

radiatsionnaya i biologicheskaya bezopasnost: materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvyashch. 50-letiyu Feder. tsentra toksikol., radiats. i biol. bezopasnosti. – Kazan, 2010. – S. 524-526.

3. Gribovskiy Yu.G. Issledovanie pochvennogo pokrova i rastitelnosti g. Chelyabinska na zagryaznennost nikelom: inform. listok; Chelyab. TsNTI. – Chelyabinsk, 2000. – № 83-012-00.

4. Gertman A.M., Samsonova T.S., Fedin A.Yu., Rulikova E.M. Innovatsionnye podkhody k kompleksnomu lecheniyu nezaraznoy patologii v usloviyakh tekhnogen-

nykh provintsiy Yuzhnogo Urala // Veterinarnyy vestnik. – 2012. – № 3 (138). – S. 5.

5. Kovalskiy V.V., Andriyanova G.A. Mikroelementy v pochvakh SSSR. – M.: Nauka, 1970. – 180 s.

6. Kondrakhin I.P. i dr. Klinicheskaya laboratornaya diagnostika v veterinarii. – M.: Agropromizdat, 2004. – 456 s.

7. Serdyuk A.I., Gribovskiy G.P. Biogeokhimicheskie provintsii Yuzhnogo Urala v zone promyshlennykh vybrosov // Problemy intensivatsii promyshlennogo zhivotnovodstva v zone Yuzhnogo Urala. – Troitsk, 1989. – S. 2-9. – Dep. v VNIITelagroprom 15.01.1990, № 60/1.



УДК 619:636.4034

Н.В. Мантатова, С.Р. Танхаев
N.V. Mantatova, S.R. Tankhayev

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА У ПОРОСЯТ

HEMATOLOGIC PICTURE IN PIGS WITH GASTRIC ULCER

Ключевые слова: кровь, эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, белок, белковые фракции, поросята, язвенная болезнь желудка, сыворотка крови.

Болезни желудочно-кишечного тракта, в частности язвенная болезнь желудка свиней, по данным ряда авторов, встречается от 8 до 12% случаев. На основании выявленных нами клинических признаков поросят разделили на три группы. В первую группу вошли 5 клинически здоровых поросят (контрольная группа), во 2-ю опытную – 5 больных поросят в стадии резкого обострения, в 3-ю опытную – 5 поросят с субклинической формой болезни желудка. При проведении исследований у больных поросят во 2-3-й опытных группах выявлены следующие симптомы. В стадии резкого обострения язвенной болезни желудка, у поросят отмечали отсутствие аппетита, животные угнетены, голова опущена, движутся осторожно по станку, стоят сгорбившись, хорошо заметна бледность слизистых оболочек и кожного покрова. Одним из симптомов, выявленных у всех больных поросят этой группы, является характерная окраска фекалий (кровавые испражнения) от темно-коричневого до черного цвета. У поросят с субклинической формой болезни характеризуется анемичностью слизистых оболочек и кожи. Животные угнетены, стоят сгорбившись, голова опущена, бока впадные, большую часть времени лежат, аппетит понижен или отсутствует. Важным признаком болезни является характер фекалий, которые оформлены в скибулы темного цвета, плотные, местами покрыты тяжами слизи грязно-желтого цвета. При анализе данных морфологического исследования крови у больных язвенной болезнью желудка поросят установлено снижение количества гемоглобина и эритроцитов, также болезнь сопровождается лейкоцитозом, количество лейкоцитов

увеличено. В лейкограмме отмечали снижение количества эозинофилов, а также появление миелоцитов и регенеративный сдвиг ядра влево. В результате проведенных биохимических исследований крови установлено, что содержание общего белка и белковых фракций в сыворотке крови с возрастом достоверно увеличивается.

Keywords: blood, erythrocytes (RBC), leukocytes (WBC), hemoglobin, protein, protein fractions, pigs, gastric ulcer, blood serum.

