

© Шерстюк О.А., Блищавенко Ю.В., Дейнега Т.Ф., 2010

УДК 611.315/317

СОСУДИСТО- И СТРОМАЛЬНО-ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В ИНДИВИДУАЛЬНОЙ НЕБНОЙ И ГУБНОЙ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗАХ

О.А.Шерстюк, Ю.В.Блищавенко, Т.Ф.Дейнега

Кафедра анатомии человека (зав. – проф. О.А.Шерстюк) Украинской медицинской стоматологической академии, г. Полтава

СУДИННО- І СТРОМАЛЬНО-ПАРЕНХИМАТОЗНІ ВЗАЄМВІДНОШЕННЯ В ІНДИВІДУАЛЬНІЙ ПІДНЕБІННІЙ ТА ГУБНІЙ ЗАЛОЗАХ

Резюме. Досліджені найбільш уразливі малі слинні залози новонароджених і дорослих людей з метою виявлення в них закономірностей розподілу стромы, кровеносних судин і паренхіми на різних гістотопографічних рівнях (в межах "воріт" індивідуальної залози, двох суміжних часточок та однієї часточки). Дослідження виконано на препаратах слизової оболонки твердого піднебіння і губ, вміщених в епоксидну смолу. Проведено кількісний аналіз інформації про характер змін співвідношення між інтерстицієм і епітеліальними компонентами, між кровеносними судинами та епітеліальними компонентами залоз.

Ключові слова: новонароджений, доросла людина, піднебінні та губні слинні залози, строма, паренхіма.

Малые слюнные железы (МСЖ) у детей и взрослых часто вовлекаются в острые и хронические неспецифические процессы, служат анатомическим субстратом развития аденокарцином, аденом, ретенционных кист. В связи с улучшением диагностики заболеваний частота регистрации патологии МСЖ резко возросла [1, 2]. В научной литературе почти отсутствуют сведения о нормальной структуре МСЖ у новорожденных и взрослых людей [3-5]. Интерес к морфологии МСЖ возрос в связи с возможностью их аутотрансплантации в лоскуте слизистой оболочки железистой зоны неба и губ в конъюнктиву века при болезни Шегрена и при синдроме "сухого глаза" [6].

Цель исследования. Изучить особенности морфологии МСЖ, которые могли бы быть "отправной точкой" для трактовки происшедших в них реактивных изменений или патологических процессов, а также выявления степени гомологичности структуры небных (НЖ) и губных (ГЖ) желез структуре слезных желез.

Материал и методы. Исследование проведено на 77 препаратах слизистой оболочки твердого неба и губ, заключенных в эпоксидную

смолу, 42 новорожденных и 35 взрослых людей. Количественный анализ информации о характере изменения долевого соотношения между интерстицием и эпителиальными компонентами, между кровеносными сосудами и эпителиальными компонентами на различных уровнях в НЖ и ГЖ осуществлен на основе отдельных выборок серийных полутонких эпоксидных срезов. С этой целью использовали сетку Вейбеля и соответствующую методику [4]. В качестве интегрального подхода, позволяющего характеризовать железы как целостные системы, использовали теорию информации. Информационные характеристики крайне чувствительны и практически не зависят от статистических характеристик выборки [3].

Результаты исследования и их обсуждение. Нами впервые исследуются эпителиальные комплексы, стромальные компоненты и пространственная организация системы выводных протоков интрамуральных желез у взрослого и новорожденного человека. Работа направлена на выяснение закономерностей распределения паренхимы, стромы и сосудов в пределах индивидуальной железы у новорожденных

и происшедших изменений в зрелом возрасте. Нами установлено, что особенности строения НЖ и ГЖ находятся в соответствии с региональной спецификой конструкции верхней стенки полости рта и губ, где в первом случае слизистая оболочка практически не имеет подслизистого слоя, а во втором – она хорошо выражена. НЖ (нижние небные, слюнные небные) у новорожденных невелики и однотипны по форме. Их концевые отделы уплощены, выводные протоки короткие, т. е. адаптированные к конструкции стенки. Пространственно они ориентированы ближе к поверхности покровного эпителия, что обеспечивает формирование адекватного защитного слизистого барьера на поверхности эпителия. Однако их локализация на небе у новорожденных и взрослых неравномерна. Место наибольшего скопления желез в слизистой оболочке неба получило название железистой зоны. Только в пределах твердого неба насчитывается более 200 устьев выводных протоков.

