



Специализированное
практическое издание
по ветеринарной медицине

(69) **3**
2017

ВЕТЕРИНАРНОЕ

Выходит один раз
в месяц

ДЕЛО



ISSN 2222-0445

ISSN 2222-0445 (online)
ISSN 2412-7801 (online)



В номере:

Оформить подписку на журнал
«Ветеринарное дело» можно
по тел. (017) 335-32-00

Издательский  дом Гревцова

наш сайт: idg.by

ВЕТЕРИНАРНОЕ ДЕЛО

Производственно-практическое, рекламное издание

Выходит
один раз
в месяц

2017 № 3
(69)

Издается с июля 2011 года

Учредитель
ООО "Издательский дом Гревцова"

Издатель
ООО "Издательский дом Гревцова"

Главный редактор
Ольга Владимировна Супрон

Заместитель директора по организации работы
с клиентами
Софья Дударевич

Ответственный секретарь
Марина Дубовик

Техническое редактирование
Юлия Иодо

Корректура, стиль-редактирование
Павла Кукашук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Доктор биологических наук, профессор
Субботин Александр Михайлович

Доктор биологических наук,
доктор ветеринарных наук, профессор
Красочко Петр Альбинович

Доктор экономических наук,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Яковчик Николай Степанович

Кандидат ветеринарных наук, доцент
Панковец Евгений Александрович

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Гласкович Мария Алевтиновна

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Гавриченко Николай Иванович

Издательский дом Гревцова



Уважаемые коллеги!

В мартовском номере журнала мы продолжим говорить об одной из острых проблем свиноводческих хозяйств – диарейном синдроме у поросят. В рамках одной из статей описан эксперимент, проведенный на свиноводческом комплексе в ОАО "СГЦ "Западный". Также продолжим рассказывать о болезнях метритного комплекса коров в материале "Острый послеродовой метрит".

О развитии органов иммунной системы организма телят много говорят неспроста, поскольку оно начинается вскоре после формирования эмбриона. В первый месяц жизни теленка наиболее важным органом иммунной системы является тимус, который обычно формируется и полноценно развивается к 40 дням жизни. Подробно об этом читайте в публикации Владимира Переднева "Особенности технологии выращивания телят и развития иммунитета в первые 3 месяца жизни".

Как мы знаем, зимне-весенний сезон – один из самых сложных в скотоводстве. Истощение у животных витаминно-минерального депо в сочетании с микроклиматическими перепадами способствует обострению инфекционных заболеваний респираторного тракта. О наиболее актуальных возбудителях бронхолегочной патологии молодняка крупного рогатого скота читайте в статье Артема Лемиша, размещенной в рубрике "Лабораторная практика".

Потребность в витаминах у птиц значительно колеблется в зависимости различных факторов. Признаки того или иного гиповитаминоза возникают не сразу, при этом с течением времени появляется глубокое нарушение обмена веществ, сопровождающееся клинической и патологоанатомической картиной. Передозировка же приводит к развитию гипervитаминозов, сопровождающихся глубокими биохимическими и структурными нарушениями. В публикации Игоря Громова "Гипо- и гипervитаминозы птиц: патоморфология, диагностика" основное внимание уделяется клинико-морфологическому проявлению, нозологической и дифференциальной диагностике данной группы болезней.

Материалы других рубрик также будут полезными в вашей работе.

Приятного чтения!

*С уважением,
главный редактор
Ольга Супрон*

СОДЕРЖАНИЕ

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

Острый послеродовой метрит
(Г. Медведев, Н. Гавриченко,
О. Экхортомвен)..... 3

ВРАЧУ НА ЗАМЕТКУ

Невидимый грабитель (С. Дегтярик) 6

Клещи – переносчики
возбудителя бабезиоза (Е. Сухая) 9

Диарейный синдром у поросят:
особенности лечебных мероприятий
(А. Козловский, Д. Шаркович,
В. Иванов, С. Разуванов, В. Тямчик) 12

ЛАБОРАТОРНАЯ ПРАКТИКА

Наиболее актуальные возбудители
bronхолегочной патологии
молодняка крупного рогатого
скота (А. Лемиш, Н. Лемиш) 18

ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Особенности технологии
выращивания телят и развития
иммунитета в первые 3 месяца
жизни (В. Переднев)..... 24

БОЛЕЗНИ. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Рахит у КРС (С. Концевая)..... 29

Гипо- и гипервитаминозы птиц:
патоморфология, диагностика
(И. Громов) 34

ВЕТЕРИНАРНОЕ ДЕЛО

№
(69) 3, 2017



УКАЗАТЕЛИ

В журнале используется специальная система подсказок – значки-указатели на полях. Они помогут Вам сориентироваться в материалах журнала, обратят Ваше внимание на самые важные моменты.



