

лекарственных средств.

- Сроки заживления сокращаются на 20-30% за счет стимуляции репаративных процессов.
- Рана не травмируется при перевязках благодаря антиадгезивным свойствам покрытия.

Предполагаемая продукция: раневые повязки с нановолокнами хитозана; ожоговые повязки с нановолокнами хитозана; тампоны с нановолокнами хитозана; пластыри с нановолокнами хитозана и т.д. Учитывая уже имеющиеся наработки российских коллег (компания «Русмарко») в плане исследований и даже отдельных фрагментов клинических испытаний повязок с нановолокнами хитозана, чрезвычайно актуально сотрудничество ученых БГТУ, ГрГМУ и ОАО «Завод горного воска» ввиду того, что предполагаемые изделия окажутся импортозамещающей продукцией. Если мы отстанем, то РБ будет вынуждена покупать повязки с нановолокнами хитозана из РФ и других стран, а последующая их регистрация в Беларуси сопряжена с должной дорогостоящей проверкой их качества и безопасности. С другой стороны, белорусские разработки будут исключены из мирового процесса в плане создания перевязочных материалов нового поколения.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЗАДНЕЙ И ПЕРЕДНЕЙ СТЕНОК ЛОБНОЙ ПАЗУХИ ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ

Пронина Е.Н., Сербин С.И., Половик А.Ю., Ерошенко Г.А.

Высшее Государственное Учебное Заведение Украины
«Украинская медицинская стоматологическая академия»,
г. Полтава

Воспалительные заболевания околоносовых пазух являются одной из самых актуальных проблем оториноларингологии [8]. Среди пациентов, которые находятся на лечении в ЛОР стационарах, от 15 до 36 % – пациенты с синуситами [8].

Эпидемиологические исследования последних лет показывают, что количество зарегистрированных хронических

воспалительных процессов в околоносовых пазухах составляет 146,0-148,0 на 1 тыс. населения [4,5,6,7,10].

Поэтому, по нашему мнению, изучение морфометрических особенностей структурных элементов слизистой оболочки лобной пазухи человека имеет большое практическое значение для современных оториноларингологии и морфологии.

Целью исследования было проведение сравнительного анализа основных морфометрических показателей структурных элементов слизистой оболочки задней и передней стенок лобной пазухи человека в норме.

Материалом для данного исследования служила слизистая оболочка лобных пазух, полученная от людей мужского и женского пола в возрасте от 22 до 86 лет, которые умерли от причин, не связанных с патологией околоносовых пазух.

Проведенные исследования полностью соответствуют законодательству Украины и отвечают принципам Хельсинкской декларации прав человека, Конвенции Союза Европы относительно прав человека и биомедицины (подтверждено заключением комиссии по биоэтике, протокол №3, 2006 г).

После получения препаратов слизистых оболочек лобных пазух их фрагменты фиксировали в 2,5% растворе глутарового альдегида на фосфатном буфере. В последующем выполняли уплотнение в ЭПОН-812 [2].

Для получения полутонких срезов использовали ультрамикротом Сумского ПО «Selmi» УМТП-7. Оценку качества полученных срезов проводили с помощью стереоскопического микроскопа. Для качественного закрепления срезов на поверхности предметного стекла со срезами выдерживали на протяжении суток в термостате при температуре 45-50°C. Окраску срезов проводили 1% раствором толуидинового синего по Lynn J.A. [9].

Для получения морфометрических показателей использовали окуляр-микрометр МОВ -16 [1].

Результаты поддавали математическо-статистической обработке на персональном компьютере PENTIUM IV – 2,4 GHz с помощью программы MS Excel (2007) [3].

Используя морфометрические методы исследования определяли следующие метрические данные структурных

элементов слизистой оболочки лобных пазух: толщину эпителия, толщину собственной пластинки и подслизистой основы и диаметр артерий, артериол, капилляров, венул, вен.

Средние значения толщины эпителия, который покрывает слизистую оболочку задней стенки лобной пазухи человека составляют $33,67 \pm 1,70$ мкм слева и $34,61 \pm 1,83$ мкм справа (см. табл.).

Значительных отличий между показателями для левой и правой сторон нами не установлено, однако полученные метрические данные свидетельствуют, что эпителиальная пластинка является значительно тоньше, в сравнении со значениями для передней стенки.

Средняя толщина собственной пластинки составила $25,82 \pm 1,97$ мкм слева и $26,22 \pm 1,64$ мкм справа. От значений для передней стенки отличия были незначительными.

Показатель средней толщины подслизистой основы статистически достоверно слева и справа не отличается и равняется $111,17 \pm 9,77$ мкм и $115,47 \pm 6,48$ мкм соответственно.

