

УДК 619:616.98:579.869.1-084

ЛИСТЕРИОЗ: ЭТИОЛОГИЯ, ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ДИАГНОСТИКА, ОБЩАЯ И СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА У ЖИВОТНЫХ И ЛЮДЕЙ***Максимович В.В., **Семенов В.М.*****УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь******УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь**

Описаны особенности листериоза, причины его возникновения у людей и животных, методы диагностики, способы профилактики и ликвидации.

It has been described the peculiarities of listeriosis, its causes in animals and humans, diagnostic methods, prevention and eradication ways.

Ключевые слова: листериоз, этиология, эпизоотологические и эпидемиологические особенности болезни, диагностика, лечение, специфическая и общая профилактика.

Keywords: listeriosis, ethiology, epizootological and epidemiological peculiarities, diagnosis, treatment, specific and general prophylactics.

Введение. Листериоз из болезней, чаще регистрируемых преимущественно среди животных и реже людей в сельской местности, превратился в одну из наиболее значимых пищевых зооантропонозных болезней в мире. Патогенные виды листерий (*Listeria monocytogenes* и *Listeria ivanovii*) стали традиционными контаминантами продовольственного сырья и пищевых продуктов, которые, как факторы передачи, играют ведущую роль в возникновении листериоза у людей. В представленной статье авторы приводят данные об особенностях болезни, причинах ее возникновения у людей и животных, диагностики, способах профилактики и ликвидации.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на кафедрах эпизоотологии УО ВГАВМ и инфекционных болезней УО ВГМУ. Проведен анализ литературных данных, а также приводятся результаты собственных исследований по проблеме листериоза у животных и людей.

Результаты исследований. Анализ литературных данных и результаты собственных исследований показывают, что листериоз зарегистрирован в более чем 50 странах мира и во всех странах СНГ. В Республике Беларусь ежегодно выявляется от 2 до 5 неблагополучных пункта по листериозу животных.

Экономический ущерб может быть значительный и складывается из летальности животных до 40%, снижения продуктивности, аборт, а также затрат на лечебно-профилактические мероприятия. Из-за восприимчивости человека к листериозу болезнь имеет большую социальную значимость. Летальность у людей при листериозе может достигать 60%, в т.ч. среди детей до 1 мес. возраста от 21,1% до 75,1%.

Возбудитель листериоза *Listeria monocytogenes* (патогенна для животных и человека) и *L. ivanovii-2* (патогенна для животных и реже – для человека) относится к роду *Listeria*. К

этому роду относятся еще четыре вида бактерий, непатогенных для человека и животных (*grayi* (*murrayi*), *seeligeri*, *innocua*, *welsimeri*).

Представители этого рода – короткие палочки правильной формы с закругленными концами, размером 0,4-0,5 x 0,5 – 2 мкм. Располагаются листерии одиночно или парами под углом в виде буквы V, иногда имеют форму кокков, вибрионов и нитей. Они грамположительны, спор и капсул не образуют, не кислотоустойчивые, в молодых 6-18- часовых культурах имеют жгутики и обладают подвижностью. В старых культурах утрачивают подвижность и становятся грамотрицательными. У листерий сложная антигенная структура, они имеют 15 соматических и 5 жгутиковых антигенов. Возбудитель растет хорошо в аэробных условиях на обычном МПБ и МПА, но лучше на средах, приготовленных на мартеневском бульоне и на печеночных средах с добавлением 1% глюкозы и 2-3% глицерина. Листерии могут превращаться в L формы и паразитировать внутриклеточно, что порой обуславливает недостаточную эффективность антибактериальной терапии и объясняет латентное течение инфекционного процесса и бактерионосительство.

На МПБ в первые сутки возбудитель образует легкое помутнение бульона, а в последующие 5-7 суток - слизистый осадок, который при встряхивании поднимается в виде косички.

На плотных средах (МПА) листерии растут с образованием нежных прозрачных колоний с голубоватым оттенком, диаметром 1-1,5 мм, напоминающих капельки росы (в последующем колонии мутнеют).

В организме животных листерии индуцируют образование агглютининов и комплемент-связывающих антител.

Возбудитель листериоза морфологически и по характеру роста на питательных средах очень схож с возбудителем рожи свиней.

Для постановки биопробы используют белых мышей или кроликов, реже - морских свинок.

