

СОСТОЯНИЕ БЕЛОЙ И КРАСНОЙ ПУЛЬПЫ СЕЛЕЗЕНКИ КРЫС ПРИ ВВЕДЕНИИ ТАУЦИНА НА ФОНЕ ИНТОКСИКАЦИИ ПАРАЦЕТАМОЛОМ

Бушма М.И., Горецкая М.В., Мацюк Я.Р.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Известные иммуномодулирующие свойства цинка, а также широкий спектр биологической активности таурина послужили основанием для разработки лекарственной композиции содержащей оба эти соединения [1]. В литературе остается не изученным вопрос о количественном сочетании цинка и таурина, дозах, оказывающих наиболее выраженный протективный эффект при различного рода окислительном стрессе.

Целью данного исследования явилось изучение влияния «тауцина» на гистоморфологическое строение селезенки крыс.

Материалы и методы. Опыты проведены на 40 крысах-самцах с исходной массой 200-250г. Парацетамол (производитель – Sigma, Германия) в дозе 1,5 г/кг вводили внутривенно зондом в виде взвеси в слизи крахмала через день – 5 доз. Опытным животным вводили композиции таурина и цинка аспарагината в соотношении 5:1, («тауцин-5»), 10:1 («тауцин-10») и 20:1 («тауцин-20») в дозе 250 мг/кг. Контрольным животным вводили внутривенно зондом парацетамол в слизи крахмала. Интактным крысам – одинаковые объемы слизи крахмала в желудок. Голодавших в течение 24 часов крыс декапитировали через 48 часов после последнего введения парацетамола (через 24 часа после последнего введения рецептур «тауцина»). Кусочки селезенки фиксировали в растворе Карнуга, готовили срезы толщиной 5 мкм и окрашивали гематоксилином-эозином.

Результаты и их обсуждение. Изучение гистологического строения селезенки показало, что в контрольной группе на срезах четко определяется соединительнотканная капсула, снаружи покрытая мезотелием. В капсуле отчетливо выделяются расположенные в один или чаще в два ряда, миоциты. По объему белая пульпа (pulpa lienis alba) занимает меньшую часть органа, представлена лимфатическими фолликулами (В-зависимые зоны) и периартериальными влагалищами (Т-

зависимые зоны). Периартериальные влагалища имеют, как правило, удлиненную форму, различную ширину с расположенным по середине центральным сосудом. Снаружи последнего, в ретикулярной ткани выявляется обилие лимфоцитов.

Лимфатические фолликулы (*lymphonoduli splenici*) были преимущественно средних и малых размеров, но встречались среди них и более крупные. В лимфатических фолликулах легко различимы зоны: маргинальная и краевая, а также периартериальная и герминативный центр (реактивный). Как правило, реактивный центр выражен слабо.

В красной пульпе, занимающей в органе большую часть, отмечали слабовыраженные узкие и короткие пульпарные тяжи. Большая часть красной пульпы была занята венозными, переполненными кровью синусами. В промежутках между ними и между ретикулярными клетками, находилось большое количество клеток крови с признаками гемолиза. Последние образуют скопления бледно-оранжевой окраски.

В селезенке животных, которым вводили парацетамол возрастал объем белой пульпы. Это происходило за счет увеличения размера фолликулов и в меньшей степени периартериальных влагалищ. В фолликулах более четко выявляется реактивный центр, маргинальная и краевая зоны. В меньшей степени наблюдается увеличение периартериальных влагалищ. В красной пульпе значительно увеличиваются и переполняются лимфоцитами пульпарные тяжи. Незначительно повышается число лимфоцитов и в основной части красной пульпы. Чаще в ней встречаются мегакариоциты.

В селезенке крыс, которым вводили парацетамол и «тауцин-5» размеры лимфатических фолликулов увеличены незначительно. В последних отчетливо проявляется реактивный центр и расширяется краевая зона. В красной пульпе более отчетливо выделяются, в сравнении с контролем, пульпарные тяжи. Возрастает их количество, но они, как правило, небольших размеров. В них встречаются большие клетки, вероятно макрофаги. Увеличивается в красной пульпе скопления эритроцитов, имеющих бледно-жёлтую или оранжевую окраску – гемолитические островки.

В селезенке крыс, которым вводили парацетамол и композицию «тауцин-10» фолликулы селезенки существенно не отличаются от таковых в контроле. Однако создается впечатление, что большинство из них незначительно уменьшено в размерах. В них хорошо просматривается реактивный центр и краевая вуаль (зона), свидетельствующие об «активации» содержащихся в них клеток. В красной пульпе пульпарные тяжи практически не просматривается, а имеющиеся, малого размера. Венозные синусы умеренно наполнены кровью. Участков гемолиза эритроцитов мало и они незначительные,

В селезенке крыс, которым вводили парацетамол и композицию «тауцин-20» структура существенно не отличалась от контрольной группы. Фолликулы уменьшены незначительно. Однако в них проявляется реактивный центр, а краевая зона менее развита. Слабо развиты пульпарные тяжи. Венозные синусы переполнены кровью. Между ретикулярными клетками красной пульпы встречаются группы гемолизированных эритроцитов.

Проведенные нами исследования гистологического строения селезенки, после введения парацетамола, указывают на существенные изменения в её строении и клеточном составе. Селезенка, как один из основных периферических органов иммунной системы, оказывает большое влияние на иммунный ответ организма. Тестируемые нами композиции, содержащие таурин и цинка аспарагинат, оказывают протективное действие, препятствуя изменениям, выявляемым в селезенке после поступления в организм гепатотоксической дозы парацетамола. Этот протективный эффект начинает проявляться при использовании «тауцин-5» и практически полностью нейтрализация негативного действия парацетамола в отношении клеточного состава селезенки имела место при ежедневном введении «тауцина-10» или «тауцина-20».

ЛИТЕРАТУРА

1. Шейбак, В.М. Аминокислоты и иммунная система. /В.М. Шейбак, М.В. Горецкая.- Москва: Пальмир, 2010.- 356 с.