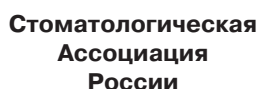


# ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИЗАЙН

- Цилиндрические имплантаты с конусовидной вершиной
- Резьба с двойным входом
- Пористая поверхность Titaniumfix
- Доступны имплантаты требующие монтажа и без (в соответствии с линией)
- Показания для костной ткани 1, 2, 3 и 4 типов
- Выбор опции для защитного интерфейса: внешний и внутренний шестигранники и CM





## 56

Конарев А.В.

## СОБЫТИЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ МИРЕ

- 60 Юбилей профессора В.Д. Вагнера
- 60 На XXV сессии Общего
- 61 собрания РАМН
- 61 На ежегодном Конгрессе FDI—
- 61 2011 в Мехико
- 61 Конференция "Развитие
- 61 системы здравоохранения
- 61 в Российской Федерации"
- 61 и ежегодный съезд
- 62 Российского медицинского
- 62 общества
- 62 Универсиада интернов
- 63 "Профилактика
- 63 стоматологических
- 63 заболеваний"
- 63 Центр тема-
- 63 тического
- 63 усовершен-
- 64 ствования
- 64 МГМСУ



Журнал "Стоматология для всех" включен ВАК Минобрнауки РФ в "Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук".

### Редакция журнала «Стоматология для всех/International Dental Review»

Адрес: 121099, Россия, г. Москва, ул. Новый Арбат, д. 34  
 Для переписки: 127473, Россия, Москва, а/я 109,  
 редакция журнала "Стоматология для всех"  
 Телефон/факс: (495) 609-24-40  
 E-mail: sdvint@mail.ru Интернет: www.sdv.ru

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений.  
 Мнение авторов публикаций может не совпадать с мнением редакции,  
 редакционной коллегии и редакционного совета.  
 Перепечатка — только с согласия редакции.

Учредитель:

ООО «Редакция журнала «Стоматология для всех»

Свидетельство о регистрации № 016367 от 15 июля 1997 г.





## Микробиология и экология полости рта

### Пародонтопатогенные бактерии — индикаторы риска возникновения и развития пародонтита (часть II)\*

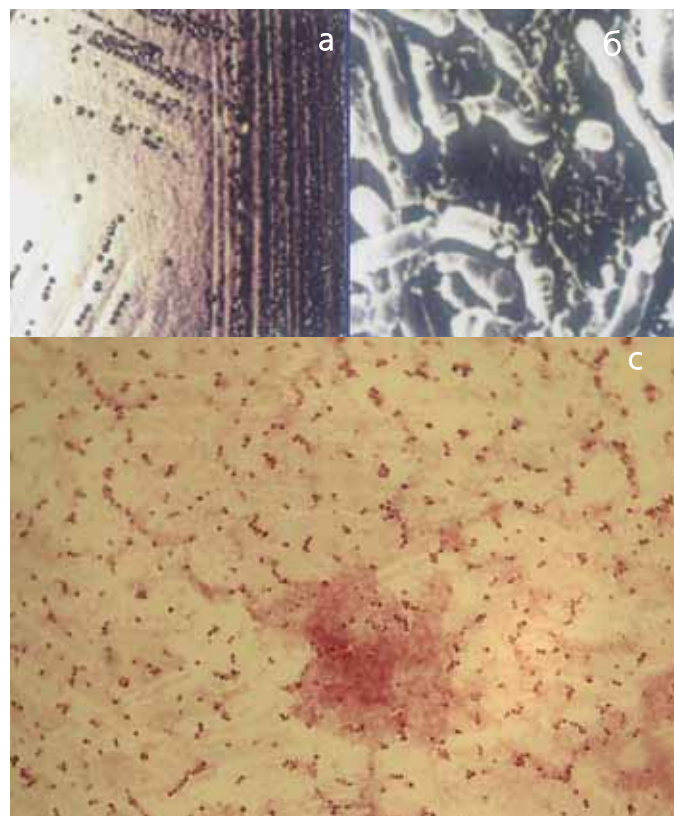
Е.Н. Николаева, д.м.н., профессор кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии  
В.Н. Царев, д.м.н., профессор, директор НИМСИ  
Е.В. Ипполитов, к.м.н., доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии  
Московский государственный медико-стоматологический университет

Для переписки:  
E-mail: nikola777@rambler.ru

Общепринято считать, что пародонтит начинается с появления специфической субгингивальной бактериальной флоры, происходящей из глубоких отделов зоны десневой борозды. Основными представителями биопленки, непосредственно прилегающей к десневому эпителию, являются пигментообразующие бактерии *P. nigrescens* и *P. intermedia*, а также *T. denticola*, которые можно отнести к пародонтопатогенам 2 порядка (или типа) [2, 42, 43].

***P. intermedia*** (рис. 5) — грамотрицательные, неподвижные, палочковидные бактерии, хорошо растущие в анаэробных условиях. Эти микробы одними из первых колонизируют ротовую полость в начале инфекционного процесса, связываясь или прилипая к другим бактериям и эпителиальным клеткам. Инвазия бактерий из биопленки в соединительную ткань считается особенно важным этапом патогенеза пародонтита [46]. Факторами вирулентности этих бактерий являются мембранно-ассоциированные протеиназы, ЛПС и цитотоксические конечные продукты метаболизма, которые способствуют деградации тканей организма хозяина. Цистеиновые протеазы *P. intermedia* отщепляют CD14 и липополисахарид, связывающий белок (LBP), модулируя, таким образом, вирулентность ЛПС. В дозозависимой манере они снижают экспрессию IL-1 $\beta$  — специфической mRNA на активированных ЛПС макрофагоподобных клетках U937 и THP-1. Гликопротеиновая фракция *P. intermedia* индуцирует экспрессию ICAM-1 на десневых фибробластах, продукцию IL-8, гранулоцитарного колониестимулирующего фактора и ГМСФ эпителиальными клетками. Штамм *P. intermedia* 17, выделяемый из пародонтальных карманов, отличается от других наличием фимбрий. В многочисленных исследованиях было показано, что *P. intermedia* является одним из этиологических факторов пародонтита. Этот вид пародонтопатогенов чаще выявляют в участках с прогрессирующим воспалительным процессом, чем в стабильных участках [16]. Однако в качестве фактора риска этот вид бактерий в настоящее время не рассматривают, так как с помощью современных методов исследований показано, что

обычно их выявляют одновременно с другими пародонтопатогенами [41]. Причем *P. intermedia* и *P. nigrescens* выявляют, в основном, в небольших пародонтальных карманах, в тканях периодонта и десен при воспалительных процессах, а также в здоровых участках, *P. gingivalis* — в глубоких пародонтальных кар-



**Рис. 5.** Препарат из чистой культуры *Prevotella intermedia*:  
а — рост чистой культуры на 5% кровяном гемин-агаре. Видны черные пигментированные колонии.  
б — при сканирующей электронной микроскопии с компьютерной обработкой. Увеличение  $\times 50000$ ;  
в — при световой микроскопии под иммерсией. Окраска по Граму.  
Объектив  $\times 90$ , масл. иммерсия.

манах. В глубоких пародонтальных карманах рО<sub>2</sub> очень низкое, а pH имеет нейтральные значения. Однако в неглубоких пародонтальных карманах при попадании пищи, чистке зубов и т.д. эти условия могут

\* Часть I данной статьи была опубликована в СДВ, № 3-2011, с. 4–9, включая полный список литературы.



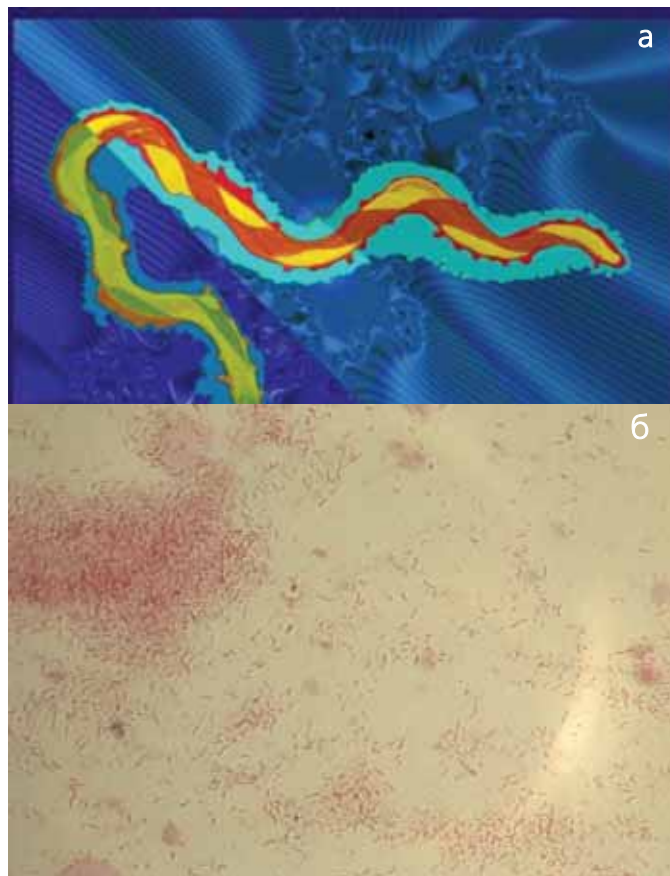
отличаться. *P. gingivalis* растут только в анаэробных условиях и при нейтральных значениях pH, *P. intermedia* могут выживать в щелочной среде. Это может отражаться на разном распределении *P. gingivalis* и *Prevotella* spp. в ротовой полости. *P. gingivalis* не утилизируют сахара, *Prevotella* обладают сахаролитической способностью. Глюкоза не оказывает влияния на проявление вирулентных свойств *P. gingivalis*. Патогенность *P. intermedia* и *P. nigrescens* снижается в присутствии глюкозы, так как при этом они меньше выделяют конечные цитотоксические продукты метаболизма — сукцинат, изобутират, изовалериат и аммоний [36]. Некоторые исследователи считают, что микробиологический скрининг *P. intermedia* и других пародонтопатогенов может быть полезным для прогнозирования исхода пародонтологического лечения, так как при выявлении этого вида микробов вместе с другими при первичном обследовании наблюдается худший эффект от лечения, чем в участках, где этих микробов не определяли. Отрицательные результаты лечения часто связывают с тем, что одним из механизмов выживания превотелл является наличие у них генов резистентности к антибиотикам, а также способность вырабатывать  $\beta$ -лактамазы [20].

