

ИЗМЕНЕНИЯ УЛЬТРАМИКРОСКОПИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХРОМАФФИННЫХ КЛЕТОК МОЗГОВОГО ВЕЩЕСТВА НАДПОЧЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ПОЛОВОЗРЕЛЫХ КРЫС-САМЦОВ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ИНГАЛЯЦИЙ ТОЛУОЛА И ВВЕДЕНИЯ НАСТОЙКИ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ

Белик И.А., Кожемяка И.Я.

Научный руководитель - Ковешников В. Г., д. мед. н., проф.

Государственное заведение «Луганский государственный медицинский университет»,
кафедры анатомии человека

В медицинской практике применение препаратов природного происхождения является перспективным из-за высокой биологической активности данных соединений с одной стороны и их низкой токсичности с другой. Настойка эхинацеи пурпурной обладает обширным спектром фармакодинамической активности. Вместе с тем представляется перспективным дальнейшее изучение фармакотерапевтической эффективности настойки эхинацеи пурпурной с целью расширения сфер ее применения. Учитывая все выше изложенное, особую актуальность приобретает изучение морфогенеза надпочечных желез после ингаляций толуола и введения настойки эхинацеи пурпурной на протяжении двух месяцев.

Целью работы является изучение особенности изменений ультрамикроскопических показателей хромаффинных клеток мозгового вещества надпочечных желез половозрелых крыс-самцов после завершения ингаляций толуола и введения настойки эхинацеи пурпурной им на протяжении двух месяцев.

Материал и методы исследования. Экспериментальное исследование проведено на 60 белых беспородных лабораторных половозрелых крысах-самцах с начальной массой 130-150 г. Животные были разделены на две группы: первая группа – половозрелые интактные крысы-самцы (контрольная группа), вторая группа (исследуемая) – крысы-самцы, которым на протяжении двух месяцев на фоне ингаляционного введения толуола в специальной установке параллельно при помощи желудочного зонда вводили настойку эхинацеи пурпурной из расчёта 1г/кг массы крысы. Для электронномикроскопического исследования кусочки надпочечных желез размером 1мм³ сначала фиксировали в 2,5% растворе глутарового альдегида на 0,1 М фосфатном буфере pH 7,2 на 24 часа, а затем в 1% осмиевом фиксаторе по Палладе на 1 час. После дегидратации в растворах этанола нарастающей концентрации и абсолютном ацетоне материал заливали смесью эпоксидных смол эпон-аралдит. Анализ цифровых данных проводили с помощью компьютерной программы «Morpholog» («Свідощтво про реєстрацію авторського права № 9604», авторы: В.В. Овчаренко, В.В. Маврич, 2004). Полученные с помощью программы данные исследования экспортировали в программу Excel для дальнейшей оценки достоверности отличия, вычисляя доверительный коэффициент Стьюдента (t). Достоверной считали вероятность ошибок менее 5% ($p \leq 0,05$), менее 1% ($p \leq 0,01$), менее 0,5% ($p \leq 0,005$) и менее 0,1% ($p \leq 0,001$). При изучении микрофотографий измеряли и анализировали такие показатели, как численная плотность разных типов секреторных гранул в хромаффинных клетках мозгового вещества надпочечных желез.

Результаты исследований. При изучении динамики изменения численной плотности разных типов секреторных гранул в хромаффинных клетках мозгового вещества надпочечных желез на 100 мкм² после ингаляции толуола и введения эхинацеи с первых по шестидесятые сутки возрастали численная плотность светлых гранул норэпинефроцитов на 29,3% ($p < 0,05$) и темных гранул эпинефроцитов на 18,5% ($p < 0,001$). На первые сутки после завершения ингаляции толуола и введения настойки эхинацеи пурпурной уменьшение численной плотности светлых гранул норэпинефроцитов составило 18,4% ($p < 0,05$). Возрастание численной плотности темных гранул эпинефроцитов и темных гранул норэпинефроцитов оказалось равным 15,2% ($p < 0,05$) и 14,3% ($p < 0,05$) соответственно. Изменение численной плотности светлых гранул эпинефроцитов после ингаляции толуола и введения настойки эхинацеи пурпурной на первые сутки было статистически недостоверным. На шестидесятые сутки после завершения процесса ингаляции толуола и введения настойки эхинацеи пурпурной статистически достоверных различий в значении анализируемых показателей не выявлено.

Вывод. Таким образом, ингаляции толуола и введение настойки эхинацеи пурпурной приводят к уменьшению численной плотности светлых гранул норэпинефроцитов и возрастание численной плотности темных гранул эпинефроцитов и темных гранул норэпинефроцитов на первые сутки и имеют тенденцию к нивелированию на 60 сутки после прекращения ингаляций толуола и введения настойки эхинацеи пурпурной.