According to many authors, gastrointestinal diseases, gastric ulcer in particular, occur in 8 to 12% of cases. Based on the clinical signs that we had identified, the pigs were divided into three groups. The 1st group consisted of 5 apparently healthy pigs (control group); the 2nd trial group consisted of 5 sick pigs in the exacerbation stage; the 3rd group – 5 pigs with gastric ulcer subclinical form. The following symptoms were revealed by the study in the pigs of the 2nd and 3rd trial groups: in the exacerbation stage, there were lack of appetite and depression; heads were low, cautious movement, hunched posture, clearly visible pallor of the mucous membranes and skin. One of the characteristic symptoms found in all sick pigs of this group was feces color (blood in stool) from dark brown to black. In pigs with a subclinical form, the disease was characterized by anemic mucous membranes and skin. The animals were depressed, stood hunched, with their heads low, sides fallen in, lying most of the time, appetite was low or lacking. An important sign of the disease was feces shape of dark color, dense, sometimes covered with mucus bands of dirty yellow color. The morphological test of blood revealed decreased amount of hemoglobin and RBC; the disease was accompanied by leukocytosis; the WBC count was increased. The WBC dif-

ferential revealed decreased count of eosinophils, the appearance of myelocytes and a regenerative shift of the nucleus to the left. Biochemical blood tests revealed that the

content of total protein and protein fractions in blood serum increased significantly with age.

Мантатова Наталья Викторовна, д.в.н., доцент, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова. E-mail: mantatovanat@rambler.ru.

Танхаев Саян Русланович, аспирант, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова. E-mail: tankhaev0106@mail.ru.

Mantatova Natalya Viktorovna, Dr. Vet. Sci., Assoc. Prof., Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov. E-mail: mantatovanat@rambler.ru.

Tankhayev Sayan Ruslanovich, post-graduate student, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov. E-mail: tankhaev0106@mail.ru.

Введение

В последние годы среди незаразных болезней желудочно-кишечного тракта большое распространение получила язвенная болезнь желудка свиней. Поражаемость животных при этом достигает 12% и более, а падеж от неё – 15% [1].

Значительная распространенность язвенной болезни свиней, развитие осложнений, в первую очередь кровотечений, трудности в понимании патогенетических механизмов, высокий процент летальности при резком обострении язвенного процесса определяют актуальность данной темы, её большую практическую и теоретическую значимость [2, 3].

Причин язвы желудка много: они могут быть связаны как с питательностью, так и с физическими качествами корма, качеством управления свиньями, инфекциями и другими факторами [4].

Цель работы – изучить картину крови у поросят в разные возрастные периоды при язвенной болезни желудка.

Для решения этих вопросов перед нами стояли следующие **задачи**:

- изучить клиническое проявление язвенной болезни поросят;
- определить морфологические показатели крови у здоровых и больных поросят;
- изучить показатели белка и белковых фракций сыворотки крови у здоровых и больных язвенной болезнью поросят.

Материалы и методы

Болезни желудочно-кишечного тракта, в частности язвенная болезнь желудка свиней, по данным ряда авторов, встречается от 8 до 12% случаев. По течению данная патология может быть острой и хронической, по происхождению – первичной и вторичной [5]. Основными причинами являются, прежде всего, смена рационов кормления, дача слишком грубых кормов, кормов разной температуры, заболевания зубов, слизистой обо-

лочек ротовой полости, генетическая предрасположенность и др. [6, 7].

Работа была выполнена в «ИП Молонов Б.А.» Республики Бурятия Кяхтинского района.

Одной из задач, поставленных перед нами, было изучение прижизненного проявления болезни у свиней.

Кровь получали в утренние часы из передней полой вены. Свиньи хорошо переносили подобную пункцию, осложнений не наблюдали. Незначительное кровотечение быстро прекращается самостоятельно.

Определение гематологических показателей у здоровых и больных поросят проводили на гематологическом анализаторе модель анализатора Hema/scrin vet производства Hospitex diagnostics кафедры терапии, клинической диагностики, акушерства и биотехнологии и Бурятской РНПВЛ г. Улан-Удэ.

