

*С.Б. БЕЗШАПОЧНЫЙ, А.В. ЛОБУРЕЦ*

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ГИАЛУРОНАТ НАТРИЯ, В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОНАЗАЛЬНОЙ ФРОНТОТОМИИ**

*Каф. оториноларингологии с офтальмологией (зав. – проф. С.Б. Безшапочный)  
ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия»  
(ректор – проф. В.М. Ждан); Полтава, Украина*

Риносинуситы являются наиболее распространенными заболеваниями в ЛОР-практике. Так, в странах Северной Америки и Европы ими болеют от 4,5 до 12% взрослого населения, а его предполагаемая распространенность в мире колеблется в широких пределах: от 2 до 16% [1, 2]. В Украине за последнее десятилетие удельный вес риносинуситов ежегодно увеличивается на 1,5-2%, и они стали самым распространенным хроническим заболеванием, которое охватывает все большие слои населения трудоспособного возраста и приводит к значительным экономическим потерям [3-5].

Несмотря на широкое разнообразие лекарственных препаратов для местного и системного применения, вопрос фармакотерапии оперируемого синуса по сей день остается открытым. Основными свойствами, которыми должен обладать современный препарат, является безопасность, клиническая эффективность и доступность. В последнее время большим интересом у врачей различных специальностей пользуются препараты на основе гиалуроновой кислоты.

Гиалуроновая кислота (ГК) была открыта в 1934 году, а актуальность ее применения и сейчас не теряет своего смысла. ГК является важным компонентом в организме человека, выполняя многие биологически важные функции. Ее уникальные физико-химические и биологические свойства, в том числе биосовместимость и высокая гидрофильность, позволяют использовать

ГК в различных областях медицины в виде гелей и пленок. Благодаря особой структуре, гиалуроновая кислота, кроме прямого лечебного действия, используется в качестве отличного средства транспортировки других лекарственных средств в патологический очаг, а также для контроля дозированного высвобождения препарата. В организме человека ГК встречается везде, являясь одним из основных межклеточных компонентов [6].

Более 2 последних десятилетий стремительно развивается функциональная эндоскопическая ринохирургия. Ее применение характеризуется высокой клинической эффективностью при малой травматичности, с максимальным сохранением анатомо-физиологических свойств оперируемой области [7]. Однако несмотря на широкое распространение эндоскопической техники и внедрение малоинвазивных хирургических методик, к настоящему времени в лечении хронической воспалительной патологии фронтального синуса экстраназальные инвазивные хирургические доступы продолжают широко использоваться. В большинстве случаев их применение клинически не оправдано и довольно часто, учитывая особенности хирургического доступа, имеет нежелательные функциональные и косметические результаты [3, 8, 9]. Частота рецидивов фронтита после эндоскопической функциональной синусотомии находится тоже на относительно высоком уровне и

составляет более 20%, при этом почти в половине случаев требуется реоперация [7].

Таким образом, разработка и внедрение более эффективных методов лечения и ведения послеоперационного периода больных хроническим фронтитом является одним из приоритетных направлений современной ринологии [3, 9, 10].

Большинство заболеваний фронтального синуса, требующих хирургических вмешательств, успешно решаются с помощью эндоназально выполненной операции [11]. Однако чрезмерная травматизация слизистой оболочки во время выполнения операции, нефизиологическое remodelирование внутриносовых структур и неполноценное ведение послеоперационного периода способствуют рецидивированию хронического фронтита [7, 12, 13]. Тщательное дооперационное планирование с глубоким анализом данных томографии, применением функциональных и эндоскопических диагностических методик является залогом благоприятного исхода операции [15].

На этапе раннего послеоперационного периода важным является достижение быстрой и полноценной эпителизации слизистой оболочки с восстановлением функционирования мукоцилиарной транспортной системы, дренажа и вентиляции синусов, носового дыхания в результате чего достигается своевременное клиническое выздоровление пациента. Ранее проведенные клинические исследования свидетельствуют, что решению этих задач способствует использование препаратов на основе гиалуроновой кислоты [16].

