

АКТИВНОСТЬ ГЛЮКОЗО-6-ФОСФАТАЗЫ В ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ПЕРЕРЫВИСТОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И ВВЕДЕНИИ ПРЕПАРАТА «СИБИТАЦИН»

Софищенко М.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра биохимии

Научный руководитель – к.м.н., доцент Масловская А.А.

Поступление алкоголя в организм приводит к существенным нарушениям метаболизма. Печень является основным органом, участвующим в катаболизме этанола, что является одним из факторов, обуславливающих возникновение повреждений этого органа при систематическом употреблении алкоголя. Метаболический статус печени можно оценивать по результатам определения в крови ряда показателей, характеризующих биохимические нарушения в гепатоцитах. У экспериментальных животных определение состояния гепатоцитов оценивается также по активности ферментов непосредственно в печеночной ткани. Фермент глюкозо-6-фосфатаза (КФ 3.1.3.9) участвует в образовании свободной глюкозы из глюкозо-6-фосфата, являющегося конечным продуктом как гликогенолиза, так и глюконеогенеза. Поступающая в кровь из печени глюкоза обеспечивает поддержание уровня гликемии в промежутках между приемами пищи (за счет гликогенолиза) или во время более длительного голодания (за счет глюконеогенеза), поэтому определение активности этого фермента позволяет оценить глюкозообразовательную функцию печени.

Одним из способов введения этанола в организм экспериментальных животных является прерывистая алкогольная интоксикация. В данной экспериментальной модели периоды введения алкоголя чередуются с периодами его отмены. Причем количество таких циклов (введение-отмена этанола) может быть различным. Указанная модель алкоголизации организма соответствует ситуациям, наблюдающимся в реальной жизни, когда периоды интенсивного потребления спиртного чередуются с периодами воздержания (сопутствующей абстиненции), и характеризуется как запойное прерывистое пьянство.

Представляло интерес изучить активность глюкозо-6-фосфатазы в печени крыс, подвергшихся прерывистой алкогольной интоксикации, а также исследовать возможное влияние препарата «Сибитацин» на активность фермента.

Опыты проведены на белых беспородных крысах-самцах массой 180–220 г, содержащихся на стандартном рационе вивария при свободном доступе к воде. Контрольным животным (1-я группа) вводили внутривентрально по 2 мл 0,9 % раствора NaCl 2 раза в сутки. Опытные животные получали этанол в дозе 3,5 г/кг массы тела 2 раза в сутки внутривентрально в виде 25 % раствора по схеме: 2-я группа – 4 суток этанол, 3 суток отмена (2 раза); 3-я группа – 4 суток этанол, 3 суток «Сибитацин» (2 раза); 4-я группа – 4 суток этанол, 3 суток отмена (4 раза); 5-я группа – 4 суток этанол, 3 суток «Сибитацин» (4 раза). Препарат «Сибитацин» вводили в количестве 300 мг/кг массы тела в сутки через 12 часов (2 раза в сутки) внутривентрально в 5 % суспензии крахмала.

Установлено, что по сравнению с контролем у животных 2-й группы (после 2 циклов введения-отмены этанола) активность глюкозо-6-фосфатазы увеличивается на 27 % ($P<0,005$), у животных 4-й группы (4 цикла введение-отмена этанола) – на 40 % ($P<0,001$), что может быть обусловлено стресс-реакцией, вызванной отменой этанола. Использование препарата «Сибитацин» в период отмены этанола у животных 3-й и 5-й групп не оказывало существенного влияния на активность фермента.