

associativnyh parazitov zhivotnyh v Rostovskoj oblasti [Of feature of a variety associative паразитов animals in the Rostov area] // V sb. Problemy i tendencii innovacionnogo razvitiya agropromyshlennogo kompleksa i agrarnogo obrazovaniya Rossii. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. - pos.

Persianovskij, DonGAU, 2012. - Tom Sh. - S. 213-215.
7. Pribor dlja vydelenija jaic i lichinok gel'mintov [The device for allocation of eggs and larvae of helminths]. Patent na poleznuju model' № 123164 /PA. Hodyrev, A.V. Uspenskij, N.F. Firsov, A.N. Ostrovskij, E.M. Ahlamov. – Zajavka № 2012126767 ot 26 ijunja 2012 g.

Firsov N. F., Ostrovsky A. N.

IMPROVED TECHNIQUE OF HELMINTHIASIS AND PROTOZOASIS DIAGNOSTICS USING GELMI APPARATUS

Key Words: helminthes, protozoa, eggs, oocyst, strongylatosis, eimeriosis, subclinical case, Rostov Oblast of Russia.

Abstract: the paper describes technique for diagnostic detection of helminth eggs, larvae, and protozoa cysts with the purpose in ruminant animals suffering microceliasis, gastrointestinal strongylatosis, and eimeriosis using GELMI apparatus which considerably improves possibility of eggs, helminth larvae, and protozoa oocyst detection in animals with subclinical manifestation of associated mixed parasitic diseases. Test data allows early complex antiparasitic treatment in case of parasitic infestation thus reducing economic losses, preventing decline in milk and meat yield, and improving quality thereof.

Сведения об авторах:

Фирсов Николай Федорович, к.в.н., профессор, декан факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВПО «Донского государственного аграрного университета»; п. Персиановский; тел.: +79034321979. e-mail: firsov@gmail.com

Островский Александр Николаевич, к.в.н., доцент, и.о. зав кафедрой паразитологии, ветсанэкспертизы и эпизоотологии ФГБОУ ВПО «Донского государственного аграрного университета»; п. Персиановский; тел.: +79185693829; e-mail: ostrowskii@gmail.com

Author affiliation:

Firsov N. F., Ph. D. in Veterinary Medicine, professor, dean of faculty of veterinary medicine, Donskoy of the state agrarian university; item Persianovsky; ph.: +79034321979; e-mail: firsov@gmail.com

Ostrovsky A. N., Ph. D. in Veterinary Medicine, associate professor, deputy manager chair of parasitology, veterinary sanitary inspection and epizootologiya, Donskoy of the state agrarian university; item Persianovsky; ph.: +79185693829; e-mail: ostrowskii@gmail.com

УДК 636.22/.28.034:616.36

Душкин Е.В., Дерезина Т.Н., Фирсов Н.Ф., Зеленков А.П.

ПРЕДРОДОВАЯ И ПОСЛЕРОДОВАЯ ДИСТРОФИЯ ПЕЧЕНИ У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ МОЛОЧНЫХ КОРОВ

Ключевые слова: жировая дистрофия печени, заболевание, коровы, этиология, патогенез, лечение, гепатопротекторный препарат, гидролизат печени.

Резюме: Основное заболевание печени в предродовой и послеродовой период жизни высокопродуктивных коров – это жировая дистрофия печени. Наши исследования обобщили характеристики данного заболевания на основе множественных наблюдений. Был предложен апробированный новый гепатопротекторный препарат – гидролизат печени – эффективное средство борьбы с жировой дистрофией печени. Установлено, что лечебная и профилактическая эффективность препарата при гепатозах, в том числе и жировой дистрофии у коров, достигается непо-

средственно при инъекционном способе введения. Практика широкого внедрения способа лечения и профилактики гепатозов гепатопротекторным препаратом – гидролизат печени можно успешно использовать не только для лечения жировой дистрофии печени, но и при других разновидностях гепатических расстройств.

Введение

При современной интенсификации молочного скотоводства путем повышения молочной продуктивности коров ветеринарные специалисты отмечают проявления заболеваний печени. Основное заболевание печени в предродовой и послеродовой период жизни высокопродуктивных коров – это жировая дистрофия печени. Поэтому целью наших исследований была обобщенная характеристика данного заболевания на основе множественных наблюдений и предложение апробированного нового гепатопротекторного препарата – гидролизата печени – эффективно средства борьбы с жировой дистрофией печени.

