

**ГИСТОТОПОГРАФИИ ЭНДОКРИННЫЙ АППАРАТ ЭПИТЕЛИЯ
СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОЛСТОЙ КИШК У КРЫС**

Научный руководитель: Тастанова Гульчехра Ештаевна

доктор медицинских наук

Олимжонова Дилноза Улугбековна

2-й курс магистратуры по направлению «Морфология»

Самаркандского государственного медицинского университета

Аннотация. В данной статье изучено гистотопографии эндокринный аппарат эпителия слизистой оболочки толстой кишки у крысы в норме. Для общего исследования ткани окрашивались гематоксилином-эозином. Для изучения эндокринного аппарата использовались методы Гримелиуса и Массон. описана гистотопография эндокриноцитов по всем отделам толстой кишки крысы. Уточнены по отделам толстой кишки крысы относительное количество EC-клеток.

Ключевые слова: Крысы, экспремент, норма, толстая кишка, гематоксилином-эозин, методы Гримелуса и Массон, EC-клеток.

HISTOTOPOGRAPHY OF THE ENDOCRINE APPARATUS OF THE EPITHELIUM OF THE COLON MUCOSA IN RATS

Scientific supervisor: Tastanova Gulchekhra Eshtaevna

Doctor of Medical Sciences

Olimjonova Dilnoza Ulugbekovna

2nd-year master's student in the direction "Morphology"

Samarkand State Medical University

Abstract. This article investigates the histotopography of the endocrine apparatus of the epithelium of the colon mucosa in rats under normal conditions. For general tissue examination, hematoxylin-eosin staining was used. For studying the endocrine apparatus, the Grimelius and Masson methods were applied. The histotopography of endocrinocytes across all departments of the rat colon is

described. The relative numbers of EC-cells in different departments of the rat colon have been clarified.

Keywords: rats, experiment, norm, large intestine, hematoxylin-eosin, Grimelius and Masson methods, EC-cells

Введение. Одними из наиболее важных в современной морфологии являются вопросы генеза, дифференцировки, строения и цитофизиологии тканей в условиях нормального функционирования [1]. Изучение этих проблем даёт возможность дальнейшего развития цитологии, гистологии, эндокринологии и более глубокого понимания процессов, протекающих при клинической патологии [2]. В этом плане представляют значительный интерес вопросы, связанные со становлением эндокринного аппарата толстой кишки на протяжении и дифференцировки эндокриноцитов эпителия кишки человека и позвоночных животных в норме, при экспериментальном воздействии и некоторых видах патологии желудочно-кишечного тракта [3]. Одним из основных достижений клеточной биологии последних лет явилось создание представления о диффузной эндокринной системе (ДЭС), контролирующей механизмы общего и местного гомеостаза в условиях нормы, экспериментальной и клинической патологии [4]. В составе ДЭС основная доля (75%) приходится на эндокриноциты желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), которые в совокупности с инкреторными клетками поджелудочной железы составляют эндокринную гастроэнтеропанкреатическую (ГЭП) систему [5]. В последнее время, благодаря широкому использованию методов электронной микроскопии и иммуноцитохимии, достигнуты значительные успехи в исследовании источников синтеза и секреции гормонов ГЭП системы [6]. Однако до сих пор нет единого мнения о типах эндокринных клеток некоторых отделов ЖКТ, способах их генеза и регенерации. В этом плане толстая кишка является наименее изученной частью пищеварительной системы. Представляют интерес и исследования состояния эндокринной системы толстой кишки, находящейся в условиях нарушенного гомеостаза

при воздействии эндогенных и экзогенных неблагоприятных факторов. Большинство опубликованных работ касается вопросов развития эндокриноцитов желудка и тонкой кишки, в то время как эта проблема, по отношению к эпителию слизистой оболочки толстой кишки, рассматривалась только в отдельных работах представляет собой динамичную популяцию инкреторных элементов, диффузно распределённую в составе эпителиального пласта [7]. В этом плане определённую значимость имеет гистотопография эндокриноцитов, которая тесно связана с функцией данных клеток [8]. В этом аспекте особый интерес приобретает направленность изучения источников цитогенеза эндокриноцитов, так как гистотопография эндокриноцитов в системе ЖКТ изменяется в зависимости от уровня организации организма и строения слизистой оболочки.

Цель исследования. Целью данной работы является изучение гистотопографии эндокринный аппарат эпителия слизистой оболочки толстой кишки у крысы в норме.

