

УДК 611

***ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА СТРУКТУРУ
ШЕЙНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ КРЫС***

Новосельская Н. А.

доцент

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»,

Симферополь, Россия

Северинова С. К.

доцент

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»,

Симферополь, Россия

Куница В. Н.

доцент

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»,

Симферополь, Россия

Чамбель-Пашаева А. Р.

студентка 1-го курса

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»,

Симферополь, Россия

Аннотация: В эксперименте на 35 крысах смоделирована хроническая алкогольная интоксикация путем приема 15% этиловый спирта в количестве 6 г/кг ежедневно на протяжении 30 дней. Изучено влияние этанола на шейные лимфатические узлы. К максимальному сроку наблюдения отмечалось

уменьшение количества лимфоидных узелков с уменьшением доли коркового вещества, угнетение эозинофильной реакции, повышение распада клеток лимфоидной паренхимы и выраженная макрофагальная реакция.

Ключевые слова: лимфатические узлы, этанол, эксперимент, крысы.

***INFLUENCE OF ALCOHOLIC INTOXICATION ON THE STRUCTURE OF
CERVICAL LYMPHATIC NODULES OF RATS***

Novoselskaya N. A.

docent

Medical Academy named after S.I. Georgievsky

Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky,

Simferopol, Russia

Severinova S. K.

docent

Medical Academy named after S.I. Georgievsky

Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky,

Simferopol, Russia

Kunitsa V. N.

docent

Medical Academy named after S.I. Georgievsky

Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky,

Simferopol, Russia

Chambel-Pashaeva A. R.

student

Medical Academy named after S.I. Georgievsky

Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky,

Simferopol, Russia

Abstract: In an experiment on 35 rats, chronic alcohol intoxication was modeled by ingestion of 15% ethyl alcohol in an amount of 6 g / kg daily for 30 days. The effect of ethanol on the cervical lymph nodes was studied. By the maximum observation period, there was a decrease in the number of lymphoid nodules with a decrease in the proportion of cortical substance, inhibition of the eosinophilic reaction, increased decay of lymphoid parenchyma cells and a pronounced macrophage reaction

Key words: lymph nodes, ethanol, experiment, rats.

В течение многих десятилетий отравление этанолом занимает первое место в структуре причин смерти при различных видах отравлений. Наряду с острым отравлением производными спиртов, все чаще встречаются случаи смерти с признаками хронической алкогольной интоксикации, морфологические проявления которой очень разнообразны и отражают прежде всего токсическое повреждение внутренних органов [2, 6]. Многочисленными экспериментальными и клиническими исследованиями, проведенными как отечественными, так и зарубежными учеными доказано угнетающее действие алкогольной интоксикации на систему иммунитета человека и животных [7, 8]. Вместе с тем, работ по изучению морфоструктуры региональных лимфоузлов, особенно шеи недостаточно [1, 9]. Как известно, именно шейные лимфоузлы берут на себя «первый удар» по поддержанию гомеостаза, особенно при пероральном попадании вредных веществ, в том числе алкоголя, в организм [3, 4].

Нами проведено исследование по влиянию хронической алкогольной интоксикации на лимфоузлы шеи. Для этого использовали 35 белых крыс-самцов линии Вистар массой 280-320 г. Для моделирования длительной алкогольной интоксикации 20 крысам давали пить 15% этиловый спирт в количестве 6 г/кг ежедневно на протяжении 30 дней. 15 крыс служили в качестве контроля. Их содержание проводилось в виварии в физиологических условиях. Необходимо

подчеркнуть важность стандартного содержания экспериментальных и контрольных животных, несоблюдение этого режима дает ложные результаты исследования [4]. Животные выводились из эксперимента декапитацией под эфирным наркозом: 10 особей через 10 суток и 10 через 30 суток от начала исследования. Извлекались региональные лимфоузлы шеи. Гистологические срезы стандартной толщины окрашивались гематоксилин-эозином, по Ван Гизону и азур-2-эозином.

Гистологически лимфатические узлы контрольных крыс представлены капсулой и соединительнотканными перегородками (трабекулами), корковым веществом, мозговым веществом и синусным пространством лимфатического узла. Все эти структурно-функциональные зоны хорошо выражены. При рассмотрении элементов в отдельности, капсула у лимфатических узлов имеет сплошной волнистый ход, с участками разволокнения, трабекулы визуализируются не всегда чётко. Корковое вещество занимает периферию органа, обычно развито хорошо и заметно преобладает над мозговым отделом. Паракортикальная зона разграничивает корковое и мозговое вещества и эта граница чёткая.

Мозговое вещество хорошо развито и на препаратах представлено мягкотными тяжами. Синусные пространства исследуемых лимфоузлов представлены подкапсулярным, корковыми, мозговыми промежуточными синусами и также воротным синусом. Просветы синусов не расширены, архитектура стенки не изменена, имеется сплошная эндотелиальная выстилка. В просветах синусов находятся клетки лимфоидного ряда. Сосуды гемомикроциркуляторного русла не расширены, полнокровны, структура стенки сохранена, отёчность пространства интерстиция и периваскулярная инфильтрация не отмечаются.

