

Комплексная оценка состояния полости носа и верхнечелюстных пазух после реконструктивных операций на верхней челюсти

А.Р. АНДРЕЙЩЕВ*, к.м.н., ассистент кафедры

С.А. КАРПИЩЕНКО**, д.м.н., зав. кафедрой

А.Г. БАИНДУРОШВИЛИ*, клинический ординатор кафедры

А.Э. ШАХНАЗАРОВ**, ординатор клиники

*Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

**Кафедра оториноларингологии

СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

Composite research of condition cavity nose and sinus maxillaries at patients after Le Fort operations

ANDREISHCHEV A.R., KARPISHCHENKO S.A., BAINDIRASHVILI A.A., SHAKHNAZAROV A.E.

Резюме

Проведено комплексное исследование состояния полости носа у 23 пациентов после остеотомии верхней челюсти по поводу аномалий прикуса. Описаны варианты изменений анатомии полости носа и верхнечелюстных пазух, даны рекомендации по предупреждению и устранению уже возникших нежелательных изменений слизистой и опорных структур. Серьезных нарушений, влияющих на функцию полости носа, не выявлено.

Ключевые слова: остеотомия верхней челюсти, комплексное и эндоскопическое исследование полости носа.

Abstract

Complex research of condition cavity nose at 23 patients with bite anomalies after upper jaw osteotomy are present. There are present typical types changes of cavity nose and sinus maxillaris anatomy. Recommendations by prediction and correction changes mucosa and walls are present. Deep disturbance, which could make difficult breathing, was not found.

Key words: upper jaw osteotomy, complex and endoscopic research of condition cavity nose.

Состояние слизистой верхнечелюстной пазухи традиционно привлекает большое внимание хирургов, проводящих реконструктивные операции на верхней челюсти. Одни авторы указывают на отсутствие негативного влияния операции на состояние пазухи [1-9,12,13]. Другие, напротив, утверждают, что повреждение стенок пазухи и отслойка слизистой оболочки приводят к необратимым морфологическим изменениям [11].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение состояния слизистой верхнечелюстной пазухи и полости носа после проведения остеотомии верхней челюсти у пациентов с сочетанными

зубочелюстно-лицевыми аномалиями.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалом исследованию послужили наблюдения за 196 пациентами: 94 – после остеотомии верхней челюсти и 102 – после сочетанных операций на обеих челюстях, лечившихся на отделении челюстно-лицевой хирургии СПбГМУ и клиники пластической хирургии Санкт-Петербургского Института Красоты.

После операции регистрировались клинические проявления воспаления пазух. Пациентам проводилась рентгенография придаточных пазух носа – 22 пациента, дентальная компьютерная

томография (Galileos, Sirona) – 19 пациентов. При удалении титановых мини-пластинок в сроки более 4 месяцев у 5 пациентов выполнялась интраоперационная эндоскопическая синусоскопия, в 8 случаях проводился забор фрагмента слизистой оболочки пазухи для морфологического исследования. 23 пациентам была выполнена послеоперационная эндоскопическая риноскопия (в сроки – от 2 месяцев до 14 лет (средний срок – 26 месяцев)).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Клинические проявления верхнечелюстного синусита в виде заложенности носа и гнойного отделяемого из пазухи с соот-

ветствующей стороны при наличии симптомов общей интоксикации были диагностированы у трех пациентов. В двух случаях синусит был следствием не диагностированного своевременно оро-антрального сообщения возникшего после удаления верхних моляров. Выполнение удаления зуба симультанно с остеотомией верхней челюсти лишало возможности проведения носо-ротовой пробы. В одном случае синусит был двусторонний, как результат симультанного удаления дистопированных верхних третьих моляров. В другом случае (удаление первого моляра) – у пациента было незаращение губы, альвеолярного отростка и неба, по поводу чего он был оперирован ранее. Не обнаруженная сразу после удаления перфорация дна пазухи послужила причиной развития хронического синусита. С целью устранения этого осложнения была проведена типичная операция синусориностомия с закрытием оро-антрального сообщения.

Мы считаем, что профилактика возникновения этого осложнения должна состоять в проведении удаления зубов и остеотомии в два этапа.