При сравнении показателя для передней стенки, полученные морфометрические данные на 63% меньше, чем соответствующий показатель задней стенки.

Морфометрическое исследование внешнего диаметра конечных отделов желез задней стенки лобной пазухи человека показало, что средние значения составляли $29,77 \pm 2,07$ мкм слева и $30,17 \pm 2,25$ мкм справа. Значительных отличий с показателями размеров конечных отделов желез для передней стенки лобной пазухи нами не выявлено.

Средние значения диаметра артерий поверхностной сетки слизистой оболочки задней стенки лобной пазухи человека составляли $10,72 \pm 0,35$ мкм слева и $11,02 \pm 0,69$ мкм справа.

При сравнении с приведенными выше морфометрическими данными установлено, что диаметр артерий в этом участке слизистой оболочки лобной пазухи человека почти втрое меньше показателей для передней стенки.

Средний диаметр вен составил $15,42 \pm 0,69$ мкм слева и $15,84 \pm 1,27$ мкм справа. Достоверной разницы между значениями для сторон не обнаружено. В сравнении с метрическими данными для вен передней стенки, установлена отрицательная

разница на 50%.

Средние значения диаметра резистивного звена гемомикроциркуляторного русла составили $6,96 \pm 0,19$ мкм и $7,56 \pm 0,35$ мкм слева и справа соответственно. Если сравнивать с показателями диаметров артериол передней стенки лобной пазухи человека то значения были меньшими на 40%.

Средний диаметр капилляров слизистой оболочки задней стенки лобной пазухи человека слева и справа значительно не отличался и составил $3,89 \pm 0,38$ мкм $4,19 \pm 0,42$ мкм соответственно. При сравнении с раньше полученными метрическими данными он был достоверно меньше значения для передней стенки на 10%.

Морфометрические показатели среднего диаметра венул в слизистой оболочке задней стенки лобной пазухи равнялись $8,82 \pm 0,16$ мкм слева и $9,22 \pm 0,43$ мкм справа. В сравнении с показателями для передней стенки значения были большими на 20%.

Таблица. Морфометрические показатели слизистой оболочки задней и передней стенок лобной пазухи человека (мкм).

Показатель	Задняя стенка		Передняя стенка	
	слева (n=10)	справа (n=10)	слева (n=10)	справа (n=10)
Толщина эпителия	$33,67 \pm 1,70$ **	$34,61 \pm 1,83$ **	$47,86 \pm 0,79$ *	$47,44 \pm 1,22$ *
Толщина собственной пластинки	$25,82 \pm 1,97$ **	$26,22 \pm 1,64$ **	$23,05 \pm 2,13$ **	$22,98 \pm 2,01$ **
Толщина подслизистой основы	$111,17 \pm 9,77$ **	$115,47 \pm 6,48$ **	$299,65 \pm 14,63$ **	$302,34 \pm 12,98$ **
Внешний диаметр конечных отделов желез	$29,77 \pm 2,07$ **	$30,17 \pm 2,25$ **	$29,85 \pm 3,04$ *	$29,84 \pm 2,47$ *
Диаметр артерий	$10,72 \pm 0,35$ **	$11,02 \pm 0,69$ **	$27,58 \pm 3,07$ **	$26,77 \pm 3,17$ **
Диаметр артериол	$6,96 \pm 0,19$ **	$7,56 \pm 0,35$ **	$11,16 \pm 0,37$ *	$11,34 \pm 0,31$ *
Диаметр капилляров	$3,89 \pm 0,38$ **	$4,19 \pm 0,42$ **	$4,30 \pm 0,06$ *	$4,48 \pm 0,10$ *
Диаметр венул	$8,82 \pm 0,1$ **	$9,22 \pm 0,43$ **	$7,63 \pm 0,08$ *	$7,57 \pm 0,09$ *
Диаметр вен	$15,42 \pm 0,46$ *	$15,84 \pm 1,27$ *	$33,09 \pm 1,64$ **	$32,97 \pm 1,56$ **

Примечание: * – $p \leq 0,05$ в сравнении с контрлатеральной стороной;

** – $p \leq 0,05$ в сравнении с показателями к задний (передней) стенке.

При морфометрическом исследовании толщины структурных элементов передней стенки слизистой оболочки лобной пазухи человека установлено, что средние значения

толщины эпителия, который ее покрывает, составляет $47,86 \pm 0,79$ мкм слева и $47,44 \pm 1,22$ мкм справа. Достоверных отличий нами не выявлено (см. табл.).

