

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

САМАРКАНДСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

Ветеринарный, зоотехнический и каракулеводческий факультет

**На правах рукописи
УДК 619+636.7**

ВАСИЛЬЕВА АРИНА ВЛАДИМИРОВНА

**ДИАГНОСТИКА, ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ДИСПЛАЗИИ У
СОБАК**

направление 5 А640110 – Кинологии и болезни собак

ДИССЕРТАЦИЯ

для получения магистерской академической степени

Научный руководитель

к.в.н., доцент

Нарзиев Б.Д.

САМАРКАНД – 2012

О Г Л А В Л Е Н И Е

1.	Введение.....	3
1.1.	Актуальность проблемы в сельском хозяйстве.....	15
2	Обзор литературы.....	17
3.	Собственные исследования.....	22
3.1.	Материалы и методы исследований.....	22
3.2.	Топографо-анатомическое строение тазобедренного сустава	27
3.3.	Консервативное лечение дисплазии тазобедренного сустава	33
3.4.	Некоторые морфологические и биохимические показатели крови собак при дисплазии тазобедренного сустава	34
4.	Выводы и практические предложения.....	37
5.	Используемые литературы.....	38
6.	Приложения. Данные интернета.....	42

1. Введение

Травмы – не единственная причина вывихов бедра у животных. У собак нередко встречаются врожденные, приобретенные и патологические вывихи бедра, обусловленные диспластическими изменениями в тазобедренных суставах. По данным ряда стран, распространенность дисплазии тазобедренных суставов среди служебных пород собак до недавнего времени составляла 40-60 %.

Травматические вывихи бедра возникают у мелких животных в результате непрямого воздействия на сустав больших ударных сил, чаще всего при попадании животных под машину. Сразу же после травмы большинство животных утрачивает опороспособность на поврежденную конечность. Обследованием у них устанавливают деформацию области поврежденного сустава, относительное укорочение вывихнутого бедра, «упругую фиксацию» его. При рентгенологическом обследовании наиболее часто выявляют характерное смещение головки бедра из вертлужной впадины «вверх и вперед» или «вверх и кнаружи». Общепринято вывихи называть по имени кости таза, в сторону которой произошло смещение головки бедра. Поэтому различают: подвздошные, надвертлужные, седалищные, лонные и запираательные вывихи бедра.

Впервые 5-6 дней после травмы почти всегда возможно закрытое вправление бедра и вывихи считают вправимыми. В последующие дни закрытому вправлению мешают сократившиеся подвздошно-поясничный и прямой мускул бедра, поэтому вывихи у животных, поступивших, поступивших в этот период, считают невправимыми. В более поздние сроки, к 30-45 дню после травмы, вокруг головки бедра образуются рубцовые ткани, формируется неоартроз. Вертлужная впадина зарастает соединительной тканью. Такие вывихи считают застарелыми.

В клинической картине и патогенез диспластических вывихов бедра есть ряд отличительных черт. Сила, травмировавшая сустав, обычно незначительная. Нарушение опороспособности и хромота на больную

конечность развиваются постепенно. При осмотре животного нередко отмечают двухстороннее поражение суставов, выраженную атрофию мускулатуры бедра. При рентгенографическом обследовании этих животных, наряду с вывихом бедра, у них выявляют признаки диспластических изменений вертлужной впадины (Митин В.Н., 1983). Смещение головки бедра всегда происходит «вверх и кнаружи».

Дифференцировать вывихи бедра следует от других травматических и нетравматических заболеваний тазобедренного сустава, встречающихся довольно часто у мелких животных. Наиболее специфичны рентгенологические отличительные черты. Эпифизиолизу головки бедра, субкапитальному перелому шейки, центральному перелому вертлужной впадины, асептическому некрозу головки на рентгенограммах непременно соответствуют признаки характерной деструкции указанных элементов сустава, при незначительном смещении головки бедра относительно вертлужной впадины.

Выбор способа лечения вывиха бедра в каждом отдельном случае от общего состояния животного, давности травмы, наличия диспластических изменений в суставе и т.д. Травматические вывихи бедра всегда бывают полными, при этом круглая связка головки всегда оказывается разорванной. Сшивание круглой связки нецелесообразно, т.к. восстановленная связка способна стабилизировать сустав. При диспластических вывихах и подвывихах бедра круглая связка вообще может отсутствовать в суставе, вследствие патологической подвижности головки бедра, перерастяжения связки, ее атрофии и разволокнения.

Постановления Президента Республики Узбекистан

О мерах по стимулированию увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах

Для успешного выполнения поставленных задач по развитию животноводства в нашей стране, стимулирующие значение имеют постановления Президента Республики Узбекистан, Кабинета Министров Республики Узбекистан в недельный срок утвердить Положение об условиях бесплатного предоставления крупного рогатого скота малообеспеченным и многодетным семьям в сельской местности, предусмотрев четкие критерии определения нуждающихся семей, с учетом имеющихся у них навыков, условий и возможностей содержания скота, включая обеспечение комбинированными и сочными кормами.

Совету Министров Республики Каракалпакстан, хокимиятам областей совместно с Министерством сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан, ГАК «Узхлебопродукт» обеспечить реализацию мер по расширению доступа личных подсобных и дехканских хозяйств к комбинированным кормам, производимым предприятиями хлебопродуктов, в том числе из зерна, приобретаемого по договорам у фермерских хозяйств, путем предоставления в райцентрах и крупных населенных пунктах необходимых складских помещений для организации сети специализированных торговых точек.

Освободить на период до 2010 года племенные животноводческие предприятия и хозяйства от уплаты таможенных платежей (за исключением сборов за таможенное оформление) на племенной материал, технологическое и вспомогательное оборудование, ввозимые в республику для развития племенного животноводства.

Утвердить перечень нормативно-правовых актов по обеспечению реализации Программы стимулирования развития в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах поголовья скота, в первую очередь крупного рогатого скота, на период 2006-2010 годы, которые необходимо принять.

Кабинету Министров Республики Узбекистан в недельный срок принять решение Правительства по реализации требований настоящего Постановления.

Министерству юстиции Республики Узбекистан совместно с заинтересованными министерствами и ведомствами в месячный срок внести в Кабинет Министров предложения об изменениях и дополнениях в действующее законодательство, вытекающих из настоящего Постановления.

Контроль за исполнением настоящего Постановления возложить на Премьер-министра Республики Узбекистан. Ход выполнения Программы ежеквартально рассматривать на заседаниях Кабинета Министров Республики Узбекистан, Совета Министров Республики Каракалпакстан и хокимиятов областей.

Постановления Президента Республики Узбекистан

О мерах по стимулированию увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах

Для успешного выполнения поставленных задач по развитию животноводства в нашей стране, стимулирующие значение имеют постановления Президента Республики Узбекистан, Кабинета Министров Республики Узбекистан в недельный срок утвердить Положение об условиях бесплатного предоставления крупного рогатого скота малообеспеченным и многодетным семьям в сельской местности, предусмотрев четкие критерии определения нуждающихся семей, с учетом имеющихся у них навыков, условий и возможностей содержания скота, включая обеспечение комбинированными и сочными кормами.

Совету Министров Республики Каракалпакстан, хокимиятам областей совместно с Министерством сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан, ГАК «Узхлебопродукт» обеспечить реализацию мер по расширению доступа личных подсобных и дехканских хозяйств к комбинированным кормам, производимым предприятиями хлебопродуктов, в том числе из зерна, приобретаемого по договорам у фермерских хозяйств, путем предос-

тавления в райцентрах и крупных населенных пунктах необходимых складских помещений для организации сети специализированных торговых точек.

Освободить на период до 2010 года племенные животноводческие предприятия и хозяйства от уплаты таможенных платежей (за исключением сборов за таможенное оформление) на племенной материал, технологическое и вспомогательное оборудование, ввозимые в республику для развития племенного животноводства.

Утвердить перечень нормативно-правовых актов по обеспечению реализации Программы стимулирования развития в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах поголовья скота, в первую очередь крупного рогатого скота, на период 2006-2010 годы, которые необходимо принять.

Кабинету Министров Республики Узбекистан в недельный срок принять решение Правительства по реализации требований настоящего Постановления.

Министерству юстиции Республики Узбекистан совместно с заинтересованными министерствами и ведомствами в месячный срок внести в Кабинет Министров предложения об изменениях и дополнениях в действующее законодательство, вытекающих из настоящего Постановления.

Контроль за исполнением настоящего Постановления возложить на Премьер-министра Республики Узбекистан. Ход выполнения Программы ежеквартально рассматривать на заседаниях Кабинета Министров Республики Узбекистан, Совета Министров Республики Каракалпакстан и хокимиятов областей.

О дополнительных мерах по усилению стимулирования увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах и расширению производства

В целях дальнейшего увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах, обеспечения на этой основе повышения занятости и доходов сельского населения, роста производ-

ства масо-молочной продукции и насыщения внутреннего потребительского рынка:

1. Одобрить разработанные Министерством сельского и водного хозяйства, Министерством экономики, Министерством финансов Республики Узбекистан совместно с Ассоциацией фермерских хозяйств Узбекистана и другими заинтересованными структурами:

комплексные мероприятия по созданию благоприятных условий для увеличения поголовья скота и производства животноводческой продукции в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах согласно приложению № 1;

целевые параметры роста поголовья крупного рогатого скота в личных подсобных и дехканских хозяйствах на период 2008-2010 годы согласно приложению № 2;

расчетный прогноз площадей посевов кормовых культур на орошаемых землях в 2008-2010 годах согласно приложению № 3.

Возложить на министра сельского и водного хозяйства, Председателя Совета Министров Республики Каракалпакстан, хокимов областей и районов персональную ответственность за своевременное и качественное исполнение утвержденных настоящим постановлением мероприятий.

2. Согласиться с предложением:

Министерства труда и социальной защиты населения Республики Узбекистан, коммерческих банков о расширении выделения микрокредитов личным подсобным и дехканским хозяйствам для приобретения крупного рогатого скота согласно приложению № 4;

Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан о создании собственной базы по искусственному осеменению животных путем модернизации производственных мощностей Республиканского предприятия «Узнаслчилик», с организацией разветвленной сети сервисных пунктов.

3. Определить, что орошаемые земли, выделенные фермерским и другим хозяйствам, специализирующимся на животноводстве, а также

птицеводческим предприятиям, предназначены исключительно для посева кормовых культур и не подлежат использованию для размещения хлопчатника и зерновых культур для государственных нужд.

Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана

Всемирный финансово-экономический кризис, разразившийся в 2008 году и приобретающий сегодня большие масштабы и глубину в оценках многих международных экспертов и специалистов, получает больше вопросов, чем ответов о причинах и прогнозах его дальнейшего развития.

Важнейшим нашим приоритетом в социально-экономическом развитии Узбекистана на 2009 год продолжит оставаться реализация принятой в стране антикризисной программы на 2009-2012 годы.

У нас есть сегодня все основания заявить о том, что принятая нами модель перехода к социально ориентированной свободной рыночной экономике, базирующейся на известных пяти принципах, с каждым годом нашего продвижения вперед оправдывать свою правильность и состоятельность.

В первую очередь такие принципы, как деидеологизация, прагматичность экономической политики, выраженной как приоритет экономики над политикой, возложение роли главного реформатора на государство, обеспечение верховенства закона, проведение сильной социальной политики, поэтапность и постепенность в реализации реформа – все это, особенно в экстремальных условиях развившегося мирового финансового и экономического кризиса, доказывает свою актуальность и жизненность.

Реализуемая сегодня взвешенная, всесторонне продуманная политика по реформированию, либерализации и модернизации, в первую очередь экономики страны, диверсификации ее структуры создали достаточно мощный заслон, можно сказать, прочный и надежный буфер предохраняющий нас от негативных воздействий кризисов и других угроз.

Подчеркнем в очередной раз: Узбекистан как часть интегрированного глобального экономического пространства уже испытывает и будет далее

испытывать негативные, все более жесткие последствия мирового кризиса. Поэтому еще во второй половине 2008 года мы приступили к разработке Антикризисной программы мер с учетом конкретных условий и положения дел нашей экономики.

В настоящее время Антикризисная программа мер по предотвращению и нейтрализации последствий мирового экономического кризиса после апробирования и своего утверждения доведена до конкретных исполнителей, как в отраслевом, так и в территориальном плане.

Говоря коротко, Антикризисная программа находится в действии, и итоги января месяца 2009 года свидетельствуют о скромных, но достаточно убедительных результатах ее реализации.

