

Анализ данных по продуктивности животных в период откорма показывает, что кратность применения хлореллы с интервалом применения 15 дней оказалась наиболее эффективной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Архипов, А.В. Спирулина платенсис: характеристика, состав и использование в животноводстве и ветеринарии [Текст] : учебное пособие / А.В. Архипов. — Брянск, 2001. — С. 12-13.
2. Захарченко, Г.Д. Использование спирустима в рационах молодняка свиней [Текст] : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Г.Д. Захарченко; ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина». — М., 2002. — 18 с.
3. Аруин, Л.И. Морфологические критерии состояния функциональной активности коры надпочечников [Текст] // Архив патологии. — 1966. — С. 8, 9-13.
4. Алешин, Б.В. Строение надпочечников и их значение [Текст] / Б.В. Алешин // Руководство по эндокринологии. — М. : Медицина, 1973. — С. 224-231.
5. Бобрик, В.М. О возрастной макроморфологии щитовидной железы свиньи [Текст] / В.М. Бобрик // Некоторые вопросы морфологии, физиологии и ветеринарии : сб. науч. тр. / Белорус. с.-х. акад. — Горки, 1974. — Т. 130. — С. 10-14.
6. Бобрик, В.М. Влияние дозированных двигательных нагрузок на структурно-функциональное состояние щитовидной железы свиньи [Текст] / В.М. Бобрик // Функциональная и возрастная морфология свиней в эколого-экспериментальном освещении : межвуз. сб. науч. тр. — Белгород, 1989. — С. 8-13.
7. Гаджиева, Б.А. Влияние семян рапса и цеолита на энергию роста и состояние щитовидной железы откармливаемых свиней [Текст] / Б.А. Гаджиева, С.Г. Сайко // Морфофизиология организма животных в условиях нормы и при патологии : сб. науч. тр. / Урал. сел.-хоз. акад. — Екатеринбург, 1995. — С. 23-26.
8. Невинская, Н.А. Активность щитовидной железы у ремонтных свинок при использовании комбикормов и препарата йода [Текст] / Н.А. Невинская, А.М. Булгаков, В.В. Королев // XIV Международная научно-практическая конференция по свиноводству : сб. науч. тр. — Ульяновск, 2007. — Т. 3. — С. 291-299.

STRUCTURAL CHANGES IN ADRENAL GLANDS AND THYROID
OF PIGS DUE TO THE INTRODUCTION INTO THEIR RATION OF CHLORELLA SUSPENSION
V.A. GAEVA

Summary. The article provides morphofunctional characteristic of adrenal glands and thyroid of pigs in response to feeding them with suspended micro-alga chlorella in various doses and under different interval patterns.

УДК 619 : 616.9-091 : 636.4

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ОРГАНОВ ПОРОСЯТ ПРИ АССОЦИАТИВНОМ ТЕЧЕНИИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА И СТРОНГИЛОИДОЗА СВИНЕЙ

С.П. ГЕРМАН, кандидат ветеринарных наук, доцент

О.М. КУРИШКО, кандидат ветеринарных наук, ассистент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» ГАВМ, г. Витебск, Республика Беларусь

Резюме. В статье изложены данные о патоморфологии органов поросят при ассоциативном течении сальмонеллеза и стронгилоидоза свиней.

Введение. Свиноводство в Республике Беларусь является первостепенной по значимости отраслью животноводства. Одна из наиболее важных задач современного свиноводства — снижение заболеваемости и гибели свиней. Интенсификация и перевод свиноводства на промышленную технологию, концентратный тип кормления, гиподинамия, стрессы, нарушение обменных процессов в организме свиней способствуют понижению сопротивляемости организма, быстрому распространению инфекций на территории промышленного комплекса, усилению патогенных свойств микроорганизмов и приводят к возникновению заболеваний [1].

Анализ данных литературы и наши собственные исследования свидетельствуют о том, что инфекционные и паразитарные болезни свиней являются одной из причин существенных экономических потерь в промышленном свиноводстве, которые связаны с падежом животных, со снижением темпов роста и развития молодняка, повышенным расходом кормов и затратами на лечение животных [2].

В ряде свиноводческих хозяйств имеют широкое распространение ассоциации различных болезней. Наибольшее внимание привлекает сочетанное течение сальмонеллеза и стронгилоидоза свиней.

Возбудители болезней в организме животных вызывают характерные патологоанатомические изменения. Величина и характер изменений зависят от вирулентности возбудителя, интенсивности инвазии, возраста животного, его физиологического состояния в момент заболевания, формы заболевания.