Многие свойства ГК еще неизвестны. Известно только то, что исследования эффективности применения ГК в клинической практике является перспективным направлением современной медицины.

**Цель исследования:** обосновать клиническую эффективность применения препаратов, содержащих гиалуронат натрия, в послеоперационном периоде у пациентов, перенесших эндоскопическую эндоназальную фронтотомию.

#### **Материалы и методы исследования**

Для достижения поставленной цели нами были проведены клинические и лабо-

раторные исследования в группе пациентов, проходивших лечение в условиях стационара ЛОР-отделение Полтавской областной клинической больницы, госпитализированных для планового хирургического вмешательства по поводу хронического рецидивирующего фронтита. Всего было обследовано и прооперировано 36 пациентов с хроническими рецидивирующими формами фронтита. Для определения объема хирургического вмешательства, прогнозирования, а также анализа и верификации показателей эффективности реализуемых методов лечения использовалась программа компьютерного планирования ринохирургических вмешательств, разработанная на кафедре биомедицинской инженерии Харьковского национального университета радиоэлектроники [15].

Все пациенты были разделены на 2 группы: исследуемая – 1-я группа (n=23) и контрольная – 2-я группа (n=13). Статистически группы были однородными. Части пациентов исследуемой и контрольной групп было выполнено хирургическое вмешательство на лобной пазухе по методике простого дренажа (тип I), остальным – расширенного дренирования – тип IIa [14].

Дооперационное обследование всех пациентов обязательно включало проведение компьютерной томографии, оптической эндоскопии и задней активной риноманометрии, изучение и анализ которых позволял определить объем вмешательства и планирование его этапов. По данным риноманометрии оценивались показатели аэродинамического носового сопротивления, значение которого в условной норме составляло 0,3-1Δ кПас/л.

Пациентам обеих клинических групп в послеоперационном периоде назначалась терапия, составленная на основании современных протоколов лечения данной нозологии, которая включала туалет полости носа с промыванием водно-солевыми растворами, а также применение мукорегуляторов. Пациентам исследуемой группы, кроме стандартного лечения, на последнем этапе выполнения хирургического вмешательства во фронтальный синус через лобно-носовую канюлю эндоназально вводили высокоочищенный гель на основе гиалуроната натрия

(«Девискар») объемом 2 мл. Согласно регламенту, на 5-е сутки исследования введение препарата в лобный синус повторяли. Эта манипуляция выполнялась с большой осторожностью, следили, чтобы гель проходил свободно, не вызывая повышения давления во фронтальном синусе. Также пациенты основной группы, начиная со 2-го дня послеоперационного периода, получали интраназальные орошения препаратом «Лорде», содержащим в 1 мл гиалуронат натрия 0,1 мг и натрия хлорид 9,0 мг. Препарат применялся по 2-3 капли в каждый носовой ход 4 раза в сутки после предварительного проведения туалета полости носа. Продолжительность интраназального введения препарата составляла 10 дней. Медицинский гель «Девискар» может быть применен при любых хирургических вмешательствах, в том числе и на слизистых оболочках полости носа и околоносовых пазух. Интраназальное применение препарата «Лорде» показано после хирургических вмешательств в полости носа и носовых пазухах с целью гигиены полости носа.

Оценку эффективности предложенного метода проводили путем анализа субъективных и объективных данных, которые исследовались до операции, на 3, 5, 7 и 10-е сутки после эндоназального хирургического вмешательства.

Субъективную оценку проводили путем исследования выраженности клинического проявления наиболее характерных для риносинусита симптомов: назальная обструкция и головная боль. С помощью

бальной шкалы пациенты отмечали степень выраженности этих симптомов за весь период наблюдения: 0 – симптомы отсутствуют; 1 – наличие симптомов, которые существенно не влияют на качество жизни; 2 – умеренные (симптомы влияют на качество жизни); 3 – выраженные (симптомы не позволяют заниматься повседневными делами).