В одном случае гнойный синусит возник у пациентки после проведения остеотомии верхней челюсти совмещенной с поднятием дна верхнечелюстного синуса и заполнения альвеолярной бухты костной крошкой, взятой из области подбородка, для последующего протезирования с использованием имплантатов. Проведение антибактериальной терапии и промывание пазухи через катетер позволило купировать воспалительные явления и сохранить пересаженный костный трансплантат.

У остальных пациентов клинических данных за воспалительные явления со стороны пазух не было.

В послеоперационном периоде мы проводили рентгенологический контроль состояния пазух – обзорная рентгенография придаточных пазух носа. По ее данным, первые 1,5-2 месяца сохраняется отек слизистой оболочки пазух, который затем проходит полностью. Никаких данных за экссудативный или пролиферативный процесс не обнаружено.

Таким образом, стандартное клинико-рентгенологическое обследование не выявило каких-либо данных за развитие верхнечелюстного синусита. Но, с другой стороны, оно также не позволяет утверждать об отсутствии отрицательного влияния операции на состояние слизистой оболочки пазухи. Для установления факта такого влияния необходимо использование более тонких методов исследования.

С появлением современных возможностей изучения состояния глубоких структур лица с помощью компьютерного томографа, не связанных со значительной дозой облучения, возможность исследования верхнечелюстной пазухи существенно возросла.

По данным компьютерной томографии нами обнаружены рентгенологические признаки

верхнечелюстного синусита у 2 пациентов. В одном случае имело место прорезывание титановой мини-пластинки в полость рта с развитием периимплантита. Во время удаления мини-пластинки и ревизии пазухи обнаружено отсутствие контакта фрагментов верхней челюсти в области титановой конструкции, послужившей причиной возникновения периимплантита, и гнойное расплавление мягких тканей этой области (рис. 1). Во втором случае затенение верхнечелюстной пазухи оказалось неожиданной находкой на фоне полного отсутствия каких-либо клинических данных за воспалительный процесс (рис. 2).

В остальных случаях рентгенологических данных за верхнечелюстной синусит не выявлено (рис. 3). Хотя в течение нескольких месяцев после операции в

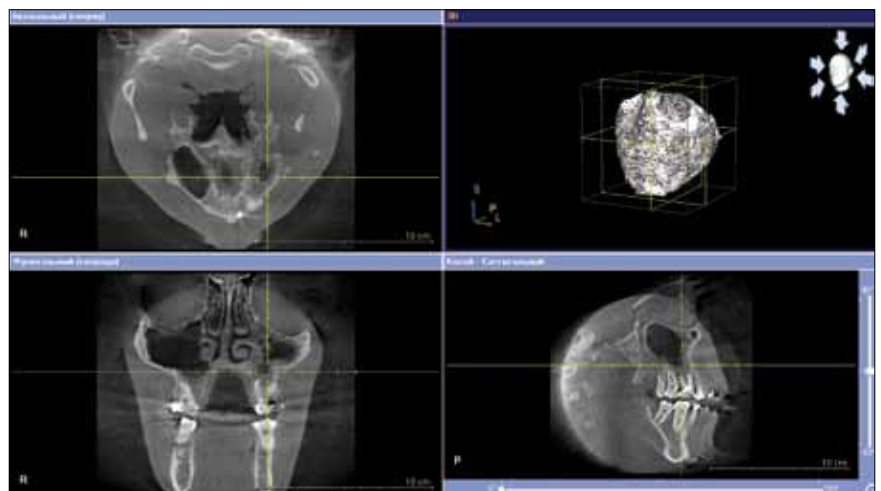


Рис. 1. Картина периимплантита и левостороннего верхнечелюстного синусита по данным компьютерной томографии

