

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗА ПО СРЕДСТВАМ РАННЕЙ НОРМАЛИЗАЦИИ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА.

Карпова А.И., аспирант (Саратовский ГАУ)

Анников В.В., д.в.н., профессор (Саратовский ГАУ)

Козлов С.И., к.в.н., доцент (Саратовский ГАУ)

Организм млекопитающих характеризуется минеральным гомеостазом (Романенко В.Д., 1975 г.). При переломах наблюдается усиление катаболических процессов в костной ткани и, как следствие, нарушение скелетного гомеостаза. Это объясняется тем, что метаболизм костной ткани, являясь частью общего обмена, принимает активное участие в минеральном обмене всего организма (Десятниченко К.С., Дерхо М.А 2001 г.). Однако, как правило, при лечении травматологически больных животных не уделяется должного внимания системному подходу к восстановлению костной ткани, в частности нормализации минерального обмена.

Комплексный гомеопатический препарат кафорсен призван оказать терапевтический эффект животным, страдающим нарушениями минерального обмена. Однако в доступной литературе нам не удалось найти данные о его применении для оптимизации репаративного остеогенеза у животных.

В связи с этим целью нашего исследования явилось клинико-биохимическое обоснование применения кафорсена для целенаправленного воздействия на восстановительный остеогенез.

Объектом исследования явились кролики. Животные были подобраны в 2 группы по принципу аналогов по 4 головы в каждой. Для проведения опыта был смоделирован флекссионный перелом костей голени, а через двое суток установлены аппараты внешней стержневой фиксации. Кроликам обеих групп проводили превентивную антибиотикотерапию и санацию остеофиксаторов раствором перекиси водорода. Кроме того, животным первой группы вводили кафорсен по 1 мл внутримышечно 10 дней, начиная с первых суток после перелома.

В своей работе мы использовали клинический и биохимический методы исследования.

Клинические исследования, выполненные в первые дни после операции, не позволили выявить значимых отличий в состоянии животных разных групп. У 2-х животных регистрировалось повышение температуры до 39,4⁰ С в течение 3-х суток. На травмированную конечность жи-

вотные опирались уже на следующие сутки, в дальнейшем опороспособность не нарушалась.

При локальном обследовании всех животных отмечалась ярко выраженная картина воспаления в зоне «фиксатор-кость» уже через сутки после операции. В это время отчетливо просматривались отечность и гиперемия мягких тканей, их болезненность при пальпации.

Однако к пятым суткам после операции у животных первой группы мы не наблюдали симптомов воспаления мягких тканей, тогда как в контрольной группе сохранялась небольшая отечность, слабая гиперемия и незначительная экссудация из-под остеофиксаторов.

В динамике биохимических показателей крови кроликов после выполнения флекссионного перелома наблюдалась стандартная ответная реакция организма на травму, что проявилось, в частности, повышением уровня щелочной фосфатазы ($933,3 \pm 2,94$ U/L), кальция ($2,95 \pm 0,01$ ммоль/л) и фосфора ($2,6 \pm 0,07$ ммоль/л). Однако, нормализация уровня общего кальция и фосфора в группе, где применяли кафорсен произошла раньше (общий кальций через 10 суток $2,4 \pm 0,1$ ммоль/л в группе кафорсена против $3,1 \pm 0,1$ ммоль/л в группе контроля, фосфор через 14 суток соответственно $1,8 \pm 0,9$ ммоль/л против $2,1 \pm 1,5$ ммоль/л в группе контроля), что может быть обусловлено остеопротективным действием карбоната и фосфата кальция, присутствующих в препарате. Кроме того, кремний очевидно способствовал активизации фибро- и остеобластов. Нормализация уровня щелочной фосфатазы через 14 суток наблюдения у кроликов из группы, где вводили кафорсен ($734,6 \pm 1,7$ U/L) свидетельствует о завершении стадии срочной адаптации и начале поздней анаболической фазы.

Таким образом, на основании выше сказанного, можно сделать вывод, что включение в схему лечения травматологически больных животных кафорсена позитивно влияет на процессы репарации костной ткани.

Список использованной литературы:

1. Десятниченко К.С. Роль кровообращения в течении репаративного остеогенеза при чрескостном остеосинтезе у собак / К.С. Десятниченко, М.А. Дерхо// Перспективные направления и научные исследования молодых ученых, специалистов Урала и Сибири. – Троицк, 2001. – С. 8-9
2. Романенко В.Д. Физиология кальциевого обмена/ В.Д. Романенко. – Киев: Наукова думка, 1975. – 171 с.