

## ХІРУРГІЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК: 616.716.3-001.5-089:616.742+616.833

**В. А. Маланчук, д. мед. н., Д. Н. Кеян**Национальный медицинский университет  
им. А. А. Богомольца**СТРОЕНИЕ ОРОАНТРАЛЬНОГО СООБЩЕНИЯ  
И ВЫБОР МЕТОДА ПЛАСТИЧЕСКОГО  
ЕГО ЗАКРЫТИЯ**

Одонтогенные верхнечелюстные синуситы относятся к числу распространённых заболеваний челюстно-лицевой области. Этой патологии посвящены множество исследований. С целью определения оптимальной тактики лечения больных одонтогенными верхнечелюстными синуситами с ороантральным сообщением была изучена рентгенологическая картина различных форм одонтогенных гайморитов. Так нами были определены некоторые характерные изменения лунки удалённого причинного зуба и контуров дна гайморовой пазухи в зависимости от сроков функционирования сообщения. Согласно этим данным предложены и успешно апробированы схемы пластического закрытия ороантральных сообщений, с использованием свободного костного аутотрансплантата передней стенки гайморовой пазухи, которые позволили в три раза уменьшить атрофию альвеолярного отростка верхней челюсти в области удалённого причинного зуба.

**Ключевые слова:** Одонтогенные верхнечелюстные синуситы, ороантральное сообщение.

**В. О. Маланчука, Д. М. Кеян**

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця

**БУДОВА ОРОАНТРАЛЬНОГО СПОЛУЧЕННЯ  
І ВИБІР МЕТОДУ ПЛАСТИЧНОГО ЙОГО  
ЗАКРИТТЯ**

Одонтогенні верхньощелепні синусити відносяться до числа поширених захворювань щелепно-лицьової ділянки. Цій патології присвячені безліч досліджень. З метою визначення оптимальної тактики лікування хворих одонтогенними верхньощелепними синуситами з ороантральним сполученням була вивчена рентгенологічна картина різних форм одонтогенних гайморитів. Так нами були визначені деякі характерні зміни лунки видаленого причинного зуба і контурів дна гайморової порожнини в залежності від термінів функціонування сполучення. Згідно з цими даними запропоновані і успішно апробовані схеми пластичного усунення ороантрального сполучення, з використанням вільного кісткового аутотрансплантата передньої стінки гайморової пазухи, які дозволили в три рази зменшити атрофію альвеолярного паростка верхньої щелепи в області видаленого причинного зуба.

**Ключові слова:** одонтогенні верхньощелепні синусити, ороантральне сполучення.

**V. A. Malanchuk, D. N. Keyan**

National medical university of the name A. A. Bogomol'tsa

**STRUCTURE OF OROANTRAL  
COMMUNICATIONS AND CHOICE OF METHOD  
OF HIS CLOSING****ABSTRACT**

**Actuality.** Methods of diagnosis and treatment of odontogenic maxillary sinusitis devoted a lot of research. However treatment of odontogeny maxillary sinusitis there are many open issues, particularly which are accompanied by the presence of oroantral communications. Since none of the proposed classification does not reflect the changes of the alveolar bone in the causal tooth or oroantral communication and proposed methods for closing do not include these changes.

**The aim of the work was.** Identify options for the structure of the alveolar bone maxilla in oroantral communication, and to develop methods of plastic closure of such communications to prevent the deformation of the alveolar bone and the creation of conditions for the elimination of the defect maxilla

**Materials and methods.** Were analyzed X-ray of 87 patients (57 male and 30 female) with various forms of odontogenic maxillary sinusitis in age from 17 to 80 years.

**Results.** The data showed an increase in the size of the oroantral communication by increasing its functioning timing. Were determined 4 types of structure of the alveolar bone maxilla in oroantral communication: Type I - preservation the height of the alveolar bone and hole of teeth structures; Type II - preservation of the height of the alveolar bone without the structure hole of teeth; Type III - atrophy of the alveolar bone in oroantral communication from the bottom of the maxillary sinus; Type IV - atrophy of the alveolar bone in oroantral communication from the bottom of the maxillary sinus and the the oral cavity. Using this classification and methods of plastic closure oroantral communications, such as free bone autograft from the anterior wall of the maxillary sinus, we have operated on 31 patients (11 - men, 20 - women), the results of which showed atrophy of the alveolar bone of the maxilla in a remote tooth 12,6 % ( $\pm 3,0$ ), which is three times less than the control group 36,4 % ( $\pm 10$ ).