Объективную оценку проводили путем анализа данных риноскопии в те же сроки, что и субъективную. Данные вносились в модифицированную шкалу эндоскопической оценки Lund-Kennedy [17]. К объективным симптомам мы отнесли 3 характерных признака: 1 – отек слизистой оболочки полости носа, 2 – наличие вязкого слизистого отделяемого в носовых ходах, 3 – полиповидные изменения слизистой остиомеатального комплекса (ОМК) неаллергической этиологии. Степень выраженности симптомов определяли также с помощью системы баллов: 0 – признаки отсутствуют; 1 – умеренные, 2 – выраженные, 3 – резко выраженные. Наличие полиповидно измененной слизистой оболочки ОМК также оценивалось в баллах: 0 – без нарушений, 1 – частичная обтурация ОМК.

Для анализа полученных данных использовался метод расчет t-критерия Стьюдента при сравнении средних величин.

### **Результаты и их обсуждение**

Распределение пациентов обеих клинических групп по возрасту и полу представлено в табл. 1.

Таблица 1

Распределение пациентов по возрасту и полу

Возраст, лет	Всего:		Мужчины		Женщины		Всего по группам:			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	1-я группа		2-я группа	
							м	ж	м	ж
18-25	13	36,1	9	42,9	4	26,7	6	3	3	1
26-35	5	13,9	0	0	5	33,3	-	3	-	2
36-45	7	19,4	4	19	3	20	1	1	2	1
45-65	11	30,6	8	38,1	3	20	6	3	3	1
Всего	36	100%	21	58,3%	15	41,7%	13	10	8	5

Средний возраст пациентов обеих групп составил 36,7 года. Отмечалось статистически достоверное превалирование лиц мужского пола в обеих группах исследования.

В большинстве случаев хронический фронтит сочетается с воспалением других околоносовых пазух (полисинусит) и с разного рода морфологическими изменениями внутриносовых структур (ВНС), которые нарушали носовое дыхание и вентиляцию околоносовых пазух, требуя проведения дополнительного хирургического вмешательства. В таких случаях одной фронтотомией не ограничивались, а проводили полисинусотомию соответственно степени распространения воспалительного процесса на околоносовые пазухи, а также функциональную коррекцию ВНС. Наиболее часто встречались такие нарушения внутриносовых структур, как искривление носовой перегородки, наличие *concha bullosa*, *bulla ethmoidalis*, гиперпневматизированного *agger nasi*, полиповидные изменения лобного кармана неаллергической природы. Такие изменения чаще наблюдались не изоли-

рованно, а в разных комбинациях и с разной степенью выраженности клинических проявлений.

Следует отметить, что изолированные формы фронтита составили 10 случаев (27,78%) среди пациентов обеих клинических групп, среди которых лишь у 3 пациентов (8,33%) изолированный фронтит (моносинусит) не сочетался с выявленными при предварительно проведенной эндоскопии изменениями ВНС.

В зависимости от давности заболевания структура патологического процесса имела свои особенности. Так, у пациентов с длительностью фронтита до 1 года полисинусит отмечен в 58,33% случаев, а при его продолжительности более 5 лет – в 85,71%. При этом достоверной разницы со стороны состояния ВНС у пациентов с разной длительностью заболевания в нашем исследовании выявлено не было.

Структура хирургических вмешательств пациентов обеих клинических групп по типу дренирования лобной пазухи [14] и объему хирургических действий представлена в табл. 2.

Таблица 2

Соотношение видов хирургических вмешательств у пациентов 1-й и 2-й клинических групп

Группы		Вид хирургического вмешательства					
		тип I	тип II	полисинусотомия	коррекция ВНС	фронтотомия	ПСТ+корВНС
1-я	абс.	15	8	18	18	2	15
	%	65,2	34,8	78,26	78,26	8,70	65,22
2-я	абс.	9	4	11	10	1	9
	%	69,2	30,7	84,62	76,92	7,69	69,23

Данные, представленные в табл. 2, указывают на статистическую однородность групп исследования по видам произведенных хирургических вмешательств и их объему ( $p > 0,05$  по всем показателям).

