

© А. Р. УШАКОВ, 2012

УДК 616.3/4.17

А. Р. Ушаков

ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ БАЛЛОННОГО СИНУСЛИФТИНГА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

ГОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет Минздравсоцразвития РФ (127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1)

Определено состояние верхнечелюстного синуса у пациентов с низким стоянием дна и осуществлена оценка методики баллонного синуслифтинга при подготовке к дентальной имплантации. Изучены компьютерные томограммы и карты амбулаторного стоматологического больного у 140 пациентов. Установлено, что противопоказания местного характера к проведению синуслифтинга на момент обследования имели 18 (12,9%) человек.

Выявлено минимальное число осложнений у 51 пациента, которым проводили баллонный синуслифтинг (59 операций; так послеоперационный отек наблюдали у 3 (5,9%) пациентов, гематомы и случаи выхода остеотропного материала не отмечены, отсутствовали боли, сохранена трудоспособность.

Для улучшения условий проведения баллонного синуслифтинга в труднодоступных участках, в частности в дистальных отделах верхней челюсти, предложена модификация метода, которая позволяет повысить точность операции.

Ключевые слова: методика баллонного синуслифтинга

PLANNING AND PERFORMING THE BALLOON SINUSLIFT PROCEDURE DURING PREPARATION FOR DENTAL IMPLANTATION

Ushakov A.R.

The state of the maxillary sinusitis was estimated in the patients with its low-set bottom in conjunction with the evaluation of the efficacy of the balloon sinuslift procedure in the course of preparation for dental implantation. Computer tomograms and outpatient medical records of 140 stomatological patients were available for the analysis. Eighteen (12,9%) of the patients were found to have contraindications of the local character for the balloon sinuslift at the time of examination. Fifty one patients had a minimal number of complications following this operation (n = 59). Specifically, the postoperative oedema was documented only in 3 (5,9%) patients while neither hematomas nor the release of the osteotropic material was documented. None of the patients reported painful sensation or the impairment of working capacity. A modification of the proposed method is described that allows to improve the conditions for the performance of balloon sinuslift in difficult of access regions (such as distal maxillary portions) and thereby to enhance the precision of the surgical manipulations

Key words: balloon sinuslift procedure

При проведении дентальной имплантации в области жевательных зубов верхней челюсти (ВЧ) довольно часто возникает проблема, связанная с недостаточным объемом костной ткани для установки имплантатов. По данным С. Ю. Иванова и соавт. [2], до 20% пациентов, нуждающихся в проведении операции имплантации, имеют недостаточный объем костной ткани в дистальных отделах ВЧ, препятствующий проведению стандартных операций. По результатам работы отделения клинической и экспериментальной имплантологии ЦНИИ стоматологии О. В. Адонина [1] выявила, что доля таких пациентов не менее 13,2%.

Условия для дентальной имплантации создаются за счет увеличения высоты кости путем уменьшения объема верхнечелюстных пазух, что осуществляется с помощью операций, получивших название синуслифтинг. Методика поднятия дна верхнечелюстного синуса – это один из наиболее широко используемых вариантов костной пластики для реабилитации стоматологических больных с ервной атрофией альвеолярного отростка в боковых отделах ВЧ, особенно с точки зрения ее прогнозируемости [4].

Увеличение толщины дна гайморовой пазухи в современной стоматологической практике осуществляют 2 путями – используя классический подход, когда вход в гайморову пазуху возможен через латеральную стенку, как первоначально описал Tatum в 1986 г. [7], или по методике доступа через альвеолярный отросток, представленной Summers в 1994 г.

Под руководством проф. К. У. Venner разработана методика баллонного синуслифтинга, который является альтернативой традиционным методам [5, 6].

Для снижения риска осложнений, связанных с операцией синуслифтинга, проводится тщательное обследование с подробным анализом рентгенологических и клинических данных.

Цель работы – определение состояния верхнечелюстного синуса у пациентов с низким стоянием дна синуса и оценка методики баллонного синуслифтинга при подготовке к дентальной имплантации.

Материал и методы

Нами изучены компьютерные томограммы и карты 140 амбулаторных стоматологических больных. У всех обследованных не было противопоказаний к дентальной имплантации. По данным ортопантомографии высота альвеолярного отростка составляла от 1 до 9 мм, т. е. имелись прямые показания к проведению одного из методов синуслифтинга.

Полученные в результате компьютерной томографии файлы в формате Dicom обрабатывали программой IMPLA 3D фирм "Schütz Dental", Германия и "ВТИ", Испания.