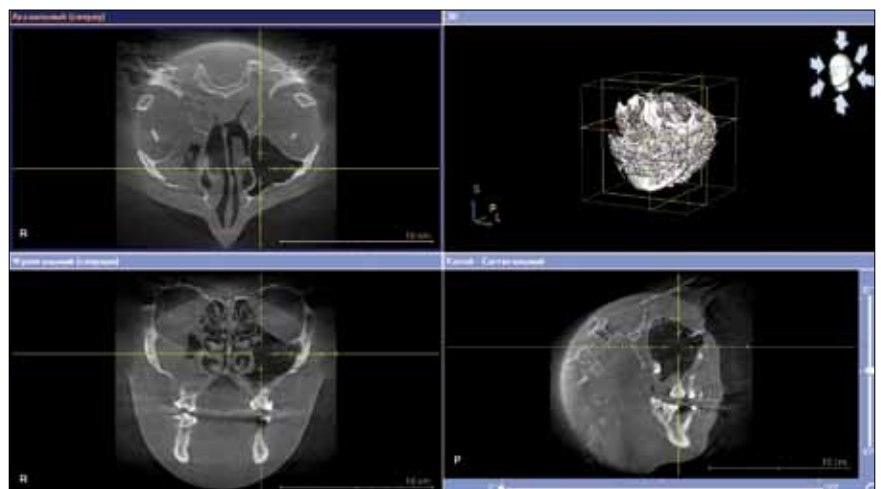


Рис. 1. Субтотальное затенение верхнечелюстной пазухи справа и утолщение слизистой оболочки в области альвеолярной бухты слева

нижних отделах пазухи – альвеолярной бухте – отмечается утолщение слизистой оболочки (рис.4). Вероятно, это связано со скоплением раневого отделяемого в бухте и неблагоприятными условиями для дренирования и аэрации этой зоны.

Представляет интерес рентгенологическая картина состояния тканей в области титановых мини- и микро-шрупов в случае их выстояния в просвет пазухи. Нами обнаружено появление локализованных полипозных разрастаний слизистой оболочки, покрывающих выстоящий фрагмент шурупа. Никакими клиническими проявлениями возникновения такого локализованного синюита не сопровождалось (рис.5).

Во всех случаях *микроскопического исследования слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи* обнаружена умеренная лимфо-плазмоцитарная инфильтрация, характерная для слизистой придаточных пазух носа. При этом эпителий оставался однослойным мерцательным без каких-либо патологических изменений (рис. 6).

У одного пациента спустя 2 года после проведения остеотомии верхней челюсти в ходе симультанной операции контурной пластики области лба и удаления мини-пластинок был проведен забор фрагментов слизистой оболочки лобной и верхнечелюстной пазух для гистологического исследования. Каких-либо морфологических различий в состоянии представленных фрагментов слизистой не выявлено.

При *эндоскопическом изучении состояния слизистой оболочки* нами оценивалось как состояние слизистой оболочки пазух, так и состояние структур собственной полости носа. Исследование состояния слизистой верхнечелюстных пазух проводилось во время удаления титановых конструкций в сроки свыше 6 месяцев. Ни в одном случае нами не обнаружено воспалительных изменений слизистой оболочки (рис. 7). Внутренняя выстилка пазухи была представлена гладкой розовой слизистой оболочкой с естественным сосудистым рисунком без каких-либо патологических изменений.

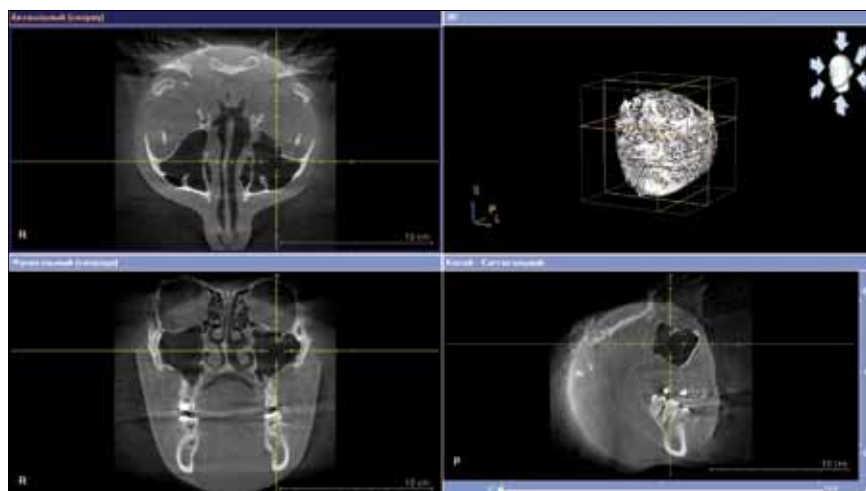


Рис. 3. Отсутствие рентгенологических данных за воспалительный процесс в верхнечелюстной пазухе