Материалы и методы исследования. Были отобраны 15 взрослых здоровых крыс массой 160–180 г. Под общим наркозом брюшная полость вскрывалась по белой линии живота. Материал забирался из отделов толстой кишки: слепой кишки, восходящей, поперечной и нисходящей ободочной кишки в виде кусочков ткани толщиной 0,3–0,6 см. Полученные материалы фиксировались в жидкости Карнua и 10 %-ном нейтральном формалине. Для гистологического исследования материал заливался в парафин. На микротоме изготавливались срезы толщиной 5–7 мкм, готовились препараты. Для общего исследования ткани окрашивались гематоксилином-эозином. Для изучения эндокринного аппарата использовались методы Гримелиуса и Массон. Под микроскопом с помощью окуляр-микрометра проводился подсчёт эндокринных клеток. Полученные данные обрабатывались с помощью критерия Стьюдента-Фишера.

Результаты исследования. Проведённое в данной работе исследование строения, цитофизиологии и дифференцировки эндокринного аппарата эпителия слизистой оболочки толстой кишки крысы в норме, позволило получить фактический материал по гистотопографии, идентификации, строению и дифференцировке эндокринных элементов эндокринного аппарата толстой кишки. Эндокринный аппарат эпителия слизистой оболочки толстой кишки изученных у крысы представлен эндокриноцитами, которые распределены одиночно среди других клеток эпителия. Клетки располагаются преимущественно в средней и нижней трети крипты. Распределение эндокриноцитов по отделам толстой кишки на 1 мм среза слизистой оболочки неравномерно. При исследовании содержания эндокриноцитов у крысы о функциональной лабильности эндокринного аппарата толстой кишки, во-вторых, представляют, по-видимому, частный пример проявления гетерохронии формообразовательных процессов, свойственных различным тканям и органам.

Таким образом, способы цитогенеза эндокриноцитов у крысы имеют различную степень выраженности. У крысы малодифференцированные клетки и экзо-эндокринные встречаются очень малом количестве.

Резюмируя результаты изучения эндокринных клеток толстой кишки у крысы целесообразно отметить, что изучение данного вопроса позволило выявить как ряд общих закономерностей, так и наличие практически малоисследованных в этом плане проблем. Для кишечного эпителия существование в пределах одной ткани энтероцитов различной специализации и эндокринных элементов представляется как биологический феномен, имеющий не только функциональный характер, но и, что очень существенно, проявляющийся как взаимодействие клеточных элементов экзокринной и эндокринной природы, реализующихся как производное единой гистогенетической основы - камбиональной клетки.

Вывод. Рамках одного исследования проведён анализ гистотопографии общей эндокриноцитов по всем отделам толстой кишки крысы. Наряду с этим, впервые описана гистотопография эндокриноцитов по всем отделам толстой кишки крысы. Уточнены по отделам толстой кишки крысы относительное количество ЕС-клеток.

Использованная литература:

1. Абдуллаева Д. Р., Исмати А. О., Маматалиев А. Р. Особенности гистологического строения внепеченочных желчных протоков у крыс //golden brain. – 2023. – Т. 1. – №. 10. – С. 485-492.
2. Ахмедова С. М. и др. Антропометрические показатели физического развития у детей до 5 лет в самаркандской области //SCIENTIFIC RESEARCH IN XXI CENTURY. – 2020. – С. 250-258.
3. Дехканов Т. Д. и др. Морфологические основы местной эндокринной регуляции внутренних органов //Проблемы биологии и медицины. – 2016. – Т. 92. – №. 4. – С. 39.
4. Зохидова С., Маматалиев А. Морфофункциональная и гистологическом строении эпителия языка крупного рогатого скота //евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 133-139.
5. Орипов Ф. С. и др. Адренергические нервные элементы и эндокринные клетки в стенке органов среднего отдела пищеварительной системы в сравнительном аспекте //Современные проблемы нейробиологии. Саранск. – 2001. – С. 46-47.
6. Маматалиев А. Р. НЕЙРОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА ПОД ВЛИЯНИЕМ КОЛХИЦИНА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ //Экономика и социум. – 2025. – №. 11-1 (138). – С. 1011-1014.

7. Маматалиев А. Р. НАРУШЕНИЕ ИННЕРВАЦИИ И МУТАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС В ТКАНИ //Экономика и социум. – 2025. – №. 4-2 (131). – С. 876-880.
8. Narbayev S. et al. Behavioral adaptations of Arctic fox, *Vulpes lagopus* in response to climate change //Caspian Journal of Environmental Sciences. – 2024. – Т. 22. – №. 5. – С. 1011-1019.