

7. Полушина Н. Д., Фролков В. К. Перспективы использования питьевых минеральных вод в качестве средства первичной профилактики гастродуоденальных язв. Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК. 1990; 5: 12—17.
8. Золотарева Т. А., Насибуллин Б. А., Алексеенко Н. А. и др. Спосіб моделювання хронічного стресу. Патент № 61221 України, від 29.12.2010.
9. Гланц С. Медико-биологическая статистика М.: Практика; 1999.
10. Аюшиева С. Р., Разуваева Я. Г., Оленников Д. Н. и др. Использование фитопленки Хастаплен при экспериментальном моделировании пародонтита. Стоматология. 2009; 1: 14—16.
11. Про затвердження методичних рекомендацій з методів досліджень біологічної дії природних лікувальних ресурсів та преформованих лікувальних засобів: Наказ МОЗ України № 692, від 28.09.09. Київ; 2009.
3. Zolotareva T. A., Pavlova E. S., Nasibullin B. A. et al. Medichna reabilitasiya, kurortologiya, fizioterapiya. 2011; 2: 55 (in Ukrainian).
4. Nasibullin B. A., Zmievsyy A. V., Pavlova E. S. Svit miditsini ta biologii. 2011; 2: 34—36 (in Ukrainian).
5. Borodin E. A., Egorshina E. V., Samsonov V. P. Biochemistry of endotoxemia. pathogenic mechanisms and the estimation of the degree of severity at the inflammatory lung diseases. Blagoveshchensk: AGMA; 2003 (in Russian).
6. Polushina N. D. Voprosy kurortologii, fizioterapii i ZFK. 1991; 6: 26—29 (in Russian).
7. Polushina N. D., Frolkov V. K. Questions of balneology, physiotherapy and medical physical culture. 1990; 5: 12—17 (in Russian).
8. Zolotareva T. A., Nasibullin B. A., Alekseenko N. A. et al. Method modeling of chronic stress. Patent No. 61221 of Ukraine, vid 29.12.2010. 2010 (in Ukrainian).
9. Glants S. Biomedical Statistics. Moscow; 1999 (in Russian).
10. Ayushieva S. R., Razuvaeva Ya. G., Olennikov D. N., Lonshakova K. S. Stomatologiya. 2009; 1: 14 (in Russian).
11. On approval of the recommendations of the research methods of biological effects of natural medical resources and preformed medicines: The Ministry of Health of Ukraine No. 692, vid 28.09.09. Kyiv; 2009 (in Ukrainian).

## REFERENCES

Поступила 14.01.13

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 616.216.1-002-089.168:615.849.19

*A. M. Sipkin<sup>1</sup>, M. Ю. Герасименко<sup>1</sup>, A. A. Никитин<sup>1</sup>,  
A. Г. Хрыкова<sup>2</sup>, E. В. Фомина<sup>3</sup>*

## Лазерофорез "Колетекс-АГГДМ" в послеоперационной реабилитации больных верхнечелюстным синуситом

<sup>1</sup>ГБУЗ МО "Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского", 129110, г. Москва; <sup>2</sup>ГУЗ ЯО "ДП № 3", 150044, г. Ярославль; <sup>3</sup>Московский государственный университет технологии и управления им. К. Г. Разумовского, 109004, г. Москва

*A.M. Sipkin<sup>1</sup>, M.Yu. Gerasimenko<sup>1</sup>, A.A. Nikitin<sup>1</sup>, A.G. Hrykova<sup>2</sup>, E.V. Fomina<sup>3</sup>*

### THE APPLICATION OF LASEROPHORESIS FROM "COLETEX-AGGDM" FOR THE REHABILITATION OF PATIENTS OPERATED FOR THE TREATMENT OF MAXILLARY SINUSITIS

<sup>1</sup>State budgetary health facility "M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institute", Moscow;

<sup>2</sup>State health facility "Children's Clinic № 3", Yaroslavl;

<sup>3</sup>K.G. Razumovsky Moscow State University of Technology and Management, Moscow

Представлены сведения о применении методики лазерофореза лекарственных препаратов из салфетки "Колетекс-АГГДМ" при комплексной реабилитации больных верхнечелюстным синуситом, перенесших оперативное вмешательство — синусотомия. Данная методика позволяет воздействовать на основные звенья патогенетического процесса у больных, страдающих одонтогенным верхнечелюстным остеомиелитом, после эндоскопической синусотомии. При сравнении результатов в контрольной группе ( $n = 114$ ), где проводили традиционную терапию, и в основной ( $n = 104$ ), где назначали лечение с включением процедур лазерофореза, установили, что у больных основной группы быстрее купируются отек слизистой оболочки верхнечелюстного синуса и болевой синдром, устраняется патологическая грибковая флора, восстанавливается носовое дыхание, им удается сохранить функцию цилиарного транспорта без травматизации реснитчатого эпителия путем восстановления проходимости естественного соустья.

