

ISSN 2221-7088

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

# СТОМАТОЛОГ

2(13)-2014



STOMATOLOGIST

**ПОДПИШИСЬ!**

**74817**

для индивидуальных  
подписчиков

**748172**

для организаций

**для РФ –**

**intrepochta.ru,**

тел. +7 (495) 788 00 60

+7 (495) 500 00 60

**periodicals.ru,**

тел. +7 (495) 672 70 42

+7 (495) 672 70 12

**для Украины –**

**presa.ua,**

тел. (044) 248 03 77,

(044) 289 76 63

**для Латвии –**

**pks.lv,**

тел. +371 673 20 148

+371 675 09 742

JOURNAL SCIENTIFIC-PRACTICAL

WWW.JOURNAL-STOMATOLOG.BY

MINSK



М В ВИ Х. П. те де Д. еи та Г. е лай ка нто юлк юрм юрл | шл 5 от е | шт Г. В. С. Г. С. Г.



И.С. Хомич<sup>1</sup>, С.П. Рубникович<sup>1</sup>, С.Ф. Хомич<sup>2</sup>

## МЕТОДИКА СИНУС-ЛИФТИНГА С СОЗДАНИЕМ АУТОКОСТНОЙ ОСНОВЫ НИЖНЕЙ СТЕНКИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ И АУГМЕНТАЦИЕЙ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА

<sup>1</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск<sup>2</sup>Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**Резюме.** В статье представлен клинический пример возможности лечения пациентов с полной вторичной адентией верхней челюсти и значительной атрофией альвеолярных отростков верхней и нижней челюсти, у которых отсутствует возможность изготовления адекватных съемных протезов и их использования в связи с анатомическими особенностями протезного ложа.

Проведен анализ литературы, посвященной различным методикам субантральной и латеральной аугментации челюстных костей, которые широко используются для воссоздания и формирования объема костных тканей, необходимых для последующей дентальной имплантации. У 23-х пациентов с выраженной вертикальной и горизонтальной атрофией альвеолярного отростка верхней челюсти, развившейся вследствие длительного отсутствия зубов или после травматичного удаления зубов с возникновением дефекта костной ткани, с 2011 по 2014 гг. было проведено комплексное лечение – операции открытого синус-лифтинга с использованием обширных участков компактной пластинки с передних стенок придаточных пазух носа, фиксированных на мембране Шнейдера, остеозамещающих материалов и барьерных мембран с последующей дентальной имплантацией и протезированием. Применение в практической медицине различных способов восстановления костной ткани с целью устранения дефектов, деформаций и атрофии челюстно-лицевого скелета, а также создания возможностей рационального протезирования зубов, альвеолярных отростков, челюстей и органов лица, позволяет расширить возможности медицинской и социальной реабилитации таких пациентов.

**Ключевые слова:** дентальная имплантация, субантральная аугментация, синус-лифтинг, костные заменители, атрофия альвеолярных отростков, зубные протезы

I.S. Khomich<sup>1</sup>, S.P. Rubnikovich<sup>1</sup>, S.F. Khomich<sup>2</sup>

## SINUS LIFT TECHNIQUE WITH CREATION OF AUTOLOGOUS BONE BASIS OF THE BOTTOM WALL OF THE MAXILLARY SINUS AND ALVEOLAR RIDGE AUGMENTATION DURING DENTAL IMPLANTATION AND PROSTHETICS

<sup>1</sup>Belarusian medical Academy of postgraduate education, Minsk<sup>2</sup>Belarusian State Medical University, Minsk

**Summary.** The article presents a clinical case of possible treatment for patients with complete secondary adentia and significant atrophy of edentulous alveolar processes of the jaws, who lack the opportunity of manufacture and use of adequate dentures due to the anatomy of the prosthetic bed.

The analysis of literature devoted to various methods subantral and lateral augmentation of the jaw bones, which are widely used for recreation and formation of bone tissue volume required for subsequent dental implantation was carried out. From 2011 to 2014 in 23 patients with severe vertical and horizontal atrophy of the maxillary alveolar processes, developed as a result of prolonged absence of teeth or traumatic tooth extraction with the occurrence of bone defect, a comprehensive treatment was conducted - open sinus lift surgery using large areas of compact bone of the front wall of the sinuses, attached to the Schneider membrane, osteoconductive materials and barrier membranes, followed by dental implantation and prosthetics.

In practical medicine various approaches to restore bone volume, to eliminate bone defects and deformities, atrophy of the maxillofacial skeleton, as well as to creating opportunities for rational prosthetics of alveolar processes, jaws and facial organs, allow to extend the capabilities of medical and social rehabilitation of these patients.

