

Общие сведения

Возбудителем иерсиниоза является *Yersinia enterocolitica*, псевдотуберкулеза - *Yersinia pseudotuberculosis*.

Иерсинии - грамотрицательные палочки, спор и капсул не образуют. Бактерии имеют жгутики, но подвижность проявляется в условиях культивирования при 22-28 град. С.

Иерсинии относятся к факультативным анаэробам. Оптимальная температура их жизнедеятельности 25-29 град. С. Могут размножаться при пониженной температуре (4-10 град. С), но накопление в этих условиях идет медленно. При культивировании до 28 град. С культуры находятся в гладкой форме, при 37 град. С и выше - в шероховатой. По О-антигену бактерии неоднородны и разделяются на серовары. На территории России циркулируют *Y.pseudotuberculosis*, преимущественно, серовара 01 и реже - 03, 04 и 05, *Y.enterocolitica* сероваров 03; 05.27; 06.30; 07.8; 08; 09 и редко - другие.

По биохимическим свойствам *Y.enterocolitica* подразделяются на 5 биоваров. Патогенными для человека и животных являются представители всех биоваров, но в большей степени биовары 3 и 4.

Иерсинии способны длительно сохраняться в окружающей среде: в эксперименте в почве они могут существовать до 128 дней и более, в воде открытых водоемов - до месяца, в кипяченой воде - до года. Длительно могут выживать на различных продуктах питания: в молоке сохраняются до 18 дней, в сливочном масле до 145 дней, на хлебе, кондитерских изделиях от 16 до 24 дней.

Быстро размножаются и длительно сохраняются на овощах, особенно приготовленных в виде салатов. В испражнениях при комнатной температуре выживают до 7 дней, в замороженных фекалиях - до 3-х месяцев. Иерсинии чувствительны к высокой температуре: при 100 град. С погибают в течение нескольких секунд.

Часть клеток выживает при температуре 50-60 град. С при экспозиции до 20 и даже 30 мин, переносят большие концентрации хлорида натрия (до 10%). лучше в условиях холодильника.

На микробы губительно действует прямая солнечная радиация, все штаммы иерсинии чувствительны к высушиванию. Во влажной среде и невысокой температуре (14-18 град. С) выживают длительно. Губительно действует на иерсинии низкий рН среды, (3,6-4,0) дезинфекционные растворы: 1%-ный и 3%-ный раствор хлорамина, 3-5%-ный - карболовой кислоты, лизола и растворы сулемы в разведении 1:1000. Гибель иерсинии наступает через 5 и более минут. Раствор перманганата калия в концентрации 0,5-0,3% вызывает гибель бактерий через 3 минуты. Чувствительны бактерии к перекиси водорода и дезинфектантам, в состав которых она входит.

К инфекции восприимчивы различные сельскохозяйственные животные (свиньи, крупный рогатый скот, лошади, овцы, олени, куры). Поражаются домашние животные (кошки, собаки), животные, содержащиеся в зоопарках и питомниках, а также грызуны. Бактерии обычно обитают в кишечнике

млекопитающих и выделяются с испражнениями в окружающую среду. В отдельных случаях может иметь место занос бактерий в кровь и органы и выделение их с мочой. В популяции мышевидных грызунов осуществляется алиментарный путь заражения. В местах обитания этих животных в определенных биотопах формируются природные очаги.

В цепь естественной циркуляции иерсиний в указанных очагах включаются другие виды животных и птицы, обитающие в этих местах. В процесс естественной циркуляции иерсиний включаются сельскохозяйственные животные. Эти комплексы привлекают диких и синантропных грызунов, которые создают условия инфицирования окружающей среды, в том числе кормов и, следовательно, животных, содержащихся в них. Формируются антропогенные очаги иерсиниоза. В неблагополучных хозяйствах регистрируют спорадические или групповые заболевания животных. Животные заражаются при употреблении инфицированных возбудителями иерсиниоза или псевдотуберкулеза кормов, возможно воды, используемой для водопоя, из непроточных загрязненных источников. Не исключается контактно - бытовое распространение инфекции при плохих санитарных условиях содержания животных.

Неприхотливость иерсиний к условиям обитания и способность размножаться при низких температурах способствует накоплению их в продуктах животного и растительного происхождения, последние могут явиться факторами передачи иерсиниозной инфекции. Мясо и молочные продукты также могут явиться факторами передачи.

