

УДК 619:617

ЭТЮДЫ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ПРИ ГИГРОМЕ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА У СОБАК

С.А. Ягников, Ф.А. Любоев, О.А. Кулешова, А.В. Фомин,
Н.В.Митрохина, Т.В. Леонова

Российский университет дружбы народов;
Центр биологии и ветеринарии РУДН,
ветеринарные центры городов Чехов, Серпухов и Обнинск.

Ключевые слова: *гигрома, bursa локтевого сустава, пластическая хирургия. Сокращения: НПВП — нестероидный противовоспалительный препарат, ПХО — первичная хирургическая обработка.*

Введение. Гигрома в области локтевого отростка — флюктуирующая припухлость, состоящая из толстой фиброзной капсулы и полости, содержащей жидкость. Наиболее часто гигромы развиваются на латеральной поверхности локтевого отростка, но могут встречаться в области пяточной кости и большого вертела бедренной кости. По клиническим симптомам гигромы подразделяют на сложные и несложные [2].

Несложная гигрома — безболезненная, без выраженной фиброзной капсулы; представляет собой исключительно косметическую проблему. В этом случае показано консервативное лечение — защитные повязки на область локтевого сустава, содержание на мягких полах.

Сложная гигрома имеет выраженную фиброзную капсулу, она горячая на ощупь, вызывает хромоту, часто инфицирована и со свищевыми ходами [2]. При этой форме гигромы показано оперативное лечение.

Гигромы локтевого сустава встречаются у собак крупных и гигантских пород, ведущих малоподвижный образ жизни, восстанавли-

вающихся после операции или имеющих патологии, которые делают их менее активными (дисплазия тазобедренного сустава). Этиологическим фактором служат часто повторяющиеся травмы. Прослеживается генетическая предрасположенность: патология наиболее часто встречается у собак таких пород, как бернский зинненхунд, далматин, доберман, немецкая овчарка, лабрадор, ньюфаундленд, дог и мастиф [2].

Патогенез формирования гигромы следующий. Частая травматизация ведет к ишемии травмируемой области, что в свою очередь провоцирует развитие «сотового» некроза с последующим формированием фиброзной капсулы [3]. Некоторые литературные источники указывают, что микрогематомы, образующиеся при постоянной травматизации и компрессии мягких тканей в области локтевого отростка, со временем замещаются фиброзной тканью, что и вызывает формирование фиброзной капсулы [4].

Для профилактики гигром рекомендуется в месте содержания животного пол выстилать мягкими покрытиями.

При подозрении на формирование гигромы локтевого сустава накладывают подковообразную повязку, чтобы минимизировать травматизацию. Можно использовать регулируемые повязки Dogg Legg — рукава из плотной ткани, закрывающие только область локтевого сустава, что препятствует постоянной травматизации локтевого отростка. Авторы многих работ рекомендуют избегать аспирации жидкости из полости гигромы, чтобы не допустить инфицирования. Для местного консервативного лечения используют димексид. Рекомендуют также гели с НПВП. При выраженной хромоте животному назначают НПВП per os. Описан случай излечения сложной гигромы локтевого сустава у собаки, которой в полость гигромы вводили Траумель по 1 мл, один раз в 10 суток, курс лечения составил 10 инъекций [3].

При лечении важно не перевести гигрому из простого типа в сложный. При гнойном осложнении антибиотикотерапия должна продолжаться не менее 3 нед [5]. Хорошие результаты при сложной гигроме дает постановка дренажа, что обеспечивает отток жидкости

из полости и замещение фиброзной капсулы рубцовой тканью, что ведет к перерождению гигромы в рубец и закрытию полости [4].

Показаниями к оперативному лечению служат развитие массивной фиброзной капсулы и инфицирование гигромы. Оперативный метод лечения имеет осторожный прогноз, т. к. сопряжен с многоэтапным замещением дефекта кожи в области иссеченной гигромы. Для пересадки кожного лоскута используют метод шагающего лоскута по Филатову. Есть данные об успешных пересадках участка прямой мышцы живота вместе с прилегающей кожей в область поражения [6].