Устойчивость листерий значительная. Они длительно сохраняются во внешней среде: в почве - от 1 до 4 мес.; в воде - до 20 мес.; в животноводческих помещениях - около 1 мес.; в овсе - до 10 мес.; в силосе и мясокостной муке - до 4 мес. При низких температурах листерии могут сохраняться длительное время не только в почве и воде, но и в силосе, поэтому листериоз рассматривают как «сапроноз», а болезнь часто называют «силосной болезнью». В объектах внешней среды листерии могут не только длительно сохраняться, но и размножаться. При этом листерии растут в широком интервале температур (от +3 до +42°C) и рН среды (от 5,5 до 9,5), хорошо переносят охлаждение и могут размножаться при +4 - +6°C в почве, воде, на растениях, в органах трупов. В пищевых продуктах (колбасные изделия, сыры, молоко, мясо и др.) размножаются при температуре бытового холодильника. При +70°C гибнут через 20-30 мин., при +100°C - через 3-5 мин.; инактивируются растворами формалина (0,5 - 1%), фенола (5%), хлорной извести (2% активного хлора), гидроксида натрия (3%).

Возбудители листериоза относятся к первой группе устойчивости микроорганизмов (малоустойчивых) к дезинфицирующим химическим средствам.

Листерии чувствительны к пенициллинам, тетрациклинам, аминогликозидам, устойчивы к цефалоспорином. Фторхинолоны нового поколения обладают антибактериальной активностью против *L. monocytogenes*.

К листериозу *восприимчивы* все виды домашних (чаще болеют овцы, реже - крупный рогатый скот, свиньи, лошади) и многие виды диких животных, грызуны, домашняя (куры, гуси, утки) и дикая птица. Наиболее восприимчивы молодые и беременные животные. Поросята в большинстве случаев заболевают в отъемном периоде, телята в возрасте от 2 дней до 12 месяцев, ягнята - в 3-6 месячном возрасте. Жеребята и взрослые лошади заболевают в возрасте от 3 месяцев до 5 лет. Из диких животных восприимчивы волки, лисы, белки, зайцы, норки, песцы, дикие свиньи, ежи (всего около 92 видов). Описаны случаи заболевания листериозом рыб, лягушек, кошек, обезьян и собак. Из лабораторных животных восприимчивы белые мыши, кролики и морские свинки.

У людей *восприимчивы* к листериозу беременные женщины, новорожденные (в первые три недели жизни), взрослые, старше 45-50-летнего возраста, а также лица с дефектами иммунной системы и микробной экологии пищеварительного тракта, пациенты с циррозом печени и страдающие алкоголизмом. Профессиональной болезнью считается для работников животноводческих и птицеводческих ферм и комплексов, цехов первичной переработки животноводческой продукции на мясо- и птицекомбинатах, ветеринарных специалистов и работников боен.

Источником возбудителя инфекции являются больные животные, выделяющие возбудителя во внешнюю среду с истечениями из носовой полости, половых органов (при абортах), с калом, мочой, молоком (при листериозных маститах), а также животные-листерионосители. У животных в неблагополучных по этой болезни хозяйствах листерионосительство может достигать 21%, и до 9% из них могут быть листерио-выделителями. Листериионосительство может иметь место среди здоровых животных благополучных хозяйств. Широкое листерионосительство установлено также у грызунов, собак, диких животных (волков, песцов и др.), многих видов птиц, рыб, блох, клещей, вшей, лягушек и других животных, в том числе у диких свиней.

Источниками возбудителя инфекции для животных могут быть больные листериозом люди, а также листерионосители. Частота листерионосительства у людей может составлять 2-20%, из кала здоровых людей листерии выделяются у 5-6 % обследованных лиц.

Выделяется возбудитель из организма животных во внешнюю среду с мочой, калом, молоком и истечениями из носовой полости, глаз и половых органов.

Заражение происходит алиментарным путем, а также через слизистые оболочки глаз, носовой полости и поврежденную кожу. Возможно заражение внутриутробное, аэрогенное и половым путем.