При осмотре больных поросят большое значение уделяли получению информации от обслуживающего персонала, данные анамнеза, и первичным признакам болезни. Контролем служили поросята-аналоги в возрасте 90-100 дней, которых исследовали по представленной схеме исследований в одно-, двух- и трехмесячном возрасте.

На основании выявленных нами клинических признаков поросят разделили на три группы.

В первую группу вошли 5 клинически здоровых поросят (контрольная группа), во 2-ю опытную – 5 больных поросят в стадии резкого обострения, в 3-ю опытную – 5 поросят с субклинической формой болезни желудка.

Результаты исследования морфологического состава крови у здоровых и больных язвенной болезнью поросят. Как известно, в клинической практике гематологические исследования в сочетании с показателями других методов имеют большую ценность при постановке диагноза.

При проведении исследований у больных поросят во 2-3-й опытных группах выявлены следующие симптомы. В стадии резкого обострения язвенной болезни желудка поросята, как правило, хорошей упитанности, отмечали отсутствие аппетита, животные угнетены, голова опущена, движутся осторожно по станку, стоят сгорбившись, хорошо заметна бледность слизистых оболочек и кожного покрова. Одним из симптомов, выявленных у всех больных поросят этой группы, является характерная окраска фекалий (кروавые испражнения) от темно-коричневого до черного цвета. У поросят с субклинической формой болезнь характеризуется анемичностью слизистых оболочек и кожи. Животные угнетены, стоят сгорбившись, голова опущена, бока ввалившиеся, большую часть времени лежат, аппетит понижен или отсутствует. Важным признаком болезни является характер фекалий, которые оформлены в скибулы темного цвета, плотные, местами покрыты тяжами слизи грязно-желтого цвета.

В опытных группах животных были изучены показатели крови в возрастном аспекте у здоровых поросят, а также больных язвенной болезнью животных с учетом формы течения болезни.

Из анализа данных таблицы 1 следует, что количество гемоглобина с возрастом у поросят имеет тенденцию к увеличению, разница между группами достоверна ($P \leq 0,001$). С возрастом по-

чети параллельно изменению содержания гемоглобина увеличивается и количество эритроцитов крови. Однако увеличение к двухмесячному возрасту недостоверно, тогда как увеличение количества эритроцитов у 90-100-дневных поросят по отношению к 1-2-месячным поросят достоверно ($P \leq 0,001$).

Количество лейкоцитов у здоровых поросят с возрастом увеличивается от $11,09 \pm 0,42 \cdot 10^9/\text{л}$ в возрасте 30-40 дней до $13,12 \pm 0,58 \cdot 10^9/\text{л}$ и $14,43 \pm 0,49 \cdot 10^9/\text{л}$ к 60-70- и 90-100-дневному возрасту соответственно, разница между сравниваемыми группами достоверна ($P \leq 0,001$). Гематологические показатели у больных язвенной болезнью поросят с учетом клинического проявления болезни представлены в таблице 2.

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что у больных поросят в стадии резкого обострения количество гемоглобина понижено в 2,6 раза и составляет в среднем $4,56 \pm 0,47 \text{ г}/100 \text{ мл}$ крови, а у больных субклинической формой болезни поросят – ниже на 38,8% нормы.

Количество эритроцитов у больных поросят понижено параллельно содержанию гемоглобина, в стадии резкого обострения и при субклинической форме болезни, соответственно, в 3,2 и 1,7 раза, по отношению к контрольной группе разница достоверна ($P \leq 0,001$).

Таблица 1

Гематологическая картина клинически здоровых поросят в возрастном аспекте ($M \pm m$, $n=5$)

Возраст, дн.	Число обследованных животных	Показатели		
		Гемоглобин г/100 мл	Эритроциты $10^{12}/\text{л}$	Лейкоциты $10^9/\text{л}$
30-40	5	$11,45 \pm 0,13$	$5,81 \pm 0,05$	$11,09 \pm 0,42$
60-70	5	$11,40 \pm 0,19$	$5,94 \pm 0,10^*$	$13,12 \pm 0,58$
90-100	5	$11,90 \pm 0,15^*$	$6,40 \pm 0,15^{**}$	$14,43 \pm 0,49^{***}$

Примечание. Значения достоверны по сравнению со значением натошак: *при $P \leq 0,05$; **при $P \leq 0,01$; ***при $P \leq 0,001$.