**Key words:** dental implants, subantral augmentation, sinus lift, bone substitutes, atrophy of the alveolar processes, dentures

**П**репротетическая подготовка, необходимая для создания условий протезирования зубов и возможности фиксации как съемных, так и несъемных конструкций, на современном этапе имеет несомненную актуальность. Различные варианты протезирования, предлагаемые пациентам для лечения

адентии, имеют преимущества и недостатки. Известно, что ношение съемных пластиночных протезов опирающихся на слизистую оболочку полости рта, способствует развитию атрофии альвеолярных отростков. При сравнительно невысокой стоимости съемных пластиночных протезов (что является их преимуществом) по отношению к несъемным



мостовидным протезам с опорой на дентальные имплантаты они имеют множество недостатков: часто невозможность хорошей фиксации и стабилизации протеза во рту в покое, при разговоре или пережевывании пищи; постоянное изменение формы протезного ложа, требующее ежегодной перебазировки и корректировки съемного пластиночного протеза; индивидуальная непереносимость пластмасс; нарушение дикции вследствие наличия крупного инородного тела во рту, коим является съемный протез; накопление пигментов и запахов из-за пористости; и самое главное – часто абсолютное отсутствие возможности зафиксировать съемный пластиночный протез во рту, и, как следствие, невозможность его использования [1, 3–5]. В связи с этим применяются разнообразные конструкции для создания ретенционных систем, фиксирующихся на дентальных имплантатах.

Успешная установка дентальных имплантатов требует соответствующего объема костной ткани и вызывает необходимость в восстановлении костной структуры в связи с ее атрофией или возникновением дефектов [1–5]. Разрешение этой проблемы осуществляется при применении и разработке новых способов аугментации альвеолярных отростков, а также в связи с постоянным совершенствованием открытых и закрытых методик синус-лифтинга, использованием остеозамещающих препаратов, компонентов крови, клеточных технологий и различных вариантов костной трансплантации [6–10]. За последние десятилетия было предложено множество остеозамещающих материалов и методик для оказания помощи таким пациентам (аутотрансплантация костных блоков, поднятие нижней стенки гайморовых пазух и полости носа), направленные на создание или улучшение условий для установки дентальных имплантатов.

Методика синус-лифтинга применяется достаточно давно. Еще Линков (Linkow) в конце 50-х и начале 60-х гг. проводил установку имплантатов в костный массив, полученный при синус-лифтинге. В дальнейшем Татум (Tatum) и Бойн (Boype) в 70-х посвятили свою работу усовершенствованию методики, которое продолжается и в настоящее время.

Существует 3 методики операции синус-лифтинга: открытый двухэтапный синус-лифтинг, предложенный Воупе (1960) [11–13]; открытый (методика латерального окна по Татум и ее модификации) с одно-

ментной установкой имплантатов, методика предложена Татум в 1977 г. и опубликована Воупе и James в 1980 г. [11, 19–21], является более инвазивной, длительной, требующей навыков хирурга и дорогостоящей [13, 22, 23]; и менее агрессивный – закрытый крестальный одноэтапный синус-лифтинг с использованием остеотомов, который разработан Summers (1994) [14–19].

Выполнение «закрытого» синус-лифтинга показано, когда толщина кости альвеолярного отростка от гребня до дна гайморовой пазухи составляет не менее 8 мм. Если это расстояние менее 8 мм, то показано проведение «открытого» синус-лифтинга.

Неудачи, возникшие в первые годы применения методик синус-лифтинга (как в случаях с другими нововведениями в стоматологии и имплантологии), привели к модификациям и совершенствованию и хирургических методик, и материалов. Знания, накопленные за эти десятилетия, современное оборудование и материалы позволяют сегодня выполнить операцию синус-лифтинга максимально эффективно и быстро [24].

#### ● ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение возможности установки дентальных имплантатов и осуществления несъемного протезирования у пациентов со значительной атрофией альвеолярного отростка верхней челюсти после проведения открытых синус-лифтингов с использованием компактной пластинки передней стенки верхнечелюстной пазухи, остеозамещающих материалов и барьерных мембран.

#### ★ ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проводился анализ и изучение клинической картины, диагностики и лечебных мероприятий у 23-х пациентов со значительной атрофией альвеолярных отростков верхней челюсти при длительном отсутствии зубов, после сложных удалений, повлекших за собой деформацию или дефект кости. Всем пациентам проводили протезирование зубов несъемными конструкциями с опорой на дентальные имплантаты. При операции синус-лифтинга осуществляли остеотомию на всю толщину костной ткани передних стенок верхнечелюстных пазух. Затем с помощью специального набора кюрет осторожно проводили препаровку мембраны Шнейдера и перемещение ее вместе с отделенным от окружающей костной ткани большим по площади участком компактной пластинки внутрь и кверху. Перемещенная костная пластинка



таким образом являлась дном приподнятой верхнечелюстной пазухи. Все неровности поверхности и полости в костной ткани по всему объему восполняли остеозамещающим препаратом Alpha-Bio's Graft Natural Bovine Bone (0,5–1mm). Поверхность костной структуры вновь созданного альвеолярного отростка снаружи закрывалась резорбируемой коллагеновой мембраной Alpha-Bio's Graft. Слизисто-надкостничные лоскуты укладывали после мобилизации на свои прежние места и фиксировались отдельными узловыми швами. Все операции проводили в амбулаторных условиях, под местным обезболиванием, с применением сосудосуживающих средств.

Через шесть месяцев проводили рентгенологический контроль и осуществляли последующий этап лечения – операцию внутрикостной дентальной имплантации с последующем протезированием.

#### ● РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В послеоперационном периоде пациенты наблюдались в соответствии с клиническими протоколами хирургического лечения. Швы снимали через 10 дней после оперативного вмешательства. Рентгенологически определяли увеличение высоты альвеолярных отростков за счет заполнения полостей, образованных при синуслифтинге

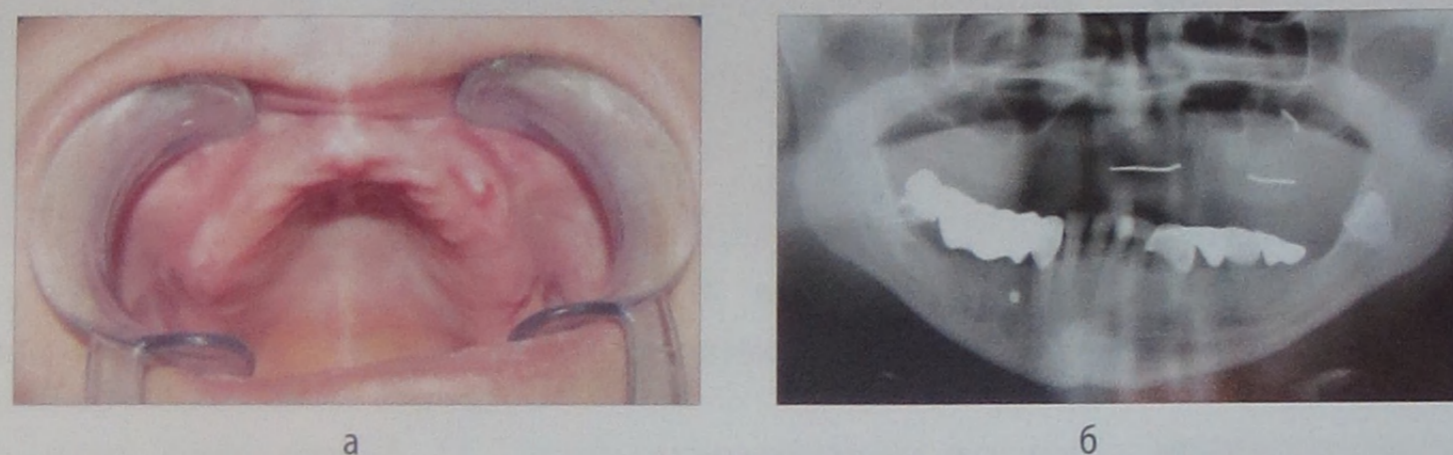


Рис. 1. Клиническая картина полости рта (а) и ортопантомограмма челюстей (б) до операции двустороннего синуслифтинга и аугментации альвеолярного отростка верхней челюсти во фронтальном отделе

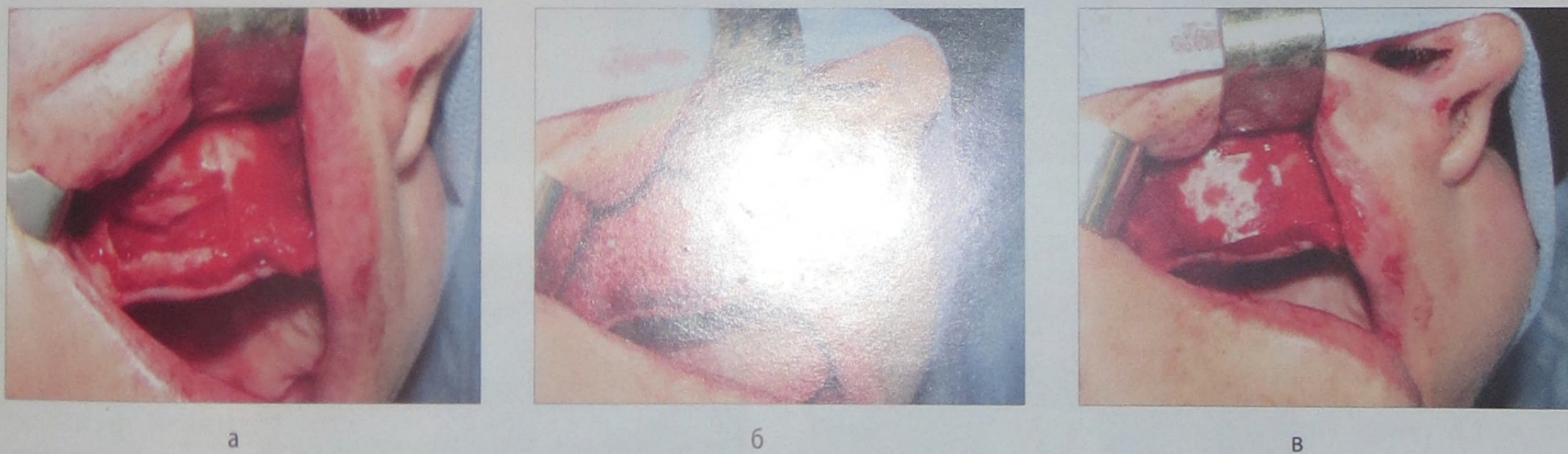


Рис. 2. Пациентке проведена операция синуслифтинга справа с поднятием компактной пластинки вестибулярной стенки гайморовой пазухи вверх вместе с мембраной Шнейдера (а). В созданную нишу введен остеозамещающий порошок AlphaBio Natural Bovine Bone (б) и наложена резорбируемая мембрана Alpha-Bios GRAFT (в)



Рис. 3. В области истонченного альвеолярного отростка фронтального отдела верхней челюсти (зон атрофии в виде западений наружной компактной пластинки) после нескольких ее перфораций уложен порошок Natural Bovine Bone с размерами частиц 1,0-2,0 мм и затем мембраны Alpha-Bios GRAFT с обеих сторон от средней линии (а, б, в)





**Рис. 4.** Хорошо заметна просвечивающаяся через истонченную компактную пластинку низко расположенная верхнечелюстная пазуха слева



а



б



в

**Рис. 5.** Последовательность этапов при левостороннем синуслифтинге (а, б, в)



**Рис. 6.** Наложены отдельные узловые швы из нейлона 3/0

остеозамещающим препаратом, а также увеличение объема в местах их горизонтальной аугментации.

