

# Особенности применения **АЛЛОГЕННЫХ БЛОКОВ** при лечении потери зубов у пожилых пациентов в условиях атрофии альвеолярного гребня

■ А.А. Долгалева, д.м.н.

Кафедра Стоматологии ЧОУ ВО Ставропольский институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования. Северо-Кавказский медицинский учебно-методический центр.

**В последние годы процент пожилых пациентов на стоматологическом приеме неуклонно возрастает. Все большее количество пациентов старше 60 лет мотивировано на высокотехнологическое лечение. Лечение частичной и полной потери зубов уже не представляется без использования имплантатов. Перед установкой имплантатов хирург – стоматолог чаще всего сталкивается с дефицитом кости в области альвеолярного гребня. При любой методике, главным недостатком забора аутокости является нанесение дополнительной травмы пациенту. Снижение инвазивности хирургических этапов особенно актуально у пожилых пациентов, имеющих сопутствующую патологию.**

**Ключевые слова:** алломатериал, восстановление альвеолярного гребня, дефекты альвеолярного гребня, костные аллоблоки, имплантаты.

**Ч**астичная и полная потеря зубов, наряду с кариесом и болезнями пародонта, является наиболее частой патологией зубочелюстной системы. По данным ВОЗ, потерей зубов страдает до 75% населения Земного шара. Анализ состояния стоматологической помощи в нашей стране показывает, что потеря зубов составляет от 40 до 75%, и в настоящее время порядка 14 млн человек страдает от полной потери зубов – это 10% населения Российской Федерации.

Сегодня становится совершенно очевидным, что потеря зубов, неадекватно компенсированная съемным протезированием, приводит не только к нарушению функции зубочелюстной системы, атрофии альвеолярных костей, но и к нарушению функции ряда систем организма человека, включая психоэмоциональное состояние.

Кроме того, сегодня необходимо признать, что доля пожилого населения в структуре нашего общества неуклонно возрастает. Система социального страхования, рынок труда, коммунальные службы, система здравоохранения,

экономика и т.д. вся эта деятельность сегодня требует коррекции с точки зрения возрастающей доли пожилого населения. И надо понимать, что сегодня все больший и больший процент населения в возрасте 60–75 лет занимает достаточно активную жизненную и социальную позицию. В частности, в стоматологии мы уже видим все больший приток населения старше 60 лет, которое достаточно мотивировано на современные методы стоматологического лечения, в том числе, с применением дентальных имплантатов.

Перед клиницистами встает проблема лечения данной категории пациентов с учетом их возрастных особенностей. Это требует разработки для этой группы пациентов протоколов диагностики, лечения и реабилитации, а также возможности прогнозирования их состояния здоровья.

Дефицит кости в челюстно-лицевой области является той ситуацией, с которой хирург стоматолог ежедневно сталкивается на своем приеме. Такие состояния, как атрофия кости в области верхнечелюстной пазухи, альвеолярного гребня, внутрикостные дефекты челюстей,

дефекты кортикальной пластинки в виде дигисценции и фенестрации, фуркационные дефекты требуют того или иного вида костной аугментации.

Нами проведен ретроспективный анализ по лечению и реабилитации пациентов с частичной и полной потерей зубов в условиях дефицита альвеолярной кости. Проанализированы 62 источника по применению аллоблоков для костной аугментации, опубликованных за период с 2001 по 2015 год. Это позволило нам обобщить информацию по данному вопросу.

В соответствии с классификацией Sawood J.I. & Howell R.A. 1998 4–6 класс атрофии альвеолярного гребня требует костной аугментации не только по горизонтали, но и по вертикали.

На сегодняшний день для реконструкции костных дефектов предложены разнообразные формы и виды костнозамещающих материалов. Для замещения твердых тканей, в дополнение к аутокостям, применяются материалы иного происхождения. Аллокость, ксенографт (денатурированная бычья или свиная кость), биоактивное стекло (коралловые структуры),

синтетические заменители кости, такие как гидроксиапатит, трикальцийфосфат, являются возможными альтернативными материалами для использования при аугментации твердых тканей.