Поскольку хроническую травматизацию локтевого отростка сложно контролировать, возможны осложнения в области операционной раны: инфицирование последней, расхождение швов, формирование хронических свищевых ходов или трофической язвы.

При любом типе гигромы важно помнить, что основная задача врача — свести к минимуму травматизацию области локтевого сустава.

Цель исследования. Оценить эффективность медикаментозного и различных методов оперативного лечения гигромы локтевого сустава у собак.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили 34 собаки в возрасте от 6 мес до 5 лет, разных пород (нюфаундленд — 8, среднеазиатская овчарка — 6, лабрадор — 5, бернский зенненхунд — 4, немецкая овчарка — 4, бульмастиф — 3, родезийский риджбек — 2, доги — 2). В группе преобладали молодые животные от 6 до 18 мес — 76 % (26 из 34). Масса тела животных варьировала от 22 до 82 кг. Самцы составили — 71 % (24 из 34), самки — 29 %. У всех животных была односторонняя гигрома. При этом у 82 % (28 из 34) гигрома была локализована на левой грудной конечности, а у 18 % — на правой. В виду сложности и многоэтапности лечения гигромы локтевого сустава и дефектов поверхности кожи, животные проходившие лечение в одной группе и не получившие желаемого эффекта, с согласия владельцев, были переведены в

другую группу наблюдения. Таким образом, общее число наблюдений составило – 43.

Первая группа наблюдения. В нее вошли 24 собаки с односторонней несложной гигромой локтевого отростка. В качестве лечения всем животным выполняли полную аспирацию полости гигромы с последующим введением в нее кортикостероидного препарата дипроспан в дозе 2...4 мг, разведенного в 1...2 мл 2%-го раствора лидокаина. Курс лечения при наличии положительной динамики у пациента составлял 1...3 инъекции с интервалом 18...69 суток. Срок наблюдения за всеми пациентами колебался в пределах 67...130 суток с момента начала лечения.

На 3-и и 9-е сутки после введения препарата у 7 животных исследовали кровь (клинический и биохимический анализы).

Вторая группа наблюдения. Включала в себя 7 собак. У всех животных была односторонняя сложная гигрома, локализованная у 4 пациентов на левой грудной конечности.

В качестве оперативного метода лечения всем животным под местной инфильтрационной анестезией 0,5%-м раствором новокаина дренировали полость гигромы перчаточным, пассивным дренажом. Для профилактики восходящей инфекции животным назначили антибиотики фторхинолонового ряда в течение первых 5 суток после дренирования и санацию полости гигромы 1%-м раствором диоксида — 1 раз в сутки в течение 7...10 суток. В период лечения при наличии гнойных выделений по дренажу, в зависимости от цвета гнойного отделяемого, подбирали антибиотики, эффективные против данной патогенной флоры и повторяли курс антибиотикотерапии. Дренаж удаляли на 30...45-е сутки, даже при сохранении серозных выделений. Срок наблюдения за животными составил 45...235 суток.

Третья группа наблюдения. Ее составили 8 собак. У 5 собак была сложная гигрома, в т. ч. у 3 животных из второй группы. Еще три животных поступили с дефектом кожи и вялозаживающей раной в области локтевого отростка после хирургического иссечения гигромы из других клиник.

Всем животным выполнена операция по иссечению полости гигромы или первичная хирургическая обработка язвенного дефекта

кожи в области локтевого отростка. Кожный дефект во всех случаях замещали по методу поворотного лоскута. При формировании лоскута руководствовались следующими правилами: лоскут кожи вместе с подкожной жировой клетчаткой формировали дорсально или кра-нио-дорсально по отношению к дефекту кожи; длина лоскута не превышала две его ширины; лоскут после поворота пришивали к месту дефекта, затем ушивали донорское место. На лоскут кожи накладывали салфетку, смоченную в вазелиновом масле и растворе фурацилина; минимизировали объем движений в локтевом суставе путем наложения ватно-марлевой повязки. Трех животным выполняли отсроченную пластику после «тренировки» поворотного лоскута: сделав П-образный разрез кожи и подкожной жировой клетчатки, отпаровывали лоскут от подлежащей мышечной ткани на всем его протяжении до основания, размещали его в ране и накладывали швы. На 30...38-е сутки после повторного П-образного разреза кожи, перемещали лоскут для закрытия кожного дефекта.

