

ISSN 2072-2419



№ 2

Международный ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ - 2011

www.gavm.spb.ru

Бонхарен®

низкомолекулярный гиалуронат натрия для внутривенного применения 10 мг/мл

Показания к применению:

- ✓ подострые и хронические артриты
- ✓ острые и хронические артрозы
- ✓ полиартрозы острые и хронические
- ✓ острые и хронические кератиты
- ✓ кератоконъюнктивиты
- ✓ дисфункции суставов, сопровождающиеся хромотой
- ✓ конъюнктивиты
- ✓ язвы и раны роговицы
- ✓ бурситы
- ✓ остеохондроз
- ✓ тендовагиниты
- ✓ тендиозы



Дозировки и способ применения:

Лошадям:
0,01 мл на 1 кг массы

Собакам массой от 5 до 80 кг:
0,05 мл на 1 кг массы

Собакам и кошкам массой до 5 кг:
0,1 мл на 1 кг массы

Курс лечения:
3-7 инъекций с интервалом 5-7 дней.

Офтальмология:
По 1-2 капли на конъюнктиву глаза
каждый 2-12 часов в течение 5-7 дней.



Произведено в ЕС
Per. №: ПВИ-2-10.9/02989
Товар сертифицирован



Редакционный совет

А.А.Стекольников – гл. ред., член-корр. РАСХН, д.в.н., проф., СПб

В.Д.Соколов – зам. гл. ред. д.в.н. проф. СПб

А.И.Ятусевич – зам. гл. ред. д.в.н. проф., Витебск

Редакционная коллегия

А.А.Алиев, д.в.н., СПб.

Н.Л.Андреева, д.б.н., проф., СПб.

Л.М.Белова, д.б.н., проф., СПб.

М.И.Гулюкин, акад. РАСХН, д.в.н., проф. Москва

Н.В.Зеленевский, д.в.н., проф., СПб.

Л.Ю.Карпенко, д.б.н., проф., СПб.

С.П.Ковалев, д.в.н., проф., СПб.

А.А.Кудряшов, д.в.н., проф., СПб.

В.А.Кузьмин, д.в.н., проф., СПб.

К.В.Племяшов, к.в.н., доц., СПб.

Б.С.Семенов, д.в.н., проф., СПб.

А.М.Смирнов, акад. РАСХН, д.в.н., проф., Москва

А.А.Сухинин, д.б.н., СПб.

Редакция

В. О. Виноходов, к.в.н.

Е. М. Виноходова

Сдано в набор 22.06.2011

Подписано к печати 22.06.2011

Формат 70×100 1/16.

Бумага глянцева № 1.

Печать офсетная.

Усл. печ. л. 5,2+1,63 цв. вкл.

Усл. Кр.-отт. 18,2.

Тираж 1001 экз.

Международный вестник ветеринарии

Редакция не несет ответственности за

содержание рекламных объявлений.

При перепечатке ссылка на журнал «Международный вестник ветеринарии» обязательна.

Мнение авторов и редакции по отдельным вопросам может не совпадать.

**НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ЖУРНАЛ**

Номер госрегистрации СМИ ПИ № ФС 77-28268 от 18 мая 2007 г. Подписной индекс в агентстве Роспечать 82393.

Учредитель — Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» (ФГОУ ВПО «СПбГАВМ»)

Журнал основан в январе 2004 года в Санкт-Петербурге и входит в список ведущих лицензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Журнал распространяется по всем регионам России и Республике Беларусь (ВУЗЫ, НИИ, ВЕТЕРИНАРНЫЕ ОТДЕЛЫ).

Журнал выходит не менее 4 раз в год. В нем публикуются работы по всем основным вопросам ветеринарии и смежным дисциплинам.

В этот журнал Вы можете поместить рекламу Вашей фирмы. Объявления и коммерческая реклама публикуются после оплаты. Срок исполнения – в течение 3 месяцев.

Плата с аспирантов за публикацию рукописи не взимается.

Технические возможности типографии, в которой печатается журнал, оговариваются по телефонам (812) 387-11-58 или 422-35-25.

Адрес редакции: 196084, Санкт-Петербург, Черниговская, дом 5, СПбГАВМ, редакция журнала «Международный вестник ветеринарии» (МВВ).

Справки по телефонам:
(812) 387-11-58 и 422-35-25.

СОДЕРЖАНИЕ

Инфекционные болезни	♦ Мониторинг эпизоотической ситуации при сальмонеллезе кур. Поломошнов Н. А., Малышева Л. А.	6
	♦ Биологические свойства <i>Staphylococcus hyicus</i> – возбудителя экссудативного эпидермита свиней. Войтенко А. В., Скворцов В. Н., Балбуцкая А. А., Дмитренко О. А.	10
Инвазионные болезни	♦ «Дельцид» – эффективное средство лечения крупного рогатого скота, зараженного хориоптозом. Токарев А. Н.	15
Хирургия	♦ Абсцессы у кроликов: этиология и прогноз. Мелентьев О. Н., Соколова Л. Н.	17
	♦ Способы предупреждения роста рогов у телят в условиях промышленных технологий. Руколь В. М.	21
	♦ Кинетика репаративной реакции ран у собак породы лайки. Тюнина Г. С.	25
Акушерство, гинекология	♦ Влияние препарата гемобаланс на функциональную активность яичников и воспроизводительную способность коров. Корочкина Е. А., Моисеенко Д. О.	30
	♦ Комбинированное лечение катарально-гнойных эндометритов у коров. Кротов Л. Н.	32
Незаразные болезни	♦ Содержание витамина В ₁₂ в сыворотке крови песцов клинически здоровых и больных самопогрызанием. Мантатова Н. В.	35
Фармакология, токсикология, фармация	♦ Изучение субхронической и хронической токсичности «флавиты пищевого». Ефименкова Д. А.	37
	♦ Токсико-биологическая оценка вытяжки из гриба веселка обыкновенная. Филиппова И. А.	41
	♦ Научно-практическое обоснование использования БАД на основе лактулозы для телят. Балышев А. В., Нестеров Е. А.	44
Зоогигиена, санитария, экология, кормление	♦ Некоторые показатели продуктов убоя якутских лошадей при лептоспирозе. Дьячковская М. Н., Малтугуева М. Х.	48
	♦ Влияние инкорпорированного облучения на заболеваемость и смертность сельскохозяйственных животных. Белопольский А. Е.	50
Биохимия, анатомия, физиология	♦ Патоморфология легких и лимфатических узлов при актинобактериальной плевропневмонии свиней. Максимов Т.П., Кудряшов А.А.	53
	♦ Исследование обсемененности спорами патогенных грибов и общей токсичности кормов для птиц. Виноходов Д. О., Сухинин А. А., Виноходова М. В., Смирнова Е. А., Виноходов В. О., Тяминова С. О., Герасименко К.	55
Из истории ветеринарии	♦ Становление и развитие земской ветеринарии в Острогском Уезде Воронежской Губернии ЧАСТЬ I 1872-1901 гг. Скворцов В. Н., Буханов В. Д., Юрин Д. В., Стопкевич О. В.	58
	♦ Евдокимов Петр Дмитриевич (1916 – 1986). К 95-летию со дня рождения. Соколов В. Д., Андреева Н. Л., Виноходов В. О.	61

CONTENTS

Infectious diseases	◆ The epizootic situation on salmonellosis hens. Polomoshnov N. A., Malysheva L. A.	6
	◆ Biological propriertis of Staphylococcus hyicus – casual agent of exudative epidermitis (greasy pig disease) of swine. Voytenko A. V., Skvortzov V. N., Balbuzkaya A. A., Dmitrenko O. A.	10
Invasious diseases	◆ Application of the “Delcid” in the treatment of cattle infected by chorioptosis. Tokarev A. N.	15
Surgery	◆ Causes and prognosis of abscesses in rabbits. Melentyev O., Sokolova L.	17
	◆ Ways of the prevention of growth of horns at calfs in conditions in -dustrial technologies. Rukol V. M.	21
	◆ Kinetics of reparation wound reaction of hascy-dogs. Tunina G. S.	25
Obstetrics, gynecology	◆ Influence of preparation gemobalans on functional ovarian activity and reproductive ability of cows. Korochkina E. A., Moiseenko D. O.	30
	◆ Combined therapy of purulent – catarrhal endometritis in cows. Krotov L. N.	32
Noninfectious disease	◆ The antvia of polar fox is not effected by self-gnawing due to the lack of vitamin B ₁₂ . Mantatova N. V.	35
Pharmacology, toxicology, pharmacy	◆ Study of chronic toxicity «flavit food» in laboratory animals. Efimenkova D. A.	37
	◆ Toksiko-biological estimation of the extract from mushroom veselka the ordinary. Fillipova I. A.	41
	◆ Scientific and practical justification for the use of dietary supplements based on lactulose for the calves. Balyshev A. V., Nesterov E. A.	44
Zoohigiene, feeding	◆ Some indicators of slaughter products Yakut horses with leptospirosis. Deachkovskaia M. N., Maltugueva M. H.	48
	◆ Influence of the incorporated irradiation on disease and death rate of agricultural animals. Belopolskiy A. E.	50
Biochemistry, anatomy, physiology	◆ Pathomorphology of lungs and lymphatic nodes in pigs with actinobacillary pleuropneumonia. Maksimov T.P., Kudryashov A.A.	53
	◆ Investigation of contamination of the spores of pathogenic fungi and general toxicity of feed for birds. Vinokhodov DO, Sukhinin AA Vinohodova MV, Smirnova, EA Vinokhodov VO, Tyaminova S. A.	55
From veterinary medicine history	◆ The history of veterinary in Ostrogozhskiy district (Voronezh governorate). Part I (1872-1901). Skvortsov V. N., Bukhanov V. D., Yurin D. V., Stopkevich O.V.	58
	◆ Piotr Dmitrievich Evdokimov (1916 – 1986). In memoriam. VD Sokolov, NL Andreev, VO Vinokhodov	61



ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

УДК: 619:616.981.49:636.5

МОНИТОРИНГ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПРИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗЕ КУР

Н. А. Поломошнов, Л. А. Малышева (ДонГАУ)

Ключевые слова: сальмонеллез, эпизоотическая ситуация, курица (Key words: salmonellosis, epizootology situations, chicken)

Проведенный анализ выявил проблемы, связанные с характеристикой эпизоотической ситуации по сальмонеллезу кур.



ВВЕДЕНИЕ

Птицеводство является весьма эффективной, рентабельной и высокопроизводительной отраслью АПК. Развитие производства продуктов питания, получаемых от с/х

птицы, неизбежно связано с интенсификацией промышленного птицеводства, увеличением производственных мощностей и плотности птицепоголовья. Наряду с этим возрастает роль инфекционной патологии на птицефабриках, где среди бактериальных инфекций одно из ведущих мест занимают сальмонеллезы.

Сальмонеллез птиц продолжает оставаться серьезной социально-экономической проблемой большинства стран мира. Увеличение в последние годы токсичности кормов при сохранении массивной стресс нагрузки на птицу, особенно цыплят первых дней жизни привело к повышению эпизоотологической значимости инфекций энтеробактериального происхождения (эшерихиоз, сальмонеллез и др.), особенность течения которых у молодняка кур – септицемия. Взрослая птица является скрытым бактерионосителем [2].

Учитывая установленные эндогенный и экзогенный пути заражения сальмонел-

лезом у кур, становится проблематичным санировать поголовье кур, освободить его от возбудителя и получить здоровое поголовье цыплят.

При анализе вспышек сальмонеллеза установлено, что инфицирующая доза может составлять от десятков до нескольких тысяч клеток. Возможность заражения такими небольшими дозами привела к увеличению эпидемиологической значимости продуктов питания (яйца, куры) [1].

Экономические потери при сальмонеллезу кур складываются в основном из-за отхода цыплят раннего возраста, отставании в росте и развитии заболевшего молодняка кур, снижения яичной и мясной продуктивности взрослого поголовья, выбраковки положительно и сомнительно реагирующих в кровякапельной реакции непрямой гемагглютинации с эритроцитарным пуллорным антигеном (ККРНГА), ограничений сбыта продукции хозяйств, неблагополучных по сальмонеллезу кур, затрат на оздоровление хозяйств [4].

Сальмонеллез птиц – инфекционная болезнь, вызываемая различными серовариантами сальмонелл, протекающая у молодняка в виде септицемии и диареи, у взрослого поголовья – в виде бактерионосительства или поражения яичников, яйцеводов и перитонитов.

Из болезней, вызываемых сальмонеллами, различают сальмонеллез, обусловленный *S. enteritidis* (сальмонелла энтеритидис инфекция), *S. typhimurium* (сальмонелла тифимуриум инфекция) и *S. pullorum-gallinarum* (пуллороз-тиф).

Сальмонеллез птиц, независимо от сероварианта возбудителя, вызвавшего его, причиняет птицеводству и обществу значительный социально-экономический ущерб. Он складывается из пищевых токсикоинфекций у людей (у детей и престарелых людей часто с летальным исходом), снижения яйценоскости несушек и количества оплодотворенных яиц, потери привесов, высокой летальности у эмбрионов и молодняка, а также больших затрат на диагностические и лечебно-профилактические мероприятия [2].

До последнего времени диагностика сальмонеллеза, обусловленного различными сероварами сальмонелл, была сложной и не достаточно обоснованной. Одной из основных причин этого явилось тяжелое финансовое положение большинства птицефабрик и птицевладельцев, которые были не в состоянии направлять для исследования в лабораторию материал (транспортные расходы, оплата за исследование материала). С другой стороны, отсутствие четких критериев патоморфологических изменений при сальмонеллезе, обусловленном различными серовариантами возбудителя и дифференциально-

го диагноза от сходных болезней [3].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Целью нашего исследования является анализ динамики эпизоотической ситуации по сальмонеллезу кур в Ростовской области за 5 лет (с 2004 по 2009 г.).

В соответствии с этой целью определены задачи:

1. Изучить нозологический профиль инфекционных болезней кур в Ростовской области.
2. Проанализировать выявление различных сероваров сальмонелл
3. Изучить географическое распространение сальмонеллеза кур по районам Ростовской области.
4. Проследить годовую динамику случаев выявления сальмонеллеза кур.

Данные задачи реализуются на основе метода статистического анализа, взяты из отчетов ГУРО «Ростовская областная ветеринарная лаборатория» за соответствующий период.

Эпизоотическую ситуацию характеризует динамика нозологического профиля, а также географическое распространение исследуемого заболевания в районах Ростовской области.

Динамика нозологического профиля по инфекционным заболеваниям кур в Ростовской области представлена в таблице 1.

Как показывает таблица 1, за период 2005-2009 годов в среднем в год первое

Таблица 1 – Динамика инфекционных болезней кур в Ростовской области

№	Нозологическая единица	2005	2006	2007	2008	2009	Всего	Среднее	% к общему
1	Колибактериоз	122	64	127	47	141	501	100,2	33,0
2	Пастереллез	121	75	36	34	49	315	63	20,8
3	Сальмонеллез	71	93	94	94	23	375	75	24,7
4	Стафилококкоз	10	9	15	15	10	59	11,8	3,9
5	Инфекционный ларинготрахеит	0	3	0	0	0	3	0,6	0,2
6	Спирохетоз	24	96	18	28	98	264	52,8	17,4

место среди инфекционных болезней кур занимает колибактериоз (100,2), второе – сальмонеллез (75), третье – пастереллез (63). Сальмонеллез является 2-й по распространенности опасной инфекционной болезнью птиц в Ростовской области после колибактериоза. Средний удельный вес сальмонеллеза в нозологическом профиле инфекционных заболеваний птиц, за исключением гриппа птиц и Ньюкаслской болезни, составляет 24,7%. Уровень его является относительно стабильным. Его резкое падение в 2009 году, думается, связано с недостатком системы учета, а не с изменением эпизоотической ситуации.

Существенной детализацией эпизоотической ситуации по сальмонеллезу кур является сравнительный анализ динамики выявления различных штаммов, представленной в таблице 2.

Наиболее распространенным серовариантом сальмонелл является *S. gallinarum-pullorum* (31,6 в среднем в год). Второе место делят *S. typhimurium* и *S. enteritidis* (по 10,4 в среднем в год). Остальные сероварианты распространены в незначительном количестве.

Важную характеристику эпизоотической ситуации по сальмонеллезу кур представляет географическое распространение заболевания по Ростовской области.

За период с 2005 по 2009 г. случаи

сальмонеллеза птиц регистрировались 3 года из 5 в Тарасовском районе, 2 года из 5 в Шолоховском, Верхнедонском, Семикаракорском, Октябрьском, Азовском и Кагальницком. Один раз в течении 5 лет сальмонеллез регистрировался в Чертковском, Миллеровском, Каменском, Белокалитвенском, Морозовском, Константиновском, Веселовском, Мясниковском, Родионово-Несветайском, Песчанокопском, Пролетарском и Ремонтненском районах.

В 23 районах Ростовской области случаи сальмонеллеза птиц не регистрировались.

Контроль эпизоотической ситуации предполагает также учет годовой динамики сальмонеллеза кур в Ростовской области. В 2009 г. был проведен соответствующий анализ. Он показал, что критическим месяцем по заболеваемости сальмонеллезом является июль – 89,7% случаев. В январе, марте и ноябре зафиксировано по 2,9% случаев. В апреле зарегистрировано 1,5% случаев. Не зарегистрированы случаи сальмонеллеза в феврале, мае, июне, августе, сентябре, октябре и декабре.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет нам сделать следующие выводы:

1. Удельный вес сальмонеллеза в эпизоотической ситуации по болезням кур в Ростовской области в среднем составляет 24,7%. Динамика удельного веса сальмо-

Таблица 2 – Сравнительный анализ серовариантов сальмонелл

№	Нозологическая единица	2005	2006	2007	2008	2009	Всего	Среднее	% к общему
1	<i>S. typhimurium</i>	10	18	16	2	6	52	10,4	18,4
2	<i>S.gallinarum pullorum</i>	32	49	68	3	6	158	31,6	56,0
3	<i>S. enteritidis</i>	19	22	8	2	1	52	10,4	18,4
4	<i>S. newport</i>	5	0	0	0	0	5	1	1,8
5	<i>S. hamburg</i>	0	0	0	0	3	3	0,6	1,1
6	<i>S. anatum</i>	5	4	2	1	0	12	2,4	4,3

неллеза демонстрирует значительный устойчивый рост заболеваемости с 2004 по 2008 годы, а затем резкое падение в 2009 году.

2. Наиболее распространенными серовариантами сальмонелл в Ростовской области являются: *S. gallinarum-pullorum* 56,0%, *S. typhimurium* и *S. enteritidis* по 18,4%.

3. Из 43 районов Ростовской области сальмонеллез птиц регистрируется в 20 районах. В 23 районах случаев заболеваемости сальмонеллезом птиц не отмечено. В целом распространенность сальмонеллеза между северными, центральными и южными районами примерно одинакова.

4. Анализ годового распределения заболевания сальмонеллезом показывает, что его пик приходится на июль. Период с августа по декабрь характеризуется наиболее благоприятной эпизоотической ситуацией по сальмонеллезу кур.

5. Однако проведенный нами анализ выявил также некоторые проблемы, связанные с характеристикой эпизоотической ситуации по сальмонеллезу кур. Эти проблемы связаны, во-первых, с несовершенством системы учета заболеваемости сальмонеллезом, отсутствием детализации данных по видам птицы, недостаточным раскрытием картины выявления сальмонеллеза по районам Ростовской области.

Во-вторых, имеются большие резервы, и, как нам кажется, существует настоятельная необходимость количественного и качественного усиления регулярного мониторинга эпизоотической ситуации по заболеваниям кур, в том числе по сальмонеллезу.

В-третьих, необходимо установить норму обязательного регулярного исследования всех птицеводческих хозяйств области не только на грипп птиц и бо-

лезнь Ньюкасла, но и на другие нозологические единицы, имеющие относительно высокий удельный вес и представляющие опасность для потребителей птицеводческой продукции.

The epizootic situation on salmonellosis hens. N. A. Polomoshnov, L. A. Malyshva.

SUMMARY

In this article we study the dynamics of the nosological profile of hens infectious diseases in the Rostov region. It is fixed the epizootic situation on salmonellosis of hens. It is given the characteristic of the most widespread serotypes of Salmonella, as well as geographic spread of salmonellosis in hens over the districts of Rostov region. The author found that hens salmonellosis is the second leading infectious diseases of hens in the Rostov region. The most widespread are serotypes: *S. gallinarum-pullorum*. Second place is shared by *S. typhimurium* and *S. enteritidis*. The top of salmonellosis incidences occurs in July. The author notes a number of problems associated with a statistical account of salmonellosis in the Rostov region.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виноходов В. Пуллороз вернулся.// Ветеринария в птицеводстве, 2007, №6, С. 44-48.
2. Куриленко, А., Пименов, Н. Профилактика сальмонеллеза кур.//Ветеринария с/х животных, 2008, №11, С 28-31.
3. Лавренов А.В., Временев А.Н. Мероприятия по профилактике сальмонеллеза цыплят// Диагностика и лечебно-профилак. мероприятия при инфекц. и инваз. заболеваниях с.-х. животных. Дон-ГАУ, 1997.- с.13-16.
4. Шуляк Б.Ф. Традиционные и новые подходы к лабораторной диагностике сальмонеллеза //Справочник заведующего КДЛ, 2009, № 12, С. 21—26.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА *STAPHYLOCOCCUS HYICUS* – ВОЗБУДИТЕЛЯ ЭКССУДАТИВНОГО ЭПИДЕРМИТА СВИНЕЙ

А. В. Войтенко, В. Н. Скворцов, А. А. Балбуцкая, О. А. Дмитренко (Белгородский отдел ВНИИЭВ; ЦГБУ НИИ микробиологии и эпидемиологии)

Keywords: swine greasy pig disease (exudative epidermitis), staphylococcus hyicus, biological properties, pathogen factors, antibiotic sensitivity and resistance

Staphylococcus hyicus является возбудителем экссудативного эпидермита свиней - генерализованной кожной инфекционной болезни, характеризующейся экссудацией, пузырьковыми образованиями на коже. В настоящей работе описаны исследования 43 штаммов *S. hyicus*, изолированных в России и Германии. Изучены их биохимические свойства и факторы патогенности: распространенность ранее описанных генов *exhA*, *exhB*, *exhC* и *exhD*, свойства гиалуронидазы, ДНК-азы и фибринолизина, гемолитическая активность, коагуляционные свойства. Все штаммы *S. hyicus* были чувствительны к ампициллину, пенициллину, оксациллину, неомицину, гентамицину и фуразолидону. 40-60% штаммов *S. hyicus* оказались устойчивы к тетрациклину, доксициклину, норфлоксацину и офлоксацину.



преимущественно в виде острой или подострой инфекции. Локализованная форма встречается реже и проявляется в основном у поросят более старшего возраста, а также у подсвинков и свиней на откорме [2,7].

Возбудителем болезни являются широко распространенный микроорганизм - *Staphylococcus hyicus*, который впервые был выделен с кожи больных поросят, описан и назван Sompolynsky D. в 1953 году *Micrococcus epidermidis*. В конце 70-х годов прошлого века данный возбудитель был официально признан отдельным видом семейства стафилококков [4].