Хотя применение выше упомянутых заменителей кости является рутинной процедурой, стало уже привычным писать и говорить, что аутокость является «золотым стандартом» при костной аугментации.

Для забора аутокости используются либо внеротовые, либо внутриротовые донорские зоны. Типичные внеротовые донорские зоны – это гребень подвздошной кости, теменная кость, большеберцовая кость, ребро. С одной стороны, внеротовые донорские зоны позволяют сделать забор кости больших объемов, но с другой стороны, такие операции требуют проведения общей анестезии, пребывания пациента в стационаре, что делает невозможным применение таких технологий в амбулаторной стоматологической практике.

Забор кости из внутриротовых донорских зон, как правило, не требует проведения наркоза и осуществляется на амбулаторном приеме. Наиболее известными внутриротовыми донорскими зонами являются подбородочный симфиз, зона наружной кривой линии нижней челюсти, зона скуло-альвеолярного контрфорса, бугры верхней челюсти. При любой методике, главным недостатком забора аутокости является нанесение дополнительной травмы пациенту. Снижение инвазивности хирургических этапов особенно актуально у пожилых пациентов, имеющих сопутствующую патологию.

**Цель** нашей работы – продемонстрировать возможности аллогенных костных блоков для реконструкции челюстных костей при реабилитации пожилых пациентов с частичной и полной потерей зубов.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу настоящего исследования положен клинический анализ результатов применения аллогенных костных блоков у 8 пациентов (4 мужчин и 4 женщин) в период 2010–2014 гг.

Возраст больных был от 52 до 68 лет. Пациенты страдали той или иной соматической патологией. Во всех случаях мы применяли аллоблоки в условиях атрофии альвеолярного гребня 4 степени

(по классификации Sawood J.I. & Howell R.A.). При этом с полной потерей зубов было 4 пациента, с частичной потерей зубов 2 пациента, с потерей одного зуба 2 пациента.

В предоперационном периоде проводили клиническое и лабораторное обследование пациентов. Проводили рентгенологическое обследование зубов и челюстей (прицельные внутриротовые снимки, ортопантограммы, компьютерные томограммы с трехмерной реконструкцией изображения).

Вопрос о размере используемого блока решался на основании моделирования ситуации, диктуемой условиями в полости рта и состоянием костной ткани воспринимающего ложа. Для этого на моделях определяли величину и топографию дефекта альвеолярного гребня, степень атрофии альвеолярного отростка, вид прикуса, форму окклюзионной поверхности и т.д. А при обследовании с помощью компьютерной томографии оценивали следующие показатели:

- высоту и толщину альвеолярных отростков челюстей;
- состояние альвеолярного отростка верхней челюсти по отношению ко дну альвеолярной бухты верхнечелюстной пазухи;
- состояние альвеолярного отростка нижней челюсти по отношению к верхней стенке нижнечелюстного канала;
- состояние краевых отделов альвеолярного отростка вокруг сохранившихся зубов;
- форму элементов височно-нижнечелюстного сустава.

В предоперационном периоде проводили тщательную санацию полости рта и необходимую ортопедическую подготовку. При этом, учитывали будущую локализацию имплантата и его супраструктуры и проводилась она той же бригадой (ортопед-зубной техник), которая осуществляла протезирование после операции дентальной имплантации.

После проведенных исследований и определения диагноза составляли план лечения, включающий операцию костной аугментации, имплантации с последующим ортопедическим лечением.



Рис.1. Состояние протезов в области верхней челюсти



Рис.2. Состояние протезов в области нижней челюсти

Полная и субтотальная потеря зубов часто сопровождается выраженной атрофией альвеолярного гребня. Потеря кости при пародонтите или при перегрузке опорных зубов протезами происходит особенно интенсивно.

