

25. Пеев Б. И., Довженко А. Н., Бурлаченко К. Р. Бактериальная транслокация при острой кишечной непроходимости в зависимости от способов дренирования тонкой кишки // Международный медицинский журнал. – 2004. - №4. – С. 89-92.
26. Перепада В. М. Назоінтестинальна інтубація в комплексному лікуванні непрохідності кишечника та розповсюдженого перитоніту: Дис. ... канд. мед. наук. – К., 2003. – 157 с.
27. Попова Т. С., Тамазашвили Т. Ш., Шестопалова А. Е. Синдром кишечной недостаточности в хирургии. – М.: Медицина, 1991. – 240 с.
28. Пулатов А. Т. О классификации острого аппендицита и аппендикулярного перитонита у детей // Детская хирургия. – 2007. - №1. – С. 36-40.
29. Радзіховський А. П., Бобров О. Е., Ткаченко А. А. Реллапаротомія. – К.: Фенікс, 2001. – 360 с.
30. Радзіховський А. П., Мироненко О. І, Павлушин О. В. Складові ланки патогенезу гострої непрохідності кишкового тракту // Експериментальна і клінічна медицина. – 2004. - №3. – С. 258-260.
31. Рибальченко В. Ф. Кишечна непрохідність у дітей // Хірургія дитячого віку. – 2005. - Т.2. - №2(7). – С.50-57.
32. Рошаль Л. М., Чернышева Т. А., Багаев В. Г. и др. Ранняя желудочная зондовая коррекция в лечении синдрома кишечной недостаточности при аппендикулярном перитоните у детей // Материалы конф. „Настоящее и будущее детской хирургии”. – М., 2001. – С. 225.
33. Саєнко В. Ф., Кобза І. І., Куцик Ю. Б., Лаврик А. С. Синдром ентеральной недостаточности при острой непроходимости кишечника і шляхи його корекції // Клінічна хірургія. – 2001. - №7. – С. 5-10.
34. Соловьев А. Е., Корниенко Г. В. Декомпрессия кишечника при перитоните у детей // Неотложная хирургия детского возраста: монография для студентов медицинских вузов, врачей-интернов, детских хирургов и педиатров. – Запорожье, 2000. – С. 28-29.
35. Феджага О. П. Оптимізація показів та вибору способу інтубації тонкої кишки при розповсюдженому перитоніті і гострої кишковій непрохідності: Дис. ... канд. мед. наук. – Вінниця, 2004. – 177 с.
36. Филимонов М. И., Гельфанд Б. Р., Подачин П. В. и др. Выбор режима энтеральной детоксикации в неотложной абдоминальной хирургии // Анналы хирургии. – 1998. - №1. – С. 39-43.
37. Хрупкин В. И., Алексеев С. А. Синдром энтеральной недостаточности у больных с распространённым перитонитом: оценка степени тяжести и исхода процесса // Вестник хирургии. – 2004. - Т.163, №2. – С. 46-49.
38. Fowler R.A., Cheung A. M., Marshall J. S. Selective decontamination of digestive tract in critical ill patients // Intensive Care Med. – 1999. – Vol. 25, №11. – P. 1323-1236.
39. Meakins J. L., Marshall J. S. The gastrointestinal tract: the “motor” OF MSOF // Arch. Surg. – 1986. - №121(2). – P. 197-201.
40. Nathens A., Marshall J. S. Selective decontamination of digestive tract in surgical patients: a systematic review of evidence. // Arch. Surg. – 1999. - №134. – P. 170-178.

Реферат

ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА И СОВРЕМЕННАЯ ТЕРАПИЯ СИНДРОМА ЭНТЕРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ И РАСПРОСТРАНЕННОМ ПЕРИТОНИТЕ У ДЕТЕЙ

Момотов О. Г., Гриценко Е. Н., Можаяев Е. О.

Ключевые слова: синдром энтеральной недостаточности, острая кишечная непроходимость, распространенный перитонит, интубация кишечника, энтеральная терапия, дети.

