

СП6

# ИНСТИТУТ СТОМАТОЛОГИИ

ГАЗЕТА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

ISSN 2221-5042

№1(26)

февраль 2012



## ВысокоКЛАССные стерилизаторы Lisa



- Система 2CS, запатентованная во всем мире
- Интерактивный сенсорный экран
- Камера из нержавеющей стали
- Автоматическая система запирания двери
- Автономный парогенератор



Представительство в Москве: Тел.: 495/229 33 75 E-mail: info@whdental.ru  
Факс: 495/933 27 57 Web-site: www.whdent.ru

Импортёры: Дентекс, Москва ОМТ, Москва Уралквадромед, Екатеринбург  
фирмы W&H: Тел.: 495/974 30 30 Тел.: 495/223 15 60 Тел.: 343/262 87 50  
Эксплодент, Москва Дистрибуция в Санкт-Петербурге –  
Тел.: 495/332 03 16 Алвик-Медэкспресс: 812/326 29 17

### Lisa®

Центр инновационной стоматологии  
"ZARCON"  
представляет

## Цифровая технология снятия зубных оттисков Cadent iTero

комфорт  
скорость  
точность  
идеальный результат



### Для пациентов:

- комфортность процедуры
- скорость снятия оттиска
- отсутствие повторных процедур
- идеальные протезы

### Для стоматологов:

- идеальный оттиск с первой процедуры
- моментальная оценка качества препарированной поверхности
- коррекция оттиска в процессе процедуры
- отсутствие послеоперационной очистки ротовой полости

### Для зуботехнических лабораторий:

- высокая точность физических моделей
- отсутствие рисков повторных работ
- снижение затрат на расходные материалы
- исключение этапа ручного моделирования



197342, Санкт-Петербург,  
ул. Торжковская, 8/13, корп.1  
лит.А, пом.1204  
тел.: (812) 492-32-33  
факс: (812) 496-51-21  
www.zarcon.ru

## INSIDE THE SCIENCE\*

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СРЕДСТВ  
ОТБЕЛИВАНИЯ ЗУБОВ

R.O.C.S.  
REMINERALIZING ORAL CARE SYSTEMS

**PRO**  
Professional Solutions



НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СРЕДСТВ ОТБЕЛИВАНИЯ ЗУБОВ



Товар сертифицирован. На правах рекламы

R.O.C.S. PRO для Вас, если Вы хотите быть на пике модных трендов в области отбеливания зубов и использовать самые передовые достижения науки.

R.O.C.S. PRO для Вас, если Вы хотите пользоваться самыми безопасными продуктами, так как при разработке состава учтены все самые современные мировые тенденции: Fluoride free, Paraben free, Sodium Lauryl Sulfate free, Colourants free.

R.O.C.S. PRO для Вас, если Вы хотите использовать эффективные средства гигиены полости рта, так как их эффективность подтверждена результатами цитируемых клинических исследований.



## Tetric® N-Ceram

Комплексная нанооптимизированная реставрационная система



ОТКРОЙТЕ ДЛЯ СЕБЯ НАШУ НОВУЮ КОЛЛЕКЦИЮ



Tetric® N-Ceram

Tetric® N-Ceram | Tetric® N-Flow | Tetric® N-Bond | Tetric® N-Bond Self-Etch

www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.  
Representative Office Moscow  
Россия, 115114, Москва, Дербеневская наб., 11/8  
Тел.: +7 495 9136616 (17,18,19) / Факс: 7 495 913 6615

ivoclar  
vivadent  
passion vision innovation

ОДОБРЕНО  
Национальной Ассоциацией  
Эстетической Стоматологии

WDS  
LABORATORIES

www.rocs.pro

Полная электронная версия газеты  
на сайте [www.in stom.ru](http://www.in stom.ru)





YAMAHACHI DENTAL MFG., CO.

# НОВИНКА PRO-JET YA-100

ТЕРМОИНЖЕКЦИОННЫЙ ПРЕСС  
ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ  
ИЗ БЕЗМОНОМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ



Новые безмономерные материалы для изготовления съёмных протезов  
от YAMAHACHI DENTAL (Япония) — Basis ST (полипропилен) / Basis PC (поликарбонат) / Basis PA (полиметилакрилат) / Basis POLYCA (ацетал)

Материалы предназначены для изготовления различных типов съёмных конструкций методом инъекционного литья.  
Прекрасно обрабатываются и полируются без пригорания и тянущихся нитей, имеют глубокий и насыщенный цвет.

Более подробную информацию Вы можете получить на выставке «Дентал-Ревю 2012» — стенд А17.1  
и в офисах компаний «Дентал-Ист» и «Стоматехника»

## Стоматехника

690033, г. Владивосток, пр. 100 летия, 57 А  
Тел./факс: (4232) 33-99-83; 33-92-53;  
36-19-46; 40-59-60  
E-mail: info@stomatekhnik.ru  
www.stomatekhnik.ru

## Дентал-Ист

125195, Москва, Ленинградское шоссе, 96 А  
Тел./факс: (495) 458-67-37; (499) 745-63-16  
(499) 745-63-18; (499) 745-63-20  
E-mail: sales@dental-east.ru  
www.dental-east.ru



# КОММЕРЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

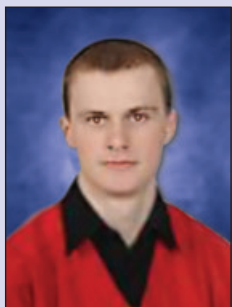
## ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

### ДЛЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ FOTOSAN



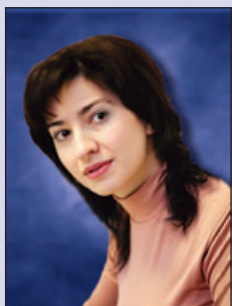
**Н.В. Гинали**

• д.м.н., профессор, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста, СГМА, главный врач стоматологической клиники «МАКСИМА»



**Д.А. Наконечный**

• клинический ординатор, СГМА



**И.В. Сызмас**

• врач-пародонтолог стоматологической клиники «МАКСИМА»

Основным этиологическим фактором в развитии воспалительных заболеваний органов полости рта, а также кариеса и его осложнений считают патогенную микрофлору. Методом воздействия на микрофлору с целью ее угнетения является медикаментозная терапия, но при этом врач сталкивается с рядом сложностей. При местном воздействии основной сложностью является сохранение антибактериального препарата в терапевтической концентрации на протяжении длительного времени. Назначать антибактериальные препараты внутрь необходимо с учетом их тропности к тканям, чувствительности микрофлоры и возможности общего воздействия на пациента, в том числе с учетом побочных эффектов. Существует также проблема резистентных штаммов. Но даже при сохранении чувствительности отдельных видов микроорганизмов к назначаемым медикаментам, существование микрофлоры в составе биопленки на поверхности твердых тканей зуба [1, 5] значительно снижает эффективность как местной, так и общей медикаментозной терапии. На сегодняшний день в стоматологии получает развитие метод фотодинамической терапии.

Фотодинамическая терапия (ФДТ) — светозависимое воздействие с обязательным участием фотосенсибилизатора (ФС), квантов света (поглощенных ФС) и молекулярного кислорода.

В ходе фотоактивируемой реакции на мембране клетки, окрашенной фотосенсибилизатором, образуются молекулы активных форм кислорода, в том числе молекулы синглетного кислорода, обуславливающие ФДТ-эффекты — взаимодействие с белками и липидами клеток, то есть обеспечивающие фотосенсибилизированное повреждение клетки.

Впервые фотодинамический эффект был описан О. Raab в лаборатории Н. von Tarpeiner в Мюнхенском университете в 1900 г. Было доказано, что при освещении солнечным светом в присутствии акридинового и некоторых других красителей парамеции (Paramecium, род простейших одноклеточных организмов) погибают, в то время как при освещении светом в отсутствии красителя либо с красителем в темноте парамеции выживают. Термин фотодинамическая реакция был введен Н. von Tarpeiner в 1904 г. для описания специфической фотохи-

мической реакции, которая приводит к гибели биологических систем в присутствии света, красителя, поглощающего световое излучение, и кислорода.

В дальнейшем ФДТ получила широкое распространение в лечении онкологических заболеваний, а также воспалительных процессов в дерматологии, стоматологии, гинекологии, урологии и т.д.

Метод фотодинамической терапии начал широко использоваться в стоматологии сравнительно недавно для лечения воспалительных заболеваний пародонта (гингивита, пародонтита), слизистой (в том числе афтозного и герпетического стоматита), дезинфекции корневых каналов и отпрепарированных кариозных полостей.

Иногда к методикам, аналогичным ФДТ, относят дарсонвализацию, так как при этом тоже образуется активный кислород, но при дарсонвализации образуется атомарный кислород и только в месте прохождения разряда между электродом и поверхностью тела. Таким образом, обрабатывать пародонтальные карманы и корневые каналы методом дарсонвализации нельзя, и ФДТ является более избирательной методикой, так как синглетный кислород образуется на мембране бактериальной клетки.

Несмотря на непродолжительный период использования, фотодинамическая терапия хорошо зарекомендовала себя, были проведены исследования, по результатам которых опубликованы статьи [2, 3, 4, 7]. Однако мы не обнаружили обзора коммерческой составляющей применения фотодинамической терапии.

На сегодняшний день на российском рынке стоматологического оборудования представлены комплексы для проведения фотодинамической терапии, российского и зарубежного производства, различных фирм-производителей. Данная статья призвана помочь в выборе оборудования для проведения ФДТ в условиях частной стоматологической практики.

Внедрение новой технологии всегда предполагает риск, поэтому необходимо тщательно соотносить цену начального набора оборудования, стоимость расходных материалов и востребованность услуги на рынке, а также ее среднюю цену.

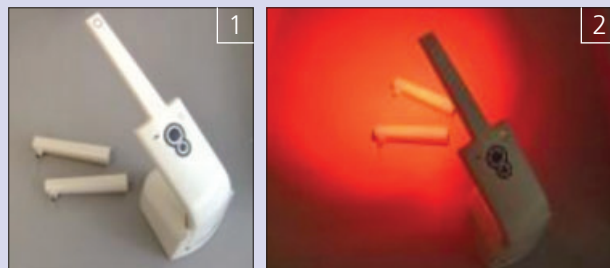
Первым существенным моментом является стоимость стартового комплекта оборудования, и если российские комплексы на основе лазерных установок можно отнести к «бюджетным», то стоимость продукции зарубежных производителей может достигать до 300000 рублей и более. Это можно объяснить как разными конструктивными особенностями (в качестве источника света могут выступать лазеры или мощные светодиодные лампы, возможность работы от аккумуляторов и т.д.), так и разной комплектацией стартового набора (наличие фотосенсибилизатора, световодов, дополнительных наконечников и т.д.).

Но все же покупка оборудования — это одноразовая трата, существенной составляющей в стоимости лечения является стоимость расходных материалов. К таковым относится фотосенсибилизатор и, как правило, световод. Даже если световод является многоразовым, то следует помнить о том, что малейшее повреждение его при дезинфекции и в процессе работы приводит к многократному уменьшению мощности светового потока, поэтому он все равно достаточно часто меняется. В качестве фотосенсибилизатора применяются красители растительного или искусственного происхождения. Следует помнить, что для каждого красителя характерен свой пик поглощения световой энергии, поэтому они не всегда взаимозаменяемы — необходимо знать, на какую длину волны приходится пик мощности источника световой энергии.

В стоимость процедуры также входит время, затрачиваемое врачом. Время экспозиции фотосенсибилизатора колеблется от 1 до 40 минут, время облучения составляет от 10 секунд до 8-10 минут, что зависит от плотности светового потока на конце световода. В этом плане существенным преимуществом обладают светодиодные источники света, так как лазеры выделяют довольно большое количество тепла и их мощность для работы на слизистой и тканях пародонта приходится уменьшать. Помимо более высокой выходной мощности, светодиодные аппараты могут быть сконструированы таким образом, что светодиод будет расположен на конце прибора, непосредственно над обрабатываемой областью, и потери при прохождении света по световоду будут минимальными. Также существование влияет на время, затрачиваемое на процедуру, удобство работы с системой — простота настройки оборудования (или отсутствие необходимости настраивать его), удобство работы в полости рта (малые размеры и т.д.), наличие фотосенсибилизатора различной вязкости. Так, обработку корневых каналов проще проводить текущим фотосенсибилизатором, однако для предотвращения его вытекания из пародонтальных карманов он должен иметь достаточно высокую вязкость.

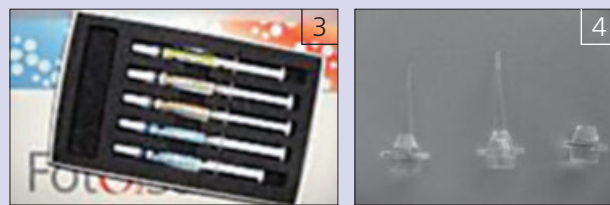
По многим вышеперечисленным параметрам свои аналоги превосходит комплекс FOTOSAN, производства CMS (Дания). Его основу составляет компактная светодиодная лампа (рис. 1), работающая от аккумулятора. Светодиод расположен на конце прибора, непосредственно над обрабатываемой областью. Также аппарат обладает функцией вибрации, что позволяет распределять фотосенсибилизатор в пародонтальном кармане или корневом канале. Аппарат предназначен только для проведения ФДТ, поэтому не требует дополнительных настроек в ходе работы, на его панели имеются только две кнопки — одна включает аппарат на 10 секунд, вторая — на 30. Аккумулятора достаточно для непрерывной работы в течение 500 секунд, что достаточно для обработки пародонтальных карманов одного пациента, после чего лампа должна полностью зарядиться в течение 2,5-3 часов. Светодиод генерирует свет с длиной волны 625-635 нм

(рис. 2). В данном диапазоне находится пик поглощения световой энергии толуидиновым синим, на основе которого сделан фотосенсибилизатор FOTOSAN (рис. 3). Фотосенсибилизатор выпускается трех степеней вязкости, одинаковой концентрации. Также аппарат снабжается тремя видами световодов — для облучения корневых каналов, глубоких пародонтальных карманов, неглубоких карманов и слизистой оболочки (рис. 4). Все вышеперечисленное существенно упрощает работу врача и уменьшает время процедуры. Что касается затрат на оборудование и расходные материалы, то цена стартового набора составляет около 1500 евро. В него входит беспроводная аккумуляторная лампа, зарядное устройство, по 10 насадок каждого типа и по 6 мл фотосенсибилизатора разной вязкости (себестоимость 1 мл фотосенсибилизатора — около 5,3 евро, световода — 0,35 евро). Стоимость всех расходных материалов для FOTOSAN на порядок ниже, чем у аналогов. Стоит отметить, что наиболее востребован аппарат на пародонтологическом приеме, при этом доля расходных материалов в цене услуги не превышает 7-9%.