Механизмы инфицирования человека разнообразны. Чаще всего заражение происходит алиментарным путем при употреблении молока и молочных продуктов, мяса животных и птиц, овощей и морепродуктов, контаминированных листериями. Технология приготовления некоторых продуктов такова, что велика опасность контаминирования их листериями и дальнейшего размножения микробов до высоких концентраций (в том числе при хранении в холодильнике). В настоящее время в медицине листериоз рассматривается как болезнь с преимущественно алиментарным путем передачи. Известны контактный механизм заражения (от инфицированных животных и грызунов), аэрогенный (в помещениях при обработке шкур, шерсти, а также в больницах), трансмиссивный (при укусах насекомых, в частности клещами), половой. Особое значение имеет передача возбудителя листериоза от беременной женщины плоду (трансплацентарно). Листерии могут быть причиной внутрибольничной инфекции, в частности, в роддомах.

Факторами передачи для животных являются контаминированные возбудителем почва, вода, корма, пищевые отходы, предметы ухода и т.д.

Ряд исследователей, особенно зарубежных, связывает заболевание листериозом со скармливанием животным силоса. Некоторые из них называют листериоз силосной болезнью и объясняют это явление способностью листерий размножаться и накапливаться в силосе даже

при низких температурах. Особую опасность в связи с этим представляет верхний слой силоса, сильно загрязненный и замороженный.

Из факторов передачи для людей ведущую роль играют продукты питания на любом этапе их получения и обработки (1,2,4). Из продуктов питания важную роль, как фактор передачи, играют молочные продукты, главным образом непастеризованное или некачественно пастеризованное молоко и изготовленные из него мягкие и рассольные сыры. При определенных условиях молочные продукты с длительным сроком хранения становятся наиболее опасными, как факторы передачи, поскольку при низкой температуре в них происходит размножение и накопление попавших с молоком листерий. Роль факторов передачи могут играть также контаминированные листериями мороженное, сливочное масло, овощные салаты, сырые овощи, пищевые продукты животного происхождения. *L. monocytogenes* обнаруживали в вареных сосисках, сыровяленых и сырокопченых мясopодуктах, готовых к употреблению продуктах из птиц, полуфабрикатах для еды «быстрого приготовления». Замораживание, поверхностная дегидратация продуктов, наличие вакуумной упаковки практически не влияют на выживаемость этого микроорганизма. *L. monocytogenes* выделяют из широкого спектра морепродуктов – замороженных креветок, лобстеров, консервированного и свежего крабового мяса, копченой и маринованной рыбы и т.д.

Важную роль в передаче возбудителя принадлежат вшам и клещам, в организме которых он сохраняется соответственно от 18 до 500 дней.

Для листериоза свойственна зимне-весенняя *сезонность*. Хотя возможно возникновение болезни в любое время года, особенно у свиней.

Высокая устойчивость возбудителя во внешней среде, носительство листерий людьми, грызунами, домашними и дикими животными, птицей, клещами, вшами обуславливает *природную очаговость* и *стационарность* этой болезни.

Листериоз у животных регистрируется в виде спорадических случаев и энзоотии, реже - в виде эпизоотии. Летальность достигает 40%-80%.

Летальность при септической форме листериоза у новорожденных детей, лиц с выраженным иммунодефицитом и нарушением экологии пищеварительного тракта, пациентов с циррозом печени и хроническим алкоголизмом может достигать 60%.

Попадание возбудителя в организм животных происходит через слизистые оболочки носовой и ротовой полостей, конъюнктиву, пищеварительный тракт, дыхательные пути и поврежденную кожу. Из мест первичного проникновения возбудитель лимфогенным и гематогенным путем разносится по всему организму. Если виру-

лентность возбудителя невысокая, а резистентность макроорганизма, наоборот, значительная — листерии купируются иммунокомпетентными клетками тканей, лимфатических узлов, печени, селезенки, почек, костного мозга. В этих случаях интенсивность инфекционного процесса невысокая и имеет место листерионосительство. Если же вирулентность листерии высокая, а резистентность организма низкая, имеет место воздействие различных стрессовых факторов внешней среды, болезнь протекает в виде сепсиса. В этих случаях возбудитель через гематоэнцефалический барьер или перинеуральным путем проникает в центральную нервную систему и вызывает развитие гнойного энцефаломенингита.

У беременных животных возбудитель проникает в плод, вызывает его сепсис, смерть и аборт.

Важную роль в патогенезе листериоза играют экзо- и эндотоксины. Под их действием повышается проницаемость кровеносных сосудов, возникают дистрофия и воспалительные процессы в тканях и различных органах, увеличивается количество моноцитов.

Увеличение количества моноцитов в крови больных листериозом животных рассматривается как результат активной фагоцитарной реакции организма или наличием у возбудителя листериоза вещества, стимулирующего моноцитоз.

