

- сов Л.Н., Бодряков А.Н. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 6 (50). С. 83-85.
4. Чекрышева В.В., Фетисов Л.Н., Святогорова А.Е., Кононенко К.Н. Токсичность катионо-активного соединения амида миристиновой кислоты для аквариумных рыб // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2021. № 3 (63). С. 254-262.
 5. Щербинин Р.В., Анисько Р.В. Сравнительная оценка эффективности кокцидиостатиков при экспериментальном заражении цыплят полевым изолятом кокцидий. // Политематический сетевой электронный научный журнал кубанского государственного аграрного университета. 2019. № 154. С. 233-241.
 6. Фетисов Л.Н., Зубенко А.А., Бодряков А.Н. Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2012. № 4. С. 70.

УДК 619:579.62

DOI: 10.34924/FRARC.2022.42.14.001

КЛИНИКО-МОРФОРОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПРИ АССОЦИАТИВНОМ ТЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА (ИРТ) И МИКОПЛАЗМОЗА У ТЕЛЯТ

**Сидоренко Н.Г., аспирант, Миронова А.А., д.в.н.,
Миронова Л.П., д.в.н., профессор, Павленко О.Б., д.б.н.**

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»,
Адрес: пос. Персиановский, Октябрьского района, Ростовской области,
ул. Кривошлыкова, 24, E mail:dongau@mail.ru,
СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ, Адрес: г. Новочеркасск,
Ростовской области, ул. Ростовское шоссе,1, E mail:buh.skzniwi@mail.ru
ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ имени Петра I»,
г. Воронеж, Россия, ул. Мичурина,1 E mail:main@vsau.ru

Реферат. При вскрытии трупов телят в возрасте 30-60 дней с нозологическим диагнозом инфекционный ринотрахеит (ИРТ) – микоплазмоз было установлено 17 патологоанатомических диагнозов в соответствии с изменениями в органах и тканях.

Ключевые слова: ассоциативные болезни, инфекционный ринотрахеит (ИРТ) – микоплазмоз, патологоанатомическое вскрытие, патологоанатомические диагнозы.

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL SIGNS IN THE ASSOCIATIVE COURSE OF INFECTIOUS RHINOTRACHEITIS (IRT) AND MYCOPLASMOSIS IN CALVES

Sidorenko N.G., Mironova A.A., Mironova L.P., Pavlenko O.B.

Abstract. At autopsy of the corpses of calves aged 30-60 days with a nosological diagnosis of infectious rhinotracheitis (IRT) – mycoplasmosis, 17 pathoanatomical diagnoses were established in accordance with changes in organs and tissues.

Key words: associative diseases, infectious rhinotracheitis (IRT) – mycoplasmosis, pathoanatomical autopsy, pathoanatomical diagnoses.

ВВЕДЕНИЕ. В 20-е годы прошлого века ученые выдвинули новую концепцию, суть которой заключалась в том, что в организме паразитирует одновременно несколько возбудителей. Такое сообщество было названо паразитоценоз, а заболевания, которые ими вызываются, *ассоциативными болезнями*. Дальнейшими исследованиями было доказано, что паразитоценоз формируют вирусы, бактерии, грибы, простейшие и членистоногие, гельминты (Копицкий, 1997).

Ассоциации патогенов складываются различные, но чаще всего встречаются вирусно-бактериальные ассоциации. Вирусы повреждают защитные механизмы дыхательной системы, чем облегчают проникновение различных бактерий, которые в значительной степени определяют тяжесть течения болезни. Условно патогенные бактерии и грибы, характерны для биоценоза каждого хозяйства, и при определенных условиях переходят в патогенные, вызывая разные клинико-морфологические формы заболеваний, что в немалой степени зависит и от вирусной составляющей сложившейся ассоциации.

Одной из патологий, встречающихся, преимущественно у телят, является болезнь, вызванная вирусно-бактериальной ассоциацией вируса ИРТ-ПВВ и бактерии *Mycoplasma bovis*. В доступной нам литературе мы не нашли сообщений о заболевании у нетелей, вызванном названной ассоциацией патогенов.

Возбудитель ИРТ – герпетический вирус, обладающий выраженным тропизмом к эпителиальным клеткам органов дыхания и размножения. В зависимости от дальнейшей локализации вируса выделяются следующие клинико-морфологические формы болезни: респираторная; конъюнктивальная; менингоэнцефалитная; генитальная; атипичная (Крюков, 1970; Мищенко, 2008).

Mycoplasma bovis является возбудителем заболеваний верхних дыхательных путей, пневмоний, отитов, артритов, маститов, эндометритов, ке-

ратоконъюнктивитов, а также ряда других патологий у крупного рогатого скота, бизонов и зубров. В последнее время в литературе появляется все больше тревожных публикаций о стремительно растущей роли *M. bovis* в доле общей инфекционной патологии, как в стадах домашнего скота, так и среди популяций диких животных (Thongkumkoon, 2000).

