

слизистой оболочке спинки языка крыс значительные изменения, которые соответствуют основным этапам воспалительного процесса. Реакция эпителия выявляется уже на первые сутки и проявляется усилением пролиферативных процессов, возобновление состояния эпителиальной пластинки определялось на 21 сутки. В собственной пластинке изменения определялись также с первого дня эксперимента. Они проявлялись нарушением микроциркуляции, отеком, уменьшением высоты сосочков. Восстановление структуры соединительной ткани происходило до 21 суток.

Ключевые слова: λ-карагинен, асептический стоматит, слизистая оболочка языка, крыса.

lingual mucosa of rats considerable changes which correspond the basic stages of inflammatory process. The reaction of epithelium comes to light already on the first days and shows up strengthening of proliferative processes, proceeding in the state of ephithelial plate was determined on 21 days. In a lamina propria changes were determined also from the first day of experiment. They showed up violation of microcirculation, edema, diminishing of height of papillae. A restructuration connective tissue took a place to 21 days.

Key words: λ-karaginen, aseptic stomatitis, lingual mucosa, rat.

УДК 611.846

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫВОДНЫХ ПРОТОКОВ СЛЕЗНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

О.А. Шерстюк, Н.Л. Свинцицкая, А.В. Пиллюгин
ВГУЗ Украины «Українська медична стоматологічна академія» г. Львів

Работа является фрагментом научно-исследовательской темы кафедры: «Індивідуальна мінливість симпатичного стовбура, структура сідничного нерва при травматичній регенерації за умов екзогенної гіпертермії, нейротканинні взаємовідношення пульпи зубів, уражених карієсом, а також стереоморфологія екзокринних залоз та конструкції гемомікроциркуляторного русла органів людини» (номер государственной регистрации 0101V001129).

Анализ литературных данных позволяет сделать вывод о том, что изучению структурно-функциональных особенностей слезной железы человека уделено недостаточно внимания, ибо в них традиционно изложены только классические данные [1,3,5,6]. Даже в учебниках гистологии и анатомии, выпущенных в последнее время, не содержится современных данных о структурной иерархии слезной железы, а значит и их выводных протоков, цитологической характеристики их стенки, в частности, наличия и распределения миоэпителиальных клеток, играющих важную роль в продвижении и выделении вязкого белкового секрета по протокам слезной железы человека [1,2,4]. Немаловажно и то, что традиционное представление о слезной железе, как о парном секреторном органе, ответственном за продукцию слезы в настоящее время дополнилось современными представлениями о функции диффузной эндокринной системы.

Целью работы было изучение структурно-функциональных особенностей слезной железы, в частности, гистологии ее стенки.

Материал и методы исследования. С помощью световой микроскопии последовательно по глубине изучены серии парафиновых (толщина 5-10 мкм) и полутонких срезов (толщина 3 мкм) пальпебральной доли слезных желез человека (всего 800 срезов). Парафиновые срезы окрашивали гематоксилин-эозином, а полутонкие 0,1 % раствором толуидинового синего. Часть парафиновых срезов подвергалась иммуногистохимическому исследованию с доокраской гематоксилином с целью выявления клеток мышечного эпителия.

Результаты исследования и их обсуждение. Секреторные компоненты слезной железы представлены белковыми секреторными клетками – сероцитами, основная масса которых образует стенки концевых отделов (альвеол). На поперечных гистологических срезах в стенке слепо заканчивающегося концевого отдела слезной железы они имеют треугольную форму (рис.1).

Верхушки клеток смотрят в полость альвеолы, но она на парафиновых гистологических срезах часто так мала, что ее трудно рассмотреть в световой микроскоп.

Цитоплазма клеток базофильна, ядро лежит вблизи основания клетки, но не вплотную к нему. Ядра glandулоцитов округлые, занимают всю ширину клеток, из-за чего часто создается впечатление, что они почти контактируют друг с другом, образуя своеобразные «четки» по периферии поперечного среза.