Оценивали итоги 59 операций баллонного синуслифтинга у 51 пациента (у 8 человек проведен двусторонний синуслифтинг).

Методику баллонного синуслифтинга применяли с использованием комплекта BALLOON-LIFT CONTROL. Этот комплект инструментов разработан проф. К. У. Venner, д-р Neuckmann и д-ром Bauer.

Этапы баллонного синуслифтинга.

– разрез производили в области альвеолярного отростка с отслойкой лоскута в вестибулярную и небную сторону, обнажая только вершину альвеолярного отростка;

– применяли специальное спиральное сверло с использованием ограничителя соответствующей длины, позволяющее создать «тоннель», чтобы до мембраны Шнайдера оставался 1 мм (рис. 1, 2 на вклейке);

- устройством с ограничителем и остеотомом подламывали оставшуюся кость без повреждения слизистой верхнечелюстного синуса (рис. 3 на вклейке);
- с помощью гидравлической системы раздували баллон и отслаивали мембрану Шнайдера (рис. 4);
- используя пальценосовую пробу, осуществляли контроль целостности слизистой оболочки синуса;
- костным шприцем вводили остеопластический материал;
- проводили одномоментную установку имплантата или (если высота альвеолярного отростка не позволяла сделать это) вводили коллагеновую или фибриновую мембрану. Рану ушивали (рис. 5, 6 на вклейке).

Результаты и обсуждение

Как показал анализ томограмм, противопоказания местного характера к проведению синуслифтинга на момент обследования имели 18 (12,9%) пациентов.

Воспаление верхнечелюстного синуса одонтогенного происхождения отмечали у 8 (5,71%) больных (рис. 7), риногенный синусит – у 4 (2,86%). Кисту слизистой оболочки верхнечелюстного синуса больших размеров (до трети объема синуса) выявляли в 6 (4,29%) случаях (рис. 8). Таким образом, не имели местных противопоказаний к синуслифтингу 122 (87,14%) пациента.

Из 122 пациентов, которым показан синуслифтинг, у 25 (20,5%) было возможно проведение закрытого синуслифтинга с одномоментной установкой имплантатов. Толщина альвеолярного отростка и базальной кости до дна верхнечелюстного синуса от 7 до 9 мм. Следует отметить, что 64 (52,46%) пациента имели неровный контур дна верхнечелюстного синуса, который колебался от 2 до 10 мм и более на протяжении 14–36 мм (рис. 9).

У 14 (11,5%) человек определяли многочисленные бухты и перегородки, которые затрудняли проведение синуслифтинга. Некоторые авторы [8] рассматривают костные перегородки верхнечелюстных пазух как приобретенные образования, появляющиеся в результате повышения пневматизации пазухи после потери зубов. Наличие крупных перегородок, делящих пазуху на полости, считается анатомической особенностью [3].

Основной целью при использовании баллонной технологии является контролируемое отслоение и поднятие оболочки верхнечелюстного синуса с последующим введением необходимого объема аугументата при минимальной операционной травме.

Как установлено, из 51 пациента (59 операций), которым проводился баллонный синуслифтинг, послеоперационный отек выявлен у 3 (5,9%) пациентов, гематом и случаев выхода остеотропного материала не было. Все пациенты отмечали отсутствие болей и сохранение трудоспособности.

Вместе с тем при использовании комплекта BALLOON-LIFT CONTROL мы обнаружили недостаток, который заключается в том, что при проведении синуслифтинга с одномоментной установкой имплантата за дистальным зубом, ограничительная втулка не позволяет установить имплантат на оптимально близком расстоянии от зуба, перфорация производится на расстоянии 8–10 мм. При ограниченном размере дефекта 14–15 мм и проведении денальной имплантации формирование трепанационного отверстия возможно только в центральной зоне, в то время как при таком дефекте показана установка 2 имплантатов. Кроме этого, возникают трудности хорошей фиксации инструмента на челюсти при ее неровном контуре как в медиодистальном, так и в латеральном направлении.

Для устранения этого недостатка нами разработана модификация метода, которая повышает точность операции. При проведении одномоментной денальной имплантации пациентам готовили хирургические 3D-шаблоны, которые позволяли не



Рис. 4. Управляемое отслоение слизистой оболочки верхнечелюстного синуса.