Оценивали клиническую картину приживления поворотного лоскута в совокупности с морфологическими изменениями в ткани лоскута на 3-и, 7-е и 14-и сутки наблюдения после операции. Швы снимали на 16...21-е сутки после операции. Срок наблюдения за животными данной группы составил 32...167 сут.

Четвертая группа наблюдения. В нее вошли два животных с трофической язвой в области локтевого отростка (одна собака бернский зинненхунд перешла из 3-й группы наблюдения, второе животное поступило из другого лечебного учреждения). Для замещения кожного дефекта в области локтевого отростка была выбрана «итальянская пластика». После ПХО выполняли линейный разрез кожи в области боковой грудной стенки. Затем располагали грудную конечность параллельно телу животного и сшивали между собой края раны в области локтевого отростка с краями раны грудной стенки, накладывая простые узловые швы капроном. Конечность фиксировали эластичными и клейкими бинтами к телу животного. Швы снимали на 18...23-и сутки. Через 35 суток после операции отрезали кожу в области основания донорского лоскута от грудной стенки и

сшивали ее свободную часть с кожей в области локтевого отростка, полностью закрывая дефект кожи. Рану в области боковой грудной стенки ушивали капроном простыми узловыми швами.

Пятая группа наблюдения. Ее составили два животных — немецкая овчарка и бульмастиф, перешедшие из третьей группы. Для замещения трофической язвы в области локтевого отростка мы применили пластику шагающим стеблем по Филатову. В области боковой грудной стенки формировали стебель путем выполнения двух параллельных разрезов кожи, подкожной фасции, подкожной жировой клетчатки. При этом длина лоскута в 3...4 раза превышала ширину трансплантата. Затем формировали стебель, накладывая швы на кожу. Рану в области боковой грудной стенки ушивали капроном узловыми швами. Сформировав стебель — «чемоданную ручку», на 14-е сутки после снятия швов начинали ежедневную «тренировку» стебля, путем накладывания резинового жгута на 30...40 мин на основание стебля на некотором расстоянии от дефекта кожи. Процедуру выполняли владельцы животного два раза в сутки в течение 14 дней. Полноту артериального кровоснабжения стебля от его основания, ближнего к дефекту кожи, до противоположного основания оценивали с помощью доплерографии.

В одном случае после отсечения дальнего основания стебля от грудной стенки и ПХО дефекта кожи в области локтевого сустава подшили свободное основание стебля к дефекту кожи простыми узловыми швами.

Во втором случае при наличии значительного дефекта кожи в области локтевого отростка выполняли дополнительную «тренировку» стебля. После П-образного разреза кожи, подкожной жировой клетчатки вокруг основания стебля, удаленного от дефекта кожи, отпрепаровывали лоскут от подлежащей мышцы, с последующим его возвращением в рану и наложением на подкожную жировую клетчатку и кожу простых узловых швов. Завершающий этап операции по перемещению лоскута на Филатовском стебле и замещению кожного дефекта выполняли на 30-е сутки со дня последнего тренинга стебля. Чтобы предотвратить подвижность между лоскутом кожи и

локтевым отростком, локтевой сустав фиксировали на 25 суток в физиологически выгодном положении спице-стержневым аппаратом.

Результаты. Первая группа наблюдения. Лечение гигромы локтевого сустава оказалось эффективным у 71 % (17 из 24) пациентов. При этом 12 животным из 17 (71%) достаточно было однократной аспирации и введения препарата дипроспан. Еще трем животным выполнена двукратная аспирация с введением препарата и еще двум животным процедура проведена трижды. Интервалы между введениями препаратов зависели от сроков рецидива гигром.

У 29 % (7 из 24) собак после 3-х инъекций препарата отмечен рецидив гигромы. Четыре животных выбыли из исследования, а три собаки были переведены во вторую группу наблюдения с диагнозом сложная гигрома.

Осложнения в виде полидипсии, полиурии отмечены у 33 % (8 из 24) собак. Данные симптомы прошли через 8 суток после инъекции дипроспана без специального лечения. У животных данной группы на фоне медикаментозного лечения не отмечено достоверных изменений в биохимических и клинических показателях крови.

