

comparison of responses in patients treated with intrauterine levonorgestrel and systemic medroxyprogesterone / A.B. Vereide, T. Kaino, G. Sager [et al.] // Gynecol. Oncol. – 2005. - Vol. 97, № 3. – P. 740-750.

Резюме

**ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ МАТКИ**

Журакивский В.М., Дринь Т.М.

Анализ научной литературы свидетельствует о многогранности этиологии и патогенетических звеньев возникновения гиперпластических процессов матки. Недостаточно исследованы вопросы нарушения липидного спектра крови и их влияние на возникновение гиперпластических процессов матки. Мало внимания исследователями уделено морфофункциональным изменениям эндо- и миометрии при гиперпластических процессах матки. Комбинированного лечения метаболического синдрома и гиперпластических процессов матки.

Ключевые слова: гиперплазия эндометрия, матка, фибромиома, матки.

**PATHOGENETIC ASPECTS OF THE
FORMATION OF HYPERPLASTIC
PROCESSES IN THE UTERUS**

Zhurakivskiy V.M., Drin' T.M.

Analysis of the scientific literature indicates the complexity of etiology and pathogenetic elements of the formation of hyperplastic processes in the uterus. Questions about the disorders of the lipid spectrum of blood and their influence on the formation of hyperplastic processes in the uterus are not completely investigated. Morphofunctional changes of endo- and myometrium at hyperplastic processes in the uterus were left behind the researchers' attention.

Key words: endometrial hyperplasia, uterus, fibromyoma, leiomyoma.

УДК 611.018.73:612.847

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МОРФОЛОГИИ И ФУНКЦИИ БОЛЬШИХ И МАЛЫХ
СЛЕЗНЫХ ЖЕЛЕЗ ЧЕЛОВЕКА**

**О.А. Шерстюк, Н.П. Свиридицкая, Т.Ф. Дейнега, О.Ф. Тихонова, А.К. Солдатов,
ВДНЗ України «Українська медицина стоматологічної академія» І. Пеліва**

Основываясь на анализе данных литературы, авторы приходят к заключению, что на сегодняшний день, практически не изучена нормальная анатомия экскреторных протоков слезных желез человека и других эпителиальных компонентов. Отсутствуют работы, раскрывающие структурно-пространственные взаимоотношения эпителиальных компонентов слезных желез. Можно предположить, что получение информации о трехмерном строении слезных желез человека и сопоставление результатов с результатами других методов исследований, позволит расширить наши представления об этом органе и механизмах его функционирования, а также позволит уточнить семиотику заболеваний слезной железы.

Ключевые слова: слезная железа, морфология, функции, выводные протоки.

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 офтальмологической литературных свидетельствует о том, что количество пациентов, у которых наблюдается синдром «сухого глаза» увеличивается с каждым годом и, на сегодняшний день, по некоторым данным составляет 45% от всех первичных обращений к окулисту [1, 5, 9, 23]. Терапевтические методы лечения этого синдрома часто не эффективны, что заставляет офтальмологов прибегать к хирургическим вмешательствам [18, 19, 20, 22]. Однако и они имеют много противопоказаний, а именно, пластика стенового протока приводит к развитию симптома «крокодиловых слез». В настоящее время клиницисты и морфологи ищут новые пути в решении вопроса, касающегося синдрома «сухого глаза». В частности, предпринимаются попытки аутотрансплантации слизистой оболочки, содержащей губные или небные слюнные железы, в конъюнктиву века

с целью ликвидации дефицита слезной жидкости [16, 17, 22]. Поэтому возникает много вопросов, касающихся морфологии, физиологии данных желез. Встает необходимость в проведении сравнительного морфологического исследования слезных и малых слюнных желез с целью разработки рекомендаций, с точки зрения морфологического обоснования аутотрансплантации, ибо хирург часто стоит перед выбором: какие из малых слюнных желез избрать для пересадки [3, 9, 17, 19].

Для теоретического обоснования своей работы мы исследовали все возможные литературные источники, посвященные изучению данных желез, в частности, слезных, и попытались их обобщить в виде данного обзорного сообщения.

