

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАХИТА У ЩЕНКОВ

На основании полученных результатов исследований можно говорить о высоком терапевтическом эффекте как артрогликана, так и кальфосета, в сочетании с тривитом при лечении рахита у щенков. Однако, по нашему мнению, артрогликан обладает более выраженным терапевтическим эффектом, чем кальфосет. Очевидно, это связано с тем, что в его состав входят аминополисахариды; кроме того, пероральный метод введения этого препарата является менее травматичным, чем внутривенный, используемый при введении кальфосета.

Ключевые слова: рахит, собаки, кальфосет, артрогликан.

Введение. Собака является во многих отношениях уникальным видом животных, на рост и развитие которой с момента рождения и по достижении ее зрелости оказывает влияние ряд факторов, к числу которых относятся генетический потенциал, функциональная активность внутренних органов и эндокринных желез, а также кормление и условия содержания.

Нарушение формирования скелета особенно часто возможно наблюдать у собак крупных пород в связи с довольно быстрым ростом костей. Одним из существенных факторов патогенеза рахита является нарушение д-витаминозного и фосфорно-кальциевого обменов, связанных с гиповитаминозом D, низким уровнем тиреокальцитонина и гиперпаратиреозом, что приводит к снижению окислительных процессов в организме, развитию ацидоза в кости, углубляющего изменения клеточного метаболизма и нарушающего нормальный процесс обызвествления хрящевой и остеоидной ткани [1–4].

Для ранней диагностики рахита собак большое значение имеет кислотно-щелочное равновесие. В связи с этим лечение рахита требует дальнейшего изучения этиологии и патогенеза болезни, а также поиска более эффективных и безопасных средств.

Цель исследования. Оценить терапевтическую эффективность артрогликана и кальфосета в сочетании с тривитом при рахите у щенков крупных и средних пород собак.

Материалы и методы. Для исследования нами было отобрано 10 щенков крупных и средних пород со средней и тяжелой степенями тяжести рахита (из них шар-пей — 1, немецкая овчарка — 1, азиатская овчарка — 1, кавказская овчарка — 1, стаффордширский терьер — 1, бордоский дог — 1 и беспородные — 4), разного пола, в возрасте 3–5 месяцев. Исследования проводились в весенне-летний период на базе ветеринарной клиники института ветеринарной медицины Омского государственного аграрного университета.

Животных разделили на 2 равные группы.

Первой группе был назначен артрогликан. В течение 20 дней животные получали по 0,7 г / 10 кг массы животного, 2 раза в сутки.

Второй группе назначили кальфосет, по 2–2,5 мл/голову, внутривенно, 1 раз в 2 дня.

Также обеим группам животных проводились внутримышечные инъекции тривита по 0,5 мл/голову 1 раз в 3 дня.

Эффективность лечения оценивали на основании клинических, гематологических, рентгенологических методов исследования.

У щенков обеих групп отмечались аналогичные клинические признаки: вялость, анемичность слизистых оболочек; кожа сухая, волосяной покров тусклый; аппетит снижен, у некоторых особей — извращенный вид, а задние — Х-образный. При пальпации костей и суставов отмечается болезненность; суставы утолщены. Движения животного скованы. При рентгенологическом исследовании: на рентгенограмме — системный остеопороз, истончение и слоистость кортикального слоя, расширение и чашеобразная форма метафизарных концов трубчатых костей (плечевой кости, костей предплечья; бедренной кости, костей голени).

Результаты. У исследуемых животных, до лечения и после, была взята кровь на анализ биохимических показателей (Са, Р, щелочная фосфатаза, креатинин и азот мочевины), определяли количество эритроцитов, уровень гемоглобина и цветной показатель. Рентгенологические исследования проводили до лечения и на 20-е сутки.

По данным гематологических исследований, до лечения выявили олигохромиемию (1-я группа — 10,3 г/дл; 2-я группа — 10,7 г/дл, при N = 11–17 г/дл), эритропению (1-я группа — $4,7 \cdot 10^3$ /мкл; 2-я группа — $5 \cdot 10^3$ /мкл, при N = 5,2–8,4 $\cdot 10^3$ /мкл), цветной показатель составил в 1-й группе 1,06; во 2-й группе 1,04, при N = 1. Клинический анализ крови проводили на гематологическом анализаторе Abacus junior B 12.

Уровень общего кальция в крови в первой группе составил 1,7 ммоль/л, во второй — 1,5 ммоль/л (N = 2,2–3,0 ммоль/л), фосфор почти в 2 раза превышает предельно допустимые значения (в 1-й группе — 2,2 ммоль/л и во 2-й группе — 2,6 ммоль/л, при N = 1,0–2,0 ммоль/л). Соответственно, кальций-фосфорное отношение нарушено (в 1-й группе — 1:1,3; во 2-й группе — 1:1,5, при N = 2:1). Уровень щелочной фосфатазы высокий (1-я группа — 125,3 МЕ/л и 2-я группа — 126,1 МЕ/л, при N = 10,6–100,7 МЕ/л). Содержание креатинина (1-я группа — 111,4 мкмоль/л;

2-я группа — 107,9 мкмоль/л) и азота мочевины (1-я группа — 8,2 ммоль/л; 2-я группа — 7,6 ммоль/л) находится в пределах физиологической нормы (креатинин — 44,3–138,4 мкмоль/л; азот мочевины — 3,1–9,2 ммоль/л).

Исследования проведены на биохимическом анализаторе «Screen Master» производства фирмы «Hospitex» (Швейцария, Италия) с использованием реактивов «Human» (Германия), «Диакон» (Россия).