Вторая группа наблюдения. Метод длительного дренирования полости сложной гигромы пассивным перчаточным дренажом оказался эффективным у 57 % (4 из 7) собак. В это число вошли два животных, перешедших в данную группу наблюдения из первой. Хочется отметить, что у всех пациентов серозно-гемморагические выделения по дренажу из полости гигромы не прекращались до момента его снятия.

У 71 % (5 из 7) собак в период лечения отмечено восходящее инфицирование полости гигромы, которое характеризовалось гнойным отделяемым светло-зеленого или бурого цвета. Антибиотикотерапия в сочетании с лаважом полости гигромы в течение 3...5 суток снимали клинические симптомы гнойного воспаления. Три животных со стойким рецидивом сложной гигромы были переведены в третью группу наблюдения.

Третья группа наблюдения. В раннем послеоперационном периоде у 63 % (5 из 8) животных отмечено приживление лоскута по

первичному натяжению. У 13 % (1 из 8) животных на 5...8-е сутки наблюдали краевой некроз лоскута общей площадью не более 1,5 см². Формирование полости, содержащей серозный экссудат, в месте операционной раны, под поворотным лоскутом в раннем послеоперационном периоде отмечено у 3 из 8 собак. В отдаленные сроки наблюдения у 50 % собак образовалась трофическая язва в месте перемещенного лоскута. Замещение кожного дефекта поворотным лоскутом после его «тренировки» оказалось эффективным у 100 % собак (3 из 3). Выделение поворотного лоскута с одномоментной пластикой дало положительный результат только у 25 % (1 из 4) животных.

У всех животных на 2-е и 3-и сутки отмечали отек поворотного лоскута. Морфологически лоскут характеризовался отечными явлениями с выпотеванием светло-розового транссудата, состоящего в основном из лейкоцитов, при этом пучки соединительной ткани были раздвинуты накопившимся в ней транссудатом. Также отмечена выраженная реакция со стороны иммунокомпетентных клеток: лейкоцитов и полиморфно-ядерных лимфоцитов, которые скапливались небольшими группами в местах умеренного некроза ткани поворотного лоскута. На 6...8-е сутки отмечали спадение отека поворотного лоскута. Воспалительный экссудат состоял из клеток эпителиоидной и лимфоидной ткани. В клеточном инфильтрате было отмечено значительное количество фибробластов [1].

Четвертая группа наблюдения. У животных с «итальянской пластикой» не отмечено никаких осложнений в ранние сроки наблюдения (до 14 сут). После завершающего этапа операции (отрезание лоскута кожи от донорского места и подшивание его свободного участка ко второй стороне дефекта кожи в области локтевого сустава) оба животных имели нейропраксию лучевого нерва, проявляющуюся выпадением функции разгибателей кисти и миогенной контрактурой лучезапястного сустава. Функция разгибателей пальцев восстановилась самопроизвольно без дополнительного лечения на 14...27-е сутки после завершающего этапа операции. У одной собаки в отдаленные сроки наблюдения (62 сут) в области локтевого отростка на месте прижившегося кожного лоскута сформировалась типичная

трофическая язва диаметром до 1 см. Дополнительного лечения животным не проводили. Владельцы обеих собак остались довольны полученными результатами.

Пятая группа наблюдения. На третьи сутки наблюдения у обоих животных отмечали отек кожного лоскута. Операционная рана зажила по первичному натяжению, без формирования серомы. У первого животного в отдаленные сроки наблюдения (35 сут) после сращения Филатовского стебля с дефектом кожи отметили истончение кожи в области локтевого бугра с формированием единичных свищевых ходов диаметром 2...3 мм и незначительным серозным выделением. Симптоматическое лечение антибиотиками, кортикостероидными препаратами, ревизия свищевых ходов с использованием эндоскопического оборудования давало кратковременное улучшение. На 70-е сутки наблюдения Филатовский стебель был отсечен от локтевого бугра и грудной стенки. На 105-е сутки у пациента в области локтевого бугра на поверхности кожного лоскута сформировался язвенный дефект диаметром 0,7 см. Дальнейшее наблюдение за животным было прервано.

