

Дехканов Т.Д.,
Оринов Ф.С.,
Рахманов З.М.,
Дехканова Н. Т.

МОРФОЛОГИЯ АПУДОЦИТОВ И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПАТОГЕНЕЗА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ АПУДОПАТИЙ

Самаркандский медицинский институт

Цель исследования. Изучить морфологию апудоцитов открытого типа желудка кроликов и морских свинок при однократном отравлении их пестицидом «зеропар». Апудоциты открытого типа выявлены методами импрегнации азотнокислым серебром по Гримелиусу и флюоресцентным методом после обработки срезов раствором глиоксиловой кислоты.

Результаты исследования. Установлено влияние экспериментального отравления лабораторных животных пестицидом на морфологию апудоцитов открытого типа. Это выражается в блоке экстрезии биогенных аминов в цитоплазме в ранние сроки после отравления. В относительно поздние сроки после отравления отмечается одновременная дегрануляция всех апудоцитов открытого типа желудка экспериментальных животных.

Ключевые слова: Желудок, апудоциты открытого типа, изменение при экспериментальном отравлении пестицидом.

Среди местных регуляторных структур органов в последнее время всё больше внимание исследователей привлекает местный эндокринный аппарат, состоящий из эндокринных клеток одиночно расположенных среди эпителиоцитов слизистой оболочки органа. Английский гистолог Пирс 1968 году обнаружил общее свойство этих клеток, которое заключается в поглощении этими клетками предшественников аминов и их декарбоксилирование, превращая их в пептидные гормоны или в биогенные амины. Он объединил этих клеток в единую систему называя ее АПУД-системой то есть первыми буквами английских слов “Amine Precursare Uptake and Decarboxylation” обозначающих в переводе поглощение предшественников аминов и их декарбоксилирование. Клетки открытого типа обращены своими апикальными концами в полость пищеварительного канала, воздухоносных и мочевых путей. На этой апикальной части имеются микроворсинки, плазматическая мембрана которых содержит специфические рецепторные белки. Эти клетки принимают информацию о составе пищи или вдыхаемого воздуха и секреторные клетки выделяют гормоны через базальную часть плазматической

мембраны, оказывающие эндокринные или паракринные эффекты. Клетки закрытого типа не имеют контакта с внешней средой, однако, как и клетки открытого типа выполняют рецепторную и эффекторную роль, реагируя на изменение внутренней среды организма. Различают клетки открытого и закрытого типов. Клетки открытого типа почти во всех случаях своим апикальным концом достигают поверхность эпителия и нередко там образуют утолщение, напоминая конца барабанной палочки (2). Изучению морфологии и функционального изменения этих клеток в норме и при различных экспериментальных воздействиях посвящено определенное количество работ (3,4,5,7,8). Однако, этот вопрос далеко от своего окончательного решения. Если иметь в виду то, что во второй половины двадцатого столетия появились такие нозологические единицы как апудопатии и апудомы, то изучение морфологии этих клеток приобретает особую актуальность. Учитывая вышеприведенные данные, нами изучена морфология эндокринных клеток открытого типа среднего отдела пищеварительного тракта у некоторых лабораторных животных при пестицидной нагрузке.

Цель исследования: изучение морфологии эндокринных клеток открытого типа, среднего отдела пищеварительного тракта кроликов и морских свинок в норме и при отравлении животных пестицидом.

Материал и методы. Изучена морфология эндокринных клеток желудка у 3 морских свинок и 3 кроликов в норме и у 4 морских свинок и 4 кроликов при экспериментальном отравлении пестицидом «зеропар». Экспериментальное отравление проведено однократно, путём введения водной эмульсии пестицида в дозе 5 ДОК. Животные умерщвлены под этиминалнатриевым наркозом. Материал фиксирован в 12% нейтральном формалине, который нейтрализован насыщенным раствором тетраборнокислого натрия. При этом часть материала фиксировали в натянтом состоянии, а другая часть без натягивания. В процессе фиксации реакция формалина периодически проверяли универсальным индикатором РКС, и обработку материала начинали

при первых же сдвигах реакции в кислую сторону. Из каждого материала один кусок заливали в парафин по общепринятому способу и парафиновые срезы импрегнировали азотнокислым серебром по Гримелиусу. Криостатные срезы другого кусочка этого материала импрегнировали азотнокислым серебром по Бильшовскому - Гроссу и по Кампосу. Нами также изучены криостатные срезы из нефиксированного материала люминесцентно-гистохимическим способом путём обработки срезов раствором глиоксиловой кислоты. Такие срезы изучены под люминесцентным микроскопом ЛЮОМ И-3 с использованием фильтров ФС 1-4 и ФС 1-6. Плотность распределения эндокринных клеток определяли подсчетом их количества на стандартной площади поля зрения микроскопа. Статистическая обработка цифрового материала проведена методом вариационной статистики Мон-девичюте -Эренгене.