**В качестве примера** приводим следующий клинический случай. К нам обратилась пациентка X в возрасте 63 лет с жалобами на потерю жевательных зубов в боковых отделах как верхней, так и нижней челюсти, подвижность оставшихся зубов во фронтальных отделах обеих челюстей, несостоятельность съемных и несъемных протезов. Потеря зубов происходила на протяжении 30–35 лет жизни пациентки по причине осложненных форм кариеса и пародонтита. Из анамнеза жизни – пациентка страдает гипертонической болезнью II–III ст.

При осмотре: на верхней челюсти имеется мостовидная конструкция от 13 до 22 зубов с опорами на 12 и 21 зубе. Частичный съемный пластиночный протез. Подвижность зубов 12 и 21 III степени.

На нижней челюсти мостовидная конструкция от 33 до 44 зуба с опорой на всех зубах от 33 до 44 зуба. Частичный съемный пластиночный протез. Подвижность зубов II–III степени, разрушенность коронковой части зубов 33, 32 под коронками (Рис.1, 2).

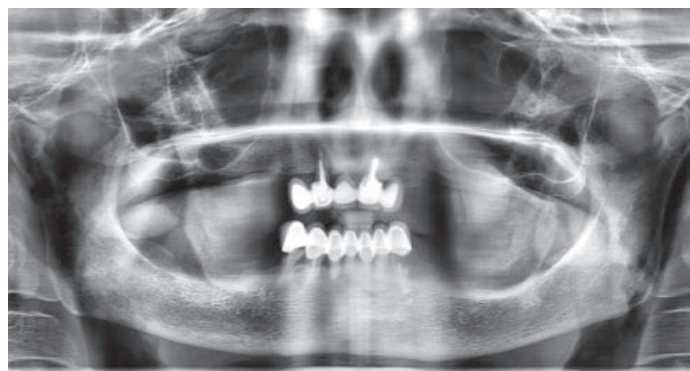


Рис.3. ОПТГ пациентки X. на момент обращения

При исследовании альвеолярных гребней выявлено полное отсутствие альвеолярного гребня в области моляров верхней и нижней челюсти, что соответствует 5 степени атрофии, гребень шириной 2-3 мм в зоне премоляров верхней челюсти – 4 степень атрофии, в зоне оставшихся зубов дефицит кости в области стенок лунок.

**Диагноз:** Частичная потеря зубов, концевые неограниченные дефекты всех зубных рядов, пародонтит II-III степени, хронический периодонтит 33, 32 зубов. Атрофия альвеолярного гребня верхней и нижней челюсти 4-5 степени (Рис.3). Гипертоническая болезнь II-III ст.

Общий уровень риска по системе SAC (рекомендации ITI, 2009), был расценен нами как высокий (Таб.1).

В связи с наличием сопутствующей общесоматической патологии план лечения разрабатывался по принципам снижения инвазивности хирургических этапов.

#### Был сформулирован следующий план лечения:

##### 1 ЭТАП.

##### В области верхней челюсти:

- Удаление зубов 12, 21.
- Установка постоянных имплантатов в зоны 11 и 21 зубов.
- Установка провизорных имплантатов в зоны 13 и 23 зубов.
- Костная пластика альвеолярного гребня от зоны 14 до зоны 24 зубов.

##### В области нижней челюсти:

- Удаление всех зубов.
- Установка постоянных имплантатов в зоны 31, 34, 41 и 44 зубов.
- Установка провизорных имплантатов в зоны 33 и 43 зубов.

##### 2 ЭТАП.

- Протезирование провизорными конструкциями.

##### 3 ЭТАП.

##### В области верхней челюсти:

- Установка постоянных имплантатов в зоны 14 и 24 зубов.

##### 4 ЭТАП.

- Открытие имплантатов, протезирование постоянными конструкциями.

