

Баймишев Хамидулла Балтуханович, д-р биол. наук, зав. кафедрой анатомии, акушерства и хирургии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения (ФГБОУ) высшего образования (ВО) «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»; д. 2, ул. Учебная, п. г. т., Усть-Кинельский, Самарская область, Россия, 446442; e-mail: Baimishev_HB@mail.ru

Баймишева Светлана Александровна, аспирант кафедры анатомии, акушерства и хирургии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения (ФГБОУ) высшего образования (ВО) «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»; д. 2, ул. Учебная, п. г. т., Усть-Кинельский, Самарская область, Россия, 446442; e-mail: kitaewa.s@gmail.com

Author affiliation:

Baimishev Murat Hamidulloovich, Ph. D. in Biology, Associate Professor of the Department of anatomy, obstetrics and surgery of the Federal State Budgetary Educational Institution (FSBEI) of Higher Education (HE) «Samara State Agricultural Academy»; house 2, Educational str., Ust-Kinelsky urban-type settlement, Samara Region, Russia, 446442; e-mail: Baimishev_M@mail.ru

Eremin Sergei Petrovich, D. Sc. in Veterinary Medicine, Professor, Head of the Department of «Private zootechny, farming animals and midwifery» of the Federal State Budgetary Educational Institution (FSBEI) of Higher Education (HE) «Nizhny Novgorod State Agricultural Academy»; house 97, Gagarin Avenue, Nizhny Novgorod city, Nizhny Novgorod Region, Russia, 603107; e-mail: ereminsp@rambler.ru

Baimishev Hamidulla Baltukhanovich, D. Sc. in Biology, Head of the Department of anatomy, obstetrics and surgery of the Federal State Budgetary Educational Institution (FSBEI) of Higher Education (HE) «Samara State Agricultural Academy»; house 2, Educational str., Ust-Kinelsky urban-type settlement, Samara Region, Russia, 446442; e-mail: Baimishev_HB@mail.ru

Baimasheva Svetlana Aleksandrovna, postgraduate student of the Department of anatomy, obstetrics and surgery of the Federal State Budgetary Educational Institution (FSBEI) of Higher Education (HE) «Samara State Agricultural Academy»; house 2, Educational str., Ust-Kinelsky urban-type settlement, Samara Region, Russia, 446442; e-mail: kitaewa.s@gmail.com

УДК 619:618.19.002

Алиев А. Ю., Булатханов Б. Б., Магомедов М. З., Магомедов А. С., Климов Н. Т.

МИКРОФЛОРА МОЛОКА БОЛЬНЫХ СУБКЛИНИЧЕСКИМ МАСТИТОМ КОРОВ И ОВЦЕМАТОК И ЕЁ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Ключевые слова: коровы, овцематки, молочная железа, микрофлора, субклинический мастит, секрет молочной железы, антибиотикочувствительность.

Резюме: Приведены данные по микробной контаминации молока больных субклиническим маститом коров и овец республики Дагестан и изучена чувствительность выделенной микрофлоры к антибактериальным средствам. Для бактериологического исследования отобраны пробы молока от лактирующих животных, больных субклиническим маститом, у коров в количестве 73 проб и 51 проба от овцематок. Установлено, что из секрета вымени больных субклиническим маститом коров в 89,0 %, овцематок в 82,3 % случаев выделена патогенная и условно патогенная микрофлора, в том числе: *Staph. aureus* в 24,6–26,1 %, *Staph. haemolyticus* – 4,7–7,7 %, *Str. alactiae* – 16,7–20,0 %, *Str. disgalactiae* – 6,1–7,1 %. Определение чувствительности выделенной микро-

флоры к 16-ти антимикробным средствам показало, что наиболее эффективными были амоксициллин, цефотаксим, доксициклин, неомицин, тилозин, энрофлоксацин. В меньшей степени себя проявили гентамицин, норфлоксацин, левомицетин, линкомицин, тетрациклин, фурагин, рифампицин, стрептомицин, пенициллин, ампициллин. Фуразолидон и канамицин не дали положительных результатов, к ним микрофлора оказалась устойчива. Определение видовой принадлежности микроорганизмов и изучение чувствительности к антибиотикам является одним из важных и необходимым условием для успешной и эффективной борьбы с маститом сельскохозяйственных животных.