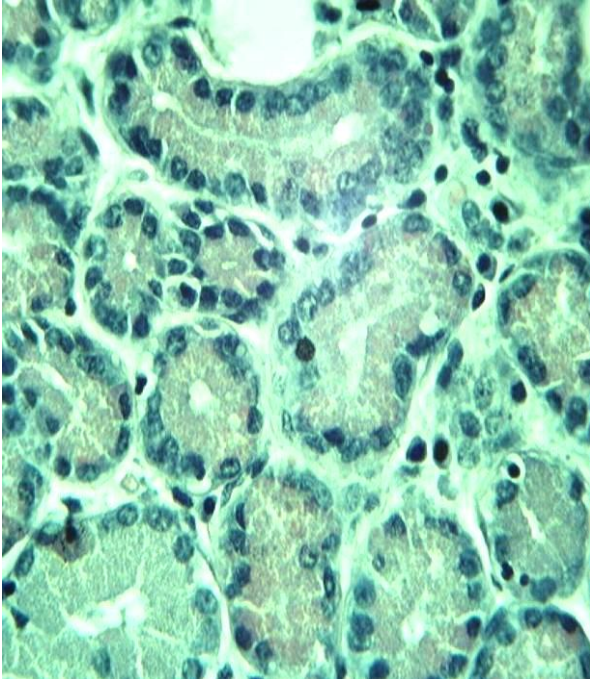


Рис.1. Секреторные клетки слёзной железы. Гистологический срез, окраска толуидиновым синим. Объектив 20, окуляр 7.

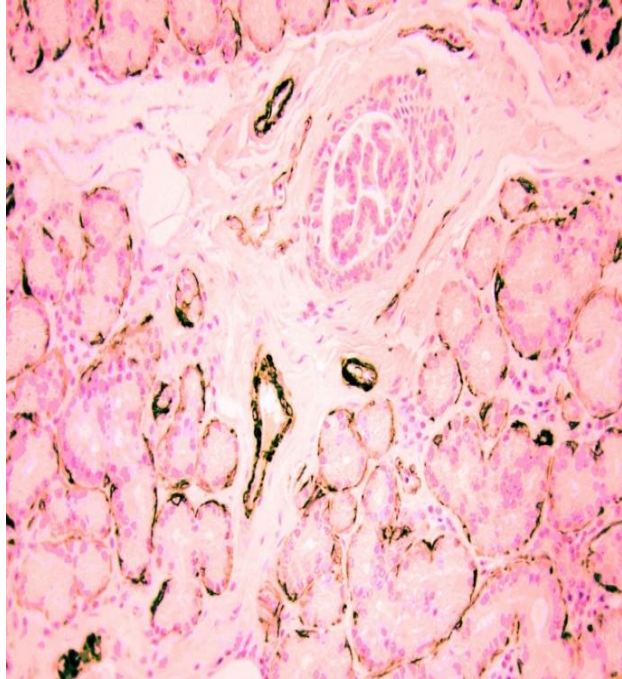


Рис. 2. Слезная железа человека. Миоэпителиальные клетки стенок протоков и их концевых расширений. Иммуногистохимия с доокраской гематоксилином. Об. 3,7, ок. 7.

В апикальной части цитоплазмы можно видеть эозинофильные зимогенные гранулы. Они представляют собой пузырьки, окруженные мембраной, и содержат полужидкий материал, коагулирующий при фиксации. По периферии основания клеток расположены миоэпителиальные клетки с интенсивно окрашивающимися толуидиновым синим ядрами уплощенной конфигурации. Они визуализируются достаточно хорошо при окраске толуидиновым синим вокруг сероцитов концевых отделов на полутонких эпоксидных срезах и по ходу экскреторных протоков с помощью иммуногистохимического метода окраски с доокраской гематоксилином на парафиновых гистологических срезах. Очевидно, что большое количество миоэпителиальных клеток в стенках эпителиальных трубчатых структур отражает потребность в силе необходимой для высвобождения и продвижении слезы, причем более вязкий белковый секрет нуждается в несравненно большем усилии. В слезных железах клетки мышечного эпителия, очевидно, участвуют также в модуляции секреторной функции, в механической поддержке секреторных клеток, в «milking эффекте» на внеклеточную жидкость. Интересно отметить, что миоэпителиальные клетки присутствуют во всех слюнных железах, в большинстве компаундных желез, но отсутствуют в поджелудочной железе и простате [2,7].

