УДК 619 : 617. 57/58 : 636. 1

ПОКАЗАТЕЛИ ОБЩЕЙ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ ПРИ ОСТРЫХ АСЕПТИЧЕСКИХ ТЕНДОВАГИНИТАХ

***Сапожков В.С.,** Стекольников А.А.**

*ФГОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки», Россия

**ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», Россия

Данные эксперимента значительно расширяют и углубляют современные представления о патогенезе острых асептических тендовагинитов у спортивных лошадей и могут учитываться при диагностике и лечении этой хирургической патологии.

Results of the lead{the carried out} researches testify, that phases and stages sharp aseptica inflammations of sinews and their vaginas flecsori fingers of chest finitenesses at sports horses riding and center breeds are characterized by the expressed changes of a condition immunolog reactance. First five day sharp aseptica inflammations at animals are accompanied by increase of parameters T - limphociti, In - limphocit, RBML, numbers fagocitari , fagocitari an index, percent{interest} fagocitari, the test degranulati, complementi, Ig A and Ig D. At simultaneous decrease{reduction} in total limphociti, T - heliperi, an index heliperi supressori, Ig G and Ig M.

The data of experiment considerably expand and deepen modern representations about pathogenesi sharp aseptica thenelovaginitis acuta at sports horses and can be taken into account at diagnostics and treatment of this surgical pathology.

Введение. Развитие и исход острого асептического воспаления сухожилий и влагалищ сгибателей пальцев грудных конечностей спортивных лошадей во многом определяется состоянием иммунной реактивности организма животных. (Шакалов К.И., 1972; Шакуров М.Ш., Албахтина Л.В., 2000; Борисов М.С., 2001; Рыбин Е.В., Надеин К.А., 2001; Рыбин Е.В., 2002; Сергиенко Г.Ф., Стикина Г.О.,Балковой И.И., 2002). В этой связи были проведены исследования по изучению иммунологических показателей у рысистых и верховых лошадей в зависимости от стадии проявления острого асептического воспаления сгибателей пальцев.

Материал и методы. Иммунологическую реактивность спортивных лошадей с острым асептическим тендовагинитом изучали у животных филиала конезавода имени В. Шамборанта. В эксперимент было включено 12 лошадей ахал-текинской, английской чистокровной и орловской рысистой пород, которые были распределены на контрольную и опытную группы по шесть животных в каждой. В контрольной группе находились здоровые животные, а в опытной лошади с острым асептическим тендовагинитом. У животных изучали лимфоциты, Т – лимфоциты, Т – хелперы, Т – супрессоры, индекс хелперы-супрессоры, В – лимфоциты, реакцию бластформации лимфоцитов (РБТЛ), фагоцитарное число (микробные тела-нейтрофилы), фагоцитарный индекс, % фагоцитоза, тест дегрануляции, лизоцимную активность, комплимент и иммуноглобулины (Ig A, Ig G, Ig M, Ig D).

У здоровых лошадей эти показатели определяли как исходные данные, а в опыте – на первый, третий, пятый и десятый день патологического процесса или в зависимости от фазы и стадии асептического воспаления сухожилий и влагалищ сгибателей пальцев грудных конечностей.

Результаты исследований. Данные эксперимента представлены в таблице, из которой следует, что показатели иммунологической реактивности у больных лошадей с острым асептическим тендовагинитом находятся в определенной зависимости от стадий патологического процесса. В частности, общее количество лимфоцитов у лошадей в первые и третьи сутки болезни достоверно снижается до 40,83 ± 1,51 и 39,92 ± 0,17 г/л в сравнении с исходными данными у здоровых животных (45,83 ± 1,08 г/л, $P < 0,05$ и $P < 0,01$). Снижение лимфоцитов в эти периоды составило от 11,22 до 14,80 %. К пятым суткам эксперимента отмечалось повышение количества лимфоцитов до 41,04 ± 0,82 г/л ($P < 0,05$), а на десятый день болезни констатировали увеличение количества лимфоцитов, их значение приближалось к исходным данным и составляло 44,19 ± 0,09 г/л.

В свою очередь число Т – лимфоцитов в первые и третьи сутки воспалительного процесса достоверно резко возрастало с 10,16 ± 0,52 % у здоровых животных, до 50,67 ± 1,54 и 51,18 ± 0,72 % ($P < 0,001$), то есть в пять раз. К пятому дню эксперимента регистрировали снижение количества Т – лимфоцитов до 39,05 ± 0,09 ($P < 0,001$) с дальнейшим уменьшением их на десятые сутки болезни, значения которых приближались к исходным данным и составляли 13,01 ± 0,06 % ($P < 0,01$).