Во втором наблюдении мы имели хорошее приживление стебля к месту дефекта кожи в области локтевого сустава к моменту снятия внешнего фиксатора. Отдаленные сроки наблюдения показали состоятельность данного вида пластики у пациента (187 сутки наблюдения). Однако в послеоперационном периоде животное продолжает пользоваться повязкой Dogg Legg.

Обсуждение. Гигрома локтевого сустава — изолированная бурса, представленная фиброзной тканью, не имеющая связи с полостью локтевого сустава и сухожилием трехглавой мышцы плеча, локализованная в области локтевого отростка. Гигрома — образование с четкой синовиальной дифференцировкой, однако при диагностике надо исключить другие мезенхимальные новообразования. Микроскопически характеризуется бифазной структурой с наличием фибробластоподобных и эпителиоподобных клеток, сходных с синовиоцитами. Фибробластоподобные клетки образуют струму, в которой располагаются солидные тяжи эпителиоидных клеток и щели,

выстланные такими же клетками. Последние образуют трубочки, симулирующие аденоматозные. Они всегда лишены базальных мембран. Выстилка полости, заполненной жидкостью, образована псевдосиновиоцитами продуцирующими ее.

Стратегия лечения гигромы локтевого сустава определяется ее клиническим состоянием. Несложная гигрома эффективно лечится медикаментозно. В нашем исследовании препаратом выбора стал дипроспан — препарат из группы кортикостероидных гормонов, что было обусловлено его пролонгированным действием и минимальным процентом побочных эффектов (полидипсия, полиурия). У 71 % животных однократная инъекция привела к полному выздоровлению. Препарат в состоянии вызвать длительную ремиссию заболевания. Хочется отметить, что при введении дипроспана в полость гигромы ни в одном наблюдении мы не столкнулись с бактериальной контаминацией полости и нагноением содержимого гигромы. Однако, если не устранить этиологические факторы, в частности травматизацию локтевого отростка о жесткий пол, возможен рецидив. Наиболее рациональным решением для купирования этиологической причины мы считаем использование повязки DoggLegg.

Длительное использование пассивного перчаточного дренажа оказалось эффективным у 57 % собак со сложной гигромой. Метод имеет несколько отрицательных моментов: длительное ношение дренажа, выделения по дренажу, что требует постоянного ухода за животным, восходящее инфицирование полости гигромы. Но дренирование, основанное на замещении полости гигромы рубцовой тканью, из всех хирургических методов является самым щадящим и дешевым, а продолжительность лечения из самых коротких.

Третья группа наблюдения. Эффективной оказалась отсроченная техника поворотного кожного лоскута. «Тренировка» лоскута удлиняет период оперативного лечения, но увеличивает кровоснабжение поворотного лоскута по сосудам, идущим от его основания, что способствует сохранению жизнеспособности лоскута и его приживлению после перемещения на локтевой отросток. Условием, способствующим приживлению поворотного лоскута в области локтевого отростка, является фиксация локтевого сустава спице-стержневым

аппаратом в физиологически выгодном положении. Конструкция аппарата способствует как сохранению опорной функции конечности, так и трофики мягких тканей. Выключение двигательной функции локтевого сустава не имело в наших наблюдениях негативного влияния на локтевой сустав и грудную конечность. С другой стороны, наложение внешнего фиксатора увеличивает продолжительность и себестоимость операции, вызывает дискомфорт у животного и увеличивает время ежедневной перевязки для владельцев.

Четвертая группа наблюдения. Она достаточно малочисленна. Приживление кожного лоскута за счет хорошего кровоснабжения его основания проходило без осложнений. Однако «удержание» конечности у боковой грудной стенки сопровождалось смещением эластичных бинтов, что требовало частых перевязок животного. Нейропраксия лучевого нерва стала следствием смещения эластичного бинта и длительного давления на мягкие ткани в проекции лучевого нерва. Нивелировать данное осложнение может применение более совершенных фиксирующих повязок. Большая масса тела, на наш взгляд, также является противопоказанием к данной методологии, т. к. перемещение собаки на трех конечностях в течение 30...35 суток вызывает дискомфорт у животного и его владельцев. Небольшое число наблюдений в данной группе не позволило раскрыть достоинства данного метода, кроме хорошей приживляемости кожного лоскута.