Традиционно слезные органы по выполняемой функции и анатомо-топографическому расположению делятся на слезосекреторный и слезоотводящий аппараты. К секреторному аппарату относятся слезная железа и ряд добавочных мелких слезных железок, рассеянных в своде конъюнктивального мешка. Согласно данным А. Хемм, Д. Кормак, слезную жидкость образуют слезные железы различной локализации и величины. Малые (добавочные) слезные железы рассеяны вдоль обоих сводов, причем в верхнем своде их больше, чем в нижнем. Это так называемые железы Краузе. Такие железы выявлены в слезном мясе, где они еще мельче по размеру в сравнении с конъюнктивальными слезными железами.

Интересно отметить, что у человека конъюнктива век богата разнообразными по функции и строению мелкими железами: в торзальную пластинку погружены секреторные части длинных, вертикально локализованных сложных сальных желез, называемых мейбомиевыми железами. Они открываются своими устьями в заднюю часть свободного края века. В области волосяных фолликулов век расположены сальные железы Цейса, а между фолликулами – локализованы потовые железы Молле. Малые слезные добавочные железы в сутки выделяют незначительное количество секрета, однако его достаточно для смачивания поверхности глаза, недопущения развития симптома «сухого глаза», приводящего к потере зрения. В особых случаях необходимое количество слезы в больших объемах может дать большая слезная железа, которая расположена в верхне-наружном углу глазницы. Известно, что она разделена латеральным краем мышцы поднимающей веко на две части, часто называемыми долями.

Традиционно выделяют глубокую орбитальную и поверхностную пальпебральную доли. И те и другие слезные железы развиваются из конъюнктивы и традиционно относятся к сложным трубчато-альвеолярным серозным железам, выделяющим слабощелочной секрет, богатый различными солями и бактерицидным ферментом лизоцимом. Их секрет выделяется по десятку протоков изливающих его вдоль верхнего свода [10,13]. Пальпебральную часть слезной железы человека можно видеть при вывороте верхнего века и резком повороте глаза книзу и вовнутрь. В этом случае она выступает над глазным яблоком снаружи под конъюнктивой верхнего свода слегка бугристым образованием желтоватого цвета. Существует представление, что большая часть протоков, идущих от орбитальной доли, достигает места назначения через пальпебральную долю [12]. Выводные протоки орбитальной части железы проходят между дольками пальпебральной части и вместе с ее протоками (общим числом около 15—20) мельчайшими отверстиями открываются в наружной половине верхнего конъюнктивального свода [2, 21].

Данные представления свидетельствуют о более сложном синтопическом взаимоотношении трубчатых эпителиальных структур в слезных железах. Согласно исследованиям Костиленко Ю.П. и Мыслюка И.В., у слезных желез новорожденного человека много общих черт строения с небными железами крысы. По их данным каждая доля полимерна и образована субдольковыми единицами – аденомерами. В строении долек выявляется радиальный тип симметрии. В центре долек расположен внутридольковый проток. Авторы называли его «центральной железистой трубкой». По их мнению, они являются первым звеном в системе коллекторов слюны. Аденомер слезных желез, по сравнению небными железами крыс, более сложно устроен, «так как имеет дополнительные эпителиальные компоненты, которые непосредственно впадают в центральные железистые трубки» Однако описание этих дополнительных компонентов авторами не приводится [4,6]. Известно, что внутридольковые протоки, выстланы кубическим эпителием с узким просветом. Стенка же их концевых отделов образована двумя слоями специализированных клеток – секреторных glanduloцитов и миоэпителия.

Костиленко Ю.П. считает, что в слезных железах новорожденных сохранен тот же модульный принцип организации кровоснабжения, что и в небных железах крыс. По его данным одинаково устроено и их кровеносное микроциркуляторное русло, играющее важную роль в обеспечении секреторных процессов, в частности, «качества» секрета.

Секрет слезных желез имеет слегка щелочную реакцию. Кроме различных солей он содержит бактерицидный фермент лизоцим. Слеза, выделяемая железами, представляет собой прозрачную жидкость слабощелочной реакции плотностью 1,008. Химический состав слезы: воды 97,8%, солей 1,8%, остальную часть составляют белки, липиды, мукополисахариды и другие органические компоненты.