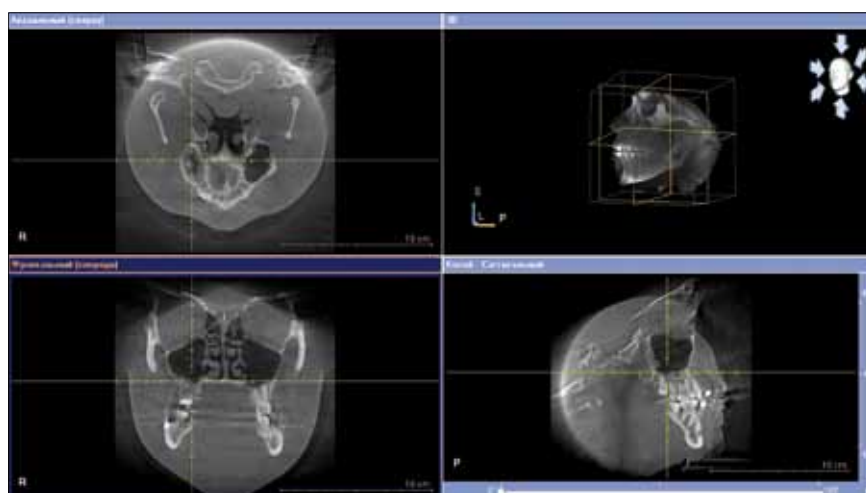


Рис. 4. Утолщение слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи в области альвеолярной бухты

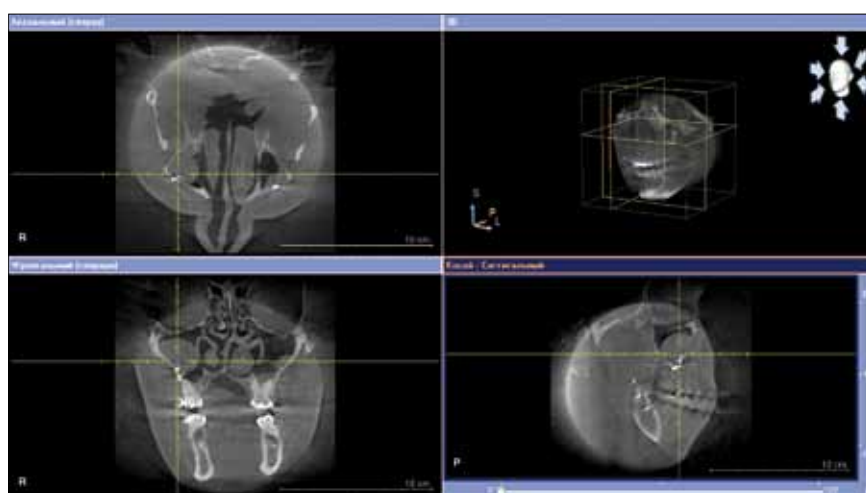


Рис. 5. Полипозное изменение слизистой оболочки с обеих сторон в области шурупов, выстоящих в просвет пазух. В прочих участках слизистая оболочка не изменена

Результаты
риноскопии
таблице 1.

эндоскопической
представлены в

Возникновение костного гребня
на перегородке вдоль дна носа
(рис. 8) может быть связано как

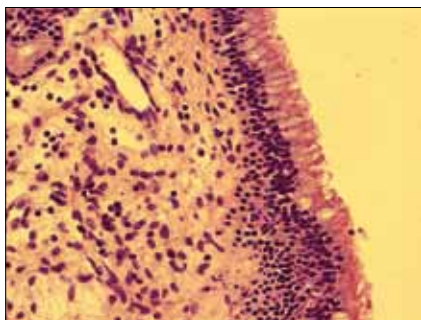


Рис. 6. Гистологическая картина слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи после остеотомии верхней челюсти (гистологическое исследование – к.м.н. Федосенко К.В.)