С целью изучения клинических признаков мы вели наблюдения за 32 телятами с рождения и до двухмесячного возраста. Для изучения патологоанатомических признаков мы вскрыли 13 трупов телят в возрасте 30-60 дней из числа находившихся под наблюдением. Телята были рождены от нетелей, положительно реагирующих серологически на ИРТ-ПВВ. Вскрытие трупов, описание патологоанатомических процессов, отбор патологического материала для лабораторного исследования проводили по общепринятой методике.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ. Телята рождались слабыми, с угнетенным общим состоянием и пониженным аппетитом. Чаще всего на пятый день жизни у них появлялись серозные, а затем слизистые истечения из носа, кашель, температура тела повышалась до 40,5 °С. По мере развития болезни резко ухудшалось общее состояние, появлялись обильные слизисто-гнойные истечения из носа, дыхание становилось учащенным, поверхностным, кашель частым и влажным, при аускультации прослушивались хрипы в легких. У нескольких заболевших телят имели место нервные явления: они наклоняли голову и совершали маневренные движения. У семи из наблюдаемых телят к 20-му дню жизни появилась хромота, скованность и ограниченность в движениях. Пораженные суставы были увеличены в размерах, горячие на ощупь. Многие больные животные проявляли беспокойство и светобоязнь, нередко у телят глаза были закрыты. В дальнейшем происходило покраснение конъюнктивы, появлялось слезотечение, реакция на свет резко усиливалась, отмечали помутнение роговицы, она становилась серой, вокруг нее образовывалась перифокальная зона из гиперемии и точечных кровоизлияний, затем роговица становилась мутной и наступала слепота. В период наблюдений погибли 13 телят, трупы которых были вскрыты.

При осмотре трупов установлено, что суставы, чаще всего, коленный, скакательный, лопатко-плечевой, локтевой и запястный, отечны, с большим накоплением синовиальной жидкости. Синовиальная оболочка тусклая, утолщена, гиперемирована, синовиальная жидкость вязкой консистенции, иногда в ней встречаются нити фибрина *серозно-фибринозный артрит*.

При вскрытии обнаруживали признаки *серозного или катарального конъюнктивита* (гиперемия, кровоизлияния, набухание конъюнктивы). Часто на конъюнктиве находили сосочкообразные образования размером

около 2 мм, небольшие эрозии и язвы. Слизистая оболочка носовых ходов и раковин гиперемирована и отечна, в полости носа содержится небольшое количество серозного экссудата (*острый серозный или катаральный ринит*). Признаки воспалительного процесса (точечные, полосчатые и разлитые кровоизлияния) обнаруживали на слизистой оболочке гортани и трахеи (*острый серозный или катаральный ларингит, трахеит*). После удаления экссудата на слизистой оболочке иногда обнаруживали некрозы и язвы (*некротически-язвенный ларингит, трахеит*). Заглоточные, бронхиальные и средостенные лимфатические узлы набухшие, на разрезе сочные, иногда с кровоизлияниями (*острый серозный лимфаденит*). При исследовании легких с поверхности: верхушечные и диафрагмальные доли легких неравномерно окрашены: на фоне темно-красных участков имеется множество, выступающих над поверхностью органа, образований диаметром 2-5 мм, местами образующих сливные конгломераты (*узелковая или сливная гнойно-некротическая пневмония*), края легких в этих местах приплюснуты. Почти у всех трупов легкие по краям верхушечных и сердечных долей спавшиеся, красно-коричневого цвета с заостренными краями, уплотнены, спавшиеся (*врожденный ателектаз*). На разрезе: сочетание участков серо-розового цвета (гиперемированы, но близки к норме) и темно-красного цвета – участки острого катарального воспаления, на фоне которых обнаруживаются множественные серо-белые четко ограниченные. На разрезе таких образований находим серо-белые творожистые бесструктурные массы. Кусочки, вырезанные из таких участков, полупогружены в воде – *гнойно-катаральная или бронхопневмония гнойно-некротическая пневмония*. Сердце со стороны эпикарда имеет неравномерную пеструю окраску, обусловленную сочетанием участков темно-красного цвета (*гиперемия и кровоизлияния*), красно-коричневого – участки неповрежденного миокарда и серовато-белого цвета – дистрофия и некроз миокарда – *острый альтеративный миокардит*. На пристеночном эндокарде и в области клапанов сердца – *многочисленные кровоизлияния*. Иногда у телочек обнаруживали *гиперемию и кровоизлияния* на слизистой оболочке влагалища, канала шейки матки у бычков – гиперемию, кровоизлияния и отек на слизистых оболочках препуция и полового члена (*острый катаральный вульвовагинит и баланопостит*).