Результаты исследования. В составе эпителия слизистой оболочки желудка, двенадцатиперстной кишки обнаруживаются большое количество апудоцитов. Они локализованы в эпителии желез желудка, составе ворсинок и крипт кишечника, в составе секреторного эпителия собственных желез желудка. Большинство апудоцитов имеют конусовидную форму и узким апикальным концом достигают

поверхность эпителия. Когда цитоплазма клетки заполнена секреторной массой, ее апикальная часть образует утолщение в виде барабанной палочки и нередко несколько выступает на поверхность эпителия (рис.1). Средняя площадь апудоцитов открытого типа в условных единицах у кроликов в среднем равно, $6,2 \pm 0,4$; а у морских свинок $6,1 \pm 0,5$. Как видно размеры продольного сечения апудоцитов кроликов и морских свинок

достоверной разницы не имеют. Необходимо констатировать то, что эти клетки не всегда располагаются строго параллельно эпителиоцитам, образуют, некоторые загибы и прогибы, вследствие чего часто на препарат попадают фрагменты. Эти фрагменты можно рассматривать как апудоциты закрытого типа.

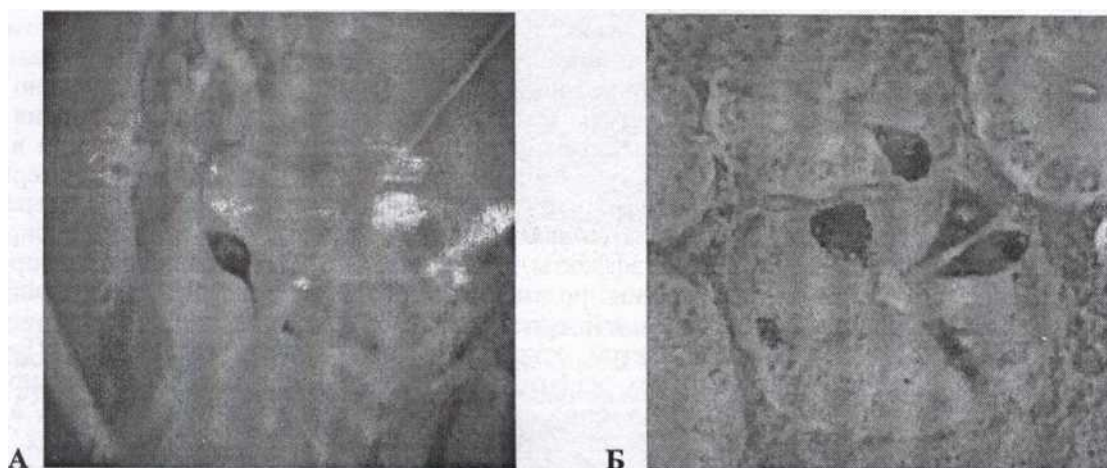


Рис 1. Эндокриноциты открытого типа желудка кролика (А) и морской свинки (Б). Импрегнация по Гримелиусу. 06.40, ок. 10

Для устранения этого фактора нами рассмотрены серийные последовательные препараты изучаемого органа. При рассматривании

микропрепарата контрольных животных наблюдается некоторый полиморфизм апудоцитов как по форме, так и по степени импрегнации. Импрегнируется,

в основном тот аргирофильный секреторный продукт, содержащий в их цитоплазме.

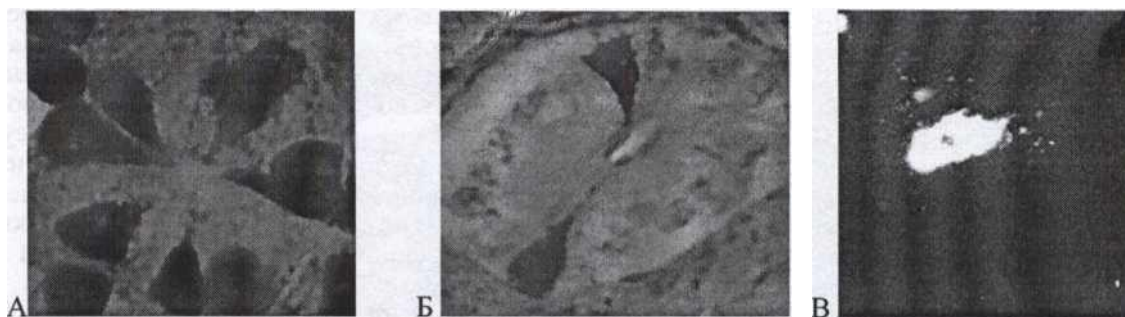


Рис.2. Эндокринные клетки открытого типа желудка кролика (А) и морской свинки (Б, В) на 3 сутки после отравления пестицидом “зеропар”. Импрегнация по Гримелиусу (А,Б). 06.40, ок 10. Обработка раствором глиоксиловой кислоты (В). 06.20, гомал. 3

