

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии с курсом ПО
Зав. кафедрой
д.м.н., профессор Тихонова Е.П.

Реферат на тему:
Туляремия

*Зачислен мет.
зач. Т.Ю.*

Выполнил: Ординатор 1-года обучения Петров Иван Юрьевич
Проверила : Кузьмина Т.Ю

1. Определение

Туляремия (лат. -- *Tularemia*; англ. -- *Tularaemia*) -- природно-очаговая, трансмиссивная инфекционная болезнь млекопитающих животных многих видов, птиц и человека, проявляющаяся септицемией, лихорадкой, поражением слизистых оболочек верхних дыхательных путей и кишечника, увеличением и творожистым перерождением регионарных лимфатических узлов (лимфаденитами), появлением воспалительно-некротических фокусов в печени, селезенке и легких, исхуданием, маститами, абортами, поражением нервной системы и параличами.

2. История

Впервые заболевание было обнаружено в 1908 г. в графстве Туляре (Калифорния, США) у грызунов. Мак-Коу и Чепин (1911) первыми выделили культуру возбудителя болезни. Затем в том же штате США болезнь обнаружили у людей и овец (1921). Э. Френсис предложил назвать ее туляремией. Туляремия регистрируется в Северной Америке, Японии, разных странах Европы, Азии и Африки. Болезнь распространена преимущественно в ландшафтах умеренного климатического пояса Северного полушария. В нашей стране ее впервые зарегистрировали в 1921 г. Экономический, ущерб, причиняемый туляремией животноводству, в целом незначительный, так как у сельскохозяйственных животных клинически выраженная болезнь встречается редко. Однако больших затрат требует проведение противотуляремийных мероприятий.

3. Возбудитель болезни

Возбудитель туляремии -- *Francisella tularensis*. Внутри вида *F. tularensis* по географическому распространению выделяются три подвида: неарктический, или американский (*F. t. nearctica*), среднеазиатский (*F. t. mediasiatica*) и голарктический, или европейско-азиатский, палеарктический (*F. t. holarctica*). Последний, в свою очередь, включает три биоварианта. На территории Российской Федерации распространен голарктический подвид *F. tularensis* subsp. *holarctica* (с двумя биоварами I Егу⁺ и II Егу^R).

В организме животных микроорганизм обнаруживается в форме коротких тонких палочек, спор не образует, имеет капсулу, неподвижен. Культивируется только в аэробных условиях на специальных жидких или твердых питательных средах (в МПБ с цистеином и глюкозой, на свернувшейся сыворотке, МПА с цистеином и кровью, среде с желтком куриного яйца и др.), а также в 14-дневных куриных эмбрионах, вызывая их гибель через 72...120 ч после заражения.

Вирулентные разновидности содержат О-, Н-, V-антигены, а авирулентные -- только О-антиген.

Возбудитель туляремии проявляет значительную устойчивость во внешней среде, особенно при низких температурах, но вместе с тем весьма чувствителен к различным физическим (солнечные, ультрафиолетовые лучи, ионизирующая радиация, высокая температура) и химическим воздействиям.

4. Эпизоотология

К туляремии восприимчивы 125 видов позвоночных и 101 вид беспозвоночных животных. В естественных условиях туляремией болеют главным образом зайцы, дикие кролики, мыши, водяные крысы, ондатры, бобры, хомяки и бурундуки. Отмечались случаи заболевания птиц различных видов. Природные очаги могут быть активными в течение 50 лет и более. Из сельскохозяйственных животных к возбудителю туляремии наиболее чувствительны и могут заболевать с клинически выраженными признаками болезни ягнята и поросята в возрасте до 2...4 мес, крупный рогатый скот, лошади и ослы. Восприимчивы к заражению также буйволы, верблюды, северные олени и кролики.

Взрослые овцы устойчивее молодняка, а козы обладают более высокой резистентностью по сравнению с овцами. Из домашних птиц наиболее восприимчивы куры (особенно цыплята). Индейки, утки и гуси проявляют высокую устойчивость к заражению. Собаки и кошки маловосприимчивы к возбудителю. Из лабораторных животных наиболее восприимчивы морские свинки и белые мыши.

Основной источник возбудителя -- больные животные. Резервуаром его в окружающей среде служат популяции перечисленных выше видов диких животных, а факторами передачи -- кровососущие насекомые, инфицированные водоисточники, корма и почва.

