



003451729

На правах рукописи

ЩУРОВ ИГОРЬ ВАСИЛЬЕВИЧ

**КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ РАЗРЫВА ПЕРЕДНЕЙ
КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ У СОБАК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СИНТЕТИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ**

Специальности: 16.00.05 - ветеринарная хирургия

16.00.02 - патология, онкология и морфология животных

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата
ветеринарных наук

30 ОКТ 2008

Москва-2008

Работа выполнена в Центре биологии и ветеринарии и кафедре морфологии, физиологии и ветсанэкспертизы Российского университета дружбы народов.

Научные руководители: доктор биологических наук

Митин Владимир Никифорович

доктор ветеринарных наук, профессор

Никитченко Владимир Ефимович

Официальные оппоненты: доктор ветеринарных наук, профессор,

заслуженный ветеринарный врач РФ

Самошкин Игорь Борисович

доктор биологических наук

Капустин Роман Филиппович

Ведущее учреждение: Санкт-Петербургская Государственная Академия ветеринарной медицины

Защита состоится «12» ноября 2008г. в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 220.042.02 при ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина» по адресу:

109472, г.Москва, ул. Академика Скрябина, 23 тел.:(495) 377-93-83

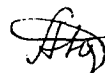
С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина».

Автореферат разослан «__» октября 2008 г.

Ученый секретарь

Диссертационного совета,

кандидат биологических наук



А.И. Торба

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Суставная патология у животных связанная с разрывом передней крестообразной связки, составляет 70-80% от числа повреждений коленного сустава. Это одна из наиболее часто регистрируемых причин дисфункции тазовых конечностей у собак, сопровождаемая развитием деструктивных процессов, что снижает полноценное использование животных в служебной и социальной сферах. С целью сокращения сроков послеоперационной реабилитации, влияющих на физиологический статус организма, требуется детальное изучение различных способов реконструктивно-восстановительных операций и имплантационных материалов для поиска наиболее надежных путей комплексного лечения суставной патологии, связанной с повреждением связочного аппарата. Несмотря на имеющиеся обстоятельные работы в данном направлении, посвященные различным методам хирургической коррекции (Самошкин 2001, В.Н. Митин 1987; И.Б.; L. Brunnerberg 1990; Anderson 1994; Whitehall J, Vasseur P.B. 1999), и процессам регенерации в зоне проведения оперативного вмешательства (А.И. Торба и Н.А.Слесаренко 2003, Г. И. Лаврищева и Н. И. Гургенидзе 1986г, Е. Г. Локшина 1963, Д.Г. Болтанова 1952), требует дальнейшей разработки и совершенствования методология хирургического лечения с использованием синтетических протезов различных типов. При этом, выяснение морфологических эквивалентов регенераторного процесса на месте имплантата так же требует дальнейшего изучения.

В этой связи, сравнительный анализ различных имплантатов, особенностей их использования, создание методически выверенного оперативного приема, представляет одну из проблем современной ветеринарной хирургии. Научный подход при создании алгоритма верификации патологии, раскрытие структурной и функциональной составляющей к возможности применения различных по своей структуре синтетических материалов при имплантации связок, решение вопросов профилактики осложнений является своевременным и актуальным.

Цель исследования. Представить клинко-морфологическое обоснование хирургической коррекции спонтанного разрыва передней крестообразной связки синтетическими протезами с учетом их конструктивных особенностей.

Задачи исследования:

1. Изучить распространенность спонтанного разрыва передней крестообразной связки у собак и выявить закономерности возникновения данной патологии;
2. Выяснить взаимосвязь клинических признаков со структурными изменениями внутрисуставных тканей при спонтанном разрыве передней крестовидной связки;

3. Провести хирургическую коррекцию разрыва передней крестообразной связки с использованием различных синтетических протезов;
4. Изучить регенеративные процессы в тканях коленного сустава и представить сравнительную клиническую оценку опорно-двигательного аппарата животных, после использования различных по конструкции синтетических протезов. На основании полученных результатов предложить к использованию наиболее функциональный тип.

Научная новизна. Впервые на основании клинико-морфологических исследований дано научное обоснование применения многоволоконистого синтетического протеза, близкого по морфологическому строению к естественной крестообразной связке.

Разработана новая методика хирургического лечения разрыва передней крестовидной связки при помощи синтетических протезов различных по своему строению.

Выявлена половая, возрастная и породная предрасположенность у собак к возникновению спонтанного разрыва передней крестообразной связки

Теоретическая и практическая ценность работы. Разработана классификация различных форм нестабильности коленного сустава дающая возможность определять степень и характер деструктивных процессов в нем а также определять выбор метода лечения и прогноз заболевания.