Слеза необходима для постоянного увлажнения роговицы, повышающего ее оптические свойства и для механического вымывания попавшей в глаз пыли. Благодаря содержанию воды, солей, белковых и липидных фракций слеза выполняет важную для роговой оболочки трофическую функцию. Особое белковое вещество лизоцим обладает выраженным бактерицидным действием. Как уже говорилось, в нормальном состоянии для смачивания глазного яблока требуется незначительное количество слезы (0,4-1 мл за сутки), вырабатываемой конъюнктивальными добавочными слезными железами [11,21,22]. Большая слезная железа вступает в действие лишь в особых случаях: при попадании в глаз частиц из окружающей среды, контакте с раздражающими газами, действии ослепляющего света, усиленном высыхании, раздражении слизистой оболочки рта или носа, сильной боли и эмоциональных состояниях. Слеза, поступающая из слезных желез, благодаря мигательным движениям век и силам капиллярного натяжения равномерно распределяется по поверхности глазного яблока. Узкая полоска слезы между задним ребром века и глазным яблоком называется слезным ручьем. Слеза собирается в углублении конъюнктивальной полости у внутреннего угла глазной щели — слезном озере. Отсюда она отводится в полость носа через слезоотводящие пути, которые включают слезные точки, слезные канальцы, носослезный канал. Слезные точки (по одной на каждом веке) помешаются на вершинах возвышений — слезных сосочков, у медиального угла глазной щели по заднему ребру интермаргинального пространства. Они обращены к глазному яблоку, плотно примыкая к нему в области слезного озера. Слезные точки переходят в слезные канальцы, имеющие вертикальные и горизонтальные колена. Длина канальцев 8—10 мм. Слезные точки и канальцы выстланы многослойным плоским неороговевающим эпителием, а слезный мешок и носослезный проток — двумя слоями цилиндрического эпителия, содержащего, как уже говорилось, бокаловидные клетки. Горизонтальные части канальцев идут позади внутренней спайки век и впадают в слезный мешок на его латеральной стороне. Слезный мешок представляет собой закрытую сверху цилиндрическую полость длиной 10—12 мм диаметром 3—4 мм. Он помещается в слезной ямке. Это костное углубление на стыке лобного отростка верхней челюсти со слезной костью спереди ограничено слезным передним гребешком, принадлежащим лобному отростку верхней челюсти, сзади — задним слезным гребешком слезной кости. Книзу ямка переходит в костный носослезный канал. Слезный мешок замурован в треугольном пространстве, образованном фасциями. Переднюю стенку этого фасциального ложа образует широкая пластинка внутренней связки век, ее передняя порция и глубокая фасция круговой мышцы век, заднюю — тарзоорбитальная фасция и задняя пластинка внутренней связки, а также часть круговой мышцы век, внутреннюю — надкостница слезной ямки. Эти морфологические особенности принимаются во внимание при оперативных вмешательствах на слезном мешке. Слезный мешок книзу переходит в носослезный канал, открывающийся под нижней носовой раковиной. Длина его превосходит длину костного канала и колеблется от 14 до 20 мм, ширина равна 2—2,5 мм. Слизистая оболочка мешка и канала выстлана цилиндрическим эпителием, который имеет бокаловидные клетки, продуцирующие слизь. Подслизистый слой богат аденоидной тканью. Наружные слои состоят из плотной фиброзной ткани, содержащей эластические волокна. Нижние отделы передней стенки мешка бедны эластической тканью. По ходу слезных канальцев, слезного мешка и носослезных каналов имеются изгибы, сужения и клапанные складки. Они постоянны в устье канальцев, в месте перехода мешка в носослезный канал, у выхода носослезного канала, чем и объясняется столь частая локализация стриктур и облитераций в указанных местах. Данные морфологические особенности аппарата слезовыведения в значительной мере определяют

и его механизмы. Хорошо известно, что в механизме слезоотведения придают значение ряду факторов. Главным из них является активная присасывающая способность канальцев, в стенках которых заложены мышечные волокна. Помимо этого, играют роль сифонное действие слезоотводящей системы, давление на слезу сжатых век при замкнутой конъюнктивальной полости, капиллярные силы, присасывающее действие носового дыхания. Как мы видим из выше изложенного, эта часть аппарата, обеспечивающая отведение слезы, описана очень подробно и исчерпывающе. В то же время механизм слезовыведения непосредственно из больших и малых слезных желез по системе экскреторных замкнутых протоков, в отличие от механизмов слезоотведения, вообще не описан. Мало того практически нет данных о структуре их выводных протоков. Неясны микроанатомические взаимоотношения протоков орбитальной и пальпебральной частей (долей), особенностей их кровоснабжения, в частности, микроциркуляторного русла. Разноречивы также сведения о численности и локализации в области конъюнктивы век малых слезных желез. В тоже время, анализируя данные литературы, нельзя не отметить, что в строении небных, губных, слезных желез человека есть много общего [7, 8]. Это касается структуры их эпителиальных компонентов, биохимического состава экскретов и механизмов секретобразования и выделения [14, 15].