Факторы вирулентности пародонтопатогенных бактерий могут проявлять антагонистические взаимоотношения. Так, пигментообразующие бактерии *P. gingivalis* и, в меньшей степени, *P. intermedia* и *P. nigrescens* выделяют ферменты, разрушающие лейкотоксин *A. actinomycetemcomitans*. К ним относят гингипаины R и K. *P. gingivalis*, цистеиновые протеазы *Prevotella* spp. Бактерии, продуцирующие трипсиноподобные ферменты (*Capnocytophaga* spp. и *T. forsythia*), подобной способностью не обладают. По-видимому, патогенные свойства лейкотоксина проявляются больше при локализованной форме пародонтита, когда пародонтальный карман колонизируют только *A. actinomycetemcomitans*. При совместном инфицировании с пигментообразующими бактериями токсическое действие лейкотоксина снижается [21].

С клиническими параметрами хронического пародонтита, особенно с глубиной пародонтального кармана и кровоточивостью при зондировании ассоциирован так называемый "красный" комплекс — *P. gingivalis*, *B. forsythus* и *T. denticola*. При этом бактерии выявляли чаще и в большем количестве в глубоких пародонтальных карманах.

***Treponema denticola*** (рис. 6) — грамотрицательные, подвижные, асахаролитические, анаэробные бактерии с типичной спиралевидной морфологией. Ультраструктурное строение слоев наружной мембраны *T. denticola* похоже на строение наружной мембраны грамотрицательных бактерий, но липидный состав наружного слоя похож на липотейхоевые кислоты кле-

точной поверхности грамположительных бактерий. Поэтому текучесть наружной мембраны *T. denticola* более похожа на текучесть мембран грамположительных бактерий, содержащих липотейхоевые кислоты, так как в их мембранах закорены фосфолипид- и гли-



**Рис. 6.** Препарат из чистой культуры *Treponema denticola*: а — при сканирующей электронной микроскопии с компьютерной обработкой. Увеличение  $\times 50000$ ; б — при световой микроскопии под иммерсией. Окраска по Граму. Объектив  $\times 90$ , масл.иммерсия.

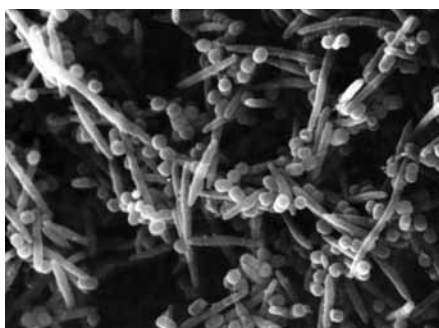
церолподобные структуры, содержащие две жирные кислоты (структурно сходные с липотейхоевыми кислотами), а не шесть, как липид А типичного ЛПС [31]. Трепонемальные фосфолипиды индуцируют в дозозависимой манере продукцию медиаторов воспаления, оксида азота, TNF- $\alpha$  и IL-1 макрофагами, отвечающими и не отвечающими на ЛПС. Предполагают, что механизм активации цитокинов и индукции резорбции костей отличается от ЛПС-опосредованной активации. Индукцию ЛПС *T. denticola*, *A. actinomycetemcomitans* и *Escherichia coli* может вызвать mRNA RANKL (лиганда рецептора-активатора ядерного фактора  $\kappa$ B), регулирующий образование остеокластов и резорбцию костей [12].

Поверхностные компоненты *T. denticola* — олигомерный основной поверхностный белок Msp и проте-

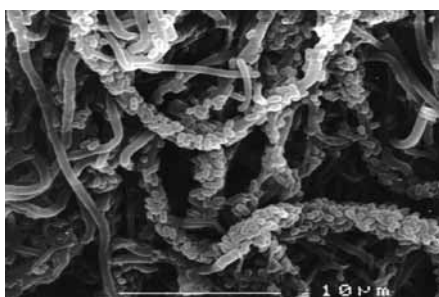
азный комплекс, кодируемый генами локуса *prcA-prtP*, обладают цитопатической активностью. Msp является пориноподобным белком наружной мембраны, который нарушает метаболизм  $\text{Ca}^{2+}$  и сборку цитоскелета фибробластов. Основной белок наружной мембраны Msp *T. denticola* связывается с фибронектином, фибриногеном и ламинином, играя важную роль в адгезии к клеткам организма хозяина. Он токсичен для клеток Hela, оказывает цитотоксическое действие на десневые фибробласты, эпителиальные клетки, лимфоциты и эритроциты. Msp усиливает воспалительный ответ, индуцируя дегрануляцию нейтрофилов, выделение коллагеназ, желатиназ и матриксных металлопротеиназ MMP-8 и MMP-9 [9].

Важными внеклеточными белковыми антигенами *T. denticola* являются протеолитические ферменты. На клеточной поверхности экспрессирована наиболее изученная протеаза — дентилизин или трепополизин-хемотрипсин — подобная сериновая протеиназа, гидролизующая фибриноген, трансферрин, желатин,

форму, стимулируя воспалительный ответ. Способность деградировать матриксные белки, белки и пептиды, регулирующие воспаление, может способствовать неконтролируемой деструкции тканей пародонта и прогрессированию заболевания. Дентилизин индуцирует апоптоз эпителиальных клеток. Пептидазы, локализованные на клеточной поверхности *T. denticola*, нарушают воспалительный ответ, деградируя вазоактивные пептиды, гормоны и нейропептиды. Присутствие *T. denticola* в поддесневом налете коррелировало с трипсиноподобной протеолитической активностью, которая, в свою очередь, коррелировала с клиническими параметрами пародонтита. Так, при инокуляции *T. denticola* в поддесневые участки мышей через 48 часов отмечали значительную гиперемию, на 4 день — формирование абсцессов, максимальные размеры которых достигали на 5–7 день. При введении формализованных бактерий такие процессы не развивались [11]. Спирохеты могут составлять до 50% состава микрофлоры в поддесневом налете при язвенно-некротическом гингивите и хроническом генерализованном пародонтите (ХГП) и менее 1% в здоровом пародонте [31]. Основной нишей спирохет ротовой полости является десневая жидкость. Чтобы вызвать заболевание, трепонемы должны прилипнуть к субстрату. *T. denticola* может адгезировать на десневых фибробластах как в аэробных, так анаэробных условиях. Важным этапом колонизации пародонтального кармана является захват железа. *T. denticola* способна утилизировать лактоферрин и железосвязывающий протеин слюны с помощью рецепторов внешней мембраны. Благодаря подвижности *T. denticola* выявляли между клетками эпителия, которые в норме очень плотно соединены, а также в соединительной ткани и на поверхности альвеолярной кости. Они способны двигаться в вязких средах, например, в десневой жидкости и пенетрировать десневой эпителий и соединительную ткань [9]. При подкожном введении монокультур *T. denticola*, *T. forsythia*, *A. actinomycetemcomitans* и неинвазивных штаммов *P. gingivalis* экспериментальным животным в участке инъекции появлялись локализованные абсцессы. Однако, инвазивные штаммы *P. gingivalis* W50 и A7A1-28 (ATCC 53977) приводили к обширному язвенно-некротическому повреждению в участках, удаленных от места введения инъекции. При совместном инфицировании *P. gingivalis* — *T. denticola*, *P. gingivalis* — *B. forsythus*, *P. gingivalis* — *F. nucleatum* (рис. 7) и *P. gingivalis* — *A. actinomycetemcomitans* наблюдали значительные повреждения и большие проявления вирулентности, по сравнению с моноинфицированием каждым из этих бактериальных видов [12]. Подобная схема введения микробов соответствовала их коаггрегации в организме человека при формировании биопленки (рис. 8).



**Рис. 7.** Коаггрегация *F. nucleatum* и *P. gingivalis*. Сканирующая электронная микроскопия. Видны бактерии разного размера и формы. Bar = 10 мкм



**Рис. 8.** Препарат субгингивальной бляшки. Сканирующая электронная микроскопия. Видны бактерии разного размера и формы. Bar = 10 мкм

сывороточный альбумин, ламинин, коллаген IV, IgG и IgA in vitro, а также деградирует брадикинин, субстанция P, ангиотензин I и II, ингибиторы протеаз клеток хозяина,  $\alpha_1$ -антитрипсин, антихемотрипсин,  $\alpha_2$ -макроглобулин, антитромбин III, антиплазмин и цистатин C [28]. PrtP — комплекс с протеазной активностью, состоящий из денсилитина, PrcA1 и PrcA2 протеинов, способствует пенетрации тканей *T. denticola* и модулирует продукцию воспалительных цитокинов. Все они обладают адгезивной способностью и цитотоксической активностью против эпителиальных клеток. PrtP участвует в связывании *T. denticola* с *P. gingivalis* [17]. Некоторые авторы предполагают, что дентилизин играет роль в превращении про-IL-1 $\beta$  в его биоактивную



Несмотря на то, что вирулентные свойства *T. denticola* in vitro хорошо изучены и, согласно теории Socransky S.S., этот вид микробов относят к "красному" комплексу пародонтопатогенов, этиологическая роль трепонем при пародонтите является предметом дискуссии и в настоящее время (рис. 9).

Это связано с тем, что выделяют около шестидесяти их филотипов, многие из которых не культивируемы. Большинство доказательств этиологической роли *T. denticola* основаны на количественных различиях ее содержания у пациентов с пародонтитом и у пациентов со здоровым пародонтом, их ассоциаций со степенью деструкции костной ткани и изменении клинических и микробиологических параметров при проведении регулярной поддерживающей терапии [12].

Итак, свойства и функции этих видов микробов наиболее соответствуют критериям Коха, модифицированным Socransky S.S. (1989) для инфекций полости рта:

- исследуемый вид микробов должен быть выявлен в больших количествах в участках с активно прогрессирующим заболеванием, чем в здоровых участках,
- устранение микробов должно прекращать прогрессирование болезни,
- патогенный микроб должен обладать факторами вирулентности, обуславливающими процессы деструкции тканей,
- на пародонтопатоген должен развиваться аномальный клеточный или гуморальный иммунный ответ,
- патогенный потенциал должен быть выявлен на модельных животных.

По мнению Ezzo P.J. и соавторов [12], общепризнанные виды пародонтопатогенов являются индикаторами, но не факторами риска, так как вероятность (отношение шансов) развития пародонтита при наличии в

участках зубодесневого соединения только одного из них повышается не очень сильно.