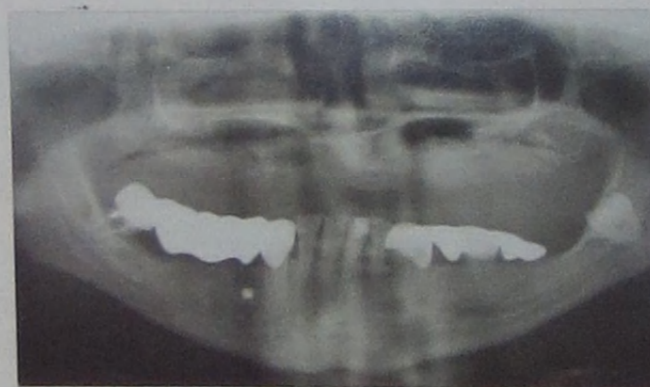
Процесс проведения таких операций можно представить на клиническом примере. Пациентка С., 42 года, с диагнозом полная вторичная адентия верхней челюсти и частичная вторичная адентия нижней челюсти. Имеется истончение альвеолярного отростка во фронтальном отделе до 3 мм и в области проекции жевательных групп зубов до 5 мм за счет атрофии костной ткани. Из-за низкого расположения дна верхнечелюстных пазух (высота альвеолярного отростка 1–2 мм) установка дентальных имплан-

татов невозможна (рис. 1). Методика, последовательность и результаты операции синуслифтинга показаны на рис. 2–8.

Для синуслифтинга мы использовали так же Natural Bovine Bone и коллагеновую мембрану Alpha-Bios GRAFT. Сложностью явилось наличие множественных бухт придаточной пазухи носа, гребни и перегородки пришлось обходить при отделении слизистой оболочки с помощью набора кюрет для синуслифтинга.



а

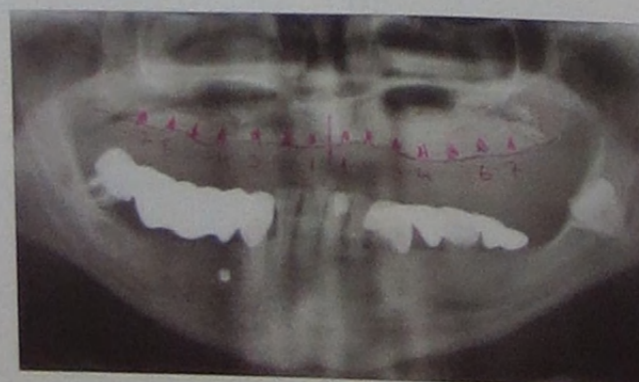


б

**Рис. 7.** Пациентка на контрольном осмотре через 4 месяца после проведенных операций по поводу аугментации альвеолярного отростка верхней челюсти и двустороннего синуслифтинга (а). На панорамной рентгенограмме (б) определяется расположение остеозамещающего препарата



а



б

**Рис. 8.** Состояние альвеолярного отростка верхней челюсти через 6,5 месяцев после операции (а). На ортопантограмме (б) обозначено предварительное планирование хирургического и ортопедического этапов дентальной имплантации