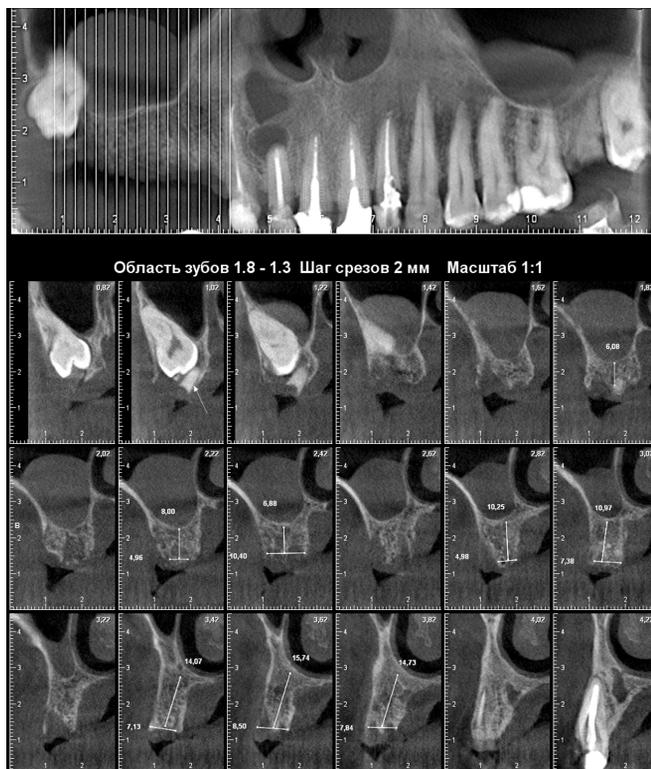


Рис. 7. Результаты КТ пациента С., 45 лет.

Определяется киста ВЧ.

только определить место проведения синуслифтинга, но и оптимально позиционировать имплантат, определить его наклон в месте введения баллона. Это особенно важно при недостаточной (6 мм) ширине альвеолярного отростка и его наклоне.

При изготовлении 3D-шаблона мы учитывали вариант его наложения (на слизистую оболочку или на скелетированный альвеолярный отросток), оптимальное расположение имплантатов по отношению к имеющимся зубам и с учетом анатомии отростка, контур дна верхнечелюстного синуса. Результаты баллонного синуслифтинга и непосредственной денальной имплантации представлены на рис. 10.

Чаще всего баллонный синуслифтинг использовался нами при поднятии дна верхнечелюстного синуса в области первого-второго моляров (53 операции) и реже (6 операций) в области премоляров (при включенном дефекте зубного ряда). В качестве аугументата использовали аутокость пациента (забор производили в области подбородочного выступа или с помощью костной ловушки при установке имплантатов на других участках), смесь аутокости и костнопластического материала аллоплант или остеоматрикс, или композиции остеоматрикса (или аллопланта) с плазмой, обогащенной тромбоцитами. Следует отметить, что клинически существенной разницы в формировании костного регенерата

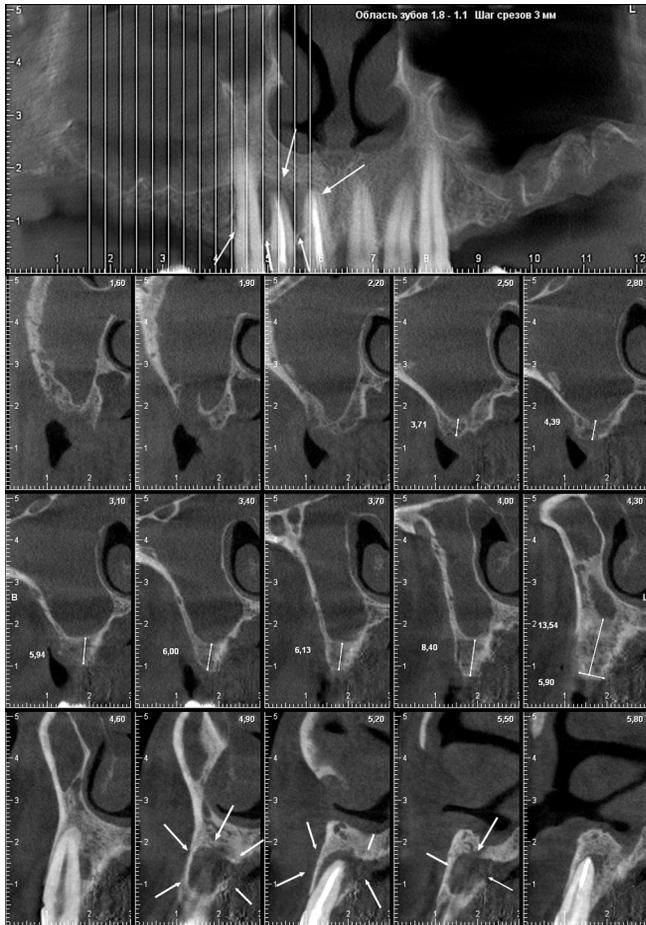


Рис. 8. Результаты компьютерной томографии ВЧ.
Пациент Н., 50 лет. Диагноз: хронический одонтогенный верхнечелюстной синусит, радикулярная киста в области 11–12.