Нами на основании изучения клинических, микробиологических и молекулярно-генетических исследований (2002–2010 гг.) выделены следующие наиболее значимые критерии диагностики ХГП и прогнозирования осложненного течения воспалительного процесса:

- для подтверждения диагноза генерализованного пародонтита недостаточно идентификации одного или двух видов бактерий, кроме *P. gingivalis*, или комбинации *T. forsythia* и *T. denticola*;
- пародонтопатогенные виды бактерий *P. intermedia*, *T. forsythia*, *T. denticola* и *A. actinomycetemcomitans* являются индикаторами риска развития ХГП, их присутствие необходимо, но недостаточно для развития острого воспаления;
- *T. forsythia* является индикатором риска кровоточивости десен;
- факторами риска ХГП являются *P. gingivalis* или ассоциации – *T. forsythia* и *T. denticola*; *P. intermedia*, *T. forsythia* и *P. gingivalis*; *P. intermedia*, *T. forsythia*, *T. denticola* и *P. gingivalis*; *P. intermedia*, *T. forsythia*, *T. denticola*, *P. gingivalis* и *A. actinomycetemcomitans* [1].

Таким образом, представленные данные, полученные рядом зарубежных и отечественных исследователей, позволяют выделить пародонтопатогенные виды 1-го порядка ("красный комплекс") и 2-го порядка ("оранжевый комплекс"), а также ряд видов встречающихся в полости рта постоянно, но количество которых резко возрастает при развитии пародонтита. К сожалению, пока отсутствует единая теория, объясняющая их роль в микроэкологии полости рта при заболевании и в его отсутствие; тем не менее, в настоящем обзоре были представлены и обобщены наиболее принятые модели заболевания пародонта, основанные на взаимодействии бактерий-возбудителей и их симбиотов с организмом хозяина.

К пародонтопатогенам 1-го порядка следует относить: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* и *Tannerella forsythia*, для которых доказана возможность распространения в человеческой популяции по типу экзогенного инфекционного агента и выраженная тенденция к внутриклеточному паразитизму в десневом эпителии и тканях пародонта.

К пародонтопатогенам 2 порядка следует относить грамотрицательные анаэробные бактерии: *Prevotella intermedia/nigrescens*, *Treponema denticola*, *Eikenella corrodens*, *Fusobacterium nucleatum*, *Wollinella recta*, а также грамположительные – *Streptococcus intermedius*, *Peptostreptococcus micros* и, возможно, некоторых представителей рода *Actinomyces*.

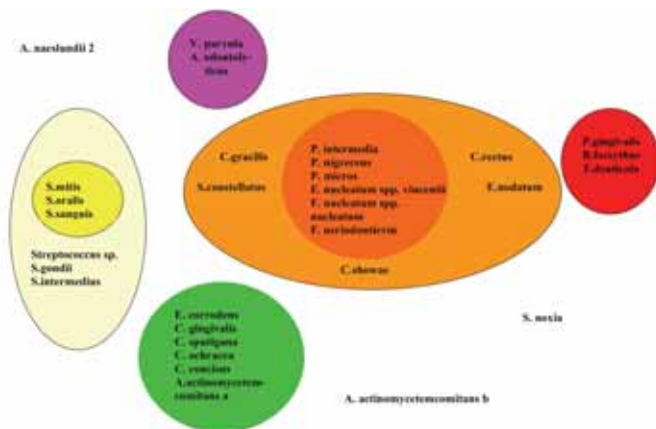


Рис. 9. Структура комплексов микрофлоры полости рта по Socransky



## Хирургическая стоматология

# Сравнительная эффективность "открытого" синуслифтинга по Tatum и "баллонного" по Benner при подготовке в дентальной имплантации

А.Р. Ушаков, клинический ординатор  
кафедры хирургической стоматологии  
и имплантологии МГМСУ  
Р.В. Ушаков, д.м.н., профессор РМАПО

Для переписки:  
Москва, ул. Радио, д. 22  
Клиника "ИнСтом"

### Резюме

Проведено обследование и лечение 76 пациентов с низким расположением дна верхнечелюстного синуса, которым проведено 84 операции. Проведено 59 операций "баллонного" синуслифтинга у 51 пациента (у 8 человек был проведен двусторонний синуслифтинг). "Открытый" синуслифтинг по Tatum произведен 25 пациентам.

Выявлена большая травматичность метода "открытого" синуслифтинга по Tatum по сравнению с "баллонной" технологией.

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

**Ключевые слова:** имплантация, 3Д моделирование, планирование имплантации, "баллонный" синуслифтинг.

**Comparative effectiveness of open sinus lift per Tatum and balloon sinys lift per benner when preparing to the dental implantation**

A.R. Ushakov, R.V. Ushakov

### Summary

There was carried out examination and treatment of 76 patients with low bone height of supramaxillary sinus, who underwent 84 operations. There were performed 59 operations of balloon sinus lift with 51 patient (double sinus lift was carried out with 8 persons). Open sinus lift was was carried out with 25 patients.

There was determined a higher rate of injury risk of open sinus lift method in comparison with balloon technology.

For improvement of balloon sinus lift conditions at hard to reach places, specifically at dental part of maxillary bone, there was proposed the method modification, which allows to improve operation accuracy.

**Keywords:** implantation, 3d modelling, implantation planning, balloon sinus lift.

В связи с широким распространением дентальной имплантации и развитием исследований в этом направлении существенно расширились показания для данного метода лечения. Вместе с тем, при проведении дентальной имплантации в области жевательных зубов верхней челюсти довольно часто возникает проблема установки полноценных имплантатов в связи с недостаточным объемом костной ткани, на фоне часто встречающегося пневматического типа верхнечелюстного синуса (Робустова Т.Г., 2003). Альвеолярный отросток верхней челюсти в отделах, соответствующих жевательной группе зубов, построен главным образом из губчатого вещества, и единственным элементом макроструктуры, способным выдержать жевательную нагрузку, являются стенки альвеол. После удаления зубов происходит их резорбция, альвеолярный отросток атрофируется, остается только базальный отдел верхней челюсти, архитектура которого не адаптирована к жевательной нагрузке. Данные процессы резорбции кости усугубляются дальнейшим увеличением пневматизации синуса.

По данным С.Ю. Иванова с соавт. (2000), до 20% пациентов, нуждающихся в проведении операции имплантации, имеют недостаточный объем костной ткани в дистальных отделах верхней челюсти, препятствующий проведению стандартных операций.

В ряде случаев эта проблема решается за счет использования "коротких" имплантатов, но это возможно только при сохранении не менее 6–8 мм высоты альвеолярного отростка верхней челюсти и его достаточной ширины. Вместе с тем, условия для дентальной имплантации создаются за счет увеличения высоты кости путем уменьшения объема верхнечелюстных пазух, что осуществляется с помощью операций, получивших название "синуслифтинг". Увеличение толщины дна гайморовой пазухи в современной стоматологической практике осуществляется двумя путями — использование классического подхода, когда вход в гайморову пазуху достигается через латеральную стенку, как первоначально описано Tatum в 1986 г., или использованием методики доступа, через альвеолярный отросток, представленной





Summers в 1994 г., так называемый "закрытый" синус-лифтинг. Вместе с тем при "закрытом" синуслифтинге удается установить имплантат при нехватке 2–3 мм высоты кости, во всех остальных случаях необходимо проведение "открытого" синуслифтинга.

Основоположником этой операции признан Н. Tatum. Он впервые сообщил о результатах операции увеличения размеров костного ложа для установки имплантатов за счет уменьшения объема гайморовой пазухи. Вместе с тем при проведении и этой операции нередко возникают трудности, связанные в первую очередь с анатомическими особенностями верхнечелюстного синуса. Так, дно может быть ровным или иметь углубления с перегородками, что является анатомической особенностью каждого человека. В литературе описаны случаи двойных полостей, полностью или частично разделенных костной перегородкой на верхнюю и нижнюю или на переднюю и заднюю части, встречаются и многокамерные полости. Размеры верхнечелюстных полостей колеблются не только у разных индивидуумов, но даже у одного и того же человека с разных сторон.

Рабочая группа, возглавляемая проф. Benner, разработала методику "баллонного" синуслифтинга, который является альтернативой традиционным методам (Soltan M., Smiler D.G., 2005; Stelzle F., Benner K.U., 2009). Методика "баллонного" синуслифтинга проводилась с использованием комплекта balloon-lift control.

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

Нами проведено обследование и лечение 76 пациентов с низким расположением дна верхнечелюстного синуса. Проведено 84 операции синуслифтинга.

"Открытый" синуслифтинг по Tatum произведен 25 пациентам. Операция "открытого" синуслифтинга проводилась следующим образом:

- производился трапецевидный разрез в области альвеолярного отростка, основанием обращенный в сторону переходной складки, выкраивали и отслаивали слизисто-надкостничный лоскут;

- с помощью шаровидного твердосплавного бора при 10000 об./мин. с охлаждением формировали костное "окно" в области передней стенки синуса до достижения его подвижности (рис. 1);

- используя комплект инструментов для синуслифтинга, осторожно отслаивали слизистую оболочку верхнечелюстного синуса и смещали костный фрагмент вверх и внутрь синуса (рис. 2);

- визуально и с помощью пальце-носовой пробы проводили контроль целостности мембраны Шнайдера;

- образовавшееся пространство в верхнечелюстном синусе заполняли костнопластическими материалами (рис. 3);

- закрывали дефект передней стенки синуса коллагеновой ("Пародонкол") или фибриновой мембраной;

- слизисто-надкостничный лоскут укладывали на место, ушивали рану.

Проведено 59 операций "баллонного" синуслифтинга у 51 пациента (у 8 человек был проведен двусторонний синуслифтинг).

Этапы "баллонного" синуслифтинга:

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

- специальным спиральным сверлом системы с использованием ограничителя соответствующей длины делали "тоннель", чтобы до мембраны Шнайдера оставался 1 мм (рис. 4, 5);



**Рис. 1.** Формирование "окна" в области передней стенки верхнечелюстного синуса по Tatum



**Рис. 2.** Смещение костного фрагмента внутрь и вверх с отслойкой слизистой оболочки



**Рис. 3.** Заполнение зоны синуслифтинга остеотропными материалами с фибриновой мембраной



**Рис. 4.** Проведение управляемой перфорации альвеолярного отростка



**Рис. 5.** Трепанационное отверстие диаметром 3,8 мм

# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

— с помощью устройства с ограничителем и остеотомом проводилось "подламывание" оставшейся кости без повреждения слизистой верхнечелюстного синуса (рис. 6);

— с помощью гидравлической системы раздували баллон, и происходило отслоение мембраны Шнайдера (рис. 7);

— с помощью пальце-носовой пробы проводился контроль целостности слизистой оболочки синуса;

— костным шприцем вводился остеопластический материал;

— проводилась одномоментная установка имплантата или (если высота альвеолярного отростка не позволяла сделать это) вводилась коллагеновая или фибриновая мембрана. Рана ушивалась (рис. 8, 9).