Конкретные разделы – комплексных мероприятий Антикризисной программы, направленные на решение следующих ключевых задач:

В первую очередь, это дальнейшее ускоренное проведение модернизации, технического и технологического перевооружения предприятий, широкое внедрение современных гибких технологий. Это прежде всего касается базовых отраслей экономики, экспорто-ориентированных и локализуемых производств.

Ставится задача ускорения реализации принятых отраслевых программ модернизации, технического и технологического перевооружения производства, переходя на международные стандарты качества, что позволит обеспечить устойчивые позиции как на внешнем, так и на внутреннем рынках.

Во-вторых, реализация конкретных мер по поддержке предприятий-экспортеров в обеспечении их конкурентоспособности на внешних рынках в условиях резкого ухудшения текущей конъюнктуры, создание дополнительных стимулов для экспорта, в частности:

- выделение им льготных кредитов на пополнение оборотных средств сроком до 12 месяцев по ставке, не превышающей 70 процентов от ставки рефинансирования Центрального банка;

- продление до 2012 года освобождения от уплаты в бюджет всех видов налогов и сборов, кроме налога на добавленную стоимость, предприятий с иностранными инвестициями, специализирующихся на производстве готовой продукции;

- реструктуризация суммы просроченной и текущей задолженности по кредитам банков и списание пени по платежам в бюджет и предоставление других не менее важных льгот и преференций.

В-третьих, повышение конкурентоспособности предприятий за счет введения жесткого режима экономии, стимулирования снижения производственных затрат и себестоимости продукции. В 2008 году одобрены предложения хозяйствующих субъектов по реализации мер, направленных на снижение в текущем году себестоимости продукции не менее чем на 20 процентов в ведущих отраслях и сферах нашей экономики.

Предусмотрена разработка действенного механизма по стимулированию руководителей и ответственных лиц за достижение намеченных параметров по снижению себестоимости.

Наряду с этим в Антикризисной программе выработан механизм по ограничению в 2009 году повышения цен на все виды энергоносителей и основные виды коммунальных услуг не более чем на 6-8 процентов, с безусловным обеспечением рентабельности их производства.

В-четвертых, реализация мер по модернизации электроэнергетики, сокращению энергоемкости и внедрению эффективной системы энергосбережения. Дальнейшее повышение конкурентоспособности нашей экономики, рост благосостояния населения во многом зависят от того, насколько бережно, экономно мы научимся использовать имеющиеся ресурсы и в первую очередь электро- и энергоресурсы.

В-пятых, в условиях падающего спроса на мировом рынке ключевую роль в сохранении высоких темпов экономического роста играет поддержка отечественных производителей путем стимулирования спроса на внутреннем рынке.

Большое место в реализации этой задачи играет расширение программы локализации производства, объемы предусмотрено увеличить в 3-4 раза.

В принятых программах по стимулированию расширения производства продовольственных и непродовольственных потребительских товаров предусмотрена широкая система стимулов для отечественных предприятий-производителей. В частности, на период до 1 января 2012 года предоставлены налоговые и таможенные льготы в виде:

- снижения ставки единого налогового платежа на 50 процентов микрофирмам и малым предприятиям, специализирующимся на переработке мяса и молока, с целевым направлением высвобождаемых средств на техническое перевооружение и модернизацию производства;

- освобождения предприятий, специализирующихся на выпуске отдельных видов готовых непродовольственных товаров, от уплаты налога на прибыль и налога на имущество, единого налогового платежа для микрофирм и малых предприятий.

При реализации принятой Антикризисной программы важное значение имеет поиск дополнительных стимулов для обеспечения максимальной заинтересованности каждого субъекта нашей экономики с тем, чтобы выполнение Программы стало его важнейшим делом.

Оценивая содержание и основные задачи, подлежащие решению в Антикризисной программе, хотел бы заострить внимание на очень важном, на мой взгляд, принципиальном вопросе.

Речь идет о том, что сосредоточивая все внимание, силы и ресурсы по борьбе с последствиями мирового экономического кризиса, укреплении финансово-банковской системы, оказании помощи предприятиям реальной экономики, создании новых рабочих мест и реализации мер по социальной защите населения, мы ни в коей мере не должны забывать о перспективе.

Говоря другими словами, мы должны думать о посткризисном периоде нашего развития, выработке глубоко продуманной долгосрочной Программы целевых проектов по модернизации и техническому обновлению базовых

отраслей нашей экономики, внедрению современных инновационных технологий, призванных дать мощный толчок по выходу Узбекистана на новые рубежи, обеспечивающие конкурентоспособность нашей страны на мировом рынке.

Вот та задача, откладывая которую мы не имеем права, если хотим жить не только сегодняшним, но и завтрашним днем, если думаем о нашем будущем.

Располагает ли Узбекистан для этого необходимыми возможностями и какой потенциал для реализации этих проектов уже создан?

Надо подчеркнуть, что серьезная подготовка к реализации подобной масштабной программы у нас уже велась в течение последних лет, а разразившийся мировой кризис, на мой взгляд, ещё более подстегивает этот процесс, требует его всемерного ускорения.

Предварительная проработка проекта Программы по реализации важнейших приоритетных проектов, направленных на модернизацию, техническое и технологическое обновление и кардинальное повышение конкурентоспособности и рост экспортного потенциала экономики, показывает, что этот проект может включить в себя около 300 инвестиционных проектов в топливно-энергетической, химической и нефтегазоперерабатывающей, металлургической отраслях, легкой и текстильной промышленности, промышленности строительных материалов и машиностроении и других отраслях экономики на общую сумму свыше 24,0 млрд.долларов США, из них проекты нового строительства – около 18,5 млрд.долларов, проекты модернизации, реконструкции, технического и технологического перевооружения – примерно 6,0 млрд.долларов.

Источниками финансирования объектов, находящихся на стадии проектирования и реализации, предусматриваются: собственные средства компаний и предприятий на общую сумму 8,2 млрд.долларов, кредиты Фонда реконструкции и развития Республики Узбекистан – 2,5 млрд.долларов и иностранные инвестиции и кредиты -13,5 млрд.долларов.

Необходимо принять во внимание, что отдельная часть из этих проектов уже охвачена строительством в 2007-2008 годах, некоторые предусматривается начать в 2009 году.

Как показывают расчеты, реализация указанных проектов позволит за счет внедрения инновационных и энергосберегающих технологий, освоения новых видов востребованных на мировом рынке товаров обеспечить производство дополнительной продукции в объеме 10,4 млрд. ежегодно, рост годового экспорта – на 6,5 млрд. долларов, существенно поднять объемы ВВП.

Главная задача сегодня – в кратчайшие сроки завершить окончательную проработку и согласование со всеми заинтересованными структурами, в первую очередь с зарубежными инвесторами, все детали по каждому отдельному проекту и принять эту стратегически важную программу, рассчитанную на 2009-2014 годы.

Концепция дальнейшего углубления демократических реформ и формирования гражданского общества в стране

В Ташкенте 12 ноября состоялось совместное заседание Законодательной палаты и Сената Олий Мажлиса Республики Узбекистан. В заседании принял участие Президент Республики Узбекистан И.Каримов с докладом «Концепция дальнейшего углубления демократических реформ и формирования гражданского общества в стране». Глава государства выдвинул ряд законодательных инициатив, направленных на дальнейшее развитие и укрепление ветвей государственной власти, в частности, парламента, в решении важнейших государственных задач, повышение роли политических партий, совершенствование судебно-правовой системы, избирательного законодательства страны, развитие институтов гражданского общества, средств массовой информации, а также дальнейшее углубление демократических рыночных реформ и либерализации экономики.

В связи с 20-летием независимости Узбекистана вполне естественно возникает потребность оценить: как изменились и как меняются качество нашей жизни и облик страны, каких высот мы достигли за истекший период,

какими темпами мы продвигаемся по пути строительства открытого демократического государства с социально ориентированной рыночной экономикой, формирования гражданского общества.

Ставится задача дать с позицией сегодняшнего дня объективную оценку по реализации долгосрочной цели, которую мы ставим перед собой, - войти в число современных развитых, демократических государств, обеспечить своему народу достойные условия жизни и достойное место в мировом сообществе.

Устойчиво высокие темпы роста, стабильность и надежность созданной финансово-банковской системы, успешные структурные преобразования в экономике и в целом уверенные шаги Узбекистана по пути модернизации страны находят сегодня свое признание мировой общественности, а также таких авторитетных международных финансовых организаций, как Международный валютный фонд, Всемирный банк, Азиатский банк развития и другие.

Мы добились главного – процесс реформирования и демократизации страны приобрел бесповоротный, необратимый и последовательный характер, меняется человек, растет его политическая и гражданская активность, его сознание, сопричастность ко всему, что происходит вокруг него, и, наконец, его вера в будущее страны.

1.1. Актуальность проблемы

Изучение структурно-функциональных особенностей тазобедренного сустава в норме и в условиях диспластического коксартроза остается одной из актуальных проблем клинической морфологии и ветеринарной хирургии. Это связано с неуклонным ростом частоты возникновения данного заболевания различного генеза.

Несмотря на имеющиеся обстоятельные сведения в данном направлении (В.Н. Митин, 1984; И.Б. Самошкин, 1994-2004; Н.А. Слесаренко, 2004), не до конца изучена динамика формирования деструктивных изменений в тазобедренном суставе при данном заболевании. Кроме того, представляет

интерес выявление морфо-функционального состояния анатомических структур тазобедренного сустава при использовании различных методов лечебной коррекции данной артропатии.

Дисплазия тазобедренного сустава – это тяжелое заболевание опорно-двигательного аппарата, которое характеризуется нарушением взаимоотношений его анатомических структур, выражающемся в недоразвитии суставной впадины таза и проксимального отдела бедренной кости (В.Н. Митин, 1984-2001; И.Б. Самошкин, 1995-2004; С.А. Ягников, 2003-2005).

Данную патологию следует рассматривать не только с позиций вовлечения в патологический процесс суставных поверхностей сочлененных костей, но и как порок формирования всех анатомических структур сустава, в том числе топографически сопряженных мышц и связочного аппарата (С.Е. Куретов, 2003; С.D. Newton, 1985). Всё это приводит к развитию коксартроза, а в конечном итоге - к потере опорной и двигательной функций тазовой конечности.

В основе заболевания лежит наследственное недоразвитие элементов тазобедренного сустава в эмбриональном периоде. Наследственный характер истинной дисплазии тазобедренного сустава очевиден, подтверждён многочисленными статистическими анализами и селективными программами, осуществлявшимися с породными популяциями собак в разных странах (В.Н. Митин, 1999-2001; С.А. Ягников, 2003-2005)

2. Обзор литературы

Дисплазия тазобедренного сустава у собак относится к наиболее тяжелой патологии опорно-двигательной системы. Свои исследования по патогенезу, диагностике, медикаментозной и хирургической терапии дисплазии тазобедренного сустава у собак посвятили В.Н. Митин, 1984; 1999; 2000; В.С. Кузнецов, 2003; И.Н. Шихалева, 2003; Ю.А. Ватников, 2003; Н.А. Лавров, 2003.

Существующие способы хирургического лечения дисплазии тазобедренного сустава немногочисленны и стереотипны. В конечном итоге они нацелены на формирование «точки опоры» головки бедренной кости. Это может быть достигнуто путем двойной или тройной остеотомии таза, а при запущенных формах консартрозотопальным эндопротезированием тазобедренного сустава (И.Б. Самошкин, 1995; Ю.А. Ватников, 2003).

Принципиально новый подход в решении данной проблемы открывает метод управляемого черикостного остеосинтеза. В клинической медицине разработан и внедрен способ лечения дисплазии тазобедренного сустава у детей путем формирования «крыши» вертлужной впадины (Х.З. Гафаров, И.Ф. Ахтамов, 1992; В.И. Шеведов, 1993-97). Однако, механический перенос данной методики в ветеринарную медицину невозможен из-за разного анатомического строения таза и бедра человека и собаки.