**Key words:** odontogenic maxillary sinusitis, oroantral communication

**Введение.** Одонтогенные верхнечелюстные синуситы относятся к числу распространённых заболеваний челюстно-лицевой области. Это проблема, стоящая на стыке двух специальностей – оториноларингологии и стоматологии. Вопросам патогенеза своевременной диагностики, лечения, реабилитации и профилактики одонтогенных верхнечелюстных синуситов посвящены многочисленные исследования [1, 2, 3]. Однако данные литературы и собственный клинический опыт убеждают в том, что в проблеме лечения одонтогенного синусита остаётся много нерешённых вопросов, и она до настоящего времени сохраняет актуальность.

Отдельно требуют внимания одонтогенные синуситы с наличием ороантрального сообщения. По данным ряда авторов [4, 5, 6], перфорация дна верхнечелюстных пазух занимает в этиологии одонтогенного

синусита ведущее место – от 41,2 до 91,7 %. Возникшее сообщение полости рта с верхнечелюстным синусом требует от врача принятия срочных мер по закрытию дефекта, так как оно является в будущем воротами проникновения инфекции [5, 6, 7].

В литературе описано большое количество классификаций верхнечелюстных синуситов и более трёх десятков способов закрытия ороантральных сообщений [8, 9]. Однако, ни одна из предложенных классификаций не отражает изменений альвеолярного отростка в области причинного зуба или ороантрального сообщения, а предложенные ранее способы закрытия ороантральных сообщений не учитывают этих изменений, что в последующем приводит к резкому нарушению формы альвеолярного отростка, а по данным литературы в 10-12 % случаев к расхождению краёв раны и формированию стойких свищей [8].

**Цель исследования.** Определить варианты строения альвеолярного отростка верхней челюсти в области ороантрального сообщения, и разработать методы пластического закрытия таких сообщений, направленные на предотвращение деформаций альвеолярного отростка и создание условий для устранения дефекта верхней челюсти.

**Материалы и методы.** В основу работы положены результаты КТ обследования 87 (57-мужчин и 30-женщин) пациентов с различными формами одонтогенного верхнечелюстного синусита в возрасте от 17 до 80 лет, прошедших курс стационарного и амбулаторного лечения на клинических базах кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца в период с 2010 по 2013 год (челюстно-лицевое отделение Киевской городской клинической больницы №12 и стоматологическая поликлиника НМУ).

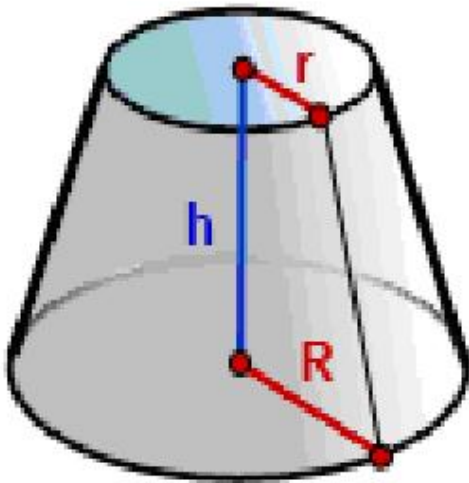


Рис 1. Усреднённая форма ОАС: R – радиус нижнего основания (дефекта верхней челюсти со стороны полости рта), r – радиус верхнего основания (дефекта верхней челюсти со стороны пазухи), h – высота между центрами оснований усеченного конуса (высота альвеолярного отростка верхней челюсти в области ОАС).

**Результаты исследования.** 87 пациентов, которым проводилось КТ исследование ППН на этапах

предоперационного обследования были разделены на 2 группы в зависимости от наличия или отсутствия причинного зуба: 21 (24,1 %) – с наличием ороантрального сообщения со сроком функционирования 12(±9) дней; 66 (75,9 %) – с наличием причинного зуба при поступлении. У всех больных была определена усреднённая форма ОАС в виде усечённого конуса (рис. 1) с определением размеров предполагаемого (при наличии причинного зуба) или существующего ОАС и его объёма (рис 1).