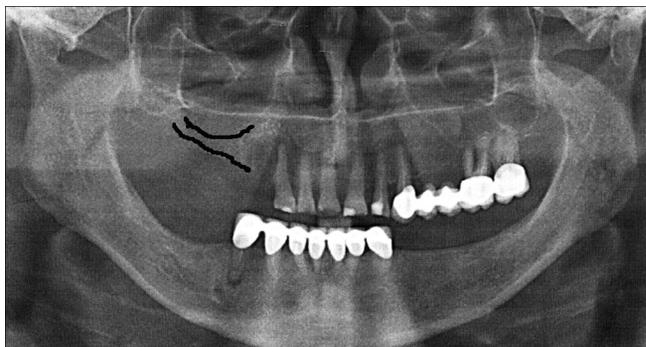


Рис. 9. Ортопантомограмма пациентки (обведен контур альвеолярной кости и дна верхнечелюстного синуса).



Рис. 10. Ортопантомограмма после проведения баллонного синуслифтинга и имплантации.

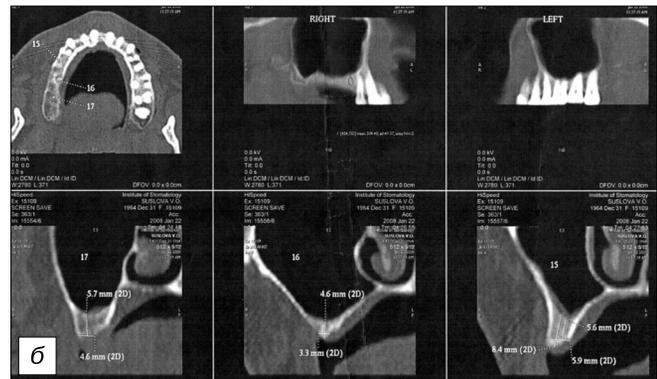
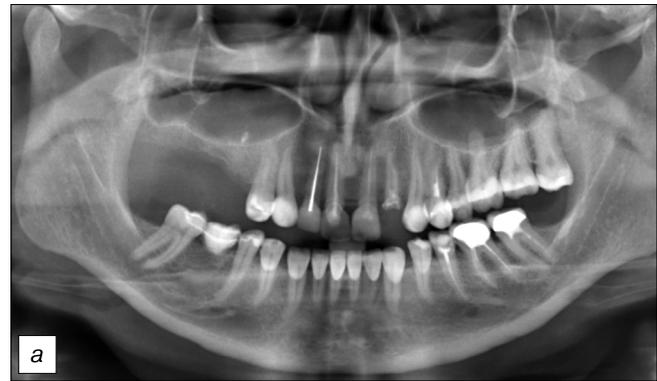


Рис. 11. Ортопантомограмма и результаты компьютерной томографии пациентки С. до операции.



Рис. 12. Ортопантомограмма пациентки С. через 6 мес после проведения баллонного синуслифтинга.

при использовании данных материалов нами не обнаружено. На рис. 11–13 представлены результаты ортопантомографии и компьютерной томографии до синуслифтинга, через 6 мес после него и после установки дентальных имплантатов.

Дентальную имплантацию проводили либо непосредственно во время операции синуслифтинга (при достижении первичной фиксации имплантата), либо через 6–8 мес. Во всех случаях успешного синуслифтинга осложнений удалось избежать и была сформирована полноценная кость.

Нами сформулированы показания для использования баллонной техники при проведении синуслифтинга:

- высота альвеолярного отростка до дна верхнечелюстного синуса 1–6 мм;
- ширина альвеолярного отростка не менее 5,5 мм;
- отсутствие мелких бухт (при наличии крупных бухт возможно проведение 2 баллонных синуслифтингов на одном синусе);
- одномоментная (с синуслифтингом) дентальная имплантация;



Рис. 13. Ортопантомограмма пациентки С. после проведения дентальной операции в области проведенного баллонного синуслифтинга.

– ограничения по высоте альвеолярного отростка челюсти, необходимого для проведения традиционного закрытого синуслифтинга;

- снижение травматичности операции;
- сокращение времени оперативного вмешательства.

Противопоказания к баллонному синуслифтингу:

- воспалительные изменения верхнечелюстного синуса;
- узкий альвеолярный отросток;

– наличие мелких бухт в области дна верхнечелюстного синуса.