В нашей стране исследования биологических свойств *S. hyicus* в достаточной мере не проводились. В связи с этим, мы поставили перед собой цель изучить морфологические и культурально-биохимические свойства данной бактерии, а также ее факторы патогенности и чувствительность к антимикробным препаратам.

ВВЕДЕНИЕ

Повышение эффективности свиноводства сдерживается наличием инфекционных болезней, многие из которых являются ещё недостаточно изученными. В свиноводческих хозяйствах нередко выявляются животные с признаками экссудативного эпидермита (мокнущей экземы). Эта болезнь наносит существенный экономический ущерб, складывающийся из высокой летальности, снижения прироста живой массы переболевших поросят и значительных затрат на лечебно-профилактические мероприятия. Заболевание протекает в генерализованной форме чаще у поросят-сосунов, у поросят-отъемышей

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании находились образцы 43 культур *S. hyicus*, 24 из которых были выделены нами в сельскохозяйственных предприятиях Белгородской области: 23 штамма от различного вида животных и 1 штамм от птицы. 19 образцов были получены из Лаборатории бактериологии Института гигиены и инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных Университета Юстуса Либига (г. Гиссен, Германия). Большинство исследованных нами штаммов (36, или 83,7 %) были выделены от свиней, из них от поросят с экссудативным эпидермитом – 17 штаммов (39,5 %). От коров, больных маститом и эндометритом – 4 (9,3 %), от птиц без патологии – 1 (2,3 %), от здоровых собак – 1 штамм (2,3 %).

Идентификацию, а также изучение биохимических свойств *S. hyicus* проводили с применением тест-систем «STAR Ytest 16» (PLIVA-Lachema a.s.), наличие фермента гиалуронидазы – по методике Winkle (1979), фермента ДНК-азы – на DNase test agar («Pronadisa»), гемолитическую активность с применением CAMP-like теста [8].

Постановку ПЦР для выявления наличия генов, детерминирующих синтез эксфолиативных токсинов *exhA*, *exhB*, *exhC* и *exhD* осуществляли по методике, описанной Ahrens P. and Andersen L.O. (2004) [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Культуры *S. hyicus*, изолированные от различных животных и птицы, по культурально-морфологическим, биохимическим и патогенным свойствам соответствовали своему роду.

Они хорошо росли как на элективных (ЭСА, ЖСА), так и на обычных (простых) питательных средах при температуре 37 °С в течение 18 - 24 часов. На твердых питательных средах (МПА, ЭСА, ЖСА, кровяном агаре) образовали округлые, с ровными краями, слабовыпуклые, блестящие колонии. Их диаметр в первые сутки

культивирования на обычных питательных средах достигал 2 мм, а после двух и трех суток 3-5 мм соответственно. На средах с повышенным содержанием NaCl размер колоний более мелким: около 1 - 1,5 мм. На плотной питательной среде исследуемые микроорганизмы проявляли интенсивный рост. Нередко вся поверхность чашки со средой полностью покрывалась характерными колониями, особенно это касается посевов с кожи поросят, больных экссудативным эпидермитом.

При культивировании *S. hyicus* на обычных жидких питательных средах при температуре 37° С уже через 4 часа происходило равномерное помутнение среды, а через 12-14 часов – выпадение небольшого, легко встряхиваемого белого осадка.

Первичные посеы патологического материала на элективные питательные среды (ЖСА, ЭСА), как правило, сопровождался ростом чистых культур. Элективные среды оказались более эффективными по сравнению с традиционными (кровяной агар, МПА). Посевы на последних иногда контаминировались посторонней микрофлорой. Поэтому отбивка чистых стафилококковых культур иногда требовала их доочистки на ЭСА или ЖСА.

По морфологическим свойствам *S. hyicus* представляет собой неподвижные кокки, не образующие спор и капсул. Бактерии хорошо окрашивались анилиновыми красителями. В мазках, окрашенных по Граму, *S. hyicus* выглядел в виде грамположительных кокков (диаметром 0,6-1,2 мкм), располагающихся беспорядочными скоплениями, по форме чаще напоминающими гроздь винограда, реже парно или тетрадами. На морфологию *S. hyicus* количество пассажей не влияло. Также не выявлено особых отличий и в культуральной характеристике штаммов *S. hyicus*, выделенных из различных источников. Стоит лишь отметить, что на агаре с содержанием 15% NaCl рост либо

отсутствовал или был еле заметным.

Исучаемые бактерии не проявляли термофильных свойств и не росли при температуре 45 °С, слабо и медленно развивались при температуре 15 °С, за исключением штамма, выделенного от курицы, который рос при температуре 15 °С достаточно интенсивно.

Все выделенные культуры *S. hyicus* обладали каталазной активностью, восстанавливали нитраты, интенсивно росли в аэробных условиях, в том числе на агаре с 7,5% NaCl, не образовывали пигмент, показали отрицательные реакции на продукцию ацетоина и цитохромоксидазы (цитохрома С), проявили положительные результаты по тесту «фосфатаза», ферментировали маннозу, трегалозу, сахарозу и не ферментировали маннит (кроме одного штамма), мальтозу и ксилозу. Следует отметить, что 47% культур дали положительную реакцию при гидролизе мочевины, а также то, что часть штаммов (31 %) проявили позитивный результат

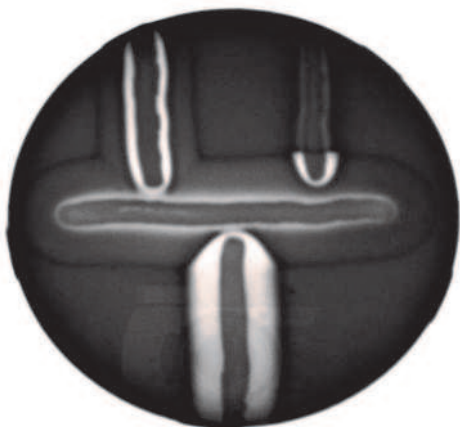


Рисунок 1. CAMP-like тест на кровяном агаре с бараными эритроцитами, применяемый для определения гемолитической активности бактерий рода *Staphylococcus*: в центре - β -гемолиз *S. intermedius*, снизу - α -гемолиз *S. aureus*, наверху слева - α , β - гемолиз *S. aureus*, наверху справа - δ - гемолиз *S. hyicus*.

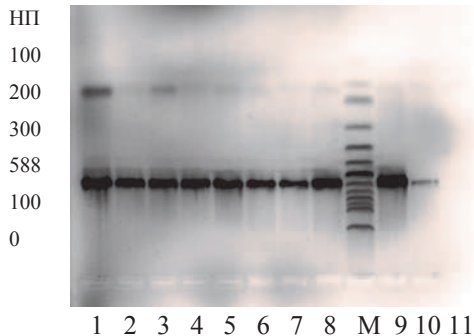


Рисунок 2. Типичные ампликоны гена *exhD* (величина генного продукта 588 нуклеотидных пар), детерминирующего синтез эксфолиативного токсина D у *S. hyicus*: 1 – позитивный контроль, штамм *S. hyicus* A2869C/70; 2 – штамм *S. hyicus* K-1; 3 - штамм *S. hyicus* K-10; 4 - штамм *S. hyicus* P-1; 5 - штамм *S. hyicus* P-2; 6 - штамм *S. hyicus* P-3; 7 - штамм *S. hyicus* P-4; 8 - штамм *S. hyicus* P-5; 9 - штамм *S. hyicus* P-11; 10 - штамм *S. hyicus* P-13; 11 - негативный контроль: *S. aureus*; М – маркер молекулярной массы ДНК (Serva, Heidelberg, Германия)

при определении β - глюкоронидазы.

Факторы патогенности *S. hyicus*.

Исследованиями гемолитической активности по методике синергетического гемолиза (CAMP-тест, Skalka V. et al. (1985)) установлено, что 82,5 % исследованных культур обладали δ -гемолитинами, а самостоятельный гемолиз на агаре с содержанием 5% стерильной дефибринированной цитратной крови барана не наблюдался (рис.1).

В опыте по изучению плазмокоагулирующей активности 26 штаммов *S. hyicus*. Выяснили, что всего четыре штамма показали плазмокоагулирующую активность в отношении цитратной кроличьей плазмы в разведении 1:5. 12 штаммов коагулировали цитратную свиную плазму, 18 штаммов – цитратную человеческую плазму. В отношении цитратных

плазм овец и крупного рогатого скота положительных результатов получено не было.

Все исследованные культуры показали наличие ферментов гиалуронидазы и ДНК-азы, часть исследованных культур (65%) обладали фибринолитической активностью. Ни один из исследованных штаммов не дал положительных результатов на наличие фактора хлопьеобразования и фермента летициназы.

Исследования по выявлению у 40 штаммов *S. hyicus* генов *exhA*, *exhB*, *exhC* и *exhD*, детерминирующих синтез эксфолиативных токсинов А, В, С и Д соответственно, а также генов *sheta* и *shetb*, проводили совместно с профессором К. Лэммером, сотрудниками Т. Канбар и доктором Й. Альбером в Институте фармакологии и токсикологии Университета Юстуса Либига (г. Гиссен, Германия). Результаты исследований показали, что

21 штамм (52,5%) обладал геном *exhD* (из них 10 штаммов (25% от общего числа исследуемых культур) в комбинации с токсином *sheta*) (рис. 2), 1 штамм (2,5%) – геном *exhC* в комбинации с геном *sheta* и 5 штаммов (12,5%) – только геном *sheta*. Наличие генов *shetb*, *exhA* и *exhB* обнаружено не было [3, 5, 6].

С целью выяснения патогенности для них штаммов *S. hyicus*, обладающих и не обладающих генами, детерминирующими синтез эксфолиативных токсинов, был поставлен опыт по экспериментальному заражению поросят. Заражение проводили путем подкожного введения с наружной стороны уха в дозе 10 млрд микробных тел в объеме 1,0 мл суточной культурой. Опыт доказал этиологическое значение токсинпродуцирующих штаммов *S. hyicus* в возникновении экссудативного эпидермита (мокнущей экземы) среди

Таблица 1 – Чувствительность *Staphylococcus hyicus* к антимикробным препаратам

Антимикробный препарат	Кол-во чувствит. штаммов	%	Кол-во промежуточно-чувствит. штаммов	%	Количество резистентных штаммов	%
Гентамицин	40	100	0	0	0	0
Ампициллин	39	97	0	0	1	3
Оксациллин	39	97	0	0	1	3
Пенициллин	39	97	0	0	1	3
Рифампицин	36	90	0	0	4	10
Неомицин	31	77,5	5	12,5	4	10
Фуразолидон	30	74	3	8	7	18
Офлоксацин	25	63	0	0	15	37
Пефлоксацин	25	62,5	1	2,5	14	35
Левомецетин	24	60	0	0	16	40
Норфлоксацин	23	57	0	0	14	43
Ципрофлоксацин	23	57	1	3	16	40
Клиндамицин	20	50	1	2,5	19	47,5
Линкомицин	19	47,5	2	5	19	47,5
Доксициклин	15	37	5	13	20	50
Тетрациклин	15	37	0	0	26	63
Эритромицин	5	13	19	48	16	39

поросят. Напротив, штаммы *S. hyicus*, не обладающие генами, детерминирующими синтез эксфолиативных токсинов, заболевание у поросят не вызывают [1].

Чувствительность *S. hyicus* к антимикробным препаратам

Дискодиффузионным методом определили чувствительности 40 штаммов *S. hyicus* к 17 антимикробным препаратам (табл. 1).

Независимо от источника изоляции, культуры *S. hyicus* были чувствительны к гентамицину, 97% культур проявили чувствительность к препаратам пенициллинового ряда (пенициллин, ампициллин и оксациллин), 90% - к рифампицину. Достаточно высокую эффективность показали также неомицин и фуразолидон (77,5 и 74% штаммов соответственно оказались чувствительными к данным препаратам).

Менее чувствительными исследуемые культуры были к фторхинолонам (от 57 до 63%), клиндамицину, линкомицину и левомецетину (от 47 до 60%), препаратам тетрациклинового ряда (37%). К эритромицину проявили чувствительность лишь 13% штаммов.

Biological propierties of *Staphylococcus hyicus* – casual agent of exudative epidermitis (greasy pig disease) of swine. A. V. Voytenko, V. N. Skvortzov, A. A. Balbuzkaya, O. A. Dmitrenko.

SUMMARY

Staphylococcus hyicus is a worldwide causative agent of exudative epidermitis in pigs, a generalized infection of the skin characterized by exudation, exfoliation, and vesicle formation. In the present study, *S. hyicus* strains (n=43) isolated in Russia (n=24) and Germany (n=19) were investigated their biochemical properties and pathogenicity factors: the prevalence of the previously described genes *exhA*, *exhB*, *exhC* and *exhD*, hyaluronidase, DNAase and fibrinolysin production, hemolytic activity, coagulation

of different kinds of plasma.

All of *S. hyicus* strains were high susceptible to ampicillin, penicillin, oxacillin, neomycin, gentamycin and furazolidone. 40-60% *S. hyicus* strains were not susceptible to tetracycline, doxicycline, norfloxacin and ofloxacin.

ЛИТЕРАТУРА

1. Войтенко А.В., Скворцов В.Н., Балбуцкая А.А. Экспериментальное заражение поросят токсин-продуцирующими штаммами *Staphylococcus hyicus*. – Ветеринарная патология. 2006. №3. С. 80-82.
2. Гельвиц Э.-Г. Заболевания свиней. // М. - ООО «Издательство Астрель», ООО «Издательство АСТ». 2003. 112 с.
3. Andersen L.O., Ahrens P. A multiplex PCR for detection of genes encoding exfoliative toxins from *S. hyicus*. // J. Appl. Microbiol. 2004. Vol. 96(6). P. 1265 - 1270.
4. Devriese L.A., Hajek V., Oeding P., Meyer S.A., Schleifer K.H. *Staphylococcus hyicus* comb. nov. and *Staphylococcus hyicus* subsp. *chromogenes* subsp. nov. // Intern. J. Syst. Bacteriol. 1978. V. 28. P. 482 - 490.
5. Kanbar T., Voytenko A.V., Alber J., Laemmler C., Weiss R., Skvortzov V.N. Distribution of the putative virulence factor encoding gene *sheta* in *Staphylococcus hyicus* strains of various origins. J Vet Sci. 2008. 9(3). P. 327-329.
6. Kanbar T., Voytenko A.V., Alber J., Laemmler C., Weiss R., Zschoeck M., Shilov I.A., Dmitrenko O.A., Gintsburg A.L. Prevalence of genes encoding exfoliative toxins among *Staphylococcus hyicus* isolated in Russia and Germany. J. Vet. Med. B Infect. Dis. Vet. Public Health. 2006. V.53. P. 429-433.
7. Sieverding E. Kulturell - biochemische und serologische Untersuchungen an *Staphylococcus hyicus* subsp. *hyicus* - Staemmen von Schwein. // Inaug. -Diss. Dr. vet. Med. – Hannover. 1988. 91 S.
8. Skalka B. Hemolytic activity of *Staphylococcus hyicus* and *Staphylococcus chromogenes*. // Acta Veter. Brno. 1988. T. 57. N ½. P. 3 - 11.



ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

УДК: 619:615.285.428:616.995.428-085:636.2

«ДЕЛЬЦИД» – ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ПРИ ЛЕЧЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, ЗАРАЖЕННОГО ХОРИОПТОЗОМ

А. Н. Токарев (СПбГАВМ)

Ключевые слова: крупный рогатый скот, дельцид, эффективность, терапия, паразиты.
(Keywords: cattle, delcid, efficiency, therapy, parasites)

Изучили акарицидное действие разработанного ООО НВЦ «Агроветзащита» препарата «Дельцид» (4% дельтаметрин) при лечении крупного рогатого скота, зараженного хориоптозом, а также определили его минимальную концентрацию, обладающую 100% эффективностью против клещей *Chorioptes bovis*.



ВВЕДЕНИЕ

Хориоптоз (чесотка зада) – широко распространенная в Ленинградской области болезнь крупного рогатого скота, вызываемая акариформным клещами вида

Chorioptes bovis.

Характерными клиническими признаками этой болезни в тёплое время года являются образование на поверхности кожи ступа и умеренный зуд. В осенне-весенний период болезнь клинически проявляется более ярко: пораженные участки кожи становятся больше, наблюдается гиперемия, становится более интенсивным зуд. Местами локализации чесотки являются область корня хвоста и основания вымени. Реже пораженные участки можно увидеть у основания рогов, на конечностях.

Целью нашей работы было изучение акарицидного действия разработанного ООО НВЦ «Агроветзащита» препарата «Дельцид» (4% дельтаметрин) при лечении крупного рогатого скота, зараженного хориоптозом, а также определение его минимальной концентрации, обладающей 100% эффективностью против клещей

Chorioptes bovis.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Клинические испытания препарата проводили на базе СПК «Кобраловский» и ГУ ОПХ «Суйда» Гатчинского района Ленинградской области. С этой целью было отобрано 60 голов крупного рогатого скота в возрасте от 6 месяцев до 8 лет, зараженного хориоптозом в клинической форме. Диагноз подтверждали путём микроскопии содержимого соскобов с границ пораженных участков кожи. Зараженных хориоптозом животных поделили на 6 групп по 10 голов в каждой.

Животные 1-й группы были обработаны 0,125% водной эмульсией Дельцида (0,005% по ДВ); животные 2-й группы – 0,1% водной эмульсией Дельцида (0,004% по ДВ); животные 3-й группы – 0,075% водной эмульсией Дельцида (0,003% по ДВ); животные 4-й группы – 0,05% водной эмульсией Дельцида (0,002% по ДВ); животные 5-й группы – 0,025% водной эмульсией Дельцида (0,001% по ДВ). Препарат наносился путем полного опрыскивания двукратно с интервалом 10 дней из расчета 1,5-3 л на животное. Животные 6-й группы служили контролем и обработке не подвергались.

Через 10 дней после повторной обработки проводили клиническое обследование крупного рогатого скота и микроскопию содержимого соскобов с пораженных участков.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Через 10 дней после повторной обработки у животных 1-й группы наблюдалось восстановление шерстного покрова пораженных мест, отсутствие гиперемии и струпа. Во взятых соскобах находили погибших клещей *Chorioptes bovis* и их фрагменты разных стадий развития в единичном количестве.

У животных 2-й, 3-й, 4-й и 5-й групп также наблюдалось восстановление кожного покрова и его производных, но оно было менее выраженным. У 2 животных 4-й и 5 животных 5-й группы наблюдалась гиперемия кожи. У 2 животных 3-й группы; 7 животных 4-й группы и всех животных 5-й группы в местах локализации паразитов находились струпьевидные наложения на коже.

При микроскопии содержимого соскобов, взятых на границе здоровой и пораженной кожи у животных 2-й, 3-й, 4-й и 5-й групп, были обнаружены как погибшие, так и живые клещи *Chorioptes bovis* во всех стадиях развития.

Животные контрольной 6-й группы оставались больными хориоптозом на протяжении всего опыта, о чём свидетельствовали характерные клинические признаки и нахождение при микроскопии соскобов возбудителя на всех стадиях развития.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом «Дельцид» в 0,125%

концентрации показал 100% акарицидное действие при лечении крупного рогатого скота, зараженного хориоптозом. «Дельцид» в 0,1; 0,075; 0,05 и 0,025% концентрации обладает частичным акарицидным действием против возбудителя чесотки крупного рогатого скота.

В результате проведенных исследований установлено, что минимальной действующей концентрацией препарата «Дельцид», обладающей 100% эффективностью при лечении крупного рогатого скота, зараженного хориоптозом, является концентрация, равная 0,125%.

Application of the “Delcid” in the treatment of cattle infected by chorioptosis. A. N. Tokarev.

SUMMARY

The “Deltsid” in 0.125% concentration applied by spraying twice with an interval of 10 days at 1,5-3 liters per animal showed 100% efficacy in the treatment of cattle infected with chorioptosis.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаврилова Н.А. Хориоптоз крупного рогатого скота в хозяйствах Ленинградской области: автореф. Дисс. канд. Вет. наук / Н.А. Гаврилова. – СПб., 2000б. – 18 с.
2. Кирилловских В.А. Скри-нинг инсектоакарицидов, используемых в животноводстве, ветеринарии и санитарии / В.А. Кирилловских, Э.А. Касумов, И.П. Стрелец // Тр. НИТИ ММС и ППЖ. – Волго-град, 1998. – С. 97-99.
3. Beugnet F. Tick resistance to pyrethroids in New Caledonia / F. Beugnet, L. Chardonnet // Vet. Parasitol. – 1995, v. 56. - № 4, pp. 325-338.



ХИРУРГИЯ

УДК: 616-002.3:636.92

АБСЦЕССЫ У КРОЛИКОВ: ЭТИОЛОГИЯ И ПРОГНОЗ

О. Н. Мелентьев, Л. Н. Соколова (СПбГАВМ)

Ключевые слова: абсцесс, кролики, стафилококкоз. (Key words: abscess, rabbits, staphylococcosis)

Изучены причины возникновения абсцессов у кроликов, клинические признаки при различной их локализации, зависимость прогноза и методов лечения от этиологии абсцесса.