У новорожденных и взрослых в подслизистом слое губ локализуется система концевых отделов ГЖ, которые также имеют морфогенетическую связь с покровным эпителием. Концевые отделы в подслизистом слое расположены довольно свободно, но не образуют железистых зон, как в случае с НЖ новорожденного, в частности, из-за незначительного их количества. Между ними находятся широкие прослойки соединительной ткани, богатые артериальными и венозными сплетениями. Если рассматривать

данные соединительнотканые прослойки как капсулы, то имеется возможность получить необходимое представление о долевым синтопическом взаимоотношении между эпителием и микрососудами, которое имеет место в пределах индивидуальной ГЖ. Необходимо отметить, что дольки ГЖ в большей степени полиморфны, нежели дольки НЖ, а величина их может быть различна. В дольках ГЖ и НЖ новорожденного уже хорошо различимы концевые и вставочные отделы, а также система выводных протоков. Экскреторные протоки отличаются друг от друга размерами наружного диаметра, просветом, толщиной и клеточным составом стенки. Большинство эпителиальных структур НЖ и ГЖ новорожденного выглядят на первый взгляд вполне сформированными. На гистологических срезах хорошо различимы все градации протоков, которым соответствуют определенной ширины и протяженности прослойки соединительной ткани.

Проведенное нами стереологическое исследование НЖ и ГЖ новорожденного и взрослого человека позволило выявить разный характер распределения паренхимы, стромы и кровеносных сосудов в области ворот отдельно взятых желез, в пределах их смежных долек и отдельно взятой дольки. Их долевыми взаимоотношения выражены с помощью стромально-паренхиматозного и сосудисто-паренхиматозного (СПИ) индексов (табл. 1). Стромально-паренхиматозный индекс и СПИ (для обоих видов желез) у новорожденных имеют наибольшее значение на

Таблица 1

Соотношение тканевых компонентов в губных и небных слюнных железах человека (%) (n = 38)

Тканевые компоненты	Железа и возрастной период (Н – новорожденный, В – взрослый)		На уровне ворот индивидуальной железы	На уровне двух долек	На уровне одной дольки
	Губная	Небная			
Эпителиальные комплексы	Губная	Н	18,8±4,6	29,9±4,7	44,4±5,1
		В	49,9±8,1	59,9±7,0	68,3±6,9
	Небная	Н	18,3±5,3	30,7±4,5	44,9±4,6
		В	50,3±13,5	60,2±9,3	78,2±9,1
Соединительная ткань	Губная	Н	73,9±10,6	62,9±8,3	49,4±7,4
		В	74,8±12,2	30,9±10,0	23,3±9,2
	Небная	Н	74,8±14,0	63,6±7,9	49,6±7,7
		В	38,1±12,0	31,3±7,8	14,6±9,0
Кровеносные сосуды	Губная	Н	7,3±1,5	7,2±1,6	6,2±1,7
		В	12,2±3,2	9,2±3,1	8,4±2,9
	Небная	Н	6,9±1,5	5,7±1,7	5,6±1,0
		В	11,6±1,8	8,5±1,8	7,2±1,7

Таблиця 2

Стромально-паренхиматозний і судисто-паренхиматозний індекси губних і небних слинних заліз людини (n = 39)