вопрос, не урегулированный законодательством



"опасность!" – указывает на ошибочные действия, которые могут привести к обострению болезней и убыткам хозяйств



полезный совет



положения нормативного документа



важно



полезная информация

 ООО «АгроФактор»

Тел.: +375 17 366-69-39
Факс: +375 17 234-44-90
Моб.: +375 29 698-02-91
+375 33 699-02-91



Бирка ушная для КРС

- Материал: термопластический полиуретан.
- Конструкция: усилие на разрыв закрытых частей — более 280 Н.
- Аппликаторы для установки.



УНП 192473759



НАИБОЛЕЕ АКТУАЛЬНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Зимне-весенний сезон – один из самых сложных в скотоводстве. Истощение у животных витаминно-минерального депо в сочетании с микроклиматическими перепадами способствует обострению инфекционных заболеваний респираторного тракта. Первыми, как правило, активизируются агенты вирусной этиологии, открывают ворота для уже имеющихся в организме возбудителей бактериальных инфекций, в качестве которых часто выступают *Mannheimia* и *Pasteurella*.

Mannheimia и *Pasteurella* – представители семейства Pasteurellaceae, мелкие неподвижные грамотрицательные палочки или коккобациллы, располагающиеся одиночно, попарно или цепочками, часто капсулообразующие, аэробы или факультативные анаэробы, оксидазо- и каталазоположительные. Хорошо растут на кровяном агаре или агаре с добавлением глюкозы и сыворотки крови в виде гладких серовато-голубоватых колоний от 1 до 2 мм в диаметре. *Pasteurella multocida* чаще крупнее, может иметь вид сливающихся капель и не имеет гемолиза на кровяном агаре, отличается возможностью биполярного окрашивания, наличием капсулы. Имеет 5 капсульных антигенов: А, В, D, E, F. Серотипы А и В – возбудители пастереллезов крупного рогатого скота (далее – КРС), пастереллез, вызванный серотипом В, часто называют гемморагической септицемией.

Род *Mannheimia* – представитель семейства Pasteurellaceae, обладающей гемолитическими свойствами. Большинство *Mannheimia* дают β-гемолиз на бычьем кровяном агаре (исключение – *M. ruminantis*), *M. granulomatis* не обладает β-гемолизом на овечьем кровяном агаре.

На рисунках 1 и 2 представлен характерный рост *Pasteurella multocida* и *Mannheimia* spp. колоний и микроскопия культур, окрашенных по Граму.

Род *Mannheimia* включает 5 представителей:

1. *M. haemolytica* – возбудитель пневмонии КРС и овец, маститов овец.
2. *M. varigena* – возбудитель септицемии, пневмонии, мастита, менингита КРС, септицемии, пневмонии и энтерита свиней.

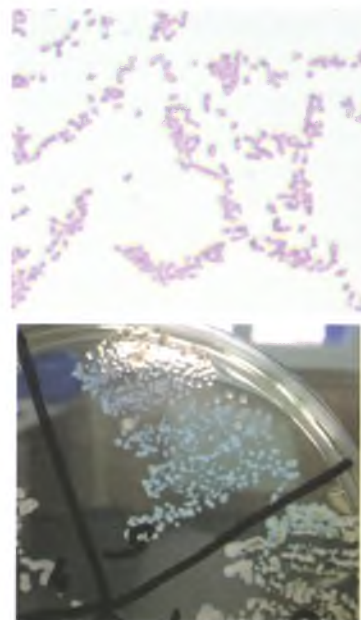


Рис. 1. Микроскопия и культуральные свойства *Pasteurella multocida*.

