

РЕФЕРАТ

УДК 612.015.32:351.761.1

К. Г. КАРАГЕЗЯН, О. М. АМИРХАНЯН, Л. Т. АМИРХАНЯН, Д. В. АЛЕКСАНДРЯН

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФОСФАТИДНЫХ КИСЛОТ, ОТДЕЛЬНЫХ ФОСФОЛИПИДОВ И СВОБОДНОГО ЭТАНОЛ- АМИНА В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ И ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ АЛКОГОЛЬНОМ ОТРАВЛЕНИИ

Модель хронического алкогольного отравления у белых крыс (весом 180—200 г) вырабатывалась поочередным введением им (через день) на протяжении 38—40 дней этилового алкоголя в количестве 1 мл 33% раствора для внутривенных инъекций и 2 мл 16,5% раствора для внутрибрюшинных введений. Животные содержались на обычном пищевом режиме; взамен воды давался 10% раствор этанола.

Полученные данные свидетельствуют о том, что уже к 27-у дню отравления имеются характерные признаки отравления (увеличение размеров внутренних органов, общее ожирение, ослабление гистохимической реакции на фосфолипиды в печени с четко выраженной в ней картиной жировой дегенерации).

Результаты исследований показывают, что 38—40-дневное алкогольное отравление сопровождается повышением уровня фосфатидных кислот (ФК) в головном мозге белых крыс примерно на 40,5%, а суммарных фосфолипидов (ФЛ)—на 12,7%. Противоположная картина наблюдается в печени: на фоне выраженных дегенеративных изменений количество ФК и суммарных ФЛ убывает соответственно на 15,5 и 17,7%.

Учитывая ключевую роль ФК в реакциях фосфатидогенеза, в частности в биосинтезе ФЛ-глицеридов, нами изучались количественные изменения некоторых из них в головном мозге и печени при алкогольном отравлении. Проведенные наблюдения позволили обнаружить в головном мозге повышение уровня лецитинов (Л), этаноламинфосфолипидов (ЭФЛ) и серинфосфолипидов (СФЛ), а в печени—развитие противоположных сдвигов

Известно о существовании тесной метаболической связи между холином, этаноламином и серином, входящими в состав Л, ЭФЛ и СФЛ в качестве азотистых оснований, переходящих друг в друга как в свободном состоянии, так и в составе отмеченных ФЛ. Вышесказанное послужило основанием для изучения сдвигов в количестве свободного этаноламина в исследованных тканях при 38—40-дневном алкогольном отравлении. Результаты исследований свидетельствуют об уменьшении его количества в головном мозге примерно на 13,6 и увеличении в печени на

32,4%. Эти данные позволяют заключить о развитии противоположно направленных сдвигов в содержании ФК, отдельных ФЛ и свободного этаноламина в головном мозге и печени при алкогольном отравлении.

В настоящее время большое внимание уделяется фосфоинозитидам (ФИ): моно-, ди- и трифосфоинозитидам (МФИ, ДФИ, ТФИ) в энергетическом обмене головного мозга. Нами установлены интересные закономерности в количественных изменениях отдельных фракций ФИ в головном мозге в условиях алкогольного отравления, обнаруживалось особенно четкое понижение уровня МФИ—на 31,2% ($P < 0,001$). Противоположным изменениям подвергаются ДФИ и в меньшей степени—ТФИ.

При изученных сроках алкогольного отравления в печени белых крыс количество всех исследованных фракций ФИ соответственно уменьшается на 14,7, 19,2 и 18,3%.

Из этих фактов можно заключить об относительно устойчивом содержании ДФИ и ТФИ в головном мозге, где они представлены в виде специфического набора ФЛ, отличающегося от остальных ФЛ и играющего, по всей вероятности, существенную роль в поддержании нормального течения физиологических процессов, совершающихся в тканях и особенно в ЦНС даже в условиях тяжелой патологии.

Страниц 10. Таблиц 7. Библиографий 21.

Институт биохимии АН АрмССР

Поступило 29.III 1974 г.

Полный текст статьи депонирован
в ВИНТИ