Разработана методика клинического исследования животных после проведения хирургической коррекции разрыва передней крестообразной связки.

На основании результатов клинико-морфологического исследования определен оптимальный тип синтетического протеза, позволяющего повысить эффективность реконструктивно-восстановительных операций при разрыве передней крестообразной связки.

Полученные клинические результаты свидетельствуют о перспективности использования синтетического протеза «Остеомед», имеющего многоволоконистое строение рабочей части, для хирургического лечения разрыва передней крестообразной связки у собак крупных пород.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Клинико-морфологические аспекты повреждения коленного сустава у крупных пород собак, прогноз заболевания.
2. Применение различных по структуре синтетических протезов для лечения спонтанного разрыва передней крестообразной связки у собак.
3. Сравнительный морфологический анализ интраартикулярных структур и регенерата, возникающего на месте имплантата, при использовании двух различных синтетических материалов в качестве протеза передней крестообразной связки. Клинический анализ двух

групп животных подверженных хирургической коррекции при нестабильности коленного сустава.

Апробация работы. Материалы диссертации были доложены и одобрены на научной сессии Российской академии сельскохозяйственных наук – «Состояние проблемы и перспективы развития ветеринарной науки России». (Москва 1999); международной конференции ветеринарных анестезиологов в Греции (2002); межвузовской научно-практической конференции студентов, аспирантов и преподавателей аграрных вузов РФ (Москва 2005); международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Авророва А.А. (Воронеж, 2006). Международной научно-практической конференции молодых ученых и преподавателей аграрного факультета РУДН (Москва, 2008).

Публикация и реализация результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 9 печатных работ из них 3 входят в список обязательных публикаций ВАК, и одно методическое пособие. Материалы исследований используются в учебных целях на кафедрах ветеринарного направления Российского университета дружбы народов.

Практические предложения используются в Центре биологии и ветеринарии РУДН, ветеринарных клиниках «Белый клык», «Зоовет», «ЗооАкадемия», станции по борьбе с болезнями животных ЮЗАО.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 142 страницах компьютерного текста, содержит 50 рисунков и 20 таблиц. Работа состоит из следующих разделов: введения, обзора литературы, собственных исследований, анализа полученных результатов, выводов и рекомендаций по практическому применению научных выводов. Библиографический список включает 96 источников, в том числе 44 иностранных.

2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа выполнена на клинической базе Центра биологии и ветеринарии, кафедре морфологии, физиологии животных и ветсанэкспертизы Российского Университета Дружбы народов с 1997 по 2007 год.

Всего было обследовано 620 животных с хромотой на тазовые конечности, из них диагноз разрыв передней крестообразной связки был поставлен у 116 животных, причем в 6-ти случаях мы наблюдали двухстороннее асинхронное поражение, и общее количество клинических наблюдений составило 122.

Для постановки диагноза основного заболевания и определения показаний к проведению хирургического лечения всех животных подвергали клиническому исследованию, включающему: сбор анамнеза, клиническое обследование с применением релаксации и проведением

специфических диагностических тестов переднего выдвижного ящика и сдавливания большеберцовой кости, рентгенографическое исследование, пункцию сустава и исследование внутрисуставной жидкости.

После постановки диагноза основного заболевания – разрыв передней крестообразной связки и отсутствия противопоказаний к проведению хирургического лечения, первой группе животных протезирование поврежденной связки проводили лавсановой лентой ЦИТО «Север» (n=38), во второй группе применяли протез «Остеомед» (n=28).

Конструктивные особенности используемых синтетических эндопротезов.

Лавсановая лента (рис 1), изготавливается АООТ ЦИТО-«Север» города Санкт-Петербурга. Она представляет собой анизотропное тело шириной от 5, 7, 10 и 15 мм с ярко выраженной структурой продольно переплетенных нитей. В зависимости от ширины прочность ленты соответственно равна 260, 400, 620, 940 N. Филаменты составляющие ленту имеют переменную толщину, что вызвано технологией изготовления.