Результаты исследования

Жировая дистрофия печени – это заболевание, характеризующееся изменением трофики и морфологии гепатоцитов вследствие нарушения энергетического обмена в организме и инфильтрации тканей печени липидами [3, 11].

Этиологией острой жировой инфильтрации печени является резкое нарушение адаптации липидно-углеводного (энергетического) обмена, который клинически проявляется непосредственно в последние дни перед отелом или в первые семь дней после отела. К возникновению липидоза печени в начале лактации чаще подвержены высокоупитанные и/или высокопродуктивные животные, так как у них, в результате более интенсивной тканевой мобилизации липидов и замедленного развития функций потребления, больше расходуются жировые запасы собственного тела. Однако жировая дистрофия печени развивается не у всех животных, подвергающихся такому воздействию, а зависит от адаптационно-защитных механизмов организма [1, 2, 7, 11].

До настоящего времени патогенез плохо изучен и ясно одно, что возникновению заболевания способствует нарушение жирового обмена.

В основе данного патогенеза лежит нарушение собственного жирового обмена веществ в печеночных клетках и развитие в органе дистрофических изменений под влиянием повышенной мобилизации из жировых депо липидов, которые откла-

дываются в печени в составе триацилглицеролов. При этом нарушается глюконеогенез, липогенез, активность окислительных ферментов, барьерная функция печени, синтез плазменных белков [2, 3].

Симптомы жировой дистрофии печени у коров выявляют с помощью перкуссии по увеличенным границам печеночного притупления. Вместе с этим надо также отметить то, что гепатические изменения протекают с сопутствующими изменениями перистальтики преджелудков (выявляемые общепринятым методом аускультации), общего истощения (при визуальном осмотре) и нарушения обмена веществ (при биохимическом анализе крови и проб биопсированной печени) [1, 3, 4, 5].

Границы области печеночного притупления при жировой гипертрофии печени будут локализованы в следующих пределах: на 1 месяце лактации от 13 ребра по 9 ребро; на 2-5 месяце лактации от 12 ребра по 9 ребро; на 6-9 месяце лактации от 11 до 8 ребра; на 10-12 месяце после отела от 10 ребра по 8 ребро [10, 11]. Кроме того, формы перкуторных границ в зависимости от срока отела также изменятся по ходу течения репродуктивного цикла и будут в виде полупелестка (ланцета) плавно переходящего в вытянутый ромб, а затем переходящего в неправильный четырехугольник. Представленные данные топографического размещения печени по всему течению репродуктивного цикла объясняются в первую очередь биохимическими показателями липидного обмена в печени и крови, а также стадиями беременности по срокам вынашивания плода. В зависимости от срока беременности и положения плода топография границ печени будет изменяться в следующей последовательности: на 1-3 месяце стельности границы будут от 12 ребра по 9 ребро; на 4-7 месяце стельности – от 11 до 8 ребра; на 8-9 месяце – от 10 ребра по 8 ребро [11].

В результате клинического обследования выявляют увеличенные границы печеночного притупления (график 1).

Исходя из требований к лечению и профилактике, при создании и применении новых экологически чистых препаратов из натуральных и естественных природных средств, в настоящее время нами предложен новый препарат – гидролизат пече-

