

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/292989>

**Тип работы:** Контрольная работа

**Предмет:** Микробиология

Содержание

Введение.....	3
1. Возбудитель пастереллеза.....	5
2. Возбудитель эрлихиоза собак.....	8
3. Реакция нейтрализации. Реакция флоккуляции.....	12
4. Понятие «аллергия», аллергены. Сравнительная характеристика аллергических реакций.....	18
Заключение.....	23
Список литературы.....	24

Введение

Микробиология (от греческого micros-маленький, bios-жизнь, logos-учение) -это наука, изучающая структуру, жизнь и экологию микроорганизмов мельчайших форм жизни растительного или животного происхождения, невидимых невооруженным глазом.

Микробиология изучает всех представителей микрокосма (бактерии, грибы, простейшие, вирусы). В основе микробиологии лежит фундаментальная биологическая наука. Для изучения микроорганизмов она использует методы других наук, включая физику, биологию, биоорганическую химию, молекулярную биологию, генетику, цитологию, иммунологию. Как и любая другая наука, микробиология делится на общую и частную.

Общая микробиология изучает закономерности строения и жизнедеятельности микроорганизмов на всех уровнях: молекулярном, клеточном, демографическом; генетика и их взаимосвязь с окружающей средой. Предметом изучения частной микробиологии являются отдельные представители микрокосма в зависимости от их проявления и воздействия на окружающую среду, живую природу, в том числе и на человека.

К частным разделам микробиологии относятся: медицинский, ветеринарный, сельскохозяйственный, Технический (раздел биотехнологии), морской, космический.

В медицинской микробиологии изучаются патогенные для человека микроорганизмы: бактерии, вирусы, грибы, простейшие. В зависимости от природы изучаемых патогенов медицинская микробиология делится на бактериологию, вирусологию, микологию и простейшие.

Иммунология - это наука об иммунитете, которая изучает различные механизмы реакции организма на чужеродные клетки и вещества (бактерии, вирусы, паразиты), защиту от них и собственные мутировавшие клетки организма. Иммунология также занимается диагностикой и лечением различных заболеваний, в основе которых лежат патологические изменения иммунитета.

Прежде всего, Иммунология стремится раскрыть секреты иммунной системы, которая обеспечивает иммунитет и представляет собой комплекс различных клеток организма и биологически активных веществ, вырабатываемых этими клетками. Иммунитет - это механизм, регулирующий взаимоотношения между «своими» и "чужими" антигенами и их носителями.

## 1. Возбудитель пастереллеза

Пастереллез (пастереллез; геморрагический сепсис)-инфекционные заболевания сельскохозяйственных, домашних и диких животных, птиц и человека, характеризующиеся острыми септическими явлениями, крупозной пневмонией, плевритом, отеками в различных областях тела и подострой и хронической гнойной некротической пневмонией, поражением глаз, суставов., молочные железы и геморрагический энтерит.

Все виды домашних млекопитающих и птиц восприимчивы к Пастереллезу. Наиболее восприимчивы буйволы, крупный рогатый скот, кролики и куры. Лошади и плотоядные животные обладают относительно высокой устойчивостью к Пастереллезу. Пастереллез проявляется в виде спорадических случаев, но в условиях, благоприятных для его распространения, он может приобретать характер эпизоотии.

Основным источником возбудителя инфекции являются больные и больные животные, а также клинически здоровые животные, которые находились в тесном контакте с больными пастереллезом. Пастереллез имеет большое значение в эпизоотии заболевания, которая в неблагополучных хозяйствах у крупного рогатого скота достигает 70%, овец — 50, свиней — 45, кроликов — более 50 и кур — от 35 до 50%.

К факторам, способствующим эпизоотическому распространению пастереллеза, относятся массовые перемещения животных без должного учета степени благополучия пастбищных хозяйств, отсутствие надлежащей организации хозяйственных и ветеринарно-санитарных мероприятий на животноводческих и птицефабриках, широкое использование недостаточно нейтрализованных отходов животноводства и птицеводства. в качестве корма для животных.

Пути выведения болезнетворных микроорганизмов из инфицированного организма различны: с калом, мочой, особенно с выделениями из носа при кашле, при фыркание, с кровью при кровотечении. Больные коровы также могут выделять пастереллу с молоком.

Передача возбудителя осуществляется при непосредственном контакте (совместном содержании здоровых и больных животных), а также через зараженные продукты питания, воду, почву, предметы ухода, молоко, отходы мясоперерабатывающей промышленности, грызунов, насекомых, дикие птицы и люди.

Заражение животных возможно через органы дыхания (аэрогенный путь), поврежденную кожу и слизистые оболочки.