ВВЕДЕНИЕ

Абсцесс – патологическая полость, заполненная гноем, возникшая вследствие локализованного острого гнойного воспаления [1]. Если процессы рассасывания или выведения гноя недостаточны, вокруг очага воспаления образуется фиброзная капсула (рисунок 1), которая может утолщаться и болезнь приобретает хроническое или рецидивирующее течение с периодическим образованием свищей и оттоком гноя. Может происходить заполнение полости абсцесса грануляционной тканью [2]. Абсцессы периодиче-

ски наблюдаются в каждом кролиководческом хозяйстве и у домашних декоративных кроликов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводились на базе кафедры болезней птиц, рыб, пчел и пушных зверей ФГОУ ВПО "Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины" и в центре ветеринарной медицины ООО "Ветус" (Санкт-Петербург) на кроликах разных пород из частных хозяйств и декоративных кроликах, содержащихся в домашних условиях. За пятилетний период наблюдения (2006-2010 годы) установлено, что из 246 осмотренных кроликов, у 84 (34%) обнаружены хирургические болезни, абсолютное большинство которых (69 случаев или 82% хирургических болезней), составляли абсцессы различной локализации. Возможные причины развития патологии определяли по клинической картине и локализации поражения. Методы

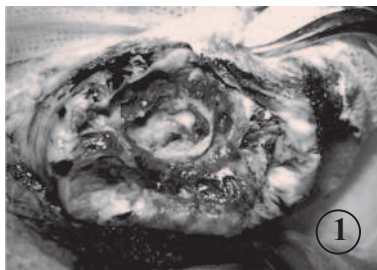


Рис. 1. Фиброзная капсула абсцесса у кролика. Рис. 2. Белый, сметанообразный экссудат, характерный для *Staphylococcus spp.* Рис. 3. Абсцесс на вентральной поверхности нижней челюсти кролика

Таблица 1 – Клинические признаки, этиология и прогноз абсцессов у кроликов

Признаки	Место обнаружения	Возможные причины	Прогноз
Наружные абсцессы			
Поверхностная плотная или флюктуирующая припухлость в коже	Щеки, затылок, шея, спина, молочные железы, область мошонки	Раны в результате драк, укусов, проколы инородными предметами, гематогенное распространение	Благоприятный при адекватном лечении
	Множественные абсцессы	Лимфогенное распространение	
	Плантарная поверхность конечностей	Повышенная нагрузка вследствие ожирения, абразивная, грязная и сырая подстилка	Осторожный, приобретает хронический характер
Подкожная припухлость, захватывающая глубокие ткани	Щеки, затылок, шея, спина, молочные железы, область мошонки, конечности	Раны в результате драк, укусов, проколы инородными предметами, гематогенное распространение	Благоприятный при адекватном лечении
	Щеки	Жевательные поверхности нижних и верхних зубов образуют острые края, которые травмируют щеки	Благоприятный при регулярном подтачивании зубов
Припухлость в подкожной клетчатке или мускулатуре	Место инъекции	Инъекция масляных препаратов витаминов, антимикробных препаратов пролонгированного действия, вакцин (чаще против дерматомикозов)	Благоприятный, лечение не требуется
Крупные, быстро развивающиеся в сочетании с некрозом кожи	Щеки, на челюстях	Проникающие ранения, чаще через слизистую ротовой полости, в том числе неправильно растущими зубами	Осторожный, требуется дренирование полости абсцесса, часто рецидивируют
Твердая инкапсулированная припухлость (рисунок 3) с вовлечением нижележащих тканей, могут быть множественными	Чаще вентральная поверхность нижней челюсти	Декальцификация костей, расшатывание зубов, периапикальная инфекция распространяющаяся на корни зубов, остеомиелит	Неблагоприятный, требуется дренирование полости абсцесса, длительная антибиотикотерапия и анальгезия, часто рецидивируют
Увеличенные, болезненные конечности в сочетании с хромотой	Чаще тазовые конечности, в сочетании с язвенным пододерматитом	Гематогенное распространение от места внедрения микрофлоры через кожу конечностей	Неблагоприятный, приобретает хронический характер, требуется длительная антибиотикотерапия и анальгезия, возможно, ампутация конечности

Продолжение таблицы 1 – Клинические признаки, этиология и прогноз абсцессов у кроликов

Признаки	Место обнаружения	Возможные причины	Прогноз
Внутренние абсцессы			
Экзофтальм, дакриоцистит, обструкция слезного канала и носовой полости (чаще односторонние). Иногда гнойный экссудат выделяющийся из одной ноздри	Глаза, область носа	Травмирование придаточных синусов и ретроульбарного пространства разрастающимися корнями верхних коренных зубов остеомиелит	Неблагоприятный, требуется удаление зубов, энуклеация глазного яблока, дренирование полости абсцесса, длительная антибиотикотерапия и анальгезия и анальгезия
Инкапсулированные новообразования разных размеров в брюшной полости	Матка, яичники, брюшина, печень, почки	Бактериемия, чаще при пастереллезе и стафилококкозе, после хирургических операций	Неблагоприятный, требуется хирургическая операция которая может быть сложна или технически невозможна, после успешно проведенной операции - длительная антибиотикотерапия
Нарушение координации движений	Среднее и внутренне ухо, вестибулярный аппарат	Проникновение бактерий (часто пастерелл) из носовой полости	Неблагоприятный, требуется остеотомия барабанной полости, длительная антибиотикотерапия
Инкапсулированные образования разных размеров в грудной полости	Плевра	Бактериемия, чаще при пастереллезе и стафилококкозе, проникающие ранения грудной клетки	Неблагоприятный, требуется хирургическая операция которая может быть сложна или технически невозможна, после успешно проведенной операции - длительная антибиотикотерапия

лечения выбирали в зависимости от стадии развития абсцесса, его локализации и состояния организма кролика. Прогноз определяли в зависимости от этиологии абсцесса, клинической картины, результатов лечения и дальнейшего наблюдения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Причины возникновения абсцессов у кроликов суммированы в таблице. Как и у других животных, причиной развития наружных абсцессов у кроликов является повреждение кожного покрова или слизистой оболочки в результате покусываний, ушибов, ран. Слизистая оболочка ротовой полости может быть повреждена частицами корма, абсцессы в области головы час-

то связаны с врожденными или приобретенными аномалиями зубов [4]. Недостаточное количество молока у самок и закупоривание сосков крольчатами приводит к возникновению абсцессов молочной железы. Гематогенное распространение бактерий и проникающие ранения могут привести к образованию абсцессов во внутренних органах.

Чаще всего абсцессы у кроликов вызываются *Pasteurella multocida*, *Pseudomonas spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermitis*, *Staphylococcus saprofiticus* и другие микроорганизмы [3]. Характер экссудата зависит от вида микроорганизма. На рисунке 2 абсцесс содер-

жит белый, сметанообразный экссудат, характерный для *Staphylococcus spp.*

Описаны асептические абсцессы, возникающие после инъекций. Появлению абсцессов часто способствуют врожденные или приобретенные иммунодефицитные состояния, инфицирование вирусом миксоматоза, гиперкортицизм, гельминтозы, неполноценное кормление, скученное содержание, нарушение ветеринарно-санитарных правил кормления, содержания и ухода [3, 5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прогноз и методы лечения зависят от типа абсцесса. При наружных абсцессах мягких тканей, при абсцессах на голове, вызванных травмированием слизистой оболочки ротовой полости инородными предметами или неправильно растущими зубами, травмированием кожи, прогноз при адекватном лечении благоприятный или осторожный. Периапикальные абсцессы с вовлечением в процесс челюстных костей, придаточных пазух и глаз, абсцессы среднего уха, плевральной и брюшной полостей часто становятся причиной эутаназии кроликов.

Causes and prognosis of abscesses in rabbits. O. Melentyev, L. Sokolova.

SUMMARY

An abscess is a localised collection of pus in a cavity formed by the disintegration of tissue. *Pasteurella multocida*, *Pseudomonas spp.* and *Staphylococcus aureus* may cause abscesses in many organs, but ab-

scesses are especially evident when they occur in the subcutaneous tissue. The causes and prognosis of abscesses in pet rabbits are summarized in Table. Fights between rabbits, penetrating the skin or mucosal surfaces of the mouth, haematogenous spread to distant sites may develop in the thoracic cavity or abdomen. Most abscesses in the rabbits occur around the head and face are associated with dental disease. They can be caused by overgrown crowns of maloccluded teeth that have penetrated the buccal mucosa or the skin on the lips. Alternatively, facial abscesses may be associated with infection at the apex of the teeth. Prognosis is variable. Treatment consists of opening and draining the abscess and administration of systemic antibiotics.

ЛИТЕРАТУРА

1. Общая ветеринарная хирургия \ Белов А.Д. [и др.]- М.: Агропромиздат, 1990.- 592 с.
2. Слугин В.С. Болезни плотоядных пушных зверей и их этиологическая связь с патологией других животных и человека / Слугин В.С. - Киров, 2004.- 592 с.
3. Шевченко А.А. Болезни кроликов / Шевченко А.А., Шевченко Л.В., Литвинов А.М. – М.: «Аквариум бук», 2002.- 224 с.
4. Domestic Rabbits: Diseases and Parasites / N.M. Patton, K.W. Hagen, J.R. Gorham, and R.E. Flatt. Oregon State University, 2008. - 30 p.
5. Rabbits: Health, Husbandry and Diseases / V.C.G. Richardson. Blackwell Science Ltd, 2000.- 184 p.

СПОСОБЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ РОСТА РОГОВ У ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В. М. Руколь (СПбГАВМ)

Ключевые слова: телята, предупреждение роста рогов, Декорнум гель (Key words: calfs, prevention of growth of horns, Decornum gel)

Применение нового химического препарата Декорнум гель для предупреждения роста рогов у телят, согласно исследованиям, экономически оправдано, не требует привлечения дополнительных работников, хирургически и терапевтически высокоэффективен и не вызывает послеоперационных осложнений в организме телят.



ВВЕДЕНИЕ

В условиях социально-экономических преобразований, которые происходят в настоящее время в агропромышленном комплексе, обеспечение промышленности сельскохозяйствен-

ным сырьем, а населения продуктами питания, является насущной социальной задачей сельскохозяйственного производства и условием продовольственной безопасности.

Для решения поставленной задачи, в комплексе с другими мерами, большое значение имеет создание крупных скотоводческих комплексов. Современный животноводческий комплекс является сложным сочетанием биологической (животные), инженерно-организационной и экономической систем при промышленной технологии и по точности производства продукции. При всех положительных чертах современных технологий животноводства, имеются и отрицательные стороны. Концентрация большого количества поголовья животных на ограниченных площадях приводит к возникновению массовых хирургических заболеваний. К сожалению, экономическое положение некоторых хозяйств и недостаток квали-

фицированных ветеринарных специалистов не позволяет уделять должного внимания вопросам профилактики травматизма. В промышленном животноводстве экономический ущерб, наносимый травматизмом животных, складывается из снижения прироста массы тела при доращивании и откорме, удоя у коров, качества молока и молочных продуктов, питательности мяса, частичной или полной потери племенных качеств и преждевременного вынужденного убоя. Непроизводительное выбытие животных приводит к постоянной ротации стада, в связи с чем изменяются привычные взаимоотношения, возникают драки, борьба за ранговое положение. При отсутствии разведения комолого крупного рогатого скота острыми рогами животных наносятся многочисленные травмы, приводящие к большому экономическому ущербу. Поэтому задачей ветеринарных специалистов хозяйств является создание комолых стад.

В настоящее время с целью профилактики травматизма и повышения продуктивности разработаны механический, термический и химический способы предупреждения роста рогов у телят. Механический способ основан на удалении зачатков роговых бугорков у телят с помощью скальпеля или электромеханического прибора в возрасте 6-10 недель [7]. Тер-

мический способ обезроживания основан на прижигании зачатков роговых бугорков с помощью электротермокаутера или газовых рогоприжигателей в возрасте 3-4 недель, но не позднее 3 месяцев [1, 3, 5, 6, 7]. При проведении обезроживания телят способом криогенной коагуляции на ткани рогового зачатка накладывают трафареты из поливинила и аппликатор с одновременным включением подачи жидкого азота на 15-20 сек [4]. При химическом способе телятам 2-9-дневного возраста в роговой зачаток инъецировали 50% раствор хлористого кальция или 25% раствора едкого натрия [2].

Целью работы явилось изучение сравнительной эффективности термического и химического (препарат Декорнум гель) способов предупреждения роста рогов у телят.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводились в условиях современного молочно-товарного комплекса на 1200 голов, с содержанием телят в индивидуальных клетках. Для опыта было отобрано 40 телят примерно одинакового возраста (2-4 недели) по принципу условных аналогов. Животные были разделены на две группы по 20 голов.

Телятам первой группы проводили предупреждение роста рогов с помощью газового рогоприжигателя. Перед прижиганием зачатков роговых бугорков газовым термокаутером проводили обездвиживание животных путем внутримышечного введения зооксилазина. Затем проводили обезболивание нерва рога и выстригали волосяной покров в области роговых зачатков. После прижигания зачатков роговых бугорков проводили послеоперационную обработку антимикробными препаратами.

Телятам второй группы применяли разработанный нами химический препарат Декорнум гель. Препарат выпускается в форме густой гелеобразной массы серого цвета и состоит из натрия гидроксида,

глицерина, магния оксида и вода очищенной. Декорнум гель применяли телятам для предупреждения развития рогов однократно наружно в дозе 1,0-2,0 г на кожу в области роговых бугорков. Для нанесения препарата фиксировали животное. Делали нейролептаналгезию или инфльтрационную анестезию области рогового зачатка 0,5% раствором новокаина. Выстригали волосяной покров в области рогового зачатка и границу применения препарата очерчивали кольцеобразно (диаметр кольца 20-25 мм), используя крем для вымени или вазелин. Наносили препарат на кожу роговых зачатков деревянным аппликатором (шпателем).

После проведения операций за животными было установлено 14-дневное наблюдение за клиническим статусом телят и до достижения телятами 10-месячного возраста ежемесячно проводили контрольное взвешивание.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате исследований, нами установлено, что в первые сутки после применения операций по предупреждению роста рогов температура тела, пульс и дыхание у животных как в первой, так и во второй групп были в пределах физиологических норм. В первой группе температура тела составила $38,5 \pm 0,16$ °С, а во второй - $38,8 \pm 0,34$ °С. Показатели пульса составили в первой группе телят $72,4 \pm 0,46$, во второй группе - $74,8 \pm 1,28$ уд./мин. Количество дыхательных движений в первой группе составила $22,6 \pm 0,34$, во второй - $24,5 \pm 0,75$ дых. дв./мин.

При оценке послеоперационных изменений у телят первой группы в области бугорков роговых зачатков отмечали углубление, за счет прижигания кожи, подкожной клетчатки и надкостницы с экзостозам, на глубину 3-4 мм диаметром, соответствующем диаметру наконечника роговыжигателя. Вокруг раны наблюдали припухлость тканей в диаметре до 4 см, болезненность, повышение местной температуры.

У телят второй группы в месте химического ожога отмечали повышение местной температуры, болезненность, незначительную припухлость в зоне нанесения препарата Декорнум гель. Животные стояли опустив головы или старались чесаться лобной частью для самостоятельного удаления нанесенного препарата. Если имелся контакт с другими животными, то они позволяли лизать место нанесения Декорнум геля.

На седьмые сутки исследования значительных изменений со стороны общего состояния у животных первой и второй групп отмечено не было. Однако у телят первой группы температура, пульс и дыхание были на верхней границе нормы. У животных первой группы при внешнем осмотре раны отмечали образование струпа серо-коричневого цвета, тканевая жидкость не выделялась, рана округлой формы с незначительным углублением. В окружающих тканях при пальпации отмечали припухлость и повышение местной температуры. При дотрагивании до струпа он отторгался и у 14 животных в той или иной степени наблюдали тягучий гнойный экссудат, имеющий неприятный запах. Рост грануляционной ткани был слабым, а при пальпации окружающих тканей отмечалась болезненность. У 6 телят на поверхности раны локализовался струп, но патологического отделяемого обнаружено не было. При пальпации окружающих тканей болезненности не отмечалось.

У телят второй группы при нанесении на кожу в области роговых зачатков Декорнум гель вызывал размягчение и разрушение производящего слоя эпидермиса, и основы кожи рога в области роговых бугорков. Происходило изменение белков, жиров и углеводов кожи (образовались щелочные альбуминаты, происходило омыление жиров, углеводы разрушались), вследствие чего менялось не только функциональное состояние кожи, но и ее структура: клетки разбухали, процессы

осмоса и диффузии в них прекращались. Активно действующие вещества препарата легко растворимы в жидкостях организма, поэтому глубоко проникали в ткани, вызывая некроз роговых бугорков (экзастога, надкостницы и рогового зачатка). На месте нанесения препарата образовался прочно удерживающийся струп серо-белого цвета. Вокруг раны имелась ограниченная припухлость диаметром до 5 см, местная температура и болезненность отсутствовали.

На 14-е сутки исследований общие показатели состояния организма были в пределах нормы. У телят первой группы отмечали полное отторжение струпа в области воздействия газового термокаутера у всех животных. В области роговых бугорков наблюдали незначительную припухлость, местная температура и болезненность отсутствовали. Имеющиеся углубление после прижигания полностью заполнено грануляционной тканью с наплавлением молодого эпителия.

У телят второй группы по периферии химического ожога началось отторжение струпа с одновременным ростом грануляционной и эпителиальной ткани. Вокруг патологического процесса отмечали незначительную припухлость, местная температура и болезненность не выявлялись.

В результате проведения ежемесячного взвешивания нами было установлено, что до постановки опыты средняя масса телят в первой группе составляла $34,6 \pm 2,67$ кг, во второй группе – $31,4 \pm 3,28$ кг. В первый месяц после проведения операций по предупреждению роста рогов телята дали среднесуточный привес: в первой группе – 164 грамма, а во второй – 192 грамма. У животных (контроль), которым предупреждение роста рогов не проводилось, среднесуточный привес составил 536 граммов.

При последующих взвешиваниях среднесуточный прирост в первой и второй группах, а также в контрольных жи-

вотных был практически одинаковым. Разница составляла от 15 до 70 грамм.

Начиная с восьмого месяца, после проведения предупреждения роста рогов, было отмечено, что телята первой и второй групп отличаются более высоким среднесуточным привесом в сравнении с контрольными животными. Среднесуточный привес в группе, где применяли термический способ, составил 765 грамм, во второй группе (применяли Декорнум гель) – 782 грамма, а у контрольных животных – 688 грамм.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С целью создания комолого стада следует широко применять как термические, так и химические способы предупреждения роста рогов. При проведении операции термическим способом требуется большее количество времени на подготовку хирургического инструмента и необходимо создавать условия для послеоперационного содержания. Кроме этого, экономические затраты включают привлечение дополнительной рабочей силы и устранение послеоперационных осложнений. Применение нового химического препарата Декорнум гель, для предупреждения роста рогов у телят, согласно исследованиям экономически оправдан, не требует привлечения дополнительных работников, хирургически и терапевтически высокоэффективен и не вызывает послеоперационных осложнений в организме телят.

Ways of the prevention of growth of horns at calfs in conditions industrial technologies. V. M. Rukol.

SUMMARY

For the purpose of creation of herd without horns it is necessary to apply widely both thermal and chemical ways of the prevention of growth of horns. At operation carrying out by thermal way it is required to more time for preparation of the surgical tool and it is

necessary to create conditions for the postoperative maintenance. Besides, economic expenses include attraction of an additional labour and elimination of postoperative complications. Application of new chemical preparation Decornum gel, for the prevention of growth of horns at calfs, according to our researches - is economically justified, does not demand attraction of additional workers, surgically and therapeutically is highly effective and does not cause postoperative complications in an organism of calfs.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веремей, Э.И. Сравнительная характеристика различных способов обезболивания при массовых операциях у телят / Э.И. Веремей, М.В. Мудриченко, А.В. Зайцева // Сельское хозяйство - проблемы и перспективы / Гродненский государственный аграрный университет. - Гродно, 2005. - Т. 4, ч.2. - С.50 – 53.
2. Лобанов, М. Обезроживание телят / М. Лобанов, В. Балицкий, Д. Мозоль // Молочное и мясное скотоводство. - 1991. - № 1. - С. 43 – 44.
3. Лукьяновский, В.А. Обезроживание, предупреждение роста рогов и удаление хвоста у животных / В.А Лукьяновский // Ветеринария. - 1994. - №5. - С.55-57.
4. Baer, L. Kryotherapeutische Anwendungen in einer Milchviehanlage / L.Baer, H. Krantz, G. Heber. - Mh.Veter : Med, 1990. - Т. 45, № 1. - S.7-10.
5. Faulkner, P.M. Reducing pain after dehorning in dairy calves / P. M. Faulkner, D.M. Weary. - J.Dairy Sc., 2000. - Vol.83, № 9. - P.2037-2041.
6. Leitch, I. All hot air / I. Leitch. - Dairy Farmer, 1985. - Т 32, №8. – 33p.
7. Schubert, G. Enthornen von Kalbern-Kaberaufrucht Jungviehhaltung Rindermast / G. Schubert.-BAU BRJEFE Zandwirtschaft, 1984. - Т. 26. - S.33-34.

КИНЕТИКА РЕПАРАТИВНОЙ РЕАКЦИИ РАН У СОБАК ПОРОДЫ ЛАЙКИ

Г. С. Тюнина (Якутская ГСХА)

Ключевые слова: рана, клетки, регенерация, грануляционная ткань
(Key words: wounds, cages, regeneration, granulation fabric)

Комплексное лечение МИЛИ и линиментом «Т» хорошо переносится пациентами, после 3 сеансов отмечается рост эпителия, а после 7-9 сеансов они полностью покрывались эпителием при ранах площадью 13-15 см². Метод безвреден, полезен при лечении ран. Комплексное лечение инфракрасного магнитно-лазерного излучения и линимента «Т» применяли при терапии гнойных ран.



ВВЕДЕНИЕ

Репаративная регенерация, возникающая в ответ на повреждение тканей тесно связана с воспалением и фиброзом (склерозом). Примером таких ситуаций является за-

живление кожных и кожно-мышечных дефектов [1]. Морфологическое изучение этих процессов в клиниках и эксперименте позволяет наряду с органо-тканевой, этиологической и патогенетической спецификой установить также и общие закономерности. Учитывая важнейшее и часто решающее значение соединительной ткани, были разработаны основные принципы ее системного анализа. В соответствии с этим, местно основные функции соединительной ткани реализуются в результате кооперативного взаимодействия клеток соединительной ткани, меклеточным матриксом, клетками крови, на основе обратных связей [2, 3].

Однако проблема повреждений сложна, так как затрагивает фундаментальные стороны полиорганной недостаточности. В связи с этим, при выборе стратегии и тактики интенсивной терапии, местного консервативного лечения существенное значение имеет патогенетическое обоснование кор-

рекции течения раневого процесса.

В последние годы разработаны новые технологии в лечении ран и других повреждений связанных с молодой развивающейся областью – лазерной медициной. В области применения МИЛИ на раневой процесс у животных накоплен определенный опыт и обобщены результаты исследований [4, 5].

Целью наших исследований являлась разработка методики и изучение влияния МИЛИ и линимента «Т» на раневой процесс у собак породы лайки в Республике Саха (Якутия).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Экспериментальные исследования были проведены на собаках породы лайка массой 25 кг в возрасте 3-5 лет. Оценка влияния МИЛИ и линимента «Т» на смену фаз течения раневого процесса проводилась методом гистологического исследования раневой поверхности, которые брались через 3, 4, 14 суток в опытной группе. В контрольной группе лечения не было, проводился туалет ран и обработка 10% раствором натрия хлорида. Линимент «Т» состоит из масла камфорного 20% - 70,0-80,0; кислоты уксусной 80-90% - 15,0-10,0; скипидара очищенного – 15,0-10,0; наносится на поверхность раны после МИЛ-терапии.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В общем процессе репаративной реге-

нерации ран ярко проявляется единство воспаления, регенерации и фиброза, весь процесс представляет динамическую саморегулирующуюся систему. По нашим данным, кинетика воспалительно-репаративной реакции у собак породы лайка характеризовалась тем, что через трое суток у животных опытной группы, где лечение проводилось линиментом «Т» и магнито-лазерным излучением, раневой процесс характеризовался развитием грануляционной ткани, отмечено проникновение воспалительного экссудата под эпидермис по рыхлой соединительной ткани сосочкового слоя дермы. Из клеточного состава находились незрелые пролиферирующие фибробласты, деструктивно-измененные полиморфно-ядерные лейкоциты и малодифференцированные макрофаги. Макрофаги имели выраженную округло-неправильную форму с овальным или вогнутым интенсивно окрашенным ядром. Фибробласты по структуре находились в различном состоянии. Незрелые пролиферирующие фибробласты отмечались в виде малодифференцированных клеток небольшого размера, их цитоплазма имела узкие концы, небольшое количество митохондрий и овальное, бледно-окрашенное ядро. Нейтрофильные и эозинофильные лейкоциты имели признаки деструкции: ядра сморщенные, разрушенные, наблюдался выход специфических гранул в межклеточное пространство. Встречались очаги разрушения тканевых, клеточных и субклеточных структур, окруженных целыми и разрушенными нейтрофильными и эозинофильными лейкоцитами. В центре раны в области подкожной жировой клетчатки находился слой бедной по клеточному составу, недостаточно развитой грануляционной ткани. Кровеносные сосуды были расширены, были видны многочисленные кровоизлияния. Наблюдался выход эритроцитов во внесосудистое пространство.