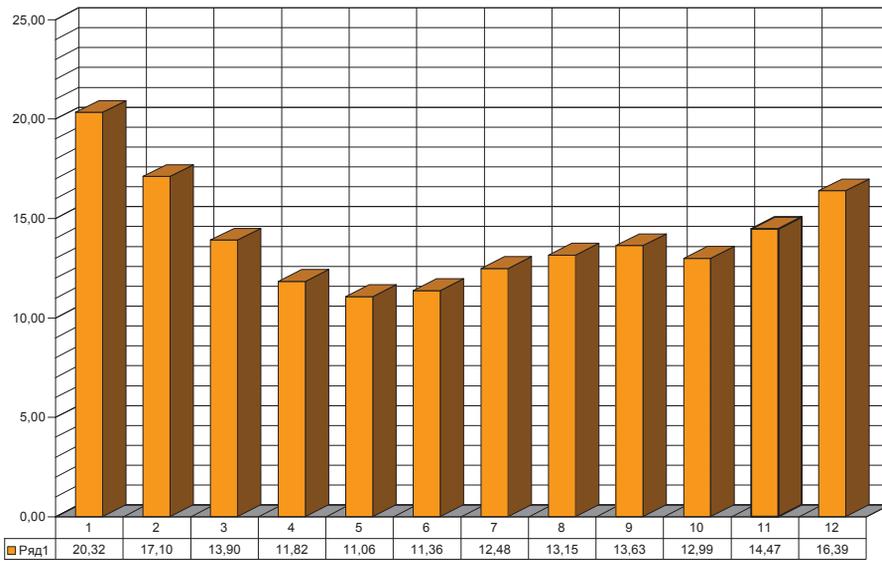


Рис. Размеры печени по горизонтальной линии у коров по месяцам после отела (см)

ни, который обладает антисептическим и противовоспалительным действием, улучшает и восстанавливает липидно-углеводный (энергетический) метаболизм, регенерацию тканей, является хорошим антидотом и антиоксидантом, и ко всему, не является антагонистом средств, применяемых в комплексных схемах лечения и/или профилактики гепатозов, в том числе вакцин [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].

Преимущество предлагаемого препарата и способа его применения заключается еще в том, что он позволяет с помощью метода перкуссии печени более оперативно контролировать клиническое состояние ее размеров, так как результаты субклинического (лабораторного) анализа, а тем более гистологического исследования, как показывает производственная практика, поступают в хозяйство как минимум через 7-14 дней.

Достоинством препарата является то, что он состоит из аминокислот печеночной ткани клинически здоровых животных, полученных гидролитическим путем, а поэтому поступление его в организм инъекционным способом позволяет избирательно направлять препарат в печень, так как в организме существует генетически скорректированная зависимость в использовании ингредиентов, полученных из аналогичных тканей. При гидролитическом расщеплении белковых структур экстракта печени происходит разрыв длинных полипептидных цепочек белка до аминокислот. В процессе расщепления белок

утрачивает свою видовую специфичность, коллоидные свойства и уже не обладает ни первичной токсичностью, ни антигенными и анафилактическими свойствами. Однако у аминокислот при этом сохранена принадлежность их к ткани печени.

Инъекционный способ лечения и профилактики гепатозов, в том числе и жировой дистрофии у коров, применяется в связи с тем, что при болезни печени поступление лечебно-профилактического средства совместно с кормом и усвоение его будет неэффективным из-за пищеварительных особенностей жвачных животных, к тому же у больного животного, как правило, отсутствует аппетит. Что же касается пищеварительных особенностей коров, то поступивший в пищеварительную систему раствор лечебно-профилактического средства, содержащего аминокислоты, в том числе и незаменимые, может быть использован микроорганизмами и самим организмом животного как питательные компоненты, кроме этого невозможно точно контролировать дозу поступившего лекарственного средства в организм совместно с кормом. Инъекционное введение раствора гидролизата печени способствует более быстрому и лучшему диффундированию (проникновению) в печень, чем при приеме его совместно с кормом, в результате чего активнее осуществляются регенеративные процессы и связывание токсических веществ.

Лечебная и профилактическая эффективность достигается непосредственно при

введении гепатопротекторного препарата – гидролизата печени путем инъекций подкожно, внутримышечно или внутривенно один раз в сутки. С лечебной целью новотельным коровам живой массой 350-550 кг, у которых гепатические изменения протекают с сопутствующими изменениями перистальтики преджелудков, общего истощения и нарушения обмена веществ, доза препарата составляет 20,0-40,0 мл, причем вводят 0,5 дозы подкожно и 0,5 дозы внутримышечно одновременно в течение 5-6 дней подряд. При родильном парезе и «критическим животным», с явными признаками залеживания, и во избежание летально-

го исхода, препарат вводят ежедневно внутривенно в дозе 100-200 мл, в разведении 1:1 с 40% глюкозой, до устранения угрозы вынужденного забоя, а далее по схеме для новотельных коров. С целью профилактики – сухостойным коровам массой 350-550 кг в дозе 10,0-20,0 мл с интервалом 7-10 дней, всего 5-7 инъекций.

Как показала практика широкого внедрения способа лечения и профилактики гепатозов этот гепатопротекторный препарат – гидролизат печени можно успешно использовать не только для лечения жировой дистрофии печени, но и при других разновидностях гепатических расстройств.

