

УДК 61:34+616.61:613.2:611

*В.М. Щербакова***МОРФОЛОГИЯ ТКАНЕВЫХ СТРУКТУР ПОЧЕК БЕЛЫХ КРЫС НА СВЕТООПТИЧЕСКОМ УРОВНЕ ПРИ ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

ГУ «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского», г. Симферополь

Резюме. В статье изложены результаты исследования почек экспериментальных крыс на светоптическом уровне при острой алкогольной интоксикации.

Определены перспективы дальнейших исследований в этой области.

Ключевые слова: почки, алкогольная интоксикация, эксперимент.

Введение. В регионах Украины частота острых отравлений этанолом остается приблизительно на одном уровне [1]. Этанол, легко проникая через клеточные и тканевые мембраны, приводит к развитию патологических изменений всех внутренних органов [3, 7]. Почки являются основным органом выделения и регулируют работу многих систем организма, поэтому морфологические изменения функционального аппарата почек должны неизменно отобразиться на функции других органов и систем. Имеющиеся данные о патологических процессах в почках, возникающих при воздействии этанола, различны и многообразны [2, 6]. Систематизация имеющихся данных и изучение этапности повреждения тканевых структур почек обуславливают необходимость исследования морфологических проявлений острого отравления этиловым спиртом.

Материал и методы. В качестве экспериментального материала использовались почки восьми половозрелых крыс-самцов линии «Вистар», средней массой 220 г, которые содержались в стандартных условиях согласно рекомендаций [5]. Крысы были разделены на две группы по четыре животных в каждой: 1-я группа – острая алкогольная интоксикация (ОАИ), 2-я контрольная группа животных, которые содержались в аналогичных условиях без введения алкоголя. ОАИ моделировали согласно методических рекомендаций [4] путем перорального введения 40 % раствора этанола с помощью металлического зонда до развития признаков алкогольной комы (пассивное положение животных; отсутствие активных движений; мышцы расслаблены; дыхание прерывисто; реакции на болевые и тактильные раздражители отсутствуют). Для сохранения чистоты токсикологического эксперимента крыс выводили из опыта путем декапитации при помощи гильотины без предварительной анестезии.

С целью изучения морфологических особенностей почек крыс использовались следующие методы: макроскопический, микроскопический, сравнительного анализа. Для микроскопического исследования почки крыс фиксировались в 10% растворе нейтрального формалина и далее подвергали стандартной парафиновой обработке.

Изготовленные тонкие парафиновые срезы окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксинном по Ван Гизон. Препараты изучали с помощью светового микроскопа «Olympus-CX 31» и цифровой фотокамеры «Olympus C5050 ZOOM».

Результаты исследования и их обсуждение. При микроскопическом исследовании в почках крыс с моделированной ОАИ в сосудистом русле обнаруживали: венозно-капиллярное полнокровие, выраженное преимущественно в юкстамедуллярной зоне и в корковом веществе почек; в просветах артериол, сосудов микроциркуляторного русла, венул выявлялись эритроциты, расширение паравазальных пространств, в которых содержалась гомогенная бледно-розовая жидкость. Наблюдался очаговый умеренно выраженный отёк интерстиция коркового слоя почек. В клубочковом аппарате органа – строение почечных клубочков было сохранено, капилляры клубочков полнокровны, полость капсулы Шумлянско-Боумена контурировалась хорошо, широкая. В канальцевом аппарате почек отмечались набухание нефроцитов проксимальных и дистальных канальцев, зернистость их цитоплазмы, неравномерное прокрашивание ядер нефроцитов, очагово – мутность их контуров; апикальные отделы нефроцитов с нечеткими бесформенными контурами. Обнаруживались очаговый некроз эпителия проксимальных канальцев почек, в просветах проксимальных и дистальных канальцев – множественные скопления слабо-зернистых бледно-розовых масс. При окраске по Ван Гизон соединительная ткань выявлялась преимущественно в виде тонких прослоек вокруг сосудов органа, между канальцами почек и капиллярами клубочков, имела «нитевидный» вид вокруг капсулы Шумлянско-Боумена.