Представленный обзор посвящён проблеме синдрома энтеральной недостаточности у детей с острой хирургической патологией органов брюшной полости. Освещены основные звенья патогенеза, представлены клинико-диагностические критерии синдрома энтеральной недостаточности. Рассмотрены основные составляющие современной терапии: декомпрессия кишечника и чреззондовая энтеральная терапия.

Summary

PATHOGENESIS, CLINICAL PICTURE, AND UP-TO-DATE THERAPY OF ENTERAL INSUFFICIENCY IN ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION AND DIFFUSE PERITONITIS IN CHILDREN

Momotov O.G., Hrytsenko Ye. M., Mozhaev Ye.O.

Key words: enteral insufficiency syndrome, acute intestinal obstruction, diffuse peritonitis, intestinal intubation, enteral therapy, children.

The review is devoted to the problem of enteral insufficiency syndrome in children with acute surgical abdominal pathology. The main chains of pathogenesis, clinical and diagnostic criteria of enteral insufficiency were under the scope of the authors. The principle components of the up-to-date therapy as intestinal decompression and probe enteral therapy were represented as well.

УДК 611.315/316

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СТРУКТУРЕ И ФУНКЦИИ МАЛЫХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ ЧЕЛОВЕКА

Пилюгин А.В.

Высшее государственное учебное заведение Украины
«Украинская медицинская стоматологическая академия» г. Полтава

В обзорной статье рассмотрены фундаментальные вопросы строения малых желез в стенках полых органов, в частности малых слюнных железы, и современные данные об их структуре, функциях, организации их гемомикроциркуляторного русла. Отмечается, что, несмотря на определенные успехи в изучении малых слюнных желез и их гемомикроциркуляторного русла, до настоящего времени остаются недостаточно изученными пространственная организация их протоковой системы и микроциркуляторного русла, взаимосвязи различных клеточных и структурных элементов малых слюнных желез.

Ключевые слова: малые слюнные железы, гемомикроциркуляторное русло, пространственная организация.

Малые железы в стенках полых органов пищеварительной, дыхательной систем и мочеполового аппарата имеют большое значение для процессов пищеварения, дыхания, выделения, поддержания гомеостаза. Вместе с тем, они участвуют в развитии многих патологических

процессов в стенках органов. Малые железы вовлекаются в острые и хронические неспецифические процессы, а также служат анатомическим субстратом развития аденокарцином, аденом, ретенционных кист [13,23,25].

В последние десятилетие в связи с улучшени-

ем диагностики, загрязнением внешней среды частота возникновения и регистрации опухолей малых желез резко возросла. Источником их образования чаще является ацинарный, либо протоковый эпителий. [31,32].

Поэтому малые железы, в частности слюнные, находятся в сфере внимания не только морфологов, но и клиницистов. [29,30]

Клиническая трактовка морфологической фактологии должна опираться на современные анатомические сведения. В этой связи разработка научного направления, способствующего накоплению конкретных фактов о малых экзокринных железах, выявление частных и общих закономерностей их структуры является актуальной задачей современной морфологии [24,25]. Имеющиеся научные факты позволяют сделать некоторые обобщения и высказать ряд соображений о закономерностях морфогенеза и особенностях строения интрамуральных желез человека различной локализации.

В течение многих лет на кафедре анатомии человека УМСА успешно изучаются экзокринные и эндокринные железы человека и животных и их микроциркуляторное русло [13,14,15,16,27,28]. Исследование различных желез, в том числе и малых слюнных, является традиционным полем деятельности Полтавской школы морфологов, родоначальником которой является профессор Ю.П. Костиленко.

Он одним из первых исследователей-морфологов обратил внимание на многочисленные малые слюнные железы полости рта и попытался расшифровать их трехмерную пространственную структурную организацию и функцию, используя для этого как макроскопические, макро-микроскопические методы исследования так и световую микроскопию на основе полутонких эпоксидных серийных срезов и, наконец, электронную трансмиссионную и сканирующую микроскопию [14,15].

Вопросы изучения строения и топографии малых желез в стенках полых органов находятся и в сфере внимания и научных направлений, разрабатываемых на кафедре анатомии человека ММА им. Сеченова (зав. каф. – академик РАМН М.Р. Сафин).