По современным представлениям, листерии в организме животных размножаются преимущественно внутри макрофагов. Последним (свободным и фиксированным) отводится важная роль в распространении и сохранении листерий в организме. Незавершенность фагоцитоза при листериозе, продолжительное сохранение фагоцитов с листериями в организме животных (до 2 лет) обуславливает длительное листерионосительство.

Аналогичный механизм развития инфекционного процесса имеет место при листериозе у людей.

У животных листериоз может проявляться в нервной, генитальной и септической, а у людей – в железистой, нервной и септической формах.

У *свиней* инкубационный период продолжается от 7 до 30 дней. Болезнь протекает остро (у поросят отъемышей), подостро и хронически (у других половозрастных групп свиней).

Различают нервную и септическую формы болезни. Наиболее типично болезнь протекает у поросят (чаще заболевают отъемыши). У этой возрастной группы листериоз протекает преимущественно остро, как правило, с признаками поражения центральной нервной системы.

При *нервной форме* в начале болезни повышается незначительно температура тела, затем происходит ее снижение до нормы. Болезнь проявляется церебральным синдромом: расстройством координации движений, своеобразной ходульной походкой, маневренными движениями, мышечной дрожью, приступами судорог, воз-

буждением. К концу болезни у многих поросят развивается полупаралич задних, а в дальнейшем и передних конечностей. При нервной форме болезнь длится до 3 дней. Летальность - до 40%.

При *септической форме* у поросят повышается температура тела, наблюдается угнетение, слабость, отказ от корма, посинение кожи в области ушей и живота, затрудненное дыхание, режы - признаки энтерита. Летальность при септической форме может достигать 60%. Часто у поросят отмечают симптомы септицемии. В этих случаях летальность достигает 100%.

У взрослых свиней заболевание протекает подостро и хронически, нервные явления бывают редко. Отмечают субнормальную температуру тела, исхудание, анемию, снижение аппетита, нарушение координации движений, вялость, мышечную дрожь. В ряде случаев обнаруживают множественные абсцессы в различных частях тела. У свиноматок отмечают маститы и аборт.

Для листериоза свиней характерен моноцитоз. Количество моноцитов в крови свиноматок увеличивается до 20-50%, ниже этот показатель у других возрастных групп свиней.

У *крупного рогатого скота* листериоз протекает в нервной и генитальной формах. Инкубационный период - от 7 до 30 дней.

При *нервной форме* заболевание начинается угнетением, вялостью, снижением аппетита. Через 3-7 дней появляются признаки поражения центральной нервной системы: парезы нижней челюсти, ушей и губ, глаза выпучены, движения не координированы, наблюдается запрокидывание головы на спину, слюнотечение. У отдельных животных можно наблюдать приступы буйства, тяжелые нервные расстройства, напоминающие бешенство, однако, без агрессивности. Во время приступов отмечают судорожные сокращения шейных и затылочных мышц, иногда нарушается зрение, при этом развивается конъюнктивит. Температура тела животных в норме или повышена, могут развиваться стоматиты, сыпь на коже. Больные животные погибают в состоянии прострации в течение 3-4 дней с момента появления признаков поражения ЦНС.

Генитальная форма болезни у крупного рогатого скота протекает с поражением половой системы (аборт, задержание последа, эндометриты, маститы). Прогноз при этой форме болезни благоприятный.

У *телят* листериоз протекает в виде септицемии, в отдельных случаях сопровождается поражением ЦНС. Отмечают угнетение, круговые движения, судороги, конъюнктивиты и повышенные температуры тела.

Течение и симптомы у *овец и коз* напоминают таковые у крупного рогатого скота. Чаще регистрируется *нервная форма* болезни. Начальный ее период характеризуется необычным поведением животного, понижением аппетита, сонливостью, связанностью движений, конъюнктивитами и ринитами. Через 1-2 дня с момента

появления первых клинических признаков обнаруживаются признаки поражения ЦНС. У овец отмечают: круговые движения, потерю равновесия, оглумаподобное состояние, искривление шеи, припадки судорог, расширение зрачков, потерю зрения. Температура тела в пределах нормы или ниже нормы. Овцы могут стоять, упершись в стенку. У некоторых животных отмечается неудержимое стремление вперед, чрезмерная пугливость. Часто обнаруживают горизонтальное покачивание головой, дрожание глазного яблока (нистагм) и ушей. Иногда наблюдают односторонний паралич уха, отвисание ушей. Исход, как правило, летальный. Гибель овец происходит в период от 1 до 14 дней.