При планировании операции всем пациентам проводилась ортопантомография и компьютерная томография верхней челюсти с оценкой состояния верхнечелюстного синуса и костных структур альвеолярного отростка. Выбор участка для проведения оперативного вмешательства определялся местом установки ден- тальных имплантатов, если высота костной ткани позволяла провести одномоментную имплантацию, и, если планировалась отсроченная имплантация, ориентировались на самый тонкий участок альвеолярного отростка (как правило, в области первых моляров). Файлы Dicom, полученные с компьютерного томографа, обрабатывались программами IMPLA 3D фирмы Schutz Dental, Германия и BTI (Испания). После проведения операции и через 6—8 мес. проводились контрольные ортопантомограммы. На рис. 10 (а, б) и 11 (а, б) представлены ортопантомограммы до и спустя 6 мес. после проведения синуслифтинга.

Достоинства и недостатки используемых методов синуслифтинга, выявленные в результате проведенного исследования, отражены в таблице 1.

Как видно из таблицы, несмотря на широкое распространение метода "открытого" синуслифтинга по Tatum среди хирургов-стоматологов, очевидна его большая травматичность по сравнению с "баллонной" технологией. Из 25 пациентов, которым проводилась данная операция, у 1 наблюдалась перфорация слизистой оболочки, которая препятствовала дальнейшему проведению операции (был проведен отсроченный синуслифтинг спустя 4 месяца), у 2 пациентов выявлены гематомы в области щеки и переходной складки, у 2 — часть остеотропного материала вышла за пределы костного "окна", все пациенты отмечали наличие послеоперационного отека.

Из 51 пациента, которым проводился "баллонный" синуслифтинг, послеоперационный отек выявлен у 3 пациентов, гематом и случаев выхода остеотропного материала не отмечено.

Вместе с тем, мы обнаружили, что при проведении

"баллонного" синуслифтинга с одномоментной установкой имплантата за дистальным зубом ограничительная втулка не позволяет установить имплантат на оптимально близком расстоянии от зуба, перфорация производится на расстоянии 8—10 мм. При ограниченном размере дефекта 14—15 мм и проведении ден- тальной имплантации формирование трепанационного отверстия можно провести только в центральной зоне, в то время как при таком дефекте показана установка 2 имплантатов. Кроме этого возникают трудности в хорошей фиксации инструмента на челюсти при ее неровном контуре как в медиодистальном, так и латеральном направлениях.

Для устранения этого нами разработана модификация метода, которая позволяет повысить точность операции. При проведении одномоментной ден- тальной имплантации пациентам готовили хирургические 3D

**Таблица 1. Сравнительная эффективность "открытого" синуслифтинга по Tatum и "баллонного" при подготовке к ден- тальной имплантации**

Этап операции	"Открытый" синуслифтинг по Tatum		"Баллонный" синуслифтинг	
	достоинство	недостаток	достоинство	недостаток
Разрез и выкраивание слизистой-надкостничного лоскута	—	Разрез большего размера, так как необходимо скелетировать переднюю стенку верхнечелюстного синуса	Разрез меньшего размера, вплоть до кругового диаметром 4—6 мм с помощью мукотомы	—
Трепанация верхнечелюстного синуса	Хороший обзор	Существует риск повреждения слизистой оболочки верхнечелюстного синуса, при работе бором	Нет риска повреждения слизистой оболочки верхнечелюстного синуса	Работа "вслепую", возможность работы при ширине отростка не менее 5,5 мм
Отслойка мембраны Шнайдера	Хороший обзор	Риск повреждения слизистой оболочки верхнечелюстного синуса инструментом	Минимальный риск повреждения слизистой оболочки верхнечелюстного синуса	—
Контроль целостности мембраны Шнайдера	Зрительный и пальце-носовая проба	—	Пальце-носовая проба	Нет зрительного контроля
Введение остеотропного материала	Контролируемый объем	—	Контролируемый объем	—
Раннее послеоперационное течение	—	Сопровождается выраженным отеком, боли, риск кровотечения, при недостаточности швов формирование свища, выход материала через трепанационное отверстие	Нет отека, боли, нет риска выпадения материала, отсутствует риск развития свищей	—
Позднее послеоперационное течение	—	Возможно формирование грубого рубца	Отсутствие рубцов	—



**Рис. 6.** Остеотомия внутренней костной пластинки верхнечелюстного синуса

шаблоны (по технологии IMPLA 3D), которые позволяли не только определить место проведения синуслифтинга, но и оптимально позиционировать имплантат, определить его наклон в месте введения баллона (рис. 12). Это особенно важно при недостаточной ширине альвеолярного отростка (6 мм) и его наклоне.

При изготовлении IMPLA 3D шаблона нами учитывались: 1. вариант его наложения (на слизистую оболочку или на скелетированный альвеолярный отросток), 2. оптимальное расположение имплантатов по отношению к имеющимся зубам и с учетом анатомии отростка, 3. контур дна верхнечелюстного синуса.

Таким образом, нами сформулированы показания для использования баллонной техники проведения синуслифтинга:

- высота альвеолярного отростка до дна верхнечелюстного синуса от 1 до 6 мм;
- одномоментная (с синуслифтингом) дентальная имплантация;
- ограничения по высоте альвеолярного отростка челюсти, необходимого для проведения традиционного закрытого синуслифтинга;
- снижение травматичности операции;
- сокращение времени оперативного вмешательства.

Главным преимуществом метода "баллонного" синуслифтинга по сравнению с традиционным методом "открытого" синуслифтинга по Tatum является его минимальная травматичность, отсутствие послеоперационных осложнений.

## Литература

1. Иванов С.Ю., Бизяев А.Ф., Ломакин М.В. Стоматологическая имплантология. — М.: Москва, 2000. — 63 с.
2. Робустова Т.Г. Имплантация зубов. — М.: Медицина, 2003. — 560 с.
3. Soltan M., Smiler D.G. Antral membrane balloon elevation. J Oral Implantol. — 2005; 31 (2): 85–90.
4. Stelzle F., Benner K.U. Evaluation of Different Methods of Indirect Sinus Floor Elevation for Elevation. Heights of 10 mm: An Experimental Ex Vivo Study. Clin Implant Dent Relat Res. — 2009; Aug, 3.
5. Tatum H. Maxillary and sinus implant reconstructions // Dent Clin North Am. — 1986. — Apr; 30 (2). — P. 207–229.



**Рис. 7.** Управляемое отслоение слизистой оболочки верхнечелюстного синуса



**Рис. 8.** Введение фибриновой мембраны после остеотропных материалов



**Рис. 9.** Наложены швы



**Рис. 10а.** Ортопантомограмма пациента Т. 53 года до операции синуслифтинга по Tatum



**Рис. 10б.** Ортопантомограмма пациента Т. 53 года через 6 месяцев после операции синуслифтинга по Tatum



**Рис. 11а.** Ортопантомограмма пациентки Ш-ой 44 года до операции "баллонного" синуслифтинга



**Рис. 11б.** Ортопантомограмма пациентки Ш-ой 44 года через 6 месяцев после операции "баллонного" синуслифтинга



**Рис. 12.** 3D шаблон для проведения синуслифтинга и управляемой дентальной имплантации



**Рис. 13а.** Ортопантомограмма пациентки до синуслифтинга и непосредственной имплантации



**Рис. 13б.** Ортопантомограмма после проведения "баллонного" синуслифтинга и имплантации





## Хирургическая стоматология

# Особенности изменений аутотрансплантатов компактной и губчатой костной ткани при замещении дефектов нижней челюсти в эксперименте

### Резюме

Показано, что при подборе пластического материала костной ткани в клинике исход операции пересадки и сроки репаративного костеобразования при замещении дефектов нижней челюсти определяются биохимическими, рентгенологическими и морфологическими особенностями различных по виду и характеру аутотрансплантатов.

**Ключевые слова:** аутотрансплантация, дефекты нижней челюсти, компактная и губчатая костная ткань, креатинфосфат.

*The characteristics of the changes of compacted and spongy bone tissue autotransplants for substitution of lower jaw defects in experiment*

*E.R. Nagiev, A.N. Chudinov, S.E. Nagieva, F.E. Ismailova*

### Summary

The result of the operation of transplantation and time line of the reparative osteogenesis for substitution of lower jaw defects with selection of plastic material of bone tissue in clinic are defined by biochemical, roentgenologic and morphologic characteristics of the various type and character of autotransplants.

**Keywords:** autotransplantation, defects of lower jaw, compacted and spongy bone tissue, phosphocreatine.

Трансплантация органов и тканей — одно из актуальных направлений в современной медицине. Интерес к этой проблеме еще более возрастает в связи со сложившимися в новейшей истории событиями на Северном Кавказе и, в частности, в Республике Дагестан. Любая травма нижней челюсти может сопровождаться функциональными нарушениями и эстетическим дефектом, а дефекты нижней челюсти различной этиологии приводят не только к деформации и обезображиванию лица, но и к значительным наруше-

Э.Р. Нагиев, д.м.н., проф., академик РАЕН, заслуженный работник ВШ РФ, зав. кафедрой биохимии ДГМА

А.Н. Чудинов, к.м.н., доцент кафедры стоматологии ДГМА

С.Э. Нагиева, ст. лаборант кафедры стоматологии ДГМА

Ф.Э. Исмаилова, аспирант кафедры биохимии ДГМА

Дагестанская государственная медицинская академия, г. Махачкала

Для переписки:

367012, г. Махачкала, пл. Ленина, 1

Кафедра стоматологии Дагестанской государственной медицинской академии

ниям жевательной функции, что требует вмешательства с использованием костной пластики [2, 3, 4, 19].

При использовании для пластики дефекта костей костно-пластического материала не в виде большого костного трансплантата, а в виде небольших костных кусков, создаются более благоприятные условия для рассасывания костной ткани трансплантатов [10, 13]. Поэтому мы избрали метод костной пластики с использованием "костной щебенки", что представляется логичным и целесообразным при замещении дефектов нижней челюсти.

Следует отметить, что о состоянии трансплантатов при замещении дефектов нижней челюсти в основном судили путем клинических наблюдений, рентгенологических исследований репаративных процессов костной ткани. Что же касается метаболизма в самом трансплантате, энергетических ресурсов, во многом определяющих жизнеспособность и сложный процесс приживления и перестройки пересаженной кости, то эти вопросы исследованы недостаточно [6, 14, 17].

Макроэргические фосфорные соединения, такие как АТФ и креатинфосфат играют огромную роль и в жизнедеятельности костной ткани. Так, в частности, минерализация кости может наблюдаться только в присутствии АТФ, который непосредственно включает в процесс минерализации, фиксируя лабильный фосфор на белковой матрице [5, 8, 20].