В связи с этим К.П. Кирсанов, А.Ю. Мельцова, Н.М. Мельников (2004) предполагают для лечения данной патологии фиксацию костей таза и бедра на стороне поражения аппаратом внешней конструкции. Для этого они осуществляли фиксацию крыла подвздошной кости спицами, которые проводили разнонаправлено в косо-саггитальной плоскости с их максимальным пробегом в толще кости. Наружные концы спиц закрепляются на внешней опоре. Фиксацию бедра осуществляют тремя-четырьмя перекрещивающимися спицами, которые проводятся в его дистальной трети. Их наружные концы также, прямо или косвенно через кронштейны закрепляют на внешней опоре. Проксимальную треть бедра дополнительно

фиксируют двумя стержнями-шурупами, которые вводят в сагиттальной и фронтальной плоскостях. Их резьбовые концы закрепляются через кронштейны на бедренной опоре аппарата. Обе подсистемы соединяли между собой двумя парами резьбовых направляющих, некоторые крепятся между собой шарнирными соединениями. Далее проводится остеотомия кранио-дорсального края вертлужной впадины с формированием ее отщипа. Это обеспечивает правильную установку бедра в естественном физиологическом положении. Как указывают авторы через 5-7 суток после операции и далее в течении 10-14 суток необходимо осуществлять дозированное перемещение остеотомированного фрагмента вертлужной впадины с формированием её «крыши», на 35-42 сутки производится демонтаж аппарата. Опороспособность тазовой конечности восстанавливается полностью через 1-1,5 месяца.

По данным В.Н. Митина, С.А. Ягникова (2004) замена тазобедренного сустава искусственным протезом является наиболее функциональным методом лечения дисплазии тазобедренного сустава у собак старше одного года. Авторы произвели у 32 собак инплантацию тазобедренного сустава протезами формы MATHYS и AEUSCULAP с первичной фиксацией костным цементом. Средняя продолжительность срока службы эндопротезов в первой группе составила 625 суток. Осложнения в раннем послеоперационном периоде были выявлены в 53,9 % (7 из 13) случаев, а в позднем в 78,5 % (11 из 13). Эти осложнения привели в 53,8 % случаев к удалению эндопротезов и формированию на уровне ТБС подвижного соединения по типу синдесмоза. Наиболее частым осложнением в раннем послеоперационном периоде (до двух месяцев) был вывих головки эндопротеза 38,5 % случаев. Вывих происходил в среднем через 11,2 суток после операции. В отдаленные сроки после операции смещение чашки эндопротеза происходило в среднем через 38,5 случаев. Смещение вертлужного компонента эндопротеза происходило в среднем через 75,5 суток после операции. Асептическую нестабильность обоих компонентов эндопротеза наблюдали в 40 % случаев. При

использовании швейцарских и немецких протезов средний срок развития асептических нестабильности составил 410,5 суток. Во второй группе средний срок службы эндопротезов составил 1509 суток. Асептическая нестабильность развилась в 11,1 % наблюдений. Появление хромоты и зоны лизиса костной ткани вокруг цементной мантии эндопротеза отмечали в среднем через 520 суток. Для профилактики вывиха бедренного компонента эндопротеза в раннем послеоперационном периоде в пяти случаях интраоперационного выполнили переоарткулярную стабилизацию лавсановой лентой. В 72,7 % случаев животные не имели хромоты при различных видах движения. В 18,2 % отмечалась хромота легкой степени в начале движения или после длительной нагрузки и только в 9,1 % случаев отмечена постоянная хромота на оперированную конечность. При оценке мышечной массы тазовых конечностей в 16 из 22 случаев отмечено увеличение окружности на уровне бедренной кости до 3-8 см.

Авторы указывают, что более низкая средняя продолжительность срока службы протезов с цементной фиксацией обусловлено несовершенством техники хирургического вмешательства и способа приготовления и имплантации цемента. Для профилактики вывиха протеза необходимо правильное расположение чашки эндопротеза, которое можно достичь с помощью импактора.

У собак с разрушенным краниолатеральным и дорсальным краем суставной впадины отсутствует опора для чашки протеза, что приводит к её смещению. Для предупреждения смещения чашки протеза выполняют костную пластинку дорсального и краниолатерального края суставной впадины (В.А. Ягников, 2003).

Асептическая нестабильность наиболее частые осложнения при протезировании сустава, которое развивается в первые два года после операции. Причиной асептической нестабильности считают технические погрешности при имплантации протеза и металлоз, который приводит к остеолиту кости (С.А. Ягников, 2001; В.А. Гаврюшенко, 1999; 2000).

По данным С.А. Ягникова, В.Н. Митина (2004) асептическая нестабильность наиболее частое осложнение при протезировании тазобедренных суставов у собак, которые проявляются хромотой животного вследствие нестабильности компонентов эндопротеза, развившейся на фоне перипротезного остеолитизиса. При асептической нестабильности эндопротеза на границе имплантант-кость обнаруживается соединительно тканная капсула толщиной 1-2,5 мм, представленная многочисленными зрелыми коллагеновыми волокнами. Структура капсулы неоднородна. В капсуле формируются довольно многочисленные полости, а также наблюдается неравномерное распределение клеточных элементов. Между цементной мантией и губчатой костью на уровне проксимального сегмента бедра, так же выявляется соединительно-тканная капсула. Наблюдаются определенные изменения в губчатой кости, прилегающей к цементу. Основная масса трабекул характеризуется их истончением, что свидетельствует о развитии остеопароза. В тоже время, между отдельными истонченными трабекулами встречаются костные балки, увеличенные в объеме, что объясняется остеосклерозом. На границе кость-имплантант при стабильном протезе и асептической нестабильности формируется соединительнотканная капсула, которая отличается толщиной и строением.

При асептической нестабильности в кости происходит макро и микроскопические изменения, характеризующийся резорбцией костной ткани, истончением трабекул, очаговым остеопорозом и остеосклерозом, а также явлениями фиброизирования в межтрабекулярных пространствах и формирования гранул вокруг частиц цемента состоящее из макрофагов, лимфоцитов, отдельных гигантских многоядерных клеток и нейтрофильных лейкоцитов. В следствии повреждения глубоких слоёв кортикальной и губчатой кости на границе кость-протез у всех животных с асептической нестабильностью после реэндопротезирования нестабильных компонентов эндопротеза в среднем через 145 суток развился рецидив заболевания. Микроскопические изменения на границе кость-имплантант при асепти-

ческой нестабильности характеризуется образованием «толстой» соединительно-тканной капсулы изменением пластинчатого рисунка кости нарушением метаболизма, что препятствует стабильной фиксации компонентов эндопротеза при ревизионном эндопротезировании.

По данным В.Н. Митина, С.А. Ягникова, В.А. Любимова (1999) при наличии соответствующей клинической симптоматики хромота на тазовые конечности, быстрая утомляемость, атрофия мышц, неспособность совершать прыжки являются признаками дисплазии тазобедренного сустава. Для постановки точного диагноза животному рекомендуется выполнение рентгенограммы, на его основании определяют индекс дистракции (ИД), который равен отношению величины d к величине $г$.

С.А. Ягников (2006) при дисплазии тазобедренного сустава рекомендует:

а) снижение массы тела, так как избыточный вес приводит к смещению центра тяжести каудально, что увеличивает нагрузку на тазовые конечности, способствует прогрессированию вторичного остеоартроза тазобедренного сустава;

б) ограничении движений собаки в период роста с избыточной нестабильностью суставов и взрослые животные с развившейся дисплазией тазобедренного сустава должны избегать длительных нагрузок, так как это ведет к развитию и прогрессированию диспластического остеоартроза;

в) холод и влажность-холодная влажная погода отчасти приводит к обострению диспластического артроза, усилению хромоты. Собаки, страдающие дисплазией ТБС должны находиться в теплом сухом помещении.

3. Собственные исследования

3.1. Материал и методы исследования

Исследования проводились в национальном центре таможенного комитета Республики Узбекистан. Материалом для исследования служили щенки и собаки до годовалого возраста породы немецкая овчарка, в количестве 9 голов. Животные были разделены на 3 группы по 3 головы в каждой 2 опытные и 1 контрольная. Схема проведения опытов приведена в таблице № 1.

№	Вид животного	Порода	Возраст животных	Схема лечения
1.	Собака (опытная)	Немецкая овчарка	1-3 месяца	Введение вокруг щетивы 1 мл кетонала, перорально ½ таб. хондролона
2.	Собака (опытная)	Немецкая овчарка	6-12 месяцев	Хирургическое вмешательство с целью закрепления головки ТБС в/м ортофен 1,5 мл
3.	Собака (контрольная)	Немецкая овчарка	6 месяцев	Покой, массаж, ½ таб. ибупрофена 2 раза в день

Методика исследования включала в себя: прием и обследование больного животного с использованием общих и специальных методов исследования больной конечности, которая включает в себя: сбор анамнестических данных, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, функциональное исследование, морфологические исследования костей, морфологические, биохимические показатели крови. Диагноз подтверждался рентгенологическим методом исследования.

1. Сбор анамнестических данных – при этом стремились выяснить следующие вопросы: когда и при каких обстоятельствах заболело животное и как возникла болезнь – внезапно или развивалась постепенно. При этом выясняли характер течения, а так же какие анатомические элементы вовлечены в него. Выясняли, где и при каких обстоятельствах возникло

заболевание, какое лечение применялось, так как в дальнейшем необходимо определить лечебный метод.

2. Общее исследование больного животного. Непременно учитывают породу, пол, возраст, состояние животного, его вес, хозяйственную ценность.

Породная принадлежность собак может определять особенность хирургического заболевания.

Масть и приметы собак имеет важное значение. Установлена генетическая корреляция между некоторыми заболеваниями и мастью животных. Возраст имеет очень большое значение, как для определения болезни и предсказания ее исхода, так и для лечения. Вес животных необходимо знать при дозировании лекарственных веществ, а так при назначении наркотических и обезболивающих средств.

Общее состояние животного (упитанность, конституция, темперамент, норы) всегда надо учитывать при клиническом его исследовании. Хорошая упитанность и крепкая конституция залог более благоприятного течения раневых и ряда других воспалительных процессов. Темперамент и норы животного необходимо учитывать при диагностических манипуляциях и при хирургических операциях.

3. Осмотр – путем осмотра можно получить очень ценные данные, значительно облегчающие дальнейший ход исследования больного. Важное значение имеет при переломах сравнительная оценка симметричных участков конечностей, особенно при закрытых переломах, когда имеются внешне мало выраженные патологические изменения. Осмотр собаки осуществляют в покое и при движении. При этом обращают внимание на состояние собаки, оно может быть угнетенное или возбужденное, положение тела и конечности в пространстве, нарушение функции конечности, хромота и ее тип. Так же осмотром устанавливают область поражения, размер патологически измененной ткани, форму, цвет изменения происшедших в тканях. При переломах животное не опирается на больную конечность.

4. Пальпация – ощупывание пальцами место перелома кости. При этом определяют местную температуру, болевую чувствительность, локализацию перелома, подвижность костных отломков, состояние кожи и подлежащих тканей, флюктуацию, крепитацию, нарушение конфигурации участка повреждения, наличие посттравматических гематом.

При этом следует правильно распознавать истинную болезненность, связанную с наличием патологического процесса и физиологические рефлексы костей.

5. Перкуссия – как метод исследования применяется в хирургической практике при подозрении на поднадкостичные переломы, трещины. По возникающему звуку и ощущаемому сопротивлению тканей делают заключение о физических свойствах перкутируемой области.

6. Аускультация – применяется при диагностике переломов костей (крепитирующий звук), распознаваний заболеваний суставов в частности внутрисуставной перелом (хруст). Метод аускультации или выслушивание осуществляется с помощью фонендоскопа или путем непосредственного прикладывания уха к поврежденной области конечности. При пользовании фонендоскопом волосы предварительно тщательно выстригают или выбривают, после чего фонендоскоп ставят против места повреждения и делают пассивное движение конечности. Звуки, улавливаемые при аускультации поврежденной костной ткани по сравнению со здоровой бывают более звонкими, резкими, грубыми, типа скрежетания, царапания. В тех случаях, когда концы переломанных костей разошлись и вклинились в мягкие ткани, прослушивается звук глухого стука, типа ударов перкутарного молотка по твердому предмету.

7. Функциональное исследование – использовали для установления расстройства функции конечности в фазу висения и опирания, которые связаны с возникновением хромоты. Она бывает всякого типа, хромота опирающейся конечности, смешанная хромота и хромота перемежающегося вида.

8. Морфологические исследование – оно позволяет обнаружить анатомо-морфологические аномальности в надкостнице и костях. Морфологические исследование в комплексе с другими методами клинического исследования позволяет определить характер и стадию течения патологического процесса обусловившего хромоту.

9. Рентгенологическое исследование – применяется при заболевании костно-суставного аппарата конечности, имеет большое научное и практическое значение не только для уточнения или установления диагноза, но и для характеристики течения болезненного процесса, определения прогноза и назначения рационального лечения.

Рентгенологическое исследование применяется при подозрениях на переломы костей, периоститы, оститы, остеомиелиты, остеопорозе, остеонекрозе и других патологиях.

