



Моноцитарный эрлихиоз

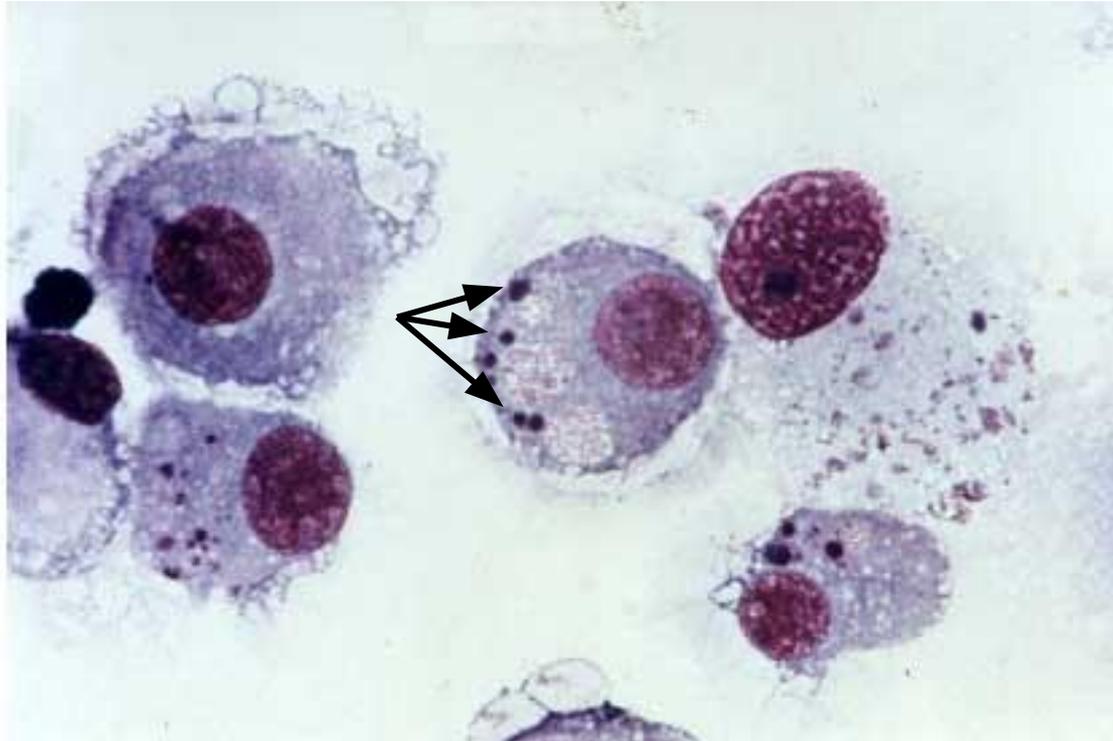
- **Моноцитарный эрлихиоз** – это инфекционное заболевание, передаваемое клещами. Основными симптомами являются миалгии, высыпания, лихорадка. Реже встречается тошнота, абдоминальные боли, признаки поражения респираторной и мочевыделительной, а также центральной нервной системы: светобоязнь, рвота на пике цефалгии, нарушения сознания, ригидность затылочных мышц, парезы, параличи. Диагностика заключается в обнаружении возбудителей при микроскопии мазков крови, с помощью ПЦР. Лечение проводится этиотропными, патогенетическими, симптоматическими средствами.

- Возбудитель инфекции – внутриклеточная бактерия *Ehrlichia*, виды *E. muris*, *E. chaffeensis*. Резервуары и источники моноцитарного эрлихиоза в дикой природе – олени, реже лошади, собаки, козы, хомяки, койоты, мыши. Переносчики – клещи, чаще всего *A. americanum*, *D. variabilis*, *I. pacificus*, *I. persulcatus*. Считается, что эрлихиями поражено до 50% популяции иксодовых клещей. Во время присасывания бактерии попадают в кровотоки человека со слюной.