При *генитальной форме* листериоза у овец возможны массовые аборты, поражения вымени (маститы). У ягнят чаще регистрируют *септическую форму* (поносы, лихорадка).

У *птиц* листериоз протекает в виде септицемии. Заболевают цыплята и молодые куры. При этом они теряют аппетит, становятся малоподвижными, наблюдаются конъюнктивиты, дыхание учащается, наступает прогрессирующая слабость, судороги, параличи. Смерть наступает обычно через 3-5 дней.

У *лошадей* листериоз протекает, как правило, в виде энцефалита. Отмечается неудержимое стремление вперед, беспокойство, парезы конечностей, конъюнктивит, желтушность. Выздоровление наступает очень редко.

У *собак*, как и лошадей, развиваются явления энцефалита, снижается зрение.

Основные формы листериоза у людей (3): железистая, нервная и септическая. Выделяют листериоз беременных и новорожденных. В зависимости от продолжительности различают острый, подострый и хронический листериоз.

Железистая форма протекает в 2 вариантах: ангинозно-железистая и глазо-железистая. Первая характеризуется повышением температуры тела, интоксикацией, ангиной (язвенно-некротической или пленчатой), увеличением и болезненностью подчелюстных, режы шейных и подмышечных лимфоузлов. Возможно увеличение печени и селезенки. В гемограмме - моноцитоз. Заболевание напоминает инфекционный мононуклеоз.

Для глазо-железистой формы типичен односторонний гнойный конъюнктивит, выраженный отек век, сужение глазной щели. На переходной складке конъюнктивы выявляются узелковые высыпания. Снижается острота зрения, увеличиваются и становятся болезненными околоушные и подчелюстные лимфатические узлы с соответствующих сторон.

Нервная форма регистрируется чаще всего у детей до 3 лет и у взрослых старше 45-50 лет, протекает обычно в виде менингита или, чаще, менингоэнцефалита. Частота листериозного менингита около 1% всех бактериальных менингитов, но среди некоторых категорий пациентов, в частности больных с онкологическими заболе-

ваниями, это – наиболее частая форма менингита. В некоторых случаях поражение ЦНС возникает на фоне листериозного сепсиса. В этом случае симптомам поражения нервной системы предшествует клиника генерализованного листериоза (выраженная интоксикация, экзантема, гепатоспленомегалия, полилимфаденопатия, нефрит). Ликвор чаще носит гнойный характер: мутный; плеоцитоз нейтральный, умеренный (до 500 клеток/мкл); белок может быть повышен до 2-4 г/л; однако возможен и серозный характер воспаления. Отличительной особенностью листериозного менингита является длительная волнообразная санация ликвора с сохраняющимся смешанным плеоцитозом.

Септическая форма характеризуется повторными ознобами, лихорадкой с большими колебаниями температуры, интоксикацией (головная боль, слабость, снижение аппетита, ломота в мышцах и т.д.), увеличением печени и селезенки. Возможно появление крупнопятнистой сыпи на коже, преимущественно вокруг крупных сосудов; на лице сыпь может быть в виде «бабочки». Часто возникает гепатит с желтухой, может быть полисерозит, пневмония. В гемограмме – анемия, тромбоцитопения; нарушается свертываемость крови, следствием чего могут быть массивные кровотечения. При эпидемических вспышках листериозного сепсиса в качестве одного из симптомов описан острый гастроэнтерит. При посеве крови выделяется культура патогенных листерий.

Септическая форма листериоза встречается у новорожденных, лиц с выраженными иммунодефицитами, пациентов с циррозом, хроническим алкоголизмом.

Патологоанатомические изменения зависят от формы и течения болезни. Для патологоанатомических изменений при листериозе у животных характерно следующее: кровоизлияния под эпи- и эндокардом, в плевре, слизистой оболочке трахеи и бронхов; увеличение селезенки и милиарные некрозы в ней; серозное воспаление брыжеечных лимфоузлов; зернистая дистрофия печени и милиарные некрозы в ней; острый катаральный гастроэнтерит; острый трахеит и бронхит; острая венозная гиперемия и отек легких. При гистоисследовании устанавливают гнойный энцефаломиелит (стволовая часть головного и шейная часть спинного мозга).