Рис. 7. Состояние слизистой верхнечелюстной пазухи по данным интраоперационной синусоскопии (во время удаления титановых конструкций)



Рис. 8. Эндоскопическая картина при костном гребне носовой перегородки



Рис. 9. Эндоскопическая картина при дефекте носовой перегородки



Рис. 10. Эндоскопическая картина при дивирации носовой перегородки



Рис. 11. Эндоскопическая картина костного выступа (порога) преддверия носа



Рис. 12. Состояние неба пациентки после пластического закрытия незаращения лоскутом с неба (в детском возрасте). За 6 месяцев до операции пациентке произведена остеотомия малого фрагмента верхней челюсти для коррекции сужения верхнечелюстной зубной дуги



Рис. 13. Эндоскопическая картина тесного прилегания носовой раковины к перегородке носа с формированием синехии



Рис. 14. Эндоскопическая картина тесного прилегания носовой раковины к дну носа



Рис. 15. Эндоскопическая картина тесного прилегания носовой раковины к боковой стенке носа



Рис. 16. Эндоскопическая картина тесного прилегания носовой раковины к боковой стенке и дну носа у пациентки после перемещения фрагмента верхней челюсти на 7 мм



Рис. 17-18. Эндоскопическая картина локализованной гиперплазии слизистой оболочки. В области верхней поверхности нижней носовой раковины (17). В области нижней поверхности нижней носовой раковины (18)

Рис. 19. Эндоскопическая картина дефекта доковой стенки носа на уровне нижнего носового хода

с проведением операции, так и возникать в процессе роста лицевого отдела черепа. Известно, что завершение формирования носовой перегородки происходит позже других костей, образующих полость носа [14]. Поэтому в месте соединения сошника и средних структур дна носа может возникать диверсия – «костный гребень». Каких-то специфических проявлений, указывающих на ятрогенный характер деформации перегородки носа, нами обнаружено не было.

Дефекты перегородки носа (рис. 9) во всех случаях локализовались в нижних отделах, имели овальную форму, вытянутую вдоль основания перегородки. Максимальный размер – 1,5 см в продольном измерении. Наличие дефекта выявлено только у тех пациентов, которым проводилась резекция нижних отделов носовой перегородки в связи с ее искривлением, либо с целью создания места для

перемещения фрагмента верхней челюсти кверху. Особенность гистологического строения швов средней зоны состоит в продолжении надкостницы в фиброзный слой шва. Аккуратное скелетирование нижних отделов перегородки и дна полости носа является сложной задачей. Нарушение же целостности слизистой с последующей резекцией подлежащего костно-хрящевому остова является фактором риска возникновения перфорации.

Обнаруженные нами случаи деформаций и дефектов перегородки не вызвали каких-либо функциональных расстройств или изменений прилежащей слизистой оболочки. Костный гребень и перфорации в нижних отделах перегородки – это, по сути, крайние варианты исхода операции: недостаточность резекции и ее чрезмерность. Хотя нами не обнаружено случаев функциональных нарушений или воспалительных

изменений, мы считаем потенциально более рискованным сохранение костного гребня, как фактора, способствующего развитию хронического ринита.

Для выявления причин диверсии носовой перегородки (рис. 10) необходимо двукратное исследование структур носа: до операции и в послеоперационном периоде. На основании только послеоперационного осмотра судить о причинах деформации перегородки не представляется возможным: они могут быть как ятрогенными, так и связанными с процессами роста опорных структур. В одном случае в раннем послеоперационном периоде нами была констатирована S-образная деформация хрящевой части перегородки носа, вызванная недостаточностью резекции полоски хряща. Устранение этого осложнения потребовало проведения корректирующей операции в условиях местной анестезии.