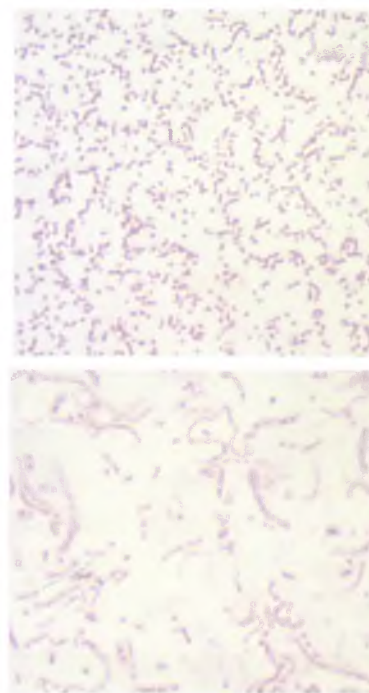


Рис. 2. Микроскопия *Mannheimia* spp.

3. *M. granulomatis* – вызывает инфекции кожи КРС, бронхопневмонии и конъюнктивиты кроликов и оленей.



ЛАБОРАТОРНАЯ ПРАКТИКА

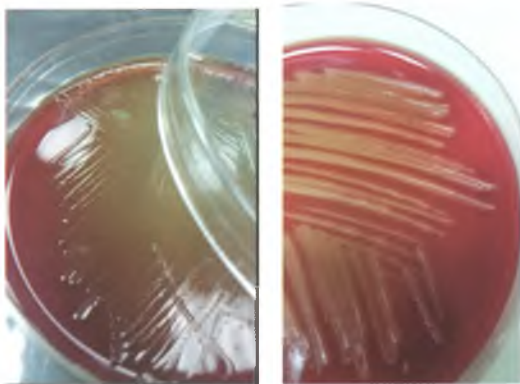


Рис. 3. Рост на кровяном агаре *Pasteurella multocida* – слева, *Mannheimia haemolytica* (β -гемолиз) – справа.

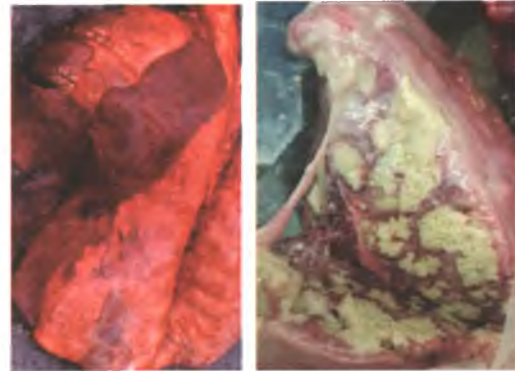


Рис. 4. Патологические изменения в легких при наличии в материале пастереллы и маннхаймии.

4. *M. ruminalis* – нормальная флора рубца КРС и овец, возбудитель мастита овец.

5. *M. glucosida* – нормальная флора респираторного тракта овец.

Дифференцировать виды *Mannheimia* возможно только с помощью ПЦР.

Mannheimia haemolytica является одним из наиболее патогенных возбудителей бронхопневмонии КРС. Включает 17 серотипов.

Серотины 3, 4, 10 и 15 недавно были классифицированы как отдельный вид *Pasteurella trehalosi*, серотин A11 – в *M. glucosida*. Таким образом, *M. haemolytica* включает штаммы A1, A2, A5–A9, A12–A14, A16 и A17. В этиологии заболевания основная роль принадлежит серотипу A1, по литературным данным – приблизительно 60 % от общего количества, выделенного из легких КРС, в то время как серотип 6 был выделен из 26 %, серотип 2 – только у 7 %.

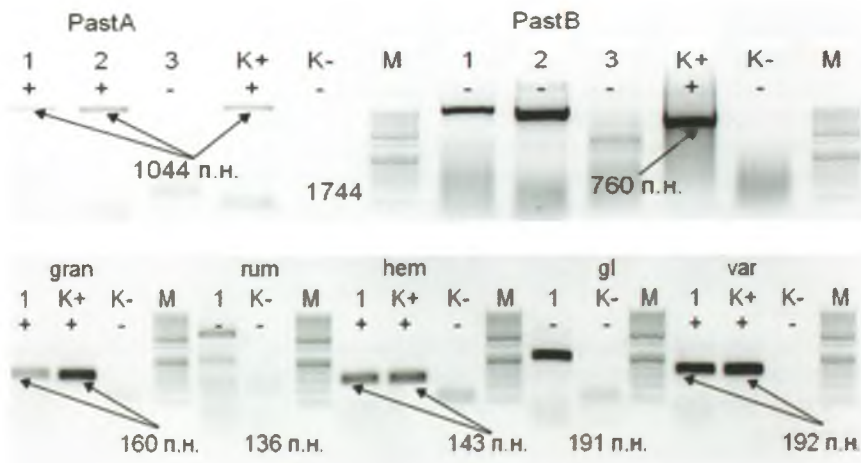


Рис. 5. Результаты электрофоретической детекции ПЦР с праймерами, специфичными в отношении *P. multocida* (A,B), *M. ruminalis*, *M. haemolytica*, *M. glucosida*, *M. varigena*.