Следует отметить, что когда мы говорим о фронтотомии при изолированной форме хронического фронтита, речь идет о воспалительном процессе только одного синуса – фронтального. Само же эндоназальное хирургическое вмешательство обязательно сопровождается технической этмоидотомией: дополнительно вскрывается

2-5 клеток решетчатого лабиринта, что необходимо для обеспечения адекватной вентиляции и дренажа фронтального синуса в будущем.

Данные, приведенные в табл. 1 и 2, показывают, что обе клинические группы по возрасту, полу, длительности заболевания и распространенности патологического процесса являются статистически однородными ( $p > 0,05$ ).

Пациенты обеих клинических групп, начиная с 3-х суток послеоперационного периода и до 10-х суток отмечали улучшение

ние самочувствия, уменьшение субъективных симптомов, что подтверждалось данными как субъективного, так и объективного исследования. Начиная с 5-х суток у пациентов основной группы среднее значение выраженности оцениваемых признаков было меньше в сравнении с контрольной. У пациентов с различными изменениями ВНС, объём хирургического вмешательства которых был большим, период клинического выздоровления наступал позднее.

Результаты исследования субъективных симптомов у пациентов 1-й и 2-й групп представлены на рис. 1.

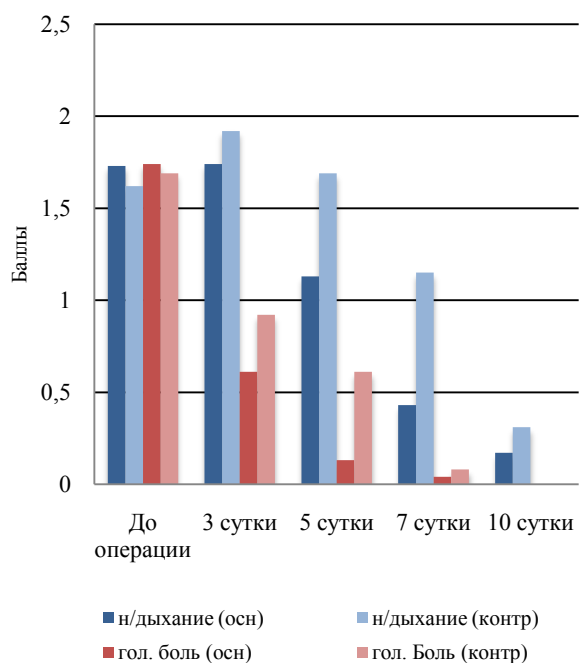


Рис. 1. Динамика субъективных изменений у пациентов исследуемой (1-й) и контрольной (2-й) групп

Анализ исследования субъективных симптомов показал, что на 3-и сутки у пациентов обеих групп отмечается умеренное ухудшение состояния носового дыхания, которое можно объяснить реактивными явлениями, связанными с травматизацией ВНС при проведении хирургического вмешательства. Но уже начиная с 5-х суток наблюдения у пациентов 1-й, исследуемой группы, состояние носового дыхания достоверно изменялось в сторону улучшения в сравнении с пациентами контрольной группы ( $p < 0,05$ ). Относительно параметра «го-

ловная боль» достоверной разницы между пациентами обеих групп мы не получили ( $p > 0,05$ ). Динамика объективных показателей состояния полости носа представлена на рис. 2.

Относительно показателя отделяемого из полости носа, то его количество достоверно отличалось от величины у пациентов контрольной группы на 3; 5 и 7-е сутки послеоперационного периода. На 10-е сутки этот показатель у пациентов обеих групп достоверно не отличался. На 3-и сутки исследования у пациентов обеих клинических групп наблюдалось достоверное ( $p > 0,05$ ) увеличение отека слизистой оболочки полости носа. Причем этот показатель коррелирует с показателем уровня затруднения носового дыхания у этих пациентов. Но с 5-х суток наблюдается значимое уменьшение отека у пациентов 1-й группы, которое и на 7-е, и на 10-е сутки достоверно отличалось от показателей контрольной группы.

