

ИЗМЕНЕНИЯ РЕПАРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В КОСТНОЙ ТКАНИ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ КАФОРСЕНА.

Анников В.В., Карпова А.И.
Россия, г. Саратов, ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ»

Гомеопатический метод лечения известен более 200 лет. В настоящее время этот метод лечения становится все более популярен.

В ветеринарной медицине данным методом стали интересоваться еще в XIX веке. В России широкое применение эта группа лекарственных средств получила в 90-х годах XX в., когда гомеопатические препараты стали завозить из зарубежных стран. В настоящее время налаженное собственное производство в РФ позволяет существенно расширить ассортимент препаратов, а, следовательно, использовать данный метод лечения при более широком спектре патологий.

Компанией «Хелвет» разработан новый комплексный гомеопатический препарат, применяемый для нормализации минерального обмена. Входящие в его состав карбонат, фосфат и фторид кальция способствуют нормализации кальций-фосфорного обмена, оксид кремния активизирует фибро- и остеобласты, а фосфор помимо нормализации фосфорного обмена, тормозит регенерацию эндотелия сосудов, чем способствует нормализации кровотока.

Исходя из вышесказанного, мы предположили, что применение данного препарата в постоперационный период при лечении травматологически больных животных может дать положительный терапевтический эффект.

В связи с этим целью нашей работы явилось морфологическое обоснование использования кафорсена при переломах трубчатых костей у животных с целью оптимизации репаративного остеогенеза.

Объектом исследования явились кролики. Животные были подобраны в 2 группы по принципу аналогов по 4 головы в каждой. Для проведения опыта был смоделирован флексионный перелом костей голени, а через двое суток установлены аппараты внешней стержневой фиксации. Кроликам обеих групп проводили превентивную антибиотикотерапию цефазолином в дозе 20 тыс. ед. на кг массы тела 2 раза в день в течение 7 дней и санацию остеофиксаторов 3 % раствором перекиси водорода. Кроме того, животным первой группы вводили кафорсен по 1 мл внутримышечно 10 дней, начиная с первых суток после перелома. На 30 сутки эксперимента животных выводили из эксперимента и забирали материал для исследований (большая и малая берцовые кости).

В своей работе мы использовали морфологический метод исследования.

Гистологические исследования проводили на базе отдела лабораторной диагностики Саратовского НИИ травматологии и ортопедии. Гистологические препараты готовили по стандартным методикам (Волкова О.В., 1982). Окрашивание проводили гематоксилин-эозином и пикрофуксином по Ван-Гизону. Микроскопию проводили при увеличении в 100 и 200 раз микроскопом ЛОМО.

По итогам проведенных исследований были получены следующие результаты.

На макропрепаратах голени кроликов различных групп существенной разницы выявлено не было. Мышцы над местом перелома были без видимых изменений, гладкие, эластичные, блестящие, красного цвета, снаружи покрыты фасцией. Большая берцовая кость кроликов опытной группы макроскопически представляла собой ровную однородную структуру, без видимых нарушений целостности. В то время как у животных контрольной группы на данной кости отмечали неоднородное утолщение в

месте формирования костного регенерата, место перелома хорошо визуализировалось, поскольку отмечалось прерывание кортикальной пластинки.

При гистологическом исследовании костной ткани опытных животных костные структуры регенерата выглядели сравнительно зрелыми. Восстановленные ткани отличались от прилегающей материнской костной ткани неправильной ориентацией костных балок. Отмечали участки эндхондрального костеобразования, представленные формирующимися остеоидами с большим количеством остеобластов на поверхности, окруженными участками фиброобразования, формирующимися гаверсовыми каналами, что указывает, на наш взгляд, на формирование вторичного регенерата. При этом не обнаруживались остециты, что говорит о завершении процесса разрушения. Пери- и эндостальная мозоль была сформирована из сети костных балок со зрелыми костными структурами и действующими гаверсовыми каналами, о чем свидетельствует синее окрашивание эндотелия последних. В этих участках кровоснабжение было восстановлено, на что указывают расширенные сосудистые каналы с кровенаполненными сосудами. Кроме того, просматривались участки волокнистой хрящевой ткани, переходящей в фиброзную ткань. Встречались элементы сохраненного костного мозга.

В тоже время, в группе контроля при гистологическом исследовании костного регенерата отмечали стадию формирования первичного регенерата, который был представлен в основном грануляционной тканью, местами реактивной с большим количеством лимфоцитов, что может указывать на реактивное воспаление, а так же участками волокнистой хрящевой ткани. В отдельных случаях отмечали участки остеогенеза. Остеокласты не были обнаружены, что так же указывает на завершение процессов разрушения. Таким образом, консолидация отломков происходит на основе объемной костно-фиброзно-хрящевой превентивной мозоли.

Все вышесказанное свидетельствует о позитивном влиянии данного препарата на процессы репаративного остеогенеза и сокращение сроков формирования полноценной костной мозоли. Поскольку в группе, где применяли кафорсен, костный регенерат находился в начальной стадии формирования вторичной тканевой структуры, а в группе контроля он только проходил стадию первичного регенерата.