M. haemolytica является основным возбудителем пневмонии у новорожденных телят. Маннхаймеозный мастит часто связан с подсосным содержанием инфицированных телят или с недостаточной гигиеной доильного оборудования, и наоборот, молоко, полученное от инфицированной коровы, может стать источником инфекции для новорожденного теленка. Телята группы отъема также являются

группой риска по респираторным заболеваниям из-за их слаборазвитой иммунной системы.

Все вышеперечисленные представители семейства Pasteurellaceae являются комменсалами ротоглотки и желудочно-кишечного тракта здоровых млекопитающих и птиц, были выделены из дыхательных путей КРС и овец, кроликов, подвздошной кишки свиней, кожи КРС. *Pasteurella multocida* является зоонозом,



т.е. заразным для человека. *Mannheimia* и *Pasteurella* обладают плохой устойчивостью вне организма хозяина.

Предшественниками пастереллезом, как правило, выступают возбудители вирусной диареи, инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, респираторно-синцитиальной инфекции, аденовирусной инфекции, микоплазмоза, хламидиоза. Смешанное течение заболевания обуславливает молниеносность течения болезни и высокую смертность. Учитывая, что циркуляция данных вирусов присутствует в большей или меньшей степени во всех хозяйствах Республики Беларусь (подтверждено серологически – ИФА, данные ЗАО "Консул"), их контроль является важной задачей.

Истечения из носовой полости больных животных служат источником инфекции. Источником заболевания являются больные и пастерелланосители, численность которых по некоторым данным в неблагополучных хозяйствах достигает 70 %. Распространяется заболевание аэрогенно, алиментарно или контактно. У заболевания прослеживается сезонность, которая выпадает на зимне-летний период.

Воспаление при инфицировании *Mannheimia* и *Pasteurella* является результатом действия лейкотоксинов и липополисахаридов, вызывающих лизис лейкоцитов и тромбоцитов. При этом освобождаются протеолитические ферменты, повреждающие легочную ткань, в то время как нейраминидаза снижает вязкость слизи дыхательных путей, обуславливает проникновение возбудителя в толщу мерцательного эпителия. Гемолизины *Mannheimia* являются факторами вирулентности возбудителя.

Клиническая картина заболевания связана с высокой скоростью размножения возбудителя, проявляется по-разному в зависимости от штамма возбудителя и иммунного статуса животного. Чаще это отказ от корма, угнетение и лихорадка (40 °С – 41 °С) без каких-либо явных признаков. Далее появляются серозные, серозно-катаральные выделения из носа, влажный кашель, частое дыхание. Кашель со временем становится болезненным для животного, нередко отмечаются поносы. Затруднение дыхания обуславливает вынужденную позу с широко расставленными передними конечностями и вытянутой шеей. При аускультации отмечаются усиление бронхиальных звуков,

крипитация и хрипы. Необратимые повреждения легких ведут к летальному исходу или хроническому течению болезни, рецидивам, которые обычно ассоциируются с формированием легочных абсцессов. Возбудитель в течение нескольких месяцев может локализоваться в носоглотке и миндалинах, обуславливая носительство.

Патологоанатомические изменения при *Mannheimia* spp. – это фибринозно-геморрагическая пневмония. Поражения при этом имеют оттенок от ярко-красного до серовато-коричневого цвета, выступают над поверхностью с утолщением междольковых перегородок, затрагивают чаще верхние доли легкого (см. рис. 4 на с. 23). Отмечаются и фибринозный плеврит, увеличение бронхиальных и средостенных лимфатических узлов, кровоизлияния в слизистых оболочках и внутренних органах. При глубоких поражениях отмечаются очаги некроза легких. Поражения при инфицировании *P. multocida* обусловлены меньшей воспалительной реакцией и характеризуются катарально-фибринозной бронхопневмонией, гнойным бронхитом, инфильтрацией подкожной клетчатки в области подгрудка. Иногда отек является типичным и единственным очевидным поражением. Случаи гнойной бронхопневмонии могут сопровождаться септициемией и поражением других органов.