Таблица 2

Гематологическая картина крови у больных и здоровых поросят ($M \pm m$, $n=5$)

Группа животных	Число обследованных животных	Показатели										
		Hb г/100 мл	эрит. $10^{12}/\text{л}$	лейк. $10^9/\text{л}$	лейкограмма							
					Б	Э	нейтрофилы				Л	М
							м	ю	п	с		
1-я	5	$11,90 \pm 0,15$	$6,40 \pm 0,08$	$14,43 \pm 0,49$	$1,10 \pm 0,15$	$2,65 \pm 0,38$	-	-	$4,68 \pm 0,40$	$32,0 \pm 1,83$	$55,15 \pm 1,83$	$5,21 \pm 0,35$
2-я	5	$4,56 \pm 0,47^{**}$	$2,09 \pm 0,19^{***}$	$23,96 \pm 0,24^{**}$	$0,04 \pm 0,03$	$0,20 \pm 0,04$	$0,9 \pm 0,04$	$8,10 \pm 0,59$	$17,3 \pm 1,07$	$33,6 \pm 2,06$	$36,3 \pm 2,59$	$3,30 \pm 0,50$
3-я	5	$7,29 \pm 0,11$	$3,52 \pm 0,07^{**}$	$27,19 \pm 0,68$	$0,52 \pm 0,17$	$0,63 \pm 0,17$	$0,63 \pm 0,09$	$5,89 \pm 0,34$	$12,3 \pm 1,13$	$30,2 \pm 1,19$	$48,31 \pm 0,78$	$1,73 \pm 0,26$

Примечание. Значения достоверны по сравнению со значением натошак: *при $P \leq 0,05$; **при $P \leq 0,01$; ***при $P \leq 0,001$.

Противоположную тенденцию наблюдаем при анализе содержания лейкоцитов в крови, при этом их количество увеличено, и у поросят с обострением язвенной болезни – в среднем $23,96 \pm 0,24 \cdot 10^9/\text{л}$ крови, а при субклинической форме – $27,19 \pm 0,68 \cdot 10^9/\text{л}$. Разница во 2-й и 3-й группах по отношению к здоровым поросытам достоверна ($P \leq 0,001$). У больных поросят количество эозинофилов снижено. Повышено количество молодых форм нейтрофилов, в результате чего наблюдается регенеративный сдвиг ядра влево. Число лимфоцитов и моноцитов имеют тенденцию к понижению, что ярко выражено при резком обострении язвенного процесса.

Нами проведено исследование белков и белковых фракций в сыворотке крови в возрастном аспекте у поросят (табл. 3).

С возрастом у поросят общий белок сыворотки крови увеличивается от $5,70 \pm 0,08 \text{ г/100 мл}$ в месячном возрасте до $7,38 \pm 0,13 \text{ г/100 мл}$ крови в возрасте 90-100 дней (табл. 3).

Анализируя содержание белковых фракции, видим, что содержание альбуминов с возрастом понижается в среднем на 25,8% у 60-70-дневных поросят по отношению к поросытам в возрасте 34-44 дня и почти на таком же уровне сохраняется у

трехмесячных поросят, разница статистически недостоверна ($P \leq 0,001$).

Количество γ -глобулинов к 60-70-дневному возрасту увеличилось в 2,1 раза, а к трехмесячному возрасту по отношению к двухмесячному – всего на 1,17%, то есть находится почти на одном и том же уровне.

Подтверждением сказанного является также уменьшение белкового коэффициента от 1,51 в возрасте 34-44 дней до 0,80 и 0,81 в возрасте 60-70 и 90-100 дней соответственно.