Количество Т – хелперов у больных животных достоверно снижалось с 48,01 ± 1,48 % у здоровых лошадей до 37,00 ± 1,36 % и 35,08 ± 0,15 % соответственно в первые и третьи сутки асептического воспаления ($P < 0,01$ и $P < 0,001$), то есть уменьшение составило 13,00 и 13,69 %. Вместе с тем, к пятым суткам болезни у животных отмечалось повышение Т – хелперов до 40,01 ± 0,12 ($P < 0,01$), приближаясь к десятому дню эксперимента к исходным значениям (46,22 ± 0,91).

Одновременно констатировано, что количество Т – супрессоров в первые и третьи дни асептического воспаления у больных лошадей находилось на высоком уровне и составило 42,16 ± 1,45 и 40,08 ± 0,08 %, против 22,07 ± 1,60 % у здоровых животных ($P < 0,001$). В последующем отмечено снижение этого показателя к пятым суткам до 32,02 ± 0,19 % ($P < 0,001$), а на десятый день болезни значения Т – супрессоров в значительной степени приближались к исходным данным (23,12 ± 1,01 %).

Установлено, что показатель индекса хелперы-супрессоры снижается у больных лошадей с острым асептическим тендовагинитом с 2,12 ± 0,07 (здоровые животные) до 0,88 ± 0,54 ($P < 0,05$) и 0,86 ± 0,07 ($P < 0,001$), в первые и третьи сутки болезни соответственно или в 2,4 раза.

www.vsavm.by

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

Пятые сутки патологического процесса характеризуются достоверным повышением индекса хелперы-супрессоры 1,23 ± 0,14 (P < 0,01), а на десятый день этот показатель достигает исходных значений (2,01 ± 0,54).

Первые и третьи сутки эксперимента характеризуются повышением В – лимфоцитов в сравнении с исходными значениями. В частности, в первый день болезни у животных показатель В – лимфоцитов возрос до 39,01 ± 0,54 % против 19,51 ± 0,13 % у здоровых лошадей (P < 0,001). Увеличение показателя составило 19,99 %. Начиная с третьих суток развития патологического процесса отмечается незначительное снижение В – лимфоцитов, до 36,07 ± 0,04 % (P < 0,001). На пятый день болезни лошадей уменьшение достигло 30,02 ± 0,92 % (P < 0,001) и к десятому дню значения В – лимфоцитов составило 21,04 ± 1,04 %, то есть по существу приблизилось к показателям контрольных животных.

В первые и третьи сутки острого асептического воспаления развивалась реакция бластформации лимфоцитов (РБТЛ). Так, у больных лошадей с острым асептическим тендовагинитом показатель РБТЛ в первые дни болезни возрос до 42,02 ± 0,46 % (P < 0,001), против 18,52 ± 0,12 % у контрольных животных, а на третьи сутки этот показатель составил 40,08 ± 1,02 % (P < 0,001), то есть реакция бластформации лимфоцитов увеличилась в 2,27 и 2,16 раза. В дальнейшем отмечено постепенное снижение РБТЛ к пятым суткам болезни до 33,81 ± 0,05 % (P < 0,001), а на десятый день значения этого показателя снижались до уровня исходных данных (20,71 ± 0,81 %), (P < 0,05).

Фагоцитарное число у больных лошадей достоверно повышалось в первые и третьи сутки асептического воспаления. Оно составило соответственно - 38,67 ± 0,43 и 39,04 ± 0,91 % против 12,67 ± 0,08 % - у клинически здоровых животных (P < 0,001), то есть значения возросли в три раза. Вместе с тем на пятый день эксперимента фагоцитарное число у животных опытной группы снизилось до 29,12 ± 0,07 % (P < 0,001) и на десятые сутки достигло 15,21 ± 0,74 % (P < 0,01), тем приближаясь к исходным показателям.

В свою очередь фагоцитарный индекс резко возрастал у животных в первые и третьи сутки острого асептического воспаления с 7,83 ± 0,06 до 23,66 ± 0,31 и 22,51 ± 0,13 (P < 0,001) или в три раза. Однако пятые и десятые сутки болезни характеризовались значительным снижением фагоцитарного индекса до 16,71 ± 0,32 (P < 0,001) и 8,17 ± 1,12, что соответствует исходным показателям.