При исследовании тканей, взятых с глубоких слоев ран, сосуды располагались вертикально, были расширены в поперечном сечении и между ними содержалось значительное количество разнообразных клеточных элементов преимущественно вазогенного происхождения. Встречались тонковолокнистые структуры из масс фибрина и проколлагена. Эндотелий сосудов был набухшим, ткани полнокровными, возникала артериальная гиперемия, наблюдалось скопление молодых соединительнотканых элементов, инфильтрация нейтрофильными гранулоцитами, макрофагами, тучными клетками. Фибробласты были крупные, сформированы в короткие фибробластические пучки. В зонах наибольшего скопления фибробластов, развивались нежные, не имеющие выраженной структуры, слабо окрашенные в розовый цвет проколлагеновые волокна, формировалась грануляционная ткань, она формировалась не только в глубоких слоях, но и вокруг волосяных фолликулов, сохранившихся среди разрушенных тканей. Находились многочисленные, вновь образованные мелкие капилляры, наполненные эритроцитами. По окружности капилляров концентрировалось значительное скопление клеток, принесенных кровью, малодифференцированных моноцитов, преимущественно макрофагов, пролиферирующих фибробластов, лимфоцитов, плазматических клеток, эритроцитов. Большинство макрофагов грануляционной ткани находились в активном состоянии и их было большое количество. В их цитоплазме обнаруживались крупные митохондрии, большое количество фагосом с клеточным детритом. Ядра макрофагов имели разнообразную форму, что свидетельствовало об их высокой фагоцитарной и секреторирующей активности. В поверхностных слоях раны количество клеточных элементов было меньше, преобладали полиморфно-ядерные лейкоциты.

У собак породы лайки контрольной группы заживление ран протекало естественно, без лечения и воспалительная реакция характеризовалась формированием лейкоцитарного вала, преобладали плазматические клетки, макрофагов мало отмечался отек с разволокнением и скопление клеток вазогенного происхождения. Раневая поверхность заполнялась гнойным экссудатом, не уменьшалась, сохранялась болезненность, морфологически характеризовалась признаками разрушенных тканевых, клеточных и субклеточных структур, виден выход эритроцитов во внесосудистое пространство, грануляционная ткань не выражалась.

Наблюдалось расслоение тканей эпидермиса, образование пузырей. В пузырьях содержались аморфная жидкость, бледно окрашенная масса, ацидофильные волокна и фрагменты клеток. В дерме краев раны наблюдалось набухание рыхлой неоформленной соединительной ткани, гиперемия капилляров, появление в межклеточном пространстве полиморфно-ядерных лейкоцитов, незрелых моноцитов, фибробластов, огромного количества эритроцитов. Наряду с тем, что активная гиперемия формировала внешние проявления воспаления, она устраняла последствия артериальной вазоконстрикции и ацидоз, усиливала оксигенацию тканей. Но, вместе с тем, вследствие повышения гидродинамического давления уже в начальном периоде возникали обширные микрокровоизлияния, изменялись свойства форменных элементов крови. Такие изменения наблюдались в сетчатом слое дермы. На поверхности раны и в ее полости обнаруживалась масса, состоящая из ацидофильной бледно окрашенной бесструктурной ткани, на фоне которой была видна более насыщенная окрашенная ацидофильная «сеточка», целые и разрушенные клетки эпидермиса и дермы. Эта масса представляла собой некротические ткани и гнойный фибринозный

экссудат. Бедная по клеточному составу грануляционная ткань располагалась в области дна раны.

На седьмые сутки у животных опытной группы продолжалось формирование и созревание грануляционной ткани, которую можно охарактеризовать, как одной из особенностей - слоем вертикально направленных сосудов. Дерма, граничащая с раневой поверхностью и грануляционной тканью, содержит большое количество фибробластов и макрофагов, полиморфно-ядерных лейкоцитов, при этом преобладающими становились коллагенобласты они формировали пучки коллагеновых волокон. Количество синтезирующих фибробластов в одном поле зрения увеличивается до $4,40 \pm 0,66$ ($P > 0,05$) ед., а максимально – до $20,03 \pm 0,3$ ($P > 0,05$) ед. Проходящие здесь капилляры были наполнены кровью.

Ближе к раневой поверхности в тканях под эпидермисом грануляционная ткань еще содержала значительное количество клеточных элементов, но уже состояла преимущественно из крупных пучков, упорядоченных коллагеновых волокон, коллагеноз сочетался с образованием очагов умеренно плотной соединительной ткани, параллельно к поверхности раны располагались миофибробласты. Полость раны была заполнена фибринозными наложениями с лейкоцитарной инфильтрацией. Периваскулярная продуктивная реакция выражалась на границе сетчатого и сосочкового слоев, подкожной клетчатки и мышечной ткани. Новообразованные сосуды, сливаясь формировали грануляционную ткань. Она состояла из вертикально расположенных, несколько расширенных, кровеносных сосудов, между которыми содержались разнообразные клеточные элементы, преимущественно гематогенного происхождения. Жировая клетчатка начинала вытесняться развивающейся крупнозернистой грануляционной тканью. Между новообразованными

кровеносными сосудами встречались тонковолокнистые структуры - отложения интенсивно окрашенных масс фибрина и проколлагена. Сформированы тяжи фибробластов параллельно поверхности раны. В очагах продуктивного воспаления отмечалось скопление макрофагов, пролиферация гистиоцитов и тучных клеток. Продуктивное воспаление распространялось и на строму прилежащей скелетной мышцы.

Одновременно в эти сроки наблюдались пролиферативные явления со стороны эпителия, идет усиленная пролиферация волосяных фолликулов и сальных желез, направленных к области повреждения. Эпителизация раны проявлялась образованием эпидермоцитов, фибробластов и соединительных элементов. Эпителий перинекротической области был гипертрофирован, обнаруживались признаки увеличения росткового слоя. Эпителиальный регенерат, состоял из клеток округлой формы, имел значительную протяженность. Периферические участки раны, образованные соединительной тканью, обрастали тонким покровным эпителием.

У животных контрольной группы раневая поверхность покрывалась бесструктурной массой, содержащей фибрин, разрушенные клетки и белки. Большая часть погибших тканей в области раны и посттравматического некроза элиминировали. Лейкоцитарный вал в основном представлен нейтрофильными лейкоцитами с явлениями пикноза и лизиса. В более глубоких слоях грануляционной ткани из клеточных элементов находились макрофаги и фибробласты, отмечались очаги нейтрофильной инфильтрации.

Отмечалось нарастание стенок капилляров, эритроциты в полости сосуда отсутствовали, клеточные скопления вокруг сосуда незначительные. Отчетливых пролиферативных явлений со стороны эпителия не наблюдалось. Мышечные элементы, находящиеся в тканях стенок ран, в

цитоплазме содержали вакуоли.

Через 14 суток у животных опытной группы эпителиальная ткань широким слоем заполняла весь дефект. Под эпителием определялось большое количество придатков кожи, окруженных разросшимся эпителием, имелись коллагеновые волокна, собранные в пучки и ориентированные от глубоких слоев к эпидермису; содержалось незначительное количество фибробластов и макрофагов. Остатки полиморфно-ядерных лейкоцитов были собраны в небольшие скопления, а цитоплазма пролиферирующих фибробластов имела неправильную форму и овальное ядро. Кровеносные сосуды представлялись в основном, вновь образованными капиллярами, связанными между собой анастомозами. В срезах наблюдались фибробласты, фиброциты, макрофаги, плазматические клетки, лимфоциты, единичные нейтрофильные лейкоциты. Часть нейтрофильных лейкоцитов разрушена и находится в окружении макрофагов, фагоцитирующих их, клеточные скопления обнаруживались вблизи сосудов. В местах, где обнаруживались клеточные пролифераты, сосочковый слой дермы содержал большее, в сравнении с нормой, количество коллагеновых волокон. Волокна сосочкового слоя расположены беспорядочно, но они ориентировались от глубоких слоев к верхним слоям эпидермиса и к центру. Так выглядели остатки зрелой грануляционной ткани, покрытые снаружи эпидермисом.

В глубине раны отмечалось замещение мышечных элементов волокнистой соединительной тканью. Регенерация волокон происходила с образованием многоядерных симпластов, а зрелая рубцовая ткань была покрыта многослойным плоским эпителием.

Репаративные процессы у животных контрольной группы на 14-е сутки были замедленными, сохранялся лейкоцитарный вал, виднелись диффузные клеточ-

ные скопления и разъединенная рыхлая соединительная ткань. В поверхностных слоях грануляционной ткани располагались нейтрофильные лейкоциты на разных стадиях дегенерации, фибробласты и макрофаги. Жировая клетчатка и мышечные волокна, расположенные под грануляционной тканью сохраняли следы воспаления в виде истончения и сокращения пучков мышечных волокон. Пролиферативные явления со стороны эпителия выражены слабо, участки эпителия гипертрофированы.

На 21-е сутки у животных контрольной группы выражались процессы роста здоровой грануляционной ткани. Преобладали пролиферирующие и зрелые фибробласты, макрофаги, полиморфно-ядерные лейкоциты находились в окружении макрофагов, участвующих в их фагоцитозе. Встречались лимфоциты и плазматические клетки. Эритроциты располагались в просветах сосудов обособленно.

Коллагеновые волокна были упорядочены и организованы в крупные пучки, кровеносные сосуды представлены вновь образованными капиллярами, наполнены кровью, сообщались между собой анастомозами. С углов и в центре раны наблюдался рост эпителия, состоящего из однотипных клеток базального и шиповатого слоя. Незрелая грануляционная ткань поверхности раны состояла из тонких и хаотично расположенных коллагеновых волокон, большого количества зрелых фибробластов и макрофагов. На 26-е сутки раны полностью зарубцевались и покрылись эпителием.

Таким образом, из вышеперечисленного следует, что магнито-инфракрасное лазерное излучение в комплексе с противовоспалительным линиментом «Т»: усиливает микроциркуляцию в воспалитель-

ном очаге; активизирует пролиферацию миофибробластов и их сократительную функцию; усиливает дифференцировку фибробластов и их трансформацию в фиброциты; ускоряет процесс коллагенообразования и развития малозаметной эластической рубцовой ткани; ускоряет процесс эпителизации.

Установлено, что фотодинамическая терапия на фоне противовоспалительного линимента «Т» была эффективной, что указывает на наличие взаимного усиления действия лазерного излучения и медикамента на воспалительную реакцию.

Kinetics of reparation wound reaction of hascy-dogs. G. S. Tunina.

SUMMARY

Complex treatment of MILI therapy and T-linimentum is well transferred by patients, after 3 sessions growth epithelium is marked, and after 7-9 sessions they completely became covered epithelium, at wounds by the area of 13-15 sm². The method is harmless, useful at treatment of wounds.

Complex treatment of infra-red magnito-laser radiation and T-linimentum applied at therapy of purulent wounds.

ЛИТЕРАТУРА

1. Серов В.В., Пауков В.С. Воспаление. Руководство для врачей. М., 1995.
2. Шехтер А.Б.
3. Тимофеев С.В., Рожнова Н.В., Самошкин И.Б. Клинико-лабораторный контроль процесса заживления ран у животных. Методические рекомендации. М., 2001.
4. Стручков Н.А.
5. Гадзанов С.Г. Лечение инфицированных ран у собак и крупного рогатого скота с использованием препаратов чистотела на фоне физиотерапии. Автореферат дисс. на соиск. учен. степени к.в.н., Троицк, 2009.



АКУШЕРСТВО, ГИНЕКОЛОГИЯ

УДК 619: 615. 256. 5: 636. 2

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА ГЕМОБАЛАНС НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ЯИЧНИКОВ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ КОРОВ

Е. А. Корочкина, Д. О. Моисеенко (СПбГАВМ)

Ключевые слова: коровы, функциональная активность яичников, оплодотворение, препарат гемобаланс. (Key words: cow, functional activity of ovarian, fertilization, preparation haemobalans)

В настоящее время одной из проблем животноводческих хозяйств является снижение воспроизводительной способности коров, возникающей вследствие функциональной недостаточности яичников. Причиной последнего является нарушение обмена веществ на фоне несбалансированного кормления. В данной статье отражено положительное влияние препарата гемобаланс на функциональную активность и воспроизводительную способность коров.



ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время одним из главных этиологических факторов, снижающих плодовитость маточного поголовья крупного рогатого скота и его молочную продуктивность, является расстройство функциональной деятельности половых желез, чаще всего проявляющиеся в форме гипофункции. Контроль в период с 2005 по 2009 годы за функциональным состоянием яичников у бесплодных коров чернопестрой породы ленинградского типа (среднегодовой надой на одну фуражную корову - более 6500 кг) показал, что данная патология регистрируется в среднем у 30% животных.

Функциональная недостаточность яичников у коров развивается на фоне на-

рушенного обмена веществ, вследствие неполноценного кормления и нарушения нормальных гигиенических условий содержания животных. Поэтому одной из главных целей ветеринарных специалистов в условиях современного состояния животноводческих хозяйств является разработка и совершенствование способов нормализации функциональной активности яичников.

Целью наших исследований явилось изучение влияния антиоксидантных веществ на функциональную активность яичников и воспроизводительную способность коров.

Препаратом выбора определен гемобаланс (Nature Vet, Австралия). Витаминно-минерально-аминокислотный комплекс Гемобаланс состоит из нескольких веществ неодинакового действия на организм. Микроэлементы (железа аммония цитрат, кобальта сульфат, меди сульфат) после всасывания активно принимают участие в снятии ацидоза, аутоинтоксикации путем нейтрализации недоокисленных продуктов обмена веществ. Аминокислоты (лизин, метионин, глицин) регу-

лирует деятельность высшей нервной системы организма у коров. Витамины (рибофлавин, холин, пиридоксин, инозитол, цианкобаламин, никотинамид, пантотенол, биотин) оказывают укрепляющее действие на иммунную систему организма животных, нормализуют обмен веществ. Влияние и эффективность данного препарата мы оценивали на коровах черно-пестрой породы ЗАО ПЗ «Красноармейский» Ленинградской области.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами было отобрано 119 высокопродуктивных коров, длительное время не приходящих в охоту. В ЗАО ПЗ «Красноармейский» животные содержатся в коровниках с беспривязным содержанием, тип кормления – силосно-концентратный.

Животные были разделены на 6 групп по 16-18 голов в каждой. В первой группе коровам внутримышечно вводили препарат гемобаланс однократно в дозе 10 мл на 450 кг массы тела. Животным второй

группы вводили три инъекции препарата гемобаланс, третьей группе – 5 инъекций, четвертой – 7 инъекций, пятой – 10 инъекций. Шестую группу составили контрольные животные. Воздействие препарата оценивали по проценту оплодотворяемости после осеменения и количеству полученных телят.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследований представлены в таблице 1.

Анализируя данные таблицы 1, необходимо отметить, что процент оплодотворяемости у коров опытных групп после первого осеменения колебался в пределах 50,0 – 72,22%, что на 12,5 – 34,7% выше, чем у коров контрольной группы. При этом максимальный процент оплодотворяемости (72,22%) зарегистрирован у коров пятой группы, где коровам инъекцировали препарат гемобаланс курсом 10 инъекций. Минимальный процент (37,5) – у коров контрольной группы. Среди коров

Таблица 1 – Показатели воспроизводительной способности при коррекции функциональной активности яичников у коров ЗАО ПЗ «Красноармейский»

№	Показатели	Группы					
		1	2	3	4	5	6
1	Количество животных, гол.	16	18	17	17	18	16
2	Оплодотворяемость после 1 осеменения, гол.	8	12	12	11	13	6
	%	50,0	66,7	70,6	64,7	72,2	37,5
	Разница с контролем, %	12,5	29,2	33,1	27,2	34,7	
3	Оплодотворяемость после 2 осеменения, гол.	7	6	5	6	5	7
	%	43,8	33,3	29,4	35,3	27,8	43,8
	Разница с контролем, %	0	10,4	14,3	8,5	16,0	
4	Не оплодотворилось, гол.	1	-	-	-	-	3
	%	6,25	-	-	-	-	18,75
	Разница с контролем, %	12,5	-	-	-	-	
5	Оплодотворяемость в течение 80 дней, гол.	12	15	17	16	14	10
	%	75,0	83,3	100,0	94,1	77,8	62,5
6	Продолжительность беременности, дней	287	282	281	284	283	288
7	Выход телят, %	100	100	111,8	100	100	81,25

опытных групп минимальный процент оплодотворяемости (50,0%) зарегистрирован у животных первой группы, в которой препарат гемобаланс применяли однократно.

Процент оплодотворяемости после второго осеменения у коров контрольной группы составил 43,75%, что значительно ниже, чем у коров опытных групп. Всего в течение 80 дней в опытных группах были плодотворно осеменены все животные, за исключением первой группы (6,25%), где одна корова была выбракована по причине болезни суставов.

Продолжительность беременности у животных всех групп не имела существенных отличий и колебалась в пределах 281 – 288 дней. Разница продолжительности беременности между животными контрольной и опытных групп была несущественной (не превышала 7 дней).

У животных всех групп были получены жизнеспособные телята. При этом за счет рождения двоен у коров третьей группы выход телят составил 111,8%, что на 11,8% выше по отношению к данному показателю у коров остальных групп.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что препарат гемобаланс

является эффективным средством, оказывающим положительное влияние на функциональную активность яичников и повышающим воспроизводительную способность коров.

Influence of preparation gemobalans on functional ovarian activity and reproductive ability of cows. E. A. Korochkina, D. O. Moiseenko.

SUMMARY

Based on the foregoing, we conclude that the drug gemobalans an effective means of providing a positive influence on the functional activity of the ovaries and increasing the reproductive ability of cows.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батраков А.Я. Акушерские и гинекологические болезни коров. – СПб.: Петролазер, 2003
2. Бочаров И.А. и др. Акушерство, гинекология и искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. – Л.: «Колос», 1967
3. Заянчковский И.Ф. Профилактика и лечение акушерско-гинекологических заболеваний у коров. – Уфа: Башкнигоиздат, 1982

УДК 619:618.14-002.3-02:618.7-085:636.2

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАТАРАЛЬНО-ГНОЙНЫХ ЭНДОМЕТРИТОВ У КОРОВ

Л. Н. Кротов (СПбГАВМ)

Ключевые слова: эндометриты, комплексное лечение, низкочастотное лазерное излучение. (Key words: endometritis, combined therapy, low intense laser irradiations)



Комплексный подход к лечению послеродовых эндометритов у коров, с использованием простагландинов, средств антимикробной терапии, витаминных стимуляторов и противовоспалительных препаратов в сочетании с низкочастотным лазерным излучением способствует сокращению сроков лечения и восстановлению репродуктивной функции у коров.

ВВЕДЕНИЕ

Широкое распространение послеродовой патологии на молочных фермах и причиняемый ими ущерб, диктуют необходимость поиска и разработки новых эффективных методов для лечения больных животных. Несмотря на большой выбор существующих средств терапии и профилактики послеродовых заболеваний у коров, проблема их возникновения и распространения занимает одно из ведущих мест среди незаразной патологии. В настоящее время в мире накоплен большой объем экспериментальных и клинических данных, подтверждающих нарастающее распространение устойчивых к антибиотикам микроорганизмов, возбудителей гнойно-катаральных эндометритов у коров, выделяемых из половых путей больных животных. Следует учитывать также проблемы отрицательного влияния антибиотиков на развитие молочнокислых бактерий и качество молочной продукции. Полностью отказаться от применения антибиотиков не представляется возможным, но при введении в терапию больных животных препаратов активизирующих обменные процессы и снижающих токсическое действие их компонентов на организм и молочную продуктивность, а также использование современных методов физио- и лазеротерапии, позволят сократить время лечения и повысить его результативность. После удаления экссудата из половых путей, в полость матки вводятся антимикробные препараты. На сегодняшний день в ветеринарной практике применяется большое количество внутриматочных свечей и суппозиториев, пенообразующих таблеток, гелей, эмульсий. При отсутствии улучшения состояния животного и увеличения объема выделения гнойного экссудата из половых путей, лечение стоит дополнять парентеральным введением антимикробных препаратов широкого спектра действия, и использованием ле-

карственных средств оказывающих стимулирующее действие на обменные процессы организма коров, использование простагландинов в сочетании с применением тканевой терапии. Немаловажная роль в лечении больных животных должна отводиться применению лазерно-терапевтических аппаратов.

Комплексное лечебное воздействие на организм животного обеспечивает активацию систем защиты тканей и органов, способствует сопротивлению организма к проникновению и размножению микробной флоры, снижает токсический эффект от жизнедеятельности микроорганизмов, повреждения тканей и действия антибиотиков. Высокая терапевтическая эффективность достигается за счет политропного влияния используемых лекарственных препаратов, усиленного противовоспалительного, противомикробного действия, повышения проницаемости тканевых барьеров и мембран клеток организма для лекарств, а так же комплексного воздействия путем сочетания парентерального введения лекарственных веществ и введения в полость матки пенообразующих препаратов. Применение лазерного излучения для лечения коров с послеродовыми осложнениями, способствует развитию гиперемии слизистой оболочки матки, что обеспечивает приток крови, тем самым ускоряет процессы метаболизма, стимулирует факторы местной защиты, диффузии лекарственных веществ и улучшению общего состояния организма больного животного.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для лечения больных послеродовыми эндометритами животных, в зависимости от остроты и тяжести течения заболевания применялись разные по степени сложности и затрат схемы лечения.