Основным преимуществом метода баллонного синуслифтинга по сравнению с традиционными методами синуслифтинга является его минимальная травматичность при относительно большом объеме кости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адонина О. В. Клинико-рентгенологическая оценка результатов операции внутрикостной имплантации с поднятием дна верхнечелюстных пазух: Дис. ... канд. мед. наук. – М., 2004.
2. Иванов С. Ю., Бизяев А. Ф., Ломакин М. В. Стоматологическая имплантология. – М., 2000.
3. Карал-Оглы Р. Д. Лечение воспалительных заболеваний носа, верхнечелюстных и лобных пазух. – Одесса, 2002. – С. 7–15.
4. Робустова Т. Г. Имплантация зубов. – М., 2003.
5. Soltan M., Smiler D. G. // J. Oral Implantol. – 2005. – Vol. 31, № 2. – P. 85–90.
6. Sietze F., Benner K. U. // Clin. Implant. Dent. Relat. Res. – 2009.
7. Tatum H. // Dent. Clin. N. Am. – 1986. – Vol. 30, № 2. – P. 207–229.
8. Ulm C. W., Solar P. // J. Oral Maxillofac. Surg. – 1995. – Vol. 10. – P. 462–465.

Поступила 15.09.11

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.311.2-002.1+616.314.17-002.2]-008.9-074

Н. Н. Цыбиков¹, Е. Т. Доманова¹, В. В. Зобнин¹, М. Ю. Игнатов², Е. Ю. Масло¹, Н. В. Исакова¹

СВОЙСТВА ДЕСНЕВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ОСТРОМ ГИНГИВИТЕ И ХРОНИЧЕСКОМ ПАРОДОНТИТЕ

¹ГОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия Росздрава (672090, г. Чита, ул. Горького, 39а);
²ФГУ 321-й Окружной военный клинический госпиталь СибВО Минобороны России (672027, г. Чита, ул. Горького, 36)

В исследованиях, проведенных на 30 больных острым катаральным гингивитом и хроническим пародонтитом, определяли уровень иммуноглобулинов (IgM, IgA, IgE, IgG общего и его подклассов), цитокинов (ИЛ-1β, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8, ФНОα), анализировали поглощательную и переваривающую способность интактных нейтрофилов, инкубированных с десневой жидкостью, а также ее коагулирующие и фибринолитические свойства. Установлено, что при остром гингивите возрастает стимулирующая активность десневой жидкости. Это приводит к увеличению фагоцитарного числа и фагоцитарного индекса, содержания IgM, IgA и IgG за счет его подклассов, концентрации ИЛ-6, ФНОα. У больных хроническим пародонтитом десневая жидкость подавляет фагоцитоз. Общими изменениями для острого гингивита и хронического пародонтита были увеличение уровня провоспалительных цитокинов, возрастание коагуляционных и снижение фибринолитических свойств десневой жидкости.

Ключевые слова: десневая жидкость, гингивит, пародонтит, фагоцитоз, иммуноглобулины, цитокины, коагуляция, фибринолиз

THE PROPERTIES OF THE GINGIVAL FLUID FROM THE PATIENTS PRESENTING WITH ACUTE GINGIVITIS AND CHRONIC PERIODONTITIS

Tsybikov N.N., Domanova E.T., Zobnin V.V., Ignatov M.Yu., Maslo E.Yu., Isakova N.V.

In the present study involving 30 patients presenting with acute catarrhal gingivitis and chronic periodontitis, we measured the levels of immunoglobulins (IgM, IgA, IgE, total IgG and its subclasses) and cytokines (IL-1-beta, IL-4, IL-6, IL-8, TNF-alpha); in addition, the absorption capacity and phagocytic activity of intact neutrophils were determined after their incubation with the gingival fluid. The latter's coagulative and fibrinolytic properties were studied. It was shown that exacerbation of gingivitis is associated with enhanced activity of the gingival fluid that in its turn leads to the increase of the phagocytic number and phagocytic index, the levels of IgM, IgA, and IgG subclasses, IL-6 and TNF-alpha concentration. The gingival fluid obtained from the patients presenting with acute gingivitis suppressed phagocytosis. It is concluded that the elevated proinflammatory cytokine levels, increased coagulative capacity and decreased fibrinolytic activity of the gingival fluid are the common characteristics of acute gingivitis and chronic periodontitis.

Key words: gingival fluid, gingivitis, periodontitis, phagocytosis, immunoglobulins, cytokines, coagulation, fibrinolysis