Заболеваемость и летальность пастереллеза могут значительно варьироваться в зависимости от вирулентности возбудителя, иммунологической структуры стада, условий содержания и кормления, наличия сопутствующих инфекций и своевременности мер по оздоровлению. В современных условиях содержания животных пастереллез может протекать одновременно с другими заболеваниями: парагриппом, инфекционным ринотрахеитом, аденовирусной инфекцией, сальмонеллезом, стрептококком, диплококком; у свиней — с рожистым воспалением, чумой, сальмонеллезом; у кур — при колибактериозе и стафилококкозе. Смешанные инфекции обычно протекают дольше и являются злокачественными.

Пастереллез животных наблюдается в любое время года, у свиней чаще в марте — апреле и сентябре — ноябре, у крупного рогатого скота в июле — августе и сентябре — ноябре.

Инфекционная природа заболевания была установлена в 1878-1887 гг., После того как Боллинджер (1878 г.) описал пастереллез у крупного рогатого скота, а Китт (1885 г.) выделил возбудителя. Были идентифицированы и описаны возбудители пастереллеза кур (Э. М. Земмер, 1878; Пастер, 1880), кроликов (Гафки, 1881), свиней (Ллофлер, 1886), буйволов (Гресте, 1887). Возбудитель был впервые выделен л. Пастер в 1880 г. В те же годы Пастер провел первые эксперименты по ослаблению культур бактерий , выделенных из упавших кур, и иммунизировал птиц. В честь его заслуг в микробиологии этот возбудитель был назван пастереллой, а вызванное им заболевание-пастереллезом.

В науке долгое время доминировал зоологический подход к классификации пастерелл, и считалось, что у каждого вида млекопитающих и птиц болезнь вызывает отдельный вид микробов. Только в 1939 году розенбушу и Мерганту удалось доказать несостоятельность этого взгляда и описать возбудителя болезни как самостоятельный вид - *Pasteurella multocida*. В роду *pasteurella* также существует отдельный вид *R.* гемолуция, способная вызывать заболевание, сходное с пастереллезом, у крупного рогатого скота и особенно у овец.

Обычно он отмечается спорадически и хронически, но в условиях, благоприятных для его распространения, проявляется эпизоотией.

Пастереллез распространен во всех странах мира. В нашей стране пастереллез зарегистрирован во всех регионах, но наибольшая заболеваемость наблюдается в средней полосе Российской Федерации.

Экономический ущерб, причиненный пастереллезом, состоит из потерь в результате смерти,

принудительного забоя больных животных и затрат на профилактические и оздоровительные меры. *Pasturella multocida* и *pasturella haemolitica*—это полиморфные, часто короткие граммотрицательные, фиксированные эллипсовидные палочки, расположенные изолированно, парами или редко цепочками, споры не образующие. В мазках крови и органов клетки имеют четко видимую капсулу. Размер и форма микроба различаются в зависимости от происхождения штамма. Пастерели-необязательные аэробы. В свежих культурах клетки имеют четко видимую капсулу.

## 2. Возбудитель эрлихиоза собак

Эрлихиоз у собак—зооантропонозное инфекционное заболевание, возбудителем которого является эрлихия — граммотрицательные микроорганизмы, характеризующиеся облигатным паразитизмом и образующие микроколонии в фагосомах. У зараженного животного поражается система кровообращения, печень и другие жизненно важные органы. В случае хронизации патологического процесса происходят необратимые изменения костного мозга, часто приводящие к летальному исходу.

Повышенный интерес к этому инфекционному агенту возник после того, как немецкие овчарки, участвовавшие в войне во Вьетнаме, начали резко ухудшаться. Примерно в это же время вспышки эрлихиоза начали регистрироваться по всему Южному полушарию. Заболевание возникает в результате активности облигатных внутриклеточных паразитов — Эрлиха, названных в честь известного бактериолога Пауля Эрлиха. Организмы, напоминающие риккетсиоз, попадают в лейкоциты различных теплокровных животных и начинают там паразитировать.

Особенность этих бациллярных бактерий заключается в том, что каждый вид *ehrlichium* заинтересован только в определенном типе лейкоцитов. Передача инфекции риккетсиоза происходит в основном через иксодовых клещей. Мелкие членистоногие, обитающие в пищеварительном тракте, попадают в кровь собаки, к которой присасывается паразит. Следует также сказать, что переносчиками инфекции часто являются разносчики боррелиоза и других заболеваний кроветворения.

Возбудитель заболевания образует морулы (бактериальные скопления) в фагоцитарных вакуолях циркулирующих лейкоцитов. Бактерия *Ehrlichia canis* поражает моноциты собак, что приводит к развитию моноцитарного эрлихиоза — одной из наиболее распространенных патологий инфекционного генеза. Инфекция распространилась на континенты Азии, Африки и Южной Америки. Характеризуется наличием большого количества штаммов, очень разных по своей вирулентности.