Нами проведено исследование показателей общего белка и белковых фракций в сыворотке крови у больных язвенной болезнью поросят с учетом форм клинического проявления и сравнение их с показателями контрольной группы (табл. 4).

Содержание общего белка в сыворотке крови у больных поросят в стадии резкого обострения и больных субклинической формой болезни снижено, соответственно, на 25,1 и 14,4% (табл. 4).

Снижение концентрации белка в сыворотке крови, очевидно, связано с нарушением синтезирующей функции печени в результате гипоксии, а также с потерей белков во время кровотечения в желудке.

Таблица 3

Количество общего белка и белковых фракций в сыворотке крови здоровых поросят в возрастном аспекте ($M \pm m$, $n=5$)

Возраст, дн.	Число обследованных животных	Общий белок г/100 мл	Белковые фракции %				Коэффициент А/Г
			альбумины	глобулины			
				α	β	γ	
30-40	5	$5,70 \pm 0,08$	$60,32 \pm 1,14$	$14,22 \pm 1,57$	$14,21 \pm 0,89$	$11,27 \pm 1,05$	1,51
60-70	5	$6,39 \pm 0,07^*$	$44,74 \pm 1,04^{**}$	$14,52 \pm 0,52$	$16,98 \pm 0,73$	$23,76 \pm 0,91^{**}$	0,80
90-100	5	$7,38 \pm 0,13^{***}$	$44,69 \pm 0,89$	$15,23 \pm 0,70$	$15,34 \pm 0,61$	$24,04 \pm 0,67$	0,81

Примечание. Значения достоверны по сравнению со значением натошак: *при $P \leq 0,05$; **при $P \leq 0,01$; ***при $P \leq 0,001$.

Таблица 4

Количество общего белка и белковых фракций в сыворотке крови больных язвенной болезнью желудка поросят ($M \pm m$, $n=5$)

Группа животных	Число обследованных животных	Общий белок, г/100 мл	Белковые фракции, %				Коэффициент А/Г
			альбумины	глобулины			
				α	β	γ	
1-я	5	$7,38 \pm 0,13$	$44,69 \pm 0,89$	$15,23 \pm 0,70$	$15,34 \pm 0,61$	$24,04 \pm 0,67$	0,81
2-я	5	$5,53 \pm 0,17^*$	$33,99 \pm 2,62$	$13,06 \pm 1,63$	$12,59 \pm 1,80^*$	$40,02 \pm 1,34^{***}$	0,51
3-я	5	$6,32 \pm 0,10$	$36,70 \pm 1,18^{**}$	$11,95 \pm 0,71^*$	$16,26 \pm 1,06$	$34,94 \pm 1,25$	0,58

Примечание. Значения достоверны по сравнению со значением натошак: *при $P \leq 0,05$; ** при $P \leq 0,01$; ***при $P \leq 0,001$.

В обеих группах больных поросят содержание альбуминовой фракции белков понижено, особенно при резком обострении болезни, в сравнении с контрольной группой, на 24 и на 7,4% по отношению к показателю при субклинической форме болезни. Установлено также достоверное повышение γ -глобулинов: у больных при субклинической форме болезни – на 45,5%, а при резком обострении болезни – на 66,4% по сравнению с контрольной группой.

Количество α -глобулинов у больных поросят понижено, однако разница достоверна только при субклинической форме болезни. Содержание β -глобулинов в крови у больных и здоровых поросят не отличается. Подтверждением вышесказанного является и сильное снижение альбумино-глобулинового коэффициента с 0,81 у здоровых поросят до 0,58 у больных субклинической формой болезни, а при резком обострении язвенной болезни – до 0,51.

Заключение

При анализе данных морфологического исследования крови у здоровых и больных язвенной болезнью желудка поросят установлены достоверные различия в них, при этом изменения в показателях крови в определенной степени зависят от обострения патологического процесса в желудке. При этом количество гемоглобина значительно снижается и в среднем при субклинической стадии болезни составляет $7,29 \pm 0,11$ г/100 мл, а при резком обострении язвенного процесса понижается до $4,56 \pm 0,47$ против $11,9 \pm 0,16$ г/100 мл крови у контрольных животных.