Все операции проводились под местной анестезией. На первом этапе на верхней челюсти был проведен разрез от зоны 15 до зоны 25 зубов. Отслоены слизисто-надкостничные лоскуты. Установлены постоянные разборные имплантаты размером 3.5x11 в зоны 11, 21 зубов по протоколу с немедленной нагрузкой и провизорные неразборные имплантаты размером 3.0x13 в зоны 13, 23 зубов.

При установке имплантата в зоне 11 зуба сформировалась дигисценция (Рис.4). Дигисценция была закрыта партикулированным графтом полученного путем смешивания аутокрови, взятой с помощью костного скребка и аллокровки, взятой с кортикально-губчатого аллоблока (Рис.5).

Кортикальной пластиной этого же блока проведено увеличение объема верхней челюсти по ширине в зоне 13, 14, 23, 24 зубов. Блоки фиксированы мини-винтами. Пространство между блоками заполнено партикулированным графтом в виде смеси костной стружки аутогенного и аллогенного происхождения (Рис.6). Зона аугментации



Рис.4. Установка постоянного имплантата в зоне 11 зуба, провизорного имплантата в зоне 13 зуба



Рис.5. Вид аллогенного костного блока, пропитанного аутокровью

была закрыта коллагеновой мембраной, слизисто-надкостничные лоскуты были уложены на место, швы мононитью.

В области нижней челюсти были удалены все зубы. Были установлены постоянные имплантаты в зоны 31, 41 зубов размером 3.5x11 по протоколу, предусматривающему немедленную нагрузку. В зоне 34 и 44 зубов установлены имплантаты размером 3.5x13 под углом в 50-60° по принципам SmartFix. Установлены провизорные имплантаты размером 3.0x13 в зоны 33 и 43 зубов.

**Были назначены:** антибиотики, НПВС, ротовые ванночки с растворами антисептиков. В послеоперационном периоде отмечался умеренный отек мягких тканей, боли средней интенсивности на протяжении 3 дней. Пациентка чувствовала себя удовлетворительно.

Через 3 дня после операции произведено снятие оттисков и изготовлены провизорные металлоакриловые протезы (Рис.7,8).

Таблица 1.  
Оценка общего уровня риска у пациентки М.

Уровень риска	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
Эстетические ожидания пациента	Низкие	Средние	Высокие
Соматические факторы	Здоровый пациент	Пациент с хроническими заболеваниями в ст. ремиссии	Пациент с проявлениями сомат. заболеваний
Курение	Не курит	Менее 10 сигарет в/д	Более 10 сигарет в/д
Протяженность области потери зубов	1 зуб > 7мм	1 зуб 6-7мм	1 зуб < 5.5мм 2 зуба и более во фронт. отделе
Линия улыбки	Низкая	Средняя	Высокая
Форма коронок	Прямоугольная		Треугольная
Ортопедический статус соседних зубов	Интakтные	Реставрация композиты	Реставрация коронки
Инфекция в области планируемой имплантации	Отсутствует	Хроническая	Острая
Биотип десны	Толстый	Средний	Тонкий
Анатомия мягких тканей	Интakтные		Имеется дефект
Уровень кости в области соседних зубов	< 5 мм до контактной точки	5.5-6.5 мм до контактной точки	>7 мм до контактной точки
Анатомия кости	Интakтная	Дефект по толщине	Дефект по высоте