Улучшение клинического состояния в первой группе наблюдалось уже на 9-е–10-е сутки лечения, в то время как во 2-й группе, где применяли кальфосет, улучшение клинического состояния наступило на 14–15 сутки. Ухудшения течения болезни отмечено не было. По истечении 20 дней провели повторное взятие крови и рентген-диагностику. Применение данных препаратов при лечении рахита у щенков приводит к значительному улучшению состояния животных, которое проявляется повышением аппетита, снятием болевых симптомов, значительным улучшением подвижности суставов, вследствие чего щенки стали более активные и подвижные.

По данным гематологических исследований после лечения в обеих группах содержание эритроцитов и гемоглобина в них находится в пределах физиологической нормы. Цветной показатель составил в 1 группе 0,9; во 2 группе 0,9, при $N=1$. При биохимическом исследовании содержание кальция в сыворотке крови повысилось (в 1 группе — 2,5 ммоль/л; во 2 группе — 2,4 ммоль/л), содержание фосфора снизилось до физиологической нормы (в 1 группе — 1,2 ммоль/л; во 2 группе — 1,0 ммоль/л), кальций-фосфорное отношение нормализовалось (в 1 группе — 2,08:1; во 2 группе — 2,04:1), при этом можно также отметить снижение щелочной фосфатазы (в 1 группе — 112 МЕ/л; во 2 группе — 114 МЕ/л). Но ее уровень по-прежнему высок, в связи с интенсивным ростом щенков. Содержание креатинина (1 группа — 109,1 мкмоль/л; 2 группа — 102,3 мкмоль/л) и азота мочевины (1 группа — 7,3 ммоль/л; 2 группа — 6,2 ммоль/л) находится в пределах физиологической нормы (креатинин — 44,3–138,4 мкмоль/л; азот мочевины — 3,1–9,2 ммоль/л).

На рентгенограмме отмечали зоны предварительного обызвествления, повышение плотности кости, контуры кортикальных слоев стали более четкие.

Обсуждение. При лечении рахита большой интерес представляют комбинированные препараты. Одним из таких препаратов является артрогликан, содержащий глюкозамина гидрохлорид и хондроитина сульфат, это аминополисахариды, являющиеся строительным материалом и питанием для соединительной, костной и хрящевой тканей. Селенометионин, входящий в состав артрогликана, усиливает антиоксидантные свойства витамина Е, это обеспечивает более мощную защиту иммунной системы, что немаловажно при заболевании рахитом. Витамин А, входящий в состав тривита, способствует нормальному обмену веществ, росту и развитию растущего щенка, повышению устойчивости к инфекционным заболеваниям; витамин D_3 регулирует обмен кальция и фосфора в организме, является необходимым для окостенения костей. Таким образом, комплекс данных препаратов обладает хондро- и остеопротективным действием; восполняет дефицит витамина Е, кальция, селена; активизирует процессы насыщения костной ткани кальцием. Компоненты артрогликана

и тривита дополняют друг друга и хорошо взаимодействуют.

Кальфосет содержит в своем составе кальция глюконат, кальция глицерофосфат, магния хлорид. Действующие вещества кальфосета находятся в физиологическом соотношении, хорошо и быстро всасываются при парентеральном введении. Входящий в состав препарата кальций участвует в формировании костной ткани, свертывания крови, в регуляции процессов нервной проводимости и мышечных сокращений, в поддержании стабильной сердечной деятельности. Обладает общеукрепляющим, антитоксическим эффектом. Фосфор является составным элементом костной ткани, нуклеопротеинов и фосфолипидов. Он принимает участие во всех процессах ассимиляции в организме животного, положительно влияет на обмен веществ в тканях организма. Магний участвует в обмене фосфора и углеводов в качестве кофермента; при парентеральном введении блокирует нервно-мышечную трансмиссию и предотвращает развитие судорог.

Вывод. На основании данных исследования можно говорить о высоком терапевтическом эффекте как артрогликана, так кальфосета, в сочетании с тривитом при лечении рахита у щенков.

Однако, по нашему мнению, артрогликан обладает более выраженным терапевтическим эффектом, чем кальфосет. Очевидно, это связано с тем, что в его состав входят аминополисахариды; кроме того пероральный метод введения этого препарата является менее травматичным, чем внутривенный, используемый при введении кальфосета. Улучшение состояния в первом случае отмечается значительно раньше, поэтому применение артрогликана при лечении рахита у щенков, по нашему мнению, является более целесообразным.

Библиографический список

1. Хоторн, Аманда Дж. Особенности роста щенков разных пород / Аманда Дж. Хоторн // Ж. Фокус. — Waltham, 2004. — Т. 14. — № 3. — С. 23–27.
2. Винников, Н. Т. Ветеринарная лабораторная диагностика / Н. Т. Винников. — Саратов, 2003. — 360 с.
3. Гофф, А. Породная предрасположенность к заболеваниям у собак и кошек / А. Гофф, А. Томас. — М., 2005. — 445 с.
4. Слесаренко, Н. А. Структурные корреляторы функциональных нарушений костного гомеостаза у собак / Н. А. Слесаренко // Актуальные проблемы диагностики, терапии и профилактики болезней домашних животных: материалы Междунар. науч.-практ. конф. — Воронеж, 2006. — С. 270–272.

ДОРОФЕЕВА Вера Павловна, кандидат ветеринарных наук, доцент (Россия), доцент кафедры диагностики, внутренних незаразных болезней, фармакологии, хирургии и акушерства института ветеринарной медицины и биотехнологий.

МЯГКОВ Игорь Николаевич, кандидат ветеринарных наук, ассистент кафедры диагностики, внутренних незаразных болезней, фармакологии, хирургии и акушерства института ветеринарной медицины и биотехнологий.

Адрес для переписки: vet-aspirant@yandex.ru,

Статья поступила в редакцию 15.03.2012 г.

© В. П. Дорофеева, И. Н. Мягков