Рентгеновские снимки проводили на рентгеновском аппарате РУ-725-Б, с усиливающим экраном, с использованием рентгеновской пленки РТ-2.

В процессе проведения опытов у больных с переломами костей конечностей собак исследовали кровь на морфологические и биохимические показатели. Для этого использовали следующие методы:

1. Подсчет эритроцитов – для этого использовали камеру Горяева, она состоит из 225 квадратов. Они объединены в 16 больших квадратов. Для подсчета эритроцитов используют 5 больших квадратов. Каждый из них состоит из 16 маленьких квадратов $16 \times 5 = 80$ квадратов.

Подготовка камеры к работе: на камеру покрывают покровное стекло, оно протирается до появления радужных колец. После притирки предметного стекла, камеру ставят под микроскоп, сначала под малое, затем под большое увеличение. Кровь брали в специальный меланжер с красной бусинкой. На стенке меланжера нанесены 3 цифры 0,5-1-101. Кровь набирается до метки – 0,5 или 1, после чего кровь разводится 3 % раствором поваренной соли до метки 101. Затем несколько раз смешивается. Первую каплю выдувают, а вторую наносят между покровным стеклом и камерой. Эритроциты

расползаются по камере и приступают к подсчету. Количество эритроцитов определяют по формуле:

$$X = \frac{a \cdot 4000 \cdot 200}{80}$$

где, а – количество эритроцитов в 80-ти малых квадратах, 4000 – множитель приводящий 1 мкл, 200 – степень разведения.

Эритроциты обычно считают в 80 малых квадратах, кровь разводят в 200 раз, поэтому число эритроцитов умножают на 10000 и получают окончательный результат.

2. Определение количества лейкоцитов в крови: определяют так же, в сетке Горяева. Кровь набирают в специальный меланжер с белой бусинкой (10,5-11). После взятия крови её разводят 3 % раствором уксусной кислоты, окрашенной метиленовой синькой. После разведения меланжер встряхивают. Первые две капли выдуваются, а третью наносим между покровным стеклом и камерой. Лейкоциты подсчитывают в 100 больших квадратах (1600 малых). Расчет проводят по формуле:

$$X = \frac{a \cdot 4000 \cdot 20}{1600}$$

где: х – количество лейкоцитов в 1 мкл крови

а – количество лейкоцитов подсчитанных в 100 больших квадратах; 1600 – количество малых квадратов; 20 – развидение крови; 4000 – множитель приводящий результат к объему 1 мкл крови, так как объем одного малого квадрата составит 1/4000 мкл.

В конечном итоге подсчитанное количество лейкоцитов в 100 больших квадратах умножают на 50.

3. Подсчет лейкоцитарной формулы. Для этого каплю крови наносят на чистое обезжиренное предметное стекло. Вторым шлифовальным предметным стеклом капля крови размазывается тонким слоем и готовится мазок. После высушивания мазка в течении 5-10 минут фиксируют в спирте. После чего мазок окрашивают по Романовскому-Гимза в течении 15-30 минут. Затем мазки промывают дистиллированной водой и высушивают на

воздухе. После чего мазок смотрят под микроскопом в эмирсионной системе. По правилам подсчитывают в мазке 100 клеток различных видов лейкоцитов и выводят процентное соотношение.

4. Методика определения СОЭ. Скорость оседания эритроцитов изучается с помощью прибора Панченко, состоящего из штатива и миллиметрового капилляра (100 мм). Перед взятием крови капилляр ополаскиваем 5 % раствором лимонно кислого натрия, набирают этот раствор до метки «Р» вводят в пробирки размером 10x11 см. затем тем же капилляром набирают кровь 2 раза из ушной вены до метки «К» и вносят её каждый раз в ту же пробирку. Хорошо смешивают, насыщают в капилляр до метки «О» и заметив время ставят в штатив. Через 1 час отсчитывают по делениям капиллярной пипетки величину оставшегося столбика плазмы. Скорость оседания выражают за 1 ч.

5. Методика определения Нв – гемоглобина. Гемоглобин определяли на специальном приборе ФЭК, длина волны которого 540 нм. Определяли Нв крови по окраске оксигемоглобина, получаемого в результате гемолиза крови сильно разведенным раствором аммиака. В пробирку отмеряют при помощи бюретки 4 мл 0,04 % раствор аммиака, затем берут капилляр от гемометра Сали 20 мм³ крови и вносят ее раствор аммиака с обычным трехкратным ополаскиванием капилляра.

Определение гемоглобина на ФЭК проводится при зеленом светофилт্রে в кювете с рабочей шириной 10 мм. Отсчет показаний шкалы оптической плотности производят по правому барабану. Получив величину оптической плотности, находят по заранее составленной градуированной кривой или таблице соответствующее значение концентрации гемоглобина в крови.

3.2. Топографо-анатомическое строение тазобедренного сустава

Капсула сустава – *capsula articularis* – состоит из наружной или фиброзной и внутренней или синовиальной оболочек. Толщина капсулы и степень её натяжения не только в разных суставах, но и в различных

участках одной и той же капсулы неодинаковы, что находится в зависимости от степени подвижности в суставах и от развития его связочного аппарата.

Наружная оболочка капсулы или фиброзная мембрана – *membrane fibrosa*, является продолжением надкостницы, которая переходит с одной сочленяющейся кости на другую. В результате местного утолщения фиброзной мембраны могут образовываться добавочные связки сустава.

Внутренняя оболочка или синовиальная мембрана – *membrane synovialis*, построена из рыхлой соединительной ткани, имеет складчатое строение, богато пронизана кровеносными сосудами и нервными элементами, которых более всего в синовиальных ворсинках – *villi synovialis*, где вырабатывается синовия.

Суставной хрящ – *cartilago articularis* – покрывает трущиеся поверхности сочленяющихся костей, построен из гиалинового хряща. Ему свойственны гладкая поверхность, значительная упругость, что очень важно для обеспечения скольжения соединяющихся костей и смягчения ударов при движении. У лошади, жвачных и в меньшей степени у животных других видов на суставной поверхности сочленяющихся костей, особенно в локтевом, запястном и суставах пальцев, имеются синовиальные ямки – *fossa synovialis* – и желоба, выполняющие важную роль в перемещении синовиальной жидкости между отделами суставной полости.

Синовия – *synovial* – тягучая жидкость желтоватого цвета, выполняющая роль универсальной смазки трущихся поверхностей костей, служит питательной средой для суставных хрящей, обеспечивает их склеивание и играет буферную роль при опоре (В.Г. Касьяненко, 1956).

Внутрисуставные включения могут быть представлены хрящевыми и фиброзными образованиями.

Внутрисуставные хрящи подразделяются на суставные диски – *discus articularis* и суставные мениски – *meniscus articularis*, которые выравнивают несогласные поверхности суставов, играют буферную роль и облегчают скольжение в суставах.

Внутрисуставные связки выполняют механическую функцию, повышая надежность укрепления суставов и предотвращая их вывихи.

Связки суставов – *ligamentum articularis* – могут быть внекапсулярными – *lig.extracapsularis*, укрепляющими сустав с его боковых сторон, и добавочными или внутрикапсулярными – *ligg.intracapsularis*, являясь местным утолщением фиброзного слоя капсулы сустава.

Внекапсулярные связки обеспечивают движение сустава по строго определенной оси и ограничивают иные движения. Внутрикапсулярные связки усиливают фиксирующую функцию основных связок. Добавочные связки суставов могут образовываться также за счет мышц, их сухожилий или развиваться вторично вместе с развитием сесамовидных костей.

Развитие соединений костей

Непрерывный тип соединения костей в основном присущ низшим позвоночным, обитающим в водной среде, где от соединений отдельных костей требуется не столько подвижность, сколько упругость, что можно видеть на примере соединения отдельных сегментов позвоночного столба рыб. С выходом на сушу, в связи с развитием конечностей и их совершенствованием в активной локомоторной функции, происходят развитие и дифференциация соединений костей в соответствии с их функцией.

В онтогенезе кости сначала соединяются мезенхимой, преобразующейся затем в соединительную ткань, которая укрепляет края соседних костей с помощью синдесмоза, или при посредстве швов. Если на месте их соединения развивается хрящевая ткань, то такое соединение получает название синхондроза. Как синдесмоз, так и синхондроз впоследствии может быть замещен костной тканью, т.е. развивается синостоз.

При развитии прерывного соединения первоначального между концами обеих хрящевых закладок будущих костей сохраняется прослойка мезенхимной бластемы, в которой после образования очагов окостенения и в

результате рассасывания мезенхимы образуется узкая щель. С увеличением размеров щели происходит оформление первичной полости сустава, в стенке которой из наружного слоя мезенхимных клеток формируется фиброзная мембрана, а из внутреннего – синовиальная выстилка, преобразующаяся затем в синовиальную мембрану.

В сложных суставах часть мезенхимной ткани внутри сустава участвует в образовании хрящевых включений или внутрисуставных связок, а в капсуле сустава могут получить развитие внутрикапсулярные связки и даже сесамовидные кости.

Морфофункциональная характеристика суставов

Функция суставов определяется его степенями свободы, т.е. проявляется определенная зависимость от количества осей движения, что, в свою очередь, обусловлено формой суставных поверхностей сочленяющихся костей.

По функции суставы подразделяются на одно-, дву и многоосные.

Одноосные суставы обеспечивают движение по одной оси, которая проходит поперечно к продольной оси сочленяющихся костей. По форме трущихся поверхностей одноосные суставы могут быть блоковидными и цилиндрическими.

Блоковидный сустав – *ginglim* – образуется блоком одной кости и соответствующей вогнутой поверхностью другой кости. Движение в блоковидных суставах возможно или в сторону уменьшения угла сустава – сгибание – *flexio*, или в сторону его увеличения – разгибание – *extension*. Ограничение этих движений осуществляется боковыми связками; усиливаться оно может за счет внутрикапсулярных связок.

На суставных поверхностях блоковидных суставов имеются гребни; им соответствуют углубления на поверхностях присоединяющихся костей. Если гребни и желоба располагаются по некоторым углом к продольной оси сочленяющихся костей, то такие суставы называются винтообразными. В таких суставах возможны смещения продольных осей сочленяющихся

костей, что наиболее четко проявляется в локтевом и особенно в запястном суставах лошади. Данное соединение способствует значительному выигрышу в силе при разгибании сустава (Н.В. Михайлов, 1961).

Цилиндрический, или колесовидный сустав – *articulatio trochoidea* – имеет ось вращения, проходящую параллельно продольной оси сочленяющихся костей и обеспечивающую движение наружу – *supinatio*, внутрь – *pronatio* – или вправо-влево, т.е. вращение – *rotation*. В цилиндрических суставах обязательно присутствует кольцевидная или поперечная связка. К ним относятся атлантаосевой и лучелоктевой. Последний вместе с лучезапястным дистальным суставом обеспечивает комбинированные движения кистью, которые особенно выражены у приматов, несколько слабее у грызунов и некоторых хищных.

Двуосные суставы обеспечивают движение по двум взаимно перпендикулярным плоскостям. По форме трущихся поверхностей двуосные суставы могут быть эллипсоидными, мыщелковыми и седловидными.

Эллипсоидный сустав – *articulatio ellipsoidea* – имеет на одной кости выпуклую, а на противоположной вогнутую суставные поверхности овальной формы с неодинаковой кривизной в двух направлениях. В этом суставе возможны движения по одной оси в сторону сгибания и разгибания, а по другой в сторону отведения и приведения – *abduction et adduction*. Связки в эллипсоидных суставах располагаются перпендикулярно осям вращения и ближе к их концам.

К эллипсоидным суставам можно отнести лучезапястный сустав некоторых грызунов и хищных.

Мыщелковый сустав – *articulatio condylaris* имеет на одной кости два мыщелка с выпуклыми и несколько вытянутыми формами суставных поверхностей, которым на противоположной кости соответствуют аналогичной формы углубления, а если таковых нет, то их восполняют внутрисуставные мениски, устраняющие их неконгруэнтность. По своей

функции мышечковый сустав имеет много общего с эллипсоидным и блоковидным суставами.

Седловидный сустав – *articulatio sellaris* образован двумя вогнутыми поверхностями сочленяющихся костей, у которых продольные оси взаимно перекрещиваются. К таким суставам относится височнонижнечелюстной сустав, в котором возможны движения в двух взаимно перпендикулярных плоскостях, обеспечивая смыкание и размыкание челюстей и их боковые движения.