Установлено, что гельминты и выделяемые ими продукты жизнедеятельности обладают антигенными свойствами. Под воздействием антигенов гельминтов в организме животного происходит ряд важных процессов иммунобиологической перестройки: реакции немедленного и замедленного типа, активация макрофагов, изменения в функционировании Т- и В-лимфоцитарных систем, аллергическое воспаление, паразитарные узелки-гранулемы, эозинофилия, фагоцитоз и исключение гуморального звена. Аллергия сопровождается снижением барьерных функций стенки кишечника, печени, лимфатических узлов и т.д., что приводит к наслоению патогенной микрофлоры.

Целью наших исследований было изучить морфологические изменения в органах поросят при ассоциативном течении стронгилоидоза и сальмонеллеза.

Материал и методы исследования. Объектом исследований были трупы поросят из различных хозяйств Республики Беларусь, поступающие в прозекторий кафедры патологической анатомии и гистологии Витебской государственной академии ветеринарной медицины.

Трупы поросят подвергали вскрытию. Аутопсию проводили по методу Г.В. Шора. Для гистологического исследования отбирали кусочки стенки желудка, кишечника, брыжеечных и средостенных лимфоузлов, селезенки, печени, почек, миокарда, легких, фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина и жидкости Карнуа, подвергали заливке в парафин, используя станцию для заливки ткани ЕС 350. Затем готовили гистологические срезы на ротационном микротоме НМ 340 Е, которые с помощью автомата по окраске HMS 70 окрашивали гематоксилин-эозином для обзорного изучения.

Диагноз ставили комплексно с учетом анамнестических данных, результатов вскрытия, гистологического исследования, на сальмонеллез — бактериологического исследования (были выделены бактерии *Salmonella choleraesuis*), а на стронгилоидоз — методом флотации.

Результаты исследования. При вскрытии трупов поросят, поступающих из свиноводческих хозяйств, было установлено, что в кишечнике, особенно в тонком его отделе, на серозной и слизистой оболочках желудка четко выражена инъекция сосудов с единичными кровоизлияниями.

Патологоанатомические изменения, возникающие в желудке и в тонком отделе кишечника при остром течении болезней, характеризовались развитием катаральных явлений различной интенсивности. Слизистая оболочка была набухшая, покрасневшая, рыхлая; на верхушках ее складок точечные кровоизлияния или участки пятнистых кровоизлияний, покрыта слизью серого цвета.

У поросят 2-3-месячного возраста, кроме очаговой гиперемии и обильного количества слизистых масс, наблюдались пятнистые кровоизлияния, эрозии и язвы, затрагивающие преимущественно слизистую оболочку дна желудка и располагающиеся чаще всего на ее складках.

В некоторых случаях это были редко расположенные круглые язвочки величиной с просыаное зерно, с вогнутым дном красновато-коричневого цвета. У поросят с более интенсивной степенью инвазии язвы были крупные, продолговатые, длиной 0,2-2,0 см и шириной 0,1-0,5 см, с закругленными краями.

При гистологическом исследовании желудка установлено резкое расширение всех кровеносных сосудов, особенно в его железистой части. В основе слизистой оболочки обнаруживали скопления лимфоидных клеток, которые распространялись по соединительной ткани в среднюю часть слизистой оболочки. Такие скопления лимфоидных клеток были обнаружены также в районе язв желудка.

В донной части желудка находили кровоизлияния с некрозом (различной интенсивности) слизистой оболочки. Со стороны клеток фундальных желез отмечались явления гиперсекреции, повышенное отделение слизи. В слизи находились десквамированные эпителиальные клетки поверхностных участков слизистой оболочки, а также яйца паразита.

Всегда наблюдалось резкое уменьшение обкладочных клеток, которые продуцируют соляную кислоту, что указывает на нарушение нормального пищеварения вследствие недостатка соляной кислоты.

Когда заболевание переходило в хроническое течение, то наиболее характерные поражения локализовались в толстом отделе кишечника. Острые явления со стороны желудка были выражены не всегда. В толстом кишечнике патологоанатомические изменения характеризовались развитием некрозов лимфоидных узелков и дифтеритическим воспалением слизистой оболочки, причем интенсивность процесса наблюдалась самая различная. Чаще всего поражения локализовались в слепой кишке, а затем уже в остальных отделах толстого кишечника.

Слизистая оболочка толстого кишечника была утолщена, эластичность снижена, очагово или диффузно покрыта сухой, крошковатой, серо-желтого цвета, плохо снимающейся отрубевидной массой. В слизистой оболочке кишечника были заметны мелкие эрозии красного цвета с неровными краями, в диаметре 1-3 мм.