Иерсиниоз у крупного рогатого скота в большинстве случаев протекает латентно с формированием высокой иммунной прослойки. У небольшой части животных заболевание сопровождается неспецифическими клиническими признаками (аборт, задержка последа, инволюция матки, мастит). У телят болезнь протекает с поражением желудочно - кишечного тракта (диарея, истощение). Среди взрослых животных выявляют носителей иерсиний, которые выделяют их в окружающую среду фекалиями. Это является причиной обсеменения окружающей среды и внутристадного распространения инфекции, поражающей, в первую очередь, молодняк.

В отдельных хозяйствах в сыворотках крови животных выявляли антитела к возбудителям псевдотуберкулеза, что указывает на возможность эпизоотического процесса и этой инфекции.

Иерсиниоз свиней характеризуется более выраженными клиническими проявлениями. Эпизоотии могут охватывать большое число животных. Клинически у животных отмечают диарею, генерализованную инфекцию, поражение суставов. Часто эпизоотии сопровождаются гибелью животных. Наряду с клинически выраженными формами, имеет место асимптомное течение и носительство не только кишечное, но и глоточное.

У животных, особенно взрослых, выявляются антитела.

У свиней отмечают также заболевания псевдотуберкулезом, которые протекают латентно с формированием иммунного ответа к возбудителю.

Иерсиниоз овец изучен недостаточно, но выделение возбудителей из печени, селезенки у вынужденно забитых животных и из фекалий, а также выявление антител у практически здорового поголовья свидетельствует о наличии у этих животных острых и латентных форм иерсиниоза.

Выделены возбудители иерсиниоза и псевдотуберкулеза в стадах одомашненных северных оленей. Их выделяли из испражнений и из внутренних органов при забое. У практически здоровых животных в сыворотках крови выявлялись антитела к этим возбудителям.

Псевдотуберкулез и иерсиниоз встречаются в виде эпизоотий среди кроликов в промышленных хозяйствах этих животных, а также в зоопарках среди разных видов животных, особенно обезьян различных пород, у которых иерсиниоз и псевдотуберкулез протекают тяжело с охватом большого числа поголовья.

Среди поголовья птиц, содержащихся в предприятиях по их промышленному разведению, иерсиниоз и псевдотуберкулез протекает часто латентно. Возбудителей у забитой птицы высевают не только из кишечника, желудка, пищевода, но часто из печени, селезенки, что свидетельствует о генерализованном процессе.

Для посмертной диагностики иерсиниозов в лабораторию направляются свежие трупы мелких животных и птиц. У павших крупных животных берут смывы с прямой кишки, участки тонкого и толстого отдела кишечника с содержимым, паренхиматозные органы, подчелюстные лимфоузлы, корень языка, миндалины.

Материал для исследования следует брать в возможно более ранние сроки гибели животного (не позднее, чем через 12 часов). Не следует брать материал от животных, подвергавшихся лечению антибиотиками. Труп направляют в лабораторию в водонепроницаемой таре. Пробы органов доставляют в чистой, по возможности в стерильной, посуде в свежем виде.

Для прижизненной диагностики иерсиниозов в лабораторию направляют фекалии животных. Пробы при этом отбирают после дефекации из последних порций. Кровь, слизь, гной, пленки, содержащиеся в фекалиях, необходимо включить в пробу. Можно отбирать пробы непосредственно из прямой кишки с помощью стерильной стеклянной ректальной трубки или деревянной палочки с ватным или марлевым стерильным тампоном на конце. Полученные пробы вносят в пробирки со стерильной средой накопления.

Диагноз и дифференциальный диагноз основаны на анализе эпизоотологических, клинических данных, патологоанатомических изменений органов и результатов бактериологического и серологического исследований.

Общность антигенов *Y. enterocolitica* с бруцеллами требует дифференциации этих заболеваний, а часто появление положительных серологических реакций к бруцеллам в благополучных хозяйствах служит сигналом неблагополучия хозяйства по иерсиниозу. Дифференциальный диагноз проводится согласно

методическим рекомендациям "Дифференциальная диагностика бруцеллеза и иерсиниоза и меры по их профилактике", М., 1991.