Індекси	Железа и возрастной период (Н – новорожденный, В – взрослый)		На уровне ворот индивидуальной железы	На уровне двух смежных долек	На уровне одной дольки
Стромально-паренхиматозный	Губная	Н	3,07±0,43	2,01±0,39	1,05±0,40
		В	0,70±0,09	0,42±0,10	0,17±0,08
	Небная	Н	4,80±1,10	2,07±0,99	1,1±0,98
		В	0,80±0,12	0,52±0,11	0,18±0,10
Судисто-паренхиматозный	Губная	Н	0,35±0,05	0,16±0,09	0,11±0,03
		В	0,22±0,04	0,12±0,05	0,10±0,05
	Небная	Н	0,37±0,07	0,18±0,06	0,12±0,06
		В	0,24±0,05	0,14±0,04	0,10±0,03

уровне ворот желез и, уменьшаясь, достигают своего минимального значения на уровне индивидуальной дольки. Такое снижение индексов может быть объяснено образованием и разветвлением в дольках формирующейся периацинарной кровеносной сети вокруг концевых и частично вставочных отделов. Об этом свидетельствуют обнаруживаемые концевые отделы в виде "почек", имеющие самые малые размеры по сравнению с другими концевыми отделами, и дифференцирующиеся капилляры, обнаруживаемые по периферии субдольковых единиц. Выявленная динамика СПИ связана с процессом развития железы и свидетельствует о том, что содержание кровеносных сосудов в дольке желез изменялось прямо пропорционально изменению в ней паренхимы. Необходимо отметить, что в области ворот индивидуальной НЖ и ГЖ и по протяжению разветвления крупных выводных протоков кровеносная сеть сосудов у новорожденных уже сформирована, а дифференцирование ацинусов у новорожденных, очевидно, еще не завершено, так как у части ацинусов вставочные отделы еще не определяются. Кроме того, в дольках исследуемых желез обнаруживаются концевые отделы, значительно отличающиеся между собой своими размерами, а также количеством их образующих glanduloцитов.

Как в НЖ, так и в ГЖ взрослого отмечается резкое уменьшение долевого соотношения паренхимы и стромы, в связи с чем значительно уменьшились соединительнотканые перегородки, особенно среди концевых и вставочных отделов. Это способствует более интимному контакту расположенных в них обменных мик-

рососудов и нервных проводников с glanduloцитами концевых и вставочных отделов. Полученные данные свидетельствуют о том, что в НЖ и ГЖ взрослого также происходит снижение стромально-паренхиматозного индекса по направлению от ворот желез к их периферии. Однако его цифровое значение в исследованных зонах желез взрослого существенно отличается от такового у новорожденных. В железах взрослых людей произошло снижение индекса почти в 5 раз, что свидетельствует о произошедшем перераспределении долевого соотношения тканевых компонентов в железах. Наиболее выраженные изменения в долевого соотношении стромы и паренхимы произошли в пределах одной и двух смежных долек.

Цифровое значение СПИ на различных уровнях в железах новорожденного отличается от такового у взрослого незначительно. Такая динамика СПИ связана с процессом развития желез и свидетельствует о том, что содержание кровеносных сосудов в дольках изменялось прямо пропорционально изменению в ней паренхимы. В железах взрослого содержание железистого эпителия на различных уровнях не менее 50 %. На уровне дольки по сравнению с новорожденным оно возросло почти вдвое, соответственно уменьшилось при этом содержание стромы. Количество стромы стало в 3 раза меньше, чем в дольках новорожденных (табл. 2).

Выводы и перспективы дальнейших исследований. 1. Анализ информационных показателей небной и губной желез показал, что энтропия, а также относительная энтропия по направлению от ворот желез к дольке у взрос-

лого уменьшается, при этом избыточность возрастает. 2. Структура железы взрослого на уровне дольки жестко детерминирована, а в других местах – квазидетерминирована. Следовательно, морфологическая система на уровне дольки железы у новорожденного из квазидетерминированной стала жестко детерминированной у взрослого. 3. Изменение энтропии и относительной энтропии на различных уровнях в железах новорожденных и взрослых объясняется выравниванием в процессе развития коли-

чества составляющих элементов в единице объема тканей и не свидетельствует о возрастании дезорганизации и неупорядоченности. 4. Целесообразно изучение закономерностей стромально-паренхиматозных взаимоотношений в слезных железах человека (пальпебральных, орбитальных и конъюнктивальных) с целью определения той или иной степени гомологичности малым слюнным железам для обоснования выбора аутотрансплантата при хирургическом лечении синдрома "сухого глаза".