Многоосные суставы имеют все три степени свободы, обеспечивая тем самым возможность осуществления круговых движений – *circumductio*. К ним относятся шаровидные или чашеобразные, суставы – *articulatio spheroidea*, а *cotylica* у которых одна из сочленяющихся костей имеет шаровидную форму или головку, а другая соответствующую ямку или чашеобразное углубление. Движения в таких суставах возможны в сторону сгибания и разгибания, приведения и отведения, вращения наружу и внутрь, а также и кружение. К ним относятся плечевой и тазобедренный суставы.

Кроме перечисленных разновидностей суставов, имеются еще и бесосные суставы, к которым относится плоский сустав – *articulatio plana*. Плоские суставы относят к скользящим или тугим. Поверхности сочленяющихся костей в плоских суставах иногда сравнивают с поверхностью шара, имеющего большой радиус, поэтому движение в них теоретически возможно во всех трех взаимно перпендикулярных плоскостях, что практически заметить невозможно.

Тазобедренный сустав – *art. coxae* сложный, многоосный, образован суставной впадиной, увеличенной за счет хрящевых губ – *labrum acetabulare* и головкой бедренной кости. Сустав имеет капсулу – *caps. articularis*, в которой можно выделить пучки волокон, составляющих основу подвздошнобедренной, седалищнобедренной и лоннобедренной связок.

Вырезка впадины прикрыта поперечной связкой вертлужной ямки – *lig.transversum acetabuli*. Внутри сустава головка с дном вертлужной ямки

соединяется связкой головки бедренной кости – *lig.capitis ossis femoris*, к ней у лошади присоединяется добавочная связка – *lig.accessorium ossis femoris*, являющаяся одной из конечных ветвей прямой мышцы живота.

3.3. Консервативное лечение дисплазии тазобедренного сустава

Консервативное лечение дисплазии тазобедренного сустава имеет важное значение в начальной стадии болезни. Так как она направлена на снятие или уменьшение болевого симптома и замедление прогрессирования вторичного остеоартроза. Выбор тактики лечения зависит от проявления клинических симптомов и рентгенологических параметров дисплазии.

При консервативном методе лечения дисплазии тазобедренного сустава применяются препараты входящие в группу нестероидных противовоспалительных препаратов.

Нестероидные противовоспалительные препараты являются основными препаратами при лечении остеоартроза. Действие данной группы препаратов на течение остеоартроза только симптоматическое. При лечении остеоартроза нестероидными противовоспалительными препаратами и кортикостероидные гормоны оценивают по следующим основным критериям эффективностью в снижении болевого симптома (хромоты), влияние на суставной хрящ частота возникновения побочных эффектов.

Нестероидные противовоспалительные препараты разрешенные для использования в ветеринарии в дозах не превышающих клинические не оказывают отрицательного влияния на метаболизм хрящевой ткани при остеоартрозе.

Для профилактики нестероидные противовоспалительные препараты гастропатий животным назначают блокаторы (зантак (ранитидин) 2 мг/кг массы каждые 8 часов, *per os*, фамотидин 0,5 мг/кг массы каждые 12-24 часа, *в/м*, *п/к*, *per os*, циметидин 2-5 мг/кг массы каждые 12 часов, *per os*). Препараты данной группы применяют до окончания курса нестероидных противовоспалительных препаратов.

Кроме того нестероидные противовоспалительные препараты обладают нефротоксическими гепатотоксическим действием, поэтому назначению препаратов данной группы должны предшествовать клинический биохимический анализ крови и общий анализ мочи. Препараты могут быть назначены только при отсутствии пациента острых и хронических заболеваний печени и почек.

Курс лечения остеоартроза нестероидными противовоспалительными препаратами может продолжаться от 5 до 28 и более дней.

3.4. Некоторые морфологические и биохимические показатели крови собак при дисплазии тазобедренного сустава

В процессе лечения собак с дисплазией тазобедренного сустава мы брали кровь и исследовали на некоторые морфологические и биохимические показатели крови. Исследование крови проводили в ветеринарной лаборатории кинологического центра. Кровь на исследование брали до проведения лечения, а динамику изменений происходящих со стороны крови проводили на 10-20-30 дни. Забор крови осуществляли из лучевой вены. Перед взятием крови готовили все необходимое оборудование и растворы, которые необходимы в процессе исследования. Исследование крови провели у 3 собак после хирургического лечения дисплазии тазобедренного сустава. Как видно из таблицы № 2 у собак на 10 день после операции отмечали незначительное понижение уровня гемоглобина $105 \pm 0,7$ г/л, эритроцитов $4,8 \pm 0,2$ млн/мкл, лимфоцитов $25 \pm 1,0$ % с одновременным увеличением количества лейкоцитов $11,2 \pm 1,0$ тыс/мкл, сегментоядерных нейтрофилов $62 \pm 0,8$ %. Каждый раз перед исследованием крови проводили измерение клинических показателей температуры, пульса, дыхания. После операции проводили лечение направленное на подавление развития микрофлоры и стимуляции обменных процессов происходящих в костной ткани. В первые 3 дня после операции у собак отмечали после операционный отек, болезненность, повышение местной температуры. Животные не опирались на конечность, держат её на весу, из операционной раны выделяется

геморрагический экссудат. Отмечали повышение температуры тела до 40° , учащенный пульс 130, дыхание 32. Вокруг раны произвели туалет, а так же короткую пенициллин-новокаиновую блокаду в каждую точку вводили по 100 тыс. ЕД. Для стимуляции репаративных процессов в костной ткани рег ос задавали кальций глюканат 3-5 таблетки, глицерофосфат кальция 2-3 таблетки, витамин Д₃ 5 капель и 1 столовую ложку 5 % раствора мумиё, внутримышечно вводили 5 мл Гамавита.

На 20 день после операции состояние животных удовлетворительное, рана рубцевалась. В статическом состоянии собаки кончиками пальцев слегка опирались о землю. В крови отмечали повышение уровня гемоглобина $112 \pm 0,4$ г/л, эритроцитов $5 \pm 0,4$ млн/мкл, лейкоцитов понизились до $10,8 \pm 0,9$ тыс/мкл, так же отмечали понижение уровня палочкоядерных до $5 \pm 0,1$ %, сегментоядерных $60 \pm 0,7$ % с незначительным повышением лимфоцитов $27 \pm 0,5$ %, на 30 день после операции состояние животных удовлетворительное, клинические показатели в норме, у отдельных животных отмечали незначительную хромоту при движении. У одной собаки по кличке «Тайфун» из раны выделяется серозный слегка геморрагический экссудат. Морфологические и биохимические показатели крови постепенно приходят в норму, гемоглобин $115 \pm 0,8$ г/л. Эритроциты $5,6 \pm 0,6$ млн/мкл, лейкоциты $9,5 \pm 0,5$ тыс/мкл, сегментоядерные нейтрофилы 58 ± 1 %, лимфоциты $30 \pm 0,9$ %. Это говорит о том, что постоперационный воспалительный процесс при дисплазии тазобедренного сустава вошел в русло регенерации и восстановления, это соответственно повлияло на морфологические и биохимические показатели крови, которые постепенно пришли к показателям физиологической нормы.

Некоторые морфологические и биохимические показатели крови собак при дисплазии тазобедренного сустава

№ п/п	Показатели	Вид животного	Количество животных	Показатели в норме	Дни исследований			
					До начала лечения	На 10 день	На 20 день	На 30 день
1	Гемоглобин г/л	собака	3	110-170	110±0,1	105±0,7	112±0,4	115±0,8
2	Эритроциты млн/мкл	собака	3	5,2-8,4	5,2±1,0	4,8±0,2	5,0±0,4	5,6±0,6
3	Лейкоциты тыс/мкл	собака	3	8,5	8,2±0,8	11,2±1,0	10,8±0,9	9,5±0,5
4	Лейкограмма %		3					
	Базофилы	собака		0-1	0	0	0	0
	Эозинофилы	собака		3-9	5±0,1	4±0,1	5±0,2	5±0,1
	Нейтрофилы:							
	юные	собака		0	0	0	0	0
	палочкоядерные	собака		1-6	4±0,3	7±0,1	5±0,1	4±0,3
	сегментоядерные	собака		43-71	58±1,0	62±0,8	60±0,7	58±1,0
	Лимфоциты	Собака		21-40	30±0,9	25±1,0	27±0,5	30±0,9
	моноциты	собака		1-5	3±0,4	2±0,1	3±0,1	3±0,4

4. Выводы

1. Дисплазия это анатомический дефект недоразвития суставной впадины, который таит в себе потенциальную опасность нарушения опорно-двигательной функции тазовых конечностей.

2. Все методы диагностики дисплазии сустава направлены на своевременное выявление патологии для дальнейшего их лечения.

3. Методы консервативного лечения с использованием нестероидного противовоспалительного препарата кетонал в дозе 2 мл направлена на снятие болевого симптома и замедления прогрессирования вторичного остеоартроза.

4. Хирургическая коррекция дисплазии тазобедренного сустава должна быть направлена на консамедацию головки бедренной кости и суставной впадины тазовой кости.

5. С целью профилактики дисплазии тазобедренного сустава у собак, недопустимо вязка с животными в поколении которых диагностировалась данная патология.

Практические предложения

1. Необходимо с использованием современных методов диагностики, своевременное выявление животных с дисплазией сустава.

2. Необходимо установить повсеместный ветеринарный контроль и своевременную выбраковку выявленных больных животных с дисплазией тазобедренного сустава.

5. Используемые литературы

1. Каримов И.А. Узбекистан на пороге XXI века: угроза безопасности и гарантия развития. Ташкент, 1997.
2. Каримов И.А. Высокая духовность нестигаемая сила. Ташкент, 2008.
3. Каримов И.А. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. Ташкент. Узб.-2009.
4. Каримов И.А. Концепция дальнейшего углубления демократических реформ и формирования гражданского общества в стране. Народное слово. № 220. 2010.
5. Алексеева Л.И., Беневоленская Л.И., Насонов Е.Л. и др.: Структур (хондроитинсульфат) – новое средство для лечения остеоартроза. // Ж. Терапевтический архив. 1999, 5, 51-53.
6. Алексеев А.В., Муравьев Ю.В.: Подходы к прогнозированию риска возникновения гастропатий, вызванных нестероидными противовоспалительными препаратами. // Ж. Терапевтический архив. 2000, 5, 25-28.
7. Без авторов: Клинические аспекты применения препарата «Синвиск». // Ж. Margo Anterior. 2002, 4, 5-8.
8. Героева И.Б., Цикунов М.Б: Консервативное лечение остеоартроза крупных суставов. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 1994, 3, 51-55.
9. Дедух Н.В., Панков Е.Я.: Гормональная регуляция процессов развития и роста хрящей.// Ж. Успехи современной биологии. 1988, 6, 454-469.
10. Дедух Н.В., Зупанец И.А.: Остеоартрозы – пути фармакологической коррекции. // Харьков. 1992, 55-56.
11. Орехова О.И.: «Протез синовиальной жидкости»-новый метод лечения деформирующего остеоартроза коленного сустава. // Ж. Margo Anterior. 1999, 5, 1-2.
12. Каратеев А.Е., Насонова В.А., Муравьев Ю.В.: Оценка влияния глюкокортикостероидных и нестероидных противовоспалительных

- препаратов на развитие эрозивно-язвенного поражения желудочно-кишечного тракта у больных с ревматическими заболеваниями. // Ж. Терапевтический архив. 1999, 2, 26-30.
13. Митин В.Н., Ягников С.А., Любимов В.А. Рентгенологическая диагностика дисплазии тазобедренных суставов у собак. «Ветеринар», 1999, 7-9, 25-33.
14. Митин В.Н., Ягников С.А. Дисплазия тазобедренных суставов. Справочник. Под ред. Майорова А.И. Болезни собак. М., «Колос», 2001, 277-294.
15. Митин В.Н., Ягников С.А. Отдаленные результаты тотального эндопротезирования тазобедренного сустава при его дисплазии у собак. «Российский ветеринарный журнал». М., «Колос» 2005, 1, 2-5.
16. Насонова В.А.: Новые данные о клинической эффективности и переносимости мелоксикама (Мовалиса). // Ж. Терапевтический архив. 1999, 11, 45-48.
17. Самошкин И.Б. Реконструктивно-восстановительные операции при врожденной и посттравматической патологии тазобедренного сустава у собак. Автореф. докт. вет. наук. М., 1999.
18. Стекольников А.А., Лебедев А.В., Бацанов Н.П., Жигачев А.И., Александров В.А. Дисплазия тазобедренных суставов в племенном собаководстве. Методические рекомендации. Санкт-петербург, 1999.
19. Тареева И.Е., Андросова С.О.: Влияние ненаркотических анальгетиков и нестероидных противовоспалительных препаратов на почки. // Ж. Терапевтический архив. 1999, 6, 17-22.
20. Хитров Н.А., Сильвестров В.П., Цурко В.В.: Сравнительная оценка методов локальной терапии при лечении деформирующего остеоартроза. // Ж. Терапевтический архив. 1997, 2, 53-54.
21. Цурко В.В., Хитров Н.А.: Остеоартроз. // Ж. Терапевтический архив. 2000, 5, 62-66.
22. Шабалаев И.В. Лечение собак при коксите. Ветеринария. 1998, 10, 60.