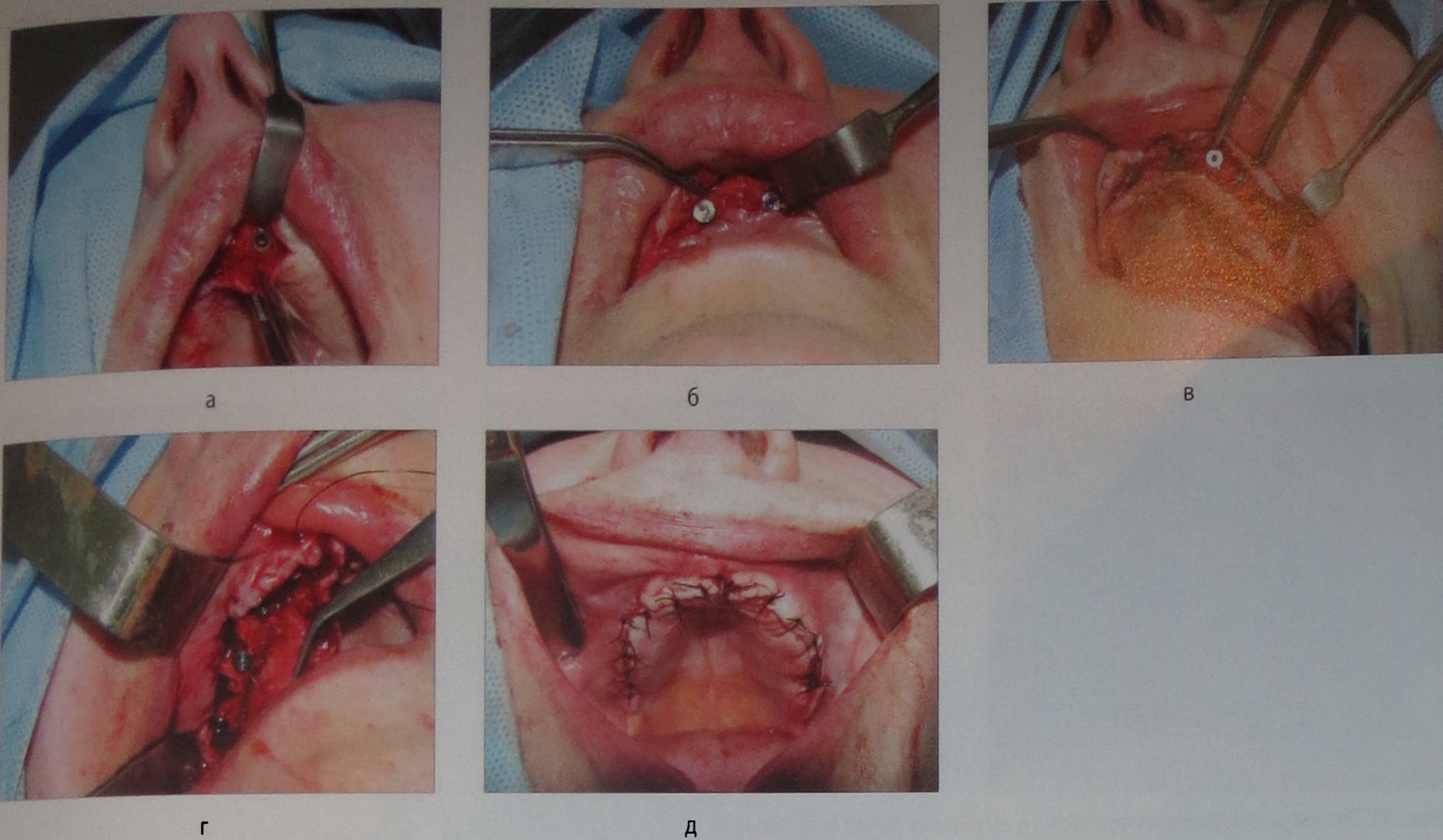


Рис. 9. Установка дентальных имплантатов на верхней челюсти, объем костной ткани достаточный, первичная фиксация и расположение хорошие, наложены отдельные узловые швы (а, б, в, г, д)



Рис. 10. Через месяц после операции пациентке проведена контрольная рентгенография челюстей (а), состояние альвеолярного отростка без признаков воспаления (б)

Конечным этапом проведенного хирургического лечения через 6 месяцев являлась установка девяти дентальных имплантатов AlphaBio на верхнюю челюсть и шести – на нижнюю челюсть. Методика и последовательность установки дентальных имплантатов на верхней челюсти показана на рис. 9.

Через один месяц после установки имплантатов на верхней челюсти сняты старые мостовидные протезы на нижней челюсти и проведена операция дентальной имплантации.

На нижней челюсти установлено 6 дентальных имплантатов диаметром 3.3 мм, длиной 8 мм. Во время операции использовалась костная стружка, полученная при подготовке ложа имплантата (рис. 11).

При обследовании пациентки через 3 месяца после проведенной дентальной имплантации на нижней челюсти и через

4 месяца – на верхней челюсти воспалительных явлений не выявлено (рис. 12 а, б), однако при проведении контрольной рентгенографии определена резорбция костной ткани с нечеткими контурами в области зуба 3.5 и установленных в проекции зуба 3.6 двух имплантатов. Последние были удалены из-за отсутствия остеоинтеграции и периимплантита, а также в связи с подвижностью 3 степени был удален зуб 3.5. На рис. 13 представлены ортопантограммы с установленными имплантатами на верхней и нижней челюсти.

В связи с удалением дентальных имплантатов на нижней челюсти слева и зуба 3.5 изменился план ортопедического лечения. При подготовке к протезированию мостовидными протезами перераспределены опорные зубы и имплантаты. На верхней и нижней челюсти установлены формирователи дес-