Диагностика листериоза у животных базируется на учете эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических и патологистологических изменений, а также результатов лабораторных исследований.

Из эпизоотологических данных учитывают восприимчивость к листериозу многих видов домашних и диких животных, а также человека, стационарность, природную очаговость, преимущественную спорадичность или энзоотичность болезни и высокую летальность (до 40% - 80%) среди молодняка.

При постановке клинического диагноза следует учитывать, что болеют преимущественно молодые животные, у которых болезнь может протекать с признаками нервного синдрома и септицемии. У взрослых животных обнаруживают снижение аппетита, приводящее к исхуданию, нарушение координации движений, анемию, кашель, абсцессы в различных органах и тканях, у беременных животных - маститы и аборт.

Специфических патологоанатомических изменений у трупов животных, павших от листериоза, нет, относительно информативными являются результаты гистологического исследования головного мозга, при этом обнаруживают гнойный энцефаломиелит (в стволовой части головного и шейной части спинного мозга).

Решающее значение в диагностике листериоза принадлежит бактериологическому исследованию - выделению культуры листерии. Бактериологическая диагностика включает микроскопическое исследование исходного материала, посева на питательные среды, идентификацию выделенных культур по культурально-биохимическим, тинкториальным и серологическим свойствам, постановку биологической пробы на лабораторных животных.

Для исследования в лабораторию направляют трупы мелких животных целиком или голову (головной мозг), паренхиматозные органы (часть печени, селезенку, почку, пораженные участки легких), абортированный плод или его оболочки.

Для патологистологического исследования необходимо брать кусочки из всех отделов головного мозга, но особенно четверохолмия, вороньева моста, продолговатого мозга, шейной части спинного мозга и паренхиматозные органы. Материал фиксируют в 10%-ном растворе нейтрального формалина.

Для прижизненной диагностики в лабораторию направляют истечения из половых органов абортировавших самок, молоко из пораженных долей вымени, при наличии мастита - для бактериологического исследования; кровь или сыворотку крови от больных и подозрительных по заболеванию животных - для серологического исследования (необходимо брать парные пробы сыворотки, взятые с интервалом 7-14 дней).

Диагноз на листериоз считается установленным в одном из следующих случаев:

- при получении положительного результата РНФ (реакция нарастания титра фага);
- при обнаружении листерий в патматериале иммунофлуоресцентным методом;
- при выделении грамположительной полиморфной подвижной палочки, образующей каталазу и разлагающей с образованием кислоты глюкозу, мальтозу, трегалозу и салицин, вызывающей (вирулентные штаммы) положительную конъюнктивальную и дермонекротическую пробы у морских свинок и кроликов, дающей положительную РА с листериозной сывороткой, лизирующейся листериозным бактериофагом, обла-

дающей патогенностью для лабораторных животных (вирулентные штаммы).

С целью выявления листерионосительства сыворотки крови от животных исследуют в РА, РСК и РНГА. Дифференциацией листериозных 19д-, 7д- антител удается отличить свежий инфекционный процесс от скрытого бактерионосительства и хронических бессимптомных форм болезни. При исследовании парных проб сывороток нарастание титра антител в 2-4 и более раза подтверждает диагноз листериоз.

Диагностика листериоза у людей принципиально не отличается от таковой у животных. Листерии у людей могут быть выделены из различных биологических субстратов: кровь, ЦСЖ (цереброспинальной жидкости), мазков с поверхности миндалин, пунктатов лимфатических узлов, мазков из влагалища и цервикального канала, фекалий, гнойного отделяемого из глаз и т.д.

При подозрении на листериозный сепсис производят посев крови, при менингите и менингоэнцефалите – ЦСЖ, при заболевании новорожденных – мекония. Исследуют околоплодную жидкость, плаценту, отделяемое родовых путей женщины, родившей мертвого или с признаками листериоза ребенка.

Для выделения патогенных видов *Listeria* spp. из стерильных биологических жидкостей (ЦСЖ, кровь, амниотическая жидкость) и биоптатов тканей не требуется специальных сред или условий культивирования. При первичном посеве *Listeria* spp. хорошо растут на кровяном агаре (вне зависимости от основы кровяного агара и используемой крови) шоколадном агаре, рекомендованном для бактериологического анализа ЦСЖ, в бульоне на основе сердечного-мозгового настоя, тиогликолевом бульоне, в коммерческих флаконах для гемокультур, триптозном бульоне с глюкозой. Засеянные жидкие питательные среды инкубируют при 35⁰С 5-7 дней, высевы на кровяном агаре проводят при видимом росте. При бактериологическом анализе крови проводят слепые высевы на кровяной агар. На кровяном агаре колонии клинически значимых видов *Listeria* spp. вырастают в течение 1-2 дней инкубации при 35⁰С.