23. Шостак Н.А., Аксенова А.В., Рябкова А.А., Федоров Е.Д. и др.: О желудочно-кишечных кровотечениях, индуцированных нестероидными противовоспалительными препаратами. // Ж. Терапевтический архив. 2000, 5, 60-61.
24. Ягников С.А., Митин В.Н., Гаврюшенко Н.С. Исследование пары трения эндопротезов тазобедренного сустава для собак, представленных на отечественном рынке. «Ветеринар». 2001, 4, 20-24.
25. Ягников С.А., Мицкевич В.А., Шальнев А.Н., Митин В.Н. Анализ опорной функции конечностей у собак с дисплазией тазобедренных суставов с помощью сенсорной платформы до и после оперативного лечения. «Вестник ветеринарной медицины». 2002, 4, 14 – 18.
26. Ягников С.А., Митин В.Н. Оперативные методы лечения диспластического коксартроза у собак. «Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук». 2003, 6, 67 – 68.
27. Ягников С.А. Резекционная артропластика тазобедренного сустава у собак. «Ветеринария». 2003, 12, 50-53.
28. Ягников С.А., Митин В.Н. Стабилизация чашки эндопротеза у собак с дисплазией тазобедренного сустава. «Ветеринария». 2003, 9, 47-48.
29. Ягников С.А. Консервативное лечение остеоартроза крупных суставов у собак. «Вестник ветеринарной медицины». 2004, 1, 7-11.
30. Ягников С.А., Кулешова Я.А., Захарова М.М., Роденска-Лоповок С.Г. Динамика изменений синовиальной жидкости, суставного хряща и опорной функции конечности, при лечении вторичного остеоартроза крупных суставов у собак препаратом Хионат. Часть I. «Ветеринарная клиника». 2004, 12, 20 – 25.
31. Ягников С.А., Кулешова Я.А., Захарова М.М., Роденска-Лоповок С.Г. Динамика изменений синовиальной жидкости, суставного хряща и опорной функции конечности, при лечении вторичного остеоартроза крупных суставов у собак препаратом Хионат. Часть II. «Ветеринарная клиника». 2005, 1, 19-20.

32. Ягников С.А., Кулешова Я.А., Захарова М.М., Роденска-Лоповок С.Г. Изменение структуры суставного хряща и течения вторичного остеоартроза у собак на фоне лечения препаратом Хионат. «Сельскохозяйственная биология». 2005, 6, 92-95.
33. Ягников С.А. Тройная остеотомия таза (показания, техника операции, результаты). «Российский ветеринарный журнал». М., «Колосс» 2005, 3, 13-17.
34. Ягников С.А. Дисплазия тазобедренного сустава у собак. Состояние вопроса. «Ветеринарная патология» 2006, 2, 46-48.
35. Ягников С.А. Оперативное лечение дисплазии тазобедренного сустава у собак (обоснование, методы, результаты). Диссертация на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук. Санкт-Петербург – 2005 г.
36. Adolphe V., Blondelon D., Lechat P.: Glucocorticoid Receptors in Rabbit Cultured Chondrocytes. //J. In vitro. 1980, 3, 239.
37. Anderson M. : Oral Chondroprotective Agents. Part II. // J. Compendium. 1999, 9, 861-865.
38. Bari S.M., Carter S., Bell S., et al.: Anty-type II collagen antibody in naturally occurring canine joint diseases. // Br. J. Rheumatol. 1989, 28, 480-486.
39. Belfield W.O.: Complementary and alternative veterinary medicine, in Schoen AM, Wynn SG(eds).// Complementary and Alternative Veterinary Medicine. Philadelphia, Mosby, 1998, 113-129.
40. Bennett D.: Osteoarthritis – definition and current treatment options. // Berlin, 2001, European Congress.
41. Benton H., Vasseur P., Broderick – Villa G.: Effect of carprofen on sulfated glucosaminoglycan metabolism, protein synthesis, and prostaglandin release by cultured osteoarthritic canine chondrocytes. // American Journal of veterinary Research. 1997, 58, 286-292.

6. Приложения. Данные интернета

Лечить тазобедренный сустав в ФРГ Лечение и эндо-протезирование тазобедренного сустава в клинике Германии. www.ortho-center.eu

Дисплазия тазобедренных суставов (ДТБС) – самая частая ортопедическая проблема, диагностируемая у собак.

Дисплазия тазобедренных суставов - наследственно обусловленное недоразвитие вертлужной впадины тазобедренного сустава. Суставная впадина недостаточно глубокая, ее края плохо охватывают головку бедренной кости, которая по мере увеличения массы тела животного начинает чрезмерно смещаться в суставе, что приводит к развитию вторичных дегенеративных изменений.

Для того, чтобы понять природу этого процесса необходимо знать механизм развития патологических изменений.

Что же происходит с анатомическими структурами тазобедренного сустава?

При дисплазии тазобедренного сустава круглая связка, в норме соединяющая центр головки бедренной кости с центром вертлужной впадины растягивается или даже рвется. За счет этого сустав становится менее стабильным.

Капсула сустава продуцирует большое количество синовиальной жидкости для того, чтобы уменьшить трение, возникающее вследствие инконгруэнтности суставных поверхностей. Капсула растягивается, утолщается, теряет свою исходную эластичность и в итоге ограничивает движения сустава. Болезненность при дисплазии тазобедренного сустава возникает в большой мере за счет раздражения нервных окончаний в капсуле сустава. Суставные поверхности головки бедренной кости и вертлужной впадины покрыты гиалиновым хрящом. В измененном суставе давление на хрящевую ткань обычно не распределено равномерно по всей поверхности, как это бывает в норме, а сосредоточено на точках контакта. Суставной хрящ в этой области подвергается большой нагрузке и заменяется неорганизованной хрящевой тканью, которая более устойчива к нагрузке, но имеет гораздо больший коэффициент трения. Что в свою очередь вызывает еще большее воспаление в этой области, большую болезненность, отложения солей кальция. Костная ткань также подвергается неравномерной нагрузке и компенсирует ее изменением своей формы.

Вторичные дегенеративные изменения сустава это не что иное, как попытка организма стабилизировать неконгруэнтный сустав за счет изменений суставного хряща, периоста и суставной капсулы.

Симптомы дисплазии тазобедренных суставов:

- Скованные движения задних конечностей
- При беге предпочтение галопа с «заячьими» прыжками на задних конечностях
- Затрудненное вставание из положения лежа или сидя, вес перемещается на передние конечности, чтобы снять нагрузку с задних

- В положении стоя перераспределение веса на передние конечности
- Собаки обычно имеют хорошо развитую мускулатуру на передних конечностях и плохо развитую на задних
- Болезненность в измененных суставах утром или после длительного отдыха выше и становится меньше после легких физических упражнений.

В зависимости от степени недоразвития впадины возраст, когда появляются осложнения и их тяжесть может быть различной. Небольшие степени дисплазии тазобедренного сустава обычно никак не проявляются и распознаются только при рентгенологическом обследовании животного.

Диагностика дисплазии тазобедренных суставов

Рентгенография проводится в положении на спине (вентро-дорзальный ход лучей) при параллельных максимально вытянутых назад задних конечностях, симметрично расположенном тазе и ротации коленных суставов вовнутрь.

Собака в обязательном порядке должна быть седирована для обеспечения должной релаксации мышечной ткани. На снимок наносится номер микрочипа или татуировки (сравниваем сказанное владельцем с реально имеющимся, чтобы исключить подлог!), имя врача или клиники, дата рентгенологического обследования

Для получения неограниченного допуска к разведению собаке на момент проведения рентгенографии должно быть не менее 24 месяцев (OFA). До достижения двухлетнего возраста рентгенография проводится при наличии симптомов ортопедического заболевания задних конечностей либо для ранней диагностики дисплазии ТБС.

Надежность предварительной диагностики составляет от 70 до 100 % в зависимости от породы собаки.

Раннее обнаружение дисплазии тазобедренного сустава позволяет сэкономить расходы на дрессировку, подготовку к выставкам, сами выставки и уменьшить насколько это возможно эмоциональную травму владельца.

При выборе лечения необходимо учитывать не только рентгенологические признаки, но и в первую очередь клиническую картину, т.к. степень рентгенологических изменений далеко не всегда соответствует степени болезненности суставов. А лечим мы как известно животное, а не рентгеновские снимки.

Хирургические методы лечения:

Тройная остеотомия таза.

Проводится у молодых животных (до 12 месяцев, по некоторым данным до двух лет) без видимых на рентгенограмме вторичных дегенеративных изменений тазобедренных суставов. Степень дисплазии С или D с выраженной люксацией головки бедренной кости при тесте Ортолани. Эта

операция заключается в изоляции вертлужной впадины, ее повороте на определенный угол для того, чтобы головка бедренной кости имела большую площадь опоры на суставной впадине и соответственно не происходила ее люксации из сустава и последующей фиксации этого фрагмента при помощи металлической конструкции.

Минусы этой операции – высокая травматичность и высокая стоимость. Плюсы – высокая эффективность при соблюдении всех условий выбора пациента.

При необходимости проведения операции на обоих тазобедренных суставах между операциями должно пройти 2-6 недель.

Резекционная артропластика тазобедренного сустава

Эта операция элиминирует боль у пациентов с выраженными вторичными дегенеративными изменениями пораженного сустава. Операция включает в себя удаление головки бедренной кости. Наиболее оптимальна модификация этого метода, предложенная доктором Ефимовым и заключающаяся в образовании прослойки между остатком шейки бедренной кости и суставной впадиной в виде лоскута одной из ягодичных мышц. С течением времени из этой прослойки формируется хрящеподобная пластинка, позволяющая свободно и безболезненно двигать конечностью в тазобедренном суставе. Этот метод является относительно простым, недорогим, требует минимальной физиотерапии после операции и может быть проведен в любом возрасте животного. Хорошие результаты достигаются у животных весом менее 25 килограмм. У собак тяжелее 25 килограмм эта операция иногда является альтернативой консервативному лечению в том случае, если владелец не может оплатить замену тазобедренного сустава.

Эндопротезирование тазобедренных суставов.

Эта операция идентична операции по замене тазобедренных суставов, проводимой у человека.

Головка и шейка бедренной кости удаляются и заменяются имплантатом. Это оптимальный метод хирургического лечения дисплазии тазобедренных суставов у собак крупных пород. После послеоперационного периода 90% собак имеют безболезненные отлично функционирующие тазобедренные суставы и живут нормальной активной жизнью.

Вес пациента должен быть минимум 20 кг. Если есть необходимость в замене обоих тазобедренных суставов, то между операциями должно пройти минимум три месяца. Главный недостаток этого вмешательства – его высокая стоимость. Также нельзя не учитывать возможные осложнения этой операции, такие как вывих компонентов эндопротеза, инфекция на месте операции. И конечно хирург должен иметь необходимые навыки и соответствующее оборудование.

Консервативное лечение дисплазии тазобедренных суставов.

Консервативное лечение показано для пожилых пациентов с хроническим остеоартритом. Из-за высокой стоимости большинства хирургических методов лечения, консервативное лечение часто бывает единственным выходом для владельцев. Поэтому часто в число пациентов для консервативного лечения входят и молодые пациенты. Цель консервативного лечения – контроль боли и воспаления в суставе и по возможности снижение скорости развития вторичных дегенеративных изменений больного сустава, а также поддержка остальных суставов, которые из-за перераспределения веса животного часто оказываются перегружены, что способствует их преждевременному изнашиванию.

Контроль за весом

Это первое, что необходимо предпринять. Любое хирургическое или консервативное лечение принесет больше пользы в том случае, если животное будет находиться в нормальной кондиции.

Снижение веса и его поддержание на нужном уровне – это самое важное, что может сделать владелец для своего животного. Довольно часто этот процесс является также и самым сложным.

Регулярные физические упражнения (плавание, прогулки, беговая дорожка).