**Ключевые слова:** одонтогенный синусит, лазерофорез, лечение, реабилитация

The results of drug laserophoresis from the "Coletex-AGGDM" clothes for the rehabilitation of patients after sinusotomy for the treatment of maxillary sinusitis are presented. This method permits to control the main components of the pathogenetic process in the patients presenting with maxillary sinusitis following the endoscopic correction of the ostiomeatal complex and/or the natural junction in the middle meatus region. The comparison of the control group comprised of 114 patients given the traditional treatment and 104 patients

treated by laserophoresis showed that the latter procedure accelerates alleviation of pain syndrome, recovers aeration of the nasal cavity and maxillary sinus, promotes mucociliary transport and thereby clears the maxillary sinus from foreign agents. Fifty one percent of the patients no longer had complaints within 7 days after surgery.

Key words: *odontogenic sinusitis, laserophoresis, treatment, rehabilitation*

## Введение

Анатомически верхнечелюстная и лобная пазухи, а также передние клетки решетчатого лабиринта своими соустьями открываются в средний носовой ход, расположенный под средней носовой раковиной. Эти особенности строения верхнечелюстного синуса являются предрасполагающим фактором рецидива верхнечелюстного синусита после проведения синусотомии [1, 2].

Для одонтогенных верхнечелюстных синуситов характерны односторонняя, изолированная локализация воспалительного процесса, наличие одонтогенного источника инфекции или аутоинфекции полости рта через перфорацию. Больные жалуются на головные боли, гнойные выделения из носа или свищевого хода, общую слабость, недомогание, утомляемость, сонливость, выделения из полости носа и свищевого хода, затруднение носового дыхания. Свищевой ход, как правило, прикрыт грануляциями. В промывной жидкости отмечают примесь гноя. На обзорных рентгенограммах чаще наблюдают интенсивное, гомогенное затемнение, реже пристеночное верхнечелюстного синуса.

Характерные симптомы при одонтогенных перфоративных верхнечелюстных синуситах — боль и ощущение тяжести в области верхней челюсти, прохождение воздуха из полости рта в полость носа, гипертрофия носовых раковин. В последнее время частой причиной заболевания является попадание в полость верхнечелюстного синуса инородных тел (корни зубов, пломбирочный материал, фрагменты инструментов), локализующихся на разных участках дна синуса. Для того чтобы создать к ним доступ через средний носовой ход, его необходимо полностью резецировать. Самопроизвольного закрытия перфорационного отверстия обычно не происходит, так как имеется постоянное бужирование соустья воздухом при разнице давлений в полости рта и полости носа и остатками пищи.

В дальнейшем формируется стойкий свищевой ход. Ингаляция грибковых спор из окружающей среды является основным путем проникновения их в параназальные синусы. *Aspergillus fumigatus* — наиболее часто встречающийся возбудитель микозов придаточных пазух, нуждается для своего развития в солях тяжелых металлов, таких как оксид цинка и сульфат бария, которые содержатся в материалах для пломбировки корневых каналов. Пломбирочный материал, попавший в верхнечелюстной синус, оказывает токсическое воздействие на слизистую оболочку, вызывает гибель ресничек однослойного мерцательного эпителия и затрудняет работу цилиарного транспорта. При проведении хирургического лечения в полости верхнечелюстного синуса мы находили творожистые массы черного или коричневого цвета, которые, по данным гисто-

логического исследования, являлись грибковой колонией.

В послеоперационном периоде отек из полости синуса распространяется на слизистую оболочку, выстилающую просвет естественного соустья. Вследствие закрытия естественного соустья в верхнечелюстном синусе возникают застой секрета слизистых желез, изменение рН, нарушение обмена веществ слизистой оболочки, расстройство функции мерцательного эпителия.

При одонтогенных верхнечелюстных синуситах развитие заболевания начинается не с полости носа, а с альвеолярной бухты верхнечелюстного синуса, прилежащей к одонтогенному воспалительному очагу. При этом механизм блока соустья в области среднего носового хода начинается из полости верхнечелюстного синуса, затем блок естественного соустья при продолжительном воспалительном процессе становится стойким, что приводит к порочному кругу, когда даже после операции на синусе и устранении одонтогенного воспалительного очага сохраняются явления верхнечелюстного синусита или возникает его рецидив [3, 4].