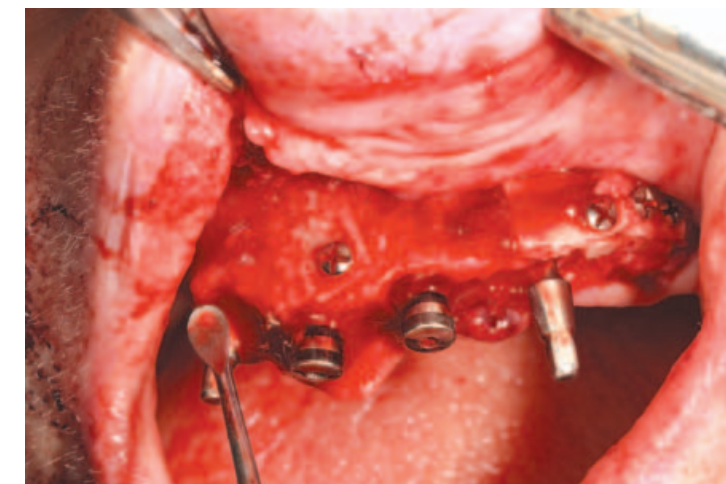


Рис.6. Фиксация аллоблоков в зоне дефицита кости



Рис.7. Состояние десны через 10 дней после операции

Через 3 месяца после первой операции произведена установка постоянных имплантатов в зону 14 зуба размером 3.5x8 и в зону 24 зуба размером 3.5x9 мм, мини-винты удалены. Во время установки имплантатов отмечено хорошее приживление костных блоков (Рис.9, 10).

Спустя еще 3 месяца при контрольном осмотре резорбции и признаков периимплантита не выявлено (Рис.11), что позволило установить формирователи и приступить к постоянному протезированию.



Рис.8. ОПТГ пациентки X. Рентгенологический контроль через 3 месяца после операции