Вывод

При острой алкогольной интоксикации в почках экспериментальных крыс наблюдаются как универсальные тканевые реакции на действие этанола (нарушения микроциркуляции, периваскулярный, интерстициальный отек), так и проявления его токсического действия непосредственно на ткань почки: изменения в клубочковом аппарате, очаговые некробиотические изменения в

канальцевом аппарате. Указанные выше изменения свидетельствуют о разных уровнях воздействия этанола: системном (сосудистая реакция), тканевом (паренхиматозно-стромальные изменения) и клеточном.

Перспективы дальнейших исследований.

В дальнейшем для получения более полной картины этапности морфофункциональных изменений почек крыс при алкогольной болезни планируется провести изучение экспериментального материала на разных сроках хронической алкогольной интоксикации на светооптическом уровне с применением иммуногистохимических методов, а также установление корреляции обнаруженных изменений с секционным материалом.

Литература

1. Біловицький О.В. Аналіз випадків смертельних отруєнь психоактивними речовинами в Автономній Республіці Крим // Укр. суд.-мед. вісник. – 2005. – № 2. (18) – С. 33-34.
2. Іваночко В.М. Морфологічний стан структурних компонентів фільтраційно-реабсорбційного бар'єру

нирок у нормі і при хронічній алкоголізації напоями різної якості та міцності: автореф. дис. на здобуття вч. ступ. канд. мед. наук / Івано-Франківська держ. медична академія. – Івано-Франківськ, 2003. – 20 с.

3. Зороастров О.М. Экспертиза острой смертельной алкогольной интоксикации при исследовании трупа / О.М. Зороастров. – Тюмень: Изд-во Тюменского государственного университета, 2003. – 74 с.
4. Использование лабораторных животных в токсикологическом эксперименте: методические рекомендации / под редакцией проф., академика РАМН П.И. Сидорова. – Архангельск, 2002. – 15 с.
5. Лабораторные животные. Разведение, содержание, использование в эксперименте / И.П. Западнюк, В.И. Западнюк, Е.А. Захария [и др.]. – Выща школа, 1983. – 383 с.
6. Наумова Е.Ю. Постмортальная микроморфология острого отравления алкоголем: автореферат дисс. на соис. уч. степ. канд. мед. наук / Ижевская государственная медицинская академия. – Ижевск, 2001. – 23 с.
7. Пермяков А.В. Патоморфология и танатогенез алкогольной интоксикации / А.В. Пермяков, В.И. Витер. – Ижевск: Экспертиза, 2002. – С. 64-68.

МОРФОЛОГІЯ ТКАНИННИХ СТРУКТУР НИРОК БІЛИХ ЩУРІВ НА СВІТЛООПТИЧНОМУ РІВНІ ПРИ ГОСТРІЙ АЛКОГОЛЬНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

В.М. Щербакова

Резюме. У статті викладені результати дослідження нирок експериментальних щурів на світлооптичному рівні при гострій алкогольній інтоксикації. Визначено перспективи подальших досліджень у цій галузі.

Ключові слова: нирки, алкогольна інтоксикація, експеримент.

THE MORPHOLOGY OF THE KIDNEY TISSUE STRUCTURE OF ALBINO RATS AT THE LIGHT-OPTICAL LEVEL IN CASE OF ACUTE CORONARY INTOXICATION IN AN EXPERIMENT

V.M. Shcherbakova

Abstract. The paper presents the results of a research of the kidneys of experimental rat kidneys at the light-optical level in acute alcohol intoxication. Prospects of further research in this field have been determined.

Key words: kidneys, alcohol intoxication, experiment.

SE "Crimean State Medical University Named after S.I. Georgiyevsky (Simferopol)

Рецензент – проф. В.Т. Бачинський

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 3 (67), part 1. – P. 186-187

Надійшла до редакції 08.06.2013 року