

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ИНТРАМУРАЛЬНОГО НЕРВНОГО АППАРАТА ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ В НОРМЕ И ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Хохлова С.Н., кандидат биологических наук, доцент,

тел.: 88422559531, hoxlova_cveta@mail.ru

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Перфильева Н.П., доктор биологических наук, профессор,

тел.: 89372799940, perfileva@mail.ru

ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова»

Борисова Е.А., студентка,

тел.: 89276519691, evgeshka.borisova.2004@mail.ru

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: интрамуральный нервный аппарат, двенадцатиперстная кишка, крысы, алкоголь, нейроциты, морфологические изменения.

Работа посвящена изучению состояния интрамурального нервного аппарата двенадцатиперстной кишки в условиях острой и хронической алкогольной интоксикации. Алкоголь оказывает системное воздействие на организм, включая желудочно-кишечный тракт (ЖКТ), где нарушение иннервации может приводить к дисфункции моторики, секреции и всасывания. Двенадцатиперстная кишка играет ключевую роль в пищеварении, а ее нервный аппарат регулирует локальные и центральные механизмы гомеостаза.

Введение. Несмотря на известное негативное влияние этанола на нервную систему, данные о морфофункциональных изменениях интрамуральных нервных сплетений двенадцатиперстной кишки при алкогольной интоксикации остаются фрагментарными [1, 2, 3]. Экспериментальные исследования на животных-моделях (крысах) позволяют детально изучить динамику дегенеративных и адаптационных процессов в нейронах и глиальных структурах, что

важно для понимания патогенеза алкоголь-ассоциированных заболеваний ЖКТ и разработки потенциальных методов коррекции [4].

Материалы и методы исследований. Интрамуральный нервный аппарат двенадцатиперстной кишки изучен на 20 белых беспородных крысах-самцах в норме и при применении 4 г/кг 15%-ного раствора этанола в количестве 10 мл в различные сроки (1, 2 часа, 30 дней). Для определения величины средних площадей, занимаемых цитоплазмой и ядрами нейроцитов, проводили морфометрические измерения, используя сетку окуляр-микрометра.

Результаты исследований и их обсуждение. Установлено, что наиболее ранними проявлениями морфологических изменений в нейроцитах являются набухание и вакуолизация их цитоплазмы, которые не улавливаются морфометрическими измерениями [5]. Наибольшие изменения интрамурального нервного аппарата двенадцатиперстной кишки выявлены после месячного использования алкоголя. В этот срок значительно увеличивается количество дистрофически измененных нейроцитов: возрастает число атрофированных и дегидратированных нейроцитов, за счет чего и происходит уменьшение средних площадей цитоплазмы и ядер нервных клеток [6]. Среди нейроцитов обнаружены также клетки с пикнозом ядер, вакуолизацией цитоплазмы. Однако атрофический процесс распространяется на небольшую часть клеток. В то же время наличие гиперхромных нейроцитов указывает на усиленную функцию нервной клетки. Обратимым процессом можно считать такие состояния нейроцитов, как вакуолизация и дегидратирование. Гибель клеток наступает в тех случаях, когда дистрофические изменения затрагивают ядра нейроцитов [7, 8].

Заключение. Таким образом, динамика морфологических изменений нейроцитов интрамуральных ганглиев двенадцатиперстной кишки зависит от длительности алкоголизации. При алкогольной интоксикации в течение 30 дней структура клеток может восстанавливаться через 1 месяц после отмены алкоголя.

Библиографический список:

1. Перфильева Н. П., Хохлова С. Н., Богданова М. А., Богданов И. И., Шишова А. Д. и др. Результаты и задачи изучения постнатального

морфогенеза нейроцитов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019. - № 6 (80). - С. 188-191.

2. Писалева С. Г., Фасахутдинова А. Н. Возрастные особенности скелетотопии спинного мозга собаки и кролика // Материалы международной научно - практической конференции "Роль биологии и ветеринарной медицины в реализации государственной программы развития сельского хозяйства на 2008-2012 гг". - Известия. - ФГОУ ВПО "Оренбургский государственный аграрный университет", 2008. - С. 117 - 119.

3. Салимова Н. П. Возрастные особенности миелоархитектоники блуждающего нерва у крупного рогатого скота // Сборник научных трудов: Возрастная и экологическая морфология животных в условиях интенсивного животноводства. - Ульяновск, 1987. - С. 70-77.

4. Симанова Н. Г., Хохлова С. Н., Скрипник Т. Г., Фасахутдинова А. Н., Исаева Е. Н. Гистогенез вегетативных ганглиев собаки // Вестник УГСХА. - Ульяновск: УГСХА, 2011. - № 2. - С. 63-68.

5. Симанова Н. Г., Хохлова С. Н., Перфильева Н. П., Скрипник Т. Г., Фасахутдинова А. Н. Закономерности морфогенеза нервной системы домашних животных в постнатальном онтогенезе: монография. - Ульяновск, 2015. - 237 с.

6. Симанова Н. Г., Хохлова С. Н. Гистогенез дистального ганглия блуждающего нерва свиньи // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы Международной научно-практической конференции. - 2009. - С. 102-104.

7. Скрипник Т. Г., Симанова Н. Г. Закономерности постнатальных изменений миелоархитектоники блуждающего нерва животных // Актуальные вопросы аграрной науки и образования: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию Ульяновской ГСХА, Ульяновск, 20-22 мая 2008 года / редколлегия: А. В. Дозоров главный редактор, Ю. А. Лапшин, А. А. Степочкин. Том 5. - Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П. А. Столыпина, 2008. - С. 27-31.

8. Хохлова С. Н., Богданова М. А., Шишова А. Д., Юдич Г. А. Возрастная морфология периферических нейронов у животных (обзор)

// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019. - № 4 (78). - С. 181-184.

ANALYSIS OF THE STATE OF THE INTRAMURAL NERVE APPARATUS OF THE DUODENUM IN NORMAL STATUS, IN ACUTE AND CHRONIC ALCOHOL INTOXICATION

Khokhlova S.N., Perfil'eva N.P., Borisova E.A.

Keywords: *intramural nervous apparatus, duodenum, rats, alcohol, neurocytes, morphological changes.*

The work is devoted to the study of the state of the intramural nervous apparatus of the duodenum in conditions of acute and chronic alcohol intoxication. Alcohol has a systemic effect on the body, including the gastrointestinal tract (GIT), where impaired innervation can lead to dysfunction of motility, secretion and absorption. The duodenum plays a key role in digestion, and its nervous system regulates local and central mechanisms of homeostasis.