

УДК 612.345

*Асранов Сардор Азимжонович*

*Кафедра патологической анатомии и судебной медицины*

*Андижанский государственный медицинский институт*

**ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ЭКЗОКРИННОЙ ЧАСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Резюме:** Вирусные гепатиты у беременных являются наиболее часто встречающейся инфекционной патологией региона Центральной Азии. Особенности климатических, экологических факторов, высокая рождаемость обуславливают широкое распространение инфекции в регионах с жарким климатом, что делает эту проблему чрезвычайно актуальной для Узбекистана.

Среди возбудителей вирусного гепатита у беременных наиболее распространенным является вирус гепатита В - 92%. Эта патология занимает ведущее место среди причин материнской (4-23%) и перинатальной (20-25%) смертности, невынашивания беременности (21-47%), кровотечений в родах.

**Ключевые слова:** иммунный статус, вирусный гепатит В, беременная женщина, противовирусная терапия.

*Asranov Sardor Azimjonovich*

*Department of Pathological Anatomy and Forensic Medicine*

*Andijan State Medical Institute*

**PATHOMORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE  
EXOCRINE PART OF THE PANCREAS**

**Resume:** Viral hepatitis in pregnant women is the most common infectious pathology in the Central Asian region. The peculiarities of climatic and environmental factors, high birth rate cause the widespread spread of

infection in regions with a hot climate, which makes this problem extremely relevant for Uzbekistan.

Among the pathogens of viral hepatitis in pregnant women, the hepatitis B virus is the most common - 92%. This pathology occupies a leading place among the causes of maternal (4-23%) and perinatal (20-25%) mortality, miscarriage (21-47%), bleeding during childbirth.

**Keywords:** immune status, viral hepatitis B, pregnant woman, antiviral therapy.

**Актуальность.** Поджелудочная железа (ПЖ) относится к железам смешанной секреции и выполняет одновременно и эндо-, и экзокринную функцию. Между экзокринной и эндокринной «частями» ПЖ существует тесное анатомо-физиологическое взаимодействие, поэтому, нарушение одной из функций всегда будут отражаться и на другой. Однако, при сахарном диабете (СД) большинство исследований посвящены только эндокринному компоненту. Работы, посвященные проблеме внешнесекреторной функции разнонаправлены и противоречивы. Все еще не до конца определены критерии оценки структурных и функциональных изменений экзокринной части ПЖ [3,6].

По данным ряда исследований, ПЖ уменьшается примерно на треть при сахарном диабете 1 типа (СД1). Поскольку островки Лангерганса составляют только 1-2% от всей ПЖ, снижение объема ПЖ (ОПЖ) происходит, вероятно, из-за значительного уменьшения именно экзокринной ткани [18,60,102], при этом ассоциации объема и внешнесекреторной и эндокринной функции как при СД1, так и при сахарном диабете 2 типа (СД2) все еще не до конца изучены [2,5].

По большей части, обследование пациентов с СД ограничивается определением нескольких, практически неинформативных, ферментов ПЖ

и проведением УЗИ. При этом, клиническая симптоматика развивается лишь при снижении экзокринной функции более, чем на 90%. Зачастую, недостаточное усвоение питательных веществ, вызванное снижением функции ПЖ, может быть причиной нарушений углеводного обмена, а именно, развития эпизодов гипогликемии. Большинство пациентов с СД не обследуются с целью оценки экзокринной функции ПЖ (в том числе, не определяется панкреатическая эластаза-1 (ПЭ-1) и, возможно, количество больных СД, имеющих экзокринную недостаточность намного больше, особенно в когорте пациентов с длительным анамнезом СД [1,4,7].

Известно, что при СД1 происходит селективная деструкция инсулинпродуцирующих  $\beta$ -клеток островков Лангерганса. Во многих случаях при морфологиче-

ских исследованиях срезов ПЖ описывается лимфоцитарная инфильтрация панкреатических островков (инсулит), при этом количество исследований аутопсийного материала ПЖ, описывающих изменения экзокринной ткани единичны [8]. Между тем, исследования ацинарных клеток могут прояснить изменения внешнесекреторной функции.

Таким образом, изучение структурно-функциональных, иммунологических и морфологических особенностей ПЖ у пациентов с СД1 и СД2 является актуальным.

**Цель исследования.** Изучение экзокринной функции и особенностей строения поджелудочной железы.

**Материалы и методы исследования.** Чтобы выполнить поставленную перед нами задачу, мы изучили материалы в общей сложности из 65 обследований, в которых наблюдалась патология экзокринной функции поджелудочной железы

**Результаты исследования.** В своих исследованиях нам удалось подтвердить морфологическую гетерогенность пери- и телеинсулярных

ацинусов поджелудочной железы как при функциональных, так и различных экспериментальных воздействиях.