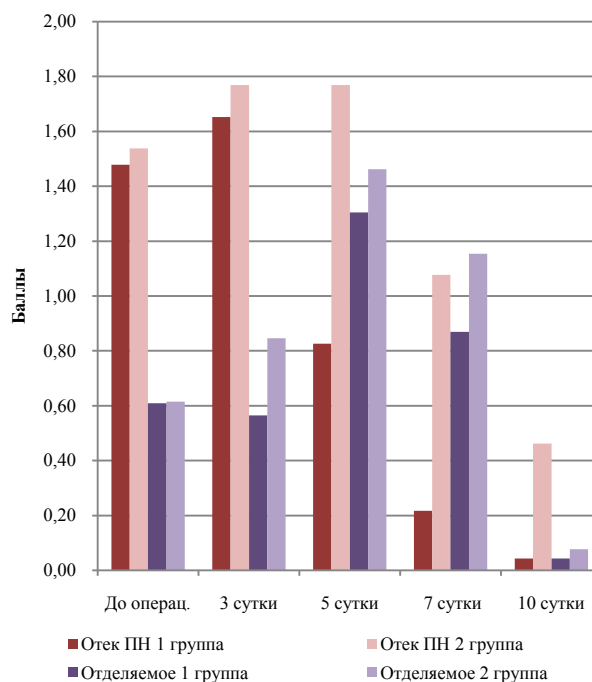


Рис. 2. Динамика объективных показателей (отек и наличие отделяемого в полости носа) у пациентов исследуемой (1-й) и контрольной (2-й) групп.

Исследования аэродинамического носового сопротивления рассчитывалось согласно формулы:

$$A = \frac{\Delta P}{Q_H}, \text{ Па/(л/с)}$$

Результаты данного исследования представлены в табл. 3.

Таблица 3

Динамика аэродинамического носового сопротивления

Группы			Коэффициент аэродинамического носового сопротивления, А	Показатель уменьшения коэффициента аэродинамического носового сопротивления, А*/А**
1-я	коррекция ВНС (n=18)	до*	2,75±0,8	2,89
		после**	0,95±0,3	
	без коррекции ВНС (n=5)	до	0,74±0,5	1,07
		после	0,69±0,4	
2-я	коррекция ВНС (n=10)	до	2,8±1,2	2,24
		после	1,25±0,2	
	без коррекции ВНС (n=3)	до	0,86±0,4	1,06
		после	0,81±0,3	

Примечание: коэффициент аэродинамического носового сопротивления – А; \*- на этапе планирования операции; \*\*- через 1 мес после операции

Показатели риноманометрии свидетельствуют о снижении носового сопротивления у пациентов обеих групп, которым проведена коррекция ВНС ( $p > 0,05$ ). Показатели риноманометрии у пациентов, которым выполнялась фронтотомия без коррекции ВНС, не имели статистически значимой разницы. Коррекция внутриносовых структур меняет аэродинамическое носовое сопротивление на большом участке и в широком диапазоне значений, а без коррекции – только на участке, непосредственно прилегающем к области соустьев, а также за счет общего уменьшения отека слизистой оболочки. Ни у одного из обследованных пациентов не наблюдалось побочных негативных эффектов, связанных с применением геля гиалуронат натрия.

### Выводы

1. Хронические формы фронтитов в большинстве случаев (80,56%) встречаются в составе полисинуситов и сочетаются с

различными нарушениями внутриносовых структур (77,78%), что требует симультантного хирургического подхода.

2. Местное применение препаратов, содержащих гиалуроновую кислоту, позволяет существенно улучшить качество жизни пациента в раннем послеоперационном периоде.

3. Применение комбинации препаратов гиалуроновой кислоты для фармакотерапии интраоперационно и в послеоперационном периоде у пациентов, у которых выполнялись ринохирургические вмешательства, доказали положительную клиническую эффективность, основанную на анализе субъективных и объективных критериев оценивания.

4. Эффективность коррекции ВНС в рамках проведенного хирургического лечения хронического фронтита может быть оценена по принципам доказательной медицины, путем проведения задней риноманометрии в до- и послеоперационном периоде.