При гистоисследовании желудка у поросят было установлено, что в подслизистой и основной части слизистой оболочки сосуды инъецированы и встречаются периваскулярные лимфоидные инфильтраты. Вся слизистая оболочка неравномерно инфильтрирована лимфоидными, эозинофильными, гистиоцитарными клеточными элементами, более выраженными в поверхностных участках слизистой и, частично, в местах залегания паразитов.

Серозная оболочка кишечника несколько разрыхлена, отечна, утолщена. Артериальные сосуды подслизистой оболочки расширены, переполнены кровью; ее рыхлая соединительная ткань отечна, диффузно инфильтрирована лимфоцитами, микро- и макрофагами и эозинофилами. В поверхностных участках слизистой оболочки обнаруживались единичные и множественные кровоизлияния. Отмечалась дистрофия эпителия кишечных ворсинок и скопление большого количества бокаловидных клеток; просвет кишечных крипт был переполнен слизистым секретом.

В поверхностных участках слизистой оболочки, между ворсинками, а чаще всего под эпителием, покрывающим ворсинки, обнаруживались половозрелые нематоды. Прослеживая их расположение, было установлено, что паразиты передвигаются между ворсинками и под эпителиальным покровом кишечника, где оставляют ходы, в которых часто обнаруживаются отложенные ими яйца. Иногда нематоды головным концом углублялись в просвет кишечных крипт, достигая их дна.

Хвостовой конец паразита обычно находился в слизистых массах, заполняющих просвет кишечника. В катаральном экссудате, кроме лимфоцитов, обнаруживались десквамированные эпителиальные клетки (как одиночные, так и группами), а также множество яиц.

В органах иммунной системы в зависимости от остроты течения болезней преобладали экссудативные — при остром течении, или пролиферативные — при хроническом течении, процессы.

При остром течении селезенка у поросят была увеличена в объеме, форма не изменена, капсула напряжена, края притуплены, дряблой консистенции, вишнево-красного цвета, рисунок узелкового и трабекулярного строения сглажен, соскоб пульпы значительный (септическая селезенка). Гистологически наблюдалась интенсивная геморрагическая инфильтрация пульпы селезенки.

В брыжеечных лимфатических узлах отмечалось серозно-гиперпластическое воспаление. Лимфатические узлы были увеличены, упругой консистенции, на разрезе покрасневшие, сочные, рисунок узелкового строения сглажен. Гистологически в лимфоузлах была выражена воспалительная гиперемия сосудов, скопление серозного экссудата, пролиферация лимфоцитов и макрофагов.

При хроническом течении брыжеечные и средостенные лимфатические узлы были резко увеличены в размере, упругой консистенции, с поверхности серого цвета, на разрезе — серо-розового, поверхность разреза однородная. Рисунок узелкового строения сглажен (гиперпластическое воспаление). Гистологически в лимфоузлах была выражена пролиферация лимфоцитов, плазмоцитов и макрофагов.

Селезенка была увеличена в размере, края притуплены, капсула напряжена, упругой консистенции, на разрезе вишнево-красного цвета, рисунок трабекулярного строения сглажен, узелкового — выражен. Соскоб пульпы с поверхности разреза незначительный. Гистологически лимфоидные узелки увеличены, граница между ними стерта, место узелков можно определить лишь по центральным артериям. В красной пульпе содержится большое количество лимфоцитов, количество макрофагов с гемосидерином уменьшено. В селезенке хорошо видны трабекулы.

При остром течении в легких наблюдалась острая венозная гиперемия и отек. Легкие были не спавшиеся, тестоватой консистенции, сине-красного цвета, рисунок дольчатого строения слабо выражен. С поверхности разреза стекала пенная красноватая жидкость. В воде кусочки пораженных долей плавали, погружившись в нее. Гистологически в легких было установлено расширение альвеолярных капилляров, в просвете альвеол — скопление полупрозрачной отечной жидкости розового цвета.

При хроническом течении болезни в передних и средних долях легких наблюдалось острое катаральное воспаление. Пораженные доли легких были не спавшиеся, поверхность слегка бугристая, консистенция плотная, красного цвета, дольчатое строение сохранено, из перерезанных бронхов выдавливалась серая слизь. В воде кусочки этих долей тонули. Гистологически в легких была выражена гиперемия капилляров, альвеолы заполнены серозным экссудатом с примесью лейкоцитов и слущенного альвеолярного эпителия.