Библиографический список:

1. Душкин Е.В. Перкуторная диагностика липидоза печени у коров и лечение его препаратом «Антитокс». // Научно-практический конгресс «Актуальные проблемы ветеринарной медицины». – Санкт-Петербург. – 2007. – С. 90-93.
2. Душкин Е.В. Липидоз печени и кетонемия. // Ветеринария Кубани. – Краснодар. – 2007. – №5. – С. 25.
3. Душкин Е.В. Жировая дистрофия печени и методы ее оздоровления у крупного рогатого скота. // Рынок АПК. – Волгоград. – 2008. – №1 (52). – С. 92-93.
4. Душкин Е.В. Испытание нового препарата «Антитокс» при жировой гипертрофии печени у новотельных коров. // Ветеринария Кубани. – 2008. – №1. – С. 12-13.
5. Душкин Е.В. Зависимость молочной продуктивности и состояния печени после отела. // Технология животноводство. – Волгоград. – 2008. – №3 (3). – С. 36-37.
6. Душкин Е.В. Молочная продуктивность и состояние печени после отела по результатам применения препарата «Антитокс». // Зоотехния. – 2008. – №7. – С. 21-22.
7. Душкин Е.В. Способ лечения и профилактики гепатозов у животных. // Патент на изобретение № 2385728. Заявка № 2008113942/13. Приоритет изобретения 09.04.08. Дата публикации заявки 20.10.2009. Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 10.04.10. Опубликовано 10.04.10. – Бюл. – №10.
8. Душкин Е.В. О связи между функцией молочной железы и жировой дистрофией печени у высокопродуктивных коров. // Сельскохозяйственная биология. Серия биология животных. – Москва. – 2010. – №2. – С. 18-24.
9. Душкин Е.В. Антитокс – испытание нового препарата. // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2010. – №10. – С. 45-46.
10. Душкин Е.В. Прогноз и лечение жировой дистрофии печени у коров. // Заболевание и лечение у коров жировой дистрофии печени (Часть 3). Эффективное животноводство. – Краснодар. – 2012. – № 5 (79). – С. 28-29.
11. Душкин Е.В. Физиолого-биохимические основы молочной продуктивности. Монография / Душкин Е.В., Еременко В.И., Душкин В.В., Зеленков А.П. и др. – пос. Персиановский. – 2013. – 194 с.

References:

1. Dushkin E.V. Perkutornaja diagnostika lipidoza pecheni u korov i lechenie ego preparatom «Antitoks» [Percussion diagnosis of hepatic lipodosis in dairy cows, and the treatment of his drug Antitox] // Nauchno-prakticheskij kongress «Aktualnye problemy veterinarnoj mediciny». – Sankt-Peterburg. – 2007. – S. 90-93.
2. Dushkin E.V. Lipidoz pecheni i ketonemija [The liver lipodosis and ketonemia] // Veterinarija Kubani. – Krasnodar. – 2007. – №5. – S. 25.
3. Dushkin E.V. Zhirovaja distrofiija pecheni i metody ee ozdorovlenija u krupnogo rogatogo skota [Fatty liver and methods of its improvement in cattle] // Rynok APK. – Volgograd. – 2008. – №1 (52). – S. 92-93.
4. Dushkin E.V. Ispytanie novogo preparata «Antitoks» pri zhirovoj gipertrofii pecheni u novotel'nyh korov [Test a new drug «Antitox» when the fat hypertrophy of the liver in fresh cows] // Veterinarija Kubani. – 2008. – №1. – S. 12-13.
5. Dushkin E.V. Zavisimost' molochnoj produktivnosti i sostojanija pecheni posle otela [The dependance of the milk production and condition of the liver after calving] // Tehnologija zhivotnovodstvo. – Volgograd. – 2008. – №3 (3). – S. 36-37.
6. Dushkin E.V. Molochnaja produktivnost' i sostojanie pecheni posle otela po rezul'tatam primenenija preparata «Antitoks» [Milk productivity and the condition of the liver after calving on the results of the drug «Antitox»] // Zootehnija. – 2008. – №7. – S. 21-22.
7. Dushkin E.V. Sposob lechenija i profilaktiki gepatozov u zhivotnyh [Method for the treatment and prevention of hepatosis in animals] // Patent na izobretenie № 2385728. Zajavka № 2008113942/13. Prioritet izobretenija 09.04.08. Data publikacii zajavki 20.10.2009. Zaregistrirovano v Gosudarstvennom reestre izobretenij Rossijskoj Federacii 10.04.10. Opublikovano 10.04.10. – Bjul. – №10.
8. Dushkin E.V. O svyazi mezhdru funkciej molochnoj zhelezy i zhirovoj distrofiej pecheni u vysokoproduktivnyh korov [On the relationship between the function of the mammary gland and fatty degeneration of the liver in high productive cows] // Sel'skohozjajstvennaja biologija. Serija biologija zhivotnyh. – Moskva. – 2010. – №2. – S. 18-24.
9. Dushkin E.V. Antitoks – ispytanie novogo preparata [Antitox - testing a new drug] // Veterinarija sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh. – 2010. – №10. – S. 45-46.
10. Dushkin E.V. Prognoz i lechenie zhirovoj distrofii pecheni u korov [Prognosis and treatment of fatty