## Литература

1. DeConde, Adam S., Soler, Zachary M. Chronic rhinosinusitis: Epidemiology and burden of disease // *Am J Rhinol Allergy*. – 2016. – Vol. 30, №2. – P. 134-139.
2. Halawi A.M., Smith S.S., Chandra R.K. Chronic rhinosinusitis: epidemiology and cost // *Allergy Asthma Proc*. – 2013. – Vol. 34, №4. – P. 328-334.
3. Лопатин А.С., Свистушкин В.М. Острый риносинусит: этиология, патогенез, диагностика и принципы лечения // *Клин. рекомендации*. – М.: Мед. информ. агентство, 2011. – 72 с.
4. Пальчун В.Т. Предупредить хронизацию и осложнения острого воспаления ЛОР-органов // *Вестн. оториноларингологии*. – 2009. – №2. – С.4-6.
5. Смагина Т.В., Зарицкая И.С. Сerratopeptидаза в фармакотерапии послеоперационного периода у пациентов, перенесших ринохирургические вмешательства // *Журн. вушних, носових і горлових хвороб*. – 2013. – №6. – С.88-93.
6. Федорищев И.А., Строителей В.В., Волков В.Г. Гиалуроновая кислота и основные направления ее применения в медицине // *Вестн. новых медицинских технологий* – 2001. – № 1. – С.67-71.
7. Cho D., Hwang P.H. Results of endoscopic maxillary mega-antrostomy in recalcitrant maxillary sinusitis // *Am. Journ. of Rhinology*. – 2008. – Vol. 22, №6. – P. 658-662.
8. Волков А.Г., Стагниева И.В. Определение тяжести течения односторонних неосложненных экссудативных фронтитов // *Вестн. оториноларингологии*. – 2006. – №5. – С. 202-203.
9. Stammberger H.R., Kennedy D.W., Bolger W.E. Paranasal sinuses: anatomic terminology and nomenclature // *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* – Suppl. – 1995. – Vol. 104, №10. – P. 7-16.
10. Joshi K.K., Nerurkar R.P. Anti-inflammatory effect of the serratiopeptidase-rationale or fashionable: a study in rat paw oedema model induced by the carrageenan // *J. Physiol. Pharmacol.* – 2012. – Vol. 56, №4. – P. 367-374.
11. Rudert H. Endonasal microscopic frontal sinus surgery. In: M. Toset al. (Eds.) *Rhinology*. – A state of Art. Kugler, Amsterdam, New York, 1995. – P. 59-62.
12. Al-Khateeb T.H., Nusair Y. Effect of the proteolytic enzyme serrapeptase on swelling, pain and trismus after surgical extraction of mandibular third molars // *Int. J. Oral. Maxillofac Surg.* – 2008. – Vol. 37, №3. – P. 264-268.
13. Захарова Г.П. Мукоцилиарная система верхних дыхательных путей // *СПб.: Диалог*. – 2010. – 360 с.
14. Draf W. Endonasal micro-endoscopic frontal sinus surgery, the Fulda concept // *Otolaryngol Head Neck Surg.* – 1991. – № 2. – P. 234-240.
15. Farouk H., Khaleel A., Avrunin O. Analysis of Changes of the Hydraulic Diameter and Determination of the Air Flow Modes in the Nasal Cavity // *Advances in Intelligent and Soft Computing: Image Processing and Communications Challenges 3*. – 2011. – Vol. 102. – P. 303-310.
16. Gelardi M., Guglielmi A.V.N., De Candia N., et al. Effect of sodium hyaluronate on mucociliary clearance after functional endoscopic sinus surgery // *Eur. Ann. Allergy Clin. Immunol.* – 2013. – Vol. 45. – P.1-6.
17. Lund V.J., Kennedy D.W. Quantification for staging sinusitis. The Staging and Therapy Group // *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* – Suppl. – 1995. – Vol. 167. – P. 17-21.