Для устранения послеоперационного отека в области естественного соустья и восстановления функции слизистой оболочки полости носа и верхнечелюстного синуса мы предлагаем следующий способ.

## Материалы и методы

С 2009—2012 г. прооперированы 218 больных в возрасте от 14 до 40 лет, страдающих одонтогенным верхнечелюстным синуситом. В исследование были включены пациенты с наличием грибковой колонии в полости верхнечелюстного синуса и пломбирочного материала. Методом простой рандомизации пациентов разделили на две группы. В 1-ю группу (контроль) включили 114 (52,3%) больных, получавших в послеоперационном периоде местную противовоспалительную, антибактериальную и противоотечную терапию, во 2-ю (основная) — 104 (47,7%), которым дополнительно проводили лазерофорез лекарственных препаратов из атравматических салфеток "Колетекс" по разработанному нами способу. Салфетка "Колетекс-АГГДМ" содержит гентамицин, гидрокортизон, димексид и мексидол.

Результаты проводимого лечения оценивали по динамике изменения клинических симптомов, результатам эндоскопического исследования носовой полости. Степень нарушения носового дыхания определяли по балльной шкале в 1-е сутки после операции: 1 балл — легкое затруднение носового дыхания; 2 балла — умеренное затруднение носового дыхания; 3 балла — отсутствие носового дыхания. Интенсивность боли в послеоперационном периоде оценивали по визуальной аналоговой шкале (0 баллов — отсутствие боли; 10 баллов — мучительная

боль). Для объективности оценки функции носового дыхания в каждой из трех подгрупп провели риноспирометрию и определили объем форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ<sub>1</sub>) в % по формуле:

$$\frac{\text{Фактический ОФВ}_1 \text{ через нос (л/с)} \cdot 100\%}{\text{Должный (ОФВ}_1 \text{) через нос (л/с)}}$$

Объективное обследование полости носа (передняя риноскопия) позволяло визуально оценить внешний вид носового хода, состояние и цвет слизистой оболочки, наличие характерной для хронического гнойного синусита гнойной полоски в среднем носовом ходе, где и развивается верхнечелюстной синусит.

Учитывая наличие грибковой микрофлоры, окраску проводили, как и при цитологическом исследовании, ШИК-методом, являющимся маркером на полисахариды, с применением фуксинсернистой кислоты, что способствует выявлению в стенках гриба нейтральных полисахаридов. Это позволило достоверно определить род грибов по их строению и органам плодоношения.

Всем пациентам провели синусотомию с применением эндоскопической техники для удаления мицелия гриба и инородного тела с расширением естественного соустья со средним носовым ходом с последующим гистологическим и микробиологическим исследованием материала, полученного из синуса. Остеотомированный фрагмент мобилизовывали, не нарушая целостности слизистой выстилки ороантрального соустья и слизистой оболочки верхнечелюстного синуса, и смещали в полость верхнечелюстного синуса. Дефект слизистой оболочки в области дна верхнечелюстного синуса ушивали атравматическими рассасывающимися швами "Викрил" 5.0.

С 1-х суток послеоперационного периода всем 218 больным проводили антибактериальную терапию с назначением обезболивающих и противоотечных препаратов (0,1% раствор ксимелин-спрей).

После синусотомии применяли разработанный нами новый способ послеоперационной реабилитации больных одонтогенным верхнечелюстным синуситом, который заключается в следующем. По окончании операции средний носовой ход тампонируют салфеткой "Колетекс-АГГДМ" и проводят на область тампонады (эндоназально), лазерное облучение ИК-диапазона в непрерывном режиме, выходная мощность 3 мВт по 5 мин. Салфетку "Колетекс-АГГДМ" оставляли в области среднего носового хода на 1 сут. Со 2-х суток после эндоскопической санации полости носа производили замену салфетки "Колетекс-АГГДМ" в области среднего носового хода и дополнительно размещали салфетку на слизистую оболочку твердого неба в проекции дна верхнечелюстного синуса. Затем воздействовали лазерным облучением выходной мощностью 6 мВт на область естественного соустья (эндоназально), а также на проекцию верхнечелюстного синуса со стороны твердого неба и переднюю стенку (в проекции fossa canina) по 4 мин на поле. Салфетку оставляли под средней носовой раковиной на 5 ч после прове-

дения процедур. В течение 4—7 сут лазерное облучение осуществляли мощностью 12 мВт по 5 мин на каждое поле.