При выявлении коров с признаками гнойного эндометрита, им в полость матки помещали пенообразующие таблетированные противомикробные препараты -

Йодопен и Гинобиотик, данные препараты при контакте с влагой растворяясь в полости матки образуют большое количество пены, обладающей противомикробной активностью. Также внутриматочно вводили препарат Дифур в дозе 30-40 мл/100кг. Препараты вводились на протяжении 7-14 дней до исчезновения признаков заболевания. Коровам внутримышечно инъецировали 2% раствор синэстрола в дозе 0,4 мл/100 кг массы тела дважды с 24-часовым интервалом, окситоцин в дозе 8-10 ЕД/100 кг инъецировали четырехкратно по 1 разу в день, начиная со второго дня курса лечения. Одним из эффективных способов лечения является применение 7% раствора ихтиола с 5 мл. чемерицы для подкожного введения, в дозе 5мл/100кг трехкратно с интервалом 48 часов. Применение ихтиола способствует проявлению общестимулирующего действия, а в сочетании с миотропными и антимикробными препаратами сопровождается обильным выделением лохий, уменьшением матки в размерах, восстановлением ее тонуса и ответной реакцией на массаж. Выздоровление больных животных отмечалось в среднем на 10-й день. Парентеральное введение антибиотиков Тилозина и Кобактана в дозе 0,5-1,0 мл/100кг при ежедневном 5-кратном введении совместно с инъекцией препарата Мастометрин – 10 мл/ внутримышечно 1раз в день с интервалом 48 часов, а в тяжелых случаях ежедневно от 5 до 10 введений, способствовало улучшению общего состояния больного животного, увеличению частоты выведения лохий в первые дни лечения стимулируя сократительную способность миометрия. Насыщение организма больного животного активными биологическими веществами – витаминами, аминокислотами, электролитами, декстрозой для устранения последствий интоксикации и улучшения обменных процессов в тканях, стимуляции сократительной функции матки, вы-

полнялось по средствам введения в организм биологически-активного стимулятора Дюфалайт в дозах 100 мл. на 50 кг массы тела животного – внутривенное введение, один раз в день на протяжении 5 – 7 дней. Дополнительное введение в курс лечения низкочастотного лазерного излучения по средствам лазерно-терапевтического комплекса «ЗОРЬКА» производственного объединения «Петролазер» (г. Санкт-Петербург) демонстрировало ярко-выраженный лечебный эффект. Трансректальное воздействие на область матки с помощью оптических насадок в режиме № 5, 100 мВт – 180 сек., суммарное воздействие от 3 до 6 минут, 2 раза в день, продолжительность курса лечения составляет 5-7 дней, также с использованием внутриматочной оптической насадки, область воздействия - полость матки, продолжительность курса лечения до 9 дней. Клинические наблюдения показали, что уже через 3-4 сеанса лазерного излучения у коров повышался тонус матки, увеличивалась сократительная способность миометрия, способствующая быстрому выделению скопившегося в полости матки экссудата. Лечение коров с применением лазерного излучения способствовало выздоровлению животных и сокращению времени лечения в среднем от 3-5 дней.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Для оценки эффективности лечения коров, были выполнены клинические испытания предложенного способа лечения, сформированы две группы по 16 голов в каждой. Животным контрольной группы применялось лечение с использованием простагландинов и антимикробных препаратов широкого спектра действия. Опытной группе предложенный нами способ лечения.

Из приведенных данных видно, что более эффективным было лечение по предложенному нами способу. Дальнейшие наблюдения за животными обеих групп показало, что коровы, участвовав-

Характеристика сравниваемых методов лечения коров при гнойном эндометрите

Группа	Число животных	Выздоровело		Достоверное улучшение		Осталось больными	
		гол.	%	гол.	%	гол.	%
Опытная	16 гол.	15 гол.	93,8%	1 гол.	6,2%	-	-
Контроль	16 гол.	10 гол.	62,5%	4 гол.	25%	2 гол.	12,5%

шие в эксперименте выздоравливали быстрее, чем контрольные. Мы считаем, что предложенный нами метод лечения является эффективным и способствует ускорению выздоровления больных животных, сокращает период от отела до осеменения.

Combined therapy of purulent – catarrhal endometritis in cows. L. N. Krotov.

SUMMARY

Combined approach in therapy of after-birth endometritis in cows using prostoglandines, antimicrobial therapy, vitamins stimulators and anti-inflammatory drugs together with a low intense laser irra-

diations promote a therapy period decresion and reduction of cows reproductive functions.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айсидивит для профилактики послеродовых осложнений у коров./ В.М.Болотин, А.М.Кобельков и др.// Ветеринария №4 2009.-С 35-37.
2. Василькова Ю.В. // Применение сапропелей для диагностики и лечения, профилактики эндометритов у коров. Автореф. диссертации к.в.н.: Воронеж 2003-23с.
3. Стимуляция репродуктивной функции коров лазером./ А.В.Мамаев, К.А.Лещуков, Л.А.Илюшина //Вестник ОрелГАУ №1 2007. – С 24-25.



НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ

УДК 619:636.934

СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА В₁₂ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПЕСЦОВ КЛИНИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ САМОПОГРЫЗАНИЕМ

Н. В. Мангатова (Бурятская ГСХА)

Ключевые слова: песец, витамин цианкобаламин, самопогрызание, сыворотка крови.
(Key words: Polar fox, cyanocobalamine Vitamin B₁₂, self-gnawing, blood serum)

Самопогрызание заболевание проявляется покусамии тела, кожи, всего или части хвоста у песцов. Изучение содержания витамина В₁₂ в сыворотке крови песцов больных самопогрызанием и клинически здоровых имеет большое значение в постановке диагноза, дифференциальной диагностике, лечении и профилактике анемии у песцов.



ВВЕДЕНИЕ

При некоторых заболеваниях, в частности самопогрызании (рис.1,2), у песцов и лисиц развивается анемия, природа кото-

рой до конца не выявлена. Естественно было предположить, не является ли она недостатком витамина В₁₂ в организме пушных зверей. В связи с этим пе-

Таблица 1 – Показатели содержания витамина В₁₂ у здоровых и больных песцов

Клинически здоровые животные		Клинически здоровые животные		Больные самопогрызанием животные	
№ песцов	Содержание Витамина В ₁₂	№ песцов	Содержание Витамина В ₁₂	№ песцов	Содержание Витамина В ₁₂
118	374,4	58	374,4	135	46,7
167	374,7	281	93,6	56	187,2
254	180,5	14	748,8	194	374,4
259	365,3	219	187,2	200	748,8
251	374,2	283	187,2	137	95,0
256	187,2	273	372,4		
187	187,2	210	93,		
354	93,6	261	187,2		
253	187,2	221	1497,0		
320	187,5	246	187,5		

ред нами встала задача провести ряд исследований по определению витамина В₁₂ в сыворотке крови не только больных, но и клинически здоровых животных.

Самопогрызание – тяжелое заболевание, которому подвержены не только норки, но песцы и лисы. Заболевание проявляется беспокойством зверей, повышенной нервозностью, покусам тела и сгрызанием отдельных частей тела. На шкурках порок обнаруживается в виде покусов кожи, недостачи всего или части хвоста. Причины заболевания: следствие инфекционного заболевания вирусного происхождения, нервное расстройство, которое может быть вызвано пересадкой зверей в другие клетки, антисанитарное состояние в домике, так как грязь, особенно кал, действуя на кожу, вызывает сильное раздражение, не-

полноценное кормление, недостаток в рационе витаминов группы В и С.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Экспериментальные исследования по изучению содержания витамина В₁₂ у песцов были проведены в ОАО зверохозяйстве «Читинское» Забайкальского края.

Определение витамина В₁₂ проводили по методике В.Н.Букина в модификации Н.В.Мясищевой (1960). Песцов брали в возрасте 3-4 месяцев. В рацион кормления дополнительно витамин В₁₂ не вводили. Больные звери никакому лечению, в том числе лечению витамина В₁₂ не подвергались.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Полученные данные показывают, что в сыворотке крови клинически здоровых песцов в возрасте 3-4 месяца в среднем

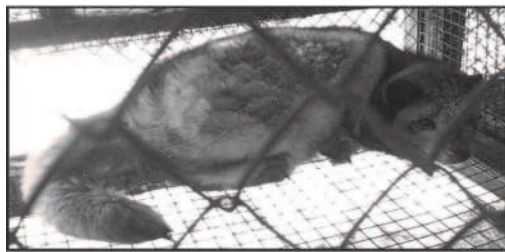


Рис. 1, 2. Клинические признаки самопогрызания спины и хвоста у песцов

содержится 313 мкг/мл витамина В₁₂; колебания от 93,0 мкг/мл до 1497,0 мкг/мл. У зверей, больных самопогрызанием, в том же возрасте среднее содержание витамина В₁₂ в сыворотке крови составляет 290 мкг/мл, колебания 46,7-748,8 мкг/мл (в норме у человека, по Н.В.Мясищевой, содержится 93,6-374,4 мкг/мл витамина В₁₂).

Из полученных нами результатов следует считать, что анемия при самопогрызании песцов не является следствием недостаточности витамина В₁₂.

The anemia of polar fox is not effected by self-gnawing due to the lack of vitamin В₁₂. N. V. Mantatova.

SUMMARY

Self-gnawing is a disease in which animals bite themselves and thus cause loss of fur in the places of gnawing. Study of Vitamin В₁₂ level in blood serum of healthy Polar foxes and in blood serum of self-gnawing Polar foxes can help to diagnose, to treat and to prevent anemia in Polar foxes.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балакирев Н.А. Основы норководства: Монография. -М.:Высш.шк., 2001.-30-90 с.
2. Берестов В.А. Биохимия и морфология крови пушных зверей.- Изд-во «Карелия» Петрозаводск.- 1971.-200 с.
3. Василиева Е.Г. Охота – пушнина -дичь. Сб. тр. Вып.№ 16 т.4, 1966. 80-81 с.



ФАРМАКОЛОГИЯ, ТОКСИКОЛОГИЯ, ФАРМАЦИЯ

УДК 641.451-099

ИЗУЧЕНИЕ СУБХРОНИЧЕСКОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ «ФЛАВИТА ПИЩЕВОГО»

Д. А. Ефименкова (СПбГАВМ)

Ключевые слова: токсичность, «Флавит пищевой», дигидрокверцетин (Key words: toxicity, Flavit food, dihydroquercetin)

Проведены исследования по изучению токсического влияния пищевой добавки «Флавит пищевой» на организм лабораторных животных при длительном его поступлении. По результатам наблюдения за животными, их клинического осмотра и, в дальнейшем, патологоанатомического вскрытия отклонений в работе систем организма и изменений во внутренних органах выявлено не было.



ВВЕДЕНИЕ

В современной пищевой промышленности на основании научных разработок внедряются и широко используются всевозможные препараты для продления сроков хранения пищевой продукции. Их безопасность и эффективность доказаны,

но в настоящее время актуально направление по изысканию и внедрению пищевых добавок, благотворно влияющих на здоровье человека.

Одна из таких добавок – «Флавит пищевой», действующим веществом которой является дигидрокверцетин (ДКВ). В связи с исключительными антиоксидантными свойствами, дигидрокверцетин через защиту важнейшего компонента клетки - ДНК от продуктов метаболизма, ак-

тивизирует иммунную систему человека, мобилизуя защитные силы организма, замедляет процессы старения, предотвращает развитие различных патологий, в том числе и онкологических [2, 3, 5]. ДКВ обладает значительной антиокислительной активностью, тем самым, препятствует порче жиров. В связи с этим данный препарат применяется для продления сроков хранения мясных, рыбных, молочных полуфабрикатов и готовой продукции.

Отечественными и зарубежными учеными проводятся многочисленные исследования по изучению лечебного и профилактического действия ДКВ на организм человека. На лабораторных животных доказана его безопасность [1,4], и данный антиоксидант получил широкое применение в производстве лекарственных и биологически активных препаратов («Капилар», «Окулист», «Биоскан», «Асковертин» и т.д.).

Щукиной О.Г. (2010) была проведена оценка общетоксического действия дигидрохверцетина. Было установлено, что при однократном воздействии ДКВ LD₅₀ составляет 7666,7±345,3 мг/кг, что позволяет отнести данный препарат к 4 классу опасности.

Цель работы – изучить субхроническую и хроническую токсичность пищевой добавки «Флавит пищевой» на белых мышах при длительном поступлении ее в организм животных в рабочей концентрации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Пищевая добавка «Флавит пищевой» прошла государственную регистрацию и разрешена для использования в пищевой промышленности.

Изучение субхронической и хронической токсичности «Флавита пищевого» проводили на белых мышах. Опытной группе животных в течение 6 месяцев выпаивали 0,001% водный раствор пищевой добавки вместо питьевой воды, в то же время контрольная группа получала

кипяченую водопроводную воду. Выбор данной концентрации препарата обусловлен использованием его в таком виде в пищевой промышленности для продления сроков хранения пищевой продукции. Субхроническую токсичность наблюдали в течение первых двух недель ежедневно с начала замены питьевой воды раствором «Флавита пищевого». Показателями служили наличие гибели животных, их внешний вид, поведение (возбуждение или угнетение, подвижность, реакция на внешние раздражители); состояние кожи и шерстного покрова; наличие истечений из естественных отверстий; наличие нервных явлений (тремор, судороги, парезы, параличи).

Хроническую токсичность изучали на протяжении 6 месяцев при постоянной даче раствора пищевой добавки в рабочей концентрации вместо питьевой воды. При этом обращали внимание на общее состояние, аппетит, вес, поведение животных, состояние кожи, шерсти, видимых слизистых оболочек, показатели деятельности сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, органов мочеотделения. При наблюдении учитывали частоту и глубину дыхательных движений, количество и состояние каловых масс, реакцию животных на световые, звуковые, тактильные и болевые раздражители, наличие нервных явлений. Тщательный клинический осмотр и взвешивание мышей осуществляли каждые 10 дней; вскрытие животных опытной и контрольной групп производили на 30, 60, 90, 120, 150, 180 сутки.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В течение первых двух недель с начала дачи препарата гибели животных не наблюдалось, все животные активны, аппетит хороший; шерсть чистая, блестящая, гладкая; кожа бледно-розовая, эластичная, без расчесов, покраснений, изъязвлений; видимые слизистые оболочки бледно-розового цвета, умеренно блестя-

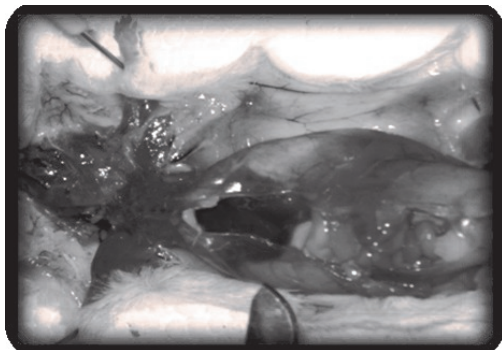


Рис. 1. Расположение и внешний вид внутренних органов

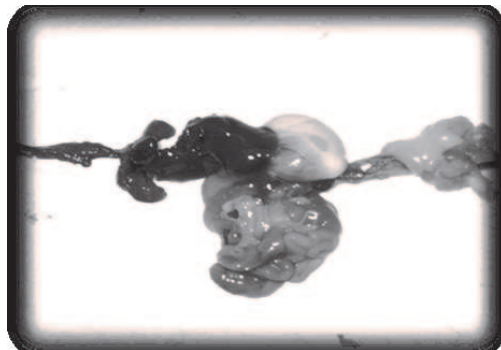


Рис. 2. Изъятая связка внутренних органов

щие, без наложений, кровоизлияний, изъязвлений; каловые массы хорошо сформированы, темно-бурого цвета, плотной консистенции; координация движений не нарушена.

В дальнейшем, в целях выявления хронической токсичности за мышами велись ежедневные наблюдения, каждые 10 дней мышей взвешивали и тщательно осматривали кожу, шерсть, видимые слизистые оболочки, проводили оценку деятельности сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, органов мочеотделения.

Каждые 30 дней и по завершении дачи препарата через 6 месяцев мышей контрольной и опытной групп усыпляли эфиром для наркоза и производили патолого-анатомическое вскрытие.

Перед вскрытием осматривали трупы мышей снаружи, оценивали состояние кожи, шерсти, видимых слизистых оболочек, особенно в области естественных отверстий; при вскрытии обращали внимание на расположение внутренних органов в полостях тела, тщательно осматривали печень, почки, желудок, кишечник, сердце, легкие, учитывали их размер, цвет, консистенцию, наличие патолого-анатомических изменений (рис. 1,2).

При длительном поступлении препарата в 0,001% концентрации в организм лабораторных животных потерь в весе не

наблюдалось. Кожа бледно-розового цвета, эластичная, без покраснений, отечности, кровоизлияний, расчесов, корочек. Шерсть чистая, блестящая, гладкая, без участков аллопеций. Расположение внутренних органов в грудной, брюшной и тазовой полостях анатомически правильное. Подкожная клетчатка умеренно развитая, желтовато-розового цвета, без участков отечности, покраснений, кровоизлияний.

Печень темно-вишневого цвета, не увеличена, края острые, гладкая с поверхности и на разрезе, плотной консистенции, без участков с измененным цветом и консистенцией. Почки буро-красного цвета, не увеличены, края продольного разреза ровно сходятся, капсула снимается легко, граница коркового и мозгового слоя четко выражена, в почечной лоханке и мочевом пузыре гноя, крови, песка, камней не обнаружено. Слизистая оболочка мочевого пузыря желтовато-розового цвета, не отечная, без наложений, кровоизлияний, изъязвлений. Желудок содержит небольшое количество корма, слизистая оболочка серовато-розового цвета, не отечная, складчатая, складки легко расправляются; кровоизлияний, покраснений, наложений и изъязвлений не обнаружено. Слизистая оболочка кишечника бледно-розового цвета, не отечная, имеет равномерную толщину на всем

протяжении, покрыта умеренным количеством слизи. Сердце анатомически правильной формы, перикард и эндокард без кровоизлияний и изъязвлений. Гипо- и гипертрофии миокарда не выявлено. Плевра и брюшина блестящие, без наложений, кровоизлияний.

В результате проведенного патолого-анатомического вскрытия животных опытной и контрольной групп животных изменений во внутренних органах выявлено не было.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, экспериментальным путем доказано отсутствие токсического влияния пищевой добавки «Флавит пищевой» на организм лабораторных животных при длительном и постоянном его поступлении в виде 0,001% раствора.

Study of chronic toxicity «flavit food» in laboratory animals. D. A. Efimenkova.

SUMMARY

Studies on the toxicity of food additives "Flavit food" exposure of laboratory animals when it arrives. On the results of observation of the animals, their clinical examination and, later, autopsy pathology deviations in the systems of the body and changes the internal organs have been identified.

ЛИТЕРАТУРА

1. Teselkin Yu.O. Dihydroquercetin as a means of antioxidative defence in rats with tetrachloromethane hepatitis / Teselkin Yu.O., Babenkova I.V., Kolhir V.K., Baginskaya A.I., Tjukavkina N.A., Kolesnik Yu.A., Selivanova I.A., Eichholz A.A. //

Phytotherapy Research. – 2000. – Т. 14. – № 3. – С. 160-162.

2. Vladimirov Yu.A. Dihydroquercetin (taxifolin) and other flavonoids as inhibitors of free radical formation at key stages of apoptosis / Vladimirov Yu.A., Proskurnina E.V., Demin E.M., Matveeva N.S., Lubitskiy O.B., Novikov A.A., Izmailov D.Yu., Osipov A.N., Tikhonov V.P., Kagan V.E. // Biochemistry (Moscow). – 2009. – Т. 74. – № 3. – С. 301-307.

3. Бронников Г.Е. Добавка дигидрокверцетина в пищу старым мышам приводит к восстановлению активности митохондриальных ферментов скелетной мускулатуры /Бронников Г.Е., Кулагина Т.П., Ариповский А.В. // Биологические мембраны: Журнал мембранной и клеточной биологии. – 2009. – Т. 26. – № 5. – С. 387-393.

4. Жанатаев А.К. Изучение генотоксичности дигидрокверцетина in vivo /Жанатаев А.К., Кулакова А.В., Насонова В.В., Дурнев А.Д. // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2008. – Т. 145. – № 3. – С. 309-312.

5. Щукина О.Г. Исследование процессов пероксидации в организме животных при пероральном введении дигидрокверцетина / Щукина О.Г., Юшков Г.Г., Черняк Ю.И. // Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск). – 2008. – Т. 79. – № 4. – С. 46-48.

6. Щукина О.Г. Токсиколого-гигиеническая оценка дигидрокверцетина, получаемого из природного сырья: автореф. дис. ... канд. вет. наук/Щукина О.Г. – Иркутск., 2010. – 24 с.

ТОКСИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫТЯЖКИ ИЗ ГРИБА ВЕСЕЛКА ОБЫКНОВЕННАЯ

И. А. Филиппова («Центр фунготерапии И. Филипповой»)

Ключ слова: грибы, веселка обыкновенная, токсикологические методы. (Keywords: mushrooms, veselka ordinary, toxicological methods)

Определение острой и хронической токсичности, отсутствие раздражающего и алергизирующего действия показало, что вытяжка из гриба веселка обыкновенная относится к малотоксичным препаратам.



ВВЕДЕНИЕ

Фармакологический интерес к базидиальным (шляпочным) грибам очень высок – научные круги отмечают их невероятную способность содержать лекарственные вещества самого разнопланового действия – противоопухолевого, антикоагулянтного, антигистаминного и т.д. Но ученых больше всего привлекает способность грибов продуцировать антибиотики. При этом каждый вид грибов может продуцировать до десятка разных антибиотиков [2].

Ранее сообщалось, что препараты из гриба веселка обыкновенная проявляли позитивный фармакологический эффект. Установлено иммуностимулирующее, ростостимулирующее и ранозаживляющее действие этих препаратов [3].

Однако, для внедрения препаратов в производство необходимо дальнейшее их изучение, а именно токсического и раздражающего действия, поскольку определение безвредности фармакологического средства не менее важный показатель, чем его эффективность [1]. С этой целью изучили острую и подострую (субхроническую) токсичность и раздражающее действие вытяжки и суспензии из гриба веселка обыкновенная, поскольку это

одни из основных показателей токсичности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Определение ЛД₅₀ проводили одним из рекомендованных для этой цели методом Кербера. Раздражающее и алергизирующее действие определяли с помощью метода эпикутанных аппликаций и дополнительно изучали проницаемость капилляров кожи, используя пробу Мак Клюра-Олдрича. На выбритые участки спины (1,5×2см), бедра (1×0,5см) и на конъюнктиву глаза животным наносили: первой группе – вытяжку из гриба веселка обыкновенная (5% концентрации), второй группе - 0,9% раствор натрия хлорида. При нанесении препаратов учитывали следующие моменты: появление гиперемии конъюнктивы глаза, наличие отека кожи, состояние век, развитие воспаления, кожную реакцию (покраснение кожи, сыпь).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Определение острой и субхронической токсичности препаратов. Опыты по определению острой токсичности вытяжки из гриба веселка обыкновенная провели на 80 белых крысах обоего пола (по 5 крыс в группе, 8 групп, опыт повторен дважды). Учитывая, что пороговой дозой вытяжки из веселки обыкновенной для белых крыс является доза 180 мг/кг, для испытаний взяли вытяжку гриба в дозах 200, 400, 600 и 1200 мг/кг, а также сус-

пензию препарата в дозах 600, 800 и 1000 мг/кг. Одна группа служила контролем, которой вводили изотонический раствор натрия хлорида. За животными наблюдали в течение двух недель.

Установили, что белые крысы, получавшие вытяжку препарата в дозах 200, 400 и 600 мг/кг и суспензию в дозах 600 и 800 мг/кг, не проявляли признаков беспокойства, охотно поедали корм и пили воду за весь период наблюдения. А животные из групп, которым задавали вытяжку препарата в дозе 1200 мг/кг и суспензию в дозе 1000 мг/кг, были угнетены, особенно на второй день. У 3 крыс, получавших вытяжку препарата и 4 крыс получавших суспензию, отсутствовал аппетит, и они большее время лежали, слабо реагируя на внешние раздражители (постукивание по крышке клетки). На 3-й день в каждой из этих групп животных пало по одному животному.

Для более точного определения токсического действия вытяжки из гриба веселка обыкновенная необходимо было установить максимально переносимую дозу для дальнейшего расчета ЛД₅₀. Для этого трем группам белых крыс (по 5 голов в группе) внутрижелудочно вводили препарат в дозах 2,4; 2,8 и 3,2 мл, что в пересчете на сухое вещество составляло 1200, 1400 и 1600 мг/кг. На второй день эксперимента животные третьей группы были несколько угнетены, хотя охотно пили воду и поедали корм. На третий день

опыта эти крысы уже не отличались от животных других групп.