Выявлено, что в процессе пищеварения отмечаются ритмические колебания секреторной активности поджелудочной железы. Так, через 15 мин после кормления обнаруживается частичное выделение ранее накопленного секрета из зимогенной зоны панкреатоцитов. Через 2 часа после кормления большая часть клеток поджелудочной железы максимально выделяет секрет и вступает в фазу синтеза. Апикальные отделы их в этот период содержат малочисленные гранулы зимогена. Поскольку деятельность ациноцитов связана с определенными затратами энергии и структурных белков, они должны быть восстановлены, после чего клетки вновь включаются в секреторный цикл. Между тем было замечено, что участки железистой паренхимы, расположенной вокруг островков Лангерганса, не вступают в циклические изменения наравне с остальной экзокринной тканью. В этой зоне обнаруживается разной ширины пояс ацинусов, постоянно нагруженных большим числом крупных гранул зимогена. Гистохимически выявляется метаболическая неравнозначность клеток пери- и телеинсулярных ацинусов. Экзокринные панкреатоциты периинсулярных ацинусов характеризуются особо высокой активностью окислительных ферментов цикла Кребса - сукцинатдегидрогеназы, НАДН-дегидрогеназы, высокими показателями энергетического и белкового обмена. При экспериментальных воздействиях физиологических доз гидрокортизона отмечен стимулирующий эффект гормона на секреторную деятельность как периинсулярных, так и телеинсулярных ацинусов поджелудочной железы [6]. Однако и в этих условиях пояс более крупных периинсулярных ацинусов с более многочисленными гранулами и большей ферментативной активностью сохраняется. При введении больших доз гидрокортизона размеры ацину-

сов вокруг островков уменьшаются, но при этом полностью от гранул зимогена они не освобождаются. В условиях дефицита глюкокортикоидов, создаваемом адrena-лэктомией и совместной адrenal- и овариэктомией, пе-риинсулярные ацинусы утрачивают характерную способность к повышенному накоплению зимогена и содержание в них секреторных гранул уменьшается до уровня остальных ацинусов. Наблюдается параллельное снижение показателей белково-нуклеинового обмена, фосфолипидов, общей активности ферментов цикла Кребса. На экспериментальных моделях с полным наружным отведением желчи до 3-х суток было установлено, что на фоне дистрофических процессов, развивающихся в остальной экзокринной паренхиме, периинсулярные ацинусы продолжают сохранять размеры, объемы зимогенной и гомогенной зон, ядер и метаболическую активность панкреатоцитов, соответствующую контрольным животным и только при отведении желчи более 3-х суток наблюдается исчезновение отличий между периинсулярными и телеинсулярными ацинусами. Не исключено, что участки экзокринной паренхимы вокруг эндокринных островков, так называемые периинсулярные ацину-сы, являются одним из физиологических резервов железы и только повышенная функциональная нагрузка органа вызывает включение их в общий ритм работы. Исчезновение же этой резервной зоны может свидетельствовать о дизадаптации и новых качественных состояниях и процессах, определяющих морфогенез общепатологических изменений.

**Вывод.** Исходя из изложенного, мы находим перспективным продолжение детального изучения вопроса о гетерогенности экзокринной части поджелудочной железы, что будет содействовать решению проблем секреции органа, имеющих не только теоретическое, но и прикладное значение.

## Список литературы:

1. Коротько, Г.Ф. Регуляция и саморегуляция секреции поджелудочной железы / Г.Ф. Коротько, С.Э. Восканян // Успехи физиол. наук. - 2001. - Т. 32, № 4. - С. 36-59.
2. Можейко, Л.А. Гистохимическое изучение активности ферментов экзокринной и эндокринной части поджелудочной железы при различном уровне глюкокортикоидов в организме / Л.А. Можейко // Пробл. эндокринол. - 1986. - Т. 32, № 6. - С. 5962.
3. Пермяков, Н.К. К вопросу о тонкой структуре поджелудочной железы / Н.К. Пермяков, А.Е. Подольский // Электронно-микроскопические исследования клеток и тканей. - Л., 1968. - 110 с.
4. Фомина, Л.С. Секреция поджелудочной железы и ее адаптация к характеру питания / Л.С. Фомина; редкол: А.В. Соловьев [и др.] // Физиология пищеварения: серия Руководство по физиологии. - Л.: Наука, 1974. - С. 360-369.
5. Хирш, Г. О принципах конвейера в выработке ферментов экзокринными клетками поджелудочной железы / Г. Хирш // Функциональная морфология клетки. - М.: Иностранная литература, 1963. - С. 167-185.
6. Шубникова, Е.А. Секреция желез / Е.А. Шубникова, Г.Ф. Коротько. - М.: Московский университет, 1986. - 130 с.
7. Adelson, J.W. Heterogeneity of the exocrine pancreas / J.W. Adelson, P.E. Miller // Am. J. Physiol. - 1989. - Vol. 256, № 5. - P. 817-825.
8. Hellman, B. Cytological characteristic of the exocrine pancreatic cells with regard to their position in relation to the islet of Langergans // B. Hellman, A. Walgren, B. Petersson // Acta endocrinologica. - 1962. - Vol. 39. - P. 465-473.