Функция креатинфосфата отличается специфическими особенностями. Он выполняет роль вторичного запаса энергии в клетке, являясь донором макроэргического фосфата для АТФ в креатинкиназной реакции [11, 16, 18].

В связи с изложенным целью настоящей работы было комплексное изучение некоторых биохимических, рентгенологических и морфологических особенностей перестройки аутотрансплантатов компактной и губчатой костной ткани при замещении дефектов нижней челюсти и разработка практических рекомендаций по применению наиболее рациональных методов костной пластики.



### Материалы и методы исследования

Исследования проведены на 100 половозрелых беспородных собаках в возрасте 5–6 лет, массой 10–15 кг. В искусственно созданный дефект в области тела нижней челюсти пересаживался аутооттрансплантат из компактной или губчатой костной ткани. В качестве трансплантата компактной кости использовали кортикальную пластинку тела нижней челюсти, взятую во время создания искусственного дефекта, а в качестве губчатого трансплантата – гребень подвздошной кости.

Экспериментальные животные были разделены на 3 группы. 1 группа – контроль (20 интактных животных); 2 группа – аутооттрансплантация губчатой костной ткани при замещении образованного дефекта тела нижней челюсти (40 животных); 3 группа – аутооттрансплантация компактной костной ткани при замещении образованного дефекта тела нижней челюсти (40 животных). Исследования проводились с соблюдением норм гуманного обращения с животными и выбором адекватного метода анестезии [9, 15].

За 20 минут до операции животным внутримышечно вводили 2,0 мл дроперидола и 2,0 мл аминазина. Через 15–20 минут собака становилась вялой, сонливой, переставала реагировать на человека. Животное фиксировалось на операционном столе, внутрибрюшинно ему вводили 2,0 мл 5% тиопентала-натрия. Через 3–5 минут собака засыпала. В области тела нижней челюсти справа или слева тщательно выстригали шерсть, операционное поле обрабатывали теплым раствором воды с мылом, насухо высушивали марлевыми салфетками и обрабатывали двукратно 5% раствором йода. В области тела нижней челюсти, параллельно нижнечелюстному краю, отступая от него на 0,5 см книзу, проводили разрез кожи длиной 6–7 см. Послойно рассекали мягкие ткани: кожу, подкожную клетчатку и надкостницу, последнюю отсепарировали гладилкой и обнажали тело нижней челюсти. Тупыми крючками расширяли операционное поле. При помощи бормашины и долота на наружной части тела нижней челюсти создавали дефект кости до половины ее толщины размером: высотой 1 см и длиной 4 см, в который помещали различный костнопластический материал в виде костной "щебенки". Отсепарированные мягкие ткани укладывались на место, и рану ушивали послойно кетгутом, на кожу накладывали шелковые швы. Операционное поле в области гребня подвздошной кости подготавливали так же, как и при взятии кортикальной пластинки. По краю гребня подвздошной кости производили разрез кожи, подкожно-жировой клетчатки, фасции, надкостницы. Тупыми крючками расширяли операционное поле, надкостницу отслаивали распатором, при помощи бормашины и долота иссекали часть гребешка подвздошной кости размером 5–6 см. Иссеченную часть гребешка под-

вздошной кости при помощи костных кусачек измельчали до состояния костной "щебенки" размером 0,2–0,3 см и использовали в качестве костнопластического материала.

В послеоперационном периоде всем животным в течение 5–7 дней вводили антибиотики внутримышечно. В эти же сроки проводили клинические наблюдения. Животных забивали в различные сроки после операции путем быстрого введения внутривенно 2,0 мл тиопентала-натрия. После забоя быстро вычленили нижнюю челюсть, проводили рентгенологические исследования. Рентгенографию производили на отечественном дентальном аппарате "Уран-70" с фокусным расстоянием от объектива 30 см при экспозиции 1–1,5 сек. Применяли рентгеновскую пленку марки РМ-1 с чувствительностью 3,0. Проявляли и фиксировали рентгеновские снимки по общепринятой методике.

Для морфологических исследований часть фрагмента нижней челюсти, содержащей трансплантат, фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, декальцинировали трилоном Б и заливали в целлоидин. Полученные срезы толщиной 10–15 мкм окрашивали гематоксилин-эозином и пикрофуксином по Ван-Гизону.

Для изучения биохимических показателей участок челюсти, содержащий трансплантат, после забоя животного тотчас погружался в сосуд с жидким азотом. Фиксация ткани в жидком азоте полностью останавливает ферментативные процессы и позволяет исследовать биологические субстраты весьма близко к прижизненному состоянию. Содержание АТФ определяли методом ионообменной хроматографии [1, 8], креатинфосфат и неорганический фосфат определяли по нарастанию фосфора и выражали в мкмоль на 1 г ткани [12]. Контролем во всех исследованиях служила здоровая костная ткань, взятая из тех же участков кости, что и трансплантат.

Статистическую обработку результатов исследования проводили по t-критерию Стьюдента [7], с использованием компьютерной программы "Statistika V.5.5A".

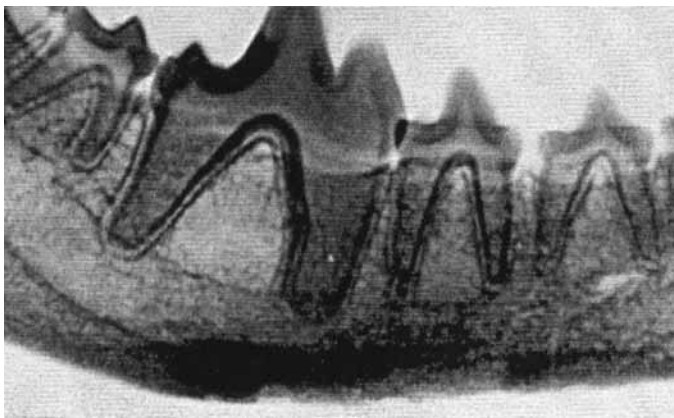
### Результаты и обсуждение

Как показали проведенные рентгенологические исследования, при аутооттрансплантации губчатой костной ткани первичное приживание трансплантата наступает через 7 суток после операции и выражается в появлении облаковидной тени на стыке трансплантата и костного ложа реципиента. В дальнейшие сроки наблюдения, в частности, спустя 30 суток после трансплантации определяется более совершенная структура перестройки трансплантата и образование костной ткани в области пересадки (рис. 1).

Что касается трансплантатов из компактной костной ткани, то первые признаки начала перестройки трансплантата и образования первичной мозоли опреде-

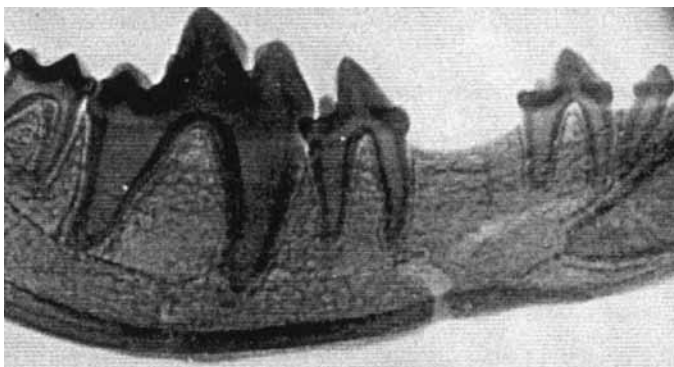
## ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

ляются к концу второй недели. Спустя 30 суток после операции пересадки (рис. 2) перестройка трансплантата усиливается, однако в области пересадки наблюдаются явления остеопороза. Отчетливо выявляется резорбция трансплантата и замещение его вновь образованной костной тканью. Линия просветления, разделяющая трансплантат и костное ложе в верхних отделах, не прослеживается. В боковых отделах трансплантата определяется образование костной мозоли.



**Рис. 1.** Рентгенограмма нижней челюсти собаки через 30 суток после аутоотрансплантации губчатой костной ткани

Через 45 суток после операции пересадки рентгенологически определяются отчетливые процессы резорбции трансплантата и замещение его вновь образованной костной тканью. Контуры трансплантата и послеоперационного дефекта определяются с трудом, выявляется образование костной мозоли.



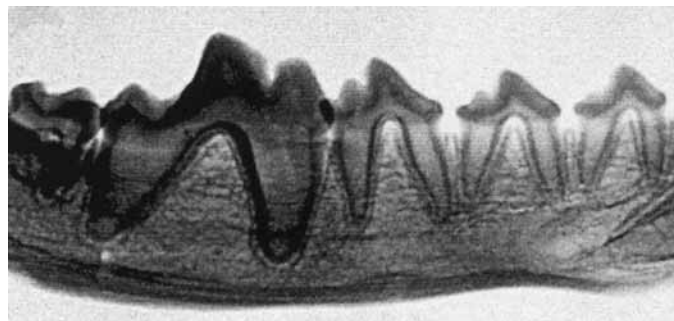
**Рис. 2.** Рентгенограмма нижней челюсти собаки через 30 суток после аутоотрансплантации компактной костной ткани

Спустя 60 суток после трансплантации губчатой костной ткани (рис. 3), рентгенологически определяется полное замещение трансплантата совершенной костной структурой.

Что касается трансплантата из компактной костной ткани (рис. 4), то спустя 60 суток после операции пересадки границы между трансплантатом и ложем реципиента различаются с трудом. В области пересадки отмечается плотность костной ткани, характерная для компактного строения. Имеет место полная перестрой-

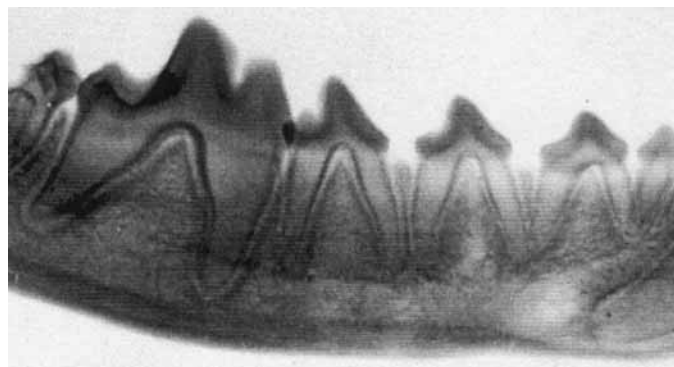
ка трансплантата и замещение его вновь образованной костной тканью. Однако, в области трансплантации отмечается небольшая перестройка кости по типу остеопороза, что указывает на незавершенность процесса замещения аутоотрансплантата компактной костной ткани к указанному сроку наблюдений.