Можно провести холодное обогащение при 4⁰С в триптозном бульоне с глюкозой или таком же бульоне с тиоцианатом калия (конечная концентрация 3,75%), но поскольку холодное обогащение продолжается от 2 до 6 месяцев, не всегда результаты исследования могут иметь клиническое значение.

В качестве ускоренных методов обнаружения в клиническом материале *Listeria* spp. можно рекомендовать иммунохимические методы (РИФ, ИФА) со специфическими моноклональными антителами и методы обнаружения специфических последовательностей нуклеиновых кислот (ДНК-гибридизация, ПЦР).

У всех видов животных листериоз стоит дифференцировать от бешенства и отравлений; у свиней - от классической и африканской чумы,

болезни Ауески, бешенства, болезни Тешена и отечной болезни; у крупного рогатого скота – от бруцеллёза, кампилобактериоза, злокачественной катаральной горячки, губкообразной энцефалопатии; у овец - от скрепи.

Дифференциальная диагностика при листериозе должна учитывать возможное ассоциативное течение листериоза с другими болезнями.

Лечение при листериозе слабо эффективно. Больных листериозом животных, имеющих признаки поражения центральной нервной системы, направляют на убой. Низкая лечебная эффективность при листериозе объясняется внутриклеточным паразитизмом возбудителя этой болезни в клетках макрофагальной системы. Лечение подвергают только подозреваемых в заболевании животных. Для этого используют ампициллин, хлортетрациклин, тетрациклин и другие антибиотики согласно наставлениям по их применению.

Для лечения поросят применяют стрептомицин внутримышечно 2 раза в день в течение 2-3 дней, а также сульфонтрол и сульфадемизин.

Лучший лечебный эффект достигается при использовании солей ампициллина. Одновременно проводят симптоматическое лечение: назначают сердечные средства, а также препараты, улучшающие деятельность желудочно-кишечного тракта.

Антибиотикотерапия имеет место и при лечении людей при листериозе. При этом необходимо как можно более раннее назначение антибактериальной терапии. При локализованной (железистой) форме используется один из следующих препаратов: ампициллин (амоксициллин), ко-тримоксазол, эритромицин, тетрациклин (доксциклин), левомецетин в среднетерапевтических дозировках. При генерализованных формах (нервная, септическая), листериозе новорожденных рекомендуется сочетание ампициллина (взрослым 8-12 г/сут, детям 200мг/кг/сут) или амоксициллина с гентамицином (5мг/кг/сут) в течение всего лихорадочного периода +3-5 дней сверх того, а в тяжелых случаях – до 2-3 недель с момента нормализации температуры.

В случае неэффективности терапии антибиотик нужно сменить с учетом чувствительности выделенного от больного штамма листерий.

Для специфической профилактики наиболее широкое применение в странах СНГ и в Республике Беларусь получила сухая вакцина против листериоза сельскохозяйственных животных из штамма «АУФ». Она изготавливается из штамма «А», выделенного в 1965 году из мозга овцы совхоза «Суховский» Омской области. С целью снижения вирулентности выделенного штамма его облучали ультрафиолетовыми лучами.

Она предназначена для иммунизации крупного рогатого скота, овец, коз, свиней и кроликов в хозяйствах, неблагополучных по листериозу. Перед применением вакцину растворяют стерильным изотоническим раствором до кон-

центрации 15 млрд. листерий в 1 мл. Вакцину применяют внутримышечно двукратно с интервалом между инъекциями 10 дней.

Иммунитет у животных формируется через 10-14 дней после вакцинации и сохраняется до 12 месяцев. При проведении прививок запрещается применение антибиотиков за 10 суток до и после иммунизации.

Специфическая профилактика листериоза у людей не разработана.

В целях профилактики листериоза необходимо проводить мероприятия общего характера, направленные на предупреждение заноса возбудителя в хозяйство: комплектование ферм проводить животными из благополучных хозяйств; выдерживать вновь поступающих животных в 30 - дневном карантине; соблюдать принцип «все свободно - все занято»; проводить плановые дератизацию и дезинфекции; серологически исследовать на листериоз племенных животных; проводить санитарно-просветительную работу и др.