Следует отметить, что в научной литературе отсутствуют, за исключением работ Ю. П. Костиленко, О. А. Устьянского и О. А. Шерстка, попытки проведения системного анализа структуры малых слюнных желез человека. В работах последнего из упомянутых авторов впервые начато исследование иерархии и пространственной организации системы выводных протоков у новорожденного человека. Предпринята попытка комплексного подхода к исследованию малых слюнных желез новорожденных человека и их кровеносного микроциркуляторного русла.

Однако многие вопросы из-за сложности методики и больших трудозатрат остаются недостаточно исследованными до настоящего времени,

в частности это касается исследования структурной иерархии системы выводных протоков, критериев, позволяющих выделять в них различные части (преддольковые, внутридольковые, междольковые, дольковые, главные выводные протоки). Требуется дальнейшего изучения и клеточный состав стенки различных выводных протоков и их роль в механизме секреции.

Остаются неясными некоторые моменты, касающиеся пространственной трехмерной организации микроциркуляторного русла (МЦР) и взаимоотношений его разнохарактерных звеньев с элементами стромы и различными участками протоковой системы малых слюнных желез.

Поэтому наша работа направлена на решение некоторых из этих задач. Актуальна она еще и потому, что в последнее время появилась возможность дифференцирования опухолей малых слюнных желез, частота которых резко возросла в последнее десятилетие и источником образования которых является их ацинарный, либо протоковый эпителий.

Решение этих задач, как следует из вышеизложенного, имеет как теоретический, так и практический, прикладной интерес и значение.

Малые слюнные железы.

Малые слюнные железы представляют собой особую группу своеобразных секреторных органов, которые выполняют такие же функции, как и большие слюнные железы [2-7], что имеет большое влияние на состояние гомеостаза организма в целом и полости рта в частности [8-10].

Малые слюнные железы очень чувствительны к патологическим процессам в организме, однако до настоящего времени реактивность малых слюнных желез в ответ на патологические процессы достаточно не изучена и поэтому является одной из нерешенных проблем современной морфологии.

Известно, что малые слюнные железы вырабатывают и выделяют до 30% всего объема секрета, поступающего в полость рта и, тем самым, привнося значительный вклад в процесс саливации [1-3].

Особенности строения желез находятся в соответствии с региональной спецификой конструкции стенок органов. Так в ротовой полости, где слизистая оболочка и подслизистая имеют значительную толщину (за исключением некоторых зон), железы достаточно велики и разнообразны по форме. В местах, где подслизистая основа отсутствует, находятся железы с уплощенными концевыми отделами и короткими выводными протоками, т.е. адаптированные к конструкции стенки [3,21,22,25].

Большинство малых желез, в том числе и слюнных, имеют слизистый тип секреции. Пространственно они ориентированы ближе к поверхности покровного эпителия по сравнению с

серозними железами, що забезпечує формування адекватного захисного слизистого бар'єра на поверхні епітелія.

В отличие от больших слюнных желез малые слюнные железы располагаются интрамурально, в пределах полости рта, в слизистой оболочке. Однако их локализация здесь неравномерна. Малые слюнные железы отсутствуют в местах наибольшего механического контакта слизистой с пищей во время акта жевания и формирования пищевого комка. Такие зоны слизистой получили название безжелезистых зон. Они есть на передней трети твердого неба и языка (его верхней поверхности) на десне, некоторых участках щеки.

К малым слюнным железам относят губные, щечные, язычные, молярные, небные.

Язычные малые слюнные железы располагаются на слизистой верхней поверхности языка и его нижней поверхности. Иногда их называют малые подъязычные железы.

На небе согласно существующей классификации выделяют небные верхние (интрамуральные) слизистые железы, не имеющие отношения к саливации, открывающиеся своими выводными протоками на слизистой носа и нижние небные (слюнные) своими выводными протоками открывающиеся в полость рта. Небные железы локализуются как в области мягкого, так и в пределах твердого неба. В пределах мягкого неба они могут располагаться достаточно глубоко - вплоть до мышечного слоя и среди мышц. В области твердого неба слюнные железы располагаются в пределах толщи слизистой, особенностью которой является отсутствие в ней подслизистой основы. Место наибольшего скопления желез в слизистой неба получило название железистой зоны. Только в пределах твердого неба, согласно данным Костиленко Ю.П., насчитывается более 200 устьев выводных протоков [13].