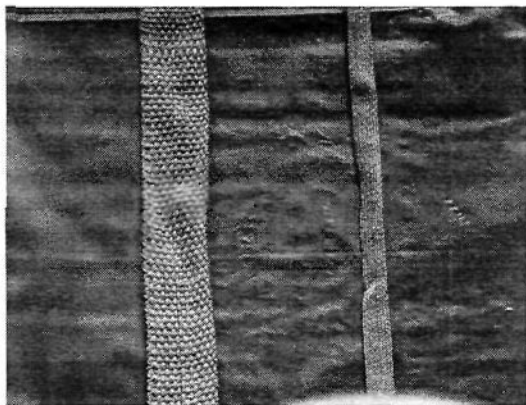


Рис.1 Внешний вид лавсановых лент АООТ ЦИТО - «Север»

Полиэтилентерефталатовые (ПЭТФ) эндопротезы связок состоят из двух частей: внутренней и периферической. Внутренняя часть является внутрисуставной – рабочей (рис.2). Она состоит из 30 жгутов, полученных из нитей 111 текс х 2, ТУ РБ 00204076-122-94 (полиэфирная хирургическая нить). Расстояние между жгутами составляет 1,6 мм, длина внутрисуставной части эндопротеза связки 30-35 мм. Периферийная часть представлена аналогичными жгутами и поперечными цепочками, выполненными нитью 18,1 текс, численность элементарных нитей 30, шаг цепочек 1,6 мм.

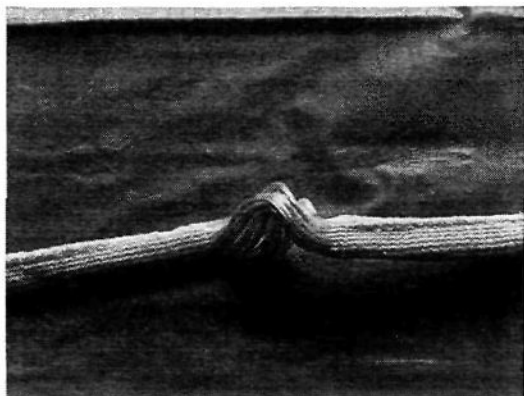


Рис. 2 Увеличенная рабочая часть эндопротеза ПЭТФ 30 волокон

Хирургическая коррекция нестабильности коленного сустава.

Всех животных с данной патологией подвергали только интраартикулярным методам хирургической коррекции. В обоих случаях использовали усовершенствованную методику оперативного вмешательства за основу, которой, был взят технический прием с проведением трансплантата, выполняющего функцию передней крестообразной связки, через внутрикостные каналы по Singleton (1969) (рис 3). Крепление протеза производили лигаментарными шурупами через костные каналы, являющиеся одновременно и направляющими для имплантата, избегая создания дополнительных отверстий для фиксации, в сравнении с методом лавсанопластики по И.Б. Самошкину и А.И. Торбо (1997).

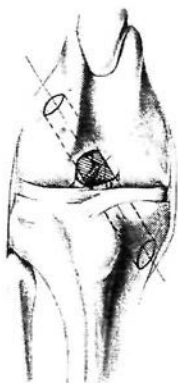


Рис 3 Проведение синтетического протеза ГКС через внутрикостные каналы

В послеоперационный период использовали стандартную схему лечения - накладывали иммобилизирующую повязку Роберта Джонсона на 14-20 дней, назначали курс антибиотиков, с первого дня после операции животным предоставлялся свободный динамический режим. С целью купирования болевого синдрома, предупреждения развития контрактур, профилактики гипотонии и гипотрофии околосуставных мягких тканей, улучшения трофики, для восстановления функциональной пригодности коленного сустава животным проводили сеансы магнито-лазеротерапии, лечебного массажа, в сочетании с нестероидными противовоспалительными и анаболическими средствами с 14 дня после операции.

Морфологическое изучение внутрисуставных структур является самым надежным и объективным методом для установления фазы развития патологического процесса и контроля за эффективностью проводимого лечения. Исследованиям подвергались удаленные в процессе артротомии участки капсулы сустава с синовиальной оболочкой, внутрисуставные включения, регенерат возникающий на месте протезирования поврежденной связки синтетическим материалом или остатки имплантата.

Повторная диагностическая артротомия в группах животных с различными методами реконструкции ПКС, проводилась в следующих случаях:

1. Через 3, 18 и более недель после операции;
2. В другие сроки, при гибели животного от патологии, не связанной с разрывом ПКС.

При повторной артротомии все периартикулярные и интраартикулярные структуры оценивали макроскопически. После визуальной макроскопической оценки структур коленного сустава, для исследования отбирали наиболее измененные участки, как самые информативные. Для изучения микроморфологических особенностей из идентичных по анатомическому расположению структур отбирали кусочки ткани 0,5 см x 0,5 см. Образцы тканей фиксировались в 10% нейтральном формалине, затем готовили препарат по общепринятой методике (Д.С. Саркисов, 1996). При помощи микротомы МПМ-2 из каждого образца получали по 10-15 серийных срезов, которые затем окрашивали гематоксилином и эозином. Полученные гистологические препараты изучали в световом микроскопе при возрастающим увеличении 40, 100, 200. Всего исследовано 90 гистологических препаратов.

