УДК [61+615.1](06)(043.2)
ББК 5+52.81
А 43
ISBN 978-985-21-1569-8

Баукин Б.В., Шитая А.В.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИЕЙ

Научные руководители: канд. биол. наук, доц. Костюк Н.В., канд. биол. наук Белякова М.Б.
Кафедра биологии, кафедра биохимии с курсом КЛД
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Актуальность. Проблема отравления тяжелыми металлами в настоящее время сохраняет свою актуальность. По статистике около половины всех смертей от отравления тяжелыми металлами приходится на свинцовую интоксикацию. Свинец, оказывая множественное действие на организм, провоцирует гемолитическую анемию. Для изучения механизмов развития отравления, разработки новых методов диагностики, оценки тяжести, выбора метода лечения необходимо иметь адекватную экспериментальную модель. При этом исследователи используют разные дозы, способы и режимы введения солей свинца.

Цель: сравнить биохимические показатели крови крыс с экспериментальной гемолитической анемией, индуцированной разными способами введения солей свинца.

Материалы и методы. Объектом исследования служили крысы – самцы линии Wistar массой 190-230 г. Животных делили на три экспериментальных группы: контрольная и две опытные. Животные опытных групп ежедневно в течение 16 дней получали ацетат свинца перрорально (в дозе 25 мг/кг) или в виде внутрибрюшинных инъекций (7,5 мг/кг). Забор крови осуществляли путем пункции сердца. В образцах крови определяли содержание общего и внеэритроцитарного гемоглобина гемихромным методом, количество общего билирубина спектрофотометрическим методом. Результаты обрабатывали статистически.

Результаты и их обсуждение. Хроническое отравление солями свинца приводило к снижению гематокрита и содержания общего гемоглобина в крови опытных животных по сравнению с контролем. В плазме количество вреэритроцитарного гемоглобина превышало диагностически значимый уровень 1 г/л. Количество общего билирубина в 2,3-2,5 раза было выше контроля. Совокупность выявленных изменений биохимических показателей крови животных обеих опытных групп свидетельствует о формировании у них гемолитической анемии. При этом в группе с парентеральным введением признаки свинцовой интоксикации проявлялись в более тяжелой форме.

Выводы. Обе изученные модели формирования экспериментальной гемолитической анемии подтвердили свою эффективность. Для воспроизведения картины выраженного отравления солями свинца целесообразнее использовать модель с парентеральным введением.