При осмотре вскрытых грудной и брюшной полостей тела теленка видны *гиперемия и кровоизлияния* в органах и на серозных покровах. Сосуды брюшины и брыжейки кишечника гиперемированы. Слизистая оболочка сычуга тонкого и толстого отделов кишечника отечная, с сильно гиперемированными сосудами и множеством точечных, пятнистых и полосчатых кровоизлияний – *острый катаральный гастроэнтероколит*. Почки набухшие, тестообразной консистенции, неравномерно окрашены с по-

верхности: на серо-желтоватом фоне (*зернистая и жировая дистрофия*) под собственной капсулой имеется множество четко ограниченных точечных, пятнистых и полосчатых участков темно-красного цвета (*кровоизлияния*). На разрезе: поверхность разреза сочная, сосочки темно-красного цвета, четко отграничиваются от мозгового слоя, выбухают – *острый серозный нефрит*. Печень увеличена в размерах с притупленными краями, набухшая, рыхлой или тестообразной консистенции; с поверхности и на разрезе коричнево-желтого цвета с большим количеством разного размера четко ограниченных участков темно-красного цвета – *токсический гепатито-гепатоз*. Селезенка увеличена в размерах, набухшая, края притуплены, неравномерного серо-красного цвета с множеством на поверхности четко ограниченных разного размера и формы участков темно-красного цвета, наблюдается *острый альтеративный спленит*. Лимфатические узлы увеличены в размерах, плотной консистенции, с кровоизлияниями под капсулой. На разрезе: поверхность разреза выбухает, сочная, пестро окрашена – на серо-розовом фоне гиперемия паренхимы и стромы имеется множество мелких точечных участков темно-красного цвета, четко ограниченных – кровоизлияния (*острый серозный лимфаденит*).

У трех трупов установили воспаление среднего и внутреннего уха – *острый серозный отит*, у одного – *острый серозный лептоменингит*. При этом сосуды мягкой мозговой оболочки расширены, переполнены кровью.

Вывод. Патологоанатомические диагнозы при ассоциативном инфекционном ринотрахеите и микоплазмозе у телят: 1) серозный или катаральный конъюнктивит; 2) острый серозный или катаральный ларингит, трахеит; 3) некротически-язвенный ларингит, трахеит; 4) узелковая или сливная гнойно-некротическая пневмония; 5) гнойно-катаральная или гнойно-некротическая пневмония; 6) врожденный ателектаз легких; 7) острый серозный лимфаденит; 8) альтеративный спленит – септическая селезенка; 9) токсический гепатито-гепатоз; 10) острый серозный нефрит; 11) гиперемия и кровоизлияния под эпи- и эндокардом; 12) острый альтеративный миокардит; 13) острый катаральный гастроэнтероколит; 14) острый серозный отит; 15) острый катаральный вульвовагинит и баланопостит; 16) острый серозный лептоменингит); 17) серозно-фибринозный артрит.

Литература

1. Копицкий, В.Ф. О методологических основаниях паразитоценологии / В.Ф. Копицкий // Проблемы и перспективы паразитоценологии: Матер. V межсъездовской конф. паразитоценологов Украины. – Харьков. – /Луганск. – 1997 – С. 88-89.
2. Крюков, Н.Н. Инфекционный ринотрахеит (пустулезный вульвовагинит) крупного рогатого скота / Н.Н. Крюков // Труды Всесоюзного института экспериментальной ветеринарии. – М., 1970. – т. 37. – С. 146-149.

3. Мищенко, В.А. Этиопатогенез респираторных заболеваний крупного рогатого скота / В.А. Мищенко, Д.К. Павлов, В.В. Думова и др. // Ветеринарный консультант, 2008. – №11. – С. 3-5.
4. Thongkumkoon, P. Detection of Mycoplasma hyopneumoniae from field sample using a PCR technique. /P.Thongkumkoon, T.Damrongwatanapokin, S.Wongsawang // In Proceedings of 16th IPVS Congress, Melbourne, Australia, 2000. – p. 450.

УДК: 611.12:599.745.3

DOI: 10.34924/FRARC.2022.36.40.001

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ПРАВЫХ ВЕН СЕРДЦА У БАЙКАЛЬСКОЙ НЕРПЫ

Тарасевич В.Н., канд. ветер. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского», п. Молодежный, Иркутского района,
Иркутской области, Россия
e-mail: tarasevich7239@mail.ru

Реферат. В статье представлены особенности архитектоники правых вен сердца у половозрелой самки байкальской нерпы. Правые вены сердца в виде общего синуса впадают в правое предсердие и четырьмя основными ветвями обеспечивают отток крови от основания аорты и перикардального сплетения, легочного ствола, основания правого желудочка и предсердия, а также боковой части сердца. Правые вены сердца анастомозами сообщаются с ветвями и общим стволом средней венечной вены, а также с перекардиальным сплетением.

Ключевые слова: морфология, сердце, ластиногие, правые вены сердца.

FEATURES OF THE MORPHOLOGY OF THE RIGHT VEINS OF THE HEART IN THE BAIKAL SEAL

Tarasevich V.N.

Abstract. The article presents the features of the architectonics of the right veins of the heart in a sexually mature female Baikal seal. The right veins of the