Введение

Одной из неотложных задач дальнейшего развития молочного скотоводства страны является повышение продуктивности маток и улучшение пищевых и санитарно-технологических качеств получаемого молока.

Среди многих болезней коров и овцематок, обуславливающих снижение молочной продуктивности, особое место занимает мастит. Воспаление молочной железы – мастит, несмотря на многочисленные исследования и большие затраты на осуществление лечебно-профилактических мероприятий, является основной причиной снижения удоев, санитарных и технологических качеств молока, заболевания молодняка желудочно-кишечными и респираторными болезнями, преждевременной выбраковки маточного поголовья [1, 2].

Наибольшую хозяйственно-экономическую проблему представляет субклинический (скрытый) мастит, встречающийся в 3–7 раз чаще, чем клинически выраженный, при этом скрытое воспаление может сохраняться в течение 1–2 лактаций [3, 4, 5]. Животные, перенесшие субклинический мастит, снижают удой за лактацию на 10–15 %, наряду со снижением удоя изменяются и качественные характеристики молока [6]. Анализ причины выбраковки коров показывает, что значительная часть их (в среднем 20 %) выбывает из стада по причине неизлеченного мастита или его последствий.

Многие авторы ведущую роль в этиологии мастита сельскохозяйственных животных отводят микроорганизмам (бактериям, грибам и вирусам) [7, 8, 9]. На микробный фактор приходится около 86 % всех случаев мастита коров и овцематок, причем преобладают маститы бактериальной этиологии [9, 10, 11].

Из секрета пораженных долей вымени в основном выделяются стафилококки и стрептококки, которые инициируют заболевание сами по себе, либо наслаиваются на патологический процесс, вызванный другими факторами.

Как правило, именно антибиотикоре-

зистентные штаммы обуславливают длительное и безуспешное лечение воспаления вымени. Поэтому определение микробного фона молока и антибиотикочувствительности выделенных штаммов является необходимым условием в подборе адекватных средств и методов лечения коров, больных маститом [5, 10].

С учетом вышеизложенного была изучена структура видового состава микрофлоры, выделенной из секрета молочной железы коров и овцематок, больных субклиническим маститом, и определена чувствительность к антибактериальным средствам.

Материалы и методы исследований

Этиологическая структура мастита изучена путем бактериологического исследования секрета вымени, полученного от 73 коров и 51 овцематки со скрытым воспалением вымени животноводческих хозяйств разных форм собственности Гербильского и Хунзахского районов Республики Дагестан, в соответствии с «Методическими указаниями по бактериологическому исследованию молока и секрета вымени коров. М., 1983». Исследования проведены с 2016 по 2018 годы.

Результаты и обсуждение

Бактериологическими исследованиями молока от 73-х коров, больных субклиническим маститом, в 89,0 % случаях (65 проб) выделяли микрофлору 6-ти видов, которые в основном представлены грамположительными кокками, а остальные – представителями кишечной палочки.

Монокультуры выделены в 71,2 %, в том числе *Staphylococcus aureus* – 24,6 %, *Staph. epidermidis* – 10,8 %, *Staph. haemolyticus* – 7,7 % и *Streptococcus agalactiae* – 20,0 %, *Str. dysgalactiae* – 6,1 %, *E. coli* – 10,8 %.

Смешанная микрофлора изолирована из 20,0 % проб, в том числе *Staph. aureus* + *E. coli* и *Str. agalactiae* + *E. coli* в 10,8 % и 9,2 % случаев соответственно.

При исследовании 51 пробы молока от овцематок со скрытым воспалением вымени микрофлора выделена в 82,3 % случа-

ев (45 проб). Монокультуры выделены в 70,7 %, в том числе: *Staph. aureus* – 26,1 %; *Staph. epidermidis* – 11,9 %; *Staph. haemolyticus* – 4,7 %; *Str. agalactiae* – 16,7 %; *Str. dysgalactiae* – 7,1 % и *E. coli* – 11,9 %. В ассоциации микрофлора была выделена в 21,4 % случаев – (*Staph. aureus* + *E. coli* – 11,9 %, *Str. agalactiae* + *E. coli* – 9,5 %).

Проведенными бактериологическими исследованиями установлено, что чаще

других культур при субклиническом мастите у коров и овец встречается золотистый стафилококк (до 24–26 %) и агалактийный стрептококк (17–20 %).

