

выявлено максимальное опущение миндалин мозжечка до 5 мм в большое затылочное отверстие и синингомиелических кист при этом на протяжении шейного и грудного отделов не выявлено, у 5 пациентов максимальное опущение миндалин до 7 мм ниже уровня линии Чемберлена при наличии синингомиелических кист различной протяженности.

ВЫВОДЫ

В ходе исследования выявлена зависимость протяженности синингомиелических кист от степени пролабирования миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие, при этом четкой связи с возрастом установлено не было. Таким образом, можно считать, что синингомиелические кисты являются осложнением данного порока развития, обусловленного особенностями строения задней черепной ямки.

А.В. Ивченко, В.И. Лузин

КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БИОМИНЕРАЛА КОСТНОГО РЕГЕНЕРАТА В УСЛОВИЯХ СРЕПТОЗОТОЦИНОВОГО ДИАБЕТА

Луганский государственный медицинский университет (Украина, Луганск)

Цель: в эксперименте на белых крысах различного возраста изучить ультраструктуру биоминерала регенерата, формирующегося в области сквозного дырчатого дефекта большеберцовой кости на фоне стрептозотоцинового диабета.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено на 240 белых крысах-самцах двух возрастных групп: репродуктивных и периода старческих изменений, распределенных на 4 группы. 1-ю группу составили интактные животные. Во 2-й группе на границе проксимального метафиза и диафиза большеберцовой кости наносили сквозной дефект диаметром 2,2 мм. В 3 — 4-й группах моделировали диабет путем однократного внутрибрюшинного введения стрептозотоцина (40 мг/кг). В 4-й группе моделировали сквозной дефект аналогично 2-й группе. По истечении сроков наблюдения (7, 15, 30, 60 и 90 дней) животных декапитировали под эфирным наркозом, выделяли большеберцовую кость, отделяли фрагмент, соответствующий области нанесенного дефекта и исследовали его методом рентгеноструктурного анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Нанесение дефекта большеберцовой кости репродуктивным животным на фоне стрептозотоцинового диабета сопровождалось признаками замедления формирования костного минерала в сравнении с 2-й группой: на 7-й день коэффициент микротекстурирования был меньше на 8,44 %. Размеры элементарных ячеек минерала регенерата были больше контрольных с 15 по 90 дни: по оси А — на 0,37 %, 0,31 %, 0,19 % и 0,10 %, а по оси С — на 0,38 %, 0,37 %, 0,30 % и 0,17 %. Размеры кристаллитов преобладали над показателями 2-й группы на 15-е сутки — на 10,19 %. Коэффициент микротекстурирования с 15-го по 90-е дни был меньше контрольного на 12,86 %, 26,87 %, 15,95 % и 8,07 %.

У старых крыс на фоне стрептозотоцинового диабета размеры элементарных ячеек вдоль оси А были больше контрольных с 15-х по 60-е сутки соответственно на 0,11 %, 0,14 % и 0,11 %, а вдоль оси С — с 30-х по 90-е сутки на 0,34 %, 0,15 % и 0,15 %; соотношение С/А также было больше контрольного на 30-е и 90-е сутки на 0,20 % и 0,16 %. Это является проявлением замедления резорбции костных отломков в ранние сроки эксперимента и замедления формирования и роста новообразованных элементарных ячеек биоминерала регенерата позже. Это предположение подтверждается динамикой как коэффициента микротекстурирования, так и размеров кристаллитов. Коэффициент микротекстурирования был меньше контрольного (2-я группа) с 7 по 60 дни эксперимента на 10,67 %, 8,22 %, 21,22 % и 10,51 %, а размеры кристаллитов — больше на 15-е и 30-е сутки на 6,33 % и 9,57 %.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Процессы репаративной регенерации кости на фоне стрептозотоцинового диабета характеризуются грубыми нарушениями ультраструктуры формирующегося минерала. Поскольку изменения параметров элементарных ячеек у крыс репродуктивного возраста более выражено, чем изменения в размерах кристаллитов, можно предположить, что нарушение процессов минерализации наступает в первую фазу этого процесса.