Литература

1. Андриянова О.Ю. Реактивные изменения в мелких слизистых железах полости рта при хроническом паротите у детей / О.Ю.Андриянова, В.И.Ковачев // Основні стоматол. захв., їх проф. та лік.: матер. Всеукраїнської наук.-пр. конф. лікарів-стоматол.; 26-27 вересня 1996 р. – Полтава, 1996. – С. 62-63.
2. Солнцев А.М. Заболевания слюнных желез: сиалозы, воспалительные заболевания, опухоли, кисты, травмы и пороки развития слюнных желез / Солнцев А.М., Колесов В.С., Колесова Н.А. – К.: Здоров'я, 1991. – 311 с.
3. Пилюгин А.В. Структурная организация и морфометрические параметры системы экскреторных протоков небных желез человека / А.В.Пилюгин // Акт. пробл. суч. мед. – 2007. – Т. 7, вип. 4. – С. 278-281.
4. Шерстюк О.А. Пространственно-морфологическая характеристика эпителиальных микрокомплексов небной железы новорожденного / О.А.Шерстюк // Акт. пробл. суч. мед. – 2003. – Т. 3, вип. 1. – С. 28-32.
5. P-glycoprotein expression in human major and minor salivary glands / T.Uematsu, M.Yamaoka, T.Matsuura, R.Doto // Arch. Oral. Biol. – 2001, Jun. – P. 521-527.
6. Жабоедов Г.Д. Синдром "сухого ока". Клініка. Діагностика, лікування / Г.Д.Жабоедов, В.В.Кіреєв // Мист. лік. – 2004. – № 1. – С. 36-41.

СОСУДИСТО- И СТРОМАЛЬНО-ПАРЕНХИМАТОЗНЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В ИНДИВИДУАЛЬНОЙ НЕБНОЙ И ГУБНОЙ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗАХ

Резюме. Исследованы наиболее поражаемые малые слюнные железы новорожденных и взрослых людей с целью выявления в них закономерностей распределения стромы, кровеносных сосудов и паренхимы на различных гистотопографических уровнях (в пределах "ворот" индивидуальной железы, двух смежных долек и одной дольки). Исследование выполнено на препаратах слизистой оболочки твердого неба и губ, заключенных в эпоксидную смолу. Проведен количественный анализ информации о характере изменения соотношения между интерстицием и эпителиальными компонентами, между кровеносными сосудами и эпителиальными компонентами желез.

Ключевые слова: новорожденный, взрослый человек, небные и губные слюнные железы, строма, паренхима.

VASCULO- AND STROMAL-PARENCHYMATOUS RELATIONSHIPS IN THE INDIVIDUAL PALATAL AND LIP SALIVARY GLANDS

Abstract. The most affected minor salivary glands of newborns and adults have been examined with a view of detecting in them of consistent patterns of the distribution of the stroma, blood vessels and parenchyma at different histotopographic levels (within the range of the "hillus" of an individual gland, two adjacent lobules and a single lobule). The study has been carried out on specimens of the mucous coat of the hard palate and lips embedded in epoxide resin. A quantitative analysis of the information about the character of a change of a ratio between the interstice and epithelial components between the blood vessels and epithelial components of the glands has been performed.

Key words: newborn, adult, man; palatal and lip salivary glands, parenchyma.

Ukrainian Medical Stomatological Academy (Poltava)

Надійшла 10.05.2010 р.
Рецензент – д. м. н. І.Ю.Олійник (Чернівці)