

Подвывих/вывих коленной чашечки у собак той пород.

Введение.

Каждый заводчик занимаясь профессиональным разведением стремиться к получению «идеальной» в его понимании собаки, которая бы максимально соответствовала экстерьеру, описанному в стандарте породы. Помимо экстерьера грамотный заводчик, также хочет иметь здоровое поголовье от своих лучших производителей. Здоровье щенка складывается из множества взаимодействующих составляющих, таких как кормление матери во время беременности, успешные роды, кормление самого щенка, в период его интенсивного роста и развития, вовремя проведенная вакцинация, достаточный моцион и своевременные нагрузки и тренинг. Помимо всего перечисленного не следует так же забывать, что здоровье собаки, так же как и ее экстерьер во многом зависит и от «здорового» генотипа.

В настоящее время накоплен достаточный опыт в диагностике многих генетических заболеваний животных. Выходит множество книг с перечнем генетических заболеваний для многих пород собак, ряд из которых можно диагностировать уже в раннем возрасте и соответственно ограничить допуск таких животных в разведение. Одним из таких заболеваний, причиняющих несомненный дискомфорт жизни вашего любимца, является – подвывих или вывих коленной чашечки.

Вывих (подвывих) коленной чашечки («patellar luxation»)– смещение коленной чашечки относительно нормального положения в блоке бедренной кости. Вывих может не проявлять себя по началу, но если собака родилась с аномалиями в области сочленения бедра и голени, то это только вопрос времени, когда коленная чашечка сместится относительно своего нормального положения. Механизм наследования до конца не изучен, но предположительно является полигенным, т.е. связан более чем с одним геном, так же как дисплазия.

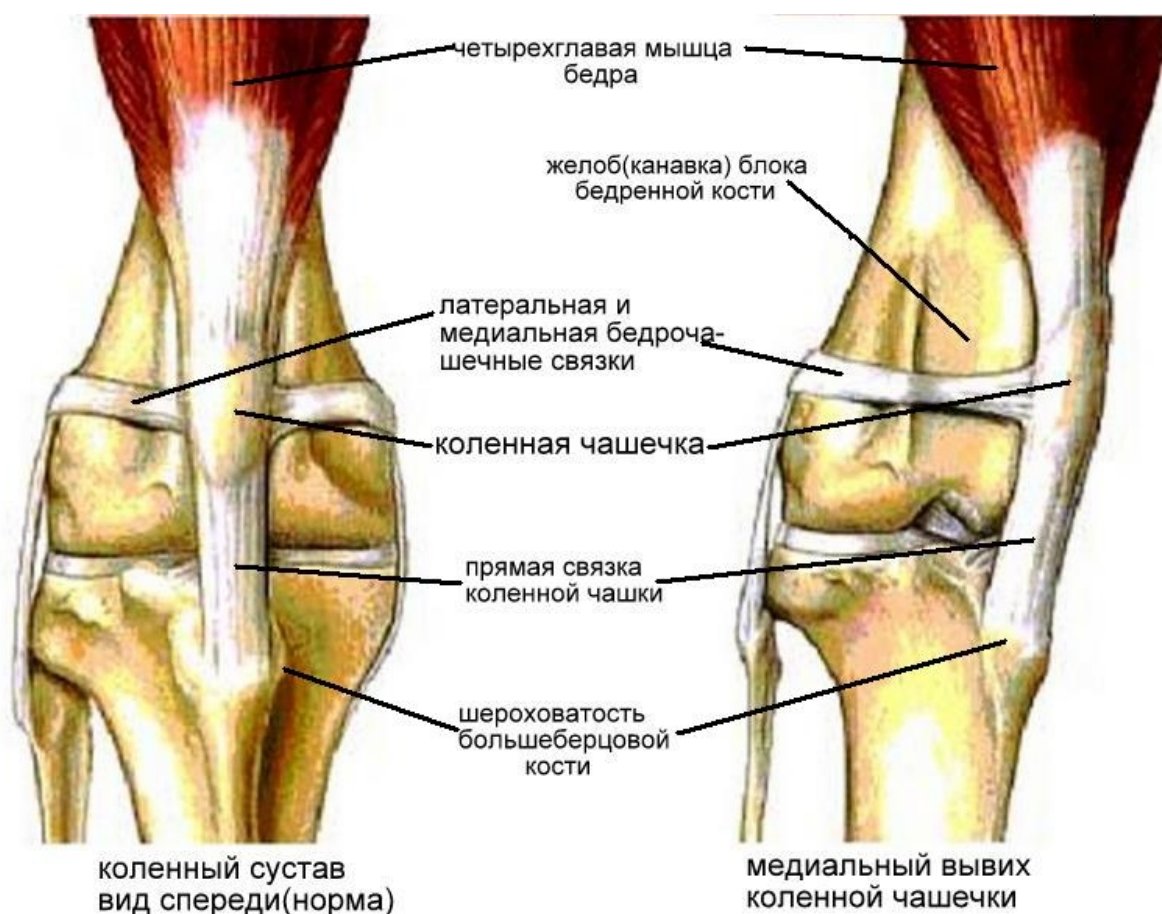
Строение коленного сустава и функция коленной чашечки (пателлы).