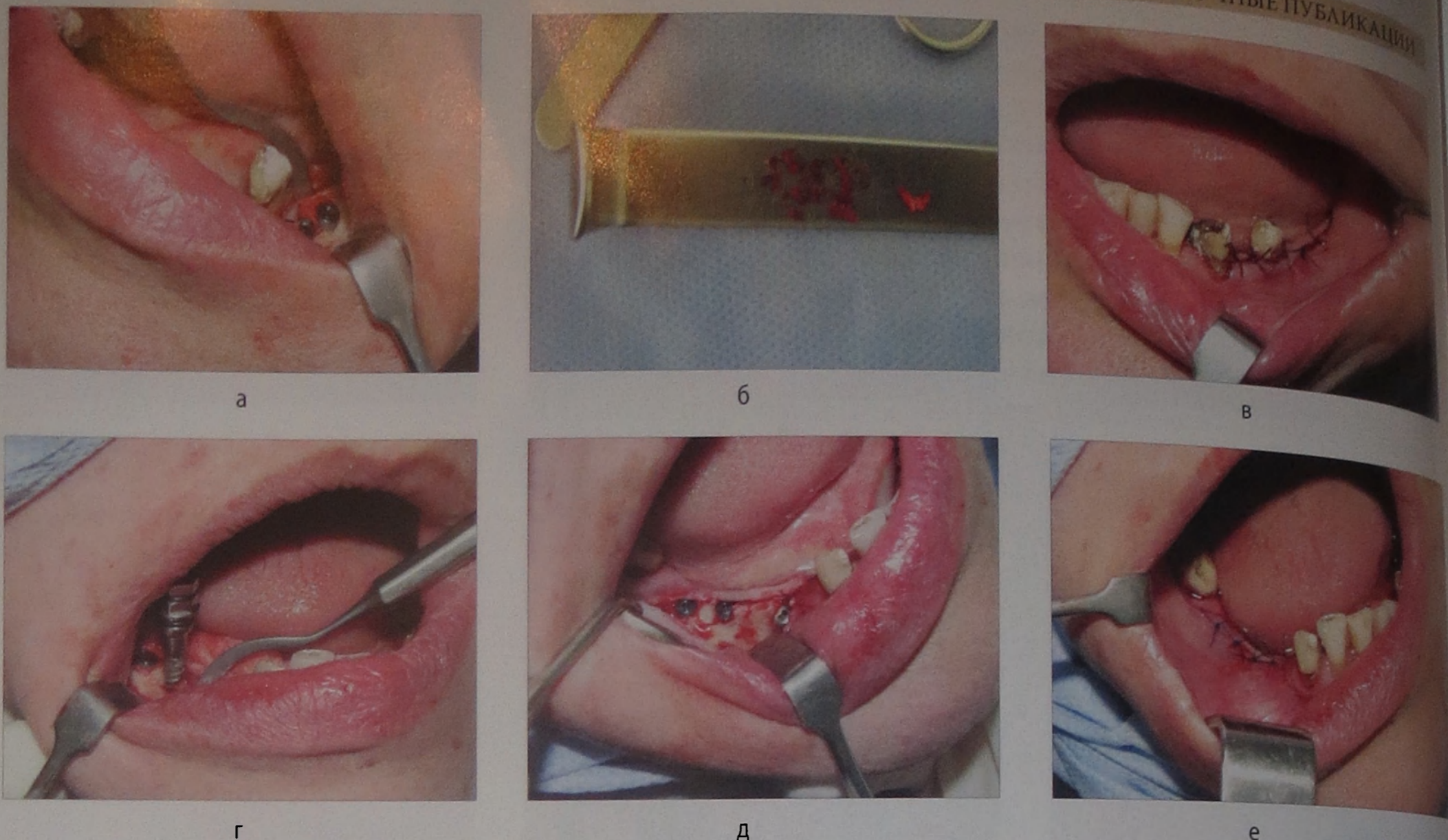


Рис. 11. Этапы установки имплантатов на нижней челюсти (а, б, в, г, д, е).



Рис. 12. Сформированный альвеолярный отросток верхней челюсти (а) после дентальной имплантации и нижней челюсти (б) (видны винты-заглушки дентальных имплантатов справа)

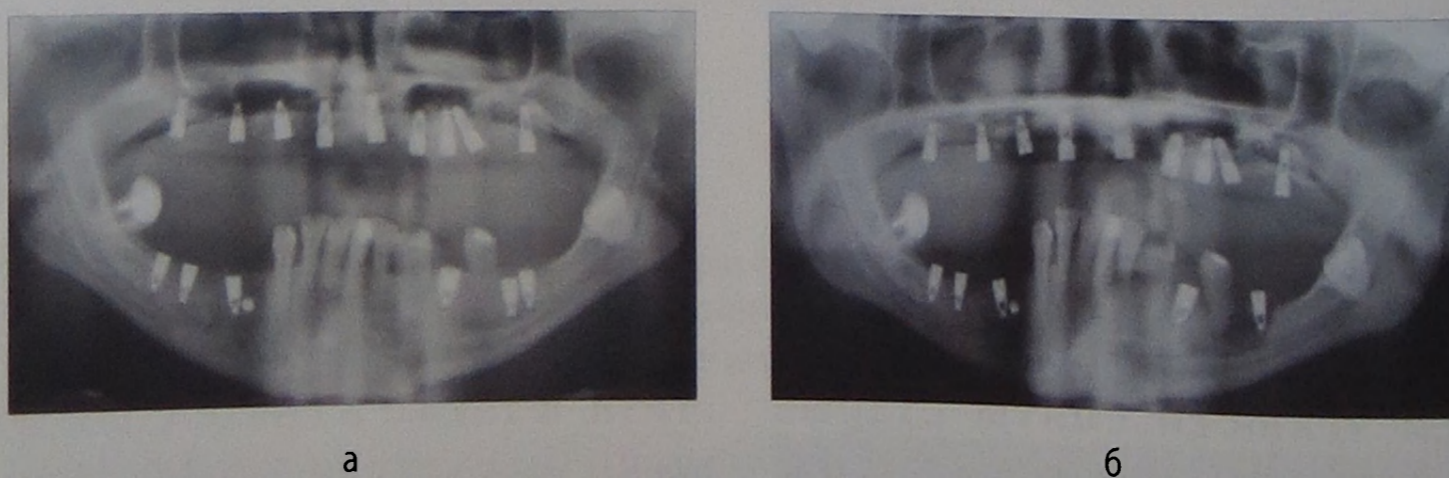
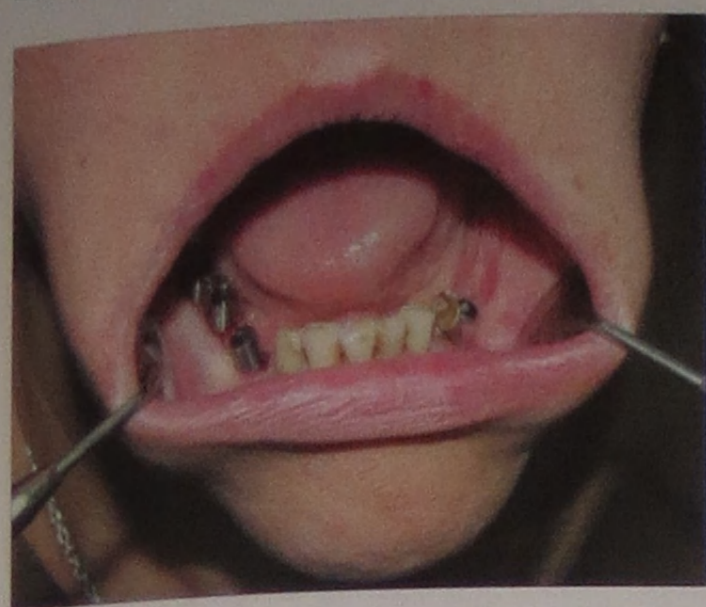