Заражение сельскохозяйственных и домашних животных при включении их в эпизоотический процесс, протекающий среди диких животных, происходит в основном алиментарным, аэрогенным и трансмиссивным путями. Бактерии могут проникать в организм даже через неповрежденные кожные покровы, конъюнктиву и слизистые оболочки органов дыхания. Возможна внутриутробная передача возбудителя. Собаки заражаются обычно при поедании инфицированных тушек зайцев и кроликов (объектов охоты), а кошки, как и свиньи, -- при поедании трупов крыс и мышей.

Из-за преимущественно латентного (бессимптомного) проявления болезни, незначительного обсеменения органов, отсутствия активного бактериовыделения сельскохозяйственные животные не участвуют в кругообращении возбудителя болезни, следовательно, нет их взаимного перезаражения внутри стада.

Вспышки туляремии наблюдают как в весенне-летний (пастбищный), так и в осенне-зимний (стойловый) период, что связано соответственно с повышенной активностью кровососущих насекомых и более интенсивной миграцией грызунов в животноводческие помещения, места хранения кормов в определенные сезоны года.

5. Патогенез

Попав в организм животного с кормом, водой, воздухом или при укусах кровососущими членистоногими и грызунами, возбудитель начинает размножаться в месте внедрения. Затем по лимфатическим путям заносится в регионарные лимфатические узлы, где, продолжая размножаться, вызывает гнойно-воспалительный процесс. Этот процесс сопровождается значительным увеличением размера лимфатических узлов, их затвердением, а затем размягчением и вскрытием. Окружающая ткань гиперемизирована и отечна. Из пораженных узлов микробы довольно быстро проникают в кровяное русло и с током крови (бактериемия) разносятся по всему организму, оседая в других лимфатических узлах, селезенке, печени, легких и т. д., вызывая образование новых гнойничков и повреждения клеток паренхимы (развивается септицемия). Гибель животных наступает от интоксикации, когда концентрация бактерий в крови достигает терминальной фазы.

6. Течение и клиническое проявление

Подозрение на туляремию диких животных обычно вызывают участвовавшие случаи падежа крыс и мышей. Заболевшие зайцы, дикие кролики и белки теряют естественную боязливость перед человеком, не спасаются бегством и позволяют легко поймать себя.

Инкубационный период при туляремии у сельскохозяйственных животных (овца, коза, свинья, лошадь) длится от 4 до 12 сут. В зависимости от вида, породы и возраста животных болезнь может протекать остро, по-добро или хронически, проявляться в типичной или атипичной (стертой, латентной, бессимптомной, иннапарантной) форме.

У овец при остром течении обычно наблюдается угнетенное состояние: взрослые овцы и ягнята стоят с опущенной головой либо лежат, слабо реагируя на внешние раздражители. При пастьбе отстают от стада. Походка шаткая, пульс ускорен (до 160 уд/мин), дыхание учащено (до 96 в 1 мин).

Температура тела повышается до 40,5...41 °С. На таком уровне она держится 2...3 дня, затем снижается до нормы и повышается вновь на 0,5...0,6°С.

У больных ягнят отмечают расслабленность и парез задних конечностей, диарею и бледность слизистых оболочек (анемия вследствие снижения концентрации гемоглобина до 40...30 г/л при норме 70...80 г/л), катаральный конъюнктивит и ринит, сопровождающийся серозно-слизистым выделением из носа. Нижнечелюстные и предлопаточные лимфатические узлы увеличены, плотные, болезненные. При прогрессировании заболевания кроме указанных симптомов наблюдаются резкое беспокойство и чрезвычайная возбужденность. В этот период у некоторых животных появляются параличи, затем наступает коматозное состояние и больные в течение ближайших часов погибают. Болезнь продолжается 8... 15 дней. Заболеваемость ягнят составляет 10...50 %, а летальность -- 30 %.

Туляремия у взрослых свиней чаще протекает скрыто. У поросят 2...6-месячного возраста после инкубационного периода продолжительностью 1...7 дней болезнь проявляется повышением температуры тела до 42 °С, отказом от корма, угнетением, учащенным дыханием брюшного типа и кашлем. Наблюдается обильное потоотделение, вследствие чего кожа становится грязной и покрывается корками. Лимфатические узлы увеличены. Высокая температура тела удерживается 7...10 дней, и, если нет осложнений со стороны органов дыхания, начинается медленное выздоровление. В противном случае у больных животных отмечают прогрессирующее исхудание. Большинство из них погибают.