Хозяйство (ферма, комплекс, отделение, и т.д.), в которых выявлено заболевание животных листериозом, в установленном порядке объявляют неблагополучным по этому заболеванию и вводят *ограничения*.

По условиям ограничений *запрещается*:

- вывоз (вывод) из хозяйства (фермы) животных, за исключением вывоза их для убой;

- вывоз мяса от вынужденно убитых больных листериозом животных в сыром виде, за исключением его вывоза для переработки на мясокомбинаты;

- вывоз кормов, имевших контакт с больными животными или подозрительных в контаминировании (загрязнении) листериями.

В хозяйствах (животноводческих комплексах, фермах и т.д.), неблагополучных по листериозу, проводят поголовный клинический осмотр животных с выборочным измерением температуры тела.

Больных животных, имеющих признаки поражения центральной нервной системы, направляют на убой. Подозрительных по заболеванию - изолируют и подвергают лечению. За остальными (подозреваемыми в заражении) животными устанавливают постоянное ветеринарное наблюдение. Их иммунизируют или с профилактической целью вводят антибиотики.

Для выявления животных - листерионосителей и бессимптомно больных исследуют от них сыворотку крови на наличие противолистерийных антител. Животных с положительной реакцией изолируют и подвергают лечению антибиотиками или направляют на убой.

Хозяйство (комплекс, ферму) объявляют *благополучным* по листериозу через два месяца после последнего случая выделения клинически больных животных и получения отрицательных результатов по РСК (РА, РНГА) при двукратном исследовании сывороток крови с интервалом 14-20 дней, а также проведения заключительной дезинфекции помещений и территории фермы.

Люди, работающие по уходу за больными животными или при разделке туш таких животных, а также лабораторные работники, исследующие патматериал от больных или подозрительных по заболеванию листериозом животных, должны строго соблюдать общие меры личной профилактики.

Важное значение в профилактике листериоза у людей имеет запрещение употребления непастеризованного молока и недостаточно термически обработанного мяса. Женщин, работающих в животноводстве и планирующих беременность, необходимо временно перевести на работу, не связанную с постоянным контактом с животными. Специфическая профилактика листериоза у людей не разработана.

Более подробно мероприятия по профилактике и ликвидации листериоза у людей и животных регламентируются Санитарными и Ветеринарными правилами «Состояние здоровья населения в связи с выявлением микробиологического фактора среды обитания человека. Листериоз», утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь 31.12.2002 № 155/38.

Заключение. Таким образом, листериоз - природно-очаговая зооантропонозная инфекционная болезнь у животных, протекающая с признаками поражения центральной нервной системы, явлениями сепсиса, абортными и маститами. У людей болезнь проявляется полиморфизмом клинических признаков, поражением практически всех органов, систем и тканей организма, существенным влиянием на нейроиммунно-эндокринную систему и высокой летальностью у новорожденных, лиц с иммунодефицитом, нарушением экологии пищеварительного тракта, пациентов с циррозом печени и страдающих алкоголизмом.

У животных и людей болезнь может протекать в форме бессимптомного носительства.

Летальность у животных при листериозе достигает - 40%, а у людей - 60%, в т.ч. среди детей до 1 мес. возраста - от 21,1 до 75,1%. Важная роль в предупреждении листериоза у людей отводится профилактике этой болезни у животных.

Литература. 1. Мезенцев С.В., Щербинин А.В. Листерии в продукции перерабатывающих предприятий / С.В.Мезенцев, А.В.Щербина // Журнал «Ветеринария и кормление». 2015. № 1-201. - С. 11 - 14. 2. Мухина Л.Б., Дмитриева Е.Ю. Организация контроля за распространением возбудителя листериоза *Listeria monocytogenes* на рыбоперерабатывающих предприятиях: Методические рекомендации. - СПб: Моринтех, 2003. - 32 с. 3. Тартаковский И.С., Малеев В.В., Ермолаева С.А. Листерии: роль в инфекционной патологии человека и лабораторная диагностика. М.: Медицина для всех, 2002. - 197 с. 4. Щербин А.В., Мезенцев С.В., Стеркина О.С. Листерии в продукции мясоперерабатывающих предприятий // Вестник АГАУ. 2014. №8 (118). С. 101-104.

Статья передана в печать 07.09.2015г.