Следовательно, степень импрегнации зависит от количества этого продукта. Это в свою очередь зависит от того в какой фазе секреторного цикла апудоциты попали в препарат. При экспериментальном отравлении животных пестицидом в ранних сроках (1-3 сутки) апудоциты желудка реагируют блоком экстружии секрета (рис.2). Они импрегнируются интенсивнее. Секреторный материал в их цитоплазме приобретает высокую плотность. Базальная часть клеток расширяется. Отмечается эксцентричное

расположение их ядра. Вследствие блока экстружии апудоциты интенсивно импрегнируются и выявляется вся популяция апудоцитов. Это создаёт впечатление как будто, их количество увеличивается. На самом

деле вследствие задержки секреторного материала из их цитоплазмы, будет выявляться и те клетки, которые обычно не видны после полной экстрюзии своего секрета. Относительная площадь апудоцитов достоверно увеличивается. При этом у кроликов она равна в среднем $6,7 \pm 0,6$, а у морских свинок $7,1 \pm 0,5$.

Таким образом, апудоциты открытого типа желудка лабораторных животных первыми из регуляторных структур реагируют на экстремальное воздействие. При этом в ранние сроки происходит блок экстрюзии их

секреторного материала и это способствуют выявлению всей популяции апудоцитов. Это может создавать ложное представление об увеличении их количества. В относительно поздние сроки (5-7 сутки) наблюдается массовая дегрануляция апудоцитов. Все это свидетельствует о том, что апудоциты как хеморецепторные структуры первыми реагируют на попадание пестицидов в полость органов пищеварения. При этом отмечается нарушение структуры и тинкториаль-

Литература ных свойств, следовательно, и функциональное состояние апудоцитов (апудопатия). Результаты наших исследований позволяют присоединиться к мнениям тех исследователей, которые рассматривают диффузную эндокринную систему как систему первичного реагирования, оповещения и защиты организма (5). Эти данные необходимо учитывать при оценке результатов экспериментальных вмешательств и при выяснении патогенеза заболеваний органов пищеварительного тракта.

1. Блинова С.А. Эндокринный аппарат легких при воспалительных и опухолевых заболеваниях органов дыхания // Регуляторные пептиды и биогенные амины: радиобиол. и онкорadiол. аспекты. Обнинск: 1992, - С. 535-58.
2. Дехканов Т.Д., Блинова С.А., Орипов Ф.С., Дехканова Н.Т. Морфология эндокринных клеток в стенке органов среднего отдела пищеварительного тракта Вопросы морфологии XXI века, Санкт-Петербург, 2010, стр. 119-120.
3. Райхлин Н.Т., Кветной И.М., Осадчук М.А. APUD-система (общепатологические и онкологические аспекты). Обнинск: 1993. - С. 7-15, 21-28.
4. Соловьева И.А. Эндокринные клетки желудка источники полипептидных гормонов. Современное состояние проблемы // Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии. 1981, № 6 С.88-102
5. Яглов В.В., Ломоносова Г.А. Диффузная эндокринная система. Итоги и перспективы исследования // Успехи соврем. биологии. 1985. - № 2. - С. 264-276.
6. Яцковский А.Н., Воронихина Т.В. Эндокриноциты дуоденальных желез у некоторых представителей отряда Приматы // Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии. 1991. - № 1.
Buchan A.M.J., Polak J.M. The classification of the human gastroenteropancreatic endocrine cells // Invest. Cell. Pathol. 1980.- Vol. 3.-P. 51-71.
7. 8. Sundler F., Hakanson R. Fluorescence histochemical methods for the study of peptide hormoneproducing cells // Brain Res. Bull. 1982. - Vol. 9. - P. 107-116.

*Ярмухамедова М.К.,
Комил о в О. Х.,
Джурсаева К. С.*

**ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ С ПО МАТЕРИАЛАМ
ГОРОДСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ** Кафедра
Инфекционных болезней, эпидемиологии и дерматовенерологии СамМИ (ректор - проф.
Шамсиев А.М.)

Актуальность: Проблема хронических вирусных гепатитов остаётся актуальной для мирового и отечественного здравоохранения, несмотря на крупные достижения в её изучении. По своей медицинской значимости и величине социально - экономического ущерба хронические гепатиты занимают ведущее место в инфекционной патологии..

Вирусные поражения печени в настоящее время угрожают безопасности населения земного шара. Известно, по

меньшей мере, восемь вирусов способных поражать печень. Наибольшим хронногенным потенциалом обладает вирусный гепатит

С (ВГС): в 85% случаев инфицирование заканчивается развитием хронического процесса. Широкое распространение, высокая частота осложнений в виде развития гепатоцеллюлярной карциномы, цирроза печени определяют актуальность проблемы вирусных поражений печени.

Повышенное внимание к хроническим вирусным гепатитам обусловлено тем, что они являются основной этиологической группой хронических гепатитов и приводят к развитию инвалидности и летальным исходам.

Ежегодно рост заболеваемости лишь увеличивается: например по данным городской инфекционной больницы с

2009 по 2013 количество выписанных больных ХГС возросло в 4 раза.

С целью изучения особенностей клинко - лабораторных данных нами рассмотрены