Таблица 1. Распределение пациентов по результатам эндоскопической риноскопии

Осложнение	Количество	Частота
Костный гребень вдоль дна носа	9	39,12%
Дефект перегородки носа (нижние отделы)	4	17,39%
Диверсия перегородки	7	30,43%
Послеоперационный атрофический рубец	3	13,04%
Костный порог в преддверии носа	3	13,04%
Костный порог в дистальных отделах носа	1	4,35%
Тесное прилегание раковины к дну носа	7 (в т.ч. 3 синехии)	30,43%
Тесное прилегание раковины к перегородке	8 (в т.ч. 2 спайки)	34,78%
Гиперплазия раковины (всегда односторонняя)		
- по нижнему краю раковины	1	4,35%
- по верхней поверхности раковины	1	4,35%
Дефект боковой стенки носа	6 (до 0,5 см)	26,01%

Послеоперационный атрофический рубец был обнаружен в местах разрывов слизистой, возникших во время отслойки слизистой оболочки дна носа. Гипертрофических рубцов или рубцовых деформаций, способных оказать влияние на функцию дыхания, нами не наблюдалось.

Возникновение костного порога в преддверии носа (рис. 11) обнаружено у 3 пациентов со значительным выдвижением фрагмента верхней челюсти. Недостаточное сошлифовывание нижнего края ар. *perifirmis* приводило к контурированию его сквозь слизистую оболочку и появлению костного порога.

У одной пациентки обнаружен костный выступ на дне носа в дистальных отделах. Особенность этого случая состояла в том, что эта пациентка имела одностороннюю расщелину неба, по поводу чего она оперировалась трижды (рис. 12). Костный порог имелся на стороне расщелины. Вероятно механизм возникновения костного порога состоит в чрезмерной ротации малого фрагмента верхней челюсти, приводящей к поднятию небного отростка верхнечелюстной кости.

Тесное прилегание носовых раковин как к перегородке (рис. 13), так и к дну носа (рис. 14) и к боковой стенке (рис. 15) является фактором риска нарушения носового дыхания. Хотя ни один из обследованных нами пациентов не предъявлял жалоб на нарушение носового дыхания. Более того, большая часть из них констатировали субъективно определяемое улучшение дыхания. Нарушения функции соустья полости носа с пазухой нами не обнаружено ни разу. В литературе встречается рекомендация [10] — резекция нижней носовой раковины при поднятии верхнечелюстного фрагмента в более высокое положение. Результаты нашего исследования указывают на обоснованность этой травматичной процедуры даже при значительном поднятии верхнего зубного ряда (рис. 16).

Воспалительные изменения слизистой оболочки, обнаруженные нами в двух случаях, носили ограниченный характер и прояв-

лялись гиперплазией слизистой раковин (рис. 17,18). В одном случае очаг воспаления локализовался на верхней поверхности нижней носовой раковины, в другом — по ее нижнему краю (клинические проявления характерные для случаев гиповентиляции).

В 4 из шести случаев обнаружения дефекта боковой стенки носа (рис. 19) удалось провести эндоскопию верхнечелюстной пазухи через дефект. Максимальный размер отверстия — 0,5 см. Во всех случаях сформировавшееся после операции новое соустье располагалось под нижней носовой раковиной на уровне дна носа. Благодаря этому обеспечивалось хорошее дренирование пазухи. Возникновение перфорации обнаружено нами у тех пациентов, которым выполнена резекция боковой стенки полости носа на большом протяжении. Никаких функциональных расстройств либо воспалительных изменений при дефектах медиальной стенки пазухи нами не обнаружено. Более того, эти пациенты отмечали ощущение «легкости дыхания» на вдохе, что связано с облегчением аэрации пазухи при увеличении соустья.

Выводы:

1. Остеотомия стенок верхнечелюстной пазухи и перемещение фрагмента верхней челюсти не приводит к возникновению клинических проявлений синусита. По данным рентгенологического исследования в течение нескольких месяцев после операции сохраняется утолщение слизистой оболочки пазухи, которое дольше всего сохраняется в нижних отделах — альвеолярной бухте. Гистологические исследования не выявили воспалительных или неопластических изменений слизистой оболочки пазух.

2. Симультанное проведение остеотомии верхней челюсти и удаления боковых зубов повышает риск формирования ороантрального сообщения. Это связано со сложностями диагностики и пластического закрытия соустья. Планирование вмешательств в два этапа позволяет снизить риск возникновения синусита.