Особенно интересно отметить тот факт, что некоторые заболевания, например болезнь Шегрена, связаны с одновременным поражением структуры, как слезных, так и слюнных желез человека. Среди всех заболеваний орбиты на долю поражений слезной железы приходится примерно 10%. (Бровкина А.Ф., 2002). Традиционное представление о слезной железе, как о парном секреторном органе, ответственном за продукцию слезы, дополнилось современными представлениями о ее функции иммунного надзора в орбите. По некоторым данным, слезная железа является органом-мишенью для ряда гормонов, и ее функциональное состояние и структура зависят от гормонального статуса (Bilgili Y. 2005). Нарушения функций слезной железы и изменения в ее структуре возникают и на фоне системных заболеваний организма, ряда неопластических процессов и опухолеподобных состояний. Столь частое вовлечение слезной железы в различные патологические процессы требует детальных знаний морфологических, анатоми-топографических особенностей этого органа. Оценка состояния слезной железы на основе эффективных морфологических диагностических методов до сих пор остается актуальной задачей.

Заключение

Основываясь на вышеизложенных сведениях и фактах можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день, практически не изучена нормальная анатомия экскреторных протоков слезных желез человека и других эпителиальных компонентов. В литературе отсутствуют работы, раскрывающие структурно-пространственные взаимоотношения эпителиальных компонентов слезных желез. Можно предположить, что получение информации о трехмерном строении слезных желез человека и сопоставление результатов с результатами других методов исследований, позволит расширить наши представления об этом органе и механизмах его функционирования, а также позволит уточнить семиотику заболеваний слезной железы.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении. Все выше сказанное дает нам повод более подробно изучить структуру слезных желез для проведения сравнительного морфологического анализа данных желез с целью обоснования пересадки малых слюнных желез при болезни Шегрена или синдроме Шегрена.

Литература

1. Бржеский В.В. Синдром сухого глаза: современные аспекты диагностики и лечения / В.В. Бржеский, Е.Е. Сомов // Синдром сухого глаза. – 2002. – № 1. – С. 3 – 9.
2. Пистолея людини / [Луцик О.Д., Иванова А.И., Кабак К.С., Чайковский Ю.Б.]. – „Книга-плюс”, 2003. – 592 с.
3. Жабоедов Г.Д. Диагностика и лечение дефицита слезы / Г.Д. Жабоедов, В.В. Киреев // Офтальмологический журнал. – 1994. – №4. – С. 245-249.
4. Костиленко Ю.П. Структурно-функциональные единицы слюнной и слезной желез / Ю.П. Костиленко, И.В. Мыслюк и Е.А. Девяткин // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1986. – Т.ХСІ. – С. 80-86.
5. Мошетьова Л. К. Препарат видисик в лечении синдрома сухого глаза / Л.К. Мошетьова, Ю. М. Корецкая, Г.М. Чернакова [и др.] // Синдром сухого глаза: Спец. Издание Московской ассоциации

офтальмологов. – 2002. – № 3. – С. 7 – 8.

6. Мыслук И.В. Стереологический анализ протоковой системы слезной железы новорожденных человека / И.В. Мыслук // Тез. докл. конф. "Научно-технический прогресс, охрана окружающей среды" фундамен-тальные проблемы медицины и биологии). – Полтава, 1988. – С. 221-222.

7. Пилюгин А.В. Структурная организация и морфометрические параметры системы экскреторных протоков небных желез человека / А. В. Пилюгин // Актуальні проблеми сучасної медицини. Вісник Української медичної стоматологічної академії. – Полтава, 2007. – Т. 7. – Вип. 4 (20). – С. 278-281.

8. Пилюгин А.В. Структурная организация экскреторных протоков слезной железы человека / А.В.Пилюгин, Л.О.Тихонова, В.А.Рогуля [и др.] // Світ медицини та біології. – Полтава, 2008. – С.81-83.

9. Полунин Г.С. Особенности клинического течения различных форм синдрома «сухого глаза» – основа разработки адекватных методов лечения / Г.С. Полунин, Т.Н. Сафонова, Е.Г. Полунина // Вестник офтальмологии. – 2006. – Т. 122., №5. – С. 15 – 17.