- Основные факторы риска:
- иммунные дефициты любой этиологии
- возраст старше 50 лет
- проживание на территориях с высокой влажностью, смешанными лесами
- низкий уровень доходов, при котором люди вынуждены жить в неблагоприятных социально-гигиенических условиях, работать в местах обитания клещей. Бедность может быть косвенным фактором иммунодефицита, снижения уровня грамотности, осведомленности о клещевых заболеваниях, методах их профилактики.

Эрлихии



Dawson

Таксономическое положение

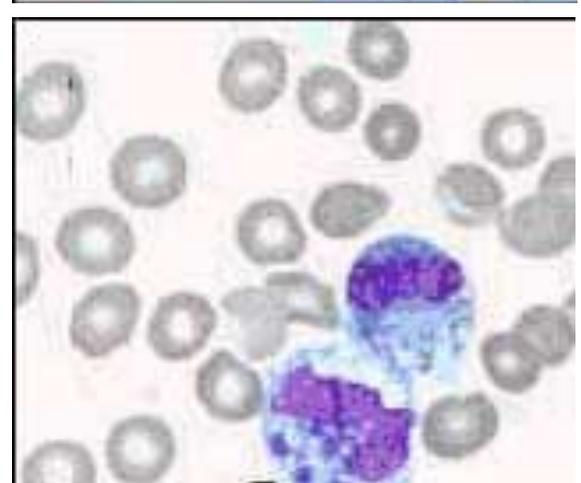
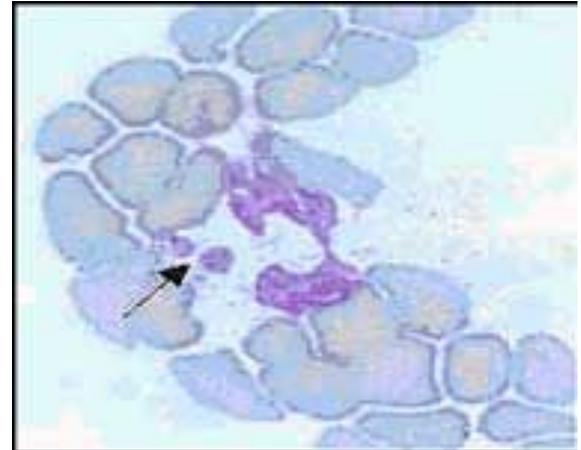
- **Family:** *Ehrlichiaeae*
- **Genus:** *Ehrlichia*
- **Species:** *E. chaffeensis*
- **Genus:** *Anaplasma*
- **Species:** *A. phagocytophilum*

Эрлихии

- Эрлихиозы – остролихорадочные, инфекционные болезни человека и животных.
- Возбудители – грамотрицательные, риккетсиоподобные, облигатные внутриклеточные микроорганизмы.
- Наибольшее медицинское значение:
 - ***E. chaffeensis*** – моноцитарный эрлихиоз;
 - ***A. phagocytophilum*** (*E. phagocytophila*) – гранулоцитарный эрлихиоз.

Эрлихиозы

- Переносчики: ***Ixodes ricinus***; *Ixodes scapularis*; *Dermacentor variabilis*.
- Механизм передачи: трансмиссивный.
- Первичный аффект → Лимфаденит → кровь → гранулемы
- Материал для исследования – кровь больного в острой фазе заболевания.
- Методы: бактериоскопический; серологический (ИФА); ПЦР.



Патогенез

присасывании клеща возбудитель вместе со слюной попадает в толщу кожи. Лимфогенным путем эрлихии проникают в кровоток, размножение происходит внутри эндотелиоцитов и моноцитов. После проникновения в лейкоцитарную клетку начинается быстрое бинарное деление бактерии, образуется инициальное тельце, которое затем превращается в скопление элементарных телец внутри клетки (морулу).

После разрушения клетки микроорганизмы выходят в кровеносное русло, где могут инфицировать другие клетки, чаще лейкоциты. Эрлихиями поражаются различные органы (кожа, печень, центральная нервная система, костный мозг), где обнаруживаются инфекционные гранулемы. Не исключается возможность длительного персистирования бактерий внутри клеток организма человека и хроническое течение моноцитарного эрлихиоза.