Все малые слюнные железы можно условно разделить на две группы, а именно: железы преддверия рта и железы собственно полости рта. Наиболее многочисленными среди них, очевидно, являются небные слюнные железы. Им посвящено и наибольшее количество исследований, особенно подробно изучены железы в области твердого неба [3,4,13,18,19,20,23,26].

В тоже время остаются недостаточно изученными интрамуральные железы мягкого неба, подъязычные и щечные железы [26,27].

Анализ литературы показывает, что представление о них часто базируется на фактах, полученных при исследовании больших слюнных желез и экстраполируемых на малые слюнные железы. Объективизация этого представления также представляет актуальную проблему морфологии. Эта проблема традиционно решается с помощью декомпозиционного метода, позволяющего провести всесторонний анализ элементарных единиц органа. Установлено, что они

включают в себя разнохарактерные клеточные и бесклеточные компоненты, объединенные ассоциацией микрососудов, как кровеносных, так и лимфатических. Такая микроциркуляторная единица органа является главной его структурной единицей [1,11,13,15,27,28].

Под микроциркуляторной единицей органа подразумевают совокупность артериол, венул, капилляров, артериоло-венулярных анастомозов своеобразно пространственно организованных чаще всего в виде кольцевого анастомозирования, получившего название модуль [1,11].

Традиционно до настоящего времени считается, что основными структурными уровнями организации слюнных желез являются их дольки, представляющие совокупность определенного количества концевых отделов - ацинусов и интегрирующих их выводных протоков. Их пространственное расположение в пределах дольки железы и синтопические взаимоотношения с разнохарактерными звеньями кровеносного и лимфатического русла, а также нервными элементами остаются мало изученными. Необходимо подчеркнуть, что этим микроанатомическим комплексам свойственен весь спектр функций, присущий всему органу в целом.

Данные последних исследований позволяют говорить, что, несмотря на некоторую универсальность в их строении, все же каждая малая железа в разных отделах железистой дольки отличается своими структурными особенностями. Это касается пространственной организации, в частности системы протоков желез, и эпителиальных элементов, участвующих в процессе секретообразования [22,24,25,26,28].

Из ряда исследований ясно, что основная роль в секретообразовании отведена концевым отделам и вставочным (исчерченным) протокам. Синтез веществ, обладающих физиологическим действием осуществляется ацинарными glanduloцитами – так называемыми сероцитами и мукоцитами, вырабатывающими либо белковый, либо слизистый секрет. Их секреторная деятельность реализуется циклами [3,6,7].

В процессе секреции выделяют фазы поступления начальных продуктов, фазу синтеза первичного секрета и его созревания, накопления и фазу выделения продуктов секреции во вставочные протоки. Известно, что клетки, образующие стенки системы выводных протоков, также участвуют в секретообразовании, влияя на ионный состав секрета.

Таким образом, формирование секрета в больших и в малых слюнных железах является результатом синтетической деятельности различных glanduloцитов как ацинарных, так и протоковых.

Состояние слюнных желез может оказывать влияние на состояние пищеварительной системы и всего организма, участвуя в поддержании гомеостаза хотя бы потому, что в них с кровью поступает большое количество органических и

неорганических веществ.

В последнее время интрамуральным железам отводится значительная роль в формировании механизмов иммунитета в полости рта [8,9,28,31]. Это связано и с выработкой полисахаридно-белковых комплексов (сульфомуцин, сиаловая и гиалуриновая кислоты), а также нейтральных полисахаридных соединений. С последними связана, как известно, антибактериальная активность слюны.

В формировании иммунитета большую роль играет IgA, вырабатываемый glandулоцитами желез. Его основным источником является эпителий выводных протоков желез. Секреторный компонент IgA синтезируется в ацинарных клетках, его основной функцией является защита IgA от протеолитических ферментов слюны [4,9,12,17,20].