Коленный сустав является сложным как в анатомическом, так и в функциональном отношении. Он включает в себя три взаимосвязанных сустава: бедроберцовый, бедрочашечный и проксимальный межберцовый. Между суставными поверхностями бедренной и большеберцовой костей располагаются два мениска (латеральный и медиальный). Через сустав перекидывается сухожилие четырехглавой мышцы бедра, в котором и находится коленная чашечка (лат. Patella), имеющая собственный связочный аппарат, состоящий из боковых и прямых связок.

Рассмотрим, только строение бедрочашечного сустава(сустава коленной чашечки), т.к. знание именно его строения, поможет нам понять сам механизм возможного смещения коленной чашечки. Сустав коленной чашечки с точки зрения развития представляет собой слизистую сумку сухожилия четырехглавой мышцы бедра. Сухожильная ножка развилась в каплевидную коленную чашечку, patella, которая скользит по блоку бедренной кости. Блок, в свою очередь, образован развитыми латеральным и медиальным гребнями, между которыми проходит гладкий и широкий желоб для коленной чашечки. Коленная чашечка у собаки по краям имеет подчашечный фиброзный хрящ, а так же латеральный и медиальный околочашечные фиброзные хрящи. Согласно Moritz(1960), у собаки медиальный околочашечный фиброзный хрящ всегда развит хорошо, в то время как латеральный – слабо, а иногда вообще отсутствует; что является причиной частого вывиха коленной чашечки вовнутрь у собак(медиальный вывих).

Связочный аппарат бедрочашечного сустава образуют прямая связка коленной чашки и поддерживающие связки – держатели коленной чашки. Прямая связка коленной чашки является сухожилием четырехглавой мышцы бедра, которая тянется от верхушки коленной чашки к шероховатости большеберцовой кости. Держателями коленной чашки называются укрепляющие фасции, отходящие от различных проходящих через коленный сустав мышц. Среди них можно выделить две наиболее крепкие, которые проходят латерально и медиально от коленной чашки и носят название латеральной и медиальной бедрочашечковой связок.

Движения в бедрочашечном суставе осуществляется по принципу скольжения; они выполняются одновременно с бедроберцовым суставом. Таким образом, функция коленной чашечки – не допустить трения между сухожилием четырехглавой мышцы бедра и блоковым желобком бедра. Если бы коленной чашечки не было, тогда сухожилие терлось бы непосредственно о кость, вызывая ее дегенерацию.



Классификация вывиха/подвывиха коленной чашечки.

По происхождению вывих коленной чашки (пателлярный вывих) может быть врожденным (генетически обусловленная и наследуемая патология развития) или травматическим. Последний встречается у собак любой породы в результате травмы, и обычно случается при ударе по латеральной поверхности коленного сустава, вызывая повреждение латерального держателя разгибателей и приводя к нестабильности и медиальному вывиху коленной чашки. На практике такая

травма встречается крайне редко и, как правило, связана еще с рядом повреждений в зависимости от характера травмы.

В свою очередь врожденная форма вывиха коленной чашечки, несомненно, связана с такими аномалиями развития конечности, которые приводят к смещению всего комплекса четырехглавой мышцы (четырёхглавая мышца бедра + коленная чашечка + связка/сухожилие коленной чашечки). Смещение комплекса четырехглавой мышцы подкатывает коленную чашечку к медиальному краю головки суставного конца бедренной кости. Со временем суставной хрящ бедренной кости на краю и/или коленная чашечка изнашивается, и обнажается субхондральная (подхрящевая) поверхность кости, в результате чего появляются боль и хромота.

В свою очередь, врожденный вывих коленной чашечки в зависимости от ее смещения можно разделить на латеральный (чашечка смещается наружу) и медиальный (чашечка смещается вовнутрь) вывих. У собак мелких пород, таких как карликовый и той пудель, кавалер кинг чарльз спаниель, французский бульдог, цвергпинчер, йоркширский терьер, померанский шпиц, чихуахуа, гриффон и т.д. наиболее часто встречается, как правило, медиальный врожденный вывих. Врожденный вывих может быть как односторонним, т.е. поражать только один из суставов (правый или левый), так и двухсторонним.