■Рис. 1. Внешний вид FOTOSAN

■Рис. 2. Излучаемый свет находится в красной части спектра видимого света



■Рис. 3. Фотосенсибилизатор FOTOSAN выпускается в шприцах по 1,2 мл или во флаконах по 6 мл

■Рис. 4. Световоды для обработки каналов, пародонтальных карманов, слизистой оболочки (слева направо)

Временные затраты врача при обработке корневых каналов составляют около 2 минут при обработке одноканального зуба и около 3 минут при обработке трехканального зуба. На обработку отпрепарированной кариозной полости уходит около 1,5-2 минут. Обработка пародонтальных карманов при пародонтите или десневого края при гингивите занимает около 30-45 минут, при целостном зубном ряде.

К существенным преимуществам комплексов на основе светодиодов в целом, в том числе и комплекса FOTOSAN, можно отнести практически полное отсутствие противопоказаний к проведению ФДТ. В отличие от лазеров — менее серьезные меры предосторожности, необходимые во время лечения, отсутствие необходимости в прохождении специального обучения медицинского персонала для работы с лазерными системами.

Подводя итог, можно сказать, что комплекс FOTOSAN, благодаря особенностям своей конструкции, малым размерам, простоте применения вследствие отсутствия сложных настроек, комплектации расходными материалами, позволяющими одинаково удобно и эффективно работать в разных клинических ситуациях, значительно превосходит аналогичные приборы по клинической и эргономической составляющей, а в сумме с низкой себестоимостью использования он достаточно быстро окупается, приносит прибыль и конкурентные преимущества клинике на рынке.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Allais G. Биопленка полости рта // Новое в стоматологии. - 2006. - №4. С. 4-15.
2. Dörnbudak O., Haas R., Bernhart T., Mailath-Pokorny G. Lethal photosensitization for decontamination of implant surfaces in the treatment of periimplantitis // Clin. Oral Impl. Res. - 2001. - №12. С. 104-108.
3. Hamblin M., Hasan T. Photodynamic therapy: a new antimicrobial approach to infectious disease? // Photochem. Photobiol. Sci. - 2004. - №2. С. 436-450.
4. Jori G. Photodynamic Therapy of Microbial Infections: State of the Art and Perspectives // Journal of Environmental Pathology, Toxicology, and Oncology. - 2003. - №25(1-2). С. 505-519.
5. Marsh P., Moter A., Devine D. Dental plaque biofilms: communities, conflict and control // Periodontology. - 2011. - №55(1). С. 16-35.
6. Вольф Г. Ф. Пародонтология / Герберт Ф. Вольф, Эдит М. Ратейцхак, Клаус Ратейцхак; Пер. с нем.; Под ред. проф. Г. М. Баррера. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 548 с.
7. Ефремова Н. В. Фотодинамическая терапия воспалительных заболеваний пародонта // Биотерапевтический журнал. - 2005. - №1. С. 17.



Тел./факс: +7 (495) 646-7521

E-mail: [info@velopex.ru](mailto:info@velopex.ru); [www.velopex.ru](http://www.velopex.ru)



# МЕТОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕНТАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

## Р.А.Фадеев

• д.м.н., профессор, ректор, зав. кафедрой ортодонтии, СПбИНСТОМ; профессор кафедры стоматологии, НовГУ; профессор кафедры детской стоматологии с курсом челюстно-лицевой хирургии, СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова  
Тел.: 8 (812) 324-00-44  
E-mail: Doc375@medi.spb.ru

## Н.Ю.Зотова

• главный врач многопрофильной клиники «МЕДИ на Комендантском», аспирант кафедры стоматологии, НовГУ  
Адрес: СПб., Комендантский пр., д. 17  
Тел.: 8 (812) 324-00-15  
E-mail: Doc151@medi.spb.ru

## А.В.Кузакова

• врач-ортодонт, аспирант кафедры стоматологии, НовГУ

**Резюме.** Данная статья посвящена проблеме диагностики различных заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Исследование проведено на объемном ден­тальной компьютерном томографе «Galileos» (SIRONA DENTAL, Германия) с программным обеспечением GALAXIS. Был разработан алгоритм исследования ВНЧС по данным компьютерной томографии, который включал раздельный анализ головки нижней челюсти и суставной ямки по 16 параметрам. После обследования 187 пациентов были определены нормальные значения соотношений элементов височно-нижнечелюстного сустава. В таблицы сведены данные отдельно для правого и левого суставов, а также отдельно для мужчин и женщин.

**Ключевые слова:** височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС), компьютерная томография, мышечно-суставная дисфункция, артроз височно-нижнечелюстного сустава, диагностика стоматологических заболеваний.

**Summary.** This article deals with the problem of diagnostics of various diseases of vnaia dysfunctionthe temporomandibular joint. Study was carried out on a dental computer tomography «Galileos» (SIRONA DENTAL Germany) with software GALAXIS.

An algorithm of studing the TMJ according to computer tomography was developed, it included a separate analysis of the mandibular head and glenoid fossa of 16 parameters. The normal values of ratios of elements of the temporomandibular joint were determined after the examination of 187 patients. In table we summarized the information separately for right and left of the joint, as well as separately for men and women.

**Key words:** temporomandibular joint (TMJ), arthritis, dysfunction, temporomandibular joint syndrome, computer tomography, diagnosis of dental disease.

## ВВЕДЕНИЕ

По имеющимся данным, от 27% до 76% пациентов, обращающихся за помощью к врачу-стоматологу, предъявляют жалобы на дискомфорт и боли в области височно-нижнечелюстных суставов, щелканье и хруст во время движений нижней челюсти — разговоре, приеме пищи.

Распространенность заболеваний височно-нижнечелюстных суставов, по различным данным, составляет 65% (В.А.Хватова, 1982; И.В.Потапов с соавт., 2008) [3, 8].

Адаптационная способность к окклюзионным нарушениям у различных пациентов варьирует. Одни пациенты совершенно без-

болезненно адаптируются к выраженным нарушениям окклюзии, другие — проявляют серьезные симптомы мышечно-суставной дисфункции при незначительных расстройствах окклюзии. Такие пациенты ставят перед врачом сложные задачи в плане диагностики, лечения и профилактики осложнений не только со стороны зубных рядов, но также височно-нижнечелюстных суставов. В настоящее время известны различные методики определения анатомо-топографического строения височно-нижнечелюстных суставов по данным рентгенологического исследования: В.А.Хватова, 1991, 2005; А.В.Силин, 2007; Р.А.Фадеев, 2008; И.В.Потапов, В.П.Потапов, М.И.Садыков, 2008; Н.А.Рабухина, 1994, 2003; В.В.Коннов, 2008; О.А.Кудрявцева, 2010; R.Slavicek, 2002; Y.Namada et al., 2000, 2003 [1-7, 9-12]. Однако, несмотря на большое количество исследований, посвященных этой проблематике, до сих пор отсутствуют клин­ико-рентгенологические данные ден­тальной компьютерной томографии о нормальных показателях анатомического строения височно-нижнечелюстного сустава, которые врач мог бы использовать в своей работе.

В связи с этим нами была поставлена цель: разработать оптимальную методику оценки ВНЧС с использованием ден­тальной объемной компьютерной томографии.

## КЛИНИЧЕСКИЙ КОНТИНГЕНТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследование проводилось на компьютерном томографе «Galileos» (SIRONA DENTAL, Германия) с программным обеспечением GALAXIS. Томограф данного класса обладает высокой разрешающей способностью и позволяет одномоментно получить информацию о строении не только зубочелюстной системы, но и оценить состояние ВНЧС, пазух и решетчатого лабиринта. Зона обследования составляет 15 x 15 x 15 см. Эффективная эквивалентная доза одного исследования составляет 42 мкЗв, что соизмеримо с дозой при проведении цифровой ортопантомографии, которая составляет 48 мкЗв.

Для разработки методики анализа височно-нижнечелюстных суставов по данным ден­тальной объемной компьютерной томографии нами были обследованы 187 человек (86 мужчин и 101 женщина). При отборе пациентов мы использовали определенные критерии: молодой возраст (от 18 до 30 лет), отсутствие жалоб на ВНЧС, отсутствие симптомов со стороны ВНЧС и жевательной мускулатуры, нормальные или переходные формы прикуса, отсутствие преждевременных контактов при смыкании зубных рядов, отсутствие дефектов и деформаций зубных рядов, отсутствие повышенной стираемости зубов, нормальный тонус жевательной мускулатуры, а также отсутствие в анамнезе заболеваний опорно-двигательного аппарата.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Предложенный алгоритм изучения ВНЧС при помощи объемной ден­тальной компьютерной томографии подразумевал раздельное исследование правого и левого суставов. Оценка проводилась по сагиттальному и фронтальному срезам. Изучались параметры головки нижней челюсти и суставной ямки. Раздельно оценивались параметры у мужчин и женщин. Оценка проводилась по 16 параметрам для каждого сустава.

### Оценка размеров суставной щели и головки нижней челюсти

В сагиттальной плоскости выбирался срез, при котором вертикальная ось проходила через максимально высокую, а горизонтальная ось — через самую дистальную точку головки нижней челюсти. Все точки, используемые в методике, выбирались как наиболее выступающие вперед или назад, а также как наиболее низкие или высокие. Определялись касательные к выбранным точкам, параллельные осям

■Таблица 1. Нормальные значения параметров ВНЧС по данным ден­тальной компьютерной томографии

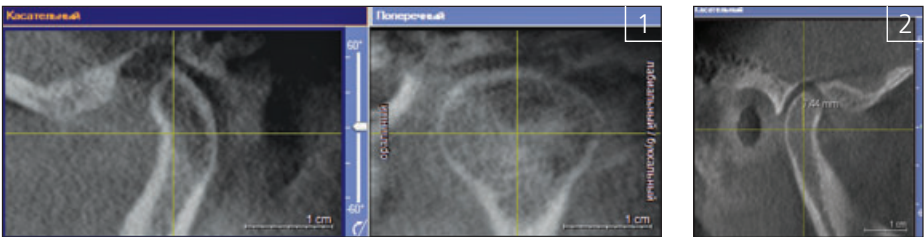
ПАРАМЕТР	Женщины		Мужчины	
	М±σ	m	М±δ	m
Высота головки нижней челюсти (мм)	R 6,91±1,3 L 6,89±1,1	0,28 0,23	R 7,64±1,07 L 7,02 ±1,08	0,23 0,24
Передний суставной угол (°)	R 139,76±12,53 L 138,54±13,62	1,25 1,36	R 142,06±12,51 L 141,86±12,65	1,35 1,36
Задний суставной угол (°)	R 128,13±8,18 L 127,86±7,29	0,81 0,73	R 131,57±9,04 L 129,97±15,82	0,97 1,71
Ширина суставной щели в верхнем отделе (мм)	R 2,52±0,73 L 2,46±0,63	0,07 0,06	R 3,03±0,78 L 3,10±0,68	0,08 0,07
Ширина суставной щели в переднем отделе (мм)	R 2,12±0,73 L 2,16±1,18	0,07 0,12	R 2,31±0,63 L 2,13±0,62	0,07 0,07
Ширина суставной щели в заднем отделе (мм)	R 1,98±0,62 L 2,03±0,60	0,06 0,06	R 2,23±0,71 L 2,22±0,65	0,08 0,07
Ширина суставной щели в мезиальном отделе (мм)	R 2,48±0,77 L 2,56±0,79	0,08 0,08	R 2,83±0,75 L 2,69±0,80	0,08 0,09
Ширина суставной щели в латеральном отделе (мм)	R 2,10±0,79 L 2,05±0,69	0,08 0,07	R 2,31±0,65 L 2,25±0,62	0,07 0,07
Максимальная ширина головки нижней челюсти (мм)	R 17,56±2,71 L 18,05±2,53	0,27 0,25	R 19,50±2,36 L 20,14±2,69	0,25 0,29
Плотность кортикальной кости (ед.)	R 1850,25±185,85 L 1848,85±256,21	18,49 25,49	R 1487,71±373,51 L 1334,94±398,83	40,28 43,01
Плотность губчатой кости (ед.)	R 1675,4±138,61 L 1648,76±261,00	13,79 25,97	R 1334,94±349,24 L 1169,84±375,09	37,66 40,45
Высота суставной ямки (мм)	R 8,63±1,43 L 8,56±1,48	0,14 0,15	R 9,35±1,69 L 9,31±1,66	0,18 0,18
Длина переднего ската суставной ямки (мм)	R 14,43±11,54 L 12,63±1,52	1,15 0,15	R 14,03±2,00 L 13,57±2,06	0,22 0,22
Угол переднего ската суставной ямки (°)	R 41,31±6,83 L 42,36±7,33	0,68 0,73	R 42,04±5,98 L 42,57±6,64	0,64 0,72
Длина заднего ската суставной ямки (мм)	R 11,81±2,08 L 12,07±2,17	0,21 0,22	R 12,40±2,06 L 12,60±2,69	0,22 0,29
Угол заднего ската суставной ямки (°)	R 46,61±4,92 L 46,3±5,35	0,50 0,54	R 47,69±5,64 L 48,31±6,87	0,61 0,74

■Таблица 2. Результаты изучения ВНЧС пациентки Д, 42 г., по данным ден­тальной компьютерной томографии

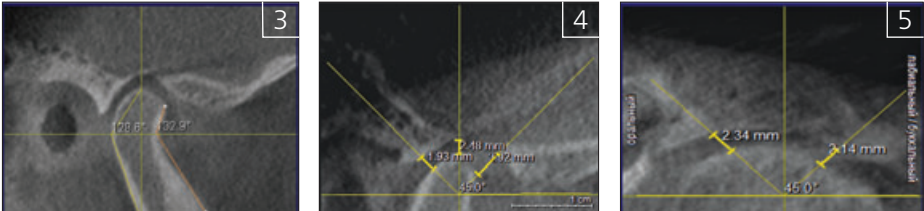
Параметр	Данные	Нормальное значение
Ширина суставной щели в верхнем отделе	R 1,69 мм ↓ L 1,75 мм	2,52±0,73 мм 2,46±0,63 мм
Ширина суставной щели в переднем отделе	R 0,46 мм ↓ L 3,46 мм ↑	2,12±0,73 мм 2,16±1,18 мм
Ширина суставной щели в заднем отделе	R 1,45 мм L 1,25 мм ↓	1,98±0,62 мм 2,03±0,60 мм
Ширина суставной щели в мезиальном отделе	R 2,68 мм L 2,04 мм	2,48±0,77 мм 2,56±0,79 мм
Ширина суставной щели в латеральном отделе	R 0,95 мм ↓ L 2,8 мм ↑	2,10±0,79 мм 2,05±0,69 мм

■Таблица 3. Результаты изучения ВНЧС пациента М, 25 лет, по данным ден­тальной компьютерной томографии