Симптомы моноцитарного эрлихиоза

- Инкубационный период составляет около 14 дней, реже 1-30 суток. Болезнь начинается остро, с выраженными общеинтоксикационными симптомами: слабостью, утомляемостью, снижением работоспособности, головными болями. Состояние сопровождается лихорадкой Инкубационный период составляет около 14 дней, реже 1-30 суток. Болезнь начинается остро, с выраженными общеинтоксикационными симптомами: слабостью, утомляемостью, снижением работоспособности, головными болями. Состояние сопровождается лихорадкой выше 38°C , ознобами Инкубационный период составляет около 14 дней, реже 1-30 суток. Болезнь начинается остро, с выраженными общеинтоксикационными симптомами: слабостью, утомляемостью, снижением работоспособности, головными болями. Состояние сопровождается лихорадкой выше 38°C , ознобами, продолжительность периода пирексии может составлять до полутора недель. У 2/3 заболевших эрлихиозом появляется першение в горле Инкубационный период составляет около 14 дней, реже 1-30 суток. Болезнь начинается остро, с выраженными общеинтоксикационными симптомами: слабостью, утомляемостью,

■ Диагностика

- Подтверждение диагноза и лечение осуществляется [инфекционистом](#). Иногда требуется консультация невролога, другие специалисты привлекаются по показаниям. В ходе опроса врач тщательно собирает эпидемиологический анамнез: факт и длительность присасывания клеща, наличие химиопрофилактики. Опорными клиническими, лабораторными и инструментальными симптомами моноцитарного эрлихиоза являются:
- **Физикальные данные.** При объективном исследовании может выявляться макулопапулезная сыпь на туловище, бедрах и голени, гиперемия лица, конъюнктивы, регионарное увеличение лимфоузлов, покраснение зева, умеренная [гепатомегалия](#) При объективном исследовании может выявляться макулопапулезная сыпь на туловище, бедрах и голени, гиперемия лица, конъюнктивы, регионарное увеличение лимфоузлов, покраснение зева, умеренная гепатомегалия, редко – [спленомегалия](#) При объективном исследовании может выявляться макулопапулезная сыпь на туловище, бедрах и голени, гиперемия лица, конъюнктивы, регионарное увеличение лимфоузлов, покраснение зева, умеренная гепатомегалия, редко – спленомегалия. При аускультации легких обнаруживаются единичные сухие хрипы, сердца – относительная брадикардия, приглушение сердечных тонов. Отмечается повышение артериального давления. Обязательно проверяются [менингеальные симптомы](#).
- **Лабораторные исследования.** В общем анализе крови – лейкопения, лимфопения, моноцитопения, [тромбоцитопения](#). В общем анализе крови – лейкопения, лимфопения, моноцитопения, тромбоцитопения, [ускорение СОЭ](#), реже анемия. Многократно увеличивается активность АЛТ, АСТ, ЩФ, ЛДГ при биохимическом скрининге. В общеклиническом анализе мочи может диагностироваться протеинурия, эритроцитурия. Ликворограмма характеризуется лимфоцитарным плеоцитозом, увеличением количества белка.
- **Выявление инфекционных агентов.** При микроскопии тонкого окрашенного мазка крови или ликвора в цитоплазме нейтрофилов и моноцитов выявляются морулы (вакуоли), содержащие скопления эрлихий. Метод ПЦР применяется до назначения антибиотиков. Серологические исследования (ИФА, РНИФ, иммуноблоттинг) диагностически значимы со второй недели болезни. Дорогостоящим и длительным методом является изоляции возбудителя эрлихиоза в клеточной культуре гистиоцитомы собак.
- **Инструментальные методы.** [Рентгенография грудной клетки](#). Рентгенография грудной клетки визуализирует легочные инфильтраты у 50% больных. При появлении неврологических симптомов назначается [КТ головного мозга](#). Рентгенография грудной клетки визуализирует легочные инфильтраты у 50% больных. При появлении неврологических симптомов назначается КТ головного мозга. Проведение [УЗИ брюшной полости](#). Рентгенография грудной клетки визуализирует легочные инфильтраты у 50% больных. При появлении неврологических симптомов назначается КТ головного мозга. Проведение УЗИ брюшной полости, почек и лимфоузлов позволяет выявить гепатоспленомегалию и