Наиболее распространенной и используемой для экспертной оценки классификацией, является клиническое деление вывиха коленной чашечки. Наиболее простое и понятное описание степеней вывиха коленной чашечки при врожденной патологии сустава приводит Putnam(1968):



0 – коленный сустав норма. Коленная чашечка находится в желобке бедренной кости, не смещаясь в бок ни при сгибании сустава, ни при разгибании, ни при ротации.

1 – Коленный сустав почти в норме, коленная чашечка более подвижна. Перемежающийся пателлярный вывих, сопровождаемый мануальным смещением (коленную чашечку можно сместить руками) при полном разгибании сустава и спонтанной редукцией (возвращение чашечки на место) при устранении смещения.

2 – Частый пателлярный вывих при сгибании сустава или надавливании пальцами при этом спонтанная редукция не всегда происходит сразу.

3 – Устойчивый пателлярный вывих, при котором мануальная редукция возможна, но после устранения ее происходит спонтанный повторный вывих.

4 – Устойчивый пателлярный вывих, при котором мануальная редукция невозможна. Иными словами, коленную чашечку невозможно вправить в желоб бедренной кости, даже при помощи рук.

Хотя, описанные выше степени, не всегда соответствуют клиническим симптомам, они помогают следить за развитием заболевания у молодых животных, у которых чаще отсутствуют симптомы. Именно эта классификация вывиха используется в экспертной оценке степени вывиха/подвывиха коленной чашечки во всем мире.

Клинические симптомы.

Следует отметить, что при врожденном вывихе/подвывихе коленной чашечки владелец не всегда будет отмечать выраженные клинические симптомы патологии, такие как устойчивая или перемежающаяся хромота. Во многих случаях, особенно, когда у собаки отмечается устойчивый вывих коленной чашечки 3 и 4 степени, животное может передвигаться без видимой хромоты (при условии хорошо развитого мышечного аппарата). В этом случае, как правило, происходит изменение самого характера движения задних конечностей, а именно, скованность в сгибании и разгибании коленного сустава, а также явная вращательная нестабильность - поворот во внутрь большеберцовой кости. При двухстороннем вывихе движение осуществляется короткими шагами на полусогнутых ногах. Четырехглавая мышца не может разогнуть коленный сустав полноценно. При медиальном вывихе коленной чашечки отмечается O-образное искривление конечности, основной вес тела переносится на передние конечности.

Другими словами, будет наблюдаться видимое, выраженное в разной степени, нарушение баланса движений, при котором шаг задних конечностей короче, шага передних и нет полноценного толчка, для перемещения корпуса вперед. В связи с этим, отмечается так же изменение положения и профиля линии верха. Линия верха поднимается от холки к крупу, т.е. собака «ложиться на перед» и в той или иной степени выглядит, зачастую «низкопередой».



постав задних конечностей в норме



постав задних конечностей при медиальном вывихе коленной чашки

В тоже время при наличии у собаки врожденного пателлярного вывиха владельцы могут замечать перемежающуюся «подпрыгивающую» хромоту, которая, то возникает, то пропадает по несколько раз в процессе нагрузки и не очень волнует собаку. В этом случае, если у собаки вывих 1 степени, по большей части будет отмечаться нормальное движение, с редкими случаями привычного вывиха коленной чашечки, при котором собака держит конечность на весу из-за боли. Вытягивание конечности, в этом случае приводит к вправлению вывиха. При одностороннем вывихе второй степени, будут отмечаться частые вывихи во время движения, с невозможностью наступать на лапу. Если нарушение наблюдается с обеих сторон, то животное на лапы наступает, но избегает их распрямления. При одностороннем вывихе 3 и 4 степени животное не наступает на лапу, если заболевание носит двухсторонний характер, движение осуществляется короткими шагами на полусогнутых лапах. Совсем молодые собаки могут передвигаться скачками (при ходьбе подпрыгивает, как кролик).

Нарушения, наблюдаемые в каждом конкретном случае, не являются статичными, и их количество может со временем возрастать. При повторных вывихах медиальный край головки суставного конца кости может изнашиваться, увеличивая, таким образом частоту вывихов. Поскольку, коленная чашечка будет находится меньше времени в желобе блока бедренной кости, она останется недоразвитой и неглубокой. При медиальном расположении коленной чашечки она образует медиальное вытяжение шероховатости большеберцовой кости, которая в ходе своего развития, начинает отклоняться медиально. Поэтому нарушения, вызывающие перемежающийся вывих, могут привести к дальнейшей деформации и устойчивому вывиху.