К концевым расширениям (альвеолам) примыкают слезные трубки, часто называемые исчерченными протоками, а не вставочными отделами (протоками), стенки которых образованы одним слоем кубического эпителия. Как таковые вставочные протоки в слезной железе отсутствуют. Мельчайший исчерченный проток увенчивается всегда только одним концевым расширением. Исчерченный проток может быть очень коротким, и тогда на срезах ткани создается впечатление, что он интегрирует сразу две щелевидных полости рядом расположенных концевых расширений. В непосредственной близости от стенки исчерченных протоков локализуются посткапиллярные вены. Исчерченные протоки с одной стороны связаны с конечными мешковидными расширениями, а с другой - с самыми малыми по калибру, разветвлениями центральных внутридольковых протоков второго или третьего порядка. Рядом с ними выявляются собирательные вены, но сравнительно небольшого диаметра (рис.2). Необходимо подчеркнуть, что сами центральные

внутридольковые протоки достаточно протяженные, а отдавать боковые ветви и делиться они начинают не сразу. Благодаря чему возникает некое подобие «гроздьевидности» структуры и территориального разобщения тубуло-альвеолярных единиц и крупных протоков слёзной железы. Такие совокупности тубуло-альвеолярных единиц, интегрированных центральным внутри-дольковым протоком, могут, по нашему мнению, быть названы аденомерами или субдольковыми единицами.

Выводы

1. Отличительной особенностью субдольковой единицы слёзной железы человека является то, что в ее составе исчерченные протоки связаны только с одной полостью концевое расширения.
2. Обращает на себя внимание отсутствие клеток APUD – системы среди glanduloцитов в стенках альвеол и выводных протоков и более часто встречающиеся миоэпителиальные клетки.
3. Клетки миоэпителия визуализируются достаточно хорошо в стенках всех экскреторных протоков слезной железы с помощью гистохимических методов окраски.
4. Стенки большинства протоков слёзной железы образованы двухслойным кубическим эпителием. Самый большой по диаметру проток имеет в своей стенке более двух слоев эпителиальных клеток.

Перспективой дальнейших исследований является выяснение клеточного состава выводных протоков малых слюнных желез и проведение их сравнительной характеристики со слезными железами.

Література

1. Гистология: учебник / [Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Е. Ф. Котовский и др.]; под редакцией Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. – 5-е издание, переработанное и дополненное. – Москва; 2002 – 744 с.
2. Гістологія людини / [Луцик О. Д., Иванова А. Й., Кабак К. С., Чайковский Ю. Б.]. - „Книга-плюс”, 2003. – 592 с.
3. Описательная и топографическая анатомия человека: атлас д-ра Гейцмана.– [3-е изд., испр. и доп.]. – Москва, 1882. – 320 с.
4. Спеціальна гістологія та ембріологія / [Напханюк В. К., Артаутова Л. В., Кузьменко В. А., Заярна С. П.] – К.: Одеса: ОДМУ, 2001.- 267 с.
5. Хэм А. Гистология. / А. Хэм, Д. Кормак - МГ: Мир, 1983. - Т.2. -С.25-35.
6. Rab3d Knockout Mouse Lacrimal Glands Exhibit Secretory Vesicles with Increased Vesicle Diameter and Aberrant Morphology / Chen C.–Y., Wu K., MacVeigh M., Pidgeon M., Schechter J., Hamm–Alvarez S. F. // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – May, 2006. – 47.- P. 195.
7. H. Obata. Age–Related Change of Myoepithelial Cells in Human Lacrimal Gland./ H. Obata, T. Tsuru// Invest. Ophthalmol. Vis. Sci., May 2006; 47: 1946.

Реферати

МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИВІДНИХ ПРОТОК СЛІЗНОЇ ЗАЛОЗИ

Шерстюк О.А., Свинцицкая Н.Л., Пилюгин А.В.

В роботі представлені нові дані про структурну ієрархію трубчастих епітеліальних утворень пальпебральної доли слізної залози людини, а також поданий цитологічний аналіз стінки кінцевих відділів та вивідних проток. Виявлена наявність м'язового епітелію вздовж стінки всіх градацій вивідних проток слізної залози.

Ключові слова: слізна залоза, морфологія, вивідні протоки.

THE MORPHOLOGICAL CHARACTERISTIC DISCHARGE DUCTS OF THE LACRIMAL GLAND

Sherstiuk O.A., Svintsitskaya N.L., Pilugin A.V.

In work the new data on structural hierarchy tubular epithelial formations of the blepharon lobe of the lacrimal gland of the person are submitted, and also the cytologic analysis of a wall of trailer departments and discharge ducts is given. Presence the muscular epithelium along a wall of all gradation discharge ducts of the lacrimal gland is revealed.

Кye words: the lacrimal gland, the morphology, discharge ducts.