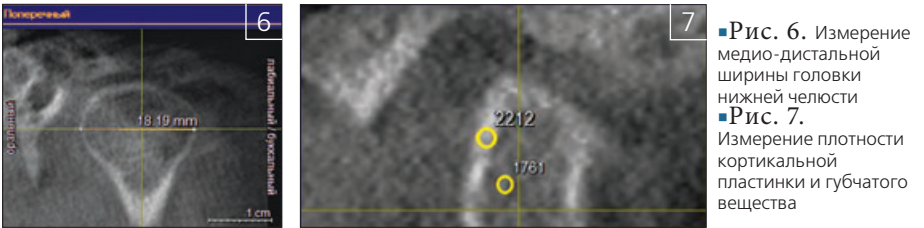
Параметры	Данные	Нормальное значение
Высота головки нижней челюсти	R 8,66 мм L 9,45 мм ↑	7,64±1,07 мм 7,02±1,08 мм
Ширина суставной щели в верхнем отделе	R 5,73 мм ↑ L 5,74 мм ↑	2,52±0,73 мм 2,46±0,63 мм
Ширина суставной щели в переднем отделе	R 4,32 мм ↑ L 5,25 мм ↑	2,12±0,73 мм 2,16±1,18 мм
Ширина суставной щели в заднем отделе	R 4,50 мм ↑ L 3,64 мм ↑	1,98±0,62 мм 2,03±0,60 мм
Ширина суставной щели в мезиальном отделе	R 5,11 мм ↑ L 4,69 мм ↑	2,48±0,77 мм 2,56±0,79 мм
Ширина суставной щели в латеральном отделе	R 3,71 мм L 3,10 мм ↑	2,10±0,79 мм 2,05±0,69 мм



■Рис. 1. Расположение координатных осей при изучении головки нижней челюсти  
■Рис. 2. Измерение высоты головки нижней челюсти

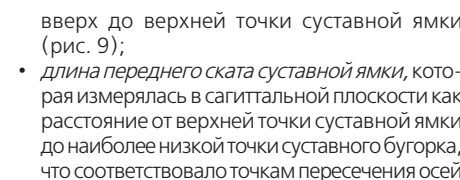
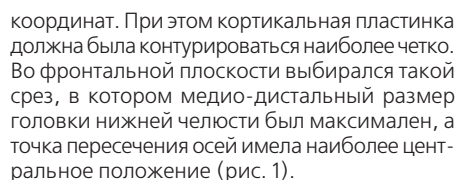
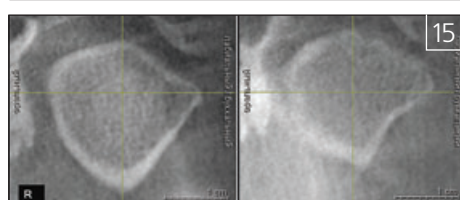
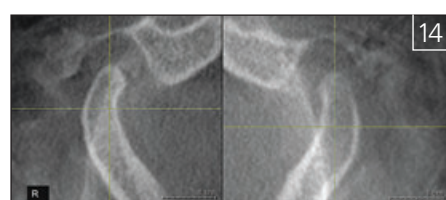
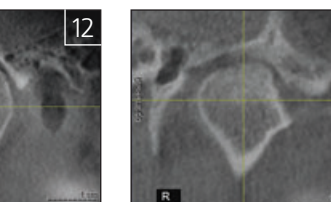
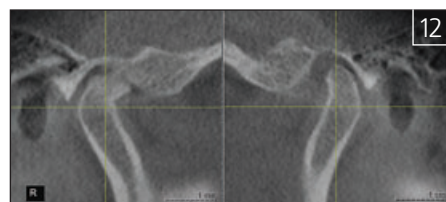
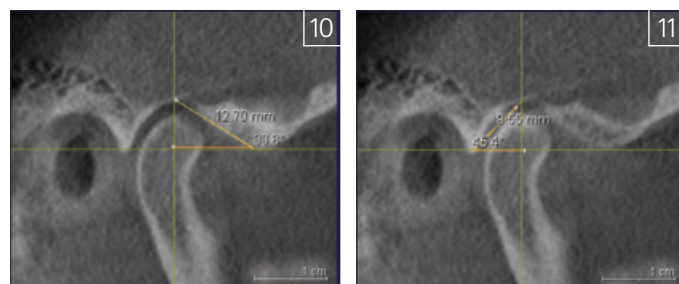
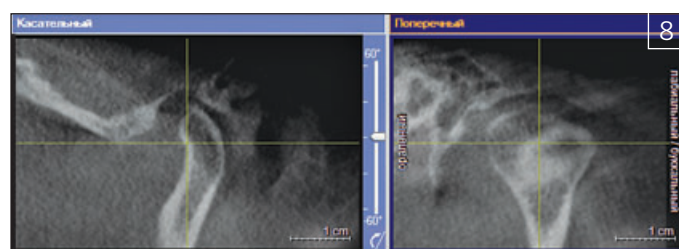


■Рис. 3. Измерение переднего и заднего суставных углов  
■Рис. 4. Измерение ширины суставной щели в верхнем, переднем и заднем отделах суставной щели  
■Рис. 5. Измерение ширины суставной щели в мезиальном и латеральном отделах суставной щели



■Рис. 6. Измерение медио-дистальной ширины головки нижней челюсти  
■Рис. 7. Измерение плотности кортикальной пластинки и губчатого вещества





■Рис. 8. Расположение координатных осей при изучении суставной ямки  
■Рис. 9. Измерение высоты суставной ямки  
■Рис. 10. Измерение длины и угла переднего ската суставной ямки  
■Рис. 11. Измерение длины и угла заднего ската суставной ямки  
■Рис. 12. Правый и левый височно-нижнечелюстной суставы пациентки Д., 42 г. (сагиттальный срез)  
■Рис. 13. Правый и левый височно-нижнечелюстной суставы пациентки Д. (фронтальный срез)  
■Рис. 14. Правый и левый височно-нижнечелюстной суставы пациента М., 25 лет (сагиттальный срез)  
■Рис. 15. Правый и левый височно-нижнечелюстной суставы пациента М. (фронтальный срез)

координат. При этом кортикальная пластинка должна была контурироваться наиболее четко. Во фронтальной плоскости выбирался такой срез, в котором медио-дистальный размер головки нижней челюсти был максимален, а точка пересечения осей имела наиболее центральное положение (рис. 1).

В сагиттальной плоскости измерялась *высота головки нижней челюсти*. Измерения проводились от точки пересечения осей координат до максимально высокой точки головки нижней челюсти (рис. 2).

Проводилось измерение заднего суставного угла нижней челюсти. Данный угол образован пересечением линии, соединяющей верхнюю и дистальную точки головки нижней челюсти, и линии, соединяющей дистальную точку головки и точку пересечения вертикальной оси с краем ветви нижней челюсти в нижних квадрантах. При измерении *переднего суставного угла*, вершиной угла являлась наиболее глубокая точка переднего края головки нижней челюсти, а лучами угла являлись касательные к переднему краю головки нижней челюсти (рис. 3).

Оценка ширины суставной щели производилась в двух верхних квадрантах, образованных вертикальной и горизонтальной осями; для данных измерений дополнительно проводились биссектрисы углов, образованных верхними квадрантами. Измерение *ширины суставной щели в верхнем отделе* проводилось по вертикальной оси, а измерение ширины в переднем и заднем отделах — по биссектрисам углов (рис. 4).

Во фронтальной плоскости учитывалась *ширина в мезиальном (оральном) и латеральном (буккальном) отделах*. Данное расстояние измерялось по биссектрисам углов верхних квадрантов (рис. 5).

Нами оценивалась также *максимальная ширина головки нижней челюсти*.

При этом максимальный медио-дистальный размер головки не всегда совпадал с горизонтальной осью, и измерения в таких случаях проводились сверху или снизу от горизонтальной оси, выбирая наибольшее значение (рис. 6).

Отдельно исследовалась плотность костной ткани: кортикальной пластинки и губчатого вещества головки нижней челюсти. Данное измерение проводилось в верхнем дистальном квадранте. При этом выбиралось максимальное значение (рис. 7).

#### Оценка размеров суставной ямки

В сагиттальной плоскости выбирался такой срез, при котором вертикальная ось проходила через наиболее верхнюю точку суставной ямки, а горизонтальная ось — через наиболее низко расположенную точку ската суставного бугорка. При этом во фронтальном срезе вертикальная ось также располагалась по наиболее высокой точке суставной ямки (рис. 8).

Нами оценивались:

- *высота суставной ямки*, которая измерялась по вертикальной оси от точки пересечения координатных осей

вверх до верхней точки суставной ямки (рис. 9);

- *длина переднего ската суставной ямки*, которая измерялась в сагиттальной плоскости как расстояние от верхней точки суставной ямки до наиболее низкой точки суставного бугорка, что соответствовало точкам пересечения осей с описанными анатомическими структурами (рис. 10);
- *угол переднего ската суставной ямки*, образованный линией, содержащей длину ската бугорка, и осью абсцисс, проходящей через наиболее низко расположенную точку ската суставного бугорка (рис. 10);
- *длина заднего ската суставной ямки*, которая измерялась в сагиттальной плоскости как расстояние от верхней точки суставной ямки до точки пересечения оси абсцисс с анатомическими структурами задней стенки суставной ямки (рис. 11);
- *угол заднего ската суставной ямки*, образованный осью абсцисс и линией, содержащей длину заднего ската бугорка (рис. 11).

Полученные данные обрабатывались с применением описательных статистических методов и типовых программ математико-статистического анализа, реализованных в программном продукте Statistica 6 и Excel 2007. Критический уровень достоверности нулевой статической гипотезы (об отсутствии значимых различий или факторных влияний) принимали равным 0,05.

При оценке вышеописанных параметров была получена достоверная разница между параметрами правого и левого ВНЧС как у мужчин, так и у женщин.

Мы получили также средние значения нормы параметров ВНЧС как у мужчин, так и у женщин. Данные объединены в табл. 1.

Полученные данные могут быть использованы для диагностики различных заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, определения положения головки нижней челюсти в суставной впадине, оценки особенностей строения ВНЧС. Ниже приводим несколько выписок из историй болезни пациентов.

В качестве примера практического применения данной методики приводим выписки из историй болезни.

**Пациентка Д., 42 г.**, обратилась в клинику с жалобами на чувство дискомфорта в височной области, тянущие боли в области мышц шеи и частые головные боли. Пациентка также отмечала периодические щелчки и хруст в височно-нижнечелюстных суставах (преимущественно в левом). Сама пациентка связывает появление дискомфорта в области суставов с протезированием, проведенным на нижней челюсти несколько лет назад. При осмотре выявляется наличие мостовидных протезов, снижение межальвеолярной высоты. При обследовании на дентальном компьютерном томографе «Sirona» (рис. 12, 13) были получены следующие данные (табл. 2).

Ширина суставной щели в верхнем и переднем отделах в правом суставе уменьшена. В левом суставе ширина в переднем от-

деле увеличена, а в заднем — уменьшена, что свидетельствует о заднем положении головки нижней челюсти.

В латеральном отделе отмечается значительная деформация головки нижней челюсти, справа изменение формы суставного бугорка.

На основании приведенных данных был поставлен диагноз: дисфункция ВНЧС, деформирующий артроз правого височно-нижнечелюстного сустава.

**Пациент М., 25 лет**, обратился в клинику с жалобами на неровное положение зубов. При пальпации были выявлены щелчки в области височно-нижнечелюстных суставов. При осмотре полости рта выявлено тесное положение зубов на верхней и нижней челюстях, перекрестный прикус справа. При пальпации жевательных мышц пациент отмечал дискомфорт. После проведения компьютерной томографии (рис. 14, 15) и анализа данных по предложенной методике были выявлены отклонения в анатомическом строении височно-нижнечелюстных суставов (табл. 3).

В обоих суставах отмечалось увеличение ширины суставной щели в верхнем, переднем и заднем отделах. Кроме того, в левом ВНЧС регистрировали увеличение суставной щели в мезиальном и латеральном отделах.

Изменений анатомической формы головки нижней челюсти и строения суставной ямки не выявлено. Приведенные данные позволили

определить низкое положение головки нижней челюсти в суставной ямке. Пациенту был поставлен диагноз *мышечно-суставная дисфункция* и был рекомендован комплекс мио-релаксационных мероприятий с последующим ортодонтическим лечением.

#### ВЫВОДЫ

1. Предложен метод оценки строения ВНЧС по данным дентальной компьютерной томографии.
2. На основании анализа строения ВНЧС у 187 человек выработаны критерии нормы.
3. Предложенный метод может быть использован в клинической практике для диагностики заболеваний ВНЧС.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Коннов В.В. Ортодонтическое и ортопедическое лечение взрослых пациентов с различными вариантами височно-нижнечелюстного сустава: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - Волгоград, 2008. - 148 с.
2. Кудрявцева О.А. Особенности диагностики и лечения больных с зубочелюстными аномалиями, осложненными заболеваниями височно-нижнечелюстных суставов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - СПб., 2010. - 21 с.
3. Потапов И.В., Потапов В.П., Садыков М.И. Клинико-рентгенологические особенности диагностики окклюзионно-артикуляционного дисфункционального синдрома височно-нижнечелюстного сустава. // Институт Стоматологии. - 2008. - №3. - С. 44-45.
4. Рабухина Н.А. Рентгенодиагностика в стоматологии. Текст. / Н.А.Рабухина, А.П.Аржанцев. - 2-е изд. - М.: МИА, 2003. - 452 с.
5. Рабухина Н.А. Современные подходы к диагностике и лечению дисфункций височно-нижнечелюстного сустава. Текст. / Н.А.Рабухина, В.А.Семкин, Н.П.Аржанцев и др. // Стоматология. - 1994. - №4. - С. 26-28.
6. Силин А.В. Проблемы диагностики, профилактики и лечения морфофункциональных нарушений в височно-нижнечелюстных суставах при зубочелюстных аномалиях: Дис. ... д-ра мед. наук., СПб., 2007. - 215 с.
7. Фадеев Р.А. Выявление окклюзионных нарушений и подготовка к их устранению у пациентов с дисфункциями височно-нижнечелюстных суставов / Фадеев Р.А., Кудрявцева О.А., Польщикова И.В. // Дентал Юг. - 2008. - №7 (56). - С. 44-46.
8. Хватова В.А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава. - 1982, М.: Медицина, 1982. - 160 с.
9. Хватова В.А. Клиническая гнатология. - М.: «Медицина», 2005. - 296 с.
10. Хватова В.А. Компьютерная и ядерно-магнитная томография в диагностике заболеваний и повреждений височно-нижнечелюстного сустава. / В.А.Хватова, В.Н.Корниенко // Стоматология. - 1991. - №3. - С. 80-82.
11. Slavicek R. The Masticatory Organ: Functions and disfunctions. - Gamma medizinisch-wissenschaftliche fortbildungen, 2002. - 544 p.
12. Hamada Y. et al. Disc mobility and arthroscopic condition of the temporomandibular joint associated with long-term mandibular discontinuity // J. Oral Maxillofac. Surg. 2001. - Vol: 59, № 9. - P. 1002-1005.

## НИЖНЕВОЛЖСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ

2012

• 11 Всероссийская  
специализированная  
выставка

«Дентал-Экспо.Волгоград»

- оборудование
- установки
- инструмент
- материалы

• Межрегиональный  
клинический симпозиум

• Мастер-классы,  
обучающие семинары

**Организаторы:**

**ВЦ «ВолгоградЭКСПО»**  
Тел./факс: (8442) 55-13-17  
E-mail: stom@volgogradexpo.ru  
volgogradexpo.ru

**ВК ДЕНТАЛЭКСПО**  
Тел./факс: (495) 921-40-69  
E-mail: region@dental-expo.com  
www.dental-expo.com

27-29

МАРТА

ВОЛГОГРАД

ЭКСПОЦЕНТР

Официальная поддержка

Генеральный информационный спонсор

Генеральный информационный партнер



## ПРИОМед

система дентальной имплантации Straumann

Официальный субдистрибьютор  
"Straumann AG" (Швейцария) по  
Санкт-Петербургу и Северо-Западному  
федеральному округу.

"Straumann AG" - мировой лидер в  
области дентальной имплантации,  
специализирующийся на разработке  
прогрессивных технологий в области  
стоматологической реконструктивной  
хирургии и имплантологии.



ПРОФЕССИОНАЛЫ  
ВЫБИРАЮТ



Мы предлагаем нашим партнерам:

- наличие полного ассортимента продукции Straumann на складе в Санкт-Петербурге
- бесплатную доставку продукции в течение одного рабочего дня
- гибкую систему скидок

Приглашаем врачей-имплантологов и ортопедов на бесплатные семинары по системе дентальных имплантатов Straumann

ООО "ПриОМед"  
195176, Санкт-Петербург, пр. Металлистов, 58  
тел.: +7 (812) 325-06-75, +7 (981) 793-02-50  
www.priomed.ru e-mail: priomed@priomed.ru



10 лет!  
успешной работы!

ЗУБОТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

195176, Санкт-Петербург, пр. Металлистов, 58  
Тел./факс: (812) 321-62-01; моб. тел.: +7 (921) 427-05-89  
E-mail: adm@neodentlab.ru www.neodentlab.ru

### Все виды зуботехнических конструкций:

- металлокерамика
- безметалловая керамика (вкладки, коронки, виниры, УЛЬТРАНИРЫ)
- конструкции любой протяженности и сложности из диоксида циркония (ZirkonZahn), в том числе Prettay Zirkon ("цельный" циркон)
- съемные протезы (пластинчатые, бюгельные, гибкие)
- комбинированные конструкции любой сложности

### CAD/CAM конструкции (Procera®):

- виниры, коронки, мостовидные протезы из оксида алюминия и диоксида циркония
- балочные конструкции из титана
- индивидуальные абатменты из титана и диоксида циркония на различные системы дентальных имплантатов (NOBEL, Astra Tech, Camlog, Branemark System, Straumann, Brk System, hex)

### CAD/CAM конструкции LAVA® (3M ESPE) из диоксида циркония:

- коронки, мостовидные протезы, мосты Мерилэнд
- первичные телескопические коронки
- индивидуальные абатменты

### Услуги CAD Центра

для зуботехнических лабораторий

- система сканирования и компьютерного моделирования Procera® Forte (Nobel Biocare)
- система сканирования и компьютерного моделирования Lava® Scan ST (3M ESPE)

### Специальное предложение для новых клиентов!

\*подробности акции Вы можете узнать у администраторов центра



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ИНСТИТУТ  
СТОМАТОЛОГИИ  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКА СТОМАТОЛОГОВ БЕЗ ОТРЫВА ОТ ПРАКТИКИ



ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ  
ФАНТОМНЫЙ КЛАСС  
ДИПЛОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗЦА

(812) 324-0054; 8 (800) 333-0054

www.instom.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ИНСТИТУТ  
СТОМАТОЛОГИИ  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Приглашаем посетить семинары  
и практические занятия в СПБИНСТОМ

Название курса	Даты	Стоимость, руб.
Профессиональная переподготовка по всем стоматологическим специальностям	ежемесячно	От 25000
Повышение квалификации по всем стоматологическим специальностям	ежемесячно	от 15000
Амбулаторная хирургическая стоматология в повседневной практике	1 – 2 марта	12000
Реставрация зубов с использованием современных пломбирочных материалов	1 – 2 марта	15000
Протезирование с опорой на имплантаты (для врачей-стоматологов-ортопедов)	5 – 7 марта	20000
Пародонтальная терапия	5 – 6 марта	14000
Современные волоконные адгезивные системы в комплексном лечении заболеваний пародонта и эстетической коррекции зубов	5 марта	10000
Ассистенту стоматолога-ортодонта	5 марта	5000
Современные технологии отбеливания зубов	6 марта	10000
Обработка корневых каналов инструментами PRO TAPER	11 марта	9000
Протезирование культевыми штифтовыми вкладками (коронками) (для стоматологов-ортопедов)	11 марта	10000
Восстановление дефектов твердых тканей зубов и дефектов зубных рядов металлокерамическими зубными протезами (для стоматологов-ортопедов)	12 – 15 марта	32000
Современные методы комплексного лечения заболеваний тканей пародонта	12 – 15 марта	25000
Пломбирование корневых каналов с использованием разогретой гуттаперчи	12 марта	9000
Радиационная безопасность и противорадиационная защита	12 – 13 марта	10000
Повторное лечение корневых каналов	13 марта	9000
Методы активной продажи стоматологических услуг (для руководителей и врачей клиники)	13 – 14 марта	10500
Цифровая и пленочная рентгенография в современной стоматологии	14 – 16 марта	15000
Эстетическая стоматология: как добиться успеха в реставрации зубов	14 – 15 марта	14000
Цифровая рентгенография в практической стоматологии	16 марта	9000
Эффективные технологии эндодонтического лечения, гарантирующие успех. Как быстро овладеть и избежать ошибок	19 – 21 марта	23000
Зубная имплантология (базовый курс)	19 – 21 марта	20000
Рентгеноцефалометрическая диагностика. Планирование и прогнозирование результатов лечения зубочелюстных аномалий	19 – 20 марта	15000
Основы клинической гнатологии	19 – 20 марта	20000
Неотложная помощь при критических состояниях у пациентов в амбулаторной стоматологической практике	19 марта	5000
Бюгельные протезы с использованием замковых и фрезерных конструкций (для стоматологов-ортопедов)	21 – 23 января	22000
Особенности исправления зубочелюстных аномалий у взрослых. Аппаратурно-хирургическое лечение	21 – 22 марта	15000
Особенности работы с детьми на хирургическом стоматологическом приеме	21 – 22 марта	12000
Реставрация зубов с использованием современных пломбирочных материалов	22 – 23 марта	15000
Амбулаторная хирургическая стоматология в повседневной практике	22 – 23 марта	12000
Современные несъемные ортодонтические аппараты. Диагностика зубочелюстных аномалий	23 марта	8000
КТ и МРТ в стоматологии	23 марта	5000
Особенности стоматологической помощи беременным и кормящим пациенткам	23 марта	5000
Современные технологии в пластической хирургии полости рта: осте- и вестибулопластика	26 – 28 марта	22000
Непрямая фиксация брекетов	26 марта	8000
Безметалловые конструкции зубных протезов при нарушении эстетики, дефектах твердых тканей зубов и зубных рядов (вкладки, виниры, коронки, мостовидные протезы) для стоматологов-ортопедов	26 – 29 марта	32000
Прямое восстановление передней группы зубов композиционными материалами с применением красок	26 марта	9000
Клинические аспекты лечения и профилактики в детской стоматологии	26 – 28 марта	18000

(812) 324-0054; 8 (800) 333-0054

www.instom.ru



# MEGASONEX®

У Л Ь Т Р А З В У К Щ Е Т К А®



УЛЬТРА НЕЖНО. МЕГА ЧИСТО®

Продается пациентам в лидирующих стоматологических клиниках страны

Информация на сайте [www.megasonex.com](http://www.megasonex.com)

Чтобы найти ближайшего поставщика MEGASONEX, звоните по телефону

(495) 795 0659

# РАЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ — ВАЖНЕЙШАЯ ЗАДАЧА ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

**В.Ф.Дмитриева**

• к.м.н., доцент, зав. курсом внутренних болезней, СПбИНСТОМ

Адрес: СПб., пр. Металлистов, 58  
Тел.: 8 (812) 324-00-44  
E-mail: Doc224@medi.spb.ru

**Резюме.** В статье рассмотрены вопросы рациональной организации неотложной помощи на догоспитальном этапе.

**Ключевые слова:** неотложная помощь, безопасность, стоматологическое лечение.

**Rational organization emergency pre-hospital — an important task dentist in security dental treatment** (V.F.Dmitrieva).

**Summary.** The questions of the rational organization of emergency prehospital.

**Key words:** first aid, safety, dental care.

Сегодня безопасность стоматологического лечения определяется не только владением новейшими методиками, наличием современного инструментария и оборудования, уровнем сервиса и создания максимально благоприятной атмосферы в клинике, но и уровнем организации оказания неотложной помощи в случаях критических состояний у пациента.

Стоматологическая помощь является одной из наиболее востребованных видов медицинской помощи населению, занимая по числу обращений второе место после обращения за терапевтической помощью (В.И.Стародубов и соавт., 2006). По мнению И.А.Зиновьева (2011), проблема безопасного оказания стоматологической помощи в условиях амбулаторного приёма до сегодняшнего дня не решена. Официальная статистика соматических осложнений не ведётся. В Российской Федерации регулярно отмечаются смертные случаи, обусловленные стоматологической патологией (С.Т.Сохов, 2008). О тяжёлых осложнениях с летальным исходом, их частоте, в связи с использованием местнообезболивающих средств в стоматологии, мы узнаем из средств массовой информации, а не из официальных документов.

Так называемые фоновые заболевания, с которыми стоматолог сталкивается при оказании стоматологических услуг, могут осложнить состояние пациента в ходе стоматологического лечения в связи с развитием неотложных состояний, что традиционно обозначает пациентов с фоновыми заболеваниями как пациентов группы риска. Эффективность и безопасность стоматологического лечения зависят от многих поставляющих. По данным С.А.Рабиновича с соавт. (2011), более 30% пациентов испытывают психоэмоциональное напряжение или страх в кресле стоматолога, способные привести к декомпенсации тех или иных жизнеобеспечивающих систем. При наличии сопутствующей патологии у взрослых психоэмоциональное напряжение значительно повышает риск развития неотложных состояний на стоматологическом приеме, а также у детей и особенно пожилых людей. По данным S.F.Malamed (2000), 75% неотложных состояний, развивающихся на стоматологическом приеме, являются результатом страха, тревоги, боли и, следовательно, могут быть предотвращены правильной подготовкой пациента к предстоящему вмешательству. Для профилактики тяжёлых гемодинамических и метаболических осложнений, вызываемых страхом, и снижения риска развития неотложных состояний во время проведения стоматологических вмешательств предлагаются различные средства и методы, например, такие как техника седации (С.А.Рабинович, Е.В.Зорян, 2011), использование поведенческого и фармакологического методов коррекции дистресса (А.С.Молчанов, Е.Н.Анисимова с соавт., 2011), предлагается использовать

традиционные способы местной анестезии по новым технологическим правилам, что сводит к минимуму риск возникновения осложнений как местного, так и общего характера (С.А.Рабинович, Д.Ю.Кузьменко с соавт., 2011). Таким образом, клиническое, психологическое, фармакологическое, физиологическое обоснование выбора местного обезболивания в амбулаторной стоматологии должно позволить повысить безопасность и качество оказания стоматологической помощи (Е.Н.Анисимова, 2011).

Кроме того, на этапе планирования стоматологического лечения обязательным является хорошее знание стоматологом общесоматического анамнеза пациента, чему могут служить анкеты о здоровье пациента в амбулаторных картах или историях болезней.

Однако большинство усилий, предлагаемых сегодня к обеспечению безопасности стоматологического лечения, сводятся, по сути, к профилактике возникновения общесоматических проявлений декомпенсации. Малая часть рекомендаций касается реализации организационных мер и медикаментозной поддержки при развитии неотложного состояния.

Проблема заключается в том, что навыки как оказания сердечно-легочной и церебральной реанимации, так и парентерального введения лекарственных препаратов в основном получены на этапе додипломного образования. Далека во времени для работающих стоматологов сестринская практика, когда студент медицинского ВУЗа получал навыки подкожного, внутримышечного, и, главное, внутривенного введения препаратов, постановки венозного катетера, умение поставить капельницу для инфузии растворов.

В отдельных случаях именно внутривенное введение лекарственных средств позволяет достичь максимально быстрого терапевтического воздействия, спасая жизнь пациенту. В алгоритме неотложной помощи при тяжёлом коллапсе, выведении из гипогликемического состояния и других ситуаций, наконец — анафилактическом шоке, столь частой причины смерти на стоматологическом приеме, только внутривенный доступ обеспечит адекватность неотложной терапии.

В системе обеспечения безопасности стоматологического лечения подготовка специалистов (врачи-стоматологи, ассистенты врача-стоматолога), включающая тренинг мануальных навыков, не только по организации и осуществлению сердечно-легочной реанимации, но и по парентеральному введению лекарственных веществ, имеет решающее значение.

Программа обучения на цикле «Неотложная помощь при критических состояниях

у пациентов в амбулаторной стоматологии», предлагаемая Санкт-Петербургским институтом стоматологии последипломного образования, включает обучение по всем аспектам обеспечения безопасности стоматологического лечения в амбулаторных условиях. Слушателям тематического цикла предлагается в соответствии с программой, утвержденной Решением Совета СТАР «О мерах по обеспечению безопасности стоматологических услуг населению» от 18.09.2007:

- 1) организационные принципы оказания неотложной помощи (перечень инструментария, материалов и медикаментов, документации, соответствующих общепринятым стандартам оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе);
- 2) унифицированный сбор общесоматического анамнеза пациента, позволяющий выявить вид патологии и степень декомпенсации основных жизнеобеспечивающих систем;
- 3) рациональный выбор местноанестезирующих веществ в соответствии с общесоматическим состоянием пациента;
- 4) рекомендации для стоматолога при определении тактики стоматологического лечения в соответствии с ведущей фоновой патологией пациента;
- 5) алгоритм диагностики и неотложных мероприятий при выявлении общесоматических нарушений;
- 6) разграничение обязанностей внутри команды специалистов, осуществляющих неотложную помощь;
- 7) тренинг по парентеральному введению лекарственных средств (отработка на манекенах подкожного, внутримышечного, внутривенного введения лекарств, постановка венозного катетра и капельницы для инфузий лекарственных растворов);
- 8) тренинг по оказанию базисной сердечно-легочной и церебральной реанимации в соответствии с Рекомендациями Европейского Совета по Реанимации (2010).

Курс внутренних болезней СПбИНСТОМ предлагает программу по оказанию неотложной помощи для ассистентов врача-стоматолога в соответствии с алгоритмами действий среднего медицинского персонала в команде спасателей.