На основании проведенных исследований можно заключить, что препарат – вытяжка из гриба веселка обыкновенная относится к препаратам с низкой токсичностью. По токсикологической классификации к препаратам с низкой токсичностью относятся вещества с ЛД₅₀ более 1000 мг/кг. В данном опыте эти цифры были значительно выше, причем даже не ЛД₅₀, а переносимые дозы.

Таким образом, ЛД₅₀ установить не удалось. Дальнейшее увеличение дозы стало нецелесообразным из-за невозможности введения в желудок такого объема препарата (более 3 мл).

Опыт по определению субхронической токсичности вытяжки из гриба веселка обыкновенная провели на 15 белых крысах, разделенных на 3 группы – две подопытные и одна контрольная. Подопытные животные получали препарат в дозах 50 и 100 мг/кг на протяжении месяца.

Установили, что в течение всего периода проведения опыта крысы всех трех групп охотно поедали корм и пили воду. При взвешивании в конце опыта живая масса крыс подопытных групп практически не отличалась от массы контрольных и даже несколько превышала ее.

Определение возможного раздражающего и аллергизирующего действия препарата. Наблюдения за подопытными

Таблица – Действие исследуемых препаратов на слизистую оболочку глаз и на выбритые участки бедер и спины белых крыс на протяжении 20 дней

Показатели	1-я группа вытяжка гриба	2-я группа контроль
Гиперемия кожи	отсутствует	отсутствует
Отек кожи	отсутствует	отсутствует
Состояние век	без изменений	без изменений
Конъюнктивит	отсутствует	отсутствует
Кератит	отсутствует	отсутствует
Слезотечение	отсутствует	отсутствует
Болевая реакция	отсутствует	отсутствует

лабораторными животными, не выявили аллергизирующего и местно-раздражающего действия вытяжки из гриба веселка обыкновенная. Кожной реакции в виде покраснения, сыпи в области выбритых участков бедер и спины не наблюдалось.

Нанесение препарата и изотонического раствора натрия хлорида на слизистую оболочку глаза и выбритые участки бедер и спины также не вызывало раздражающего и аллергизирующего действия.

Результаты действия вытяжки из гриба веселка обыкновенная, а также изотонического раствора натрия хлорида на слизистую оболочку глаза и выбритые участки бедер и спины белых крыс представлены в таблице.

Из представленных в таблице данных видно, что вытяжка из гриба веселка обыкновенная не обладает местно-раздражающим и аллергизирующим действием. Слизистая оболочка глаз белых крыс, состояние век оставались удовлетворительными, признаки воспаления, отек и гиперемия кожи, слезотечение отсутствовали, и не наблюдалось болевой реакции после применения растворов. Общее состояние белых крыс было удовлетворительным, они были подвижны, охотно пили воду и поедали корм.

В качестве дополнительного показателя раздражающего действия препаратов определяли проницаемость капилляров кожи, используя пробу Мак Клура-Олдрича. Проба заключалась во внутрикожном введении экспериментальным животным на 15 день опыта 0,2 мл изотонического раствора натрия хлорида в область нанесения испытуемого препарата и на симметрично расположенный контрольный участок. Фиксировали время рассасывания солевого волдыря на обоих участках. Как показали исследования, препараты не влияют на проницаемость

капилляров кожи. Это подтверждает результаты первого опыта о том, что вытяжка из гриба веселка обыкновенная не обладает раздражающим и аллергизирующим действием.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные токсикологические исследования показали, что по показателям острой токсичности препарат следует отнести к 4 классу (малотоксичный препарат). Одновременно с этим не выявили изменений в организме подопытных животных при определении хронической токсичности. Не было установлено раздражающего и аллергизирующего действия. Все это говорит о том, что вытяжка из гриба веселка обыкновенная является малотоксичным фармакологическим средством.

Toksiko-biological estimation of the extract from mushroom veselka the ordinary. I. A. Fillipova.

SUMMARY

Definition of sharp and chronic toxicity, absence irritating and allergyacal actions has shown that the extract from a mushroom veselka the ordinary concerns to not the toxic to preparations.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соколов В.Д. Побочное действие лекарственных веществ // Международный вестник ветеринарии//СПб. 2005. - №4. – С.38-44.
2. Тихонова О.В., Ефременкова О.В., Катуха Г.С. Оценка базидиальных грибов в качестве продуцентов антибиотиков // Лекарственные препараты грибного происхождения. - Т.9. - М.: Национальная академия микологии, 2007 - С. 257
3. Филиппова И.А. Адаптогенные и ростстимулирующие свойства препарата из гриба веселка обыкновенная // Международный вестник ветеринарии. СПб. – 2010. - № 2. – С.42-44.

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАД НА ОСНОВЕ ЛАКТУЛОЗЫ ДЛЯ ТЕЛЯТ

А. В. Балышев (ГНУ НИИММП), Е. А. Нестеров (ГНУ ВНИИВВиМ)

Ключевые слова: телята, лактулоза, биохимия, гематология.

(Key words: calves, lactulose, biochemistry, hematology)

«Кумелакт» - это препарат, повышающий прирост и массу тела животных. В результате его применения увеличивается содержание макроэлементов в крови, предотвращается нарушение гомеостаза, снижается последствия воздействия стресс-факторов.



ВВЕДЕНИЕ

Актуальной задачей агропромышленного комплекса Российской Федерации является повышение эффективности мясного производства. Однако, с первых дней жизни во время выращивания животные подвергаются воздействию различных стресс-факторов, таких как: отъем от матери, болезни, вакцинация, транспортировка, формирование групп, неудовлетворительные условия содержания. В период стрессовых ситуаций ослабляется естественная резистентность организма животных.

В первый месяц после формирования групп животных отмечают значительное снижение интенсивности роста молодняка [3]. В целом, от воздействия стресс-факторов потери мясной продуктивности составляют до 30% [2]. Поэтому в животноводстве находят широкое применение различные препараты, позволяющие ослабить влияние неблагоприятных факторов на организм животного.

Целью наших исследований являлось изучение нового препарата «Кумелакт» в качестве антистрессового средства для повышения сохранности и приростов живой массы в период выращивания телят.

Препарат представляет собой композицию натуральных биологически активных веществ, получаемую путем комбинирования медового экстракта из пророщенных семян тыквы с концентратом лактулозы и яблочной кислоты. «Кумелакт» содержит сбалансированный набор лактулозы, лактозы, галактозы и других углеводов, которые стимулируют рост бифидо- и лактофлоры, ингибируют развитие патогенной микрофлоры, играют роль энергетических субстратов для клеток организма, поставляют субстраты для глюконеогенеза, а также участвуют в выработке секреторного компонента иммуноглобулина А. Препарат способствует улучшению пищеварения и профилактике дисбактериозной диареи [4].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Биологически активная добавка «Кумелакт» (ТУ 9197-156-10514645-08, гос. регистрации 77.99.23.3.У.4232.5.08. от 27.05.08).

Цельная кровь и сыворотка крови телят. Автоматический биохимический анализатор Olympus AU 400. Гематологический анализатор PCE-90 vet. Предметные стекла, набор для фиксации и окраски

препаратов для гематологических и цитологических исследований Наемосгафх.

Опыт проводили в "Колхоз-племзавод им. М. ГОРЬКОГО" Ленинского района Московской области. По принципу параналогов были сформированы 2 группы бычков черно-пестрой породы 14-дневного возраста по 10 голов в каждой. В рацион первой (подопытной) группы добавляли препарат «Кумелакт» из расчета 0,2 мл на кг живой массы теленка в сутки [4]. В рацион второй (контрольной) группы препарат не вводили.

Ежемесячно проводили взвешивание подопытных животных и взятие крови путем пункции яремной вены. В возрасте 2 и 6 месяцев у молодняка определяли основные промеры статей экстерьера и вычисляли индексы телосложения.

Гематологические и биохимические исследования крови проводили по стандартным методикам [5].

РЕЗУЛЬТАТЫ

У бычков, получающих препарат, снижалось стрессовое состояние, связанное с изменением рациона, вакцинацией и переводом их из телятников в скотные дворы на беспривязное содержание, о чем свидетельствуют результаты среднесуточного прироста массы тела у подопытных животных. Так, при формировании групп животных, снижение интенсивности прироста живой массы у телят составляло в контрольной группе 10%, а в подопытной - 6%. Интенсивность среднесуточного прироста живой массы бычков разного возраста составляла в подопытной группе от 580 до 985 г/сут., контрольной – от 516 до 939 г /сут. В среднем, за время проведения опыта телята подопытной группы превосходили контрольных по интенсивности роста на 5,9%, а по массе тела в конце опыта на 3,8% (табл. 1).

Наименьший среднесуточный прирост бычков наблюдали в 3-месячном возрасте, что, по нашему мнению, связано с их переводом из телятников на беспривязное

содержание в скотные дворы, что является сильным стресс-фактором для животных.

Каждый месяц у животных определяли содержание макроэлементов в сыворотках крови и проводили гематологические исследования.

Как видно из данных, представленных в таблице 2, содержание макроэлементов в сыворотке крови животных подопытной группы было значительно выше, чем в контрольной. Так, содержание калия было выше на 10,4%, натрия - на 3,7%, фосфора -на 15,6%, кальция - на 6,5%, железа - на 35,5%, магния - на 12,3%, хлора - на 6,4%. Следует отметить, что соотношение кальция к фосфору у подопытных и контрольных животных изменилось незначительно и находилось в пределах физиологической нормы. В контрольной группе оно составляло 1,19, а в подопытной 1,11. Соотношение кальция и фосфора имеет большое значение для развития мышечной массы и, особенно, костного скелета молодняка.

Установлено, что изучаемые показатели морфологического состава крови телят находились в пределах физиологической нормы. Различия по содержанию эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина в крови подопытных и контрольных животных были незначительными. При этом установлена тенденция к более высокому содержанию эритроцитов в крови телят, получавших препарат «Кумелакт».

Так, содержание эритроцитов в крови бычков подопытной группы на 2,6% было выше, чем в контрольной и составляло $7,33 \times 10^{12}$ г/л и $7,14 \times 10^{12}$ г/л соответственно. Гемоглобина содержалось больше в сравнении с контролем на 4,5%. Несколько выше было содержание лейкоцитов в крови телят контрольной группы (на 3,2%). Результаты этих опытов представлены в таблице 3.

По истечении шести месяцев (срок наблюдения), полученные данные были

Таблица 1 – Влияние биологически активной добавки «Кумелакт» на рост молодняка

Возраст телят, (мес.)	Группы животных	
	контрольная	подопытная
<i>Средняя масса тела, кг</i>		
1	56,7 \pm 2,46	56,3 \pm 2,36
2	79,9 \pm 2,40	80,8 \pm 2,29
3	105,3 \pm 2,34	106,9 \pm 2,14
4	121,3 \pm 1,98	124,9 \pm 1,99
5	145,9 \pm 2,26	151,2 \pm 2,0
6	175,0 \pm 2,12	181,7 \pm 1,81
<i>Среднесуточный прирост массы тела, г/сут.</i>		
1-2	748 \pm 4,56	791 \pm 4,23
2-3	847 \pm 5,12	871 \pm 5,08
3-4	516 \pm 6,20	580 \pm 5,6
4-5	820 \pm 5,32	877 \pm 4,72
5-6	939 \pm 5,57	985 \pm 4,56
1-6	774 \pm 4,78	820,8 \pm 4,39

Таблица 2 – Содержание макроэлементов в сыворотке крови телят

Макроэлементы	Контрольная группа	Подопытная группа
К, ммоль/л	4,70 \pm 0,45	5,19 \pm 0,39
Na, ммоль/л	136,61 \pm 1,61	141,62 \pm 1,55
P, ммоль/л	2,05 \pm 0,21	2,37 \pm 0,18
Ca, ммоль/л	2,45 \pm 0,24	2,61 \pm 0,22
Fe, мкмоль/л	16,92 \pm 2,54	22,92 \pm 1,63
Mg, ммоль/л	0,73 \pm 0,15	0,82 \pm 0,09
Cl, ммоль/л	102,60 \pm 2,18	109,2 \pm 1,45

Таблица 3 – Морфологический состав крови телят

Показатель	Контрольная группа	Подопытная группа
Гематокрит, %	42,3 \pm 0,56	43,1 \pm 0,44
Гемоглобин, г/л	121,0 \pm 2,25	126,4 \pm 1,19
Эритроциты, 10 ¹² /л	7,14 \pm 0,16	7,33 \pm 0,11
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	8,58 \pm 0,41	8,30 \pm 0,39

обработаны разностным методом Стьюдента. При сравнении подопытной и контрольной групп телят выявили достоверные различия ($p < 0,05$) в показателях среднесуточного привеса, массе тела на конец

опыта, содержании макроэлементов Na, Cl, Fe в сыворотке крови животных, а также диаметральноность уровня лейкоцитов. Разница в остальных показателях была недостоверной ($p > 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Кумелакт» - это препарат, который существенно повышает прирост и массу тела бычков, способствует увеличению содержания макроэлементов в их крови, предотвращает нарушение гомеостаза, а также снижает последствия влияния стресс-факторов (в нашем случае - перевод животных из телятников на неприязное содержание в скотные дворы, вакцинация) на животных.

Scientific and practical justification for the use of dietary supplements based on lactulose for the calves. A. V. Balyshev, E. A. Nesterov.

SUMMARY

The results of application of the "Kumelakt" and its effect on physiological parameters of calves. As a result of feeding the increasing population growth and body weight of animals, increasing the content of macroelements in the blood, prevents disturbance of homeostasis, reduces effects of exposure to stressors

ЛИТЕРАТУРА

1. Горлов И.Ф. Новые антистрессовые препараты при выращивании и откорме бычков на мясо / И.Ф. Горлов, И.М. Осад-

ченко, В.В. Ранделина, И.С. Бушуева, Н.Н. Мирошникова (и др.) // Молочное и мясное скотоводство. – 2008. - №5.

2. Горлов, И.Ф. Способ профилактики и коррекции транспортного стресса у крупного рогатого скота / И.Ф. Горлов, В.И. Левахин, К.В. Эзергайль // Мат. междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения К.А. Акопяна. – Оренбург, 2001.

3. Сизов, Ф.М. Основы сокращения потерь мясной продукции при технологических стрессах в период выращивания, откорма и реализации молодняка крупного рогатого скота: автореф. дис. на соиск. учен. степ. доктора с.-х. наук / Ф.М. Сизов. – Оренбург, 1999.

4. Наставление по применению биологически активной добавки «Кумелакт» для повышения сохранности и приростов живой массы телят и поросят. (ТУ 9197-156-10514645-08, № гос. регистрации 77.99.23.3.У.4232.5.08. от 27.05.08).

5. Методические указания по применению унифицированных методов исследования крови, мочи и молока в ветеринарных лабораториях: «тв. МСХ СССР. – М.: ВАСХНИЛ, 1981.



НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТОВ УБОЯ ЯКУТСКИХ ЛОШАДЕЙ ПРИ ЛЕПТОСПИРОЗЕ

М. Н. Дьячковская, М. Х. Малтугуева (Якутская ГСХА)

Ключевые слова: лептоспироз, патоморфология, якутские лошади, пищевая ценность
(Key words: leptospirosis, morbid anatomy, Yakut horses, food value)

Настоящие исследования проведены, с целью изучения некоторых качественных показателей мяса полученного при убое якутских лошадей больных лептоспирозом.



якутские лошади, больные лептоспирозом, в коневодческих хозяйствах центральных и вилуйских улусов (районов) Якутии. Патологоанатомическую картину мы изучали на 26 головах якутских лошадей, больных лептоспирозом, и 24 – клинически здоровых.

Послеубойный осмотр туш и органов проводили сразу после убоя животных.

Материал для гистологического исследования брали из пораженных мест мышечной ткани и внутренних органов. Пробы размером 1×0,5 см² фиксировали в 10% нейтральном формалине. Дальнейшую обработку проводили по общепринятой методике.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При послеубойном осмотре животных обнаруживали желтушность всех тканей серозных и слизистых оболочек. Сосуды наполнены густой, не свернувшийся кровью темного цвета. Гортань, трахея и бронхи – с желтушным оттенком, в легких отмечали отечность и точечные кровоизлияния под плеврой. На сердце обнаружены кровоизлияния темно-красного цвета с четкими краями. На разрезе в полостях сердца не свернувшаяся кровь. Эндокард темно-вишневого цвета, мышца сердца дряблая.

Селезенка незначительно увеличена, пульпа темно-вишневого цвета, рыхлая, переполнена кровью.

ВВЕДЕНИЕ

Лептоспироз – это инфекционное заболевание многих видов домашних и диких животных, птиц, а также человека, вызываемое различными типами лептоспир.

В Республике Саха (Якутия) лептоспироз установлен у 10 – 25% якутских лошадей в коневодческих хозяйствах.

Анализ статистических данных по заболеваемости лептоспирозом якутских лошадей показал, что им поражаются животные всех возрастов.

Лептоспироз якутских лошадей причиняет значительный ущерб коневодческим хозяйствам не только за счет потери прироста живой массы, но и снижения качества мяса лошадей.

Настоящие исследования проведены с целью изучения некоторых качественных показателей мяса, полученного при убое якутских лошадей, больных лептоспирозом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом исследования служили

Печень увеличена, дряблая, глинистого цвета. Лимфатические узлы набухшие, серо-красного цвета. Почки увеличены, на поверхности заметны точечные кровоизлияния, околопочечная клетчатка отекает, имеет вид желтого цвета. Кровь жидкая, плохо свертывается.

На серозной оболочке толстого отдела кишечника обнаружены кровоизлияния и переполненные кровеносные сосуды. Тонкий отдел кишечника содержит незначительное количество химуса, серозный покров желто-красного цвета с точечными кровоизлияниями, на разрезе слизистая оболочка имеет пятна темно-красного цвета.

При гистологических исследованиях внутренних органов и тканей больных животных, убитых в стадии выраженных клинических признаков, выявлены микроструктурные изменения, локализующихся в органах желудочно-кишечного тракта и паренхиматозных. В местах глубоких поражений в гистологических срезах отмечали точечные, а иногда и обширные, кровоизлияния в слизистой оболочке, а зачастую в мышечной оболочке кишок. Слизистая оболочка пораженного отрезка кишки местами некротизирована. В печени отмечали зернистую и жировую дистрофию. В почках обнаружили гиперемию в корковом и мозговом слоях. В селезенке отмечали распад лимфоцитов. В брыжеечных лимфоузлах – резко выраженная гиперемия и разрушение фолликулов.

Скелетные мышцы дряблые, сочные, темно-красного цвета с желтушным оттенком, в некоторых случаях находили атрофию мускулатуры.

Подкожная жировая клетчатка в тушах от больных животных выражена слабо. Обескровливание в большинстве случаев неудовлетворительное, в 7,8% случаев отмечали желтушность подкожного жира, нередко кровоизлияния, что ухудшает товарный вид мяса и требует час-

тичной выбраковки.

В мясе больных животных снижены процессы гликолиза, фосфоролиза и созревания (через 24 ч. pH 6,3 - 6,4 против 5,6 -5,8 в контроле). Такое мясо не стойко при хранении, pH быстро сдвигается в щелочную сторону, в нем накапливается амино-аммиачный азот – 1,56 - 1,58 мг % на 10 мл вытяжки, отрицательная реакция на пероксидазу, уменьшается коэффициент окисляемости, возрастает степень микробного обсеменения до 26,8 %.

Пищевая ценность и технологические качества мяса больных животных снижены, в нем увеличивается содержание свободной воды, неполноценных белков соединительной ткани в 1,5 – 2 раза, а также уменьшается белковый качественный показатель.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Качественные показатели продуктов убоя якутских лошадей при лептоспирозе проводят, учитывая характер патоморфологических изменений в органах и тканях, а также результаты биохимических и бактериологических исследований.

Some indicators of slaughter products Yakut horses with leptospirosis. M. N. Deachkovskaia, M. H. Maltugueva.

SUMMARY

Qualitative indicators of slaughter products with leptospirosis Yakut horses spend, given the nature of pathological changes in organs and tissues, as well as results of biochemical and bacteriological investigations.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малахов Ю.А. Лептоспироз животных. М.: ВО «Агропромиздат», 1992.
2. Малахов Ю.А., Соболева Г.Л. Специфическая профилактика лептоспироза животных. Ветеринария. 1993-№5.С. 5-6.
3. Collares – Pereira M. et al. international leptospirosis society. First meeting. Nantes (France). 1996.
4. Череватенко Л.Н. Лептоспирозы: Тез. Докл. VIII Всесоюзн. конф. Тбилиси, 1983. С. 170-172.

ВЛИЯНИЕ ИНКОРПОРИРОВАННОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

А. Е. Белопольский (СПбГАВМ)

Ключевые слова: радионуклиды, смертность, заболеваемость. (Key words: radionuclides, death rate, disease)

При алиментарном поступлении больших количеств радионуклидов доминирует поражения кишечника, вызванное контактным β – облучением. При поступлении плохо растворимых радионуклидов, длительно задерживающихся в криптах, регионарных лимфатических узлах и лимфоидных тканях повреждения носят очаговый характер.



ВВЕДЕНИЕ

Особенностью биологического действия радионуклидов (черты поражения и механизмы их развития, причины смерти) является, в первую очередь, поражение определенных

органов, нарушение жизнедеятельности которых может проявиться относительно рано, когда общие реакции и изменения в других системах выражены значительно слабее или вовсе отсутствуют. При инкорпорированном облучении механизмы поражения организма гораздо сложнее, чем при общем внешнем облучении. В случае инкорпорированного облучения прежде всего имеет значение, особенности распределения радионуклидов по органам (тропность радионуклидов), величины повреждающих доз для разных тканей организма.

При поступлении радионуклидов с кормами наблюдаются поражения всего желудочно-кишечного тракта, а особенно печени и проксимальных отделов кишки. Такие элементы выделяясь с желчью, реабсорбируются в кишечнике и поэтому могут неоднократно контактировать со слизистой оболочкой тонкого отдела кишечника, вызывая

различные заболевания. Позже развиваются циррозы и опухоли печени. В начальные сроки после массивных поступлений радионуклидов патологический процесс напоминает острую лучевую болезнь от внешнего облучения. В более поздние сроки, в том числе и после инкорпорации сравнительно небольших доз радионуклидов, обнаруживается атрофия лимфоидной ткани, в том числе селезенки, и угнетение функции щитовидной железы. [1,5].