Лечение.

Консервативное лечение, возможно в том случае, если нестабильность коленной чашечки не связана ни с какими клиническими симптомами или если хромота наблюдается нечасто. В этом случае, следует поощрять нагрузку, чтобы укрепить и усилить мышечный тонус четырехглавой мышцы – умеренные ежедневные пешие прогулки по ровному грунту и плавание.

Если пателлярный вывих вызывает повторные или устойчивые клинические симптомы, в этом случае показана операция. Ее цель заключается в восстановлении нормального механизма выпрямления четырехглавой мышцы.

Экспертиза клинического состояния коленного сустава.

Так как, вывих/подвывих коленной чашечки является наследственной болезнью, и несомненно, причиняет явный дискомфорт жизни собаки, проявляющийся от легкой хромоты, вплоть до полного отказа животным использования при ходьбе травмированной конечности, становится очевидным необходимость диагностики этого заболевания у племенных собак. При этом заводчик должен понимать и помнить, что отсутствие явных клинических симптомов у молодой собаки, в данный момент времени, не говорит об отсутствии этого заболевания. Симптомы могут проявиться с возрастом при значительном изнашивании суставных поверхностей, при резком наборе собакой веса (например, во время беременности). Известны также случаи, когда застарелая слабая нестабильность коленной чашечки может усугубляться в результате травмы, полученной в более поздний период жизни собаки, при этом, даже после небольших повреждений возможно потребуются значительная хирургическая коррекция.

Дорогой, заинтересованный читатель, мы подробно рассмотрели строение коленного сустава, степени его патологии, кратко показали как клинические симптомы вывиха/подвывиха коленной

чашечки проявляются при внимательной оценке стабильности, сбалансированности движений собаки и привели примеры явных аномалий движения («кролик», короткий шаг задних конечностей по сравнению с передними, перенос веса тела при движении на перед, не полное разгибание коленного сустава при движении и т.п.). Дали очень краткие рекомендации по лечению и показали необходимость постоянного контроля состояния коленного сустава для племенных собак по мере их роста и развития.

Теперь рассмотрим сам механизм проведения и правила экспертной оценки клинического состояния коленного сустава. При проведении теста врач оценивает вероятную подвижность коленной чашечки относительно ее положения в коленном суставе.

В норме коленная чашечка не может выходить за пределы желобка блока бедренной кости (степень 0). При наличии патологии, может формироваться периодический подвывих, или устойчивый подвывих, или привычный вывих коленной чашечки. В зависимости от выраженности патологии для оценки состояния описаны 4 степени клинического состояния коленного сустава (степени рассмотрены выше).

Таким образом, основной задачей ветврача-эксперта является выявление, на момент оценки, отсутствия патологии у представленной собаки, или наличие данной патологии и определение ее степени. Поскольку при оценке состояния коленной чашечки ветврач определяет непосредственно подвижность коленной чашечки относительно сустава, то единственно возможный метод оценки в этом случае – мануальный (врач осматривает коленный сустав руками). Такие исследования, как рентген снимок и УЗИ сустава могут лишь показать характер нарушения костного и связочного аппарата при возникшем вывихе/подвывихе, но не как не степень, поэтому они могут быть использованы в качестве дополнительных методов, особенно при планировании дальнейшего хирургического лечения.

Возникает резонный вопрос: С какого возраста нужно проводить экспертную оценку клинического состояния коленного сустава? По данным американской организации – Orthopedic Foundation for Animals (OFFA), занимающийся исследованиями и сбором статистики по проблемам генетически обусловленных заболеваний для АКК (American Kennel Club), вывих/подвывих коленной чашечки может быть уже найден с того возраста, когда коленную чашечку можно обнаружить. И, действительно, на практике, у мелких собак вывих/подвывих коленной чашечки можно выявить уже в 4-6 месячном возрасте, т.е. ещё в период интенсивного роста и формирования суставов. Но если в этом возрасте положение коленной чашечки в норме, это не говорит о том, что в дальнейшем, после окончания роста собаки подвывих/вывих не появиться. Таким образом, наиболее достоверная экспертная оценка клинического состояния коленного сустава возможна лишь после окончательного формирования сустава и укрепления связочного аппарата. По литературным данным, кости и суставы конечностей заканчивают свое формирование к 12 месяцам. Именно с этого возраста, обычно начинают проводить экспертную оценку. Более ранняя, «предварительная» экспертиза возможна лишь в том случае если производителя планируют использовать раньше года, но в любом случае она может быть проведена не ранее 8 месячного возраста.

Подбор племенной пары на основании проведенной экспертизы.