Пятая группа наблюдения. Доплерография показала увеличение количества артериальных и венозных сосудов по ходу Филатовского стебля от момента его формирования до поворота стебля и укрытия дефекта кожи. Свищевые ходы диаметром 2...3 мм, (осложнение, возникшее у первого животного в данной группе), хаотично открывающиеся по всей поверхности лоскута, были приняты нами за лигатурные свищи. При эндоскопическом исследовании мы удаляли единичные монофиламентные лигатуры, которыми ушивали операционную рану. Антибиотикотерапия давала временный эффект. Использование кортикостероидных гормонов в противовоспалительных и иммуносупрессивных дозах также было неэффективно. Владельцы

замечали, что в сырую и холодную погоду состояние кожного лоскута ухудшалось. Осложнения, возникшие у первого животного в данной группе, заставили нас задуматься и изменить тактику формирования и «тренировки» стебля по Филатову. Мы использовали метод П-образного разреза с отпрепаровыванием кожного лоскута от подлежащей мышцы с последующим его вшиванием на прежнее место. Исследование сосудов в стебле лоскута с помощью доплерографии показало их увеличение.

Заключение. При лечении несложных гигром локтевого сустава метод выбора — аспирация содержимого гигромы с последующим введением в полость дипроспана в рекомендуемых дозах. Животным для замещения кожного дефекта в области локтевого сустава по методу поворотного кожного лоскута необходимо провести «тренировку» лоскута путем формирования П-образного разреза кожи, отпрепаровывания лоскута с подкожной жировой клетчаткой от подлежащей мышечной ткани, вшиванием лоскута в рану на 30...35 суток и последующей отсроченной пластикой.

Применение медикаментозного и оперативного лечения гигромы локтевого сустава должно сочетаться с обязательным использованием повязок типа Dogg Legg.

Решение проблемы по более эффективному замещению дефекта кожи в области локтевого сустава лежит, на наш взгляд, в применении кожно-мышечного лоскута на сосудистой ножке.

Библиографический список:

1. Кузина А.А. Ягников С.А. Применение методов свободной и несвободной пластики для закрытия кожных дефектов у собак. Москва. 2008г. Тезисы XVI Международного Московского конгресса по болезням мелких домашних животных.

2. W. Jean Dodds, D.V.M., Susan Hall, D.V.M., Kay Inks «Guide to congenital and heritable disorders in dogs». The Association of Veterinarians for Animal Rights, August 1997

3. BELLAH, J. R., "Surgical Management of Specific Skin Disorders" in SLATTER, D. (Ed.), Textbook of Small Animal Surgery, 2nd Ed., Vol. I, W. B. Saunders Company, USA, 1993, p 350.

4. Newton CD, Wilson GP, Allen HL: Surgical closure of elbow hygroma in the dog. J Am Vet Med Assoc 164:147, 1974
5. Johnston DE: Hygroma of the elbow in dogs. J Am Vet Med Assoc 167:213, 1975
6. Green M.L., Miller J.M., Lanz O.I. Surgical Treatment of an Elbow Hygroma Utilizing Microvascular Free Muscle Transfer in a Newfoundland. Journal of the American Animal Hospital Association 44:218-223, 2008

УДК 619:617

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРЕПАРАТА «РАНИНОН»

И.С.Сухина, В.А. Ермолаев
**ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия»**

Ключевые слова: хроническая токсичность, крысы, доза, препарат

В статье приведены результаты исследования по определению хронической и острой токсичности нового ранозаживляющего препарата «Ранинон». Полученные данные свидетельствуют о безопасности применения данного препарата.

Хирургические заболевания наносят большой экономический ущерб животноводческим хозяйствам, как промышленного типа, так и обычным производственным фермам.

Для их лечения широко применяются химиотерапевтические препараты разных групп, однако их применение ограничивается узким спектром действия, а также устойчивостью микрофлоры вырабатываемой к ним, недопустимостью применения перед убоем.

В связи с этим в настоящее время идет поиск экологически безопасных препаратов широкого спектра действия с высокой бакте-