Отдельно читается курс по неотложной терапии общесоматических реакций у детей на амбулаторном приеме с соответствующим тренингом на манекенах, отвечающих детскому возрасту.

Курс внутренних болезней СПбИНСТОМ приглашает врачей-стоматологов и ассистентов врача-стоматолога на обучение по неотложной терапии критических состояний у пациентов в амбулаторной стоматологии.

Подробнее об обучении можно узнать по телефону (812) 324-64-04 и на сайте [www.instom.ru](http://www.instom.ru)



# БАЛЛЬНО-НАКОПИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ КАК ФАКТОР СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ

## С.И.Абакаров

• д.м.н., профессор, засл. врач РФ, зав. кафедрой ортопедической и общей стоматологии, ГБОУ ДПО РМАПО  
Адрес: 123836, Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1  
Тел.: 8 (495) 254-37-75

## В.Д.Вагнер

• д.м.н., засл. врач РФ, президент СтАР, профессор кафедры стоматологии факультета усовершенствования врачей, МОНИКИ  
Адрес: 129110, Москва, ул. Щепкина, д. 61/2  
Тел.: 8 (495) 917-99-36

## Д.В.Сорокин

• к.м.н., доцент кафедры ортопедической и общей стоматологии, ГБОУ ДПО РМАПО  
Адрес: 123836, Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1  
Тел.: 8 (495) 254-37-75

## Д.С.Абакарова

• к.м.н., научный сотрудник отделения кариесологии и эндодонтии, ФГУ ЦНИИС и ЧЛХ Минздравсоцразвития РФ  
Адрес: 119992, Москва, ул. Т.Фрунзе, 16  
Тел.: 8 (499) 246-13-34  
E-mail: dina899@mail.ru

## Д.С.Арутюнов

• к.м.н., доцент кафедры ортопедической и общей стоматологии, ГБОУ ДПО РМАПО  
Адрес: 123836, Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1  
Тел.: 8 (495) 254-37-75

**Резюме.** В статье представлена разработанная авторами балльно-накопительная система сертификации врачей-стоматологов.

**Ключевые слова:** балльно-накопительная система, сертификация.

**Summary.** Working out of authors marks-accumulated system of dentist's was represented in the article.

**Key words:** marks-accumulated system, certification.

В настоящее время, в период нарастания процессов глобализации, все более острыми становятся вопросы несоответствия Российской образовательной системы Европейским стандартам [1]. По мнению многих исследователей, основным преимуществом Европейского подхода является высокое качество высшего образования [3, 8]. Приоритетами, способствующими повышению качества, являются: автономия университетов, обеспечение мобильности обучающихся, вариативность образовательных программ, индивидуализация и либерализация учебного процесса. Однако наиболее полно Европейская концепция высшего образования реализована в рамках специфической формы организации учебного процесса, получившей за рубежом название кредит-система, а в последипломном образовании — балльно-накопительная система [7]. В настоящее время указанная система используется исключительно при подготовке студентов (включая ряд медицинских вузов России) и не может быть применена в последипломной подготовке специалистов [5]. Структура и содержание последипломного образования гораздо сложнее. Это обстоятельство объясняет то, что основные положения Болонской декларации применительно к последипломному образованию разработаны значительно меньше, а главное, имеют различные толкования в разных странах [2].

В настоящее время в Российской Федерации отсутствуют разработанные принципы исполь-

зования накопленных зачетных единиц (баллов) в последипломном образовании врачей. Вместе с тем зарубежный опыт последипломной подготовки специалистов медицинского профиля свидетельствует о том, что балльно-накопительная система способствует непрерывному профессиональному развитию (НПР) врача [4]. НПР представляет собой комплекс образовательных мероприятий, призванных обеспечить постоянное повышение уровня знаний, профессиональной подготовки и расширение профессионального общения врача в рамках его лечебной деятельности. Европейский Союз Медицинских специалистов (ЕМС) в качестве еще одной задачи НПР определяет улучшение всех аспектов профессиональной медицинской деятельности, направленной на оказание медицинской помощи как отдельным пациентам, так и обществу в целом. Мы полагаем, что основными факторами, тормозящими развитие НПР в Российской Федерации являются:

- 1) отсутствие непрерывности медицинского образования (1 раз в 5 лет);
- 2) отсутствие современных систем контроля самообразования врачей.

В связи с этим, целью настоящего исследования явилась разработка балльно-накопительной системы для получения сертификата специалиста врача-стоматолога. Основными задачами работы было создание учебных планов послевузовской профессиональной подготовки (интернатура, ординатура), непрерывного образования (сертификационные циклы, профпереподготовка), а также системы перевода учебной нагрузки различных форм непрерывного последипломного образования стоматологов в баллы и ее учет.

В большинстве стран Евросоюза имеет место такой подход к оценке профессиональной компетенции врача для получения сертификата специалиста, когда экспертизу накопленных знаний осуществляют контрольные комиссии при профессиональных ассоциациях по соответствующей специальности. Подтверждение сертификата после суммирования баллов, так же как в РФ, проводится 1 раз в пять лет.

Однако к итоговому экзамену допускаются только специалисты, накопившие нужное количество баллов за пятилетний период. Для каждой страны необходимая сумма баллов индивидуальна. В частности, в Германии Академия практики и науки (APW), входящая в состав Германского общества одонтологии (GOO), требует от врачей-стоматологов набора 250 баллов за период между ресертификацией. Эта цифра привычна для немецких стоматологов, так как она базируется на системе баллов, с 1991 года утвержденной Сенатом по врачебному усовершенствованию.

В связи с подписанием Болонской декларации, письмом Минобразования РФ от 28.11.2002 № 14-52-988 ИН/13 установлено, что, при использовании системы зачетных единиц применительно к высшему вузовскому образованию, 1 кредит (балл) должен быть равен 36 академическим часам. Однако ни в этом документе, ни в каких-либо последующих соотношении баллов и часов на уровне последипломного образования никак не регламентируется. В связи с этим мы разработали следующий вариант соответствия (час — балл) для послевузовского и дополнительного профессионального образования врачей-стоматологов и соответствующие учебные планы:

- интернатура (1728 часов) — 48 баллов (1 балл = 36 часам);
- ординатура (3456 часов) — 96 баллов (1 балл = 36 часам);
- сертификационный цикл (72 часа) — 72 балла (1 час = 1 баллу);
- тематический цикл (36 часов) — 36 баллов (1 час = 1 баллу);
- профпереподготовка (504 часа) — 126 баллов (1 час = 0,25 балла).

В системе отечественного последипломного образования приказом Минздравмедпрома от 16.02.1995 года № 33 установлено, что с целью подтверждения сертификата специалиста минимально необходимая продолжительность обучения должна составлять 144 часа, однократно, 1 раз в 5 лет. Мы посчитали логичным и целесообразным сохранить указанную цифру при разработке балльно-накопительной системы для непрерывного образования. Таким образом, количество минимально необходимых баллов (для набора в течение пяти лет) должно быть равно 144. Указанная сумма баллов складывается из одной части (сертификационный цикл — 72 балла) и так называемых обучающих действий, оценка которых также предложена нами.

Мы полагаем, что базовыми образовательными источниками НПО должны остаться мероприятия, проводимые на кафедрах системы ДПО врачей-стоматологов. При этом цикл общего усовершенствования (ОУ) является обязательным, а остальные мероприятия могут быть дополнительными.

Указанный подход позволяет сохранить важный принцип сочетания традиционных национальных форм образования с внедрением одного из основных положений Болонской декларации, что позволит осуществить корректную интеграцию в Европейское образовательное пространство.

Ниже представлены основные варианты накопления 144 баллов в течение 5 лет:

- 1) накопление 72 баллов в соответствии с перечнем обучающих действий (не менее 28 баллов в год) + цикл общего усовершенствования (72 балла);
- 2) накопление 36 баллов в соответствии с перечнем обучающих действий + 1 цикл тематического усовершенствования (36 баллов) + цикл общего усовершенствования (72 балла);
- 3) обучение на 2 циклах тематического усовершенствования (72 балла) + цикл общего усовершенствования (72 балла).

Для контроля обучающих действий и мероприятий по усовершенствованию нами разработана «Учетная форма непрерывного профессионального образования врача-стоматолога».

Для повышения контроля за оборотом данного документа он должен быть напечатан на бумаге Госзнака с определенной степенью защиты и иметь исходный номер. Заполнение учетной формы НПО врача-стоматолога осуществляется в отделе кадров ЛПУ, на основании предоставленных врачом документов (сертификатов, программ докладов, копий изданных статей и т.д.). Заполнение проводится по итогам каждого года обучения в течение пятилетнего периода. К экзамену на право получения сертификата специалиста допускаются врачи-стоматологи, предоставившие сертификат специалиста и удостоверение о повышении квалификации на цикле общего усовершенствования (ОУ), выданные ранее, заполненную и утвержденную руководителем ЛПУ учетную форму НПО и заверенные руководителем ЛПУ копии документов, подтверждающие обучающие действия и мероприятия по усовершенствованию за пятилетний период НПО.

Мы считаем основополагающими следующие положения при введении балльно-накопительной системы в дополнительное профессиональное образование врачей-стоматологов:

1. В балльно-накопительной системе может использоваться любая образовательная технология, но при условии, что она обеспечивает достижение предусмотренных учебной программой образовательных целей и требуемое качество освоения материала. Таким образом, в перспективе перечень обучаемых действий и мероприятий по усовершенствованию может постепенно расширяться.
2. Введение балльно-накопительной системы не должно ограничивать права учебного учреждения и его преподавателей в реализации учебного процесса с использованием любой современной технологии. Оно должно служить: повышению эффективности непрерывного профессионального обучения, повышению частоты и регулярности обучения, более глубокому освоению знаний и умений и формированию специальных компетенций у врачей-стоматологов.

Ожидаются следующие результаты после введения балльно-накопительной системы в НПО:

- 1) повышение требований к образовательным программам;
- 2) повышение контроля за самообразованием врачей-стоматологов;
- 3) повышение мотивации у обучающихся;
- 4) появление прозрачности в учебной трудоемкости и образовательных маршрутах (как избрать виды деятельности, на какие результаты ориентироваться и т. д.);
- 5) повышение мобильности обучающихся на общероссийском и международном уровнях [4].

Для достижения планируемых результатов необходимо придать новой педагогической системе целостность, что возможно лишь в том случае, если переход к ней будет системным и предусматривающим комплексную реформу многих элементов традиционной образовательной системы. Для этого мы считаем необходимым проведение следующих мероприятий:

Изменения в нормативной базе:

- Ввести понятие *непрерывного профессионального образования* и прописать механизм его реализации для врачей-стоматологов.
- В связи со спецификой непрерывного профессионального образования и для повышения уровня его качества, необходимо прекратить усовершенствование врачей-стоматологов на кафедрах студенческого обучения и полностью перевести данный образовательный процесс в рамки деятельности кафедр последипломной подготовки.
- Внести дополнения в постановление Правительства РФ «Об утверждении типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышении квалификации специалистов)» от 26.06.1995 № 610 о сокращении продолжительности цикла общего усовершенствования (ОУ) с 144 часов (4 недели) до 72 часов (2 недели) и возможности использования тематических циклов сроком обучения 36 академических часов (1 неделя).
- Прописать необходимость введения балльно-накопительной системы для получения (подтверждения) сертификата специалиста врачом-стоматологом.
- Законодательно закрепить использование дистанционных образовательных технологий при обучении врачей.
- Разработать план проведения семинаров для преподавателей ДПО и руководителей ЛПУ с разъяснением основных положений НПО и балльно-накопительной системы (с последующим проведением разъяснительной работы среди врачей-стоматологов).
- Сделать доступной для врачей информацию о мероприятиях, аккредитованных Минздравсоцразвития и СтАР, используемых для накопления баллов (например, создание специального сайта).
- Необходима разработка и обновление Государственного образовательного стандарта по стоматологическим специальностям, учебных планов и программ с учетом принципов НПО и балльно-накопительной системы.
- Введение накопительной системы баллов повлечет за собой:
  - увеличение финансирования последипломного образования;
  - создание новых учебников и учебных пособий, программ для самоподготовки врачей по теоретическим и практическим разделам специальности;
  - создание дополнительных компьютерных классов и WEB-сетей;
  - введение в действие дополнительных библиотечных площадей;
  - обучение преподавателей-консультантов;
  - тотальное введение дистанционного обучения.

Таким образом, очевидно, что введение балльно-накопительной системы в последипломную подготовку врачей-стоматологов требует значительных организационных усилий и финансовых затрат. Однако формирование личности врача-специалиста, его самостоятельность и ответственность за непрерывное повышение квалификации являются насущной и приоритетной необходимостью для оказания высококвалифицированной стоматологической помощи населению РФ. В связи с этим введение балльно-накопительной системы актуально и необходимо в ближайшее время.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Абакаров С.И., Сорокин Д.В., Астанина С.Ю., Аджиев К.С., Туласян Г.С. Основные аспекты самооценки преподавателей последипломной подготовки врачей-стоматологов // Вестник последипломного медицинского образования. - 2010. - №3-4. - С. 26-28.
2. Алексеев В.А. Факторы, влияющие на функционирование системы управления качеством образовательной деятельности вузов Российской Федерации // Социология власти. - 2008. - № 2. - С. 121-127.
3. Воскобойникова М.В. Качество образования как фактор конкурентоспособности вуза // Высшее образование в России. - 2008. - № 5. - С. 139-144.
4. Выжигина М.А., Сизова Ж.Ж., Бунатян А.А. Разработка системы зачетных единиц для непрерывного последипломного образования // www. Mma.ru/id 29301/ - 2007.
5. Грудкина Т.И. Создание системы качества в университете: стратегия, опыт, проблемы // Высшее образование сегодня. - 2008. - № 5. - С. 54-58.
6. Зенкина С.В. Информационно-образовательная среда как фактор повышения качества образования // Педагогика. - 2008. - № 6. - С. 22-28.
7. Ибрагимов Т.И. Последипломное непрерывное образование стоматологов в Германии // Стоматолог. - 2005. - № 8. - С. 56-59.
8. Мамаев В.В. Система менеджмента качества профессионального образования для факультета вуза // Высшее образование сегодня. - 2008. - № 8. - С. 16-20.



# ТАРИФНАЯ ПОЛИТИКА В СИСТЕМЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ: НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ (НА ПРИМЕРЕ ТРАВМ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ)

**А.С.Багненко**

• адъюнкт при кафедре челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, ВМА им. С.М.Кирова  
Адрес: 194044, Санкт-Петербург, Лебедева, д. 6  
Тел.: 8 (812) 329-71-88  
E-mail: Bagненко.A.S.MFS@mail.ru

## АКТУАЛЬНОСТЬ

В настоящее время сформированы необходимые правовые предпосылки свободного выхода организаций любой формы собственности на рынок медицинских услуг в системе обязательного медицинского страхования. Вновь принятый Федеральный закон от 29 ноября 2010 г. № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» предусматривает уведомительный характер включения в реестр медицинских организаций, осуществляющих деятельность в сфере ОМС. В этой связи особый интерес представляют вопросы возмещения расходов на оказание медицинской помощи по тарифам обязательного медицинского страхования.