Диагноз основывается на клинико-патологических данных, подтвержденных изоляцией возбудителей из клинических образцов и ПЦР. Следует обратить внимание на то, что образцы легких для микробиологических исследований должны быть отобраны от животных, не подверженных антибиотикотерапии, чтобы обеспечить как выделение возбудителя, так и адекватную интерпретацию антибиотикочувствительности выделенных культур.

На основании работы диагностической ветеринарной лаборатории ЗАО "Консул" только за последние 2 месяца было обнаружено 13 положительных случаев выявления *Pasteurella multocida* (12 – тип А и 1 – тип В) из 21 исследованной пробы. При исследовании патологического материала на *Mannheimia* spp. из 8 случаев в 6 был подтвержден положительный результат. В 80 % случаев в пробах присутствовали одновременно несколько





ЛАБОРАТОРНАЯ ПРАКТИКА

видов *Mannheimia* spp., в основном представленные по убыванию: *M. varigena*, *M. granulomatis*, *M. haemolytica*.

Пастереллезные пневмонии дифференцируются от вирусных, микоплазменных, хламидиозных и пневмоний, вызванных *Histophilis somni*.



При возникновении первых случаев заболевания обязательны ежедневный обход стада с термометрией подозрительных животных, изоляция больных и подозрительных в заболевании животных с проведением симптоматического лечения и антибиотикотерапии.

Диагностика заболевания на ранних этапах – залог быстрого выздоровления с наименьшими затратами на лечение. Запущенные случаи чаще заканчиваются хроническим носительством и невосполнимыми экономическими потерями, особенно это опасно среди взрослого поголовья.

Фундаментом антимикробной терапии бактериальной бронхопневмонии являются:

1. Ранняя и своевременная диагностика.
2. Раннее лечение (при обнаружении первых клинических признаков).

3. Соответствующий противобактериальный препарат, правильная дозировка, полный курс. Предпочтительно парентеральное введение антибиотика. Пероральное введение осложняется обеспечением необходимой лечебной концентрации в организме животного, а также возможными проблемами, связанными с его стабильностью, зависящей от качества питьевой воды.

Как показывает практика, чувствительность к антибиотикам у *P. multocida* и *Mannheimia* spp. разная. *P. multocida* обладает меньшей устойчивостью и чувствительна к амоксициллину, цефалексину, флорфинеколу, энрофлоксацину, марбофлоксацину. *Mannheimia* spp. более устойчива к антибактериальным препаратам. Лечение антибиотиками требует внимательного выбора. При отрицательном действии выбранного препарата не стоит экспериментировать с дальнейшим лечением

вслепую, чтобы не вызвать привыкание возбудителя. Определение антибиотикочувствительности к выделенному в конкретном случае возбудителю – залог быстрого купирования вспышки заболевания.

Наиболее важным моментом является профилактика

Недопущение скученного содержания, сортировка животных разных возрастных групп, оптимизация вентиляции, гигиены, кормления должны быть приоритетными, так как антибиотикотерапии в борьбе с данными заболеваниями недостаточно. Не следует пренебрегать вакцинацией как одной из проверенных мер. Полезно изучить эпизоотическую обстановку ближайших хозяйств, районов, их методы борьбы и профилактики.



Что касается выбора вакцины, времени и технологической вакцинируемой группы, в идеале это вакцина из выделенных в хозяйстве штаммов возбудителя, применяемая для сухой группы и телятам.

Это обеспечит молозивный иммунитет у родившихся телят, а также защитит телят в послемолозивный период в группах доращивания. Рекомендована вакцинация также за 3 недели перед перевозкой и перемещением (перегруппировкой) животных. Не рекомендуется вакцинация так называемым "ковровым методом". Установление возбудителя, циркулирующего в стаде, обязательно.

Не будет лишним установление серологического статуса технологических групп стада по основным вирусным заболеваниям, поскольку часто вирусные заболевания являются предшественниками бактериальных. Нахождение возбудителя пастереллеза в носовой полости животных не дает права на постановку диагноза, а только дает врачу основание полученные данные "брать на заметку", заострить внимание на мероприятиях по недопущению вспышки вирусной инфекции. **ВД**

Артём Лемши, канд. вет. наук, заведующий диагностической ветеринарной лабораторией ЗАО "Консул"

Наталья Лемши, врач ветеринарной медицины, микробиолог лаборатории ЗАО "Консул"