Поступление иммуноглобулинов в слюну, а затем в полость рта играет важную роль в поддержании определенного бактериального равновесия в ней. Другими словами, функциональное значение антибактериальной системы слюны состоит в эффективном контроле количественного и качественного состава микрофлоры полости рта, что в свою очередь определяет постоянство внутренней среды полости рта и организма в целом.

Таким образом, деятельность малых слюнных желез состоит в обеспечении полости рта необходимым количеством слюны и находящихся в ней биологически активных веществ, а также в обеспечении процессов пищеварения и защиты от различного рода антигенов в самом начале пищеварительного тракта.

Очевидно, что при необходимости малые слюнные железы могут компенсировать в некоторой степени функциональную недостаточность больших слюнных желез, например при их оперативном удалении.

Данные последних лет, полученные в лабораториях кафедры анатомии и гистологии, позволяют по-новому осветить ряд вопросов морфологии малых слюнных желез. Свидетельством этому являются работы Ю. П. Костиленко, О. А. Устьянского, Ю. П. Хилька, О. А. Шерстюка, Г. А. Ерошенко, Т. Ф. Дейнеги.

Данные исследователи решали в той или иной степени проблему морфологических особенностей, принципов структурной организации малых слюнных желез в связи с их секреторной функцией и пространственной трехмерной организацией на основе концепции о структурно-функциональных единицах и декомпозиционного метода.

С этой точки зрения важным является изучение тех структур, которые «обслуживают» эпителиальные микрокомплексы. К таким структурам относятся кровеносные и лимфатические сосуды, соединительная ткань и нервные элементы, обеспечивающие оптимальное функционирование всего микрокомплекса.

Строение гемомикроциркуляторного русла (ГМЦР) малых слюнных желез.

Многообразие функций малых слюнных желез обеспечивается взаимодействием различных звеньев макро и микроциркуляторного русла, в частности кровеносного. Достаточно подробные данные о гемомикроциркуляции в малых слюнных железах накоплены и опубликованы в последние десятилетия исследователями кафедры анатомии УМСА. Основателем этого направления по праву является Ю. П. Костиленко, который с помощью методов полихромной графической и пластической реконструкции, а также методов сканирующей электронной микроскопии изучил пространственные взаимоотношения между эпителиальными комплексами и гемомикроциркуляторным руслом в небных железах крыс. Подобные задачи решались в работах Шерстюка О.А. при исследовании малых слюнных желез новорожденных и взрослого человека. Устьянский О.А., анализируя данные о состоянии кровеносного русла слизистой оболочки твердого неба взрослого человека, в 1981 году не обнаружил данных о ГМЦР малых слюнных желез, в частности небных.

Шерстюк О.А. провел углубленный анализ данных литературы по этому вопросу и установил, что еще в 1885 году профессор Ковалевский Н.О. одним из первых исследовал внутриорганное кровеносное русло слюнных желез кошек. Он явился автором концепции о существовании двух циркуляторных систем – протоковой и ацинарной, более резистивной. Такие представления опровергались А. Burgen и G. Seeman [1958], которые выдвинули теорию о противоточно-портальной системе МЦР слюнных желез.

Исследования Полтавской школы морфологов указывают на то, что концевые отделы и внутридольковые протоки обладают индивидуальными сетями кровеносных капилляров. Доказано, что в малых слюнных железах человека и животных распределение крови реализуется на основе замкнутой сети артериоларных микрососудов, которые сосредоточены у основания желез в плоскости, параллельной покровному эпителию. В этой сети выявлены отдельные модули, внутри которых артериоларные и веноулярные звенья проходят изолированно друг от друга. Совокупность каналов доставки крови к секреторному эпителию малых слюнных желез имеет концентрически-радиальную форму [13,15,28]. В центре индивидуального модуля располагается собирательная веноула. Между прекапиллярными артериолами и собирательными веноулами находится ряд последовательно соединенных микрососудов капиллярного типа, отличающихся от ацинарных капилляров широким внутренним просветом. Наряду с этим межацинарные капилляры образуют дольковые сети расположенные параллельно к каналам предпочтительного кровотока. Капиллярная

сеть отдельной железистой дольки не подразделяется на отдельные субъединицы, соответствующие аденомерам.