Плохо резорбирующиеся радионуклиды являются причиной возникновения местных процессов, локализующихся в зависимости от путей поступления радиоактивных веществ. Так, они в первую очередь интенсивно воздействуют на слизистые оболочки органов дыхания и кожный покров. На коже находятся большое число стафилококков, спорозоносных палочек, грибов, кишечной палочки, и при лучевых поражениях число микробов становится максимальным, что и вызывает абсцессы и другие поражения кожного покрова. Чем выше доза облучения, тем более обильно микробное обсеменение кожи в разгар болезни.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Анализ хозяйственной деятельности хозяйств Солигорского района Минской области. Обработка статистического материала.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В снижении антиинфекционной резистентности организма животных большое значение имеет повреждающее действие радиации на факторы гуморального и клеточного иммунитета. Действие инкорпорированных радионуклидов определяется особенностями временного распределения поглощённой дозы. Внутреннее облучение в основном является протяжённым, поскольку даже после однократного попадания радионуклидов поглощённая доза в организме нарастает во времени, пока радионуклид не выведется из организма или не распадётся. Быстрое формирование дозы вызывает функциональные и структурные нарушения в организме, рост заболеваемости и смертности животных. Анализ численности, заболеваемости и падежа животных представлены в таблице 1.

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод, что после 1986 года совокупность воздействию внешнего и инкорпорированного облучения привело к резкому увеличению заболеваемости и паде-

жа с/х животных. Воздействие наиболее распространённых в окружающей среде после Чернобыльской катастрофы радионуклидов цезия-137 и стронция-90 на организм животных показывает многообразие взаимосвязанных изменений в различных системах организма. Даже небольшое количество этих радионуклидов чрезвычайно опасно при проникновении в организм животных, вызывает серьёзные структурно-метаболические изменения и приводит его к гибели или обострению существующих хронических заболеваний. Данные о заболеваемости сельскохозяйственных животных незаразными болезнями представлены в таблице 2.

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод, что выпадение различных видов радионуклидов и дальнейшее инкорпорированное облучение животных, привело к увеличению заболеваемости животных незаразными болезнями. Значительный рост заболеваний органов дыхания в 1987 году, обусловлен попаданием радиоактивных веществ в организм животных с вдыхаемым воздухом и его

Таблица 1 – Анализ численности, заболеваемости и падежа сельскохозяйственных животных в Солигорском районе Минской области

Вид животных	Численность (голов)	Из них заболело (голов)	Процент заболеваемости	Пало и вынуждено убито (голов)
1985 год				
К. Р. С.	97428	31371	32,19%	3027
Свиньи	56591	26805	47,36%	1002
1989 год				
К. Р. С.	92321	67495	73,10%	3505
Свиньи	50632	66127	130,60%	1263
1991 год				
К. Р. С.	88055	80127	90,98%	3856
Свиньи	45230	58803	130,01%	1744
1996 год				
К. Р. С.	63314	56068	88,55%	5129
Свиньи	41415	28135	67,93%	2311
2001 год				
К. Р. С.	54864	43541	79,36%	5106
Свиньи	32941	30507	92,61%	2548

Таблица 2 – Данные о заболеваемости сельскохозяйственных животных незаразными болезнями

Наименование	Количество случаев заболеваний животных									
	1985 год		1987 год		1993 год		1999 год		2005 год	
	КРС	Свиньи	КРС	Свиньи	КРС	Свиньи	КРС	Свиньи	КРС	Свиньи
Заболевания органов дыхания	1537	1512	10741	7851	8641	5640	4116	3250	2640	2147
Заболевания органов пищеварения	275	530	3940	3578	2780	2115	1835	1307	2445	1715
Болезни кожи	167	124	2625	993	1040	566	591	421	415	278
Болезни печени	74	56	381	193	321	139	267	73	283	98

дальнейшее снижение по мере уменьшения этих веществ в атмосфере. Увеличение заболеваний органов пищеварения и печени обусловлено потреблением воды и кормов местного производства, загрязнённых долгоживущими радионуклидами. С 2003 года рост заболеваний печени и пищеварительной системы у животных обусловлен введением в сельскохозяйственный оборот республики наиболее загрязнённых радионуклидами территорий для получения кормов и вторичным загрязнением пахотных земель. Увеличение заболеваний кожи у животных связано с изменением микрофлоры кожного покрова при снижении резистентности организма ионизирующей радиацией. При внутреннем облучении, так же как и при внешнем, уже в латентный период поражения значительно увеличивается аутофлора кожи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При алиментарном поступлении больших количеств радионуклидов доминируют проявления поражения кишечника, вызванные контактным β -облучением. Повреждения желудочно-кишечного тракта часто имеют очаговый характер, особенно при поступлении плохо растворимых радионуклидов, длительно задер-

живающихся в криптах, регионарных лимфатических узлах и лимфоидных тканях, в результате чего местно формируются высокие дозы. Нарушается баланс жидкостей и электролитов, развиваются интоксикация, бактериемия, страдают секреция и ферментообразование в желудке и кишечнике. Поражения кишечника, печени, почек и щитовидной железы при внутреннем заражении радионуклидами обуславливают нарушения углеводного, липидного и белкового обмена, активности ферментов, накопление токсичных метаболитов. Восстановительным процессам после внутреннего заражения мешает продолжающееся облучение инкорпорированными радионуклидами, а также изменения гормональной регуляции, связанного в первую очередь с повреждением щитовидной железы.

Influence of the incorporated irradiation on disease and death rate of agricultural animals. A. E. Belopol'skiy.

SUMMARY

At alimentary receipt of considerable quantities of radionuclides displays of defeat of the intestines, caused contact a beta - an irradiation dominate. Damages gastric - intestinal path often have character, especially at receipt of badly soluble radionuclides, is long late in cripts, lymph nodes and lymphoid fabrics therefore plaiced high doses are formed. The balance of liquids and elec-

trolytes is broken, the intoxication, a bactere-mia develop, suffer secretion and fermentation in a stomach and an intestines. Defeats of an intestines, a liver, kidneys and a thyroid gland at internal infection with radionuclides cause infringements carbohydrate, lipids and an albuminous exchange, activity of enzymes, accumulation of toxic metabolites. To regenerative processes after internal infection stirs proceeding irradiation the incorporated radionuclides, and also the changes of hormonal regulation connected first of all with damage of a thyroid gland.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бандажевский Ю.И. Структурно функциональные эффекты инкорпорированных в организм радионуклидов. Гомель 1997 год
2. Ильин Л.А. Реалии и мифы Чернобыля. Москва «Alara Limited» 1994 год
3. Каталог доз облучения жителей населённых пунктов Республики Беларусь. Минск Минздрав, 1992 год.
4. Кильчевский А.В. Основы сельскохозяйственной экологии и радиационная безопасность Минск «Ураджай» 2001 год
5. Ярмоненко С.П. Радиобиология человека и животных. Москва, Высшая школа, 1988 год.



БИОХИМИЯ, АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ

УДК 636.4:616.25 – 002.155 – 091

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ЛЕГКИХ И ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ АКТИНОБАЦИЛЛЕЗНОЙ ПЛЕВРОПНЕВМОНИИ СВИНЕЙ

Максимов Т.П., Кудряшов А.А. (СПбГАВМ)

Ключевые слова: патоморфология, легкие, лимфатические узлы, лейкоциты, некроз, гранулема. (Key words: pathomorphology, lungs, lymph nodes, leucocytes, necrosis, granulomas)



В результате исследования получены новые данные о патоморфологических изменениях в легких и лимфатических узлах при актинобациллезной плевропневмонии: в легких, наряду с лимфоцитарно-нейтрофильной экссудацией, происходит формирование гранулем с центральными зонами некроза, в регионарных лимфатических узлах – клеточный распад с моноцитозом и плазмцитозом

ВВЕДЕНИЕ

Актонобациллезная плевропневмония свиней (АПП) остается одной из

наиболее актуальных и проблемных в современном свиноводстве [3,4]. Для оперативной и точной диагностики АПП необходимо знание патоморфологических изменений в различных органах. В литературных источниках приводятся сведения по этому вопросу [1,5]. Однако они несколько разноречивы и не дают полного представления о патоморфологической картине в органах, в частности легких и лимфатических узлах.

Цель данного исследования – получить

новые данные по патоморфологии легких и лимфатических узлов, что должно способствовать улучшению патоморфологической диагностики актинобациллезной плевропневмонии свиней.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для исследования послужили легкие и бронхиальные лимфатические узлы 19 поросят в возрасте около 4 месяцев, в том числе 16 павших поросят с диагнозом актинобациллезная плевропневмония (острое, подострое и хроническое течение) и 3 контрольных здоровых поросят, подвергнутых эвтаназии. Диагноз на актинобациллезную плевропневмонию был поставлен комплексно и под-

твержден бактериологическим исследованием [2]. Патологический материал фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, затем готовили парафиновые блоки и из них гистологические срезы толщиной 4-6 мкм. Гистологические срезы депарафинировали, окрашивали гематоксилином-эозином и изучали в световом микроскопе и фотографировали цифровой камерой MUSE 130M.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1). Изменения в легких и трахее.

Эпителий трахеи выглядел интактно, однако отслаивался от базальной мембраны на большом протяжении. Подлежащая ткань выглядела рыхлой и была инфильтрирована лимфоцитами и плазматическими клетками. Эпителий бронхов отслаивался и в ряде случаев отсутствовал, обнажая базальную мембрану. Просветы бронхов были заполнены клеточным экссудатом, состоящим из лимфоцитов и полиморфноядерных лейкоцитов.

Межальвеолярные перегородки были тонкими или с признаками незначительного отека. Альвеолы заполнены интенсивным лимфоцитарно – нейтрофильным экссудатом. Нейтрофилы находились преимущественно в стадии распада; отмечали обширные очаги некроза в ткани легких. На большом протяжении отмечался интенсивный серозно-геморрагический отек паренхимы. Кровеносные сосуды легких были полнокровными, с признаками стаза. В ряде случаев обнаруживались очаги реактивной пролиферации эпителиальных клеток, формирующие типичные гранулемные структуры с зонами некроза в центральных областях и отграниченные от остальной ткани зонами воспалительного круглоклеточного инфильтрата.

2) Изменения в бронхиальных лимфатических узлах.

В лимфатических узлах павших животных отмечали дистрофические и воспалительные изменения, выраженные преимущественно в корковом слое. Прежде всего, обращал на себя внимание интенсивный геморрагический инфильтрат, наблюдаемый во всех областях лимфатических узлов – от капсулы до мозгового слоя. Количество центральных клеток во вторичных фолликулах было снижено, в

строме лимфоузла на фоне геморрагического отека наблюдались зоны воспалительной инфильтрации с эозинофильным распадом лимфоидных клеток. В составе фолликулов, прилежащих к трабекулам, отмечалось большое число нейтрофилов, свидетельствующих об интенсивных некротических процессах.

Наряду с этим, интенсивные процессы клеточной деструкции приводили к резким изменениям клеточного состава стромы лимфатических узлов. Среди клеток, помимо лимфоцитов, в норме составляющих порядка 99% паренхимы, в большом количестве, приблизительно до 40% всех наблюдаемых клеточных элементов, отмечались макрофаги и плазмциты, сопровождающие клеточный распад.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование показало, что основные патоморфологические изменения при актинобациллезной плевропневмонией в легких заключаются в формировании типичной картины бактериальной плевропневмонии, сопровождаемой развитием гранулематозных некротических очагов. В лимфатической системе актинобациллезная плевропневмония приводит к геморрагическому лимфадениту, проявляющемуся дистрофическими изменениями стромы лимфоузлов, очевидно, токсической природы, интенсивной деструкцией клеток и формированием некротических очагов.

Pathomorphology of lungs and lymphatic nodes in pigs with actinobacillary pleuropneumonia. Maksimov T.P., Kudryashov A.A.

SUMMARY

The most typical pathomorphologic findings in lungs in pigs with actinobacillary pneumonia are sero-haemorrhagic oedema, leucocyte infiltration of parenchyma with foci of necrosis and granulomas, in lymph nodes – necrosis, macrophagocytosis and plasmocytosis.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бирюченко Д.А., Русалеев В.С., Фроловцева А.А. Клинические и патологоанатомические особенности эксперименталь-

ной актинобациллезной плевропневмонии свиней. Ветеринарная патология, 2007, 4, 55-58.

2.Максимов Т.П. Патологоанатомические изменения при актинобациллезной плевропневмонии свиней. Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии, 2010, 4, 26-27.

3.Пэйсак З. Болезни свиней. Брест. ОАО «Брестская типография». 2008, 188-192.

4.Русалеев В.С., Бирюченков Д.А., Фроловцева А.А. Актинобациллезная плевропневмония свиней: профилактика и меры борьбы. Свиноводство, 2007, 4, 28-29.

5.Татришвили И.П. Патоморфологические изменения и патогенез гематофилезной плевропневмонии свиней. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук. М.: ВИЭВ, 1983, 24с.

УДК: 619 (091) (470, 325)

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБСЕМЕНЕННОСТИ СПОРАМИ ПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ И ОБЩЕЙ ТОКСИЧНОСТИ КОРМОВ ДЛЯ ПТИЦ

Виноходов Д. О., Сухинин А. А., Виноходова М. В., Смирнова Е. А. (СПбГАВМ),
Виноходов В. О., Тяминова С. О. (ВНИВИП), Герасименко К. (ДонГАУ)

Апробирован метод контроля токсичности кормов на инфузориях в сочетании с микологическими исследованиями. Отмечены преимущества экспресс-метода контроля токсичности кормов для профилактики отравлений птиц на птицефабриках.



В настоящее время наиболее значимые экономические потери в отечественном промышленном птицеводстве обусловлены несовершенством технологических процессов выращивания и эксплуатации птиц и значительным распространением кормовых отравлений. Токсины, попавшие в желудочно-кишечный тракт птиц, после всасывания в кровь, вызывают болезнь и гибель как отдельных клеток, так и значительных участков тканей в организме птицы.

Клинические признаки отравления развиваются как ответная реакция организма на гибель клеток. В результате разрушения гистологических структур в кровотоке поступает большое количество про-

дуктов клеточного распада, многие из которых токсичны для организма.

Поэтому при отравлении, в зависимости от токсичности корма и употребленной птицей дозы, развивается каскад взаимосвязанных патологических процессов, проявляющийся в виде клинических признаков отравления, развитием патологоанатомических изменений, снижением или потерей продуктивности и даже гибелью как отдельных особей, так и популяции птиц в целом.

Постановка диагноза на отравление птиц – всегда сложный и часто длительный процесс. Для быстрого контроля комбикормов для птиц на токсичность разработан метод с использованием культуры *Colpoda steinii* (впервые предложен в 1990 году). Преимуществом этого метода является, то, что вести культуру в лабораторных условиях не требуется. Благодаря свойству этих организмов образовывать цисты покоя, возможно использовать для приготовления культуры сухой препарат (который можно приобрести заблаговременно и хранить в лаборатории

Таблица 1.
Количество токсичных и слаботоксичных проб в реакции с *Colpoda steini*

Корма	Всего проб	Токсичных проб в реакции <i>Colpoda steini</i>	Слаботоксичные пробы в реакции <i>Colpoda steini</i>
Зерно ячменя	23	5	1
Комбикорма	47	8	4
Итого	70	13	5

Таблица 2.
Результаты микробиологических исследований и процент выявления токсичности проб, загрязненных спорами патогенных грибов.

Выделены культуры патогенных грибов (рода)	Всего (количество образцов, загрязненных спорами грибов)	Оказались токсичными и слаботоксичными в реакции <i>Colpoda steini</i>	Процент выявления токсичности проб кормов
<i>Aspergillum</i>	8	7	87,5%
<i>Penicillium</i>	8	8	100%
<i>Fusarium</i>	5	4	80%
Другие	4	4	100%
Итого	25	18	72%

до 1 года). Кроме того, в жизненном цикле этих простейших отсутствует феномен конъюгации, что гарантирует неизменность свойств культуры в течение длительного времени.

Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52337 от 2005 года

«Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения общей токсичности», действие которого распространяется на фуражное зерно, продукты его переработки, растительные корма, комбикорма для продуктивных и непродуктивных животных (в том числе консервы) и сырье для их производства (корма животного происхождения, продукты микробиологического синтеза, сухое молоко, концентрированные кормовые добавки)», устанавливает методы для оценки общей токсичности вышеперечисленных продуктов: экспресс-методы и основные методы. В качестве экспресс-методов, занимающих по продолжительности 1,5-3 часа (в противовес основным, которые могут занимать 3-5 сут) и используются тесты на инфузориях *Colpoda* и *Stylonychia*. Корма, отнесенные в этих тестах к нетоксичным, используют по назначению. Основные методы - проверочные, арбитражные, используются в спорных ситуациях и когда пробы оказываются токсичными в экспресс-методах. Экспресс метод контроля токсичности был использован исследователями для контроля как кормов, так и продуктов животноводства, предназначенных в пищу людям с положительными результатами.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследовали средние пробы кормов (зерно ячменя, комбикорма СК1-ОП, №1615, ПК4, КК-60, КК-58, ПК-1, СК-3, ПК-2), поступавших на одну из птицефабрик Ярославской области. Мониторинг вели в течение трех месяцев (октябрь-декабрь 2010). Нами использованы методы отбора проб зерна по ГОСТ 13586.3—83, отбор проб комбикорма—по ГОСТ 13496.0—80. Препараты для токсикологического готовили по ГОСТ Р 52337—2005.

Штамм *Colpoda steini* (Патент № 2001951 РФ) мы получили на кафедре молекулярной биотехнологии СПТУ(ТИ) в форме сухой культуры *Colpoda steini* для эколого-токсикологических исследований (ТУ 9388-001-885—95. Подготовку культуры, приготовление раствора Лозина-Лозинского (разбавитель), пригото-

ние блока луночных микроаквариумов осуществлялось по ГОСТ Р 52337—2005.

Результаты исследований учитывали следующим образом. Исследуемый корм считался нетоксичным, если по истечении всего времени экспозиции (3 часа) большинство (90%) инфузорий оставались подвижными. Исследуемую пробу корма считали слаботоксичной, если гибель колпод наступала до 3 часов экспозиции. И наконец, исследуемый корм считали токсичным, если гибель инфузорий наступала в первые 10 минут экспозиции.

Количество спор грибов исследуемых кормах определяли посевом на среду Чапека по ГОСТ 13496.6—71 и по ГОСТ 26972-86.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Как видно из таблицы 2, 35,71% исследованных проб комбикормов оказались контаминированы спорами патогенных грибов родов *Aspergillum*, *Penicillium*, *Fusarium* и некоторых других. Пробы, загрязненные спорами грибов в 72% случаев оказывались токсичными. Проб кормов, которые были бы токсичными или слаботоксичными, но при этом не были бы контаминированы спорами патогенных грибов, нами не было обнаружено.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что метод определения общей токсичности кормов с использованием инфузорий *Colpoda steini* заслуживает большего внимания людей, занимающихся контролем качества кормов на производстве. Он позволяет выявить большую часть случаев контаминации корма спорами патогенных грибов, и, при принятии предупредительных мер, позволяет свести к минимуму риск отравлений птицы некачественными комбикормами и зерном. Метод не трудоемок, легко воспроизводим в условиях производства и дешев в использовании.

Investigation of contamination of the spores of pathogenic fungi and general toxicity of feed for birds. Vinokhodov DO, Sukhinin AA Vinohodova MV, Smirnova EA Vinokhodov VO, Tyaminova S. A.

SUMMARY

Validated method of monitoring the toxicity of forages on infusoria in combination with mycological research. The advantages of rapid testing method for the prevention of toxicity of food poisoning of birds at poultry farms.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виноходов Д. О., Гинак А. И. Исследование токсичности зернопродуктов: новая редакция ГОСТ. - Ветеринария в птицеводстве №1.: СПб-Ломоносов.—2002 г., - с 9.
2. Виноходов Д. О., Поляков Н. Л. Биотестирование в птицеводстве и ветеринарии. Введение в биотестирование.— Ветеринария в птицеводстве № 5-6.: СПб-Ломоносов.—2003 г., - с 41-46.
3. ГОСТ 13496.0—80 “Комбикорма, сырье. Методы отбора проб”.:М., ИПК Издательство стандартов.—2002 г.—5 стр.
4. ГОСТ 13496.6—71 “Комбикорм. Метод выделения микроскопических грибов” Официальное издание.—1984 г.—5 стр.
5. ГОСТ 13586.3—83 “Зерно. Правила приемки и методы отбора проб”. Официальное издание.—19 стр.
6. ГОСТ 26972-86 «Зерно, мука, крупа, толкно для продуктов детского питания. Методы микробиологического анализа.».: М., ИПК Издательство стандартов. 2003 г.—16 стр.
7. ГОСТ Р 52337—2005 “Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения общей токсичности”.: М., Стандартинформ, 2005 г.—15 стр.
8. Ковбасенко В. М., Горобей А. М., Ляшкевич А. А. и др. Экспресс-метод определения токсичности пищевых продуктов с использованием инфузорий *Colpoda steini*.— Ветеринария в птицеводстве №3.: СПб-Ломоносов, 2002.—с26—28.
9. Патент № 2001951 Российской Федерации, МКИ С 12 N 5/00. Штамм инфузории *Colpoda steinii* для приготовления токсикологического диагностикума/Виноходов Д. О., Виноходов В. О. М.: НПО "Поиск" Роспатента, 1993. - 8 с.
10. Экспресс-метод определения токсичности продуктов животноводства. Методические рекомендации.—Сост. Калишин Н. М., Поляков Н. Л., Виноходов Д. О., Виноходов В. О.: СПб., 2005 г.—11 стр.



СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЗЕМСКОЙ ВЕТЕРИНАРИИ В ОСТРОГОЖСКОМ УЕЗДЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ГУБЕРНИИ ЧАСТЬ I 1872-1901 ГГ.

В.Н. Скворцов, В.Д. Буханов, Д.В. Юрин, О.В. Стопкевич (Белгородский отдел ВИЭВ)

Ключевые слова: Земская ветеринария, Острогожский уезд, Воронежская губерния (Key words: veterinary, Ostrogozhskiy district, Voronezh governorate)

XVII – XVIII века характеризовались интенсивным процессом получения, накопления и осмысливания новых естественно-биологических знаний. Это способствовало становлению, формированию и развитию научной ветеринарии. Таким образом, в XVII – XX веках основным событием, способствующим развитию и укреплению ветеринарии, была организация ветеринарных школ и подготовка квалифицированных специалистов в области содержания, ухода и кормления животных, профилактики и лечения их болезней,ковки лошадей, акушерства и некоторых хирургических операций. Основой учебных программ этих школ были осмысленные и проверенные данные народной ветеринарии. Это дало возможность осмысленно и методично подбирать в земство ветеринарных врачей с высшим образованием. Этот процесс был характерен и для Острогожского уезда Воронежской губернии.

В самом начале своего образования Острогожское земство пригласило к себе на службу ветеринарного врача, но он, проработав непродолжительное время, покинул службу. Впоследствии эта должность была упразднена. Поэтому обязанности по прекращению падежа скота и оказанию ветеринарной помощи земство возложило на медицинских врачей. Однако поставленная задача была трудно выполнимой, так как медицинские врачи и без того были загружены своей непосредственной работой, у них не оставалось времени на то, чтобы заниматься еще и мероприятиями по прекращению эпизоотий. Большинство из них откровенно признавались, что, не являясь специалистами в ветеринарии, не могут правильно поставить диагноз и назначить лечение заболевшим животным.