Рис. 13. Ортопантограммы через 1 месяц (а) и через 3 месяца (б) после установки имплантатов на нижней челюсти

невой манжетки (рис. 14) и предварительно подобраны абатменты для протезирования прямым методом (рис. 15).  
После снятия оттисков в технической лаборатории изготовлены металлические каркасы мостовидных протезов на верхнюю и нижнюю челюсть (рис. 16).

Проведена примерка каркасов зубных протезов, динамометрическим ключом зафиксированы абатменты, шахты винтов закрыты пастой «Парасепт» (рис. 17).  
Изготовлены металлокерамические мостовидные протезы на верхнюю и нижнюю челюсть (рис. 18).





а



б



в

Рис. 14. Установлены (а, б) и выкручены через 10 дней (в) формирователи десневой манжетки



а

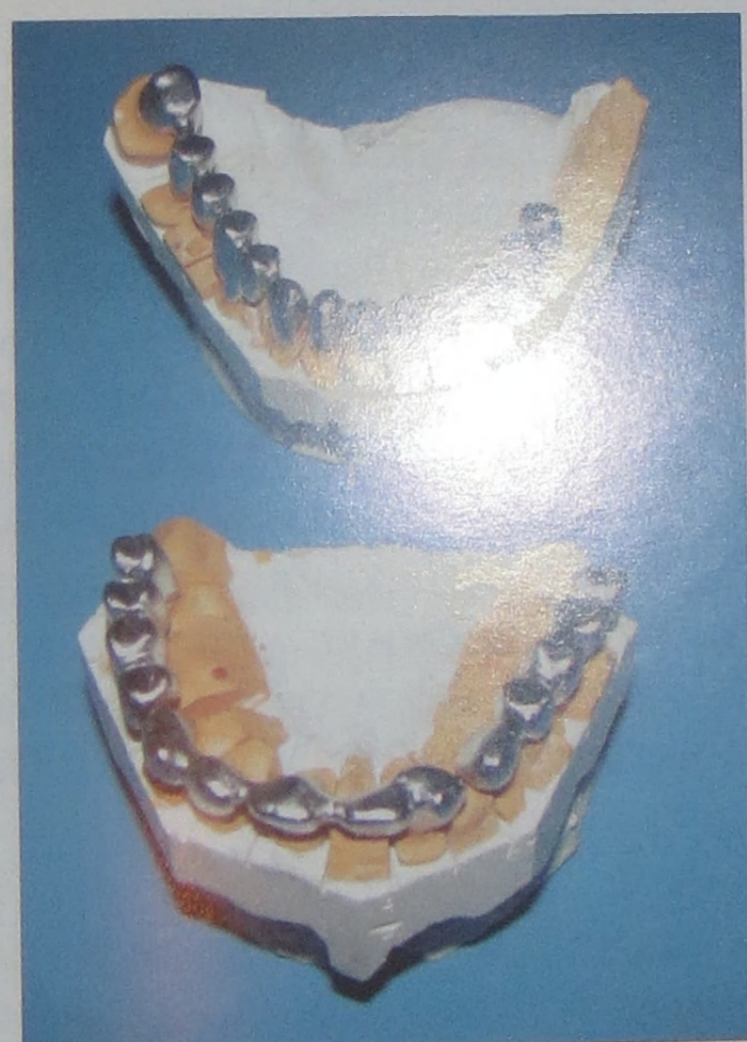


б



в

Рис. 15. Подбор абатментов (а, б, в)