Динамика процента фагоцитоза у лошадей с асептическим воспалением сухожилий и их влагалищ сгибателей пальцев свидетельствует о выраженном подъеме показателя в первые сутки болезни с 49,50 ± 0,07 до 78,33 ± 0,18 (P < 0,001) или в 1,6 раза. В течение последующих стадий патологического процесса констатировано достоверное снижение процента фагоцитоза с 73,12 ± 1,03 (третьи сутки болезни) до 51,14 ± 0,08 (P < 0,001) к десятому дню, то есть соответствовало исходным данным.

У больных лошадей регистрировали резкое возрастание теста дегрануляции в первую фазу асептического воспаления с 0,83 ± 0,53 % у клинически здоровых животных, до 25,50 ± 0,63 % (P < 0,001).

В дальнейшем стадии воспаления характеризовались достоверным снижением этого показателя до 51,01 ± 0,12 % (P < 0,001) к десятому дню болезни.

Вместе с тем лизоцимная активность у больных лошадей постепенно возрастает в течение всего времени болезни с 0,95 ± 0,19 %, достигая максимальных значений 2,17 ±0,15 (P < 0,01) на пятый день эксперимента. Одновременно установлено, что десятые сутки наблюдений характеризуются довольно высокой лизоцимной активностью в сравнении с исходными данными (1,62 ± 0,09 %; P < 0,01).

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что показатели комплимента незначительно изменяются в течение воспалительного процесса и мало чем отличаются от таковых у здоровых животных. Однако, на третьи сутки болезни выявлены более высокие значения комплимента у лошадей с острым асептическим тендовагинитом в сравнении с показателями у здоровых животных (1,62 ± 0,08 против 1,20 ± 0,37 е.о.п.).

Результаты исследований свидетельствуют, что уровень иммуноглобулинов классов A, G, M и D у животных с поражением сухожилий и их влагалищ сгибателей пальцев грудных конечностей варьирует в зависимости от фазы и стадии асептического воспаления.

В частности, показатели Ig A у больных лошадей возрастают в течение первых, третьих и пятых суток эксперимента относительно исходных данных. Уровень Ig A достигал максимальных значений к пятому дню и составлял 2,71 ± 0,42 г/л против 2,31 ± 0,36 г/л у здоровых животных, то есть увеличение составило - 11,73 %. На десятый день эксперимента количество Ig A приближалось к показателям контрольных животных (2,40 ± 0,12 г/л).

Вместе с тем, в первые сутки асептического воспаления констатировали достоверное снижение уровня Ig G с 14,39 ± 2,14 г/л (контроль) до 8,03 ± 2,11 г/л (P < 0,05) или в 1,8 раза. Однако, начиная с третьего дня болезни у лошадей наблюдалось достоверное повышение этого показателя, приближаясь к исходным данным (13,91 ± 0,06 г/л; P < 0,05).

Первые сутки болезни характеризовались значительным снижением уровня Ig M с 1,39 ± 0,72 г/л (здоровые животные) до 0,78 ± 0,09 г/л или на 43,89 %.В последующие дни эксперимента регистрировали постепенный подъем содержания Ig M концентрация которого к десятым суткам достигала 1,21 ± 0,09 г/л, то есть по существу приблизилась к исходным данным.

Показатели Ig D в течение болезни претерпевают незначительные изменения. Однако, отмечен низкий уровень Ig D в первые пять суток развития патологического процесса с последующим повышением этого показателя к десятому дню эксперимента до уровня контрольных животных.

Заключение. Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что фазы и стадии острого асептического воспаления сухожилий и их влагалищ сгибателей пальцев грудных конечностей у спортивных лошадей верховых и рысистых пород характеризуются выраженными изменениями состояния иммунологической реактивности. Первые пять суток острого асептического воспаления у животных сопровождаются повышением показателей Т – лимфоцитов, В – лимфоцитов, РБТЛ, фагоцитарного числа, фагоцитарного

www.vsavm.by

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

индекса, процента фагоцитоза, теста дегрануляции, лизоцимной активности, комплемента, Ig A и Ig D. При одновременном снижении общего количества лимфоцитов, Т – хелперов, индекса хелперы-супрессоры, Ig G и Ig M.

Данные эксперимента значительно расширяют и углубляют современные представления о патогенезе острых асептических тендовагинитов у спортивных лошадей и могут учитываться при диагностике и лечении этой хирургической патологии.

