

*Аминов Р.Ф., Аминова А.С.*  
**МИТОТИЧЕСКИЙ ИНДЕКС КОСТНОГО МОЗГА  
ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ**  
*Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Фролов А. К.*  
*Кафедра физиологии, иммунологии и биохимии*  
*с курсом гражданской обороны и медицины*  
*Запорожский национальный университет, г. Запорожье*

**Актуальность.** Определение физиологического и патологического состояния исследованных организмов, требует применения различных методов обследования одновременно, из них исследования костного мозга, который является одним из часто использованных по своей информативности. Он является обобщенным показателем состояния организма, так как обеспечивает процессы обновления клеток внутренней среды, из-за постоянных процессов пролиферации, дифференциации и миграции клеток в организме. С этой целью правильное его хранение к дальнейшему опыту, уменьшает получения ложных данных. Мы не обнаружили экспериментальных подтверждений насчет временного хранения костного мозга при низких температурах.

**Цель:** целью исследования стало сравнить митотические индексы костного мозга при комнатной температуре по сравнению с низкими температурами.

**Материалы и методы.** В опыте были задействованы беспородные самцы-крысы 6-7 месяцев, весом 280-300 гр. Было сформированы 2 группы животных: 1) контроль – получение костного мозга при комнатной температуре  $+ (22 \pm 2) ^\circ \text{C}$ ; 2) опыт – получение костного мозга при низкой температуре  $+ (6 \pm 2) ^\circ \text{C}$ . Животных с эксперимента выводили сдвигом шейных позвонков, после чего делали декапитацию животных и брали у них кровь для исследования гематологических показателей. После чего бедренные кости быстро очищали от прилегающих мышц. У животных одну бедренную кость сразу исследовали при комнатной температуре другую через 60 мин. после удержания ее при низких температурах  $+ (6 \pm 2) ^\circ \text{C}$ . Для получения костного мозга отрезали эпифизы и разрезали вдоль кости, вымывая костный мозг теплым гипотоническим 0,9% раствором цитрата натрия. Полученную клеточную суспензию инкубировали в гипотонической среде 10 мин при температуре  $37 ^\circ \text{C}$ . Центрифугировали полученную суспензию в течение 5 мин при 1000 об./мин и оставляли немного осадка в пробирке. Клетки фиксировали в фиксирующей смеси: метиловый спирт с ледяной уксусной кислотой низкой температуры  $+ (6 \pm 2) ^\circ \text{C}$ . Трижды меняли фиксатор с промежуточным ресуспензуванням осадка и последующим центрифугированием (20 минут каждая фиксация). В последнем фиксаторе осадок ресуспензували и наносили на чисто вымытые прохладное  $+ (6 \pm 2) ^\circ \text{C}$ . предметное стекло. Стекло быстро проводили через пламя горелки, чтобы фиксатор загорелся, но не допускали перегревания. После покраски анализировали по 2000 клеток, среди которых определяли такие, которые находились в митозе

**Результаты и их обсуждение.** В результате мы обнаружили, что митотический индекс костного мозга при комнатной температуре  $+ (22 \pm 2) ^\circ \text{C}$  статистически не отличался от митотического индекса костного мозга полученного при низкой температуре  $(6 \pm 2) ^\circ \text{C}$ . Сохранялась нормальная морфология клеток на разных стадиях митоза.

**Выводы.** Костный мозг можно хранить некоторое время при низкой температуре. Морфологически клетки без повреждений с сохранением стадий митоза.