Чувствительность к антибиотикам микрофлоры, выделенной из секрета молочной железы больных субклиническим маститом коров и овцематок, представлена в таблице.

Установлено, что выделенные культу-

Таблица. Чувствительность микрофлоры, выделенной из секрета вымени больных субклиническим маститом коров и овцематок, к антибактериальным средствам

Антибактериальные средства	Чувствительность культур					
	<i>Staph. aureus</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>Staph. haemolyticus</i>	<i>Str. agalactiae</i>	<i>Str. dysgalactiae</i>	<i>E. coli</i>
Ампициллин	+	+	+	+	+	+
Амоксициллин	++	++	+	++	++	++
Гентамицин	+	++	+	-	+	+
Доксициклин	++	++	++	++	++	+
Канамицин	-	-	-	+	-	-
Левомецетин	+	+	+	-	+	+
Линкомицин	+	++	++	+	+	+
Неомицин	++	++	++	++	+	+
Норфлоксацин	+	++	++	++	+	++
Пенициллин	+	+	+	+	+	+
Рифампицин	+	+	-	+	++	+
Стрептомицин	+	+	+	+	+	+
Тилозин	++	++	++	++	++	++
Фурагин	+	+	+	+	+	-
Фуразолидон	-	-	-	-	-	+
Цефалексин	++	++	++	++	+	+
Цефотаксим	++	++	++	++	++	++
Энрофлоксацин	+	++	++	+	+	++
Эритромицин	+	+	+	+	+	+

Примечание: ++ – чувствительные, + – малочувствительные, - – нечувствительные

ры обладают разной чувствительностью к испытанным 19-ти антимикробным средствам.

Культуры золотистого стафилококка были чувствительны к амоксициллину, доксициклину, неомицину, тилозину, цефалексину, цефотаксиму и нечувствительны к канамицину и фуразолидону.

Исследованные культуры эпидермального стафилококка имели высокую чувствительность к амоксициллину, гентамицину, доксициклину, линкомицину, неомицину, тилозину, норфлоксацину, цефалексину, цефотаксиму и нечувствительны к канамицину и фуразолидону.

Гемолитический стафилококк был чувствителен к гентамицину, доксициклину, линкомицину, неомицину, тилозину, норфлоксацину, цефалексину, цефотаксиму и нечувствителен к канамицину, рифампицину и фуразолидону.

Стрептококк агалактийный имел высокую чувствительность к амоксициллину, доксициклину, неомицину, норфлоксацину, тилозину, цефалексину, цефотаксиму и был резистентным к гентамицину, левомицетину и фуразолидону.

Стрептококк дисгалактийный был чувствителен к амоксициллину, доксициклину, рифампицину, тилозину, цефотаксиму и не-

чувствителен к канамицину и фуразолидону.

Кишечная палочка оказалась чувствительной к амоксициллину, норфлоксацину, тилозину, цефотаксиму и энрофлоксацину и нечувствителен к канамицину и фуразолидону.

Наиболее эффективными антибиотиками в отношении микрофлоры, выделенной из секрета молочной железы больных маститом коров овцематок, были: амоксициллин, цефотаксим, доксициклин, неомицин, тилозин, энрофлоксацин и, в меньшей степени, гентамицин, норфлоксацин, левомицетин, линкомицин, тетрациклин, эри-

тромицин, фурагин, рифампицин, стрептомицин, пенициллин, ампициллин. Выделенные культуры оказались устойчивы к канамицину, фуразолидону.

Выводы и заключение

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что из секрета пораженных долей молочной железы 89,0 % коров и 82,3 % овец выделена микрофлора, в основном представленная грамположительными кокками, которые были чувствительны к бета лактамным антибиотикам, аминогликозидам, тетрациклинам, макролидам и фторхинолонам.