У крупного рогатого скота болезнь в большинстве случаев протекает без видимых клинических признаков (бессимптомно) и выявляется только серологическими методами исследования. В отдельных случаях у больных коров отмечают кратковременную лихорадку, увеличение лимфатических узлов и маститы. У беременных животных возможны аборт (через 50 дней после заражения). Общее состояние и аппетит остаются без изменений. Описаны случаи проявления болезни в форме параличей конечностей со смертельным исходом.

У буйволов при экспериментальном заражении наблюдали потерю аппетита, озноб, кашель, учащенное дыхание и увеличение регионарных лимфатических узлов.

У верблюдов основными клиническими признаками болезни являются озноб, кашель, значительная лихорадка, учащенное дыхание, увеличение подкожных лимфатических узлов и потеря упитанности.

При туляремийной инфекции у лошадей наблюдаются легкие и бессимптомные формы болезни, выявляемые аллергическими и серологическими исследованиями. В условиях естественного заражения туляремия у кобыл обычно проявляется массовыми абортами на 4...5-м месяце жеребости без каких-либо последующих осложнений. Температура тела остается нормальной. У ослов температура тела повышается на 1...2 °С и сохраняется на таком уровне в течение 2 нед. Наблюдаются анорексия и истощение.

Взрослые куры, фазаны, голуби чаще переболевают бессимптомно. В естественных условиях у молодых кур наблюдают снижение упитанности, появление воспалительных фокусов и скопление казеозных масс в области корня языка и глотки.

У домашних кроликов болезнь часто протекает бессимптомно (скрыто), проявляется нетипично и по клиническим признакам может быть схожа со стафилококкозом, псевдотуберкулезом и хроническим пастереллезом. В типичных случаях у них отмечают ринит, абсцессы подкожных лимфатических узлов и исхудание. Болезнь может длиться от 5...6 дней до 1 мес и больше. Большинство животных погибают.

Туляремийная инфекция у собак протекает с чрезвычайно разнообразными клиническими признаками. У заболевших животных отмечают угнетенное состояние (они вялые, прячутся в тень, лежат неподвижно), потерю аппетита, резкое исхудание, слизисто-гнойные конъюнктивиты. Характерный признак для больных собак -- увеличение паховых, подколенных и нижнечелюстных

лимфатических узлов. Отмечаются парезы и параличи задних конечностей. Иногда болезнь сопровождается признаками сильных расстройств функции желудочно-кишечного тракта. К концу болезни появляются резкая слабость, упадок сердечной деятельности, а также выраженная анемия слизистых оболочек. У кошек наблюдаются дряблость и опухание регионарных лимфоузлов головы и шеи, рвота, истощение и смерть.

7. Патологоанатомические признаки

Трупы павших животных истощены. Кожа в подмышечной области изъязвлена и некротизирована. Под кожей и в подкожной клетчатке различных частей тела обнаруживают уплотненные участки с кровоизлияниями и очагами некроза. Нижнечелюстные, заглоточные, предлопаточные и подмышечные (а при затяжном течении и внутренние) лимфатические узлы увеличены и гнойно воспалены. Слизистая оболочка носа отечна и гиперемирована. Глотка гиперемирована; у корня языка и в миндалинах казеозно-гнойные пробки. У ягнят и поросят, кроме того, находят фибринозный плеврит и очаговую серозно-фибринозную пневмонию, застойную гиперемию и некротические очаги в печени. Селезенка набухшая, ее пульпа на разрезе имеет темно-красный цвет и серозно-желтые узелки. На эпикарде и надпочечниках точечные кровоизлияния. В целом создается общая картина сепсиса.

Патологоанатомические признаки у грызунов сходны с изменениями, наблюдаемыми при псевдотуберкулезе.

8. Диагностика и дифференциальная диагностика

Подозрение на туляремию возникает при наличии этой болезни у грызунов (массовый падеж), заболеваниях сельскохозяйственных и домашних животных, а также человека. Диагноз ставят на основании анализа эпизоотологических, клинических, патологоанатомических данных с учетом результатов бактериологического, серологического (РА, РП, РИГА, РН) и аллергического (внутрикожное введение тулярина) исследований. Для определения антигена в трупах животных применяют антительный эритроцитарный диагностикум.