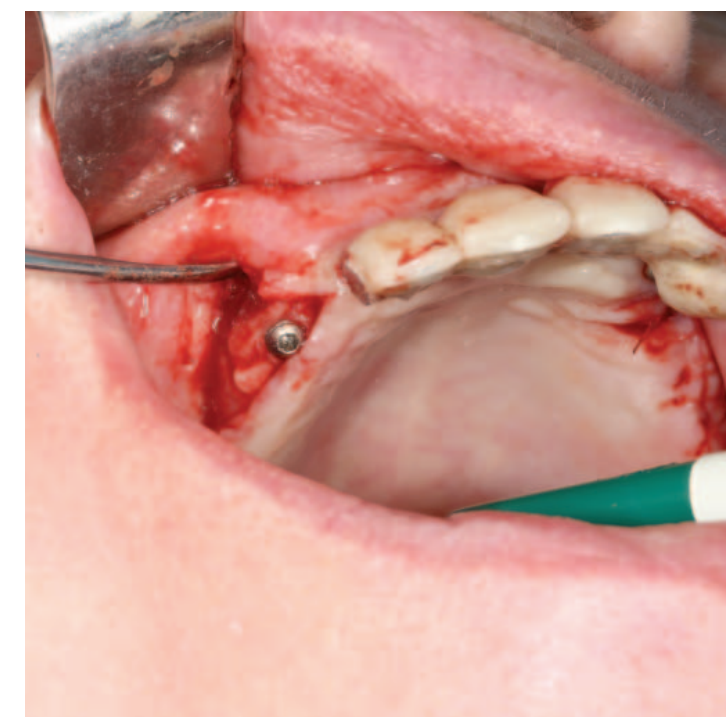


Рис.9. Установка имплантата размером 3.5x9 в зону 14

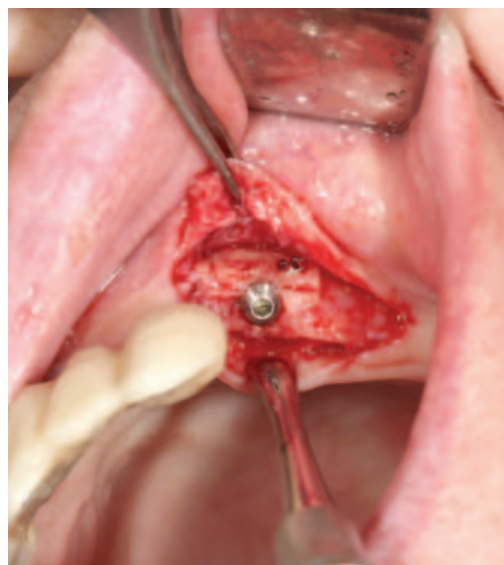


Рис.10. Установка имплантата размером 3.5x9 в зону 24

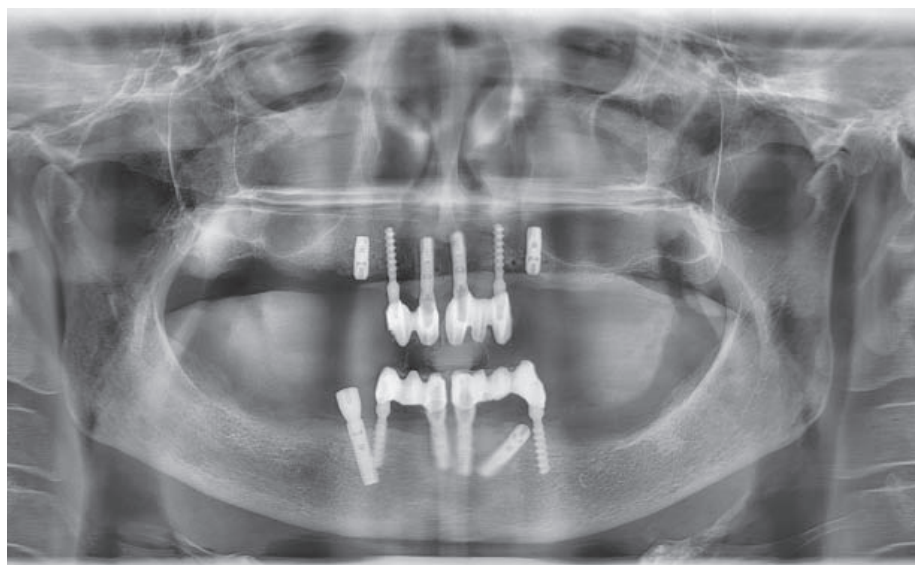


Рис.11. ОПТГ пациентки X. Рентгенологический контроль через 3 месяца после второй операции

#### ВЫВОДЫ:

Использование аллогенных костных блоков показано при выраженной атрофии как верхней, так и нижней челюсти.

Применение аллогенных костных блоков значительно снижает болезненность и продолжительность хирургического вмешательства в связи с отсутствием необходимости забора донорской кости.

Использование аллогенной кости предоставляет возможность формирования костных блоков любой формы, для любого отдела челюстей.

Применение аллогенного костного материала и коллагеновой мембраны предотвращает раннюю резорбцию аллоблоков.

#### РЕКОМЕНДАЦИИ:

Применение аллогенных костных блоков требует от хирурга соответствующих мануальных навыков и глубокого понимания принципов регенерации костной ткани.

Использование аллогенных костных блоков требует тщательного предоперационного планирования. Фиксация аллогенных костных блоков должна обеспечивать их максимально высокую стабильность и неподвижность в зоне аугментации.

В связи с вероятной резорбцией аугментата необходимо вводить избыточный объем партикулированного графта в виде смеси алло-(ксено-) и аутострукки.

Слизисто-надкостничные лоскуты должны закрывать зону аугментации без натяжения.

Категорически не рекомендуется подвергать зону аугментации каким-либо нагрузкам в послеоперационном периоде.

Установку имплантатов при аугментации альвеолярной кости аллоблоками предпочтительно проводить по отсроченному протоколу.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

**Применение аллоблоков является методом выбора при реабилитации пациентов пожилого возраста и имеющих соматические заболевания при аугментации альвеолярного гребня челюстей в условиях дефицита кости.**

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Долгалев А.А. Применение пористой гидроксипатитной керамики при непосредственной и отдаленной дентальной имплантации: Автореф. дис... канд. мед. наук. - Воронеж., 1999.С. 19.

2. Долгалев А.А. Обоснование дифференцированного применения имплантационных материалов в стоматологии. Автореф. дис... докт. мед. наук. - Москва., 2009.С. 30.