Регулярная физическая нагрузка – это следующий важный шаг, который обеспечивает развитие мускулатуры, поддерживающей тазобедренный сустав. Вид, интенсивность и продолжительность нагрузки должны быть подобраны для каждого пациента индивидуально с учетом его физической кондиции, возраста, веса и клинических признаков заболевания. Важна регулярность занятий (каждый день) с предварительным разогревом мышц. Можно сочетать эти занятия с массажем и физиотерапией.

Глюкозамин, хондроитин, ГАГ.

Эти пищевые добавки поддерживают синтез суставного хряща и синовиальной жидкости, угнетают активность воспалительных энзимов в суставе. Не имеют побочных явлений, могут применяться пожизненно.

Гиалуроновая кислота.

Это важный компонент суставной жидкости. Применяется интраартикулярно.

Повышает вязкость синовиальной жидкости, обладает противовоспалительным эффектом, связывает свободные радикалы.

Нестероидальные противовоспалительные препараты. (римадил, метакам, кетопрофен, дермакс)

Эти препараты были созданы специально для лечения остеоартрита собак. Они обладают противовоспалительным и обезболивающим действием. По данным производителя эти препараты также способствуют синтезу суставного хряща.

Ни в коем случае нельзя применять человеческие нестероидные противовоспалительные препараты (ибупрофен и т.п.)

Кортикостероиды.

Имеют противовоспалительное и обезболивающее действие. Также имеют много побочных эффектов. Используются у пожилых животных если другие препараты не принесли ожидаемого эффекта.

Анаболики.

Применяются для ускорения наращивания мышечной массы. Применяются в случае крайней необходимости.

Акупунктура золотыми имплантатами.

Отдельно хотелось бы осветить метод, который давно и довольно успешно применяется в Европе, но пока неизвестен в России. Это так называемая акупунктура золотыми имплантатами, при которой частички золота вводят в непосредственную близость поврежденного сустава. Действие этого метода заключается в частности в нормализации кислотно-щелочного баланса в области воспаления. В районе поврежденного сустава создается такой уровень рН, при котором медиаторы воспаления не могут повреждать мембрану нервных волокон. За счет стимуляции симпатических нервных волокон повышается кровоснабжение в области сустава, что приводит к притоку питательных веществ и регенерации поврежденных тканей. Помимо этого за счет постоянной стимуляции точек акупунктуры в организме выделяются собственные, регулирующие боль вещества (эндорфины), которые повышают болевой порог животного. За счет этого происходит расслабление хронически напряженной мускулатуры и движения животного нормализуются частично или полностью. По данным специалистов в этой области довольно большой процент пациентов оказывают хорошие долговременные результаты.

Этот метод применяется у животных, для которых хирургический метод лечения не подходит из каких-либо соображений, а применение консервативного лечения не приносит желаемого результата.

Профилактика

Предупреждение быстрого роста щенков средних и крупных пород собак.

Применение коммерческой диеты для щенков крупных пород собак помогает насколько это возможно предотвратить развитие дисплазии тазобедренных суставов (баланс по содержанию кальция и протеина).

Предупреждение самодеятельности владельцев в отношении применения кальцийсодержащих добавок.

Приобретение животных от родителей, проверенных на дисплазию тазобедренных суставов.

Контроль за разведением животных - главный аспект профилактики дисплазии тазобедренных суставов собак.

доктор Наташа Фолльхардт, ветеринарная клиника г. Дюссельдорф,
сайт автора: www.vetoborudovanie.ru

Дисплазия тазобедренных суставов у собак

Проблема дисплазии тазобедренных суставов у собак была весьма актуальной уже 10-15 лет назад и в настоящее время ее распространение связано почти исключительно с непрофессиональной селекционной работой с животными и несвоевременной выбраковкой (не путать с эвтаназией) особей, имеющих дисплазию тазобедренных суставов. Кроме того, увеличение количества собак, имеющих дисплазию, в той или иной стране или даже городе связано с увеличением популяции тех пород, у которых патология встречается чаще, чем у других. Например, в последние несколько лет возросла популярность лабрадоров, голден ретриверов, соответственно дисплазия у представителей этой породы стала встречаться чаще. Также патология стала обнаруживаться у относительно недавно появившихся в России пород, таких как южноафриканский бурбуль, родезийский риджбек и др.

О причинах дисплазии тазобедренных суставов

В последнее время в связи с катастрофическим распространением проблемы и такими же катастрофическими формами возникает необходимость в пояснении причин развития данной патологии. Ветеринарными врачами мирового сообщества давно сделан вывод о дисплазии тазобедренных суставов у собак как генетически детерминированном заболевании (т.е. патологии, передающейся наследственно от родительских особей - потомству). Не обязательно быть врачом, чтобы самостоятельно понять правоту этого мнения. Факт породной предрасположенности является тому доказательством. Более того, существуют внутривидовые линии собак, где дисплазия встречается чаще, чем в других. Сразу необходимо сопоставить этот факт с мнением о так называемой приобретенной дисплазии или дисплазии, связанной с повторяемой травмой. Вам не кажется странным то, что эти «виды» дисплазии возникают у представителей одних и тех же пород и даже у потомков одной и той же родительской пары? Разве можно предположить, что дисплазия тазобедренных суставов почему-то приобретается именно у потомства этих родительских особей или почему-то их щенки чаще других травмируются. Можно себе представить наследственную или семейную склонность к травме - но это просто несерьезно.

Таким образом, можно сделать вывод о подавляющей роли генетического фактора в возникновении дисплазии тазобедренных суставов у собак. Но, справедливости ради, следует отметить также факторы, способствующие

усугублению дисплазии (заметьте — усугублению, но не возникновению): нарушение минерального обмена (недостаток в рационе или неправильное соотношение кальция и фосфора), ранние физические нагрузки, нарушения в кормлении щенка, избыток протеина и калоража вообще при недостатке минеральных веществ (кормление сухим кормом или большим количеством мяса), любые другие заболевания, нарушающие рост и формирование собаки. Если взять «общую» причину дисплазии за 100%, то генетическая (т.е. наследственная) роль составляет не менее 90-95%.

Доказательством этого может служить также факт отсутствия дисплазии тазобедренных суставов у беспородных собак (в том числе уличных, рацион которых вообще никто не балансирует), даже если степень рахита у них существенно выражена, отсутствия у них дисплазии после травм, за исключением метисов тех пород, которые склонны к дисплазии (немецкая, среднеазиатская и кавказская овчарки, ретривер и др.).

Что происходит в суставе при его дисплазии?

Из-за механического несоответствия формы головки бедра и вертлужной впадины, в которой она находится при движении, происходит усиление сил трения и давления на локальные участки обоих компонентов сустава, в то время как в здоровом суставе эти силы распределяются равномерно. Из-за такого локального сверхвоздействия хрящ, покрывающий компоненты сустава, постепенно разрушается, вовлекая в патологический процесс подлежащую кость, а также оболочку сустава (что сопровождается появлением боли и хромоты). По мере продолжения разрушительных процессов деформируются структуры сустава, затем появляются так называемые остеофиты, которые окончательно деформируют сустав. Таким образом, не меньшей проблемой, чем собственно дисплазия тазобедренных суставов, является обусловленный ею вторичный остеоартроз. И именно на замедление развития остеоартроза направлено медикаментозное лечение собак с этой патологией.

Признаки дисплазии и о возрасте диагностики

Степень разрушения дисплазийных суставов зависит от определенных условий в период активного роста собаки, а также в течение всей последующей жизни. Причем часто проявление дисплазии у собаки бывает трудно предугадать. Пример: у собаки со степенью дисплазии «D» не наблюдается никаких внешних признаков заболевания, если отсутствуют факторы, способствующие ее проявлению (только проявлению, но не возникновению). Существуют особи, у которых даже при тяжелой форме дисплазии признаки патологии не наблюдаются до среднего и старшего возраста. Это происходит достаточно часто. Также надо знать, что два щенка из одного помета (имеющие одинаковую генетическую предрасположенность), но находящиеся в разных условиях жизни, могут иметь разную клиническую картину патологии. Кстати, этот факт часто используют для опровержения диагноза, как аргумент не в пользу

генетической предрасположенности, но на самом деле оба щенка находились в разных условиях питания и нагрузок. При рождении щенка дисплазии еще нет, как нет как таковых суставов, но информация о наличии или отсутствии патологии уже «записана» в геноме (генах) собаки. Далее по мере роста и формирования щенка суставы начинают приобретать форму, и именно в это время проявляется дисплазия (кстати, дисплазия означает нарушение роста, развития). Дисплазия может проявляться клинически такими симптомами, как неправильный постав конечностей, невозможность лежать на животе с разложенными в стороны задними конечностями, утомляемость щенка, затруднения при вставании на гладком, скользком полу, предпочтение полежать или доползти до цели, чем встать и дойти. Также часто наблюдается «кроличий» бег, когда обе тазовые конечности отталкиваются от земли одновременно. Но при этом надо знать, что наличие этих симптомов может вовсе не означать наличие дисплазии тазобедренных суставов, с другой стороны — внешне здоровая собака может иметь тяжелую степень патологии. Дисплазия может оставаться незамеченной и проявляется уже в возрасте 2 лет и более в виде тяжелого остеоартроза, который радикально ни медикаментозно, ни хирургически не корректируется. Этот факт очень важен, особенно когда некоторые кинологи высказывают мнение о том, что хромота во взрослом состоянии не может иметь дисплазийного происхождения. Дисплазия тазобедренных суставов у собак может проявляться абсолютно в любом возрасте. Если патология не проявила себя в щенячем возрасте (как правило, легкие и средние степени компенсированной дисплазии) — это не значит, что ее нет. Наиболее частый симптом дисплазии, который привлекает внимание владельцев, - это хромота. Хромота при дисплазии возникает по двум причинам: боль в суставе (укорачивается период опоры), а также нарушение биомеханики тазовой конечности, что может проявляться затруднением вынесения конечности вперед. В последнем случае клинически будет наблюдаться хромота смешанного типа.

Необходимо учитывать, что хромота может усиливаться или ослабляться в процессе движения собаки. Чаще обнаруживается стартовая хромота (усиление хромоты после периода покоя или сна), причем во время прогулки хромота может исчезнуть вовсе. Эта особенность хромоты при дисплазии связана с наличием воспаления оболочек сустава, а воспаление, как известно, возникает вторично после остеоартроза. Таким образом, можно сделать вывод о том, что наличие хромоты у щенка или взрослой собаки указывает на повреждение сустава и развитие остеоартроза. Тем не менее, хромота при движении может усиливаться.

В научной (и не только) литературе утвердилось мнение, что диагностику дисплазии нужно проводить в возрасте 12 мес, а для гигантских пород — даже в 18 мес. Мотивируется это мнение тем, что именно в указанном возрасте суставы полностью сформированы и можно поставить диагноз. В этом случае речь идет о «юридическом» диагнозе на дисплазию тазобедренных суставов собаки для выявления ее племенной пригодности,

таким образом, мы точно знаем, есть ли аномалия у собаки и в какой степени (в баллах). Но что делать, если у щенка затруднены движения в возрасте 4-5 мес.? Ожидать достижения им возраста одного года с тем, чтобы начать лечить, - это категорически неверная позиция. Дисплазию можно и нужно диагностировать уже с 4-5 мес, чтобы предпринимать меры по улучшению качества жизни щенка и предотвращению развития вторичного остеоартроза. В этом случае речь идет о «врачебном» диагнозе на дисплазию. Необходимо понимать, что степень дисплазии «Е» с подвывихом или вывихом в возрасте 4-5 мес. никак не может стать степенью «С» или «В» в 12 мес. Не стоит упускать драгоценное время — время, когда собака лучше и быстрее реагирует на лечение (консервативное или хирургическое).

Важно! Дисплазия тазобедренных суставов у собак может начать проявляться абсолютно в любом возрасте.

Важно! Два щенка из одного помета, имеющие схожую генетическую предрасположенность, но находящиеся в разных условиях жизни, могут иметь разную внешнюю картину недуга.

О проведении рентгенографии на дисплазию тазобедренных суставов у собак
В предыдущем разделе статьи уже был упомянут вопрос возраста первой рентгенографии при диагностике дисплазии, поэтому вывод такой — снимки надо производить независимо от возраста в таких случаях:

- у щенка почти любой породы наблюдаются вышеупомянутые симптомы;
- щенок принадлежит к категории пород, склонных к этой патологии, и имеет хоть малейшие намеки на дисплазию;
- патология была обнаружена у щенков одного помета или разных пометов, но от той же родительской пары.