10. Сапин М.Р. Вопросы классификации и закономерности строения малых желез в стенках полых внутренних органов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк и А. М. Шестаков // Морфология. – 2006. – Т. 129. – С.18-22.

11. Сомов Е. Е. Слеза (физиология, методы исследования, клиника) / Е.Е. Сомов, В.В.Брежский. – СПб.: Наука, 1994. – 156 с.

12. Спеціальна гістологія та ембріологія / [Напханюк В.К., Артаутова Л.В., Кузьменко В.А., Заярна С.П.] – К.: Одеса: ОДМУ, 2001. – 267 с.

13. Хэм А. Гистология. / А.Хэм, Д.Кормак – МГ: Мир, 1983. – Т.2. –С.25-35.

14. Шепітько В.І. Особливості структури секреторних відділів слинних залоз в залежності від їх функціонального стану / В.І. Шепітько, С.М. Білаш, Л.Г. Кривега [та ін.] // Вісник Вінницького національного університету. – 2007. – № 311(2/1). – С. 589-592.

15. Шерстюк О.А. Пространственно–морфологическая характеристика эпителиальных микро-комплексов небной железы новорожденного / О.А. Шерстюк // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2003. – Т. 3, вып. 1. – С. 28-32.

16. Chen C.–Y. Rab3d Knockout Mouse Lacrimal Glands Exhibit Secretory Vesicles with Increased Vesicle Diameter and Aberrant Morphology / C.–Y. Chen, K. Wu, M. MacVeigh, M. Pidgeon, J. Schechter, S.F. Hamm–Alvarez // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – May, 2006. – 47. – P. 195.

17. Hand AR. Morphological features of the minor salivary glands/ AR. Hand, D. Pathmanathan , RB. Field // Arch. Oral Biol. 1999 May; 44 Suppl 1:S3-10.

18. H. Obata. Age–Related Change of Myoepithelial Cells in Human Lacrimal Gland / H. Obata, T. Tsuru// Invest. Ophthalmol. Vis. Sci., May 2006; 47: 1946.

19. Liquidato B.M.. Minor salivary glands morphology in xerostomia patients. / B.M.Liquidato; M.D.Barros; Filho I.Bussoloti; C.S.B.Pereira, M.I.M Macea //Int. J. Morphol., 24(3):489-493, 2006.

20. Murube J. Treatment of dry eye by blocking the lacrimal canaliculi / J. Murube // Surv. Ophtalmol. – 1996. – Vol. 40. – № 6. – P 463 – 480.

21. Obata H. Anatomy and histopathology of the human lacrimal gland / H.Obata // Cornea. – 2006. – Dec;25(10 Suppl 1):S82-9.

22. Paulsen F. Human lacrimal gland mucins / F.Paulsen, W.Langer, W.Hoffmann, M.Berry // Cell Tissue Res. – 2004 May;316(2):167-77.

23. Schwartz M. Ocular Co-Morbidity Burden of the Dry Eye Patient / M. Schwartz, G. D'Aversa, M. Bloomenstein, J. Walt, S.Satram-Hoang //Invest. Ophthalmol. Vis. Sci., Apr. 2008; 49: 5321.

Реферати

СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО МОРФОЛОГІЮ ТА ФУНКЦІЇ ВЕЛИКИХ І МАЛИХ СЛЪЗОВИХ ЗАЛОЗ ЛЮДИНИ

Шерстюк О.А., Свінцицька Н.Л., Дейнега Т.Ф., Тихонова О.О., Солдатов А.К.

В огляді розглянуті фундаментальні та сучасні дані про структуру та функції великих і малих слъзових залоз людини. Доведена необхідність в проведенні більш детальних морфологічних досліджень, анатоми-топографічних особливостей слъзових залоз.

Ключові слова: слъзова залоза, морфологія, функції, вивідні протоки.

MODERN REPRESENTATIONS ABOUT MORPHOLOGY AND FUNCTIONS BIG AND SMALL LACRIMAL GLANDS OF THE PERSON

Sherstiuk O.A., Svintsitskaya N.L., Deynaga T.F., Tikhonova O.O., Soldatov O.K.

In literature review fundamental and modern representations about structure and functions big and small lacrimal glands of the person are considered. Necessity for carrying out of more detailed morphological researches, anatomic-topographic features lacrimal glands is proved.

Key words: the lacrimal gland, the morphology, functions, discharge ducts.