При хронической алкогольной интоксикации уже на 10-е сутки эксперимента в региональных лимфатических узлах наблюдались выраженные

структурные изменения, хотя основные структурно-функциональные зоны сохранены. Кортикальное вещество сужено за счет уменьшения количества лимфоидных узелков. Граница паракортикальной зоны с мозговым веществом размыта. Клеточные элементы представлены клетками лимфоидного ряда, преимущественно малыми лимфоцитами. Отмечается резкое расширение просвета синусов, при сохранении целостности стенок. Их просвет заполнен клетками лимфоидного ряда в небольшом количестве. Происходило повышение содержания иммунобластов, плазмочитов, зрелых и незрелых плазматических клеток. Кроме того, наблюдалась выраженная макрофагальная реакция, увеличение количества тучных клеток на разных стадиях дегенерации, нейтрофилов и эритроцитов. Параллельно происходило уменьшение содержания эозинофилов, угнетение митотической готовности и активности клеток.

В лимфоидных узелках без центров размножения определялось снижение числа средних лимфоцитов и возрастание количества незрелых и зрелых плазматических клеток. Происходило уменьшение числа иммунобластов и средних лимфоцитов в центрах размножения. Это сопровождалось появлением здесь незрелых и зрелых плазматических клеток, а также клеток Мотта. В центрах размножения количество ретикулярных клеток не меняется, число макрофагов и дегенерирующих клеток резко возрастает, появляются нейтрофилы и зрелые клетки. Со стороны сосудов гемомикроциркуляторного русла отмечалась неоднородность, с преобладанием резко расширенных и полнокровных сосудов. Наблюдались явления стаза и сладжа эритроцитов. Целостность стенки сосудов сохранена. Характерны отечность интерстициального пространства и умеренная периваскулярная инфильтрация.

Морфология лимфоузлов на 30-е сутки эксперимента характеризовалась еще большим уменьшением количества лимфоидных узелков с уменьшением доли коркового вещества. Синусные пространства значительно расширены, у части из них нарушена целостность стенки и эндотелиальная выстилка. Просвет

синусов заполнен клетками лимфоидного ряда. Сосуды гемомикроциркуляторного русла не расширены, полнокровны, целостность стенки не нарушена. Сохраняется угнетение эозинофильной реакции, повышение распада клеток лимфоидной паренхимы и выраженная макрофагальная реакция. Клеточный росток, отвечающий за формирование гуморального иммунитета значительно активирован.

Таким образом, хроническая алкогольная интоксикация приводит к изменению иммунитета в сторону его напряжения и дальнейшего истощения.

Библиографический список:

1. Абдрешов С.Н. Морфофункциональное состояние шейных лимфатических узлов в условиях микрогравитации / С. Н. Абдрешов, Л. Э. Булекбаева, Г. А. Демченко // Бюллетень Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2008. – №2. – С. 30-34.
2. Гальчиков Ю.И. Хронический алкоголизм: висцеропатология и причины смерти // Сибирский медицинский журнал. – 2009. – № 1. – С. 16-19.
3. Краюшкина Н.Г. Морфометрические параметры лимфатических узлов при воздействии электромагнитного излучения // Астраханский медицинский журнал. – 2012. –Т. 7, № 4. – С. 161-163.
4. Кривенцов М.А. Изменение абсолютной и относительной массы тимуса крыс при парентеральном введении спинномозговой жидкости в онтогенетическом аспекте // Український морфологічний альманах. – 2013. – Т. 11, № 2. – С. 55-57.
5. Кривенцов М.А. Динамика структурных преобразований лимфатических узлов крыс после однократного воздействия ионизирующего фотонного излучения // Морфологія. – 2014. – Т. 8, № 1. – С. 53-57.

6. Куница В.В. Оценка состояния здоровья студентов - медиков 4 - го года обучения / В.В. Куница, Г.Н. Санина, В.Н. Куница // Инновации, технологии, наука: Сб. ст. Междунар. научно-практич. конф. – Уфа, 2016. – С. 157-160.

7. Лосенок С.А. Иммуномодулирующие и актопротекторные эффекты, вызываемые этанолом, и их корреляция / С.А. Лосенок, И.Л. Бровкина, Л.Г. Прокопенко // Аллергология и иммунология. – 2012. – Т.13, № 2. – С.186-191.

8. Мичурина С.В. Лимфатический регион печени крыс вистар в условиях сочетанного влияния алкогольной интоксикации и круглосуточного освещения / С.В. Мичурина, Ю.И. Бородин, И.Ю. Ищенко // Бюллетень Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2008. – № 5. – С. 44-49.

9. Умбетов Т.Ж. Микроанатомическая организация региональных лимфатических узлов крыс в условиях нефтепереработки / Т.Ж. Умбетов, А.Р. Калиев, А.Р. Астраханов // в сб.: Мат. Междунар. научно-практич. конф. "Бородинские чтения", посв. 90-летию академика РАН Ю. И. Бородина. – ИПЦ НГМУ. Новосибирск, 2019. – С. 353-365.

Оригинальность 98%