Клиническая оценка результатов лечения заключалась в регистрации времени проявления первой опороспособности, появления полной нагрузки на конечность, наличия ранних и поздних осложнений и определения общего периода реабилитации. При обнаружении каких либо осложнений определяли их вид и метод лечебной коррекции.

Анализ результатов клинического комплексного обследования прооперированных животных оценивали по следующей схеме:

- Ранний (10 дней) послеоперационный период – совпадающий с заживлением послеоперационной раны;
- Отдаленный (6 недель) послеоперационный период - активного прорастания транспланта соединительной тканью, креплению его в костных каналах;
- Дальний (год и более) послеоперационный период - активной нагрузки на протез и теоретической его перестройки.

Критериями оценки являлись данные клинического обследования, состояние периартикулярных тканей, присутствие боли при активных и пассивных движениях в коленном суставе. Для сравнения результатов лечения, данным клинического обследования было присвоено определенное количество баллов для удобства дальнейшей математической обработки. Статистический анализ результатов проводили по Стьюденту (В.Ю. Урбах, 1975) с использованием программного обеспечения MS Excel 2003.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

3.1. Общая характеристика группы животных с диагнозом разрыв передней крестообразной связки.

Клиническое обследование всех животных с диагнозом спонтанный разрыв передней крестообразной связки, показал что ее разрыв может произойти у собаки любой породы и возраста но наибольшая предрасположенность выявлена у животных крупных и гигантских пород массой более 25 кг. (ротвейлеры, немецкие овчарки, среднеазиатские овчарки), что составило 74%, остальные 26% имели массу ниже 25 кг, среди пород в этой группе преобладали кокер-спаниэли и пудели.

Наибольшую группу, среди крупных собак составляли молодые животные (средним возрастом - $3.97 \pm 1,4$, $P=0.95$). Как видно из диаграммы (рис 4), половая предрасположенность к данной патологии ярко не выражена, количество самцов несколько ниже общей группы стерилизованных и нестерилизованных самок. В целом эта группа характеризуется отсутствием в анамнезе травмирующего фактора в момент обнаружения первых признаков болезни, все животные получали симптоматическую противовоспалительную терапию.

Напротив, в группе собак мелких пород, возраст животных находится в диапазоне 3-8 лет (средний возраст - $5.93 \pm 6,7$, $P=0.95$), средняя масса $7.4 \pm 3,0$ ($P=0.95$) по половой предрасположенности доминируют самцы рис.5, и в анамнезе присутствует травмирующий фактор.

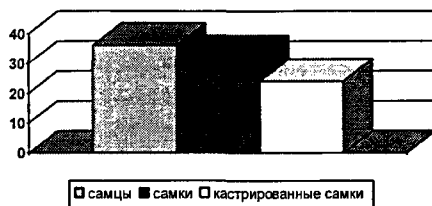


Рис 4 Распределение животных по полу в группе крупных собак 25-70 кг.



Рис 5 Распределение животных по полу в группе мелких собак < 25 кг.

Реконструкция поврежденной связки при помощи синтетических материалов была произведена у 64 животных с массой 25-70 кг (средняя масса $49.9 \pm 6,5$ при $P=0.95$), у двух животных в связи с выявленной двухсторонней патологией, оперативное лечение было проведено дважды в разные временные промежутки, и количество клинических наблюдений составило 66 случаев. Остальным 26 животным были применены другие интраартикулярные методы стабилизации. Протезирование лавсановой лентой произведено у 38(58%) пациентов, протезом «Остеомед» 28(42%).

3.2. Результаты морфологического исследования внутрисуставных структур в разное время после проведения оперативного лечения

Диагностические артротомии были выполнены у 18(27%) животных двух групп в различные сроки после оперативного вмешательства.