Таким образом, рентгенологические исследования показали, что быстрее и совершеннее перестройка и замещение трансплантата происходит при аутопласти-



**Рис. 3.** Рентгенограмма нижней челюсти собаки через 60 суток после аутоотрансплантации губчатой костной ткани. При трансплантации компактной кости сроки перестройки и замещения вновь образованной костной тканью увеличены по сравнению с другими сериями опытов.

Что касается морфологической картины, то во всех сериях опытов можно выявить как ряд общих изменений, так и некоторые отличия, связанные с видом трансплантата и его структурой. Так, при аутопластике губчатой костной ткани начало репаративных процес-



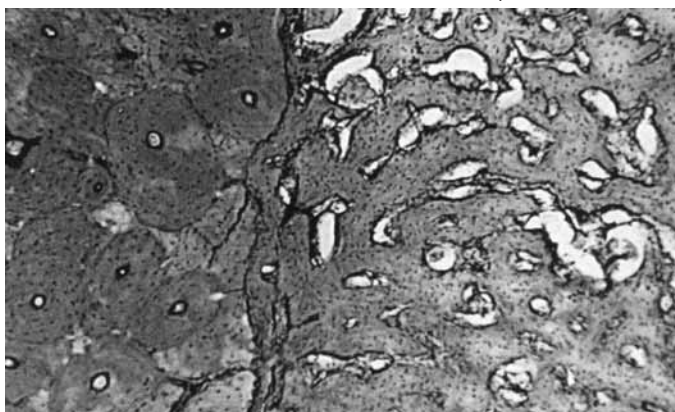
**Рис. 4.** Рентгенограмма нижней челюсти собаки через 60 суток после аутоотрансплантации компактной костной ткани

сов определяется спустя трое суток после операции и характеризуется умеренной пролиферацией клеток остеобластов на фоне слабой лимфоидной инфильтрации. В дальнейшем процессы регенерации активируются и через 30 суток после операции пересадки (рис. 5) происходит образование незрелой костной мозоли. В трансплантате просматриваются остециты, наблюдается усиленная пролиферация остеобластов, в костном ложе реципиента отмечаются следы значительной перестройки костной ткани.



В компактной кости начальные признаки репаративной регенерации проявляются позже по сравнению с губчатой костной тканью и определяются спустя 7 суток после трансплантации. В дальнейшем спустя 30 суток после операции пересадки (рис. 6) происходит сращение трансплантата с костным ложем посредством образования костной мозоли и активное замещение трансплантата вновь образованной костью. Причем на границе замещения вновь образованной костью отмечается участок сохранившегося трансплантата.

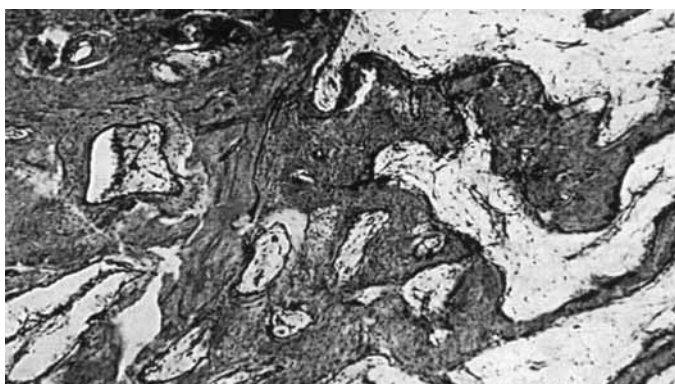
Спустя 45 суток после операции пересадки трансплантата происходит его сращение с костным ложем реципиента посредством обильно васкуляризированной вновь образованной костной ткани примитивного строения. Новообразованная кость плотно спаяна с поверхностью трансплантата. Линия соединения неровная, с наличием впадин и изгибов. В трансплантате клетки костной ткани остециты сохранены.



**Рис. 5.** Морфологические изменения нижней челюсти собаки через 30 суток после аутотрансплантации губчатой костной ткани

Через 60 суток после пересадки (рис. 7) границы трансплантата из губчатой костной ткани определить невозможно вследствие замещения ткани трансплантата вновь образованной костью.

Что касается трансплантации компактной кости, то



**Рис. 6.** Морфологические изменения нижней челюсти собаки через 30 суток после аутотрансплантации компактной костной ткани

через 60 суток (рис. 8) происходит замещение трансплантата вновь образованной костной тканью с некоторыми признаками ее незрелости, в виде наличия широких костномозговых пространств, заполненных кровеносными сосудами. Среди вновь образованной костной ткани отмечается участок сохранившейся кости трансплантата, свидетельствующий о том, что через 60 суток после пересадки замещение трансплантата из компактной кости вновь образованной костной тканью полностью не завершается в отличие от губчатой кости.

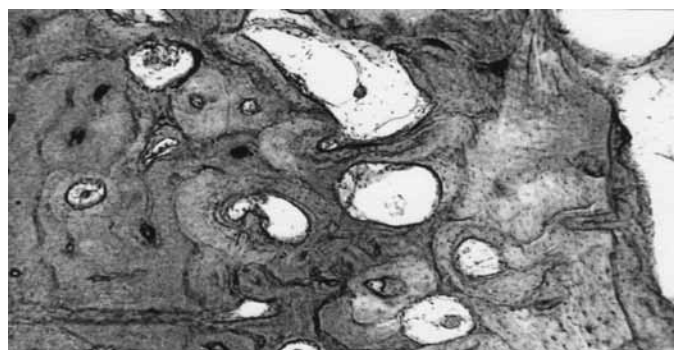
Проведенные морфологические исследования показали, что конечным результатом пересадок различных по виду и характеру трансплантатов при замещении дефектов нижней челюсти является резорбция и замещение пересаженной костной ткани. Однако при пересадках компактной кости срок первичного приживления увеличен, а перестройка и замещение вновь образованной костью завершаются значительно позже



**Рис. 7.** Морфологические изменения нижней челюсти собаки через 60 суток после аутотрансплантации губчатой костной ткани

по сравнению с аналогичными пересадками из губчатой костной ткани.

В связи с этим представляло интерес, как рентгенологические и морфологические изменения коррелируют с биохимическими изменениями аутотрансплан-



**Рис. 8.** Морфологические изменения нижней челюсти собаки через 60 суток после аутотрансплантации компактной костной ткани

# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

татов костной ткани, что весьма важно и полезно для практики.

Биохимические исследования касались биоэнергетики и процессов минерализации в условиях ауто-трансплантации компактной и губчатой костной ткани при замещении дефектов нижней челюсти.

Содержание АТФ и его аналогов определяли методом ионообменной хроматографии как в интактной костной ткани, так и в различные сроки после ее пересадки в образованный дефект тела нижней челюсти. Однако ни в одном из этих случаев нам не удалось обнаружить с достаточной степенью достоверности ни АТФ, ни ее аналогов. Кроме того, для уточнения этого факта были проведены дополнительные контрольные исследования. В гомогенат костной ткани добавляли стандартные препараты АТФ, АДФ и АМФ фирмы "Реанал" из расчета 2–3 мг на 100 г ткани и затем проводили биохимические исследования. Во всех случаях использованными методами в костных гомогенатах были обнаружены АТФ и другие адениннуклеотиды в соответствующих стандартах количествах.

В связи с этим мы пришли к заключению, что в костной ткани, в отличие от других тканей организма, функцию хранения и универсального поставщика энергии выполняет не столько АТФ, сколько креатинфосфат. Тем более, как это вытекает из полученных нами данных и данных литературы, содержание креатинфосфата в костной ткани (компактной и губчатой) существенно превышает его содержание в других органах и тканях [8, 11, 18].

**Таблица 1.** Содержание креатинфосфата (КФ) и неорганического фосфата (НФ) в ауто-трансплантатах костной ткани (мкмоль/г;  $M \pm m$ ; \* $p < 0,05$ )

Условия опыта		КФ	НФ
Губчатая кость	Контроль	31,08±1,30	2626±55,79
	30 сут.	18,93±0,57*	1991±34,54*
	45 сут.	27,95±0,85	2442±48,71*
	60 сут.	30,73±0,66	2607±45,06
Компакт. кость	Контроль	23,83±0,85	3192±51,93
	30 сут.	12,01±0,66*	21659±46,13*
	45 сут.	19,02±0,70*	2575±58,34*
	60 сут.	22,71±0,71	2909±50,00

Примечание: М — средняя арифметическая опытов;  
m — ошибка средней арифметической; р — достоверность

Как показали проведенные исследования (табл. 1), в процессе перестройки трансплантатов содержание креатинфосфата претерпевает существенные изменения. Достоверное снижение количества креатинфосфата до 61 % от контроля в губчатой костной ткани происходит через 30 суток после трансплантации. В последующие сроки исследования количество креатинфосфата повышается по сравнению с предыдущим сроком исследования, а спустя 60 суток полностью нормализуется и практически не отличается от показателей контрольной группы животных.

Изменения содержания креатинфосфата в трансплантате компактной кости имеют принципиально аналогичную тенденцию, однако более выражены по сравнению с трансплантатами из губчатой костной ткани. Так, спустя 30 суток после трансплантации содержание креатинфосфата значительно снижается и составляет около 54% от контроля. В дальнейшем снижение количества креатинфосфата прекращается и через 45 суток после ауто-трансплантации оно повышается до 70% от контроля. Через 60 суток содержание креатинфосфата продолжает повышаться, однако остается заметно низким по отношению к показателям контрольной группы животных.

Следует отметить, что наблюдающееся снижение содержания креатинфосфата в трансплантатах костей в начальный период после операции пересадки свидетельствует о нарушении биоэнергетики ауто-трансплантатов и их жизнеспособности. Причем в период нарушения энергообеспечения трансплантатов имеет место и сопряженное угнетение минерализации костей, о чем судили по содержанию в них неорганического фосфата.

Как следует из представленных данных (табл. 1), содержание неорганического фосфата в трансплантате из губчатой кости через 30 суток после пересадки снижается до 76% от контроля. В дальнейшем, спустя 45 и особенно 60 суток после трансплантации, с нормализацией биоэнергетики костной ткани, повышается и количество неорганического фосфата в трансплантатах костей, свидетельствуя об усилении процессов минерализации и повышении жизнеспособности трансплантатов.

Изменения содержания неорганического фосфата в трансплантатах из компактной кости в динамике хотя и однотипные, как в губчатой костной ткани, но более резко выражены. Кроме того, к завершению экспериментов (через 60 суток) количество неорганического фосфата в трансплантатах из компактной костной ткани, в отличие губчатой, остается заметно низким по отношению к контрольным показателям.