По нашим наблюдениям, размеры дефектов верхней челюсти находились в прямой зависимости от сроков функционирования ороантрального сообщения. Так, при наличии причинного зуба, по результатам КТ диагностики у наших больных были установлены следующие средние размеры предполагаемого ОАС и его объём: r –  $2.1 \pm 1,65$  мм; R –  $4,8 \pm 1,23$  мм; h –  $8.7 \pm 0,49$  мм; Vcp –  $3,4$  см<sup>3</sup>

Эти же показатели у наших больных при наличии ОАС со сроком функционирования 12(±9) дней были такими: r –  $3,7 \pm 2,36$  мм; R –  $4,3 \pm 2,21$  мм; h –  $6,2 \pm 1,69$  мм; Vcp –  $3,7$  см<sup>3</sup>, что несколько больше чем размеры предполагаемого ОАС у пациентов с наличием причинного зуба на момент оперативного вмешательства.

Как видно из приведённых выше данных, основными изменениями АО в области ОАС в срок 12(±9) дней после его возникновения было нарастание атрофии со стороны дна гайморовой пазухи, что приводит к уменьшению высоты, изменению формы и объёма АО в области причинного зуба.

Следовательно, закрытие ороантральных сообщений необходимо проводить в кратчайшие сроки после их возникновения, а оптимальной является сочетание удаления причинного зуба с одномоментной санацией гайморовой пазухи и пластическим устранением ороантрального сообщения.

В зависимости от строения АО верхней челюсти в области ОАС, наличия структур лунки удалённого причинного зуба, атрофии АО со стороны полости рта и/или дна гайморовой пазухи нами предложена следующая классификация типов строения АО верхней челюсти в области ОАС (схема 1а; 2а; 3а; 4а), с оптимальными схемами закрытия ОАС (схема 1б; 2б,в; 3б), например, свободным костным аутооттрансплантатом из передней стенки гайморовой пазухи:

**I тип** - АО с сохранённой высотой в области ОАС и структур лунки удалённого причинного зуба (схема 1) (рис 2). Рентгенологически и клинический I тип мы наблюдали у 87,5% больных, что является наиболее распространённым вариантом. Он имеет место у больных с только, что удалённым зубом, с сохранением межкорневых костных перегородок;

**II тип** - АО с сохранённой высотой в области ОАС без сохранения структур лунки удалённого зуба (схема 2) (рис 3). Рентгенологически и клинически II тип атрофии АО в области причинного зуба мы наблюдали у 75 % больных. Такое строение АО бывает при удалении причинных зубов с межкорневыми гранулёмами;

**III тип** - АО с атрофией в области ОАС со стороны ВЧП (схема 3) (рис. 4). При существовании ОАС

12(±9)дней III тип атрофии АО в области функционирующего ОАС наблюдается у 77 % больных;

**IV тип** - АО с атрофией в области ОАС со стороны ВЧП и полости рта (клинически он имел место в

15% наблюдений). Такое строение АО в области ОАС наблюдается у пациентов с беззубыми челюстями, со сроком функционирования ОАС более 15 дней (схема 4).

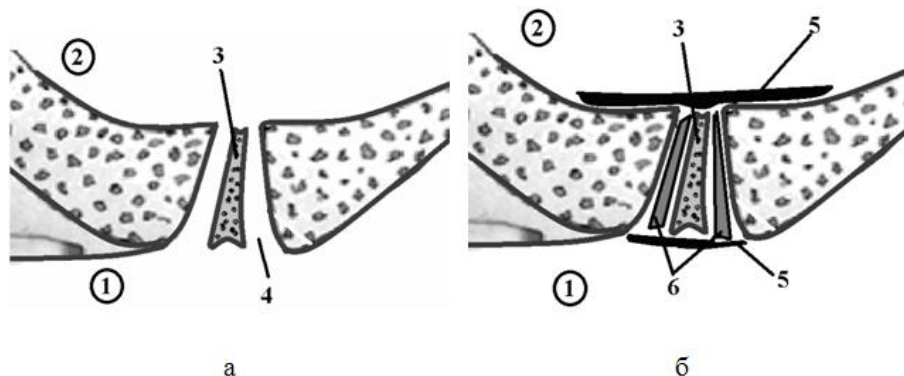


Схема 1. **а** – строение АО в области ОАС: 1 – полость рта; 2 – ВЧП; 3 – межкорневая перегородка лунки удалённого зуба; 4 – ОАС; **б** – схема закрытия ОАС: 5 – мембрана из КБоТФ и/или биорезорбируемая плёнка Диплен-ГАМ; 6 – свободный костный аутографт;