В сердце (независимо от течения болезни) было установлено расширение правой половины и признаки зернистой дистрофии миокарда. Мышца сердца была набухшая, дряблая, серо-розового цвета, волокнистость сглажена. Соотношение толщины правой и левой половины — 1:4-4,5. При гистологическом исследовании миокарда была установлена белковая зернистость розового цвета в цитоплазме кардиомиоцитов.

В печени и почках наряду с признаками зернистой дистрофии были ярко выражены признаки острой венозной гиперемии. Печень была увеличена в размере, форма не изменена, края притуплены, капсула напряжена, консистенция дряблая, дольчатое строение слабо заметно, с поверхности разреза стекала кровь. Макроскопически почки увеличены в размере, капсула напряжена, форма не изменена, вишнево-коричневого цвета, дряблой консистенции, граница между корковым и мозговым веществом не выражена. При гистологическом исследовании в печени и почках была выявлена белковая зернистость в цитоплазме клеток и гиперемия сосудов.

Заключение. Таким образом, ассоциативное течение болезней характеризуется патоморфологическими изменениями в органах, характерными для стронгилоидоза и сальмонеллеза свиней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савельева, Т.А. Эпизоотологический мониторинг на свиноводческих комплексах [Текст] / Т.А Савельева, М.А. Ананчиков // Ученые записки : сб. науч. тр. / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. — Т. 40. Ч. 1. Актуальные проблемы ветеринарной медицины и зоотехнии : материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию основания УО ВГАВМ, 4-5 ноября 2004 г. — Витебск, 2004. — С. 288-289.

2. Максимович, В.В. Эпизоотологические особенности и этиологическая структура сальмонеллеза свиней в Республике Беларусь [Текст] / В.В. Максимович, О.Р. Билецкий // Ученые записки : сб. науч.тр. / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. — Витебск, 2002. — Т. 38. Ч. 1. — С. 87-89.

PATHOLOGICAL MORPHOLOGY OF PIGLETS WITH THE ASSOCIATIVE RUN OF SALMONELLOSIS AND SWINE STRONGYLOIDOSIS

S. GERMAN, O. KURISHKO

Summary. The article presents data on pathological morphology of piglets with the associative run of salmonellosis and swine strongyloidosis.

УДК 619 : 616-085 : 616.15 : 636.4-053.31

ДИНАМИКА ПРОЯВЛЕНИЙ ВАЗОПАТИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ С ДЕФИЦИТОМ ЖЕЛЕЗА НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕРРОГЛЮКИНА

Т.И. ГЛАГОЛЕВА, заведующая лабораторией химии

Курский институт социального образования (филиал) РГСУ, г. Курск

Резюме. В данной статье рассмотрена динамика вазопатии у новорожденных телят с дефицитом железа на фоне применения ферроглюкина. У наблюдаемых животных выявлен пониженный индекс фибринолитической активности сосудистой стенки на 15,8%. Установлено, что применение ферроглюкина лишь в незначительной мере в сроки наблюдения повышает у новорожденных телят гемостатическую активность сосудистой стенки.

Введение. Гемостатические механизмы весьма важны для нормального роста и развития животного, особенно на начальных этапах онтогенеза [1, 2].

Дефицит железа у телят всегда негативно сказывается на всех органах и системах их организма [3], в т.ч. на крови, способствуя отрицательной динамике активности гемостаза [4].

Традиционно для коррекции железодефицитных состояний и развивающихся на их фоне анемий у сельскохозяйственных животных применяются различные препараты железа, наиболее проверенным из которых является ферроглюкин [5]. В то же время остается не выяснена степень коррекции дисфункций сосудистого гемостаза у новорожденных телят с дефицитом железа, получающих ферроглюкин.

Цель работы — оценить гемостатические возможности сосудистой стенки у новорожденных телят с дефицитом железа на фоне ферроглюкина.

Материалы и методы исследования. Исследование выполнено на 35 новорожденных телятах черно-пестрой породы, имевших при рождении дефицит железа, и 31 здоровом новорожденном теленке черно-пестрой и симментальской пород.

Способность стенки сосуда к антиагрегации выясняли по торможению агрегации тромбоцитов (АТ) со всеми испытанными индукторами [6] в пробе с временной венозной окклюзией. Рассчитывался индекс антиагрегационной активности сосудистой стенки (ИААСС) путем деления времени АТ после временной венозной окклюзии на время без нее. АТ регистрировали визуальным микрометодом [7] с АДФ ($0,5 \times 10^{-4}$ М), коллагеном (разведение 1:2 основной суспензии), тромбином (0,125 ед/мл), ристомицином (0,8 мг/мл),