В настоящей работе я не стану останавливаться на подробностях положения животного во время рентгенографии — это задача исключительно врачебная, но такой момент диагностики, как съемка под наркозом, требует некоторого пояснения. Известно, что диагноз на дисплазию устанавливается на основании нескольких параметров, оцениваемых по балльной системе. Так, один из параметров - индекс внедрения головки бедра в вертлужную впадину - полностью зависит от степени расслабленности конечностей; если собака во время снимка напряжена, то головка бедра входит во впадину глубже, и при оценке этот параметр окажется менее выраженным, чем есть на самом деле. Таким образом, степень дисплазии у этой собаки покажется более легкой, чем есть на самом деле. В связи с этим необходимо понимать, что степень дисплазии, диагностированная без наркоза, под наркозом окажется более серьезной, но никак не более легкой. Например, если без наркоза степень дисплазии «С2», то под наркозом вполне может оказаться и «D», но никак ни «С1» и ни «В». Тем более, если независимо от степени дисплазии у щенка уже обнаруживаются признаки вторичного остеоартроза, степень проявления которого к наличию или отсутствию наркоза вообще не имеет никакого отношения. Столь подробное объяснение этого вопроса связано с тем, что кинологи, не понимая сути диагностики, часто заявляют, что если снимок

делался без наркоза, то диагноз не корректен и с наркозом дисплазии не окажется вовсе. В плане некорректности отчасти согласен, но в плане диагноза - с точностью наоборот.

О «лечении» и «профилактике» дисплазии

Лечения дисплазии тазобедренных суставов как таковой не существует, но есть ряд направлений лечебных мероприятий, которые позволяют остановить или замедлить развитие вторичного остеоартроза. Таких направлений два.

1. Консервативное лечение

(медикаменты, физиотерапия, классическая гомеопатия — негомтоксикологические препараты фирмы HEEL). Медикаментозное лечение включает применение хондропротекторов: внутривенно, в мышцу и в сустав, последний способ наиболее эффективен, но требует визитов к ветеринарному врачу. При наличии вторичного остеоартроза, особенно при формировании остеофит, применяется рассасывающая терапия в виде внутрисуставных инъекций. Для лечения гомеопатическими препаратами необходим обязательный индивидуальный подбор препарата: даже представителям одной породы при дисплазии могут назначаться разные средства. Кроме того, неумелое назначение гомеопатических препаратов может привести к неконтролируемым ситуациям. Поэтому в настоящей статье названия этих средств не приводятся.

Физиотерапия включает воздействие на сустав лазерным, электромагнитным излучением, прогревание (парафин, озокерит). Применять аппараты, особенно лазерные, следует с осторожностью, так как в некоторых случаях они могут иметь обостряющее действие, а также приводить к деструктивным процессам в субхondральной кости сустава; поэтому необходим контроль врача. К физиотерапии можно отнести также лечебные нагрузки - плавание.

О применении препарата Римадил

Применение этого средства при дисплазии у собак связано исключительно с целью добиться скорейшего устранения или уменьшения хромоты как основной проблемы животного. Со стороны дилетанта ветеринарии цель может быть вполне оправдана, но с научной точки зрения применение этого средства крайне нежелательно. Создание и продвижение этого препарата в ветеринарии связано с основной стратегией лечения хронических заболеваний за рубежом, которая базируется на симптоматическом и паллиативном лечении (т.е. устранение симптомов и временная помощь без попытки повлиять на остеоартрозный процесс). В подавляющем большинстве случаев за рубежом собаке с дисплазией назначают такое лечение: специальный сухой корм и таблетки римадила (пожизненно!!!) или уколы гидрокортизона (конечно, если хирургическое лечение по каким-то причинам не применяется). В чем же вред такого лечения? Заключается он в том, что хромота у животного или человека, по сути, является защитой от чрезмерной нагрузки на конечность, так как дисплазия реализуется в

остеоартрозе именно при активных нагрузках. Для наглядности приведу пример. Представьте себе двигатель автомобиля, который из-за некорректной работы издает сильные шумы, стучание и пр. Любой автолюбитель знает, что чем больше Вы будете ездить на таком автомобиле, тем необратимей будут изменения в двигателе. Теперь Вы решились его отремонтировать, но автослесарь предлагает Вам не ремонт двигателя, а закрыть уши, чтобы не слышать стука (стук и шумы - это хромота, а ватные тампоны в Ваших ушах - это римадил). Думаю, комментарии к этому сравнению не требуются. Снимая только крайний симптом патологии - хромоту, мы позволяем собаке полностью нагружать конечность, что приведет к ускорению и усугублению вторичного остеоартроза. Кроме того, применение этого препарата чревато серьезными желудочно-кишечными заболеваниями, хотя он переносится лучше, чем другие противовоспалительные препараты.

О применении гомеопатических гомотоксикологических препаратов (Zeel, Traumel, Discus com)

Эффективность этих средств явно преувеличена ветеринарными врачами, которые назначают их в любых ситуациях при обнаружении патологии со стороны конечностей или позвоночника. Заслуга этих препаратов - исключительно в дискредитации классической (уницистской) гомеопатии, которая в моноварианте, индивидуально подобранная, является прекрасным дополнением к основному лечению собаки при любой стадии остеоартроза и степени дисплазии.

Причин здесь очень много, приведу лишь одну из главных: применение нескольких (даже двух) схожих гомеопатических препаратов приводит к извращению действия каждого из них в отдельности. Можно ожидать четкий положительный эффект при применении лишь одного препарата, обязательно в моноварианте. Также важно знать, что гомеопатические препараты должны применяться исключительно перорально (внутри): создание инъекционных форм не что иное, как извращение гомеопатической доктрины в целях популяризации этих средств среди ветеринарных врачей (тех же самых врачей, которые классическую гомеопатию не приемлют). Хотя использование этих средств не столь пагубно сказывается на организме, как римадил, надеяться на стабильное состояние собаки не стоит. Эффект будет только симптоматическим.

О применении подкормок, содержащих глюкозамин и хондроитин

Применение подкормок, содержащих глюкозамин и хондроитин (гелакан, страйд и др.) никоим образом негативно сказаться не может, более того - они показаны при дисплазии суставов и вторичном остеоартрозе. Однако необходимо знать несколько аспектов, связанных с ними. Подкормки часто назначаются самими заводчиками и рекомендуются ими для профилактики дисплазии в щенячем возрасте, но дисплазия - патология, имеющая генетическое наследование и никакая! подкормка не может остановить ее развитие, если патология запрограммирована. Негативная сторона вопроса -

это надежда владельцев на подкормку и бездействие в период активного роста щенка, в то время как щенок больше нуждается не в глюкозамине, а в сбалансированном приеме препаратов, содержащих кальций и фосфор. И это - главная ошибка. Когда у собаки уже наблюдается остеоартроз, то подкормки, содержащие глюкозамин, не смогут заменить его инъекционного аналога.

О физических нагрузках

У молодых растущих собак, у которых уже предопределено генетически развитие дисплазии, постепенно прогрессирует остеоартроз, который проявляется тем интенсивнее, чем большую нагрузку имеет собака. Прыжки, многокилометровые пробежки, активные игры со здоровыми собаками создают микротравмирование несформированного сустава, что усиливает развитие патологии, которая проявляется хромотой. Разрушение дисплазийного сустава усиливается, если собака имеет лишний вес. Но важно отметить, что точно такая же (или даже большая) нагрузка на растущую здоровую собаку никогда не приведет к развитию дисплазии.

В период активного роста щенкам (до 6-7 мес.), особенно склонных к дисплазии тазобедренных суставов пород, нагрузки противопоказаны. Чрезмерная нагрузка в то время, когда еще не сформированы компоненты сустава (форма сустава, связочный аппарат), может привести к более тяжелой форме остеоартроза, тем более, если дисплазия в той или иной форме присутствует. Под сверхнагрузками понимаются многочасовые прогулки, бег собаки за велосипедом, «запрягание» собаки в санки т.д., которые приводят к видимому утомлению щенка. Только убедившись в состоятельности опорно-двигательного аппарата, начиная с 6-7 мес. можно постепенно увеличивать нагрузки, наблюдая за реакцией собаки. При появлении каких-либо признаков недомогания лучше обратиться к ветеринарному врачу. При этом не существует ограничений по плаванию собаки в водоеме в любом возрасте.

Важно! Активная нагрузка на растущую собаку со здоровыми суставами никогда не приведет к развитию дисплазии.

О питании собаки с дисплазией

Существует мнение: если щенку сократить калорийность рациона, то это позволит сократить интенсивность роста, что может предотвратить развитие дисплазии тазобедренных суставов. В результате таких рекомендаций владельцы сокращают количество протеина в рационе и увеличивают уровень углеводов. От такой диеты ничего, кроме новой проблемы, не выйдет; гораздо важнее избегать лишнего веса. Ограничение потребления протеина растущим организмом может привести к непоправимым последствиям (в том числе усугублению запрограммированной дисплазии). Высокопитательный рацион, в основном мясной, щенку необходим, надо только контролировать лишний вес.

Важно! Собаке с дисплазией надо не уменьшать количество пищи или протеина (мяса) и тем самым замедлять рост, а необходимо следить за лишним весом. Заметьте разницу.

2. Хирургическое вмешательство

(резекционная артропластика, тотальное эндопротезирование, тройная остеотомия таза, а также пектин-эктомия и миопластика двуглавой мышцы бедра как паллиативные меры).

Эксцизионная артропластика (удаление головки бедра)

Суть операции заключается в удалении головки и шейки бедра. Таким образом, дисплазия тазобедренного сустава любой степени тяжести не сможет реализоваться в остеоартрозе, поскольку отсутствует разрушаемый компонент сустава (головка бедра). Операцию рекомендуется выполнять в тех случаях, когда выявляется степень дисплазии 0 или E, с подвывихом или полным вывихом головки бедра, а также при наличии признаков вторичного остеоартроза. Операцию можно и даже желательно выполнять в возрасте от 4-5 мес., так как именно в щенячьем возрасте она переносится лучше и реабилитация происходит быстрее. Кроме того, при степени дисплазии D и E с подвывихом в возрасте 4-5 мес. в возрасте 10-12 мес. уже будут наблюдаться более тяжелые формы остеоартроза, что весьма усложнит восстановление после операции. К недостаткам этой операции можно отнести относительно продолжительный период восстановления. Связано это с тем, что после операции тазовая конечность фактически стабилизируется только утолщенной капсулой и мышцами, удерживающими сустав. Важным преимуществом этого метода является возможность «забыть» о существовании дисплазии (конечно, после реабилитации конечности) на всю жизнь собаки, более того - практически нет ограничений в физических нагрузках (также пожизненно). Важно, что при этой операции в организме не остается никаких искусственных компонентов.

Тройная остеотомия таза

Операция заключается в придании хирургическим путем вертлужному компоненту тазобедренного сустава более правильного угла, которая заключается в пересечении трех костей таза (подвздошной, лонной и седалищной) с последующей фиксацией выпиленного сегмента (подвздошного) 2-образной пластиной. Операция фактически является внесуставной, т.е. не затрагивается сам тазобедренный сустав. Выполняется собакам в возрасте от 5 мес. Рекомендуемый оптимальный возраст — 9-10 мес., поскольку в этом возрасте резко снижается интенсивность роста костного аппарата, но при этом процессы формирования и регенерации костной системы еще высоки. Щенки лучше переносят эту операцию и быстрее восстанавливаются. Операция малоэффективна при тяжелых формах дисплазии, особенно со вторичным остеоартрозом, что существенно снижает целесообразность ее применения. Вообще наличие остеоартроза при

дисплазии тазобедренных суставов снижает эффективность этой хирургической манипуляции. Недостатком тройной остеотомии таза также является сужение тазовой полости, что может приводить к нарушениям функции органов тазовой полости (прямой кишки, мочевого пузыря). Кроме того, после этой операции уменьшается амплитуда отведения тазовой конечности в сторону.

Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава

Операция заключается в полной замене и вертлужного, и бедренного компонентов тазобедренного сустава протезом (сплав титана, полимер). Операция показана при тяжелых формах патологии, при корректном выполнении и хорошей «уживчивости» имплантата дает хорошие результаты - и это, безусловно, важное преимущество. Но даже при качественном выполнении операции реакция организма на протез отчасти непредсказуема. Существуют аспекты результативности операции, которые предсказать невозможно.

Давыдов В.Б., ветеринарный врач,
кандидат ветеринарных наук
"Zoo-бизнес" №2-2007
с сайта Немецкие овчарки Украины