Секция «Актуальные проблемы фундаментальной и клинической биохимии», научный руководитель – Долгарева С.А.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ЭТАНОЛОМ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ГЕПАТОЦИТОВ КРЫС; ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ

Анохин А.Ю., Сорокин А.В., Машошина Д.О.

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия, dolgareva-svetlana@yandex.ru

Нет никакого сомнения, что алкоголь является наиболее частым фактором, связанным с развитием нарушения работы печени [1, 2, 3].

Целью настоящего исследование стало изучение функциональной активности гепатоцитов при хронической интоксикации этанолом и разработка методы фармакологической коррекции нарушений.

Материалы и методы: Исследования проведены на крысах-самцах Вистар массой 150-200 г. Все исследования проводили в одно и то же время суток с 8 до 12 ч., содержание и забой животных проводили с соблюдением принципов, изложенных в Конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей (г. Страсбург, Франция, 1986), и согласно правилам лабораторной практики РФ (приказ МЗ РФ № 267 от 19.06.2003 г.). Длительную алкогольную интоксикацию моделировали принудительным внутрижелудочным введением 20% раствора этанола в дозе 3 мл/кг через 24 часа в течение 30 или 60 дней (ХАИ-30, ХАИ-60). Экспериментальных животных делили на 5 групп по 11-12 особей в каждой: 1-я группа (контрольная); 2-я группа – ХАИ-30; 3-я группа - ХАИ-60; 4-я группа – ХАИ-30 и введение Лонгидазы (100 МЕ, через 48 часов, №10), Мексикора (50 мг/кг внутрибрюшинно, через 24 часа, №10) и Эссенциале форте Н (5 мг в пересчете на фосфатидилхолин, растворенных в 1 мл оливкового масла, внутрижелудочно, через 24 часа, №30); 5-я группа – ХАИ-60 и введение препаратов. Забой крыс осуществляли через 24 часа после последнего введения этанола и препаратов. Для оценки функционального состояния гепатоцитов в плазме крови определяли активность аспартат- и аланинаминотрансфераз (АСТ, АЛТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), гаммаглутаминтранспептидазы (ГГТП), содержание билирубина и протромбиновый индекс (ПТИ). Концентрацию фибриногена исследовали методом Рутберг. Величины всех перечисленных показателей определяли унифицированными методами с использованием стандартных наборов реактивов. Забой крыс осуществляли через 24 часа после последнего введения этанола и препаратов. Статистическая обработка результатов исследования проводилась путем вычисления средних арифметических, стандартных ошибок и ошибок средних. Существенность различий средних величин оценивали по критерию Стьюдента.

Результаты и их обсуждение: Введение этанола животным в течение 30 дней по сравнению с контролем изменяло почти все исследованные показатели (исключение ЩФ) функциональной активности гепатоцитов: повысились ПТИ, активность АСТ, АЛТ, ГГТП и содержание билирубина, снизилась концентрация фибриногена. 60-дневная интоксикация этанолом по сравнению с ХАИ-30 более существенно повышало активность АСТ, ЩФ, ГГТП, содержание билирубина, фибриногена и снижало ПТИ. Введение Лонгидазы, Мексикора и Эссенциале форте Н при ХАИ-30 нормализовали содержание всех показателей. В условиях ХАИ-60 введение препаратов нормализовало активность АЛТ и АСТ, значение ПТИ снизились до уровня контроля.

Вывод: Применение сочетания иммуномодулятора (Лонгидаза), антиоксиданта (Мексикор) и мембранопротектора (Эссенциале форте Н) корригирует полностью метаболические нарушения при 30-дневной интоксикации этанолом и частично при 60-дневном его введении.

Список литературы

1. Летуновский, А.В. Метаболические изменения в печени при экспериментальном алкогольном панкреатите и их коррекция / А.В. Летуновский // Кубанский научный медицинский вестник. 2011. №6 (129). С. 90-94.

2. Метаболические нарушения в условиях экспериментального острого деструктивного панкреатита и воздействия этанола / О.Н. Бушмина, С.А. Долгарева, А.Л. Локтионов, А.И. Конопля // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14, № 3. С. 396-403.

3. Фармакологическая коррекция метаболических нарушений при экспериментальном деструктивном панкреатите в условиях алкогольной интоксикации / О.Н. Бушмина, А.Л. Локтионов, С.А. Долгарева и др. // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». 2015. № 3. С. 63-67.

4. Хроническая интоксикация этанолом: метаболические изменения, коррекция нарушений / А.И. Конопля, А.Л. Локтионов, В.В. Дудка, С.А. Долгарева и др. // Токсикологический вестник. 2015. № 5. С. 25-30.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ГЕПАТОЦИТОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОСТРОМ ДЕСТРУКТИВНОМ ПАНКРЕАТИТЕ НА ФОНЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Белов А.И., Машошина Д.О.

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия, dolgareva-svetlana@yandex.ru

Целью настоящего исследование стало изучение функциональной активности гепатоцитов при сочетании экспериментального острого деструктивного панкреатита и воздействия этанолом.

Материалы и методы Исследования проведены на здоровых крысах Вистар. Кратковременную алкогольную интоксикацию моделировали принудительным внутрижелудочным введением 20% раствора этанола в дозе 3 мл/кг через 24 часа в течение 5 дней. При хронической алкогольной интоксикации (ХАИ) этанол вводили в течение 30 или 60 дней (ХАИ-30, ХАИ-60). Экспериментальный острый деструктивный панкреатит (ОДП) вызывали сразу с началом получения этанола или на 25 и 55 сутки после начала введения перевязкой протока левой и правой долей поджелудочной железы, с последующей трехкратной через 60 мин стимуляцией прозерином в дозе 0,2 мг/кг. Экспериментальных животных делили на 7 групп: 1-я группа (контрольная) - 15 здоровых животных; 2-я получала этанол в течение 5 дней через 24 часа; 3-я группа – ОДП и 5-кратное введение этанола; 4-я группа ХАИ-30; 5-я группа – ХАИ-30 и ОДП; 6-я группа ХАИ-60; 7-я группа – ХАИ-60 и ОДП. Забой крыс осуществляли через 24 часа после последнего введения этанола. Для оценки функционального состояния гепатоцитов в плазме крови стандартными наборами реактивов определяли активность гаммаглутаминтранспептидазы (ГГТП), аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), билирубина, протромбинового индекса (ПТИ). Концентрацию фибриногена исследовали методом Рутберг. Статистическая обработка