Посткапиллярные венулы синтопически связаны с дольковыми и междольковыми протоками желез. За счет этих сосудов формируются пути предпочтительного кровотока. Следовательно, ГМЦР небных и губных слюнных желез человека включает в себя микрососудистые коммуникации, как с последовательной, так и параллельной перфузией крови. А это значит, что в данных железах имеется система шунтирующего кровотока [13,16].

По мнению многих авторов такая, тесная синтопическая связь между внутридольковыми протоками и посткапиллярными венулами лежит в основе фильтрационной функции малых слюнных желез.

Таким образом, в изучении организации малых желез, в частности малых слюнных желез, еще остаются неясными некоторые вопросы, касающиеся их пространственной трехмерной организации как протоковой системы, так и микроциркуляторного русла, а также взаимоотношений его разных звеньев.

Литература

1. Аминова Г.Г., Куприянов И.Е., Сапин М.Р. Структуры, обеспечивающие регуляцию кровотога в сосудах микроциркуляторного русла //Морфология. - 2005. - Том 128., №6. - С. 38-42.
2. Бабкин Б.П. Секреторный механизм пищеварительных желез. Л., Наука, 1960.- 777 с.
3. Быков В.Л. Частная гистология человека. – Санкт-Петербург: СОТИС, 1999. - 300 с.
4. Быков В.Л. Цитология и общая гистология. – Санкт-Петербург: СОТИС, 1999.- 520 с.
5. Быков В.Л. Секреторные механизмы и секреторные продукты тучных клеток // Морфология. - 1999, №2. – С. 64-72.
6. Борковский Е.В. Леонтьев В.К. Биология полости рта. - М.: Медицина, 1999. - 303 с.
7. Дельцов О.И., Чайковский Ю.Б., Геращенко С.В. Гистология та ембріологія органів ротової порожнини. – Івано-Франківськ, 1994. – С. 24-27.
8. Иммуноглобулины и лизоцим в желудочном соке, ротоглоточном секрете и сыворотке крови у детей с гастроуденальной патологией / Т.В.Фокина, В.В. Шаляпина, Г.А. Михеева и др. / Педиатрия. – 1986. - № 11. – С. 28-32.
9. Игнатъевна Г.А. Иммунная система и патология // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 1998. - №1. – С. 35-42.
10. Захисні механізми порожнини рота /В.І.Шматко, Н.В. Голубіва-Біденко, Б.В.Антонішин, О.І.Остапко // Вісник стоматології. – 1998. - №4, С.79-83.
11. Караганов Я.Л., Банин В.В.Топология структурно-функциональной единицы на уровне микроциркуляции (функция и структура). – М., 1977. – С. 207-209.
12. Клиническая патофизиология для стоматологов / В.Т. Долгих, И.Е. Матусов, В.И. Чесноков и др. – Н.Новгород: НГМА, 2000. – 200 с.
13. Костиленко Ю.П., Девяткин Е.А. Морфофункциональное состояние малых слюнных желез при экспериментальном кратковременном венозном застое // Вісник морфології. – 1996. Т.2, №1. – С. 33-35.
14. Костиленко Ю.П. Методы многослойной реконструкции эпителиальных комплексов слюнных желез на основе серийных полутонких срезов //Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. - 1983 Т. 85, Выш.1.-С.85-88.
15. Костиленко Ю.П., Девяткин Е.О. Топологічний принцип аналізу в морфології // Матеріали міжнародного симпозиуму "Принципи пропорції, симетрії, структурної гармонії і математичного моделювання". – Вінниця, 1997. – С. 95-97.