В 1872 году в уезде была зарегистриро-

вана болезнь, от которой в течение двух лет погибло 6895 голов крупного рогатого скота. Долгое время причины падежа не были установлены. Как оказалось позднее, это была чума, занесенная из соседних уездов. В связи с этим, вышло распоряжение о запрете продажи скота из неблагополучных в эпизоотическом отношении пунктов. Несмотря на это, в Россошь вновь были пригнаны больные животные, что привело к падежу еще 50 голов. Местной администрацией были приняты следующие меры: разделение скота на мелкие партии, запрет торговли кожами и запрещение на ввоз животных из соседних поселений.

Уездная управа, в свою очередь, предложила очередному земскому собранию: 1) пригласить ветеринарного врача и назначить ему содержание в размере 600 рублей в год; 2) просить министерство внутренних дел об устройстве в селе Россошь загона для прогоняемого скота; 3) ходатайствовать перед правительством о запрете животноводческих ярмарок во время появления эпизоотий. Все эти предложения были приняты собранием, но на постоянную службу ветеринарный врач в последующие годы в уезде так и не был принят. Когда через 10 лет чума вновь появилась в уезде, земство стало всерьез задумываться о приглашении постоянных ветеринарных специалистов.

От чумы к середине сентября 1883 года в уезде пало более 800 голов рогатого скота. Для принятия врачебно-полицейских мер в селе Григорьевка, в котором была зарегистрирована чума, был направлен младший губернский ветеринарный врач Рубинский. Он считал необходимым: изолировать заболевших животных и отвести особые места для захоронения трупов павших животных, предложил возложить уход за больными

животными и захоронение трупов на наемных рабочих, а также высказался за запрет прогона гуртов по скотопрогонной дороге на всем протяжении от Россоши до Острогжска. Необходимо было устроить 10-дневные карантинные на скотопрогонных трактах для всех проходящих гуртов на границах с Богучарским уездом и Землей Войска Донского. Для осмотра скота на этих пунктах постоянно должен был находиться ветеринарный врач.

Земское собрание 1883 года разрешило управе расходовать на принятие мер по борьбе с чумной эпизоотией до 300 рублей. Собранием также было постановлено, ввиду требования вновь вводимых правил о мерах против чумы, избрать членов участковых комитетов по числу волостей и одного для города; подать ходатайство правительству о дополнении правил по принятию мер против чумы – запретить ярмарки во время эпизоотий; подать ходатайство об установлении ветеринарных пунктов на границах Острогжского уезда с Харьковской губернией и Землей Войска Донского, так как скот, пригоняемый из этих мест, не подвергался осмотру.

В 1884 году в Острогжский уезд для борьбы с болезнями животных губернатором был командирован ветеринарный врач Варсобин. Население с годами убеждалось в необходимости самой энергичной борьбы с эпизоотиями. Учреждения же, которые должны были бы прийти к ним на помощь, ограничивались лишь перепиской и сообщениями друг другу известий, полученных от волостных правлений и частных лиц. Следовательно, только при непрерывном участии ветеринарного врача ветеринарная или санитарно-полицейская службы могли определять болезнь, степень ее опасности и меры по прекращению эпизоотии. Пример борьбы с чумой в 1883 году показал, что люди охотнее подчинялись требованиям ветеринара. Что касалось мер предотвращения заноса болезни, то без ветеринара они были трудноисполнимы. Через Острогжский уезд проходил скотопрогонный тракт, являвшийся источником чумы. Перегоняемый скот не подвергался ветеринарному контролю. Учитывая сложившееся положение, земская управа предложила взять на службу ветврача с содержанием в размере 1000 руб., двух фельдшеров с содержанием по 240 руб. каждому и выделить на организацию борьбы с инфекциями животных 520 рублей. Местопребыванием врача и одного из фельдшеров была определена сл. Россошь, на другого фельдшера возложена обязанность надзора за прогоняемым скотом по

скотопрогонному тракту.

Медицинская комиссия в своем докладе уездному земскому собранию сообщала о том, что после рассмотрения циркуляра министра внутренних дел о мерах против сапа и других повально-заразных болезней у скота, она определила меры, которые должна принимать администрация при появлении таких заболеваний. Комиссия также обращала внимание земства на необходимость издания обязательных постановлений о предупреждении и пресечении повальных болезней у скота. По мнению комиссии, издание таких постановлений крайне важно. Ведь земство было бессильно в этом вопросе в основном от неимения законных постановлений. Однако, по мнению медицинской комиссии, разрабатывать их должна не она, так как в ней не было людей, знакомых с ветеринарией, а санитарная комиссия. Медицинская комиссия предложила земскому собранию поручить санитарной комиссии подготовить и представить ближайшему земскому собранию проект обязательных постановлений.

В 1887 году губернским земским собранием были составлены новые правила по борьбе с чумой, которые применялись повсеместно в Воронежской губернии. Указанные правила были разосланы уездной управой по волостям, чтобы ознакомить с ними жителей. Применение противочумных мер на местах возлагалось новыми правилами на комиссии, состоящие из: уполномоченных уездного земского собрания, ветеринара и местного жителя.

В сентябре того же года в уезд прибыл второй ветеринарный врач, местом жительства которого был определен город Острогжск.

При получении первых сведений о вспышке в уезде чумы, губернская управа предложила пригласить двух ветеринарных фельдшеров. Для ликвидации заболеваний в уезде должно было быть достаточное количество ветеринарного персонала, чтобы население знало их и доверяло им. В связи с этим управа предложила собранию ходатайствовать перед губернским собранием о назначении в Острогжский уезд двух ветеринарных врачей и двух фельдшеров. Но эти врачи и фельдшера, находившиеся в подчинении губернской управы, могли быть командированы и в другие уезды, следовательно, Острогжский уезд снова мог остаться без ветеринарного персонала. В связи с этим управа предложила собранию пригласить двух фельдшеров с жалованием по 240 руб. в год за счет уездного земства и назначить им местожительство в Сагу-

нах и Ровеньках. Как ветеринарные врачи, так и фельдшера, после прекращения болезни могли быть и дальше полезны населению своими знаниями, поэтому уездная управа ходатайствовала перед губернским собранием, о том, чтобы ветеринарных специалистов обязали лечить скот населения, обращающегося к ним за помощью. Ветеринарный врач А.И. Удовиченко, командированный в Острогжский уезд губернской управой, уже выразил свою готовность лечить больных животных.

В 1890 году министр внутренних дел в своем циркуляре сообщал губернаторам о необходимости применения определенных мер против сапа. Ежегодно появлявшаяся в различных местностях империи эпизоотия сапа лошадей, хоть и не имела значительного распространения, тем не менее, по степени опасности, требовала установления особых ветеринарно-полицейских мер по предупреждению и прекращению болезни.

Министр внутренних дел просил губернаторов обратить внимание городских и земских общественных учреждений на необходимость скорейшего издания обязательных постановлений о предупреждении и нераспространении, как сапа, так и других повально-заразных болезней скота. По мнению министра, в целях устранения нареканий и жалоб со стороны скотовладельцев, а также сокрытия зараженных животных, необходимо выдавать из общественных (городских и земских) сумм денежное вознаграждение (хотя бы в самом ограниченном размере) за тех обязательно убитых животных, о заболеваниях которых хозяевами будет сделано своевременное заявление.

В 1891 году Острогжский уезд был разделен на два ветеринарных участка – Острогжский и Россошанский. Кроме двух ветеринарных врачей, заведовавших этими участками, на каждом из них работал фельдшер, получающий содержание от губернского земства, а на втором участке, кроме того, были еще два фельдшера, которые получали жалование из сумм уездного сбора.

В первый участок входили: г. Острогжск, Ново-Сотенская, Лушниковская, Тростянская, Дальне-Полубьянская, Рибенсдорфская, Евдаковская, Лисянская, Марковская, Колыбельская, Гончаровская, Карпенковская и Сагуновская волости, а во второй – Айдарская, Белогорская, Всесвятская, Евстратовская, Караяшниковская, Марьевская, Ново- и Старо-Калитвянская, Ольховатская, Подгоренская, Ровенская, Россошанская, Семейская, Шапошниковская и Лизиновская волости.

В 1893 году ветеринарный врач первого участка М. Карташевский сообщал, что за

отчетный период с 1 января 1892 г. по 1 января 1893 г. были зарегистрированы эпизоотии следующих болезней: оспа овец, грипп лошадей, плевропневмония и гастроэнтерит крупного рогатого скота, сибирская язва крупного рогатого скота и лошадей, болезнь овец невыясненной этиологии. Было осмотрено 4333 животного (крупного рогатого скота – 1994, лошадей – 39 и овец 2300 голов), проходящего через Острогжск по скотопрогонному тракту. В течение девяти месяцев ветеринарным врачом было сделано 58 выездов по уезду и посещено 88 населенных пунктов.

В 1894 году ветеринарным персоналом первого участка, за отчетный период, было принято 114 больных животных (с наружными болезнями – 63, с внутренними – 42, с акушерскими – 9). Сделано 26 кастраций, из них 11 лошадям, 2 бычкам и 13 свиньям. Из общего количества больных земскими медикаментами лечили всего 8 животных, за которых было получено по 20 копеек сбора с каждого рецепта. Остальных животных лечили медикаментами из вольных аптек.

В текущем году при отсутствии эпизоотий, которые отнимали много времени для борьбы с ними, у ветврачей появилось много свободного времени, которое они с удовольствием посвятили бы лечению животных. Однако и на первом, и на втором ветеринарных участках поступательное развитие ветеринарии не отмечалось, что нельзя сказать о других уездах Воронежской губернии, где дела шли намного лучше.

Выясняя причины такого медленного развития ветеринарной медицины в Острогжском уезде, было обращено внимание на отчетность за 1890 год, составленную старшим губернским ветеринарным врачом Колесниковым, где он в ведомости о количестве животных, лечившихся от sporadических заболеваний у врачей по всей губернии, приводил данные по каждому участку. Из отчета видно, что на первом участке одним врачом было принято 59 больных животных, а на втором участке ветврачом и тремя фельдшерами – 201 голова. Причиной такого малого количества принятых животных, являлся 20-копеечный сбор с рецепта, введенный в уезде в 1888 году. Уже в 1889 году ветеринарные врачи обоих участков в своих годовых отчетах сообщали о том, что этот сбор был тормозом в развитии ветеринарной медицины и предлагали его отменить. Собрание решило данное предложение «принять к сведению». В докладе Острогжской уездной земской управы за 1891 год также говорилось, что по мнению вете-

ринарных врачей, одним из препятствий развития ветеринарной практики являлся сбор в 20 коп. за лекарства. Для того, чтобы население ошутимее осознало пользу от обращения к ветеринарам, следовало убрать данный налог, но собрание снова постановило: «принять к сведению». В 1892 году снова была просьба убрать этот сбор, но собрание постановило – «не рассматривать».

В текущем году ветеринарный врач также просил собрание об отмене 20-копеечного сбора. Многие участники собрания давно уже не разделяли мнение о пользе данной меры погашения расходов на врачевание животных. Они были согласны с предложением врача-специалиста М. Колесникова, который в своей брошюре за 1890 год подчеркнул, что «ветеринарные врачи в своих отчетах главным тормозом развития выставляют плату за рецепт в 20 копеек, без отношения к стоимости лекарств». Он считал, что такая плата слишком высока, особенно при преобладающих заболеваниях пищеварительных органов, когда животное может быть излечено однократной дачей дозы глауберовой соли, стоимостью в 5 копеек.

Из представленных отчетов видно, что в 1896 году эпизоотии были мало распространены, так за отчетный период на первом

участке от чесотки из 1800 заболевших животных пало 146 овец, от ящура из 1032 голов крупного рогатого скота пало 2 теленка. На втором участке сибирской язвой заболело 4 коровы, а эмфизематозным карбункулом 12, все животные пали. Из 105 свиней заболело рожей 98, все заболевшие пали. Ящуром заболело – 1901 голова крупного рогатого скота, смертельных исходов не было. На первом участке ветеринарным врачом было принято 466 животных со спорадическими болезнями, на втором – 614. Ветврач второго участка указывал на необходимость сделать распоряжение волостным правлениям, чтобы они обязательно заявляли о появлении любых болезней свиней. Землевладельцы также должны содействовать в этом начинании, так как в последнее время были обнаружены факты сокрытия болезней свиней со стороны не только крестьян, но и сельской администрации. Также ветеринарный врач считал, что принимаемые в данное время меры, а именно: содержание собак на привязи и ликвидация бродячих собак, не защищали население от укусов бешеными животными, вследствие этого он предлагал, для сокращения случаев бешенства, больных собак уничтожать.



ЕВДОКИМОВ ПЕТР ДМИТРИЕВИЧ (1916 – 1986) К 95-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

В. Д. Соколов, Н. Л. Андреева, В. О. Виноходов

Петр Дмитриевич Евдокимов родился в 1916 году в деревне Дубино Торжокского района Калининской области в семье рабочего. В 1938 году с отличием окончил Ленин-

градский ветеринарный институт и был оставлен аспирантом кафедры фармакологии. С 1939 по 1946 г. служил в Советской Армии вначале в должности ветеринарного врача артиллерийского полка, а затем начальника инфекционного отделения армейского лазарета и ветеринарной лаборатории. Участвовал в освобождении Венгрии, Чехословакии, Австрии. Награжден орденами «Красная Звезда», «Знак Почета», медалями «За боевые заслуги»,

«За победу над Германией», «За трудовое отличие» (в связи со 100-летием со дня рождения В.И. Ленина, 20-, 30- и 50-летия Советской Армии, 250-летия Ленинграда).

Петр Дмитриевич участвовал в боевых операциях в финскую кампанию с ноября 1939 по март 1940 года на Ребольском направлении, а во время Великой Отечественной войны он воевал вначале на Карельском фронте в составе 7-й Отдельной Армии (с июля 1941 по декабрь 1944 года), был начальником инфекционного отделения армейского ветеринарного лазарета, а с декабря 1944 по май 1945 года был начальником полевой ветеринарной лаборатории в составе 9-й Гвардейской Армии 2-го Украинского фронта.

Приобретенный опыт лечебной работы в период Великой Отечественной вой-

ны, интерес к фармакологии и токсикологии позволили ему в 1951 году успешно закончить аспирантуру и защитить кандидатскую диссертацию.

Большую роль в формировании его как ученого и преподавателя оказал его научный руководитель генерал-майор медицинской службы профессор А.И. Кузнецов.

В 1955 году П.Д. Евдокимов успешно защитил докторскую диссертацию. Обе диссертации были посвящены применению наркотических препаратов и особенностям сочетанного и потенцированного наркоза у разных видов животных.

В 1957 году он был утвержден в ученом звании профессора и с 1960 по 1986 гг. руководил кафедрой фармакологии и токсикологии Ленинградского ветеринарного института. Во время работы в институте профессор П.Д. Евдокимов был известен как крупный ученый, высоко эрудированный педагог, прекрасный лектор.

Широка и разнообразна была его научная деятельность. Им были проведены большие исследования по применению наркотических средств при операциях у сельскохозяйственных животных, дано научное обоснование к практическому применению ряда анальгетиков, опубликован ряд ценных научных разработок по сочетанному применению антимикробных, витаминных и ферментных препаратов для профилактики болезней и лечения животных в условиях промышленных комплексов.

В последние годы профессор П.Д. Евдокимов с сотрудниками кафедры успешно вел научно-исследовательские работы, направленные на изучение влияния нейрореплетиков, сульфаниламидных препаратов, антибиотиков, протеолитических ферментов и других препаратов на процессы регуляции электролитного баланса у животных, на полостное и мембранное пищеварение у птиц.

П.Д. Евдокимов опубликовал около 250 статей, книг, справочных и методических пособий. За годы своей научной жизни воспитал более 50 учеников, защитивших кандидатские и докторские диссертации.

Первым заведующим кафедры фармакологии, которую долгие годы возглавлял Петр Дмитриевич, был ученик академика И.П. Павлова - профессор В.В. Савич, руководивший кафедрой со дня ее основания (16 июля 1921 года) до 1936 года. После него заведующим стал учитель П.Д. Евдокимова - профессор А.И. Кузнецов, который, в свою очередь, являлся учеником В.В. Савича и крупнейшего фармаколога того времени профессора И.П. Кравкова.

Получилось так, что Петр Дмитриевич стал последователем двух выдающихся научных школ физиологов и фармакологов.

Под руководством профессора Евдокимова прошли подготовку тысячи студентов Ленинградского ветеринарного института, аспиранты. Многие из них впоследствии стали кандидатами наук. Среди них Жентелетите Л.А. (1955), Погребняк Л.Л. (1963), Федорова З.Л. (1964), Буянова М.Л. (1964), Зюбан В.И. (1965), Хабаров Г.Н., Семенченко Н.А. (1965), Мирча, Зеленский В.Л., Зеленская Н.П., Фолина Л., Антонов В.Я., Беспалько И.Г., Закардонец В.С. (1966), Соколов В.Д. (1967), Карамышев В.А., Сотников В.В., Артемьев В.И. (1968), Зайцев А.В. (1969), Сидоров Е.М., Кленова А.А. (1969), Мотрич Т.А., Попова В.Д., Бабаева М.А., Никитин Г.И. (1969), Соколова Г.А., Придыбайло Н.Д. (1970), Клочкова Ю.Ф. (1970), Иванова Г.Ф., Нифонтова В.П. (1972), Арсеньев Ю.И., Никитина Н.В., Селезнев Н.И. (1973), Степанова Г.А. (1973), Тушавили Ц.Т., Бобашвили Л.Г., Павлов П.А. (1978), Рыбаков Ю.Н. (1975), Викторенко В.В., Мосин, Бакина Т.А. (1983), Милованова Т.А., Горшкова Е.Г., Кассин, Тивилев П.Г., Шафран Р.С., Сергеева Н.И., Рыжова Н.В., Святковский А.В. (1984), Базанов В.П. (1986), Виноходов В.О. (1986).

Под руководством Петра Дмитриевича защитили докторские диссертации Мухамедшин В.А. (1964), Некрасова М.А., Юриссон Э.Э. (1968), Королев В.В., Соколов В.Д.

5 февраля 1986 года прямо на рабочем месте внезапно оборвалась жизнь прекрасного человека, врача, ученого и педагога.

«ФУНГ ШАРИК»



ЦЕЛЕБНЫЕ ГРИБЫ И ПРЕПАРАТЫ НА ИХ ОСНОВЕ - КЛЮЧ К ЗДОРОВЬЮ И ДОЛГОЛЕТИЮ ВАШИХ ПИТОМЦЕВ.

ПРИМЕНЕНИЕ ГРИБА АГАРИК

- онкологические заболевания
- заболевания желудочно-кишечного тракта, печени, мочеполовой системы
- заболевания лимфы и крови
- аутоиммунные заболевания
- эпилепсия и энцефалопатия
- дисбактериоз
- полипы кишечника
- злокачественные и доброкачественные образования

АГАРИК БРАЗИЛЬСКИЙ



ФОРМА ВЫПУСКА:

- капсулированная форма
- свечи
- водорастворимые полисахариды

ШИИТАКЕ



ПРИМЕНЕНИЕ ГРИБА ШИИТАКЕ

- злокачественные и доброкачественные опухоли
- вирусные инфекции
- неврологические и аутоиммунные заболевания
- сердечно-сосудистые заболевания
- сахарный диабет

ФОРМА ВЫПУСКА:

- капсулированная форма
- свечи
- водорастворимые полисахариды
- крем с экстрактом гриба шиитаке

ПРИМЕНЕНИЕ ГРИБА ВЕСЕЛКА

- заболевания желудочно-кишечного тракта
- заболевания печени, поджелудочной железы,
- заболевания мочеполовой сферы
- сердечно-сосудистые заболевания
- доброкачественные и злокачественные опухоли

ФОРМА ВЫПУСКА:

- капсулированная форма
- свечи
- водорастворимые полисахариды
- крем с экстрактом гриба веселки
- бальзам для наружного применения

ВЕСЕЛКА



Бесплатные консультации по ветеринарии

www.fungo.ru
www.fungomoscov.ru
www.fungoural.ru

Санкт-Петербург: (812) 703-06-44
Москва: (495) 510-49-70, 940-20-13
Урал (343) 213-99-61

ПАМЯТКА АВТОРАМ

по оформлению статей, присылаемых в редакцию «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ»

Журнал вошел в перечень ВАК для публикации материалов докторских и кандидатских диссертаций, выходит не менее 4 раз в год. В нем публикуются работы по всем основным вопросам ветеринарии и смежным дисциплинам, согласно рубрикам:

1. Опыт, проблемы, перспективы
2. Инфекционные болезни
3. Инвазионные болезни
4. Хирургия
5. Акушерство, гинекология
6. Незаразные болезни
7. Фармакология, токсикология, фармация
8. Гомеопатия и фитотерапия

9. Зоогигиена, санитария, экология, кормление
10. Болезни птиц
11. Болезни плотоядных и экзотических
12. Биохимия, анатомия, физиология
13. За рубежом
14. Подготовка кадров
15. Из истории ветеринарии
16. Информация.

Статьи в редакцию необходимо направлять в двух экземплярах компьютерного текста (шрифт 12, Times New Roman, интервал полуторный, абзац 1,25, отступ слева 3, справа, сверху и снизу 2 см), объем до 5 стр., литературных обзоров до 7 стр. с магнитным носителем (дискета, диск CD-ROM).

Научная статья должна содержать: название, введение, материал и методы, результаты исследований, обсуждение (заключение), на английском языке: название, инициалы и фамилия автора(ов), резюме (Summary), список литературы в алфавитном порядке (ссылка на авторов по тексту цифрами в квадратных скобках [1]). Ключевые слова (под названием учреждения).

Рисунки или таблицы размещают по тексту или указывают их место на полях рукописи. Единицы измерения давать по ГОСТу «Единицы физических величин». Желательно не включать в статью много таблиц и графиков.

Название статьи должно быть четким и коротким (не более 2-х строчек), над заглавием статьи УДК. Под названием статьи пишутся инициалы и фамилия автора (ов) и в скобках сокращенное название учреждения - аббревиатура. Обязательно прилагать фото (черно-белое) авторов на электронном носителе. В конце статьи указывается фамилия автора (ов), имя, отчество, место работы, ученая степень, почтовый адрес (с индексом), телефоны (рабочий, домашний), электронный адрес, а также ключевые слова в каждой публикации в алфавитном порядке.

Объявления и коммерческая реклама публикуется после оплаты. Срок исполнения в течение 3 месяцев. Плата с аспирантов за публикацию рукописи не взимается. Технические возможности типографии, в которой печатается журнал, оговариваются по телефону +7 (921) 944-04-27.

Рукописи, не принятые к публикации (не отвечающие настоящим правилам или получившие 2 отрицательные рецензии), авторам не возвращаются.

На журнал можно подписаться в редакции на основании письменного заявления, в т. ч. по электронной почте - farm07@mail.ru, факсу или по телефону. Стоимость подписки на год - 1200 рублей. Подписчики журнала обеспечиваются первоочередностью при публикации.

Учитывая, что журнал поступает и в дальнейшем зарубежье, необходимо резюме на английском языке (Summary) делать более подробным, например, не менее 9 строк в тексте статьи.

МВВ

Редакция журнала
«Международный вестник
ветеринарии»
196084, Санкт-Петербург, Черниговская
5, СПбГАВМ.
Телефон/факс (812) 387-11-58
Mail to: farm07@mail.ru