

## **ИЗУЧЕНИЕ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЛЯ КРС**

Гращенко С.А., Кошечая Е.Ю., Юдкевич Т.К., Еремин А.Ф., Лебединец  
И.А., Лаврик А.А., Москалев В.Б.

Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

В настоящее время разрабатывается ряд средств и способов в области регенеративной медицины, основанных на применении мезенхимальных стволовых клеток. В ветеринарии широко применяются препараты на основе мезенхимальных стволовых клеток, выделенных из тканей крупного рогатого скота (КРС), которые проявляют иммуномодулирующие, метаболические, детоксицирующие, адаптогенные и радиопротекторные свойства.

Целью нашего исследования было изучить гепатопротекторное действие препарата для КРС, который представляет собой белково-пептидный комплекс биологически-активных веществ, полученный из кондиционной среды при культивировании мезенхимальных стволовых клеток КРС.

Исследования проводили на 30 белых беспородных крысах самцах. Всех животных разделили на 5 групп по 6 в каждой: 1 группа интактного контроля (ИК); 2 группа контрольной патологии (КП, 50% масляный раствор тетрахлорметана (ТХМ) в дозе 0,8 мл/100 г массы тела животных); 3 и 4 группы животных, которым на фоне модельного гепатита вводили препарат для КРС (50 мкл/кг внутримышечно и подкожно, соответственно), и 5 группа животных – препарат сравнения (ПС), капсулы силибор (100 мг/кг внутрижелудочно). Исследуемые препараты вводили животным в лечебно-профилактическом режиме: за 1 час до и после введения ТХМ, на следующий день введение препарата для КРС и ПС повторяли. На 3 день после моделирования патологии, животных выводили из эксперимента декапитацией под легким ингаляционным наркозом. Выраженность патологического процесса в печени животных контрольных и опытных групп и эффективность препаратов оценивали по результатам биохимического исследования в сыворотке крови и гомогенате печени.

В сыворотке крови определяли активность аланинаминотрансферазы (АЛТ), щелочной фосфатазы (ЩФ). В ткани печени – содержание продуктов, реагирующих с тиобарбитуровой кислотой (ТБК-АП), восстановленного глутатиона (ВГ) и активность (Кат). Рассчитывали относительную массу печени.

Установлено, что введение ТХМ животным приводило к повреждению печени, о чем свидетельствовало повышении маркерных

ферментов цитолиза гепатоцитов: АЛТ в 4,8 раза. Повышение активности ЩФ в 2 раза в группе КП указывало на развитие внутрипеченочного холестаза. Все приведенные изменения были статистически значимы.

Лечебно-профилактическое введение препарата для КРС в дозе 50 мкл/кг как в/м, так и п/к, оказывало умеренное цитопротекторное действие. Под действием исследуемого препарата активность АЛТ статистически значимо снижалась по отношению к КП, но не достигала физиологических значений. Следует отметить, что только в группе животных которой препарат для КРС вводили в/м, активность ЩФ снижалась статистически значимо, что свидетельствовало об уменьшении выраженности холестаза. При п/к введении препарата для КРС активность ЩФ оставалась повышенной.

На фоне введения капсул «Силибор» регистрировали аналогичную динамику исследуемых показателей: значимо снижалась выраженность цитолитических процессов, но снижение активности ЩФ наблюдалось только на уровне тенденции, что свидетельствует о менее выраженном протекторном действии ПС чем у препарата для КРС при в/м введении.

В ткани печени животных всех экспериментальных групп наблюдалось недостоверное повышение содержания ТБК-АП, которое сопровождалось статистически значимым снижением активности каталазы. Однако, в группе КП наблюдалась тенденция к снижению содержания ВГ, а на фоне исследуемых препаратов, напротив, имела место тенденция к повышению этого показателя.

На фоне введения препарата для КРС и ПС капсул «Силибор» дисбаланс между прооксидантно-антиоксидантными процессами был менее выражен, о чем свидетельствует сопряженное увеличение содержания ТБК-АП и ВГ, однако активность каталазы оставалась статистически значимо ниже значений интактного контроля. Следует отметить, что наиболее выраженная позитивная динамика изученных показателей наблюдается в группе животных, которым вводили препарат для КРС в/м.

Таким образом, на модели острого гепатита у крыс, вызванного ТХМ, установлено, что препарат для КРС выявляет гепатопротекторные свойства на уровне препарата сравнения капсул «Силибор». Наибольшую эффективность препарат для КРС оказывал при в/м введении. Основываясь на динамике изученных показателей и учитывая, что данный препарат является белково-пептидным комплексом БАВ мезенхимального происхождения, можно предположить, что в основе гепатопротекторного действия изучаемого препарата лежат не антиоксидантные свойства, а вероятно стимуляция репаративных и белоксинтетических процессов, направленных на восстановление функциональной активности печени.