16. Костиленко Ю.П., Девяткин Е.А., Тумакова Е.Б. Значение адвентициальных фибробластов в структурных соотношениях между сосудисто-нервными микрокомплексами и ацинусами слюнных желез // Вісник морфології. – 1998. Т.4, №1. – С. 74.
17. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. – Санкт-Петербург: Спец. лит., 2000. – 580 с.
18. Никитюк Д.Б. и Буров С.А. Макромикроскопическая анатомия желез двенадцатиперстной кишки взрослого человека. Рос. морфол. ведомости, 1996, вып. 4, с. 73-75.
19. Предметность концепции о структурно-функциональных единицах органов //Ю.П. Костиленко, Т.Ф. Дейнека, Л.Б. Пелипенко, Е.Б. Тумакова//Вестник проблем современной биологии и медицины. – Полтава-Харьков, 1997. - № 28. – 31-36.
20. Мищенко В.П. Физиологическая роль факторов гемостаза в слюне и их значение при развитии патологических процессов в полости рта //Український стоматологічний альманах. -2001.- №2.-С. 6-10.
21. Савостьянов Г.А. Моделирование трехмерной структуры эпителиев, построенных из двух-, трех- и четырех клеточных модулей //Морфология. – Спб.: Эскулап, 1998.- Т. 113, №2. – С. 7-20.
22. Савостьянов Г.А. Принципы пространственной организации клеточных пластов //Биофизика. – 2001. – Т. 46, №3. – С. 512-517.
23. Сапин М.Р. и Никитюк Д.Б. Научные проблемы современной морфологической эндокринологии. Рос. морфол. ведомости, 1993, вып. 2-4, с. 12-14.
24. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Шадлинский В.Б. и Мовсумов Н.Т. Малые железы пищеварительной и дыхательной систем. М., Элиста, изд-во АПП «Джангар», 2001.
25. Сапин М. Р., Никитюк Д. Б., Шестаков А. М. Вопросы классификации и закономерности строения малых желез в стенках полых внутренних органов // Морфология. - 2006. - Т. 129.- С. 18-22
26. Харченко В.В. Структурно-функциональные особенности различных зон слизистой оболочки полости носа человека в норме и при некоторых формах воспалительной патологии: Автореф. дис.... д-ра мед. наук. Волгоград, 2004.
27. Устьянський О.А. Микроциркуляторное кровеносное русло небных слюнных желез человека при длительном ношении пластинчатых съёмных протезов // Тез. докл. респ. науч. конф. врачей-стоматологов.- Полтава, 1981. - С. 119.
28. Шерстюк О.А. Ультраструктурный анализ обменных микрососудов межзубных десневых сосочков человека //Український медичний альманах. – 1999. - №3. – С. 173-176
29. Leis J. The esophageal glands in human fetuses and new-borns. Folia morphol., 1984, v. 63, №4, p. 301-306.
30. Nielsen K.O. Morphology of the subepithelial mucosal glands in adult human larynx. Ada Otolaryngol., 1988, v. 84, №8, p. 109-114.
31. Nikitjuk D., Machmudov Z., Semenov E. and Usmanova A. Actual aspects of the macro-microscopical interrelations between the human small digestive glands and lymphoid tissue during Ontogenesis. Verh. Anat. Gesellsch., 2003, Bd. 185, №22, S. 25.
32. Zhou Z.C., Gardner J.D. and Jensen R.T. Interaction of peptides related to VIP and secretion with guinea pig intestinal gland acini. Amer. J. Physiol., 1989, v. 256, №2, p. 283-290.