## References

1. DeConde, Adam S, Soler, Zachary M. Chronic rhinosinusitis: Epidemiology and burden of disease. *Am J Rhinol Allergy*, 2016;30(2):134-9.
2. Halawi AM, Smith SS, Chandra RK: Chronic rhinosinusitis: epidemiology and cost. *Allergy Asthma Proc*. 2013;34(4): 328-34.
3. Lopatin AS, Svistushkin VM. Acute rhinosinusitis: etiology, pathogenesis, diagnosis and treatment principles. *Clinical recommendations*. Moscow: Medical Information Agency;2011:72 p. Russian.
4. Palchun VT. Warn chronization and complications of acute inflammation of the upper respiratory tract. *Journal of Otolaryngology*. 2009;(2):4-6. Russian.
5. Smagina TV, Zaritskaya IS. Serratopeptidase in the pharmacotherapy of the postoperative period in patients who underwent rhinosurgical interventions. *Zhurn. vushnyh, nosovyh i gorlovyh hvorob*. 2013;(6): 88-93. Russian.
6. Fedorishchev IA, Stroitelev VV, Volkov VG. Hyaluronic acid and the basic directions of its use in medicine. *Vestnik novykh hmeditsinskikh tekhnologiy*. 2001;(1):67-71. Russian.
7. Cho D, Hwang PH. Results of endoscopic maxillary mega-antrostomy in recalcitrant maxillary sinusitis. *Am. Journ. Rhinology*. 2008;22(6):658-62.
8. Volkov AG, Stagnieva IV. Determining the severity of unilateral exudative uncomplicated sinusitis. *Vestnik otorynolaringologii*. 2006;(5): 202-3. Russian.
9. Stammberger HR, Kennedy DW, Bolger WE. Paranasal sinuses: anatomic terminology and nomenclature. *Ann Otol. Rhinol. Laryngol. Suppl*. 1995;104(10):7-16.

10. Joshi KK, Nerurkar RP. Anti-inflammatory effect of the serratiopeptidase-rationale or fashionable: a study in rat paw oedema model induced by the carageenan. Indian J. Physiol. Pharmacol. 2012;56(4): 367-74.
11. Rudert H. Endonasal microscopic frontal sinus surgery. In: M. Toset al. (Eds.) Rhinology. A state of Art. Kugler, Amsterdam, New York;1995:59-62.
12. Al-Khateeb TH, Nusair Y. Effect of the proteolytic enzyme serrapeptase on swelling, pain and trismus after surgical extraction of mandibular third molars. Int. J. Oral. Maxillofac. Surg. 2008;37(3):264-68.
13. Zakharova GP Mucociliary system of the upper respiratory tract. St. Petersburg;2010:360 p.
14. Draf W. Endonasal micro-endoscopic frontal sinus surgery, the Fulda concept. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1991;2:234-40.
15. Farouk H, Khaleel A, Avrunin O. Analysis of Changes of the Hydraulic Diameter and Determination of the Air Flow Modes in the Nasal Cavity. Advances in Intelligent and Soft Computing: Image Processing and Communications Challenges 3. 2011;102:303-10.
16. Gelardi M, Guglielmi AVN, De Candia N. Effect of sodium hyaluronate on mucociliary clearance after functional endoscopic sinus surgery. Eur Ann Allergy Clin. Immunol. 2013;45:1-6.
17. Lund VJ, Kennedy DW Quantification for staging sinusitis. The Staging and Therapy Group. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1995;167:17-21.

Поступила в редакцію 23.08.16.

© С.Б. Безшапочный, А.В. Лобурец, 2017

## АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ, ЩО МІСТЯТЬ ГІАЛУРОНАТ НАТРІЮ, В РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ЕНДОНАЗАЛЬНОЇ ФРОНТОТОМІЇ

*Безшапочний С.Б., Лобурец А.В. (Полтава)*

*А н о т а ц і я*

Ендоназальна хірургія лобних пазух пов'язана з порушенням цілісності слизової оболонки, аеродинаміки порожнини носа, конфігурації внутрішньоносових структур. На етапі раннього післяопераційного періоду важливим є досягнення швидкої епітелізації слизової оболонки з відновленням функціонування мукоциліарної транспортної системи, дренажу та вентиляції синусів, носового дихання, своєчасного клінічного одужання пацієнта.