Итак, вы провели тестирование вашего поголовья и получили определенный результат. Что дальше? Безусловно, мы можем вздохнуть спокойно, если у двух партнеров мы имеем результаты 0/0. Таких производителей вы можете использовать без ограничений и быть уверенными, что с большей вероятностью вы получите здоровое поголовье. Но к сожалению, это бывает не всегда.

Можно ли использовать производителя с нестабильностью коленной чашечки? На этот вопрос каждый заводчик должен ответить для себя сам. В настоящее время доказано, что вывих/подвывих коленной чашечки является наследственным заболеванием, т.е. высока вероятность того, что при использовании «нездорового» производителя вы можете получить «нездоровое поголовье». Если вы все же не можете исключить данного производителя из своего разведения, вы можете по крайней мере, постараться снизить процент возникновения данного заболевания у его/ее потомков. Для этого наиболее ценным является опыт наших коллег из Литвы. В этой стране тестирование коленной чашечки является обязательным исследованием для определенных пород, в том числе и для гриффона.

Выписка из приложения к уставу по разведению Литовской Кинологической Ассоциации:

Породы, для разведения которых, обязательно исследование коленных чашечек.

FCI группа	Порода	Допускаемая степень
3	Йоркширский терьер	Сумма кобеля и суки не более 2*
4	Карликовые и малые шпицы	
9	Все породы, за исключением больших и малых пуделей	
9	Чихуахуа и русские той терьеры	Максимально допустимая степень у каждого партнера 0 или 1

*Сумма считается сложив наибольшую степень полученную от отдельной ноги каждого партнера (пример кобель 1/0=1 + сука 1/1=1 сумма будет составлять 1+1=2, или пример кобель 0/0=0 + сука 0/2=2 сумма будет составлять 0+2=2)

Эти рекомендации к разведению были разработаны на основании исследований коленных суставов у разных пород собак в течение нескольких лет. В течение этого времени была собрана статистика о степени заболеваемости той или иной породы в процентах. На основании этих данных и была предложена и закреплена именно такая система оценки племенной пары.

К сожалению, у нас такая статистика пока не ведется, и мы не можем сказать, какой процент собак той или иной породы в нашей стране имеет нестабильность коленной чашечки. Но такой процент несложно просчитать, например в условиях вашего питомника и установить, таким образом для себя «допустимую степень» пателлярной нестабильности для племенных пар вашего питомника.

Заключение.

Подводя итог всему выше сказанному, хотелось бы отметить основные моменты:

1. Подвывих/вывих коленной чашечки является наследственным, полигенным заболеванием (т.е. связан более чем с одним геном).
2. Подвывих/вывих коленной чашечки в большинстве случаев причиняет несомненный дискомфорт жизни животного и приводит к существенному изменению характера движений собаки, что в свою очередь повышает нагрузку на другие суставы и мышцы, что может привести к их деформации в том числе.
3. Для контроля заболеваемости в поголовье необходимо проводить экспертную оценку клинического состояния коленного сустава у собак-производителей.

4. Оценку можно проводить собакам с 1 года, в исключительных случаях возможна «предварительная» оценка в 8 месяцев, если планируется раннее использование производителя. В этом случае оценку необходимо повторить после 1 года.
5. Сама экспертиза полностью безопасна для животного, т.к. проводится мануально и не требует дополнительных средств, как например, при исследовании на дисплазию – наркоз и рентген излучение.
6. После получения результатов экспертизы владелец принимает решение об использовании данного производителя для своей племенной работы, имея, таким образом, возможность прогнозировать процент проявления заболевания у щенков.
7. При ранней диагностике патологии владелец также может получить помощь ветврача для проведения своевременного лечения и обеспечить собаке полноценную жизнь.

Автор: Баужес Н.Ю. –ветеринарный врач, эксперт по оценке клинического состояния коленного сустава

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ниманд Х.Г., Сутер П.Б. «Болезни собак»
2. Денни Х., Батервоф С. «Ортопедия собак и кошек»
3. Кирк Р., Бонагура Д. «Современный курс ветеринарной медицины Кирка»
4. Акаевский А.И., Юдичев Ю., Селезнев С. «Анатомия домашних животных»
5. D. Slatter "Textbook of Small Animal Surgery"
6. Паджетт Джорж «Контроль наследственных болезней у собак»
7. Слесаренко Н.А., Бабичев Н.В., Е.С. Дурткаринов «Анатомия собаки» Ч1 Соматические системы
8. Н.Н. Московкина, М.Н. Сотская «Генетика и наследственные болезни собак и кошек»
9. материалы сайта www.offa.org