Библиографический список:

- Алиев А. Ю. Опыт лечения мастита у коров в хозяйствах Республики Дагестан / А. Ю. Алиев, С. Ш. Абдумгомедов, П. Д. Устарханов // Ветеринария и кормление. – 2012. – № 4. – С.10.
- Тогобидка Д. Р. Применение новых препаратов для лечения мастита у коров молочных пород / Д. Р. Тогобидка // Ветеринария Кубани. – 2016. – № 6 – С.15–16.
- Климов Н. Т. Прогнозирование субклинического мастита у лактирующих коров / Н. Т. Климов, П. А. Паршин, В. И. Зимников, О. А. Манжурина, И. С. Чернышова // Ветеринарная патология. – 2018. – № 3. – С. 24–28.
- Алиев А. Ю. Формы проявления мастита у овец / А. Ю. Алиев // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – Казань. – 2013. – С. 43–46.
- Шабунин С. В. Актуальные проблемы терапии и профилактики мастита коров / С. В. Шабунин, Н. Т. Климов, А. Г. Нежданов, Л. И. Ефанова // Ветеринария. – 2011. – № 12. – С. 3–6.
- Ивашкевич О. П. Субклинический мастит у коров (распространение, этиопатогенез и лечение) / О. П. Ивашкевич // Международная научно-практическая конференция, посвященная 45-летию ГНУ ВНИВФитРоссельхозакадемии «Проблемы и пути развития ветеринарии высокотехнологичного животноводства». Сборник научных трудов. – Воронеж. – 2015. – С.189–194.
- Наурзыбаев И. Б. Изучение бактериальной обсемененности молока при субклиническом мастите / И. Б. Наурзыбаев, Б. А. Асылбеков // Инфекционные и незаразные болезни с.-х животных в Казахстане. – Алма-Ата. – 1983. – С. 101–103.
- Париков В. А. Разработка и совершенствование методов диагностики, терапии и профилактики мастита у коров: дис. ... д-ра вет. наук / В. А. Париков. – Воронеж, 1990. – 52 с.
- Картушина А. С. Совершенствование метода терапии коров при субклиническом мастите: автореф. дис. ... канд. вет. наук / А. С. Картушина. – Краснодар, 2016. – 20 с.
- Bramley A. J. Streptococcus uberis mastitis: epidemiology and pathogenesis / A. J. Bramley // Anim. Health Nutrit. – 1987. – Vol. 42. – № 5.
- Gebrewahid T. T. Prevalance and etiology of subclinical mastitis in small Ruminants of Tigray Regional state, North Ethiopia / T. T. Gebrewahid, B. H. Abera, Mendhistu // Veterinary World. – 2012. – Vol. 5. – № 2. – P. 103–109.

References:

- Aliev A. Yu. Opyit lecheniya mastita u korov v hozyaystvakh Respubliki Dagestan [Experience in the treatment of mastitis in cows in the farms of the Republic of Dagestan] / A. Yu. Aliev, S. Sh. Abdulmagomedov, P. D. Ustarhanov // Veterinariya i kormlenie. – 2012. – # 4. – S.10.
- Togobitskaya D. R. Primeneniye novyih preparatov dlya lecheniya mastita u korov molochnyih porod [The use of new drugs for the treatment of mastitis in dairy cows] / D. R. Togobitskaya // Veterinariya Kubani. – 2016. – # 6 – S.15–16.
- Klimov N. T. Prognozirovaniye subklinicheskogo mastita u laktiruyuschih korov [Prediction of subclinical mastitis in lactating cows] / N. T. Klimov, P. A. Parshin, V. I. Zimnikov, O. A. Manzhurina, I. S. Chernyshova // Veterinarnaya patologiya. – 2018. – # 3. – S.24–28.
- Aliev A. Yu. Formyi proyavleniya mastita u ovets [Forms of manifestation of mastitis in sheep] / A. Yu. Aliev // Uchenyie zapiski Kazanskoy gosudarstvennoy akademii veterinarnoy meditsiny im. N. E. Bauman. – Kazan. – 2013. – S. 43–46.
- Shabunin S. V. Aktualnyie problemyi terapii i profilaktiki mastita korov [Actual problems of treatment and prevention of cow mastitis] / S. V. Shabunin, N. T. Klimov, A. G. Nezhdanov, L. I. Efanova // Veterinariya. – 2011. – # 12. – S. 3–6.
- Ivashkevich O. P. Subklinicheskiy mastit u korov (rasprostraneniye, etiopatogenez i lecheniye) [Subclinical mastitis in cows (distribution, etiopathogenesis and treatment)] / O. P. Ivashkevich // Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, posvyaschennaya 45-letiyu GNU VNIVPFiTRosselkhozakademii «Problemyi i puti razvitiya veterinarii vyisokotekhnologichnogo zhivotnovodstva». Sbornik nauchnyih trudov. – Voronezh. – 2015. – S.189–194.
- Naurzyibaev I. B. Izuchenie bakterialnoy obsemenennosti moloka pri subklinicheskom mastite [The study of bacterial contamination of milk with subclinical mastitis] / I. B. Naurzyibaev, B. A. Asilbekov // Infektsionnyie i nezaraznyie bolezni s.-h zhivotnyih v Kazahstane. – Alma-Ata. – 1983. – S. 101–103.
- Parikov V. A. Razrabotka i sovershenstvovanie metodov diagnostiki, terapii i profilaktiki mastita u korov [Development and improvement of methods for diagnosis, therapy and prevention of mastitis in cows]: dis. ... d-ra vet. nauk / V. A. Parikov. – Voronezh, 1990. – 52 s.
- Kartushina A. S. Sovershenstvovanie metoda terapii korov pri subklinicheskom mastite [Development