**Мета роботи:** обґрунтувати клінічну ефективність застосування препаратів, що містять гіалуронат натрію, в післяопераційному періоді у пацієнтів, які перенесли ендоскопічну ендоназальну фронтотомію.

**Матеріали і методи:** дослідження проведено у 36 пацієнтів, серед яких 23 склали досліджувану, і 13 – контрольну групу. Всім пацієнтам виконано ендоназальні хірургічні втручання на лобній пазусі. В післяопераційному періоді пацієнти основної групи, окрім стандартної терапії, отримували препарати на основі гіалуронату натрію, контрольної – стандартну терапію. Результати дослідження базувалися на даних риноскопичної діагностики, риноманометрії, суб'єктивних методах анкетування пацієнта.

**Результати:** Хронічні форми фронтитів в більшості випадків (80,56%) зустрічаються в складі полісинусита і поєднуються з різними порушеннями внутрішньоносових структур (ВНС) (77,78%), що вимагає симультантного хірургічного підходу. Ефективність корекції ВНС, в рамках проведеного хірургічного лікування хронічного фронтиту, може бути оцінена згідно принципів доказової медицини, шляхом проведення задньої риноманометрії в до- і післяопераційному періоді.

**Висновки.** Застосування досліджуваних препаратів в комплексному лікуванні пацієнтів з хронічною формою фронтиту дозволяє домогтися кращих результатів відновлення слизової оболонки порожнини носа і функції носового дихання, що доведено на підставі дослідження об'єктивних і суб'єктивних критеріїв. Результати дослідження дозволяють рекомендувати застосування гіалуронату натрію інтраопераційно і в післяопераційному періоді пацієнтам, які перенесли ринохірургічні втручання, як препарату з доведеною клінічною ефективністю.

**Ключові слова:** хронічний фронтит, ендоназальна фронтотомія, гіалуронат натрію.



**ANALYSIS OF EFFECTIVENESS OF COMPLEX PREPARATION CONTAINING  
SODIUM HYALURONATE IN REHABILITATION OF PATIENTS  
AFTER FRONTAL SINUSSURGERY**

*Bezshapochnij S., Loburets A.*

*Higher State Educational Institution of Ukraine «Ukrainian Medical Stomatological Academy»,  
Department of Otorhinolaryngology with Ophthalmology; Poltava, Ukraine  
e-mail: umsalor@i.ua*

*A b s t r a c t*

Endonasal surgery of the frontal sinuses is associated with impaired mucosal integrity, the aerodynamics of the nasal cavity, the configuration of intranasal structures. In early postoperative period, it is important to achieve rapid epithelialization of the mucous membrane, with the restoration of the mucociliary transport system function, drainage and ventilation of the sinuses, nasal congestion and as a result, early patient's recovery.

**The purpose of the study:** to prove the clinical efficacy of formulations containing sodium hyaluronate in the postoperative period in patients undergoing endoscopic endonasal surgery of the frontal sinus.

**Material and Methods.** The study was conducted on 36 patients, including 23 of a test, and 13 subjects made a control group. All patients underwent endonasal surgery of the frontal sinus. Postoperatively, the patients of the main group in addition to standard therapy received products based on sodium hyaluronate, controls had standard therapy. The results of the study were based on rhinoscopic diagnostic, rhinomanometry, subjective methods of patient questionnaires.

**Results:** In most cases (80.56%) chronic sinusitis are clinically presented as polysinusitis and combined with various disorders of intranasal structures (77.78%), which requires a simultaneous surgical approach. The effectiveness of the correction of intranasal structures within the surgical treatment of chronic sinusitis, can be assessed according to evidence-based medicine principles, by conducting a rhinomanometry in the preoperative and postoperative period.

**Conclusions.** The use of studied preparation in complex treatment of patients with chronic sinusitis allows achievement better results in the nasal mucosa restoration and nasal breathing function, which has been proved by objective and subjective criteria. The study results allow us to recommend the use of sodium hyaluronate for intraoperative and postoperative use in patients who underwent rhinosurgery.

**Keywords:** chronic frontitis, endonasal frontotomy, sodium hyaluronate.