Для бактериологического исследования в ветеринарную лабораторию направляют трупы грызунов и мелких животных целиком, а от трупов крупных животных -- печень, почки, селезенку, сердце, пораженные лимфатические узлы. В ветеринарной лаборатории проводят бактериоскопию, делают высевы из патматериала с последующей идентификацией выделенных культур по культурально-морфологическим, биохимическим и антигенным свойствам.

При биопробе выделенной культурой, суспензией из кусочков органов и лимфатических узлов заражают морских свинок или белых мышей и в случае необходимости исследуют материал в реакции преципитации. У экспериментально зараженных при биопробе морских свинок (гибель которых отмечают через 2...3 сут) патогномичными изменениями считают воспаление и образование язв в месте введения биоматериала (или культуры возбудителя), нагноение регионарных лимфатических узлов, увеличение селезенки и печени, узелковые и очаговые поражения в легких. Белые мыши погибают на 3...4-й день после заражения. Диагностическими признаками у них являются глинистый цвет печени, увеличение селезенки с узелками серо-белого цвета.

По результатам лабораторных исследований диагноз считается установленным:

- при выделении культуры *F. tularensis* из присланного патологического материала;
- при положительной биопробе с характерными для туляремии изменениями в органах и последующим выделением из них чистой культуры.

При дифференциальной диагностике туляремии следует отличать от анаплазмоза, псевдотуберкулеза, туберкулеза, паратуберкулеза, бруцеллеза и кокцидиоза (эймериоза) путем проведения бактериологических, серологических и аллергических исследований.

9. Иммунитет, специфическая профилактика

После переболевания у животного вырабатывается напряженный иммунитет. В крови животных-реконвалесцентов обнаруживают антитела, возникает сенсibilизация организма. Предложенная для иммунизации людей против туляремии живая вакцина при введении животным оказалась слабоиммуногенной, поэтому вакцинацию животных не проводят.

10. Профилактика

В системе профилактических мероприятий одно из первых мест занимают меры по обезвреживанию источника возбудителя инфекции, факторов передачи и переносчиков возбудителя. Снижению численности иксодовых клещей способствуют изменение сроков (позднее начало) весеннего выпаса скота, сокращение площади естественных лугов, выпас скота на искусственных и культурных пастбищах, плановые или экстренные обработки заклещиванного скота.

Снижение численности грызунов достигается прессованием сена и соломы в тюки; качественной обработкой стогов сена и ометов соломы аммиаком, перевозкой кормов сразу после уборки урожая в хорошо оборудованные хранилища, в которые не могут проникнуть грызуны. Не рекомендуется устанавливать стога сена и ометы соломы по краям оврагов или опушкам леса.

11. Лечение

Специфические средства лечения не разработаны. Больным животным применяют антибиотики (стрептомицин, левомицетин, дигидрострептомицин, олететрин, тетрациклин, хлортетрациклин), сульфаниламидные и нитрофурановые препараты.

12. Меры борьбы

Больных животных изолируют и лечат. Убой больных и подозрительных по заболеванию животных на мясо, а также снятие с них шкур запрещены. В случае убоя больных животных туши вместе с органами и шкурой уничтожают. Продукты убоя, полученные от здоровых животных неблагополучного стада и загрязненные пометом грызунов, зачищают и направляют на изготовление вареных колбасных изделий (на местном предприятии).

Проводят систематическое уничтожение мышевидных грызунов и эктопаразитов, дезинфекцию помещений, водоисточников, загрязненных возбудителем. Для дезинфекции используют 5...10%-ные растворы лизола, 3...5%-ный раствор фенола, 5%-ные растворы хлорамина Б или ХБ, формальдегида и др.

Вывоз животных из неблагополучных хозяйств разрешается после исследования сывороток крови в реакции агглютинации и обработки против пастбищных клещей.

13. Меры по охране здоровья людей

Мероприятия по профилактике заболеваний людей на территории эпизоотического очага в соответствии с санитарными правилами предусматривают эпизоотолого-эпидемиологическое обследование очага; порядок госпитализации и диспансерного наблюдения; иммунопрофилактику; контроль за состоянием противотуляремийного иммунитета и ознакомление местного населения с мерами профилактики инфекции при разных видах работ.