Лечение моноцитарного эрлихиоза

- Амбулаторное лечение допускается при легком и среднетяжелом течении нозологии. Детям, беременным и пожилым пациентам рекомендована госпитализация. Считается, что стационарное пребывание необходимо в 50-70% случаев. Около 7% больных госпитализируются в отделения интенсивной терапии. Факт присасывания переносчика должен настораживать в отношении микст-инфекции с другими трансмиссивными клещевыми болезнями.
- Рекомендуется постельный режим до 3-5 дня стойкой нормальной температуры тела. Лечение пациентов с миокардитом осуществляется в строго горизонтальном положении. Из-за поражения печеночной ткани назначается щадящая диета: исключаются маринады, жирное, жареное, кондитерские изделия, приправы, кофе, алкоголь. Питьевой режим следует увеличить за счет кипяченой воды и пероральных дезинтоксикационных растворов.
- Консервативная терапия
- Стандарты медицинской помощи пациентам с симптомами эрлихиоза не разработаны. Лечение рекомендуется начинать не позднее 5-го дня болезни и продолжать не менее 7-10 дней при том, что улучшение самочувствия больного наступает уже через 24-48 часов от начала медикаментозной коррекции. Терапия моноцитарного эрлихиоза обычно осуществляется следующими препаратами:
- **Этиотропные.** Наиболее эффективными средствами являются антибиотики тетрациклинового ряда (доксциклин, тетрациклин), альтернативами служат рифампицин и хлорамфеникол. Применение сульфаниламидов, по данным некоторых исследований, может привести к миокардиту, поэтому не рекомендуется. Эрлихии нечувствительны к антибактериальным препаратам пенициллинового, цефалоспоринового рядов.
- **Патогенетические.** Проводится дезинтоксикация внутривенными инфузиями глюкозо-солевых, сукцинат-содержащих растворов, хлосоля, используются жаропонижающие (кроме аспирина), обезболивающие. При неврологических проявлениях назначаются глюкокортикостероиды, противосудорожные, мочегонные. При миокардите показаны НПВС, препараты калия, АТФ, инозин, антигистаминные средства.
- **Симптоматические.** Включают медикаменты, купирующие симптомы, которые возникают в процессе болезни либо лечения: витамины, местные противовоспалительные лекарства для орошения слизистой рото- и носоглотки, противокашлевые, антидиарейные, спазмолитики, сорбенты, ферменты, психотропные, антигипертензивные, антиаритмогенные фармпрепараты. Может применяться [ИВЛ](#). Включают медикаменты, купирующие симптомы, которые возникают в процессе болезни либо лечения: витамины, местные противовоспалительные лекарства для орошения слизистой рото- и носоглотки, противокашлевые, антидиарейные, спазмолитики, сорбенты, ферменты, психотропные, антигипертензивные, антиаритмогенные фармпрепараты. Может применяться ИВЛ, [оксигенотерапия](#).
- Особый подход требуется к пациентам, страдающим моноцитарным эрлихиозом на фоне иммунного дефицита, особенно [ВИЧ-инфекции](#). Описанные единичные случаи приходятся на долю смертельных исходов, чаще всего причиной гибели становятся геморрагические проявления, панцитопения, острая почечная и полиорганная недостаточность. Важно, чтобы больные своевременно получали этиотропные препараты (доксциклин) в адекватных дозировках.

Прогнозы и профилактика

- Прогноз при своевременном выявлении и лечении чаще благоприятный, летальность составляет 3-5%. Длительность сохранения симптомов достигает нескольких недель, иногда месяцев. Значимость моноцитарного эрлихиоза человека для современной клинической инфектологии состоит в потенциальном увеличении количества смертей от генерализованной формы заболевания среди растущего числа ВИЧ-положительных больных.
- Специфическая профилактика (вакцинация) отсутствует. Неспецифическими мерами являются ношение спецодежды и закрытой обуви при посещении лесостепных зон, использование противоклещевых репеллентов, правильное удаление переносчика при обнаружении, профилактический прием курса этиотропных антибиотиков.