and improvement of methods for diagnosis, therapy and prevention of mastitis in cows]: avtoref. dis. ... kand. vet. nauk / A. S. Kartushina. – Krasnodar, 2016.

– 20 s.
10–11. Vide supra.

Aliiev A. U., Bulatkhonov B. B., Magomedov M. Z., Magomedov A. S., Klimov N. T.
MILK MICROFLORA IN SHEEP AND COWS WITH SUBCLINICAL
MASTITIS AND ITS ANTIBIOTIC SENSITIVITY

Key Words: cows, ewes, mammary gland, microflora, subclinical mastitis, secret of the mammary gland, antibiotic sensitivity.

Abstract: The data on the microbial contamination of the milk of patients with subclinical mastitis of cows and sheep in Dagestan are presented, and the sensitivity of the selected microflora to antibacterial agents is studied. Milk samples from lactating animals with subclinical mastitis were collected for bacteriological examination: cows (73 samples) and sheep (51 samples). It was established that pathogenic and conditionally pathogenic microflora was isolated from the secret of the udder of patients with subclinical mastitis in 89.0 % of cows and in 82.3 % of sheep, including: *Staph. aureus* 24.6–26.1 %, *Staph. haemolyticus* 4.7–7.7 %, *Str. alactiae* 16.7–20.0 %, *Str. disgalactiae* 6.1–7.1 %. Determination of the sensitivity of the isolated microflora by 16 antimicrobial agents showed that amoxicillin, cefotaxime, doxycycline, neomycin, tylosin, enrofloxacin were the most effective. Gentamicin, norfloxacin, levomycetin, lincomycin, tetracycline, furagin, rifampicin, streptomycin, penicillin, ampicillin showed themselves to a lesser degree. Furazolidone and kanamycin did not give positive results. Identification of the species of microorganisms and sensitivity to antibiotics is one of the most important and necessary conditions for successful and effective control of mastitis in farm animals.

Сведения об авторах:

Алиев Аюб Юсупович, доктор вет. наук, директор Прикаспийского зонального научно-исследовательского ветеринарного института – филиала ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан» (ФАНЦ РД); д. 88, ул. Дахадаева, г. Махачкала, Россия, 367000; e-mail: alievayb@mail.ru

Булатханов Булатхан Бисолтанович, научный сотрудник лаборатории незаразной патологии сельскохозяйственных животных, Прикаспийского зонального научно-исследовательского ветеринарного института – филиала ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан» (ФАНЦ РД); д. 88, ул. Дахадаева, г. Махачкала, Россия, 367000

Магомедов Мустафа Закарьяевич, доктор вет. наук, профессор кафедры микробиологии, вирусологии и патанатомии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М. Джембулатова», д. 180, ул. М. Гаджиева, г. Махачкала, Россия, 367032

Магомедов Абдулатип Саадулавич, ветеринарный врач СПК им. «Хизроева» Хунзахского района Республики Дагестан

Климов Николай Тимофеевич, доктор вет. наук, главный научный сотрудник лаборатории болезней органов воспроизводства и молочной железы ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии» Российской академии сельскохозяйственных наук; д. 114-б, ул. Ломоносова, г. Воронеж, Россия, 394087; e-mail: vetklimov@gmail.com

Author affiliation:

Aliyev Ayub Yusupovich, D. Sc. in Veterinary Medicine, Director of the Caspian Zonal Veterinary Research Institute – a branch of the Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan (FASC RD); house 88, Dakhadaev str., Makhachkala city, Republic of Dagestan, Russian Federation, 367000; e-mail: alievayb@mail.ru

Bulatkhonov Bulatkhon Bisoltanovich, Researcher of the Laboratory for Non-communicable Pathology of Farm Animals of the Caspian Zone Veterinary Research Institute – a branch of the Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan (FASC RD); house 88, Dakhadaev str., Makhachkala city, Republic of Dagestan, Russian Federation, 367000

Magomedov Mustafa Zakaryayevich, D. Sc. in Veterinary Medicine, Professor of the Department of Microbiology, Virology and Pathological Anatomy of the Dagestan State Agrarian University named after M. Dzhambulatov; house 180, M. Gadzhiev str., Makhachkala

city, Republic of Dagestan, Russian Federation, 367032; e-mail bac.05@mail.ru

Magomedov Abdulatip Saadulavich, Veterinarian of the APC them «Khizroev» Khunzakh district, Republic of Dagestan, Russian Federation

Klimov Nikolai Timofeevich, D. Sc. in Veterinary Medicine, Chief Researcher of the Laboratory of Diseases of the Reproductive Organs and Breast of State Scientific Institution “All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy” of the Russian Academy of Agricultural Sciences; house 114-b, Lomonosov str., Voronezh city, Russia, 394087; e-mail: vetklimov@gmail.com

УДК 619:616-00:615.356:636.7

Кравченко В. М., Кравченко Г. А.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ И АНТИДОТОТЕРАПИЯ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ СОБАК ИЗОНИАЗИДОМ

Ключевые слова: изониазид, собаки, антидототерапия, отравление, клинические признаки, патологоанатомическое вскрытие, патогистологические изменения, острое катарально-геморрагическое воспаление, диапедезные кровоизлияния.

Резюме: Целью исследования явилось изучение клинических признаков, морфологических изменений и антидототерапии собак при отравлении изониазидом. Авторами впервые на большом материале были выявлены и описаны клинические признаки, патологоанатомические и патогистологические изменения, которыми характеризуются отравления собак изониазидом с учетом частоты их проявления у отравившихся животных. Патоморфологические изменения обусловлены процессами нарушения гемодинамики, дистрофическими, некротическими и воспалительными процессами в различных органах и тканях собак. Основными из них являются острый катарально-геморрагический гастроэнтерит, серозно-геморрагический лимфаденит желудочных и брыжеечных лимфоузлов, гиперемия сосудов брыжейки и желудка, не свернувшаяся или плохо свернувшаяся кровь, подкожные и межмышечные диапедезные кровоизлияния, диапедезные кровоизлияния в брюшную полость – 100 %, острая венозная гиперемия селезенки – 91,4 %, цианоз кожи и слизистых оболочек – 87,2 %, острая венозная гиперемия и отек легких – 80,8 %, острая венозная гиперемия и отек оболочек и вещества мозга, серозный или серозно-геморрагический лимфаденит портальных лимфоузлов – 68,0 %, острая венозная гиперемия почек – 87,2 %, серозный или серозно-геморрагический лимфаденит околопочечных лимфоузлов – 76,5 %. На основании обнаруженных патоморфологических изменений у собак, отравившихся изониазидом, была подобрана оптимальная антидототерапия. Данные, полученные в результате проведенного исследования, могут использоваться для установления отравления собак изониазидом и проведения лечебно-профилактических мероприятий.

Введение

Изониазид или тубозид является препаратом, который применяется в медицине для профилактики и лечения различных форм туберкулеза у человека [1, 2]. Фармакодинамика и фармакокинетика этого препарата у человека подробно описана в наставлении по его применению. Однако такие данные применительно к собакам в доступной отечественной и иностранной литературе отсутствуют. Сведения по кли-

ническому проявлению отравления изониазидом у собак и других животных отрывочные и разноречивые [3–7]. Имеются отдельные сообщения, касающиеся патоморфологических изменений при воздействии изониазида на белых мышей, морских свинок, кроликов, молодняка крупного рогатого скота и собак [8–10]. Однако детального описания морфологических изменений у собак при отравлении изониазидом как в отечественной, так и в иностранной