Морфологическая картина внутрисуставных структур при протезировании ПКС лавсановой лентой ЦИТО «Север». В этой группе диагностическая артротомия была проведена у 10(15%) животных в различные сроки после проведения хирургического лечения, в диапазоне от 3-х недель до 3-х лет. Макроскопически во всех случаях был отмечен умеренный периартикулярный фиброз, наиболее сильно выраженный в первые месяцы после операции, и в случаях нарушения целостности трансплантата. Структура протеза была нарушена у 5(%) животных в 1 случае через 1год, в 3 случаях через 1,5 года, и в одном случае через 2 года после операции. При анализе данных полученных при морфологическом исследовании нами установлено, что в первые три недели после

оперативного вмешательства во всех случаях хорошо выражена картина ворсинчатой гиперплазии, характеризующейся умеренной пролиферацией и гипертрофией синовиоцитов, имеет место лимфомакрофагальная инфильтрация и пролиферация фибробластов, а также продуктивный васкулит; вокруг трансплантата формируется грануляционная ткань, с воспалительным инфильтратом и присутствием макрофагов. Далее, грануляционная ткань замещается молодой соединительной тканью, при этом первоначально процесс охватывает периферические зоны, постепенно продвигаясь в более глубокие слои. Молодая соединительная ткань, обволакивая шнур, прорастает внутрь протеза и созревает к 12 месяцам после операции, принимая структуру связки с характерными для нее продольновытянутыми коллагеновыми волокнами, между которыми расположены фибробласты, одновременно нами обнаружено и восстановление синовиальной оболочки.

Морфологическая картина внутрисуставных структур при протезировании ПКС протезом из ПТФ «Остеомед». При артротомии у 8(12%) пациентов которым была проведена операция с использованием протеза производства «Остеомед» ПТФ 30, макроскопически был отмечен незначительный периартикулярный фиброз и синовит, характеризующейся умеренным присутствием лимфомакрофагов, фибробластов и васкулитом, процесс затухал пропорционально срокам после оперативного вмешательства. Через две недели после операции нами обнаружены хорошо выраженный соединительнотканый тяж в месте локализации протеза. Во всех случаях целостность трансплантата была не нарушена. Микроскопическая картина характеризовалась прорастанием молодой грануляционной ткани между пучками нитей, формирующих рабочую часть протеза. К двум месяцам наблюдений она замещалась молодой соединительной тканью, богатой клетками с тонкими пучками коллагеновых волокон с фибробластами, вытянутых по продольной оси в органоспецифичной для связки или сухожилия композиции.

Сравнительный анализ полученного материала показал, что в обоих случаях причиной умеренного периартикулярного фиброза и реактивного синовита служит проводимое хирургическое вмешательство, вокруг протеза первоначально образуется грануляционная ткань, которая постепенно замещается соединительной тканью. Быстрое прорастание соединительнотканых волокон между отдельными нитями протеза «Остеомед» обусловлено оригинальным многоволоконистым строением рабочей части протеза. Такое строение обеспечивает большее противостояние физическим нагрузкам и объясняет отсутствие разрывов в группе животных прооперированных с применением данного имплантата. В случае с применением в качестве протеза лавсановой ленты «Север» центральная часть протеза максимально принимает на себя физические нагрузки, до тех пор пока вокруг трансплантата не образуется полноценная соединительнотканная структура, поэтому в некоторых случаях (5 животных, 13%) было отмечено нарушение его целостности. При

микроскопическом исследовании в период после 6-ти месяцев отмечалась интимная связь трансплантата с окружающими тканями ложа реципиента, в эти же сроки наблюдения было обнаружено восстановление целостности синовиальной оболочки окружающей связку.

Несмотря на особенности процессов регенерации при пластическом замещении поврежденных связок различными синтетическими протезами, нами выявлены общие закономерности формирования структуры выполняющей их функцию. Во всех случаях имплантаты явились основой, для образования новой связки. Особенности прорастания соединительной тканью протеза «Остеомед» и противостояние разрывным нагрузкам, связано с конструктивной особенностью его рабочей части. Образовавшийся регенерат имел органное строение близкое к обычной передней крестообразной связке, что возможно только при создании в коленном суставе правильных анатомических взаимоотношений, которые обеспечивают необходимую дифференцировку новых тканей в регенерате до образования постоянных органических структур.