Снижение уровня гемоглобина и содержания эритроцитов в крови при язвенной болезни является показателем анемичного состояния организма и связано со степенью обострения язвенного процесса, а также с возможностями компенсаторного механизма больного организма. Во многом этому способствует кислая среда желудочного содержимого при язвенной болезни. В результате проведенных исследований нами установлено, что язвенная болезнь сопровождается лейкоцитозом. Так, при резком обострении патологического процесса количество лейкоцитов увеличено в среднем до $23,96 \pm 0,24$ 10^9 /л крови, тогда как при субклиническом течении болезни лейкоцитоз ярче выражен и в среднем составляет $27,19 \pm 0,68$ 10^9 /л, против $14,43 \pm 0,49$ 10^9 /л у здоровых животных.

У больных животных в лейкограмме отмечали снижение количества эозинофилов, а также появление миелоцитов и регенеративный сдвиг ядра влево, что, по всей вероятности, связано со значительным разрушением клеток в периферической крови и выбросом в кровяное русло молодых форм нейтрофилов.

Таким образом, в результате проведенных нами исследований можно считать, что определение морфологических показателей крови и гемоглобина в комплексе с другими методами имеют определенную диагностическую ценность при язвенной болезни желудка свиней.

В последнее время в клинической практике широко используются данные исследования общего белка и белковых фракций сыворотки крови, характеризующих физиологическое состояние и уровень неспецифической резистентности организма. В результате проведенных исследований установлено, что содержание общего белка и белковых фракций в сыворотке крови с возрастом достоверно увеличивается от $5,70 \pm 0,08$ г/100 мл до $7,38 \pm 0,13$ г/100 мл крови у 92-102-дневных поросят.

Полученные нами данные показывают, что при язвенной болезни происходит увеличение в сыворотке крови содержания γ -глобулиновой фракции: при субклиническом течении болезни – до $34,94 \pm 1,25\%$, а при резком обострении – до $40,02 \pm 1,39\%$ против $24,04 \pm 0,67\%$ у контрольных животных ($P \leq 0,001$).

Библиографический список

1. Кабанов В.Д. Свиноводство. – М.: Колос, 2001.
2. Щербаков Г.Г. Внутренние болезни животных. – М., 2002.
3. Балдаев С.Н., Балдаев Н.С. Кормовые добавки целевого назначения // Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики, как основа улучшения продуктивных качеств и здоровья с.-х. животных: матер. Междунар. конф. – Ставрополь, 2001. – С. 9-11.
4. Аликаев Б.А. Острые желудочно-кишечные заболевания молодняка с.-х. животных // Профилактика и лечение заболеваний молодняка с.-х. животных. – М., 1974. – С. 12-18.
5. Лысаков В.Ф., Ипполитова Т.В., Максимов В.И. и др. Физиология и этологии животных. – М.: КолосС, 2004.
6. Седов Ю.Д. Настольная книга ветеринарного врача. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 448 с.
7. Сидоркин В., Гавриш В. Болезни свиней. – М.: Аквариум-Принт, 2011. – 544 с.

References

1. Kabanov V.D. Svinovodstvo. – M.: Kolos, 2001.
2. Shcherbakov G.G. Vnutrennie bolezni zhivotnykh. – M., 2002.
3. Baldaev S.N., Baldaev N.S. Kormovye dobavki tselevogo naznacheniya // Materialy mezhdunarodnoy konferentsii «Aktualnye voprosy zootehnicheskoy nauki i praktiki, kak osnova uluchsheniya produktivnykh kachestv i zdorovya selskokhozyaystvennykh zhivotnykh». – Stavropol, 2001. – S. 9-11.
4. Alikaev B.A. Ostrye zheludochno-kishechnye zabolevaniya molodnyaka selskokhozyaystvennykh zhivotnykh // Profilaktika i lechenie zabolevaniy molodnyaka selskokhozyaystvennykh zhivotnykh. – M., 1974. – S. 12-18.
5. Lysakov V.F., Ippolitova T.V., Maksimov V.I. i dr. Fiziologiya i etologii zhivotnykh. – M.: KolosS, 2004.
6. Sedov Yu.D. Nastolnaya kniga veterinarnogo vracha. – Rostov: Feniks, 2016. – 448 s.
7. Sidorkin V., Gavrish V. Bolezni sviney. – M.: Akvarium-Print, 2011. – 544 s.