### Результаты

Основными жалобами в раннем послеоперационном периоде были боль в послеоперационной области, нарушение носового дыхания, отек в подглазничной области. За точку отсчета приняты 1-е сутки после хирургического лечения.

При клиническом обследовании пациентов в этот период конфигурация лица изменена за счет отека в подглазничной области и незначительной гематомы щечной области со стороны хирургического лечения. Выраженный отек в подглазничной области со стороны оперированного синуса мы оценивали как максимальный, учитывали его площадь, окраску кожного покрова, плотность мягких тканей. Клинические данные полностью подтверждались при эндоскопическом исследовании носовой полости — наличие отека слизистой оболочки в области среднего носового хода и нижней носовой раковины. Ежедневно проводили эндоскопический контроль состояния слизистой оболочки в области среднего носового хода и естественного соустья. В полости рта отмечали отек в области слизисто-надкостничного лоскута. В полости носа выявляли множество кровяных сгустков и отек в области средней носовой раковины. В динамике отметили значительное снижение отека слизистой оболочки на 3—4-е сутки в основной группе и на 6—7-е сутки в контрольной. Кровяные сгустки уходили на 4—5-е и 7—8-е сутки соответственно. В послеоперационном периоде проводили ежедневное дренирование верхнечелюстного синуса. Объем экссудата не уменьшался в течение 4 сут. Салфетку "Колетекс-АГГДМ" в полости носа оставляли на 6 ч после процедуры, на которую также адсорбировался экссудат. При риноскопии выявляли значительное снижение отека в области естественного соустья ежедневно, что позволило удалить дренаж на 6—7-е сутки из синуса в связи с состоятельностью соустья и дренированием синуса через него у больных основной группы, в контроле дренаж удалили на 8—9-е сутки.

Интенсивность боли в послеоперационном периоде составляла  $3,91 \pm 0,11$  балла (1 балл у 37 больных; 2 балла — у 52; 3 балла у 55; 4 балла у 48; 5 баллов — у 18; 6 баллов — у 8). Однако в дальнейшем динамика изменения данного показателя в основной и контрольной группах стала различаться. В частности, уже после 1—2 процедур лазерофореза данный показатель в основной группе в среднем достоверно снизился, составив  $2,53 \pm 0,07$  балла ( $p < 0,05$ ), тогда как в контрольной он снизился существенно меньше —  $2,96 \pm 0,09$  балла. Через 3 дня после операции средние значения показателя боли в основной и контрольной группах составили соответственно  $2,24 \pm 0,04$  и  $2,51 \pm 0,05$  балла.

На 7-е сутки болевой синдром достоверно уменьшился в обеих группах, однако достигнутые в основной группе ( $0,41 \pm 0,02$  балла) результаты существенно отличаются от показателей в группе контроля

Таблица 1

**Изменения в динамике показателей риноспирометрии у больных с нарушением носового дыхания после хирургического лечения**

Группа больных	Срок	Норма 3600—2600 мл/с (> 80% должного)	Нарушения		
			легкие (65—80%)	умеренные (50—65%)	тяжелые (< 50%)
До лечения	—	2023,1 ± 38,5 (n = 69)	1616,67 ± 47,1 (n = 117)	807,7 ± 18,1 (n = 32)	
Контроль	3-и сутки	—	2186,1 ± 29,3 (n = 41)	1713,67 ± 38,2 (n = 58)	1107,7 ± 30,2 (n = 15)
	7-е сутки	2613,5 ± 30,9* (n = 37)	2231,3 ± 27,5 (n = 63)	1876,2 ± 29,9* (n = 14)	—
	3 мес	3021,8 ± 25,6* (n = 25)	2456,4 ± 28,6* (n = 27)	—	—
Основная группа	3-и сутки	2763,7 ± 31,1* (n = 6)	2397,4 ± 23,9 (n = 37)	1938,2 ± 20,2* (n = 54)	1587,9 ± 25,3*. ** (n = 7)
	7-е сутки	3375,6 ± 28,2*. ** (n = 53)	2477,5 ± 32,2* (n = 51)	—	—
	3 мес	3512,3 ± 24,3 (n = 39)	2496,6 ± 29,3* (n = 15)	—	—

Примечание.  $p < 0,05$ : \* — по сравнению с показателями до лечения; \*\* — по сравнению с аналогичными показателями в контроле.