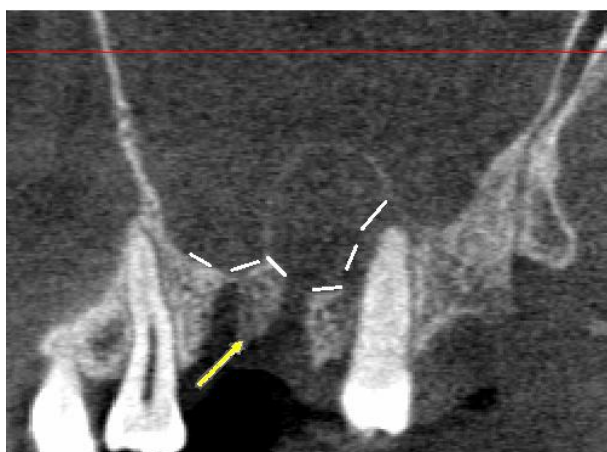


Рис 2. КТ ВЧП в сагиттальном срезе (пунктиром отмечены контуры дна ВЧП, межкорневая перегородка лунки удалённого 26-зуба указана стрелкой).

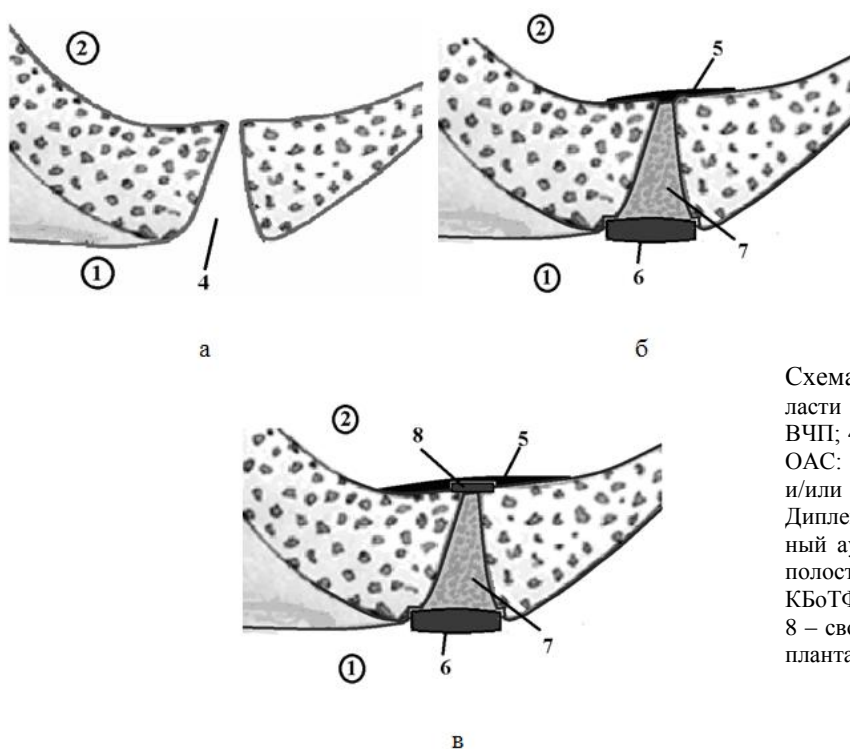


Схема 2. **а** – строение АО в области ОАС: 1 – полость рта; 2 – ВЧП; 4 – ОАС; **б** – схема закрытия ОАС: 5 – мембрана из КБоТФ и/или биорезорбируемая плёнка Диплен-ГАМ; 6 – свободный костный аутографт со стороны полости рта; 7 – аутоплазма КБоТФ; **в** – схема закрытия ОАС: 8 – свободный костный аутографт со стороны дна ВЧП.



Рис 3. КТ ВЧП в сагиттальном срезе (пунктиром отмечены контуры дна ВЧП и лунки удалённого 16-го зуба).