Таким образом, проведенные биохимические исследования свидетельствуют о существенном снижении энергетических ресурсов в трансплантатах костей и

нарушении их минерализации и, следовательно, снижении их жизнеспособности, особенно в начальный период после операции пересадки. К завершению экспериментов через 60 суток в трансплантатах из губчатой кости, в отличие от компактной, происходит нормализация и биоэнергетики, и процессов минерализации костной ткани.

Весь комплекс полученных данных свидетельствует о полной корреляции биохимических, рентгенологических и морфологических показателей и о явных преимуществах аутоотрансплантатов губчатой костной ткани при замещении дефектов нижней челюсти. В случаях же использования для замещения дефектов костной ткани приживление и перестройка трансплантатов протекают значительно хуже, с низкими показателями жизнеспособности.

Все вышеизложенное диктует необходимость дифференцированного подхода при подборе пластического материала костной ткани при лечении больных в клинике.

Практические рекомендации: 1. Рекомендовать при восстановительных костнопластических операциях на нижней челюсти использовать биохимические показатели в качестве информативного критерия состояния метаболизма трансплантатов и оценки их жизнеспособности. 2. При подборе пластического материала костной ткани для лечения больных в клинике учитывать, что исход операции пересадки кости и сроки репаративного костеобразования при замещении дефектов нижней челюсти определяются биохимическими, рентгенологическими и морфологическими особенностями различных по виду и характеру трансплантатов.

## Литература

1. Алейникова Т.Л., Рубцова Г.В. Руководство к лабораторным занятиям по биологической химии. — М.: Высшая школа, 2002. — 238 с.
2. Аржанцев П.З., Горбуленко В.Б., Козлов С.В., Труханов Е.Ф. Этапы развития стоматологии и челюстно-лицевой хирургии в Главном военном госпитале // Военно-медицинский журнал. — 2007. — Т. 327, № 5. — С. 82—86.
3. Белоус А.М., Панков Е.Я. Некоторые итоги исследований по репаративной регенерации кости // Механизмы регенерации костной ткани. — М.: Медицина, 2002. — С. 284—294.
4. Загубелюк Н.К. Отдаленные результаты остеопластики послеоперационных полостей челюсти // Вопросы аллотрансплантации в стоматологии. — М., 1989. — С. 50—56.
5. Исмаилова Ф.Э., Нагиева С.Э. Исследование содержания адениловых нуклеотидов в тканях животных при

костной трансплантации и воздействию вредных экологических факторов // Вестник Российского государственного медицинского университета. — М., 2010. — С. 48—49.

6. Касавина Б.С., Торбенко В.П. Жизнь костной ткани. — М.: Наука, 2004. — 217 с.

7. Кокунин В.А. Статистическая обработка данных при малом числе опытов // Укр. биохим. журн. — 1975. — Т. 47, № 6. — С. 776—790.

8. Нагиев Э.Р., Нагиева С.Э. Биохимия тканей полости рта / Учебное пособие для студентов медицинских вузов России. Утвержден УМО РФ. — ИПЦ ДГМА, Махачкала: 2009. — 148 с.

9. Нагиев Э.Р., Чудинов А.Н. Способ замещения дефектов нижней челюсти // Каталог Российских разработок. — Российско-Китайский Технопарк "Дружба". — КНР, Шеньчжень. — 2008. — С. 77—81.

10. Плотников Н.А. Костная пластика нижней челюсти. — М.: Медицина, 2003. — 136 с.

11. Северин С.Е. Биохимия. — М.: ГЕОТАР-МЕД, 2003. — 784 с. (Серия "XXI век").

12. Скулачев В.П. Биоэнергетика. Мембранные преобразователи энергии. — М.: Высшая школа, 1999. — 271 с.

13. Сысолятин П.Г. Костная пластика дефектов нижней челюсти "кильскими" трансплантатами // Стоматология. — 1995. — № 1. — С. 6—8.

14. Торбенко В.П., Касавина Б.С. Функциональная биохимия костной ткани. — М.: Медицина, 2002. — 137 с.

15. Чудинов А.Н. Особенности углеводно-энергетического обмена костных аутоотрансплантатов при замещении дефектов нижней челюсти в эксперименте: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Махачкала, 2006. — 22 с.

16. Bauss O., Fenske C., Schilke R., Schweska-Polly R. Autotransplantation of immature third molars into edentulous and atrophied jaw sections // Int. J. Oral Maxillofac Surg. — 2007. — Vol. 33 (6). — P. 558—563.

17. Imasato S., Fukunishi K. Potentialefficacy of GTR and autogenous bone grafts for autotransplantation to recipient sites with osseous defects: evaluation by re-entry procedure // Dent Traumatol., 2006. — Vol. 20 (1). — P. 42—47.

18. Kerr S.E. Studies on phosphorus compounds of brain phosphocreatine // J. Biol. Chem. — 1985. — p. 625—635.

19. Laver Drek R. Lenz Gerlinde K.E., Lamb Graham D. Regulation of the calcium release channel rabbit skeletal muscle by nucleotides ATP, AMP, IMP and adenosine // J. Physiol. — 2001. — V. 537, № 3. — p. 763—778.

20. Han Bao Fen., Zhang Ce, Qi Jin-Shun. ATP — sensitive potassium channels and endogenous adenosine are involved in spinae antinociception produced by locus coeruleus stimulation / Acts physiol. sin. — 2002. — V. 54, № 2. — p. 139—144.





## Эпидемиология

# Влияние хронического генерализованного пародонтита на качество жизни жителей Удмуртской Республики

Ю.Г. Тарасова, к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ВПО "Ижевская государственная медицинская академия" Росздрава

Для переписки:  
Тел.: +7 (3412) 42-54-88; +7 (912) 753-73-95  
E-mail: tarul@yandex.ru

### Резюме

В настоящей работе проведена валидация и определены психометрические свойства опросника качества жизни (КЖ) OHIP-14-RU применительно к группе из 182 пациентов в возрасте  $40,7 \pm 7,2$  лет с хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) разной степени тяжести, проживающих в Удмуртской Республике. На основании статистического анализа доказано, что опросник OHIP-14-RU оказался достаточно надежным, валидным и чувствительным инструментом для оценки стоматологических параметров КЖ у пациентов с ХГП, проживающих в Удмуртской Республике. Выявлено, что степень тяжести ХГП оказывает существенное влияние на стоматологические показатели КЖ OHIP-14-RU. В наибольшей степени это сказывается на изменениях физических и психологических аспектов жизни человека. Проведенный анализ не выявил существенной корреляционной связи между показателями КЖ OHIP-14-RU и социальными характеристиками обследованных респондентов.

**Ключевые слова:** хронический генерализованный пародонтит, степень тяжести, качество жизни, социальные факторы, Удмуртская Республика.

**The influence of the chronic generalized periodontitis on the life's quality of the citizens of the Udmurt Republic**  
Yu.G. Tarasova

### Summary

In this research paper the validation is made and the psychometric features of the questionnaire of the life's quality (LQ) OHIP-14-RU is fixed. This questionnaire is employed to the group of 182 people living in the Udmurt Republic at the age of  $40,7 \pm 7,2$  with the chronic generalized periodontitis (CGP) of the different degree of the disease. The next statement is proved according to the statistical analysis: the questionnaire OHIP-14-RU is found as the quite reliable, valide and susceptible tool for evaluating of the dental operation factors of the patients' LQ with the CGP living in the Udmurt Republic. It reveals that the degree of the CGP disease makes the great influence on the dental indexes of the LQ OHIP-14-RU. Mostly it has impact on the changes of the physical and psychological aspects of human life. The analysis doesn't reveal the essential correlation connection between the indexes of the LQ OHIP-14-RU and the social characteristics of the examined patients.

**Keywords:** the chronic generalized periodontitis (CGP), degree of the disease, life's quality (LQ), social factors, Udmurt Republic.

Повышение качества жизни (КЖ) — одна из стратегических задач современного общества, что определяет медико-социальную значимость проблемы [2].

Известно, что воспалительные заболевания пародонта, в частности, хронический генерализованный пародонтит (ХГП), доставляют человеку физические и психологические неудобства, являясь основной причиной ранней потери зубов, снижения функциональных возможностей зубочелюстной системы, а также развития соматической патологии, очагов хронической инфекции и сенсibilизации организма [3, 4].

В Удмуртской Республике распространенность воспалительных заболеваний пародонта находится на высоком уровне и в отдельных районах достигает 100% [5].

Для оценки влияния стоматологического здоровья на качество жизни человека применяются специальные стоматологические тесты, каждый из которых предназначен для измерения частоты, степени влияния стоматологических проблем на функциональное и социально-психологическое благополучие [1]. Одним из таких тестов является опросник "Профиль влияния стоматологического здоровья" OHIP-14-RU [8], который признан ВОЗ одним из наиболее полных и многопрофильных инструментов измерения степени влияния стоматологического статуса на КЖ [7].

**Цель исследования:** с помощью русскоязычной версии опросника КЖ OHIP-14-RU изучить влияние хронического генерализованного пародонтита разной степени тяжести на качество жизни пациентов, проживающих на территории Удмуртской Республики.

**Материалы и методы.** Выборка, проведенная методом случайного отбора в стоматологических поликлиниках г. Ижевска, была представлена 182 пациентами с диагнозом хронический генерализованный пародонтит разной степени тяжести в возрасте  $40,7 \pm 7,2$  лет (106 женщин и 76 мужчин).

Обследование пациентов включало клинические и рентгенологические методы, а также интервьюирование.

Критериями включения пациентов в исследование были: верифицированный диагноз хронический генерализованный пародонтит легкой, средней или тяжелой степени; отсутствие лечения пародонтита в предшествующие 6 месяцев до



начала исследования; постоянное проживание на территории Удмуртии; наличие несъемных ортопедических конструкций (одиночные искусственные коронки, мостовидные протезы).

Критерии исключения: другие воспалительные и дегенеративные заболевания полости рта; соматическая патология, требующая стационарного лечения и диспансерного наблюдения; предшествующее лечение пародонтита, менее чем за 6 месяцев до начала исследования; наличие съемных ортопедических конструкций.

Для отбора 182 пациентов, отвечавших критериям включения/исключения, нами было обследовано 294 человека.

При анкетировании регистрировались следующие социальные характеристики пациентов: пол, образование, трудовая занятость, уровень доходов, социальное положение, семейное положение, вредные привычки.

В качестве инструмента для оценки КЖ у пациентов с ХГП была использована русскоязычная версия опросника OHIP-14-RU.

"Профиль влияния стоматологического здоровья OHIP-14" — специальный опросник качества жизни, состоящий из 14 вопросов, включает 7 основных шкал, оценивающих наиболее существенные стоматологические параметры нарушений КЖ: ограничение функции (ОФ), физический дискомфорт (ФД-Б), психологический дискомфорт (ПД), физические нарушения (ФН), психологические расстройства (ПР), социальные ограничения (СО), ущерб (У).