3. По данным компьютерной томографии обнаружены признаки локальных воспалительных изменений слизистой оболочки пазухи в месте ее контакта с титановыми конструкциями, используемыми для остеосинтеза. При проведении остеотомии верхней челюсти рекомендуется применять конструкции, исключающие контакт металлических деталей со слизистой оболочкой (использование коротких микро-шурупов, расположение фиксаторов в проекции контрофорсов). Для купирования явлений локализованного синусита (периимплантита) рекомендуется удалять титановые конструкции по истечении нескольких месяцев после операции.

4. При остеотомии верхней челюсти с перемещением ее альвеолярной части вверх оправдано проведение резекции нижних отделов носовой перегородки (костного гребня и полоски хряща вдоль дна носа); боковой стенки полости носа, прилегающей к дну носа; сошлифовывание костного края ар. *periformis* (особенно в случаях значительного выдвижения или поднятия фрагмента). Резекцию же нижней носовой раковины мы считаем необоснованной и травматичной процедурой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безруков В. М. Клиника, диагностика и лечение врожденных деформаций лицевого скелета: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 1981. - 47 с.
2. Безруков В. М., Вольвач С. И., Гунько В. И., Ипполитов В. П., Григорьянц Л. А. Кровоснабжение и кислородный режим слизисто-надкостничного лоскута до и после фрагментарной остеотомии фрагментарной остеотомии верхней челюсти. // Стоматология. 1985. №2. С. 44-46.
3. Безруков В. М. Методика оперативного лечения верхней микрогнатии. // Стоматология. 1976. №6. С. 26-32.
4. Безруков В. М., Оспанова Г. Б., Рудько В. В., Степанова И. Г. Клиника, диагностика и лечение сочетанных деформаций челюстей. // Стоматология. 1977. №1. С. 47-51.
5. Безруков В. М. Клиника, диагностика и лечение врожденных

деформаций лицевого скелета: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 1981. - 47 с.

6. Безруков В. М., Вольвач С. И., Гунько В. И., Ипполитов В. П., Григорьянц Л. А. Кровоснабжение и кислородный режим слизисто-надкостничного лоскута до и после фрагментарной остеотомии фрагментарной остеотомии верхней челюсти. // Стоматология. 1985. №2. С. 44-46.

7. Безруков В. М. Методика оперативного лечения верхней микрогнатии. // Стоматология. 1976. №6. С.26-32.

8. Безруков В. М., Оспанова Г. Б., Рудько В. В., Степанова И. Г. Клиника, диагностика и лечение сочетанных деформаций челюстей. // Стоматология. 1977. №1. С. 47-51.

9. Гунько В. И. Клиника, диагностика и лечение больных с сочетанными деформациями челюстей. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 1987.

10. Гунько В. И., Занделов В. Л., Калмыков А. В. Предупреждение послеоперационных деформаций носа после костно-реконструктивных операций на верхнечелюстном комплексе. // Стоматология. 2000. №2. С. 25-28.

11. Едранов С. С. Структурные изменения слизистой оболочки верхнечелюстного синуса при его механической травме. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. 2005. - 16 с.

12. Семенченко Ю. Ф. Хирургическое лечение устойчивых зубочелюстных деформаций (осо-

бенности, разработка щадящих методик, профилактика рецидивов, реабилитация больных, клинко-функциональное обоснование). Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Казань, 1984. - 46 с.

13. Семенченко Г. И. Хирургическое исправление некоторых форм деформаций верхней челюсти. // Стоматология. 1962. №1. С. 85-88.

14. Сперанский В. С. Основы медицинской краниологии. - М., Медицина. 1988.

Поступила 26.01.2010

Координаты для связи с авторами:
Санкт-Петербург,
ул. Савушкина, д. 8., корп. 2,
Санкт-Петербургский институт
красоты, Андреищев А. Р.



**ЛАЗЕРНЫЕ АППАРАТЫ
ДЛЯ СТОМАТОЛОГИИ
"ЛАМИ"**



**НОВЫЕ ПРОСТОРЫ
В СТОМАТОЛОГИИ**

ООО «МедТорг 21»

Москва, Проспект Вернадского, 39

Тел.: (495) 645-91-22, 431-79-18

www.laser.dentarus.ru