Иерсиниозы (псевдотуберкулез и иерсиниоз) у людей - острое инфекционное заболевание, характеризующееся поражением желудочно - кишечного тракта, опорно - двигательного аппарата, печени и других органов, общей интоксикацией, экзантемой при поздней диагностике, рецидивирующим и затяжным течением.

Инкубационный период в большинстве случаев составляет 1-3 дня. Начало болезни как правило острое. Появляется недомогание, слабость, озноб, наблюдается повышение температуры.

В клинике иерсиниоза наиболее постоянен симптом поражения желудочно - кишечного тракта - боли в животе, тошнота, рвота, жидкий стул.

При псевдотуберкулезе в начале болезни имеются жалобы на першение и неприятные ощущения в глотке, болезненность в области шейных и реже подчелюстных узлов, при резко выраженной гиперемии зева.

Клиника псевдотуберкулеза и иерсиниоза отличается полиморфизмом, и поэтому выделение отдельных форм болезни носит условный характер и определяется по ведущему синдрому. Клинические проявления болезни при обоих иерсиниозах различаются незначительно.

Иерсиниозы широко распространены в различных странах мира. В России они также встречаются повсеместно.

При иерсиниозе преобладает спорадическая заболеваемость, при псевдотуберкулезе - треть заболеваемости составляет вспышечную. В сельской местности заболеваемость иерсиниозами незначительная по сравнению с городами, что связано с разными условиями жизни и питания населения.

Роль человека как источника возбудителя не исключается при носительстве иерсиний или заболевания среди персонала пищеблоков, а при иерсиниозе - в условиях стационаров и в семейных очагах.

Заражение людей, в том числе и на вспышках, происходит от пищевых продуктов, в которых произошло накопление иерсиний. Это, в первую очередь, овощи, употребляемые в сыром виде, а также молоко, мясные продукты и птица, недостаточно кулинарно обработанные или вторично обсемененные.

Характерной особенностью псевдотуберкулеза является вспышечная заболеваемость, на долю которой в крупных городах в отдельные годы приходится до 50% от общего числа заболевших. Вспышки возникают в детских дошкольных учреждениях и школах, особенно в загородных детских коллективах, значительно реже на предприятиях или в учебных заведениях, имеющих общественные столовые.

При иерсиниозе вспышки возникают редко. Известны вспышки в организованных коллективах, связанные с молоком и овощами, которые по своей характеристике подобны псевдотуберкулезным. Имеют место смешанные (псевдотуберкулез, иерсиниоз) вспышки, в большинстве связанные с овощами.

При иерсиниозе преобладает спорадическая заболеваемость. Могут быть внутрибольничные групповые заболевания с вялым и длительным течением и внутрисемейные случаи иерсиниоза, обычно ограничивающиеся детьми и ухаживающими за ними родственниками.

Мероприятия по профилактике заболеваний животных

Профилактика иерсиниоза у животных предусматривает:

- строгое соблюдение ветеринарно - санитарных и зоогигиенических правил ухода за животными;
- создание оптимальных условий содержания и кормления животных;
- своевременную диагностику болезни и изоляцию источника возбудителя;- повышение резистентности организма животных, а также предотвращение заражения новорожденных возбудителем болезни через объекты внешней среды;
- недопущение заноса возбудителя в благополучные хозяйства с инфицированными животными и кормами;
- своевременную и качественную очистку и дезинфекцию помещений для животных и территорий ферм;
- обязательную и полную дератизацию и дезинсекцию помещений для животных и прилегающих территорий;
- выявление и изоляцию бактерионосителей;
- соблюдение ветеринарно - санитарных правил по сбору и использованию животноводческих стоков и навоза для удобрений;
- бактериологический контроль за обсемененностью кормов, особенно при использовании в весеннее время длительно сохранявшихся кормов (силос, сенаж, овощи).

При наличии диареи невыясненной этиологии в животноводческих хозяйствах (особенно у молодняка) следует провести бактериологическое исследование на иерсиниоз. При обнаружении инфекции больных животных изолируют, в животноводческом помещении проводят дезинфекцию и дератизацию.

Больные животные подлежат изоляции и лечению.

Иерсинии обладают выраженной чувствительностью к стрептомицину, эритромицину, мономицину, колицину, умеренно чувствительны к полимиксину, гентамицину, устойчивы к новобиомицину, метициклину. Характерной особенностью иерсиний является устойчивость к антибиотикам группы пенициллина.

Средства специфической профилактики не разработаны.