Реферат

СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО СТРУКТУРУ І ФУНКЦІЇ МАЛИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ЛЮДИНИ
Пилюгін А.В.

Ключові слова: малі слинні залози, гемомікроциркуляторне русло, просторова організація.

В оглядовій статті розглянуті фундаментальні питання про будову малих залоз у стінках порожнистих органів, зокрема малих слинних залоз й сучасні дані про їхню структуру, функції, організацію їх гемомікроциркуляторного русла. Відзначається, що, незважаючи на певні успіхи у вивченні структури малих слинних залоз, та їх гемомікроциркуляторного русла, до наступного часу залишаються недостатньо вивченими просторова організація їх протокової системи та мікроциркуляторного русла, взаємозв'язки різних клітинних і структурних елементів малих слинних залоз.

Summary

NEW CONCEPTION OF STRUCTURE AND FUNCTION OF HUMAN MINOR SALIVARY GLANDS

Pil'ugin F.V.

Key words: minor salivary glands, dimensional structure, hemomicrocirculation

The present review is devoted to the fundamental questions of the structure of minor glands in hollow organs, especially human minor salivary glands, new data about their structure, function. In spite of the numerous researches focused on the study of the minor salivary glands their hemomicrocirculation and dimensional structure of their duct system, interrelation between cellular and other structural elements have been unclear.

УДК 616.314.16-002-036-003.231

РОЛЬ СЛЮНЫ В РАЗВИТИИ И ТЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

Ярова С.П., Саноян В.В.

Донецкий государственный медицинский университет им. М.Горького, г.Донецк

Обзор посвящен одной из актуальных проблем стоматологии – роли слюны в развитии и течении воспалительных заболеваний пародонта. Распространенность патологии пародонта, сложность её лечения обуславливают центральное место этой группы заболеваний в практике врача-стоматолога. В обзоре изложены современные данные о структуре и функциях слюны, её рН, минеральном, ферментном составе, биологически активных веществах, суточном ритме, и их изменениях при патологии пародонта. Представлены сведения о феномене кристаллизации ротовой жидкости, о мицеллярном состоянии слюны. Показана роль параметров слюны в диагностике, профилактике и лечении воспалительных заболеваний пародонта, целесообразность изучения механизмов указанных патологических состояний, которые должны быть направлены на поддержание и сохранение структурных свойств слюны.

Ключевые слова: слюна, пародонтит, мицеллярное состояние, профилактика, лечение.

Полость рта – это своеобразная морфологически и функционально ограниченная экологически открытая биосистема. Ее отличает промежуточное положение между покровными тканями тела и внутренними органами, сложный рельеф органов, наличие в ней больших по площади зон взаимодействия между тканями и средами. Жидкая среда полости рта образована секретом всех слюнных желез, десневой жидкостью, детритом полости рта, микрофлорой, содержимым десневых карманов, продуктами жизнедеятельности микрофлоры мягкого зубного налета, биологически активными веществами, продуцируемыми лейкоцитами, продуктами их распада, остатками пищевых продуктов.

Как известно, слюна – первая биологическая среда, связывающая внешнюю среду и организм в целом [31]. Это комплексная жидкость, состоящая из многих составляющих, включая воду, соли, протеины, в частности, ферменты, и другие компоненты. Она выполняет различные функции: пищеварительную, минерализующую, очищающую, защитную, иммунную, бактерицидную, гормональную, обеспечение вкусовых ощущений, помощь при глотании и переваривании пищи, функцию переносчика антител [27]. Слюна играет важную роль в контроле за состоянием полости рта, регулировании и поддержании целостности твердых и мягких тканей полости рта [33]. Значение ротовой жидкости заключается и в защите от действия кислот, выделяющихся микроорганизмами зубных бляшек при ферментации пищевых продуктов, обеспечении микроэлементами, принимающими уча-

стие в реминерализации начальных поражений твердых тканей зубов, а также снижении концентрации сахара, вымывании сахаросодержащих субстратов от поверхностей зубов [32]. Протективные свойства слюны определяются наличием в ее составе протеинов, которые способствуют поддержанию так называемого бактериального равновесия, сохранению влажности в полости рта, обладают ионосвязывающим качеством [34].

Ежедневно у человека выделяется 0,5-2,0 л слюны [29]. Свыше 90% всей массы слюнного секрета составляет вода [3]. Постоянный объем свободно циркулирующей ротовой жидкости в полости рта составляет 0,5 мл. Количество слюны имеет значение в обеспечении комфортабельного состояния ротовой полости. Скорость секреции слюны – важнейший фактор, определяющий скорость самоочищения полости рта. Она минимальна утром и максимальна днем.

Ток слюны служит важным фактором поддержания барьерных свойств эпителия слизистой оболочки полости рта. Слюна защищает эпителий от механических, химических и термических повреждений, удаляет микроорганизмы и покрытые ими эпителиоциты, содержит высокие концентрации антимикробных веществ: лизоцима, лактоферрина и пероксидазы, окиси азота, секреторных иммуноглобулинов класса А, препятствующих прикреплению микроорганизмов к эпителию, и эпидермальный фактор роста, стимулирующий регенерацию эпителия [4,30].

Поэтому мероприятия, проводимые с целью