

Скибицкая Д. Д., Митрофанова М. В.

ВЛИЯНИЕ ОСТРОЙ МОРФИНОВОЙ И АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА АКТИВНОСТЬ АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ

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

Кафедра биологической химии

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Актуальность. Наркотический анальгетик – морфина гидрохлорид – применяется в клинике для купирования болевого синдрома, а в экспериментах на животных – для моделирования морфиновой интоксикации [1]. В наркологической практике имеются наблюдения чередующегося приема алкоголя и опийных наркотиков [2], что следует рассматривать как вариант комплексной интоксикации. Опиаты и алкоголь в токсикологическом смысле изначально имеют полную самостоятельность. Однако в случае их попеременного приема характер метаболических изменений может усложняться.

Цель: изучение активности аланинаминотрансферазы (АлАТ) в сыворотке крови и печени экспериментальных крыс при острой морфиновой и алкогольной интоксикации, а также при однократном комплексном введении данных веществ.

Материалы и методы. Эксперименты были выполнены на 50 белых беспородных крысах-самцах массой 180-220 г., находящихся на стандартном рационе вивария при свободном доступе к воде. Все опыты проводились с учетом «Правил и норм гуманного обращения с биологическими объектами исследований». Морфина гидрохлорид в виде 1% раствора вводили однократно внутрибрюшинно в дозе 10 мг/кг массы тела, а 25% раствор этанола – внутривентрикулярно в дозе 3,5 г/кг. При выполнении исследования были сформированы экспериментальные группы: 1-я – контроль; 2-я – острая алкогольная интоксикация (ОАИ); 3-я – острая морфиновая интоксикация (ОМИ); 4-я – введение этанола и через 12 ч морфина (этанол+морфин); 5-я – введение морфина, а через 12 ч этанола (морфин+этанол). Животные контрольной группы получали эквивалентное количество 0,9% раствора NaCl. Декапитация осуществлялась через 1 час после последнего введения растворов. В сыворотке крови и печени определяли активность аланинаминотрансферазы (АлАТ) динитрофенилгидразиновым методом [3].

Результаты и их обсуждение. Однократное введение этанола (2-я группа) и морфина (3-я группа) не сопровождалось значимыми изменениями активности АлАТ в печени и сыворотке крови экспериментальных крыс. При введении экспериментальным животным психоактивных веществ в режиме (этанол+морфин) в печени крыс обнаружено статистически значимое увеличение активности АлАТ. Комплексная интоксикация в очередности этанол+морфин (4-я группа) и морфин+этанол (5-я группа) не сопровождалась статистически значимым изменением активности фермента в сыворотке крови.

Выводы. Таким образом, комбинированный прием морфина и этанола сопровождается более выраженным изменением активности АлАТ в печени экспериментальных крыс по сравнению с ОАИ и ОМИ.