3. Долгалев А.А. Возможности 3D-технологий при планировании имплантологического лечения /в соавт. А.Ю.Ремов, Е.М.Бойко// Российский вестник дентальной имплантологии, - 2013, №1, С.23-27.

4. Долгалев А.А. Восстановление сложных по форме дефектов альвеолярного отростка верхней челюсти /в соавт. Бойко Е.М.// Российский вестник дентальной имплантологии, - 2014, №2, С.52-56.

5. Buser D 20 years of guided bone regeneration in implant dentistry. Hannover, Quintessence 2009.

6. Cordaro L, Terheyden H Ridge augmentation procedures in implant patients. A staged approach. Berlin, Quintessence 2014.

7. Esposito M, Grusovin MG, Felice P, Karatzopoulos G, Worthington HV, Coulthard P. The efficacy of horizontal and vertical bone augmentation procedures for dental implants - a Cochrane systematic review. Eur J Oral Implantol. 2009;2:167-184. [PubMed]

1 день | 23 мая, понедельник 2016



д.м.н. Ряховский Александр Николаевич (г. Москва).

Профессор, д.м.н., зав. отделением ортопедической стоматологии ФГБУ ЦНИИС и ЧЛХ (г. Москва) профессор кафедры ортопедической стоматологии ММУ им. Сеченова И.М. (г. Москва) автор и разработчик компьютерной программы по планированию лечения AVANTIS, член Совета Директоров Ассоциации цифровой стоматологии.

С чего начинать?

Вопросы планирования имплантологического лечения.

2 день | 24 мая, вторник 2016



к.м.н. Едранов Сергей Сергеевич (г. Владивосток).

Хирург-стоматолог, челюстно-лицевой хирург, кандидат медицинских наук, директор клиники Dr. Edranov.

Мало мягких тканей?

Работа с мягкими тканями.

3 день | 25 мая, среда 2016



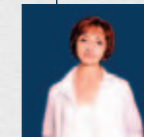
Закарян Артур Владимирович (г. Москва).

Хирург-стоматолог, ассистент кафедры ЧЛХ и хирургической стоматологии РМАПО.

Берем в руки скальпель и..., а все ли мы знаем?

Современная имплантология. Базовые принципы.

4 день | 26 мая, четверг 2016



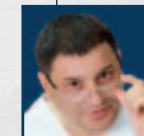
д.м.н. Амхадова Малкан Абдрашидовна (г.Москва).

Профессор РМАПО (Российская медицинская академия постдипломного обучения врачей). Хирург-стоматолог, челюстно-лицевой хирург. Ответственный секретарь Российской ассоциации стоматологической имплантации (РАСТИ).

Что делать если не хватает кости.

Костная аугментация.

5 день | 27 мая, пятница 2016



д.м.н. Долгалев Александр Александрович (г. Ставрополь).

Доктор медицинских наук, стоматолог-хирург высшей квалификационной категории, главный врач ООО «Северо-Кавказский медицинский учебно-методический центр», профессор кафедры «Стоматологии» ЧОУ ВО «СИНМФО», член президиума Российской ассоциации стоматологической имплантологии (РАСТИ) СтАР, член ИТИ, член ЕАО.

Все бросить и ..... в Кисловодск.

Факторы, влияющие на остеоинтеграцию или почему они выпадают?

6 день | 28 мая, суббота 2016



Соболев Дмитрий Александрович (г. Ставрополь).

Врач-стоматолог ортопед Северо-Кавказского медицинского учебно-методического центра, член ИТИ.

Все-таки нам есть чем гордиться.

Особенности протезирования на имплантатах.

Информационная поддержка

Основной партнер

Поддержка

Стоматология СЕГОДНЯ

DENTAL MAGAZINE

DENSPLY IMPLANTS

ОКММЛ

УО

ИМЛ

Ассоциация стоматологов

Implant line

NSK

ДЕНТАЛЬНАЯ  
ИМПЛАНТОЛОГИЯ И ХИРУРГИЯ