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить величины расходов на оказание стационарной медицинской помощи пострадавшим с травмами челюстно-лицевой области и оценить степень их возмещения из средств ОМС и иных источников.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве базы исследования был выбран Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи — многопрофильный стационар, работающий в системе обязательного медицинского страхования, в который госпитализируются пострадавшие как с изолированными, так и сочетанными травмами челюстно-лицевой области. Сплошным методом были отобраны все пострадавшие, госпитализированные с травмами челюстно-лицевой области в течение 2008–2010 гг. (общее число единиц наблюдения — 1973). Среди пострадавших мужчины составили абсолютное большинство (76,9%). Доля лиц с травмами, сопровождающимися шоком, была определена в 16,9%, без шока — 83,1%. Средний возраст пострадавших составил 39,0 лет (среди мужчин — 37,0 лет, среди женщин — 46,0). Не было выявлено достоверных отличий среднего возраста и структур лиц по полу в группах госпитализированных пострадавших с шоком и без шока.

По каждому госпитализированному были учтены расходы всех видов (зависимых и независимых), произведенных в процессе оказания стационарной медицинской помощи данному пострадавшему, в том числе на медикаменты, расходные материалы, оплату труда персонала, коммунальные услуги и т.д. Также по каждому госпитализированному были определены величины средств, планируемых к получению из страховых медицинских организаций по тарифам ОМС в соответствии с генеральным тарифным соглашением. В качестве дохода также были учтены средства, полученные государственным учреждением из бюджета на коммунальные платежи. Поскольку с 2011 года эти средства переведены в систему ОМС и перечисляются в медицинские организации по тарифам, здесь и далее мы будем их считать как составляющую средств обязательного медицинского страхования. Не учитывались случаи последующего отказа страховых компаний от оплаты оказанной медицинской помощи в связи с ненадлежащим ее качеством или вследствие медико-технических дефектов (неправильно указанные адрес застрахованного или его страховая принадлежность и т.п.). Кроме того, были учтены все средства, полученные из иных источников: личные средства граждан (платные услуги), средства по договорам с работодателями пострадавшего и (или) добровольного медицинского страхования, иные поступления.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В соответствии с целью исследования мы определили величины расходов на оказание стационарной медицинской помощи пострадавшим с травмами челюстно-лицевой области. Согласно полученным данным, средние расходы на оказание стационарной медицинской помощи пострадавшим с травмами челюстно-

лицевой области составили 30 903,71 рублей. Поскольку в объем исследования были включены случаи оказания стационарной медицинской помощи пострадавшим как с сочетанными, так и изолированными травмами челюстно-лицевой области, расходы были определены раздельно по каждой из перечисленных групп. Как и следовало ожидать, средние расходы на стационарное лечение пострадавших с сочетанными травмами челюстно-лицевой области были многократно выше и составили 105696,45 рублей. Средние расходы на оказание медицинской помощи пострадавшим с изолированными травмами в условиях стационара были определены в 15662,24 рублей.

Важным является оценка возмещения расходов на оказание медицинской помощи именно за счет средств обязательного медицинского страхования. Полученные результаты свидетельствуют, что существующие тарифы системы ОМС не обеспечивают покрытие расходов медицинских организаций на оказание стационарной медицинской помощи пострадавшим с травмами челюстно-лицевой области. В среднем величина средств, полученных от страховых компаний за оказание стационарной медицинской помощи, составила: при сочетанной травме челюстно-лицевой области — 60164,73 рублей, при изолированной травме — 9921,50 рублей. Таким образом, процент восполнения затрат за счет средств ОМС был определен в 72,38% в первом случае и в 65,67% — во втором.

На следующем этапе мы сравнили суммы полученных средств за лечение и произведенные расходы уже не в среднем, а по каждому конкретному пострадавшему. Результаты нашего исследования свидетельствуют, что только у 9,2% пациентов средства ОМС покрывали или даже несколько превышали произведенные расходы, еще у 2,4% в целом полученные средства (не только ОМС, но и платные услуги) покрывали или превышали расходы. Недостаток средств для оказания стационарной помощи 88,4% пострадавшим с травмами челюстно-лицевой области восполнялся за счет перераспределения части средств, полученных на стационарное лечение пациентов вне зависимости от профиля, в тех случаях, когда доход был выше затрат на оказание медицинской помощи.

В структуре всех платежей (вне зависимости от источника финансирования) за лечение пострадавших с травмой челюстно-лицевой области средства ОМС составили 89,6%, платные услуги — 8,8%, средства добровольного медицинского страхования — 1,6%. Сравнение последних двух величин свидетельствует о недостаточной развитости системы добровольного медицинского страхования в нашей стране. Следует полагать, что одним из основных факторов, влияющих на принятие решения пациентом (его родственниками) об участии в финансировании оказания помощи, является тяжесть патологии. Доля лиц, имевших дополнительное к ОМС финансирование, среди пострадавших с сочетанной травмой челюстно-лицевой области была в 3,73 раз больше, чем у пострадавших с изолированной травмой (11,14% и 2,98% соответственно). Средние платежи составили: в первой из перечисленных групп — 35948,50 рублей, во второй — 16606,33 рублей.

Хотя в настоящее время не обеспечивается возмещение затрат стационара на оказание медицинской помощи пострадавшим с травмами челюстно-лицевой области за счет средств обязательного медицинского страхования, ситуация с финансированием несколько оптимизировалась по сравнению с периодом до введения в систему ОМС Санкт-Петербурга оплаты по медико-экономическим стандартам. До 2006 года в Санкт-Петербурге оплата за стационарное лечение осуществлялась из расчета числа дней, проведенных застрахованным на койке, с ограничением размеров полного тарифа средним количеством койко-дней по соответствующему профилю. Тарифы мало отличались

друг от друга, и их величина в недостаточной степени зависела от тяжести состояния больного и размеров расходов на оказание помощи. По данным А.В.Драчука (2006), в тот период покрытие расходов на оказание стационарной помощи пострадавшим с поверхностной травмой головы составляла 103,3%, в то время как пациентам с сочетанной травмой — лишь 33,2%. Такая система способствовала росту числа стационарных больных порой без наличия достаточных показаний для госпитализации, что увеличивало финансовую нагрузку на систему ОМС. В настоящее время по-прежнему в полной мере не обеспечивается соответствие между государственными гарантиями предоставления населению бесплатной медицинской помощи и ресурсным обеспечением этих гарантий; однако медико-экономические стандарты обуславливают внедрение основополагающего принципа: «тяжелый больной — тяжелый тариф». Последнее обстоятельство позволяет сосредоточить ресурсы на оказание помощи тяжелой категории больных, что благоприятно сказывается на результатах их лечения. На наш взгляд, несоответствие расходов на оказание стационарной помощи, в том числе пострадавшим с травмами челюстно-лицевой области, полученным средствам обязательного медицинского страхования обусловлено недостаточной конкретизацией государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи. Следует согласиться, что основным инструментом конкретизации гарантий и планирования расходов на оказание медицинской помощи на уровне субъекта РФ и страны в целом должны явиться стандарты оказания медицинской помощи, а источником увеличения финансирования программы госгарантий — увеличение платежей органов исполнительной власти субъектов РФ на страхование неработающего населения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Существующие тарифы системы ОМС не обеспечивают покрытия расходов медицинских организаций на оказание стационарной медицинской помощи пострадавшим с травмами челюстно-лицевой области. Недостаток восполняется за счет перераспределения части средств, полученных на стационарное лечение пациентов вне зависимости от профиля, в случае если доход был выше затрат на оказание медицинской помощи в каждом конкретном случае и платных услуг. Одним из основных факторов, влияющих на принятие решения пациентом (его родственниками) об участии в финансировании оказания помощи, является тяжесть патологии. Несоответствие расходов на оказание стационарной помощи, в том числе пострадавшим с травмами челюстно-лицевой области, полученным средствам обязательного медицинского страхования обусловлено недостаточной конкретизацией государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи. Основным инструментом конкретизации гарантий и планирования расходов на оказание медицинской помощи на уровне субъекта РФ и страны в целом должны явиться стандарты оказания медицинской помощи, а источником увеличения финансирования программы госгарантий — увеличение платежей органов исполнительной власти субъектов РФ на страхование неработающего населения.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Федеральный закон от 29 ноября 2010 г. №326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
2. Проект федерального закона от 28 февраля 2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Распоряжение Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга от 30.01.2009 №40-р «Об утверждении методических рекомендаций «Технология разработки медико-экономических стандартов Санкт-Петербурга».
4. Драчук А.В. Научное обоснование механизмов финансирования стационарной травматологической помощи: Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. - Санкт-Петербург, 2007. - 146 с.



# ПРЕДСТАВЛЯЕМ PRO EXPERT ЗАЩИТА ДЕСЕН

с антибактериальным эффектом



Уменьшение количества  
зубного налета

Защита десен

Снижение и профилактика  
повышенной  
чувствительности зубов



## Новый взгляд на защиту десен и повышенную чувствительность зубов

Способствует предотвращению развития проблем с деснами, подавляя рост бактерий и продукцию токсинов. Препятствует рецессии десен, приводящей к обнажению дентинных канальцев и возникновению повышенной чувствительности зубов.



PRO-EXPERT®

P&G Oral Health



# ВЛИЯНИЕ ИСХОДНОГО ПАРОДОНТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА НА ВЫБОР ПЛАНА ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ

**А.В.Силин**

• д.м.н., зав. кафедрой стоматологии общей практики, ФГОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова»  
Адрес: 191015, СПб., ул. Кирочная, 41  
Тел.: 8 (812) 303-50-00

**Е.В.Кирсанова**

• к.м.н., доцент кафедры стоматологии общей практики, ФГОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова»  
Адрес: 191015, СПб., ул. Кирочная, 41  
Тел.: 8 (812) 303-50-00

**Е.Ю.Медведева**

• ассистент кафедры стоматологии общей практики, ФГОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова»  
Адрес: 191015, СПб., ул. Кирочная, 41  
Тел.: 8 (812) 303-50-00  
E-mail: olga.ivanova1@spbmapo.ru

**Резюме.** Рецессия десны является вторым по частоте возникновения (после воспалительных реакций) осложнением со стороны тканей пародонта, возникающим как в период ортодонтического лечения, так и после его окончания. Целью исследования явилась разработка лечебно-диагностического алгоритма для снижения риска развития дистрофии пародонта как во время ортодонтического лечения, так и после его проведения. Исследование выполнено у 74 пациентов с различными видами зубочелюстных аномалий, характеризовавшихся нарушениями положения отдельных зубов, групп зубов, тесным положением зубов с несоответствием мезио-дистальных размеров зубов длине зубного ряда; дефицит места в зубной дуге составлял 3-5 мм, что являлось основным критерием включения в исследование. Установлено, что фактором, являющимся предпосылкой к развитию рецессии десны, являются вертикальные (окончатые, щелевидные) дефекты костной ткани, и любой провоцирующий фактор (травма тяжами сллизистой (короткая уздечка), воспаление, окклюзионная травма и/или ортодонтическое перемещение) приводит к возникновению рецессии десны.

**Ключевые слова:** рецессия десны, зубочелюстная аномалия, фенотип, ортодонтическое лечение.

**Effect of initial periodontal status on the choice of plan orthodontic treatment in adult patients with malocclusion** (A.V.Silin, E.V.Kirsanova, E.Y.Medvedeva).

**Summary.** Gingival recession is the second incidence after the inflammatory reactions, complications from periodontal tissue arising in the period of orthodontic treatment and after its completion. The aim of the study was the development of diagnostic and treatment algorithm to reduce the risk of developing periodontal dystrophy as during orthodontic treatment, and after the event in 74 patients with various types of malocclusion, characterized by violations of individual teeth, groups of teeth, the teeth close to a mismatch mesiodistal the size of the teeth along the dentition, lack of places dental arch was 3-5 mm, which was the main criterion for inclusion in the study. Factor is a prerequisite for the development of gingival recession are vertical (fenestrated, dehiscence) defects of bone tissue, and any provoking factor, such as trauma of the mucous strands (short frenulum), inflammation, occlusal trauma and / or orthodontic movement leads to gum recession.

**Key words:** gingival recession, malocclusion, phenotype, orthodontic treatment.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

В последние годы количество взрослых пациентов, обращающихся за ортодонтическим лечением, существенно выросло. В то же время возросло число пациентов, обратившихся за пародонтологической помощью по поводу дистрофических изменений в пародонте и имеющих ортодонтическое лечение в анамнезе [8]. Эти обстоятельства диктуют необходимость разработки методики прогнозирования результатов ортодонтического лечения с учетом исходного состояния пародонта для избежания как непосредственных, так отдаленных осложнений.

Рецессия десны является вторым по частоте возникновения (после воспалительных реакций) осложнением со стороны тканей пародонта, возникающим как в период ортодонтического лечения, так и после его окончания (рис. 1) [2, 4].

Однако если воспаление относится к условно-обратимым осложнениям и купируется после нормализации гигиены полости рта и/или снятия аппаратуры [9], то рецессия десны является необратимым осложнением. Связано это прежде всего с ремоделированием вестибулярной компактной пластинки в области перемещаемых зубов [11].

Точное определение состояния костной ткани вокруг дистопированных зубов с использованием традиционных рентгенологических методов (ортопантомограмма, прицельная рентгенограмма, ТРГ) невозможно [6]. Внедрение в практику конических томографов позволило достоверно определять состояние костной ткани вокруг зубов, получая объемное изображение [1, 5], и использовать данные как для определения причины возникновения осложнений, так и для их профилактики.

**Цель исследования:** разработка лечебно-диагностического алгоритма для снижения риска развития дистрофии пародонта как во время ортодонтического лечения, так и после его проведения.

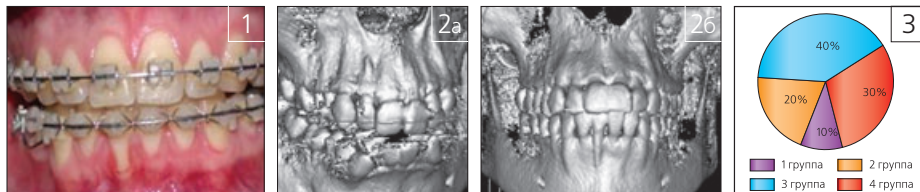
## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 74 пациента (115 зубов) с различными видами зубочелюстных аномалий, характеризовавшихся нарушениями положения отдельных зубов, групп зубов, тесным положением зубов с несоответствием мезио-дистальных размеров зубов длине зубного ряда; дефицит места в зубной дуге составлял 3-5 мм, что являлось основным критерием включения в исследование. Всем пациентам проводились: расчет контрольно-диагностических моделей (КДМ), окклюзионный анализ — выявление преждевременных контактов в области отдельных зубов/групп зубов, определение соотношения зубов при артикуляции (характер переднего и бокового ведения).