УДК 616.747.79-073.75:636.1

Ю.С. Бганцева, Т.Ш. Кузнецова, Б.С. Семенов
Yu.S. Bgantseva, T.Sh. Kuznetsova, B.S. Semenov

КОМПЛЕКСНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МЕЖКОСТНОЙ ТРЕТЬЕЙ МЫШЦЫ У ЛОШАДЕЙ

INTEGRATED ULTRASOUND AND X-RAY DIAGNOSTICS OF DISEASES OF THE THIRD INTEROSSEOUS MUSCLE IN HORSES

Ключевые слова: лошадь, межкостная третья мышца, ультразвуковая диагностика, рентгенологическая диагностика, хромота, энтезопатия.

В исследование включен материал изучения различных методов аппаратной диагностики спонтанных патологий межкостной третьей мышцы у спортивных лошадей. Для изучения нами были сформированы 2 подопытные группы, состоящие из 17 гол. лошадей. В состав групп входили лошади с патологиями, локализованными на грудных конечностях: 1-я группа – 10 гол., исследованные методом ультразвуковой диагностики: 2-я группа – 7 гол., подвергнутые рентгенологическому исследованию. Был проведен сравнительный анализ этих двух методов диагностики. Ультразвуковые изображения высокого качества имеют высокий уровень информативности. У 6 из 10 животных обнаружены острые повреждения, характеризующиеся явно выраженными анаэхогенными участками с разрывом коллагеновых волокон в области травмы и гипоехогенные участки пониженной плотности, различных размеров и конфигураций. Характерные для хронической десмопатии межкостной третьей мышцы изменения в костной ткани не были обнаружены. Особенности заболевания межкостной третьей мышцы в месте ее проксимального крепления требуют дополнительных методов визуализации в тех случаях, когда в процесс повреждения структуры связки вовлечена надкостница. Рентгенологическое исследование в дорсопальмарной проекции помогает оценить плотность и конфигурацию пястной кости в месте крепления межкостной третьей мышцы, что имеет большое значение при отсутствии изменений на ультразвуковом изображении. Таким образом, в ходе проведения исследования

была доказана высокая эффективность комплексной ультразвуковой и рентгенологической диагностики, основанная на особенностях патологического процесса энтезопатии, в который вовлечены не только мягкие ткани, но и костные структуры. Ультразвуковая диагностика, бесспорно, остается методом выбора при диагностике патологий межкостной третьей мышцы, но рентгенологическое исследование помогает обнаружить повреждения костных структур, что имеет большое диагностическое значение. Оценка диагностической ценности ультразвукового исследования межкостной третьей мышцы в комплексе с рентгенограммой играет очень важную роль. Эффективность использования данного вида комплексной диагностики гораздо выше, чем каждого отдельно взятого метода.

Keywords: horse, third interosseous muscle, ultrasonography, X-ray diagnosis, lameness, enthesopathy.

Various methods of computer aided diagnostics of spontaneous pathologies of the third interosseous muscle in sport horses are discussed. Two experimental groups of 17 horses were formed for the study. The groups consisted of horses with abnormalities localized on the thoracic limbs. Group 1 consisted of 10 horses that underwent ultrasonic diagnostics. Group 2 consisted of 7 horses that underwent X-ray examination. Comparative analysis of these two diagnostic methods was conducted. The ultrasound images are of high quality and high information value. Acute damages were found in 6 of 10 animals; the damages were characterized by pronounced anechogenic areas with the rupture of collagen fibers in the region of injury and hypoechogenic areas of decreased density, various sizes and configurations. The changes in bone tissue