Бактерия *Ehrlichia ewingii* поражает гранулоциты (гранулярные лейкоциты), что приводит к гранулоцитарному эрлихиозу. Ареал распространения инфекции охватывает Южно-центральные и восточные регионы Северной Америки.

Заражение происходит во время укуса клеща, когда возбудитель инфекции попадает в организм.

Затем эрлихии попадают в кровь по лимфатическим путям и распространяются по всем органам, поражая центральную нервную систему, костный мозг, печень, селезенку и так далее. Проникнув в клетки, микроорганизмы начинают активно размножаться, что приводит к первой (острой) фазе заболевания. Во время острой фазы патогены проникают в моноциты, реплицируются, а затем локализуются в мононуклеарных фагоцитарных клетках селезенки, печени и лимфатических узлов. Затем происходит диссеминация в эндотелиальные клетки других органов и систем, развивается васкулит.

Заболевание может протекать в острой, подострой и хронической формах. Острая форма эрлихиоза характеризуется лихорадочными состояниями, лихорадкой, сонливостью, апатией, анорексией. Через одну-две недели заболевание переходит в подострую фазу. В этот период исчезают все симптомы заболевания, но в организме все еще присутствуют микроорганизмы. Следующей стадией является хроническая фаза эрлихиоза, для которой характерны: истощение, анорексия, апатия и слабость, лихорадка и анемия слизистых оболочек. Позже на фоне хронического эрлихиоза начинают развиваться вторичные инфекции, которые могут привести к гибели животного [2]

К типичным патологическим изменениям относятся: петехии, кровоподтеки слизистых оболочек большинства органов, в том числе полости рта, легких, почек, мочевого пузыря, желудочно-кишечного тракта, плевры.

Спленомегалия, гепатомегалия и генерализованная лимфаденопатия часто выявляются при остром течении заболевания. Костный мозг красный, гиперпластический при остром течении и гипопластический при хроническом [3].

Типичным гистологическим признаком эрлихиоза является периваскулярная клеточная инфильтрация во многих органах и тканях - легких, мозговых оболочках, почках, лимфатических узлах, костном мозге, селезенке, а иногда и в подкожной клетчатке и слизистых оболочках. В центральной нервной системе развивается негрибковый мультифокальный менингоэнцефалит, в легких-интерстициальная пневмония с субэндотелиальным накоплением мононуклеаров в сочетании с интерстициальным и альвеолярным кровоизлиянием. Заболевания почек включают васкулит, который сопровождается инфильтрацией кортикомедуллярных клеток и гломерулонефритом.

Диагноз чаще всего ставится с помощью серологических анализов крови на наличие антител к эрлихию. Важно отметить, что во время острой фазы заболевания такие анализы будут ложноотрицательными, поскольку для выработки антител требуется 2-4 недели [1].

Кроме того, общий анализ крови покажет отклонения в количестве эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Выполните микроскопию мазка крови для выявления эрлихии в лимфоцитах. Как во время острой фазы, так и в случае острого и хронического течения мы рекомендуем проводить исследования методом ПЦР, поскольку прямое обнаружение ДНК возбудителя не зависит от выработки антител. Комбинация с бабезиозом и гепатозоном более сложна, чем моноинвазия, и требует дополнительных терапевтических протоколов.

Диагностика затруднена из-за сходства клинических признаков со многими инфекционными и неинфекционными заболеваниями. ПЦР-диагностика позволяет поставить точный диагноз в течение суток.

Список литературы:

1. Белясова, Наталья Микробиология / Наталья Белясова. - М.: Высшая школа, 2012. - 264 с.
2. Воробьев, А. А. Медицинская и санитарная микробиология / А.А. Воробьев, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов. - М.: Академия, 2018. - 480 с.
3. Воробьева, А. А. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии / Под редакцией А.С. Быкова, А.А. Воробьева, В.В. Зверева. - М.: Медицинское информационное агентство, 2018. - 272 с.
4. Донецкая, Э. Г.-А. Клиническая микробиология / Э.Г.-А. Донецкая. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с.
5. Емцев, В. Т. Микробиология / В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. - М.: Дрофа, 2014. - 448 с.
6. Емцев, В. Т. Микробиология / В.Т. Емцев, Е.Н. Мишустин. - М.: Юрайт, 2012. - 446 с.
7. Жданов, В.М. Занимательная микробиология / В.М. Жданов, Г.В. Выгодчиков, Ф.И. Ершов. - М.: Знание, 2011. - 192 с.
8. Заварзин, Г. А. Лекции по природоведческой микробиологии / Г.А. Заварзин. - М.: Наука, 2019. - 348 с.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/292989>