liver in cows] // Zabolevanie i lechenie u korov zhirovoy distrofii pečeni (Chast 3). Jeffektivnoe zhivotnovodstvo. – Krasnodar. – 2012. – № 5 (79). – S. 28-29.

11. Dushkin E.V. Fiziologo-biohimicheskie osnovy

molochnoj produktivnosti. Monografija [Physiological and biochemical basis of milk production. Monograph] / Dushkin E.V., Eremenko V.I., Dushkin V.V., Zelenkov A.P. i dr. – pos. Persianovskij. – 2013. – 194 s.

Dushkin E. V., Derezhina T. N., Firsov N. F., Zelenkov A. P.
PRENATAL AND POSTNATAL FATTY LIVER SYNDROME IN HIGH-PRODUCING MILK COWS

Key Words: fatty liver syndrome, disease, cows, etiology, pathogenesis, hepatoprotective preparation, hepatic hydrolysate.

Abstract: Fatty liver syndrome is the most common disease in high-producing milk cows in prenatal and postnatal periods. Our research summarizes characteristics observed in many cases of the syndrome. A novelty hematoprotective drug, hepatic hydrolysate was presented and tested effective against fatty liver syndrome. It was found that curative and preventive effect on hepatosis including fatty liver syndrome in cows was obtained with direct injection delivery method. Wider application of hepatoprotective preparation (hepatic hydrolysate) in hepatosis treatment and prevention can be advantageous in treatment of fatty liver syndrome and other types of hepatic disorders.

Сведения об авторах:

Душкин Евгений Васильевич, д.б.н., профессор кафедры «Паразитологии, ветсанэкспертизы и эпизоотологии» Донского государственного аграрного университета, п. Персиановский

Дерезина Татьяна Николаевна, д.в.н., профессор кафедры «Внутренних незаразных болезней, клинической диагностики, фармакологии и токсикологии» Донского государственного аграрного университета, п. Персиановский

Фирсов Николай Федорович, к.в.н., декан факультета ветеринарной медицины, профессор кафедры «Паразитологии, ветсанэкспертизы и эпизоотологии» Донского государственного аграрного университета, п. Персиановский

Зеленков Алексей Петрович, к.с.-х.н., доцент кафедры «Паразитологии, ветсанэкспертизы и эпизоотологии» Донского государственного аграрного университета, п. Персиановский; телефон: 8-951-83-87-833, e-mail: zelenkovalex@rambler.ru

Душкин Вячеслав Васильевич, к.с.-х.н., доцент Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии

Author affiliation:

Dushkin Evgeny Vasilyevich, D. Sc. in Biology, professor of chair «Parasitology, veterinary sanitary inspection and epizootologiya» Don state agrarian university, s. Persianovsky

Derezhina Tatyana Nikolaevna, D.Sc. in Veterinary Medicine, professor of chair «Internal noncontagious diseases, clinical diagnostics, pharmacology and toxicology» Don state agrarian university, s. Persianovsky

Firsov Nikolay Fedorovich, Ph. D. in Veterinary Medicine, dean of faculty of veterinary medicine, professor of chair «Parasitology, veterinary sanitary inspection and epizootologiya» Don state agrarian university, s. Persianovsky

Zelenkov Alexey Petrovich, Ph. D. in Agriculture, associate professor «Parasitology, veterinary sanitary inspection and epizootologiya» Don state agrarian university, s. Persianovsky; phone: 8-951-83-87-833, e-mail: zelenkovalex@rambler.ru

Dushkin Vyacheslav Vasilyevich, Ph. D. in Agriculture, associate professor Ulyanovsk state agricultural academy