(0,97 ± 0,03 балла), что подтверждает преимущество включения в реабилитационный комплекс лазерофореза по сравнению со стандартным методом лечения.

Нарушение носового дыхания наблюдались у всех пациентов и в 1-е сутки после операции (1 балл у 69 больных; 2 балла — у 117; 3 балла — у 32). Среднее значение данного показателя по всей группе на начало реабилитации составило 1,82 ± 0,08 балла (1,86 ± 0,13 балла в контроле и 1,79 ± 0,12 балла в основной группе).

Нарушения функции носового дыхания были подтверждены риноспирометрией с определением ОФВ<sub>1</sub>. При этом средние значения данных риноспирометрии у больных с легкими нарушениями функции носового дыхания составили 2023,1 ± 38,5 мл/с; с умеренными — 1616,67 ± 47,1 мл/с; с тяжелыми — 807,7 ± 18,1 мл/с.

На 3-и сутки лечения стали отмечать определенную положительную динамику, несколько более выраженную в основной группе по сравнению с таковой в контрольной (снижение показателя затрудненности дыхания до 1,65 ± 0,21 и 1,77 ± 0,23 балла соответственно).

Через 7 дней после операции статистически достоверные положительные изменения носового дыхания определили в обеих группах, что обусловлено уменьшением отека слизистой оболочки носа. Однако и в этом случае более значимые изменения происходили в основной группе, получавшей на фоне традиционной терапии процедуры лазерофореза (снижение до 0,51 ± 0,04 балла,  $p < 0,05$ ), по сравнению с таковыми в контроле (0,83 ± 0,06 балла).

Позитивная динамика указанных показателей сочеталась с положительными изменениями показателей риноспирометрии. В частности, если до хирургического лечения нарушения этих показателей разной степени выраженности имели все пациенты, то в дальнейшем их положительные изменения зависели от длительности лечения и вида терапии (табл. 1). Сравнивая результаты в основной и контрольной

группах, можно сделать вывод о позитивном влиянии процедур лазерофореза препаратов из салфеток "Колтекс-АГГДМ". Уже к 3-м суткам у 6 пациентов отметили свободное дыхание в пределах нормы.

Всех оперированных больных наблюдали в течение 1 года. По окончании этого периода при отсутствии жалоб пациентов и патологических изменений по данным компьютерной томографии (КТ) лечение считали законченным. В сроки от 1 до 12 мес всем больным проводили смывы с последующим цитологическим исследованием, по результатам которых установили (табл. 2), что гифы грибов могут сохраняться в полости верхнечелюстного синуса длительное время при отсутствии жалоб со стороны больных до полного восстановления транспортной функции мерцательного эпителия синуса и полости носа.

Результаты обследования пациентов в отдаленные (2—6 мес) сроки после лечения показали возникновение в этот период осложнений в виде обострения верхнечелюстного синусита у 20 (22,8%) из

Таблица 2

**Результаты цитологического исследования смывов из полости верхнечелюстного синуса**

Мицелий гриба в смыве	До операции	1 мес	3 мес	6 мес	12 мес
Контроль (n = 114)	++/8	-/63	-/74	-/81	-/96
	+++/59	+/38	+/33	+/29	+/17
	++++/47	++/13	++/7	++/4	++/1
Основная группа (n = 104)	++/6	-/83	-/89	-/92	—/94
	+++/42	+/21	+/15	+/12	+/10
	++++/56	++/0	++/0	++/0	++/0

Примечание. В числителе — результат исследования: - — отсутствие роста мицелия; + — единичные нити (гифы); ++ — умеренный рост мицелия, +++ — выраженный, ++++ — максимальный. В знаменателе — количество больных.

контрольной группы и у 6 (6,24%) из основной. Кроме того, у 3 (3,4%) пациентов в контрольной группе и у 1 (1,1%) в основной группе диагностировали болезнь оперированной пазухи. У всех этих пациентов, по данным КТ, оперированный синус был полностью заполнен мягкотканым субстратом. При эндоскопическом исследовании полости носа отметили, что размеры верхнечелюстного синуса ограничены размерами соустья, созданного в области среднего носового хода. Объективно клиническая картина синусита появилась после достижения колонии грибов размеров, при которых затрудняется работа цилиарного транспорта. После консультации с микологом больным повторно провели курс лазерофореза из салфеток "Колетекс-АГГДМ" и курс внутривенных инъекций амфотерицином Б, после чего явления верхнечелюстного синусита были купированы.

