

**Библиографический список:**

1. Даценко Б.М., Блатун Л.А., Перцев И.М. Современные возможности местного медикаментозного лечения гнойных ран. Местное лечение ран // Местное лечение ран: Материалы тезисов докладов Всесоюзной конференции. - М., 1991. – С. 130-131;
2. Лебедев В.П. Транскраниальная электростимуляция: новый подход (экспериментально-клиническое обоснование и аппаратура) // Медицинская техника. - 1997. - №2. – С. 7-13;
3. Лепский А.А., Храмов Ю.В. Влияние споробактерина и электрообезболивания на течение регенеративных процессов // Известия ОГАУ. – 2006. -№2. –С. 157-158;
4. Муртазин К.З., Храмов Ю.В., Сивожелезова Н. А. Действие транскраниальной электростимуляции на рост и развитие овец // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2008. - №1. – С.38-40;
5. Филатов С.Г. Влияние ТКЭС на динамику биохимических показателей крови и резистентности у коз оренбургской породы при лапоротомии // 75 – летие Оренбургского ГАУ: матер. межд. науч.-практ. конф. – Оренбург, 2005. – С. 259 – 262.
6. Храмов Ю.В., Шевченко Б.П., Давлетбердин Д.Ф. Электрический механизм транскраниальной электростимуляции // Актуальные проблемы биологии и ветеринарной медицины мелких домашних животных. - Троицк, 2001. - С. 43 – 44;
7. Akai M., Oda H. Electrical stimulation of ligament healing //Clin Orthop RelatRes. – 1988. – P. - 235: 296-301;
8. Willson P.D., Van der Walt J. D., Rogers J. Electrosurgicalcoupling to a metal cannula causing skin burns during laporoscopic surgery // Min Invas Ther 1995; 4: 163-164.

---

УДК 591.27

**КОМПЛЕКСНАЯ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ  
СИНОВИАЛЬНОЙ ОБОЛОЧКИ ТАРСАЛЬНОГО СУСТАВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ХИ-  
РУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ**

**К.А.Надеин, кандидат ветеринарных наук**  
**Ленинградская область, подсобное хозяйство воинской части №28314**  
[nka1975@mail.ru](mailto:nka1975@mail.ru)

**Ключевые слова:** ангиогенез, ангиоматоз, синовиальная оболочка, синовиоциты, тарсальный сустав, фибробласты.

*Проведено морфологическое исследование патологических изменений кровеносных сосудов тканей синовиальной сумки тарсального сустава крупного рогатого скота. Выявлены васкулопатии, фибриноидные изменения, пролиферация синовиоцитов, а также слабовыраженная гиперплазия синовиального слоя.*

Гистологическое исследование синовиальной оболочки является важным компонентом изучения патогенеза заболевания и последующего выбора эффективного метода лечения.

Внимание многих ветеринарных специалистов – морфологов привлечено к проблеме ангиогенеза (процесс образования новых сосудов) в синовиальной оболочке как одного из важнейших факторов развития деструктивных изменений в суставах сельскохозяйственных животных.

**Цель исследования** – морфологическая оценка патологических изменений кровеносных сосудов тканей синовиальной сумки тарсального сустава крупного рогатого скота при хроническом воспалении.

**Материалы и методы.** Материалом являются бursы тарсального сустава крупного рогатого скота полученные при убое больных (30 голов) и здоровых (30 голов) животных, подобранных по принципу аналогов.

Полученные при убое животных ткани синовиальной сумки фиксировали в 10%-ном нейтральном формалине и заливали в парафин. Срезы толщиной 8 – 10 мкм окрашивали гематоксилин-эозином, толуидиновым синим, пиррофуксином по Ван Гизону [2, 110; 6, 88].

При световой микроскопии оценивали толщину покровного слоя синовиальной оболочки, количество слоёв синовиоцитов в нем, признаки гипертрофии синовиоцитов, характер инфильтрации субинтимального слоя лимфоцитами, макрофагами, наличие лимфоидным псевдофолликулов, признаки пролиферации фибробластов, образование гранулем, фибриноидные изменения, признаки ангиогенеза.

**Результаты и обсуждение.** В 85% исследованных препаратов наблюдалась пролиферация синовиоцитов. В 62% случаев наблюдалась слабовыраженная гиперплазия синовиального слоя с расположением клеток в 2 – 4 ряда и умеренными признаками их гипертрофии. Выявлено преобладание синовиоцитов типа В (фибробластоподобные). В 37% случаев обнаружена ярко выраженная пролиферация синовиоцитов с образованием резко утолщенного многорядного покровного слоя и выявление большого числа гипертрофированных, в том числе и многоядерных клеток [1, 52].

Инфильтрация синовиальной оболочки лимфоцитами отмечена в 70% исследованных препаратов, а выраженное очаговое накопление лимфоцитов – в 28% случаев. Проллиферация фибробластов в субсиновиальном слое с признаками их активации выявлена в 40% случаев. Инфильтрация клетками моноцитарно – макрофагального ряда отмечена в 23% исследованных препаратов.

Фибриноидные изменения и обогащение синовиальной оболочки кровеносными сосудами (ангиоматоз) выявлены в 77% случаев. В основном увеличивалось количество капилляров [3, 66].

Признаки васкулопатии сосудов микроциркуляторного русла определялись в 52% препаратов. В них преобладали продуктивные капиллярнты. Тромбозы капилляров и венул обнаружены в 36% препаратов [4, 5].

Предполагается, что наибольшее значение среди патоморфологических изменений наибольшее значение имеет выраженный ангиоматоз, то есть обогащение мелкими кровеносными сосудами тканей синовиальной оболочки. Этот процесс особенно активно происходит при активной пролиферации тканей.

Ангиогенез в тканях синовиальной сумки индуцируется моноцитарными и лимфоцитарными цитокинами, а также гипоксией тканей. Если в физиологических условиях ангиогенез является регулируемым и склонным к ограничению процессом, то при воспалении наблюдается дисбаланс между факторами, стимулирующими и тормозящими неоваскуляризацию. При этом ангиогенез становится инвазивным и прогрессирующим, способствующим опухолеподобному росту тканей синовиальной оболочки, особенно соединительной ткани.

**Заключение.** Основные патологические изменения в тканях суставной сумки тарсального сустава крупного рогатого скота представлены фибриноидными изменениями, пролиферацией синовиоцитов, а также слабовыраженной гиперплазией синовиального слоя. Перечисленные патологические изменения сопровождались ангиоматозом.

Данное проявление ангиогенеза, процесса неоваскуляризации, является неблагоприятным фактором развития воспалительных процессов в суставных сумках тарсального сустава и является причиной выбраковки крупного рогатого скота.

**Библиографический список:**

1. Автандилов Г.Г. Введение в количественную патологическую морфологию / Г.Г. Автандилов// М.: Медицина, 1980 - 210с.
2. Антипова Л.В. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных /Л.В. Антипов, В.С. Слободяник, С.М. Сулейманов// М.: КолосС,- 2005- 384с.
3. Бобро Л.И. Фибробласты и их значение в тканевых реакциях / Л.И. Бобро // Архив патологии.- 1990.-т.52,№12.-с.65-68.
4. Васильцов В.К. О корреляции между реакцией эндотелия, адвентициальных клеток и проницаемостью сосудов в очаге воспаления /В.К.Васильцов // «Физиология и патология соединительной ткани. Тезисы докладов V Всесоюзной конференции 14 – 18 октября 1980г., Новосибирск, т.2 - 4 -5.
5. Вракин В.Ф. Морфология сельскохозяйственных животных/В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова// М.: Агропромиздат, 1991 -528с.