3.4. Клинические результаты лечения собак при использовании лавсановой ленты

Стабилизация коленного сустава с использованием в качестве протеза ПКС лавсановой ленты ЦИТО «СЕВЕР» была проведена в 38 случаях. При клинической оценке эффективности лечения были получены следующие данные: время появления первой опороспособности у 12 собак(32%) при компенсированной нестабильности наступило на 2-3 сутки, при субкомпенсированной форме 18(47%)случаев, на 7-10 сутки и декомпенсированной форме, 8 животных (21%), увеличилось до 10 суток. Полная нагрузка на оперированную конечность при компенсированной нестабильности появилась через 2 месяца, при средней тяжести процесса в 2-3 месяца, при декомпенсированной форме нестабильности время появления полной нагрузки увеличилось от 4 до 8 месяцев. Общий период реабилитации при различных формах нестабильности в зависимости от стадии тяжести процесса находился в диапазоне от 2 до 8 месяцев. В этой группе был отмечен один случай ранних послеоперационных (3%) осложнений, заключавшийся в расхождении краев послеоперационной раны на 7 сутки, 2 случая (5%) отсроченных осложнений на 10-14 сутки, заключавшихся в медиальном вывихе коленной чашки, и 5 случаев (13%) поздних осложнений проявившихся нестабильностью сустава в результате нарушения целостности трансплантата. Во всех группах с различной степенью нестабильности, в разные сроки после проведения оперативного вмешательства, были получены следующие клинические результаты: отличные у 8 животных, первоначально выявлены хорошие результаты у 20 животных далее за счет осложнений возникших по причине нарушения целостности трансплантата произошло снижение до 17 собак в поздний послеоперационный период, удовлетворительные результаты были

получены в 7 случаях, далее их количество случаев увеличилось до 8 животных, неудовлетворительные результаты возросли от 3 до 5 случаев по причине развития отсроченных и поздних осложнений. В целом можно отметить, что отличные результаты характерны для компенсированной формы нестабильности коленного сустава, и клинические результаты постепенно ухудшаются в связи с тяжестью нестабильности коленного сустава.

3.5. Клинические результаты лечения собак при использовании протеза ПКС «Остеомед»

Стабилизация коленного сустава с использованием протеза ПКС из полиэтилентерефталата производства компании «Остеомед» было проведено в 28 случаях. Как видно из таблицы 8, первая опороспособность в группе животных с компенсированной и субкомпенсированной формами нестабильности появилась на 1-3 сутки после операции, что меньше в среднем на 2 суток меньше чем при использовании лавсановой ленты, при декомпенсированной форме результат остался прежним от 10 суток. Полная опороспособность появилась через 1 месяц при слабой и средней степени поражения сустава и 2 месяца при сильном дегенеративном процессе. Количество осложнений в ранний и отсроченный послеоперационный периоды снизилось до 2 случаев и были связаны с расхождением нестабильных послеоперационных швов и полной нагрузкой на оперированную конечность, осложнений в поздний послеоперационный период связанных с нарушением целостности трансплантата и возникновением вторичной нестабильности не отмечено. Отличные результаты были получены при всех формах нестабильности в 18 случаях в различное время после оперативного вмешательства и оставались стабильными на протяжении всего времени. Хорошие клинические результаты, в различные временные промежутки после операции, подвергались колебаниям от 7 до 8 случаев и были связаны с появлением осложнений у двух животных в ранний и отсроченный периоды после операции. Удовлетворительные результаты варьировали от 2 до 4 случаев во всех группах клинической нестабильности. Неудовлетворительные результаты были отмечены только в ранний и отсроченный периоды, и были связаны с осложнениями в этот временной промежуток, все выявленные осложнения были скорректированы непосредственно после обнаружения.

В итоговом графике (рис 6), сравнения результатов лечения в разное время после проведения хирургической операции, мы пришли к заключению, что при использовании протеза «Остеомед» отличных результатов получено на 15-20% больше, чем при использовании лавсановой ленты «Север», неудовлетворительных результатов меньше на 15% в раннем и отдаленном периодах, а в дальнейшем послеоперационном периоде они отсутствуют.

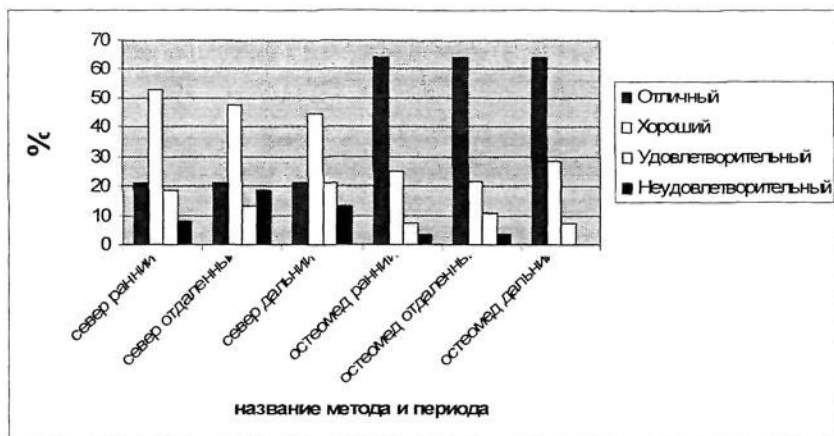


Рис 6 Сравнительный анализ результатов лечения в зависимости от сроков после проведения хирургической операции различными синтетическими протезами