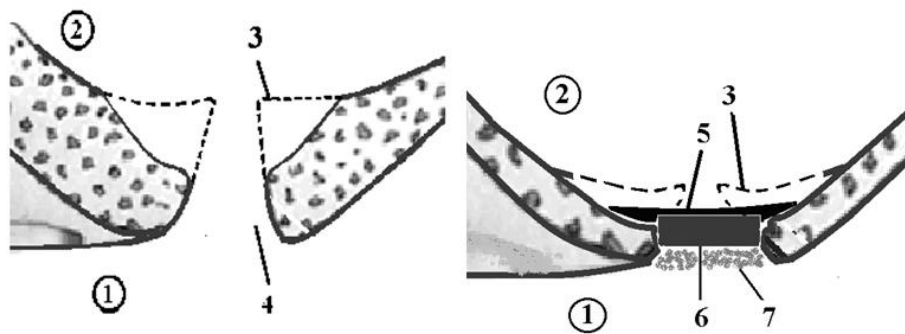


Схема 3. а – строение АО в области ОАС: 1 – полость рта; 2 – ВЧП; 3 – контуры АО со стороны ВЧП; 4 – ОАС; б – схема закрытия ОАС: 5 – мембрана из КБоТФ и/или биорезорбируемая плёнка Диплен-ГАМ; 6 – свободный костный аутогранулат; 7 – аутоплазма КБоТФ.



Рис 4. КТ ВЧП в сагиттальном срезе (пунктиром отмечены контуры предполагаемого дна ВЧП до удаления зуба и существующего на момент исследования и лунки удалённого 18-го зуба).

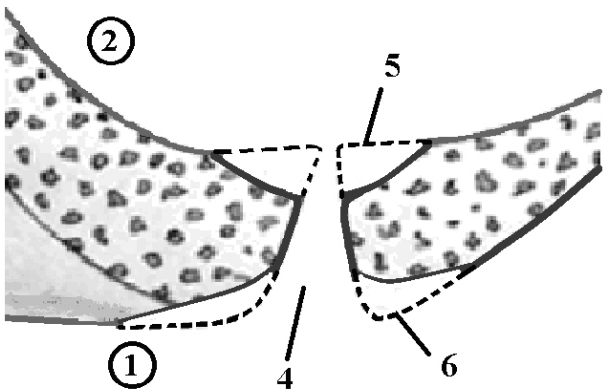
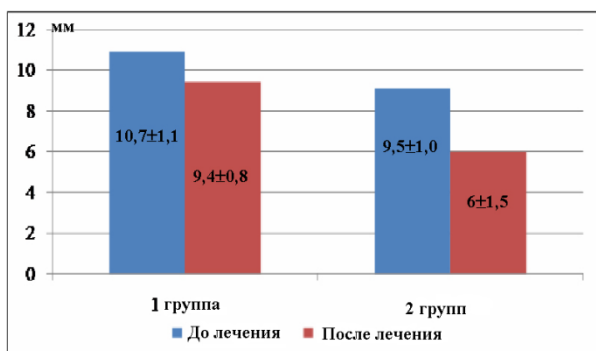


Схема 4. 1 – полость рта; 2 – ВЧП; 4 – ОАС; 5 – контуры АО со стороны ВЧП; 6 – контуры АО со стороны полости рта.



Используя предложенную классификацию изменения контуров костного остова АО в области ОАС у больных одонтогенным гайморитом и предложенных методик пластического закрытия ОАС нами было прооперировано 31 пациент (11 – мужчин, 20 – женщин), результаты которых показали атрофию АО верхней челюсти в области удалённого причинного зуба на 12,6% (±3,0), что в три раза меньше по сравнению контрольной группой 36,4 % (±10) (рис. 5).

**Выводы.** 1. В срок 12 (±9) дней, после возникновения ОАС, размер костного дефекта верхней челюсти увеличивается в среднем от 2,1±1,65 мм до 3,7±2,36 мм, а высота альвеолярного отростка уменьшается от 8,7±0,49мм до 6,2±1,69 мм, что приводит к увеличению объёма дефекта от 28 % до 33 % от первоначального. Поэтому санацию гайморовой пазухи необходимо проводить возможно быстрее и желательно, сочетать с устранением причинного зуба и одномоментным пластическим закрытием образовавшегося ороантрального сообщения.

2. Типичными вариантами строения альвеолярного отростка верхней челюсти в области ороантрального сообщения являются 4 его типа: I тип – сохранение высоты альвеолярного отростка и структур лунки удалённого зуба; II тип – сохранение высоты альвеолярного отростка без сохранения структур лунки удалённого зуба; III тип – атрофия альвеолярного отростка в области ороантрального сообщения со стороны дна гайморовой пазухи; IV тип – атрофия альвеолярного отростка в области ороантрального сообщения со стороны дна гайморовой пазухи и полости рта.