Оценка состояния наружной и внутренней кортикальной пластинки челюстей проводилась в поперечных срезах и на 3D-реконструкции челюстей (дентальный компьютерный 3D-томограф Galileos, Sirona) (рис. 2) [1, 5].

Определение высоты кератинизированных тканей проводилось методом валика, измерение проводилось пародонтологическим зондом от края десны в области шейки зуба до слизистодесневого соединения. Толщина определялась методом прокола [7]. На основании измерений каждый случай относили к определенному десневому фенотипу: нормальный, толстый — объем кератинизированных тканей высотой не менее 5 мм, толщиной не менее 2 мм; тонкий — объем кератинизированных тканей высотой менее 5 мм, толщиной менее 2 мм.

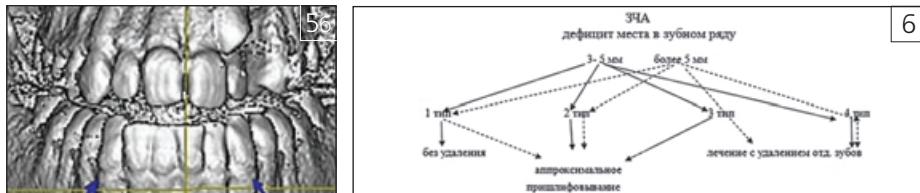
У одного пациента может встречаться как нормальный, так и тонкий десневой фенотип в области отдельных зубов. В таких ситуациях прогноз определялся конкретно для каждого зуба.



**Рис. 1.** Рецессия десны зуба 41, I класс по Миллеру, возникшая на этапе ортодонтического лечения  
**Рис. 2.** Компьютерные томограммы пациентов с зубочелюстными аномалиями: а) — в апикальной трети корня зуба 1.2 определяется окончатый дефект наружной кортикальной пластинки верхней челюсти; б) — в области зубов 3.5, 4.1, 4.3, 4.4 определяются щелевидные дефекты наружной кортикальной пластинки нижней челюсти  
**Рис. 3.** Диаграмма распределения пациентов с ЗЧА и дистопией отдельных зубов на группы в зависимости от типа соотношения тканей пародонта  
**Рис. 4.** Компьютерная томограмма нижней челюсти, поперечный срез: а) в области резцов; б) в области моляров

Параметры	I группа (42%)	II группа (10%)	III группа (32%)	IV группа (16%)
Высота прикрепленной кератинизированной десны	≥ 3-5 мм	≤ 3 мм	≥ 3-5 мм	≤ 3 мм
Ширина прикрепленной кератинизированной десны	≥ 1,5-2 мм	≤ 1,5-2 мм	≥ 1,5-2 мм	≤ 1,5-2 мм
Толщина кортикальной кости	≥ 2 ± 0,05 мм	≥ 2 ± 0,05 мм	≥ 2 ± 0,05 мм	≤ 2 ± 0,05 мм

**Рис. 5.** 3D-компьютерная томография пациентки Л., 21 год: а) на поперечных срезах нижней челюсти, в области передней группы зубов, наружная кортикальная кость обнаруживается только в области вершины корня; б) на 3D-реконструкции челюстей расстояние от эмалево-цементной границы до кортикальной кости 2 мм



**Рис. 6.** Алгоритм построения плана ортодонтического лечения на основании выраженности дефицита места в зубном ряду и десневого фенотипа

На поперечных срезах компьютерной томограммы оценивалось состояние кортикальной пластинки челюстей в области всех зубов. При этом определяли толщину, высоту (степень контрастности, суммирования) по отношению к исследуемому зубу. Полученные данные сравнивались с данными 3D-реконструкции челюстей.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На основании полученных данных все пациенты были распределены на 4 группы (табл.1). Для каждой группы определены рекомендации по направлению ортодонтического перемещения зубов (рис. 6).

1 группа. 42% обследованных пациентов (рис. 3). При клиническом осмотре выявлен нормальный объем кератинизированных тканей (толстый, нормальный фенотип) и нормальная толщина наружной кортикальной кости по данным КТ.

Норме соответствуют следующие характеристики. Отмечается неравномерная протяженность вестибулярного и орального контуров кортикальной пластинки челюстей. Вершина кортикальной пластинки находится на 1,5-2 мм от эмалево-цементной границы, затем в виде клина продолжается к средней части корня, при этом часть тени пластинки суммируется с тенью корня. Контур кортикальной пластинки, расширяясь, переходит в область тела челюсти. Ширина кортикальной пластинки составляет 0,6-1 мм. В области моляров подобного перехода нет, определяется четкая тень кортикальной пластинки от вершины до тела челюсти, прослеживается периодонтальная щель и часть губчатой кости альвеолы. Толщина кортикальной пластинки в области моляров нижней челюсти больше по сравнению с молярами верхней челюсти. Ширина кортикальной пластинки в области моляров верхней челюсти составляет 0,8-1,3 мм, на нижней челюсти — 1,3-2,0 мм (рис. 4).

Клинически отсутствует выступание корней (проминенция). Это идеальное соотношение, обеспечивающее здоровье тканей пародонта.

2 группа. 10% обследованных пациентов (рис. 3). Минимальный объем кератинизированных тканей (тонкий фенотип) и нормальная толщина наружной пластинки кортикальной кости. Отсутствует выступание корней. Благоприятный вариант соотношения тканей, однако, при появлении провоцирующих факторов (травма, воспаление), возможно возникновение рецессии десны.

При 1 и 2 типах допустимо изменение наклона отдельных зубов/групп зубов в пределах свыше средних значений с целью достижения приемлемой окклюзии в рамках ортодонтического лечения (зубоальвеолярная компенсация скелетных форм аномалий, исправление тесного положения зубов без удаления). Достаточная толщина наружной кортикальной кости и объем кератинизированной десны создают условия, при которых незначительное увеличение

инклинационного наклона зубов не приводит к развитию осложнений. При данном варианте соотношения тканей, при планировании ортодонтического лечения, врач-пародонтолог дает рекомендации по уходу за полостью рта.

3 группа. 32% обследованных пациентов (рис. 3). Нормальный объем кератинизированных тканей (нормальный, толстый фенотип) и тонкая наружная кортикальная кость.

Визуально определяется идеальная толщина и ширина прикрепленных кератинизированных тканей, однако перемещение зубов к дефекту либо приложении чрезмерных ортодонтических сил приводит к истончению кортикальной кости и/или образованию вертикальных дефектов кости и развитию рецессии десны.

4 группа. 16% обследованных пациентов (рис. 3). Минимальный объем кератинизированных тканей (тонкий фенотип) и тонкая наружная пластинка кортикальной кости.

По данным 3D КТ, при истончении кортикальной пластинки ее тень полностью суммируется с тенью корня, при этом отсутствует периодонтальная щель. Кроме того, если данные поперечных срезов и данные 3D-реконструкции челюсти не соответствуют друг другу (например, на поперечных срезах наружная пластинка кортикальной кости определяется только в нижней трети корня (рис. 5а), а на 3D-реконструкции челюсти расстояние от эмалево-цементной границы до кортикальной кости составляет 2 мм (рис. 5б), то следует предположить, что толщина наружной кортикальной кости менее 0,3 мм.

Такой тип соотношения тканей является самым неблагоприятным с точки зрения развития рецессии десны. Наличие отягчающих факторов (воспаление, травма) будут способствовать быстрому прогрессированию деструктивных процессов в тканях пародонта.

При 3 и 4 типах проведение зубоальвеолярной компенсации является потенциальным риском развития рецессии десны. В такой ситуации при планировании ортодонтического лечения скуенности или протрузионного положения резцов следует предпочесть вариант лечения с удалением отдельных зубов либо аппроксимальным прилифовыванием эмали зубов (в зависимости от степени выраженности дефицита места).

Сформировавшаяся в последнее время тенденция к расширению показаний к лечению зубочелюстных аномалий без удаления, в связи с совершенствованием ортодонтической аппаратуры, также обострила актуальность проблемы. При необоснованном расширении показаний к лечению без удаления отдельных зубов, происходит чрезмерное расширение зубного ряда, усугубляется протрузионный наклон зубов фронтальной группы, что в свою очередь создает условия для развития рецессии [7, 6, 11]. Сочетание дефектов в костной ткани со снижением объема кератинизированных прикрепленных тканей (толщина менее 2-х мм и высота менее 5 мм) приводит к увеличению риска возникновения рецессии [3].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нарушение окклюзионных взаимоотношений и планирование ортодонтического лечения без учета пародонтологического статуса являются факторами развития невоспалительных заболеваний пародонта, в частности — рецессии десны. Для выявления анатомических предпосылок (дефектов кортикальной кости) необходимо выполнение 3D КТ на этапе планирования лечения. Ортодонтическое лечение существенно повышает риск резорбции наружной кортикальной пластинки, при отсутствии планирования перемещения зубов совместно врачом-ортодонтом и пародонтологом. Чаще всего такие изменения проявляются в среднем через 2-3 года после начала ретенционного периода.

Использование предложенного диагностического алгоритма, а также кооперация врача-пародонтолога и врача-ортодонта как в период планирования, так и реализации ортодонтического лечения позволяют снизить риск развития отдаленных осложнений.

## ВЫВОДЫ

- Существуют два объективных пародонтологических показателя, которые необходимо учитывать при планировании ортодонтического перемещения зубов. Это объективная оценка состояния костной ткани вокруг зубов и объем прикрепленных кератинизированных тканей.
- С применением современных методов лучевой диагностики выявлено, что при дистопии зубов у пациентов 25-35 лет с зубочелюстными аномалиями в 18 % случаев имеются вертикальные костные дефекты. В основном они локализованы в области дистопированных резцов и клыков, реже — премоляров, чаще — на нижней челюсти, чем на верхней.
- Сочетание недостатка прикрепленной кератинизированной десны с наличием вертикальных костных дефектов является одной из основных анатомо-топографических предпосылок развития рецессии десны при проведении ортодонтического лечения.

(Список литературы находится в редакции)



# ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

## А.А.Радкевич

• д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы (Томск), руководитель отдела стоматологии НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН (Красноярск), челюстно-лицевой хирург  
Адрес: 660022, Красноярск, ул. П.Железняк, 3 г  
Тел.: 8 (391) 220-17-40  
E-mail: radkevicg-andrey@yandex.ru

## В.Э.Гюнтер

• з.д.н. РФ, д.т.н., профессор, директор НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы, Сибирский физико-технический институт при ТГУ  
Адрес: 634034, Томск, ул. 19 Гв. дивизии, д. 17  
Тел.: 8 (3822) 41-34-42  
E-mail: tc77@rec.tsu.ru

## А.А.Гантимуров

• к.м.н., гл. врач, МУЗ ГСП №8, Красноярск  
Адрес: 660130, Красноярск, ул. Мирошниченко, 1  
Тел.: 8 (391) 246-45-73  
E-mail: gsp8gantimurov@yandex.ru

## А.В.Поляков

• к.м.н., челюстно-лицевой хирург отделения опухолей головы и шеи, КККОЦ им. А.И.Крыжановского, г. Красноярск  
Адрес: 660119, Красноярск, ул. Смоленская, д. 16  
Тел.: 8 (391) 224-24-15  
E-mail: leoparrd@mail.ru

## В.Г.Галонский

• д.м.н., ассистент кафедры стоматологии детского возраста, КрасГМУ, врач-стоматолог-ортопед  
Адрес: 660119, Красноярск, ул. П.Железняк, 3 г  
Тел.: 8 (391) 220-17-40  
E-mail: gv73@bk.ru

## В.Т.Манчук

• д.м.н., профессор, чл.-корр. РАМН, директор НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г. Красноярск  
Адрес: 660022, Красноярск, ул. П.Железняк, 3 г  
Тел.: 8 (391) 228-06-83  
E-mail: impn@impn.ru

## И.П.Артюхов

• д.м.н., профессор, ректор, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого  
Адрес: 660022, Красноярск, ул. П.Железняк, 1  
Тел.: 8 (391) 220-13-95  
E-mail: rector@krasgmu.ru

**Резюме.** В статье представлены технология и случай тотального замещения нижней челюсти у больного с дефектом тела нижней челюсти, двусторонним височно-нижнечелюстным анкилозом и лучевым остеомиелитом после полного курса лучевой терапии по поводу рака IV стадии с применением эндопротеза из никелида титана.

**Ключевые слова:** эндопротезирование нижней челюсти, никелид титана.

**Total replacement of the lower jaw** (A.A.Radkevich, V.E.Gunter, A.A.Gantimurov; A.V.Polyakov, V.G.Galonsky, V.T.Manchuk, I.P.Artyukhov).

**Summary.** The article describes the technology and the case of total replacement of the lower jaw of the patient with the body defect, bilateral temporal-mandibular ankylosis and radiation osteomyelitis after a complete course of radiation therapy concerning cancer of the fourth stage with the application of the endoprosthesis from nickelide-titanium.

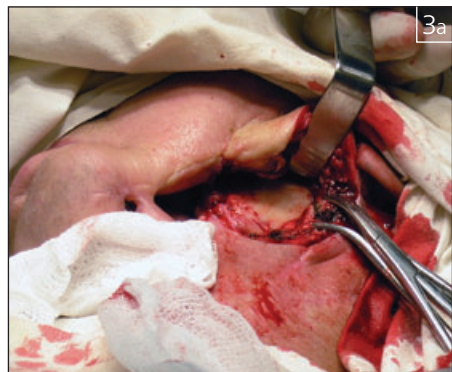
**Key words:** replacement of the lower jaw, nickelide-titanium.

Полное нижнечелюстное эндопротезирование показано у лиц с травматическими огнестрельными повреждениями, злокачественными новообразованиями ( $T_4$ ), остеомиелитическими поражениями в случаях невозможности частичного сохранения нижнечелюстной кости.

В НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы (г. Томск) разработан полный нижнечелюстной эндопротез из никелида титана. Эндопротез имеет тело и ветви, включающие полированные головки, повторяющие конфигурацию нижней челюсти, и состоит из сверхэластичной перфорированной пластины, к которой с обеих сторон фиксированы аналогичные по форме и величине проницаемые пористые части. Последние покрыты волокнисто-вязаным никелидом титана, сформированным из нити толщиной 50-60 мкм, исключая полированные участки (рис. 1).

Размеры и конфигурацию эндопротеза определяют индивидуально на основании рентгенологических исследований (спиральной компьютерной томографии — послойных и объемных изображений).