### Обсуждение

При одонтогенных верхнечелюстных синуситах развитие заболевания начинается не с полости носа, а с альвеолярной бухты верхнечелюстного синуса, прилежащей к одонтогенному воспалительному очагу. При этом блок соустья в области среднего носового хода начинается из полости верхнечелюстного синуса, затем возникает блок естественного соустья, который при продолжительном воспалительном процессе становится стойким. Это приводит к порочному кругу, когда даже после операции на синусе и устранения одонтогенного воспалительного очага сохраняются явления верхнечелюстного синусита или возникает его рецидив.

Важное значение после проведения хирургического лечения верхнечелюстного синусита имеют профилактика послеоперационных кровотечений, уменьшение отека слизистой оболочки в области расширенного естественного соустья и, как следствие, восстановление транспортной функции мерцательного эпителия.

При хирургических вмешательствах в полости верхнечелюстного синуса и области естественного соустья часто проводят тампонаду полости носа как профилактику послеоперационного кровотечения, однако это отрицательно влияет на состояние слизистой оболочки.

Мы предложили тампонаду области расширенного соустья не мазевой или йодоформной турундой, что отрицательно влияет на состояние мерцательного эпителия, а фрагментом салфетки "Колетекс-АГГДМ", в состав которой входят антибактериальные, противоотечные и антисептические компоненты, с одновременным воздействием на данную область лазерным излучением, что позволяет значительно снизить отек в послеоперационных областях, улучшить носовое дыхание уже на 3-и сутки после операции.

Мы полагали, что устранения основной причины синусита достаточно для восстановления анатомии и функции полости носа и синусов. Однако после проведения операции на синусе при сочетании отека слизистой оболочки и блока естественного соустья восстановления транспортной функции эпителия не происходит, что требует реабилитационных мероприятий, в частности назначения в раннем послеоперационном периоде лазерофореза из салфеток "Колетекс-АГГДМ" с гентамицином, гидрокортизоном, димексидом и мексидолом. Основным результатом применения лазерофореза является устранение отека слизистой оболочки полости носа в области среднего носового хода для физиологической санации полости верхнечелюстного синуса через естественное соустье, что способствует уменьшению количества мицелия в пазухе.

Таким образом, лазерофорез лекарственных препаратов из салфетки "Колетекс-АГГДМ" целесообразно применять непосредственно после операции синусотомии. В отличие от традиционной тампонады данная методика позволяет не только добиться введения лекарственных препаратов более физиологичным путем сразу после операции, но и способствует профилактике послеоперационных кровотечений и уменьшению травмы слизистой оболочки в послеоперационной области.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьянц Л. А., Рабухина Н. А., Бадалян В. А. Особенности диагностики одонтогенного гайморита. Клиническая стоматология. 1998; 3: 36—7.
2. Коровина М. А. Разработка технологии получения лечебных текстильных и гидрогелевых материалов для лечения онкологических заболеваний. В кн.: Текстильная химия — 2008: Сборник тезисов докладов III Международной научно-технической конференции. Иваново; 2008: 149—50.
3. Никитин А. А., Герасименко М. Ю., Сипкин А. М. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных хроническим одонтогенным гайморитом с oro-антральным соустьем. В кн.: Материалы VII Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. СПб.; 2002: 137.
4. Falworth M. S., Herold J. Aspergillosis of the paranasal sinuses: A case report and radiographic review. Oral Surg. 1996; 81 (2): 255—260.

### REFERENCES

1. Grigoryants L. A., Rabuhina N. A., Badalyan V. A. Diagnostic features odontogenic sinusitis. Clinical Dentistry. 1998; 3: 36—37.
2. Korovin M. A. Development of technology for medical textiles and hydrogel materials for the treatment of cancer ("Textile Chemistry — 2008"): 3rd Mezhdunpr. nauchn. tehn. konf.: Sb. tez. dokl. Ivanovo; 2008: 149—50.
3. Nikitin A. A., Gerasimenko M. Yu., Sipkin A. M. Preoperative and postoperative management of patients with chronic odontogenic sinusitis with oro-antral fistula. In the proceedings of the 7th International Conference oral surgeons and dentists. Saint-Petersburg; 2002: 137.
4. Falworth M. S., Herold J. Aspergillosis of the paranasal sinuses: A case report and radiographic review Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology. 1996; 81 (2): 255—60.

Поступила 28.01.13