3. Костный ауто трансплантат из передней стенки гайморовой пазухи следует устанавливать в зависимости от типов строения АО в области ОАС: при I типе – в лунку удалённого зуба, при II и IV типе – со стороны полости рта и дна гайморовой пазухи, при III типе – со стороны дна гайморовой пазухи, что улучшает условия для устранения ОАС, предотвращает деформацию альвеолярного отростка верхней челюсти в области ороантрального сообщения, создает лучшие условия для восстановления тканей в области дефекта АО верхней челюсти.

#### Список литературы

1. Mehra P., Jeong D. Maxillary sinusitis of odontogenic origin / P. Mehra, D. Jeong // Curr Allergy Asthma Rep. – 2009. – V. 9, №. 3. – P. 238-43.  
 2. **Строение** слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи в норме и при одонтогенных перфоративных синуситах / О. Д. Байдик, С. В. Логвинов, С. Д. Зубарев [и др.]. // Морфология. – 2011. - №139 (2). – С. 49-54.

Рис 5. Изменение высоты АО в области удалённого причинного зуба в группах до и после оперативного лечения

3. **Хирургическая** стоматология и челюстно-лицевая хирургия: учебник / [Маланчук В. А., Воловар О. С., Гарляускайте И. Ю. и др.] – К.: ЛОГОС, 2011. – Т.1. 672 с.  
 4. **Маланчук В. А.** Патологические изменения и некоторые клиничко-морфологические корреляционные зависимости у больных хроническим одонтогенным синуситом / В. А. Маланчук, В. В. Григоровский, Издкхах Фаршад. // Российский стоматологический журнал. – 2010. – № 2. – С. 6-11.  
 5. Patel N. A. Odontogenic sinusitis: an ancient but underappreciated cause of maxillary sinusitis / N. A. Patel, B. J. Ferguson // Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2012. – V. 20, №. 1. – P. 24-28.  
 6. **Малахова М. А.** Комплексное лечение больных хроническим одонтогенным перфоративным верхнечелюстным синуситом / М. А. Малахова // Стоматология. – 2005. - №4. - С. 24-26.  
 7. Brook I. Sinusitis of odontogenic origin / I. Brook // Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2006. – V. 135, №. 3. – P. 349-55.  
 8. **Маланчук В. А.** Применение свободного аутогенного костного трансплантата при хирургическом лечении одонтогенных синуситов с ороантральным сообщением / В. А. Маланчук, И. Ю. Гарляускайте, Д. Н. Кеян // Вісник стоматології. – 2012. – № 3. – С. 65-68.  
 9. Parrish N. C. A review of oro-antral communications / N. C. Parrish, P. J. Warden // Gen. Dent. – 2010. – V. 58, №. 4. – P. 312-17.

#### REFERENCE

1. Mehra P., Jeong D. Maxillary sinusitis of odontogenic origin. Current Allergy and Asthma Reports. 2009; 3: 238-243.  
 2. Baydik O. D., Logvinov S. V., Zubarev S. L., S'olyatin P. T., Turin A. A. The structure of the mucosa of the maxillary sinus in normal and odontogenic sinusitis perforated. Morfologiya. 2011; 139(2):49-54.  
 3. Malanchuk V. A., Volovar O. S., Garlyauskayte I. YU. [Oral and maxillofacial surgery]. Kiev, LOGOS, 2011: 672.  
 4. Malanchuk V. A., Grigorovsky V. V., Izadkhah Farshad. Pathological changes and some clinical-morphological correlations in patients with chronic odontogenic sinusitis. Rossiyskiy stomatologicheskij Zhurnal. 2010; 2: 6-11.  
 5. Patel N. A., Ferguson B. J. Odontogenic sinusitis: an ancient but underappreciated cause of maxillary sinusitis. Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery. 2012; 1: 24-28.  
 6. Malakhova M. A. Complex treatment of patients with chronic perforative odontogenic maxillary sinusitis. Stomatologiya. 2005.4:24-26.  
 7. Brook I. Sinusitis of odontogenic origin. Otolaryngol. Head Neck Surg. 2006; 3: 349-55.  
 8. Malanchuk V. A., Garlyauskayte I. Yu., Keyan D. N. The application of free autogenic bone graft in surgical treatment of odontogenic sinusitis with oroantral communication. Visnyk stomatologii. 2012; 3:65-68.  
 9. Parrish N. C., Warden P. J. A review of oro-antral communications. General dentistry. 2010; 4: 312-17.

Поступила 25.12.14