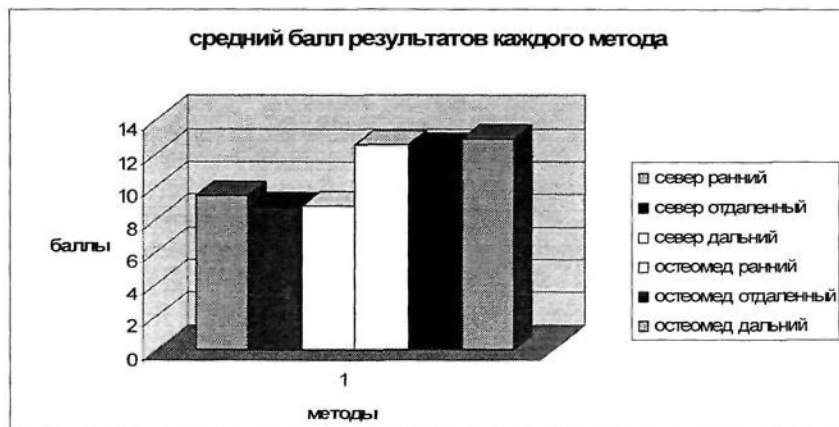


Рис 7 Результаты лечения различными протезами выраженные в сумме средних баллов

Проанализировав все полученные данные и присвоив для статистической обработки каждой клинической оценке соответствующее количество баллов (от 1 до 15), мы получили объективное отражение средней суммы произведений каждого метода, независимо от количества исследованных животных. Из полученной диаграммы (рис. 7) следует, что наивысшее значение баллов, соответствующее лучшему результату лечения в разные промежутки после оперативного вмешательства получено в группе животных, прооперированных с использованием протеза передней крестообразной связки «Остеомед».

ВЫВОДЫ

1. Разрыв передней крестообразной связки наблюдается чаще у молодых собак крупных пород (74%, средний возраст составляет $3.97 \pm 1,4$ года, средняя масса $49.9 \pm 6,5$), характерным при этом является отсутствие травмирующего фактора, частота этой патологии у самок выше, чем у самцов. У мелких пород собак (26%, средняя масса $7.4 \pm 3,0$) разрыв связки происходит независимо от возраста ($5.93 \pm 6,7$ лет), связан с наличием травмы и чаще встречается у самцов.
2. Патогенетическая классификация повреждений коленного сустава, наглядно отображает связь между длительностью заболевания и степенью деструктивных процессов в нем. Она является базой в выборе метода лечения и влияет на прогноз заболевания.
3. Использованные протезы из синтетических материалов обладают заведомо известными физическими свойствами, не вызывают воспалительной реакции со стороны организма, их конструктивные особенности позволяют соединительной ткани прорастать имплантат создавая комбинированный регенерат, который полностью выполняет функцию поврежденной связки.
4. На основании сравнительных морфологических исследований установлена общая закономерность структурных преобразований репаративного генеза в протезах выполняющих функцию поврежденной крестообразной связки. Так, имплантаты явились основой, по которой происходит образование новой связки. Особенности прорастания соединительной тканью протеза «Остеомед» и противостояние разрывным нагрузкам, связано с конструктивной особенностью его рабочей части, которая имеет многоволокнутое оригинальное строение. Для образованных регенератов характерно органное строение близкое к обычной передней крестообразной связке, что возможно только при создании в коленном суставе правильных анатомических взаимоотношений.
5. Наличие осложнений связанных с нарушением целостности протеза при использовании лавсановой ленты, обусловлено пониженной устойчивостью данного протеза к разрывным нагрузкам и более медленным формированием комбинированного регенерата, что связано с замедленным прорастанием соединительной ткани внутрь протеза.
6. На основании клинко-статистического анализа выявлено, что при использовании в качестве передней крестообразной связки протеза «Остеомед» первая опороспособность появляется раньше на двое суток, при всех формах нестабильности коленного сустава. Время появления полной опороспособности сократилось до одного месяца.

Отсутствуют осложнения связанные с нарушением целостности трансплантата. При использовании протеза «Остеомед» отличных результатов получено на 15-20% больше, чем при использовании лавсановой ленты «Север», неудовлетворительных результатов меньше на 15% в раннем и отдаленном периодах, а в дальнейшем послеоперационном периоде они отсутствуют.

