

Скибицкая Д. Д., Митрофанова М. В.

АКТИВНОСТЬ АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ МОРФИНОВОЙ И АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Леднёва И. О.

Кафедра биологической химии

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Хроническая алкоголизация и морфиновая интоксикация являются достаточно распространенными экзогенными воздействиями на организм, что обуславливает необходимость дальнейшего их изучения [1]. Алкогольная и морфиновая интоксикации вызывают целый комплекс метаболических нарушений в разных органах и тканях. Печень является одним из центральных органов метаболизма морфина и этанола в организме, а признаки ее поражения наблюдаются в ранние сроки после их введения лабораторным животным.

Цель: изучение сочетанного влияния хронической морфиновой и алкогольной интоксикации на активность аланинаминотрансферазы в сыворотке крови экспериментальных крыс. Фермент является достоверным индикатором функционального состояния клеток печени.

Материалы и методы. Эксперименты были выполнены на крысах-самцах массой 180-220 г, находящихся на стандартном рационе вивария при свободном доступе к воде. Были сформированы экспериментальные группы: 1-ая – контроль; 2-ая, 4-ая и 6-ая – хроническая алкогольная интоксикация (ХАИ) в течение 7, 14 и 21 суток, соответственно; 3-ая, 5-ая и 7-ая – хроническая комплексная морфин-алкогольная интоксикация в течение 7, 14 и 21 суток, соответственно. При моделировании ХАИ животным вводили внутривенно (в/в) 25%-ный раствор этанола в дозе 3,5 г/кг два раза в сутки в течение 7, 14, и 21 суток. Комплексную морфин-алкогольную интоксикацию моделировали путем внутрибрюшинного введения 1%-ного раствора морфина гидрохлорида в дозе 10 мг/кг, через 12 часов вводили в/в этанол в дозе 3,5 г/кг на протяжении 7, 14, и 21 суток. Контрольным животным вводили 0,9% раствор NaCl по той же схеме. Декапитацию проводили через 1 час после последнего введения этанола или физиологического раствора. Все эксперименты проводили с учетом «Правил и норм гуманного обращения с биологическими объектами исследований». В сыворотке крови определяли активность аланинаминотрансферазы (АлАТ) динитрофенилгидразиновым методом [2].

Результаты и их обсуждение. Наиболее выраженные изменения активности АлАТ в экспериментальной модели ХАИ выявлены через 21 сутки (7-я группа), что может свидетельствовать о повреждении гепатоцитов. Сочетанное введение морфина и этанола экспериментальным животным сопровождается более значительным повышением активности фермента в сыворотке крови по сравнению с группами ХАИ на 14 и 21 сутки.

Выводы. Таким образом, изменение активности АлАТ в сыворотке крови экспериментальных животных при хронической алкогольной интоксикации свидетельствует о том, что степень выраженности метаболических нарушений в печени определяется длительностью алкоголизации. Патологический процесс усугубляется при сочетанном введении этанола и морфина.