Смачиваемость эндопротеза обеспечивается вследствие капиллярного эффекта в пористой структуре имплантата. Для того чтобы капиллярный эффект соответствовал тканевой структуре, необходима определенная проницаемость (коэффициент проницаемости в интервале  $2 \times 10^{-13}$  —  $3 \times 10^{-6} \text{ м}^2$ ), пористость (55–60%) и распределение пор по размеру ( $10^{-2}$  —  $10^{-1}$  мкм — 1%,  $10^{-1}$  —  $10^1$  мкм — 5%,  $10^1$  —  $10^2$  мкм — 20%,  $10^2$  —  $4 \times 10^2$  мкм — 50%, свыше  $4 \times 10^2$  мкм — остальное).



## МЕТОДИКА ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Оперативный доступ осуществляют из зачелюстных, поднижнечелюстных, подподбородочной областей или из зачелюстных, поднижнечелюстных областей и со стороны полости рта, либо всю операцию выполняют из полости рта (в зависимости от клинической ситуации). Удаляют пораженные структуры нижней челюсти или образуют ложе для эндопротеза с формированием суставных впадин с изоляцией костных раневых поверхностей тканевыми никелид-титановыми имплантатами или без таковой. Нижнечелюстной имплантат устанавливают в подготовленное ложе из наружного или внутриротового доступа, после чего к последнему фиксируют собственно жевательные, медиальные и латеральные

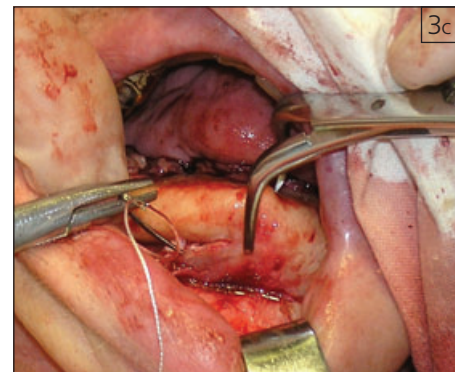
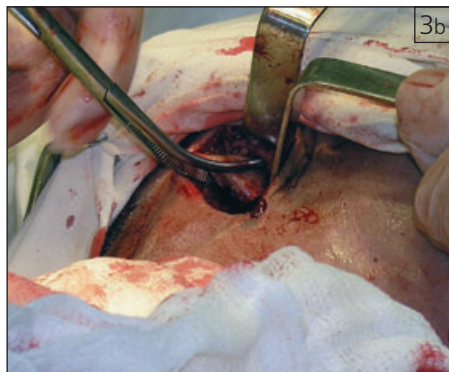


■Рис. 1. Полный нижнечелюстной эндопротез из никелида титана

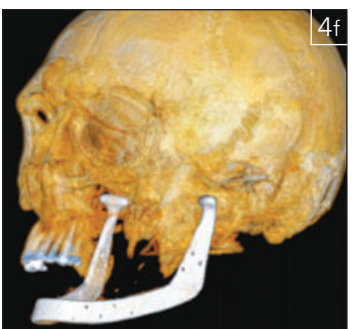
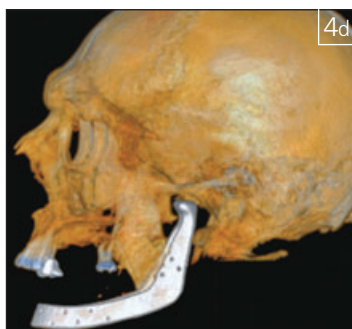
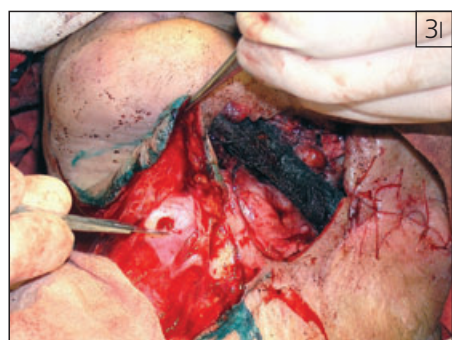
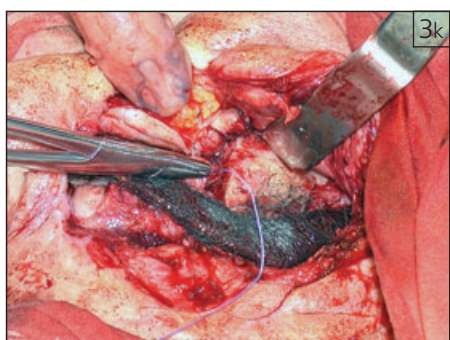
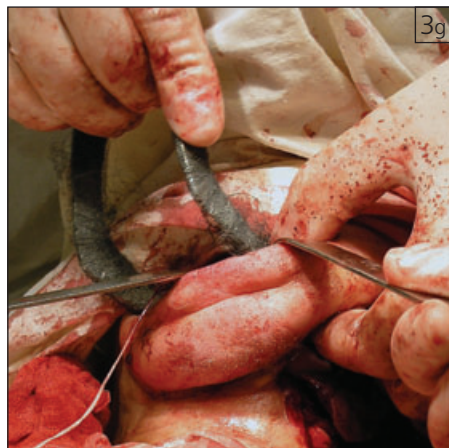
■Рис. 2. Больной П. до оперативного лечения

■Рис. 3. Больной П., этапы операции: а, б — лево- и правосторонняя кондилэктомия; с, d — секвестрэктомия тела нижней челюсти; е, f — удаленные структуры нижнечелюстной кости; g-i — установка эндопротеза; j, k — фиксация мышечного аппарата; l, m — устранение оростомы

■Рис. 4. Больной П. через 8 мес. после оперативного лечения: а, б — внешний вид; с-h — объемная компьютерная спиральная томографическая картина







тивно: нарушение конфигурации лица за счет левосторонней поднижнечелюстной оростомы, в проекции последней выявлялся секвестр левой ветви нижней челюсти. Движения нижней челюсти отсутствовали. Определялся изъязв слизистой оболочки альвеолярной части и тела нижней челюсти от подбородочного отдела до правой ветви нижней челюсти, в проекцию которого выступала секвестрированная часть нижнечелюстной кости (рис. 2). Выполнены двусторонняя кондилэктомия, секвестрэктомия, эндопротезирование нижней челюсти согласно разработанной технологии с использованием эндопротеза из пористого никелида титана (рис. 3).

В послеоперационном периоде: частичное расхождение швов и вторичное заживление ран, питание через назогастральный зонд до полной эпителизации раны слизистой оболочки полости рта. При осмотре через 8 месяцев: открывающиеся рта до 3,0 см, функция эндопротеза удовлетворительная (рис. 4). Таким образом, применение эндопротеза, замещающего нижнечелюстной дефект, изготовленного из никелида титана в соответствии с анатомическими особенностями пораженного органа, дает возможность восстанавливать утраченные анатомо-функциональные возможности нижней челюсти, включая височ-

но-нижнечелюстные суставы. Благодаря соответствию гистерезисного поведения утраченного органа и реципиентных тканей с гистерезисным поведением всей комплексной системы эндопротеза, соединительные ткани со стороны окружающих имплантат областей прорастают сквозь пористую и ячеистую структуры имплантата, не вызывая агрессивных реакций со стороны организма. Волокнисто-вязаное покрытие замещающей конструкции обеспечивает благоприятные условия для фиксации мышечного аппарата к последнему, что обуславливает движения эндопротеза в процессе функционирования.

# «Институт Стоматологии. Газета для профессионалов» №1(26), февраль 2012 года

Газета является печатным органом  
СПБИНСТОМ (Санкт-Петербургского института  
стоматологии последипломного образования)

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

д.м.н., проф. **Иванова Г.Г.**  
главный редактор (С.-Петербург)  
д.м.н. **Мчедлидзе Т.Ш.**  
зам. главного редактора (С.-Петербург)  
д.м.н., проф. **Фадеев Р.А.**  
зам. главного редактора (С.-Петербург)

**Аврамова О.Г.**  
д.м.н.

**Арсенина О.И.**  
д.м.н., профессор

**Арутюнов С.Д.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Вагнер В.Д.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Вишняков Н.И.**  
з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Гветадзе Р.Ш.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Григорьянц Л.А.**  
д.м.н., профессор

**Давыдов Б.Н.**  
чл.-корр. РАМН, з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Данилов Е.О.**  
к.м.н., доцент

**Иванов С.Ю.**  
д.м.н., профессор

**Козлов В.А.**  
чл.-корр. РАМН, з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Кузьмина Э.М.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Леонтьев В.К.**  
академик РАМН, з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Макеева И.М.**  
д.м.н., профессор

**Максимовская Л.Н.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Максимовский Ю.М.**  
засл. врач РФ, з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Малый А.Ю.**  
д.м.н., профессор

**Мамедов А.А.**  
чл.-корр. РАЕН, д.м.н., профессор

**Миргазизов М.З.**  
з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Мороз Б.Т.**  
д.м.н., профессор

**Морозова Н.В.**  
д.м.н., профессор

**Олешева В.Н.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Персин Л.С.**  
чл.-корр. РАМН, д.м.н., профессор

**Рабинович И.М.**  
д.м.н., профессор

**Рабинович С.А.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Ряховский А.Н.**  
д.м.н., профессор

**Семенов М.Г.**  
д.м.н., профессор

**Соловьев М.М.**  
з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Трезубов В.Н.**  
з.д.н. РФ, д.м.н., профессор

**Хацкевич Г.А.**  
д.м.н., профессор

**Царев В.Н.**  
д.м.н., профессор

**Цимбалов А.В.**  
засл. врач РФ, д.м.н., профессор

**Чибисова М.А.**  
д.м.н., профессор

**УЧРЕДИТЕЛЬ**  
ООО «МЕДИ издательство»

## Адрес редакции

191025, Санкт-Петербург, Невский пр., 82  
Редакция газеты «Институт Стоматологии.  
Газета для профессионалов»  
телефон/факс: (812) 324-00-22  
e-mail: is@emedi.ru www.instom.ru

Генеральный директор — к.и.н. **Е.Л.Пушкарева**  
Научный редактор — к.ф.н., доцент **А.Л.Иванов**  
Дизайнеры — **С.Г.Земскова, З.Н.Шелгова**  
Менеджер по рекламе — **А.И.Брежнев**  
Менеджер по распространению — **Л.В.Алексеева**

Свидетельство о регистрации **ПИ №ФС77-47595**  
от **02.12.11** (РОСКОМНАДЗОР). (В свидетельстве  
о регистрации **ПИ №ФС77-29951** от **19.10.07**  
внесены изменения в связи с изменением  
юр. адреса учредителя). Тираж 10000 экз.  
Редакция оставляет за собой право сокращения объема  
публикуемых материалов. Ответственность за достоверность  
приводимых в опубликованных материалах сведений несут  
авторы статей. Рекламуемые в газете товары и услуги  
должны иметь официальное разрешение Российских органов  
здравоохранения. Редакция не несет ответственности за  
содержание рекламных материалов. Перепечатка — только с  
письменного разрешения редакции. Эксклюзивные материалы  
газеты являются собственностью ООО «МЕДИ издательство»



# СТАНДАРТНЫЕ МИОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АППАРАТЫ

## ДЛЯ КОРРЕКЦИИ АНОМАЛИЙ ПРИКУСА у детей и взрослых!

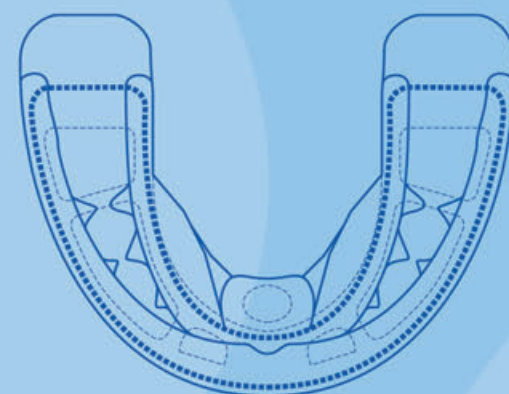
от 2 до 5 лет



T4I

THE PRE-ORTHODONTIC POSITION®  
**TRAINER**  
BY MYOFUNCTIONAL RESEARCH CO.  
EUROPE · USA · AUSTRALIA

СИСТЕМА ТРЕЙНЕРОВ



от 6 до 10 лет



T4K



от 11 до 17 лет



MB

MBS

**myobrace**

СИСТЕМА MYOBRACE™



от 18 и старше



T4A

MBN



**MYOFUNCTIONAL RESEARCH CO.**  
[www.myoresearch.com](http://www.myoresearch.com)

**Валлекс М**  
ХОЛДИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Эксклюзивный дистрибьютор – ООО «Валлекс М» тел.: (495) 784-71-24, факс: (495) 784-71-20. E-mail: [stom@vallexm.ru](mailto:stom@vallexm.ru); [www.vallexm.ru](http://www.vallexm.ru)



Министерство здравоохранения и социального развития РФ, ГОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет Министерства здравоохранения и социального развития РФ, ФГУ ЦНИИС и ЧЛХ Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П.Павлова, Стоматологическая Ассоциация России СТАР, Профессиональное общество ортодонтотв России, Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Санкт-Петербургский институт стоматологии последипломного образования (СПБИНСТОМ), Ассоциация стоматологов Санкт-Петербурга, Научное медицинское общество стоматологов Санкт-Петербурга и Ленинградской области, ФГОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова

# 18–20 мая 2012

# XIV Съезд

# ортодонтотв России

Идея съезда:

**«Ортодонтия. Настоящее и будущее». Современный подход к диагностике, профилактике и лечению зубочелюстно-лицевых аномалий**

Юбилейная дата:

**20 лет компании ЗАО «Дентал Комплекс», официальному дистрибьютору корпорации Ormco в России**



**Научная программа посвящена обзору современных методов диагностики, лечения и профилактики в ортодонтии, в том числе 3D технологиям.**

Дорогие друзья!

Профессиональное общество ортодонтотв России приглашает вас принять участие в работе XIV съезда ортодонтотв России.

Планируется рассмотреть вопросы организации ортодонтической помощи в России, будут освещены правовые основы работы врача-ортодонта, нормативные документы, регулирующие работу врача-ортодонта, а также будет представлен образовательный стандарт 3-го поколения и последипломного образования.

Участники съезда ознакомятся со стандартами лечения, протоколами ведения больных с различными видами зубочелюстно-лицевых аномалий, обсудят причины возникновения конфликтных ситуаций в ортодонтической практике и способы их разрешения.

Съезд включен в официальный план мероприятий, проводимых Минздравсоцразвития России.

**Регистрация участников Съезда:** [www.dentalcomplex.com](http://www.dentalcomplex.com),  
[www.ortodontiya2012.ru](http://www.ortodontiya2012.ru), (812) 969-77-68, (812) 324-74-14.

**Участие в Съезде:** члены ПОО и СТАР — 3500 р., при оплате до 18 апреля 2012 - 3000 р. Остальные участники — 4000 р. (без НДС). При оплате по безналичному расчету необходимо указывать фамилию участника Съезда.

**Место проведения:** Санкт-Петербург, Конгресс-холл "Московский", отель "Holiday Inn Московские ворота", Московский проспект, д. 97-а.

