

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЛЮКОЗОТОЛЕРАНТНОГО И АДРЕНАЛИНОВОГО ТЕСТОВ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТЕПЕНИ ТОКСИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ

Я.В.Тишкова
Смоленск, Россия

Известно, что уровень глюкозы крови, при отсутствии сахарного диабета, является весьма информативным показателем функционального состояния печени.

Целью работы было изучение на крысах возможности использования глюкозотолерантного и адреналинового тестов для характеристики степени токсического поражения печени. Глюкозу для ГТТ вводили в виде 40 % раствора в дозе 0,2 г на 100 г массы однократно; уровень гликемии определяли до нагрузки и через 3 часа, после чего животным вводили адреналин в дозе 0,5 мл 0,001 % раствора, и через 30 минут вновь определяли уровень глюкозы с помощью глюкометра One Touch Ultra. Исследования проводили на 1-е, 3-и и 5-е сутки после внутрибрюшинного введения четыреххлористого углерода в виде 50 % масляного раствора в дозе 0.5 мл на 100 г массы тела. Оценку результатов проводили отдельно для выживших и погибших животных.

Полученные результаты свидетельствуют, что у контрольных животных исходный уровень глюкозы составил $4,8 \pm 0,18$ ммоль/л, через 3 часа после введения глюкозы ее концентрация возвращалась к тощековому уровню, а через 30 минут после введения адреналина увеличивалась до $9,5 \pm 0,4$ ммоль/л. У опытных животных через 24 часа после введения четыреххлористого углерода тощековый уровень был снижен в первые и третьи сутки, а к пятым возвращался к норме. Уровень глюкозы крови через 3 часа после ГТТ практически не отличался от контрольных значений. Однако, через 30 минут после введения адреналина уровень глюкозы крови оказался на 35 % меньше по сравнению с алогичными результатами у контрольных животных. Что касается исследований у крыс, которые в течении 12-20 часов погибли, то полученные результаты были иными. Обращает на себя внимание, что уровень глюкозы натощак был на 48 % меньше контроля и на 34 % меньше по сравнению с первыми сутками. Низкий уровень глюкозы наблюдался и на 3 час нагрузочного теста ($4,4 \pm 0,2$ ммоль/л), что было ниже как контрольных значений, так концентрации глюкозы крови у выживших животных. Через 30 минут после введения адреналина уровень глюкозы в крови таких животных практически не изменялся. Интересными представляются результаты расчета предлагаемых коэффициентов, отражающих соотношение уровня глюкозы: K_1 – 3 часа нагрузки к исходному уровню и K_2 - через 30 минут после введения адреналина к уровню глюкозы до его введения. Эти коэффициенты составили для контрольных животных: K_1 - $98 \pm 0,02$ и K_2 - $2 \pm 0,1$. Через 24 часа после введения ЧХУ K_1 оказался равным $1,4 \pm 0,06$ ($p < 0,05$), а K_2 $1,2 \pm 0,05$ ($p < 0,05$), в последующие сроки эти коэффициенты установились на уровне 1,2. что касается названных коэффициентов у крыс за 12-20 часов до их гибели, то они равнялись $1,8 \pm 0,1$ и $1,05 \pm 0,002$ соответственно. Характерно, что K_2 оказался почти в 2 раза меньше контрольных цифр и на 20 % меньше по сравнению с выжившими животными.

Таким образом, использование предложенных коэффициентов позволяет расширить возможности интерпретации известных тестов, применяемых для оценки состояния углеводного обмена при поражении печени, в том числе токсического генеза, что может стать дополнительным диагностическим критерием для оценки тяжести поражения.