Толщина собственной пластинки почти вдвое меньше и составляет $23,05 \pm 2,13$ мкм слева и $22,98 \pm 2,01$ мкм справа.

Толщина подслизистой основы статистически достоверно слева и справа не отличается и равняется $299,65 \pm 14,63$ мкм и $302,34 \pm 12,98$ мкм соответственно.

Средние значения внешнего диаметра конечных отделов желез передней стенки лобной пазухи человека составили $29,85 \pm 3,04$ мкм слева и $29,84 \pm 2,47$ мкм справа. Значимых отличий размеров конечных отделов не обнаружено.

Морфометрический анализ нами проведен также для поверхностных кровеносных сосудов – артерий и вен, и звеньев гемомикроциркуляторного русла – артериол, капилляров и венул, в собственной пластинке слизистой оболочке. Средние значения диаметра артерий поверхностной сетки составили $27,58 \pm 3,07$ мкм слева и $26,77 \pm 3,17$ мкм справа.

Средний показатель диаметра вен превышал аналогичный для артерий и равнялся $33,09 \pm 1,64$ мкм слева и $32,97 \pm 1,56$ мкм справа.

Для резистивного звена гемомикроциркуляторного русла средние значения диаметра составили $11,16 \pm 0,37$ мкм и $11,34 \pm 0,31$ мкм слева и справа соответственно.

Капилляры в собственной пластинке слизистой оболочки передней стенки лобной пазухи человека отвечали соматическому типу, их средний диаметр равнялся $4,30 \pm 0,06$ мкм слева и $4,48 \pm 0,10$ мкм справа.

Средние значения диаметра венул почти вдвое превышали показатели для обменного звена гемомикроциркуляторного русла.

Таким образом, проведя сравнительный анализ морфометрических показателей основных структурных элементов слизистой оболочки задней и передней стенок лобной пазухи человека, было установлено, что на задней стенке средние значения только для диаметра вен не имеют контрлатеральных различий.

Что же касается передней стенки, то средние значения диаметра венул, капилляров, артериол, толщины эпителия и

внешнего диаметра конечных отделов желез для контрлатеральных сторон не имеют различий.

Литература

1. Автандилов, Г.Г. Медицинская морфометрия: Руководство / Г.Г.Автандилов. – М.: Медицина, 1990. – 384 с.
2. Карупу, В.Я. Электронная микроскопия / В.Я. Карупу. – Киев: Вища школа, 1984. – 207 с.
3. Лапач, С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel + ПРИМЕРЫ: монография / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н.Бабич. – Киев: «МОРИОН», 2001. – 408 с.
4. Мітін, Ю.В. Основы хвороб вуха, горла, носа / Ю.В. Мітін. – Київ: Здоров'я, 2001. – 221 с.
5. Новиков, Д.К. Иммунология и аллергология для ЛОР-врачей / Д.К. Новиков, Л.Р. Выхристенко, П.Д. Новиков, О.В. Смирнова. – М.: МИА, 2006. – 498 с.
6. Пискунов, Г.З. Клиническая ринология / Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов. – М.: Медицина, 2002. – 390 с.
7. Hansen, J.G. Symptoms and signs in culture-proven acute maxillary sinusitis in a general practice population / J.G. Hansen, T. Højbjerg, J. Rosborg // APMIS. – 2009. – № 117 (10). – P. 724-729.
8. Kaliner, M. Medical management of sinusitis / M. Kaliner // Amer. Journ. Med. Scieces. – 1998. – V. 316, N 1. – P. 21-28.
9. Lynn, J. Rapid toluidine blue staining of Epon-embedded and mounted “adjactnt” sections / J. Lynn // Am. J. Clin. Path. – 1965. – № 44. – Н. 57 – 58.
10. Pelikan, Z. Diagnostic value of nasal allergen challenge combined with radiography and ultrasonography in chronic maxillary sinus disease / Z. Pelikan // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2009. – № 135 (12). – P. 1246-1255.

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИИ КЛЕБСИЕЛЛЕЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

Пронько Н.В., Талатай Е.Г.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Проблема острых кишечных инфекций (ОКИ) условно-патогенной этиологии до настоящего времени не утратила своей актуальности, особенно у детей раннего возраста [1, 2]. Инфекционные диареи являются одним из частых поводов обращения за медицинской помощью. Внимание к изучению острых кишечных инфекций клебсиеллезной этиологии было привлечено их тяжестью и склонностью к поражению детей ранней возрастной группы [3]. Возрастание частоты клебсиеллеза, схожесть местных изменений желудочно-кишечного тракта с другими кишечными инфекциями делает значимым изучение