Литература. 1. Борисов М.С. Диагностика, лечение, профилактика закрытых и открытых повреждений суставов и сухожилий у животных: Автореф. дисс….. докт. вет. наук. – М., 2001. – 43 с. 2. Рыбин Е.В. Использование диметилсульфоксида при лечении патологии сухожилий у лошадей: Автореф. дисс…. канд. вет. наук. – СПб., 2002. – 18 с. 3. Рыбин Е.В., Надеин К.А. Влияние наружного применения диметилсульфоксида на лизоцимную активность сыворотки крови у клинически здоровых лошадей //Матер. межвуз. науч. конф. профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ. – СПб., 2001. – С. 129-130. 4. Сергиенко Г.Ф., Стикина Г.О., Балковой И.И. Лазерное излучение при болезнях опорно-двигательного аппарата лошадей //Ветеринария, 2002. - №6. – С. 37-41. 5. Шакалов К.И. Травматизм животных, его профилактика и лечение. – Л.: Колос, Ленинградское отделение, 1972. – 228 с. 6. Шакуров М.Ш., Албахтина Л.В. Острые асептические тендиниты // Незаразные болезни животных: Материалы междунар. научн. конф./ Казанская гос. академия вет. медицины. – Казань, 2000. – С. 143. 7. Шитов С.Т. Тендовагинит // Ветеринарная энциклопедия . М.: «Советская энциклопедия». - №5, 1975. – С. 1031-1034.

УДК 636. 52: 611. 7

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОСЕВОГО СКЕЛЕТА И ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ КАЛЬЦИЯ И ФОСФОРА В КОСТНОЙ ТКАНИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА «РОСС 308» В ОТДЕЛЬНЫЕ ПЕРИОДЫ ОНТОГЕНЕЗА

Сельманович Л.А.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь.

Исследовали кости осевого скелета, содержание кальция и фосфора в костной ткани цыплят-бройлеров кросса «РОСС - 308» в отдельные периоды онтогенеза, 5 возрастных групп. Использовали морфометрические и биохимические методы исследования. Установлены периоды наиболее интенсивного роста, динамика содержания кальция и фосфора в костной ткани.

Investigated bones of an axial atomy, the content of a calcium and phosphorus in a bony tissue of chickens-broilers of cross-country «ROSS-308» in the separate terms of an ontogenesis, 5 age groups. The terms most healthy growth, dynamics of the content of a calcium and phosphorus in a bony tissue are positioned.

Введение. В производстве мяса птицы выращивание бройлеров имеет решающее значение. Принимая во внимание, что птицеводству, как одной из наиболее высокорентабельных и перспективных отраслей современного животноводства, в последние годы стало уделяться большое внимание, имеется необходимость в дальнейшей разработке его научных основ, базирующихся на основательных знаниях морфологии, физиологии, разводимых видов птиц с учетом их породных, конституционных, половых и возрастных особенностей. В настоящее время интенсивная селекция мясной птицы направлена на увеличение скорости роста живой массы, часто без учета закономерностей формирования других тканей организма, в том числе и костной ткани, которая занимает особое место среди систем организма. Многочисленные исследования в нашей стране и за рубежом свидетельствуют о том, что состояние костной ткани характеризует жизнедеятельность организма [1,2]. Поэтому на современном этапе актуальным является знание закономерностей роста и развития скелета, что позволит не только правильно понимать сущность всех процессов, происходящих в костях, но и целенаправленно корректировать их, выдвигая скелет в число важнейших систем организма, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность и репродуктивную функцию птицы.

Из минеральных элементов, которые влияют на минерализацию скелета, следует выделить кальций и фосфор – структурные элементы костной ткани, принимающие непосредственное участие в минерализации скелета [3,4].

Работ, посвященных изучению формирования и развития костной ткани у птиц мясного направления и продуктивности в доступной нам литературе, немного. Поэтому, целью нашего исследования явилось изучение развития костей осевого скелета в постнатальном онтогенезе у цыплят-бройлеров кросса «РОСС 308».

Материалы и методы. Для исследования было отобрано 50 цыплят-бройлеров пяти возрастных групп (1-сутки, 10-суток, 20-суток, 30-суток, 40-суток) по 10 голов в каждой группе. Соблюдался принцип аналогов. После убоя тушки птицы подвергались препаровке. Весовые показатели отделов осевого скелета определялись на электронных весах с точностью до 0,01 г. Линейные размеры шейного, грудного, пояснично-крестцового отделов, грудной кости и ребер определялись с помощью штангенциркуля и мерной ленты. При этом были измерены: длина отделов, длина позвоночного столба от краниального края атланта до каудального края последнего позвонка пояснично-крестцового отдела. Для 7-го шейного, 4-го грудного, 3-го пояснично-крестцового позвонков были измерены: длина, ширина и периметр тела; диаметр (большой и малый позвоночного канала); длина отростков. В отношении ребер измерялась длина, ширина и толщина в области средней части позвоночного конца ребра. Для грудной кости определялась длина, высота и толщи-

www.vsavm.by

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