7. Наивысшее значение баллов, соответствующее лучшему результату лечения в различные сроки послеоперационной реабилитации мы выявили в группе животных прооперированных с использованием протеза ПКС «Остеомед».

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.

Породам крупных собак имеющих предрасположение к возникновению спонтанного разрыва передней крестовидной связки следует вырабатывать постоянную систему тренинга, способствующую поддержанию в активном тоне мышечного и связочного аппарата.

При постановке диагноза на разрыв ПКС, не дожидаясь развития декомпенсированной формы нестабильности, как можно раньше провести хирургическую коррекцию.

При хирургическом лечении использовать протезы из синтетических материалов, обладающих заведомо известными механическими свойствами и не вызывающих реакции отторжения со стороны организма.

Восстановление функций коленного сустава при разрыве крестообразных связок в равной степени зависит от качества эндопротезов связок и опыта хирурга. Несмотря на достигнутые результаты, следует стремиться к созданию новых более совершенных имплантатов и инструментов для проведения самой операции. В результате эндопротезы связок будут совершеннее, сократится время операции, уменьшится ее травматичность, повысится точность расположения эндопротезов связок в коленном суставе, а следовательно, возрастет успех эндопротезирования крестообразных связок коленного сустава.

Список трудов опубликованных по теме диссертации

1. Щуров И.В. Механизм травмы / Щуров И.В. Макаров В.В.// Сборник материалов научной сессии Российской академии сельскохозяйственных наук. Состояние проблемы и перспективы развития ветеринарной науки России - М.,1999. - С. 309.
2. Щуров И.В. Алгоритм решения клинических задач в случаях острого травматизма домашних животных / Щуров И.В. Свиридова Е.В.// Сборник материалов научной сессии Российской академии сельскохозяйственных наук. Состояние проблемы и перспективы развития ветеринарной науки России - М.1999. - С. 311.
3. Щуров И.В. Современный взгляд на разрыв передней крестообразной связки у собак / Щуров И.В., Майлян Э.С. // Ветеринарная практика, С-П. 2002. – № 3-4 (18-19). - С. 24-36.
4. Щуров И.В. Рентгенологическая диагностика разрыва передней крестообразной связки у собак / Щуров И.В., Лысенко А.Г.// Материалы межвузовской научно-практической конференции студентов, аспирантов и преподавателей аграрных вузов РФ. Издательство РУДН, М. – 2005. – С. 105-106.
5. Щуров И.В. Опыт использования синтетических материалов при восстановлении передней крестообразной связки у собак крупных пород / Щуров И.В.// Ветеринарная патология, М. – 2006. - №2(17). – С. – 51-57.
6. Щуров И.В. Гистологические особенности регенератов из синтетических материалов используемых для реконструкции передней крестообразной связки у собак при спонтанном разрыве / Щуров И.В.// Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Авророва А.А.. Воронеж, 2006. – С. 230-236.
7. Щуров И.В. Клиническая классификация различных форм нестабильности коленного сустава при разрыве передней крестообразной связки у собак. / Щуров И.В., Воронцов А.А.// Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Авророва А.А.. Воронеж, 2006. – С. 236-239.
8. Щуров И.В. Методы исследования собак с травматическим поражением передней крестообразной связки. / Ватников Ю.А. Щуров И.В.,/ Воронцов А.А.// Методическое пособие. Москва РУДН, 2008. С 22.
9. Щуров И.В. Методы оценки структур коленного сустава у животных (статья). / Ватников Ю.А. Щуров И.В., Воронцов А.А.// Международный вестник ветеринарии, С - П. 2008. - №8. – С– 18-23.
10. Shurov I, V. The dependce of the level of analgesia of lidocaini 2% in the case of lumbosacral anesthesia of dogs / Shurov I, V., Skachenko E.V., Hodeeva E.Y// Materials of Autumn 2002 Association of Veterinary Anesthetists Meeting. Greece. – 2002. – P. 36.

Подп. в печ. 10.10.2008.

Формат 60х90/16.

Объем 1,0 п.л.

Бумага офисная.

Печать цифровая.

Тираж 100 экз.

Заказ № 805

ГОУВПО «Государственный университет управления»

Издательский дом ГОУВПО «ГУУ»

109542, Москва, Рязанский проспект, 99, Учебный корпус, ауд. 106

Тел./факс: (495) 371-95-10, e-mail: diric@guu.ru

www.guu.ru