а



б

Рис. 16. Каркасы зубных протезов (а) и модели (б) челюстей



а



б

Рис. 17. Окончательная установка абатментов (а), примерка каркасов зубных протезов в полости рта (б)





Рис. 18. Металлокерамические мостовидные протезы /на верхнюю и нижнюю челюсть

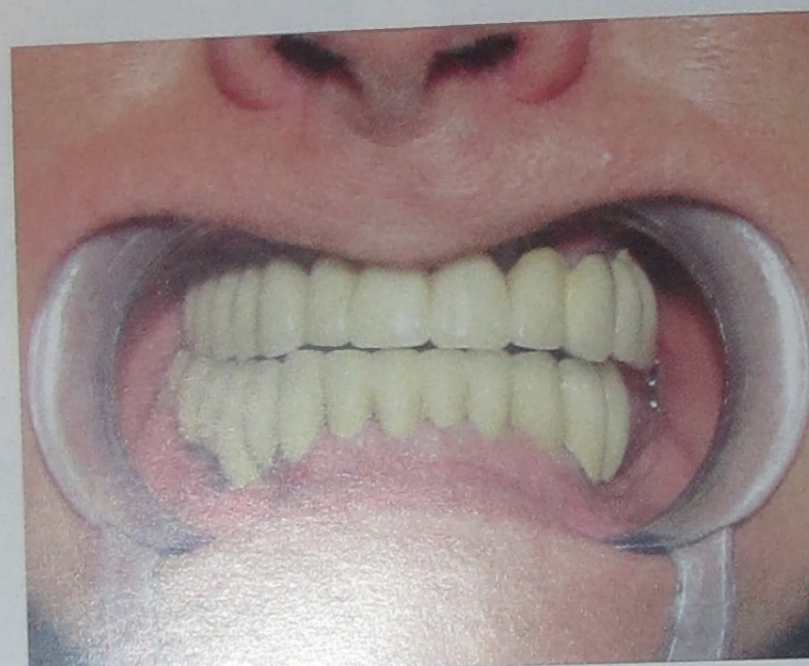
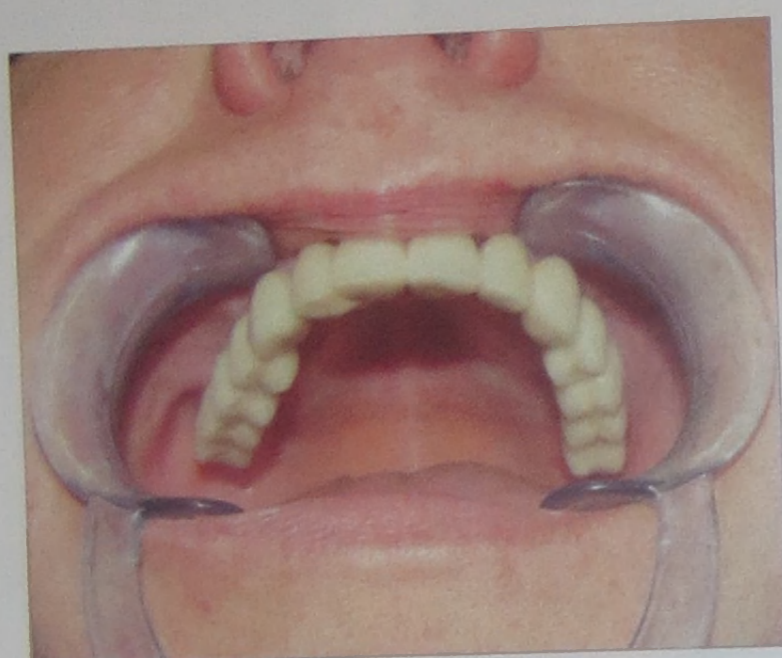


Рис. 19. Окончательный результат проведенного комплексного хирургического и ортопедического лечения

Проведена припасовка конструкций металлокерамических мостовидных зубных протезов с последующей фиксацией на стеклоиономерный цемент (рис. 19).

● ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У 23-х пациентов с выраженной атрофией альвеолярных отростков проведены этапные хирургические вмешательства по подготовке к несъемному протезированию. Осуществлена горизонтальная и вертикальная аугментация с помощью натурального гидроксиапатита Alpha-Bio's Natural Bovine Bone и собственной костной стружки в соотношении 4:1 с применением коллагеновых барьерных мембран Alpha-Bio's Graft. Проведены операции открытого синус-лифтинга с использованием наружной кортикальной пластинки передних стенок верхнечелюстных пазух, при ее транспозиции в

область верхнего свода создаваемой полости, которая заполнялась остеозамещающим материалом. Дальнейшее лечение заключалось в установке дентальных имплантатов и протезировании несъемными конструкциями. На основании анализа проведенных клинических исследований определена целесообразность использования таких методик хирургических вмешательств. При контрольном клиническом и рентгенологическом обследовании констатирована высокая эффективность применяемой нами методики синус-лифтинга и аугментации альвеолярных отростков. Благодаря использованию описанных методик препротетической хирургической подготовки успешно осуществлено последующее протезирование с опорой на дентальные имплантаты. Пациенты получили оптимальную медицинскую и социальную реабилитацию.

Список литературы (24 источника) находится в редакции

Поступила в редакцию 16.05.2014