Ответы на вопросы индекса OHIP-14 построены по типу Ликертовской шкалы, ранжированы по 5 баллам соответственно ответам: "никогда", "редко", "часто", "очень часто" и "постоянно". Процедура расчета индекса предполагает суммирование баллов по отдельным шкалам (пошкаловые показатели) и по опроснику (интегральный показатель OHIP-14-RU) в целом. Диапазон баллов по суммарному показателю OHIP-14-RU варьирует от 0 до 70 баллов.

В настоящей работе проведена валидация опросника OHIP-14-RU на основании публикаций по формированию индекса [8] и его языковой и культурной адаптации в российской практике [4]. Определение психометрических свойств опросника КЖ OHIP-14-RU применительно к группе пациентов с ХГП разной степени тяжести, проживающих в Удмуртской Республике, проводили согласно рекомендациям А.А. Новика, Т.И. Ионовой (2007) [2]. Оценивали надежность, конструктивную валидность и чувствительность опросника OHIP-14-RU.

Оценка надежности опросника OHIP-14-RU проводилась определением внутреннего постоянства и воспроизводимости теста.

Внутреннее постоянство оценивали путем вычисления коэффициента Кронбаха альфа для каждой шкалы ( $>0,70$  — удовлетворительный коэффициент,  $<0,70$  — неудовлетворительный коэффициент).

Воспроизводимость опросника оценивали методом повторных тестов у 23 пациентов с ХГП (13 мужчин и 10 жен-

щин), входящих в общую выборку с повторным анкетированием через 2 недели (в течение 2-х недель пациентам не проводилось какого-либо лечения, и состояние пациентов оставалось стабильным). Расчет показателей корреляции между двумя исследованиями проводили с помощью коэффициента межклассовых корреляций (ICC) (коэффициент до 0,2 — очень слабая корреляция, до 0,5 — слабая корреляция, до 0,7 — средняя корреляция, до 0,9 — высокая корреляция, свыше 0,9 — очень высокая корреляция).

Оценку конструктивной валидности опросника OHIP-14-RU проводили при помощи метода "известных групп". С этой целью в качестве внешних критериев были отобраны две группы пациентов: первая (группа сравнения) в количестве 76 человек "практически здоровых", без тяжелых воспалительных заболеваний пародонта и соматически сохранных, проживающих на территории Удмуртии и сопоставимых по полу и возрасту с группой наблюдения; вторая (группа наблюдения) в количестве 182-х человек с выявленным ХГП разной степени тяжести.

Чувствительность опросника определяли на группе из 182 пациентов с ХГП, проходивших курс лечения в стоматологических учреждениях г. Ижевска. Чувствительность опросника оценивали с помощью индекса Effect Size (величина эффекта проведенного лечения) [6]. Результаты величины эффекта интерпретировали следующим образом:  $<0,2$  балла — клинически малозначимый эффект или эффект отсутствует; от 0,2 до 0,8 баллов — умеренный клинический эффект;  $>0,8$  баллов — выраженный клинический эффект.

Статистическая обработка анкетных данных включала расчет (в баллах) "пошкаловых" показателей (средняя величина  $M$  с учетом ошибки отклонения  $m$ ) и их суммирование с расчетом интегрального индекса OHIP-14-RU ( $M \pm m$ ).

Рассчитывалось также абсолютное число и процент лиц, оценивших свое состояние по категориям "часто", "очень часто", "постоянно".

Стратификация параметров опросника проведена с учетом возраста, пола, социально-экономического статуса, образовательного уровня пациентов.

Сравнение двух и более групп оценивали с помощью критерия Стьюдента. Различия считали достоверными, начиная с  $p < 0,05$ .

Для изучения механизмов взаимосвязи параметров применялся корреляционный анализ. При оценке величины и направленности корреляционной зависимости применяли коэффициент корреляции Пирсона.

**Результаты исследования.** Анализ результатов исследования надежности опросника КЖ OHIP-14-RU выявил, что коэффициент Кронбаха альфа для шести из семи существующих шкал был  $>0,7$ , а для шкалы "Ущерб" составил 0,63, что в целом свидетельствовало о надежности теста OHIP-14-RU. Как свидетельствуют данные таблицы 1, по всем шкалам коэффициент ICC показал среднюю и высокую степень корреляции между исследованиями ( $p < 0,01$ ), что в совокупности со значениями

# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

коэффициента Кронбаха альфа свидетельствовало о надежности опросника OHIP-14-RU для оценки КЖ у пациентов с воспалительными заболеваниями тканей пародонта.

При оценке конструктивной валидности опросника OHIP-14-RU предположение о том, что лица с ХГП будут иметь худшие показатели КЖ, чем лица, не имеющие воспалительных заболеваний пародонта, было подтверждено статистически. Так, интегральный показатель OHIP-14-RU у пациентов группы сравнения составил  $21,25 \pm 0,47$  балла (показатель клинической нормы) и был достоверно ( $p < 0,01$ ) ниже, чем у пациентов с ХГП  $30,45 \pm 0,79$  ( $p < 0,001$ ).

**Таблица 1.** Показатели надежности опросника OHIP-14-RU

Шкалы OHIP-14-RU	Коэффициент Кронбаха альфа	Коэффициент корреляции (ICC) между двумя исследованиями
ОФ	0,70	0,52
ФД	0,72	0,77
ПД	0,77	0,55
ФН	0,83	0,70
ПР	0,70	0,76
СН	0,76	0,81
У	0,63	0,43

Полученные при оценке чувствительности опросника OHIP-14-RU данные свидетельствовали о достоверном ( $p < 0,001$ ) снижении суммарного показателя OHIP-14-RU после курса лечения ХГП с  $30,45 \pm 0,79$  до  $22,60 \pm 0,57$  баллов и подтверждали его эффективность с позиции улучшения КЖ.

Величина терапевтического эффекта (табл. 2) показала, что пошкаловые значения индекса Effect Size укладывались в пределы от 0,41 до 0,56, что указывало на умеренный клинический эффект проведенного лечения, тем самым подтверждая чувствительность опросника OHIP-14-RU для пациентов с ХГП. Наиболее выраженное снижение пошкаловых показателей в динамике лечения установлено по шкалам "Ограничение функций" и "Физический дискомфорт" (0,56).

Изучение стоматологических показателей OHIP-14-RU в зависимости от степени тяжести ХГП выявило, что значения интегрального показателя КЖ (OHIP-14-RU) у обследуемых пациентов колебались от 25,19 при легкой степени до 38,06 при тяжелой степени ХГП. Сравнение интегральных показате-

**Таблица 2.** Значение индекса Effect Size опросника OHIP-14-RU

Шкалы опросника OHIP-14-RU	Effect Size
ОФ	0,56
ФД	0,56
ПД	0,53
ФН	0,53
ПР	0,52
СН	0,42
У	0,41

лей OHIP-14-RU у пациентов с различной стадией заболевания показало статистически достоверные различия ( $p < 0,05$ ) (табл. 3). Статистически значимое снижение КЖ больных ХГП с различной степенью тяжести наблюдалось по всем шкалам между легкой и средней степенью и легкой и тяжелой степенью заболевания ( $p < 0,05$ ). При сравнении пошкаловых показателей КЖ между пациентами со средней и тяжелой степенью ХГП достоверные различия получены по шкалам "Ограничение функций" и "Психические расстройства" ( $p < 0,05$ ).

Критериальная оценка снижения КЖ по OHIP-14-RU у пациентов с ХГП легкой степени тяжести выявила значительное снижение КЖ (ответы "очень часто" и "постоянно") по показателям психологического (8,33%), физического (5,77%) дискомфорта и незначительное снижение (ответы

**Таблица 3.** Показатели КЖ пациентов с ХГП в зависимости от степени тяжести заболевания (опросник OHIP-14-RU) ( $M \pm m$ )

Шкалы	Степень тяжести ХГП		
	Легкая (n=78)	Средняя (n=69)	Тяжелая (n=35)
OHIP-14	$25,19 \pm 0,85^{**}$	$32,52 \pm 1,25^{\circ}$	$38,06 \pm 1,98^{***}$
ОФ	$1,65 \pm 0,10^{**}$	$2,35 \pm 0,14^{\circ}$	$2,91 \pm 0,19^{**}$
ФД	$2,22 \pm 0,10^{**}$	$2,80 \pm 0,11^{nd}$	$3,13 \pm 0,17^{**}$
ПД	$1,97 \pm 0,11^{*}$	$2,59 \pm 0,16^{nd}$	$2,77 \pm 0,18^{**}$
ФН	$1,89 \pm 0,10^{*}$	$2,39 \pm 0,13^{nd}$	$2,73 \pm 0,17^{**}$
ПР	$1,77 \pm 0,10^{*}$	$2,17 \pm 0,14^{\circ}$	$2,19 \pm 0,22^{\circ}$
СН	$1,58 \pm 0,09^{*}$	$2,06 \pm 0,12^{nd}$	$2,46 \pm 0,20^{**}$
У	$1,50 \pm 0,09^{*}$	$1,89 \pm 0,12^{nd}$	$2,11 \pm 0,21^{**}$

Примечание: 1) достоверность различий со столбцом "средняя": \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ ; 2) достоверность различий со столбцом "тяжелая": nd – недостоверно, ° –  $p < 0,05$ ; 3) достоверность различий со столбцом "легкая": # –  $p < 0,05$ , ## –  $p < 0,01$ , ### –  $p < 0,001$ .

"часто") по показателям физического дискомфорта (34,61%), физической нетрудоспособности (19,23%), психического дискомфорта (18,59%). По критерию "редко" 33,97% пациентов с легкой степенью ХГП все-таки констатировали возникновение физического дискомфорта, за счет проблем в полости рта, и это свидетельствует о том, что около 25% пациентов исключили влияние патологии тканей пародонта на КЖ.

У пациентов со средней степенью ХГП достоверно более значимо снижается КЖ, в основном по показателям психического и физического дискомфорта (соответственно 26,81% и 22,46% ответов по критериям "очень часто" и "постоянно"), а также по шкалам "Ограничение функций" (18,16%) и "Физическая нетрудоспособность" (19,56%). Дополняют картину снижения КЖ высокие проценты ответов по критериям "часто" в шкалах "Физический дискомфорт" (42,03%), "Ограничение функций" (26,08%), "Психический дискомфорт" (22,46%) и "Психологические расстройства" (21,01%). Полностью исключили влияние стоматологиче-



ского статуса на КЖ только 11,6% пациентов со средней степенью тяжести ХГП.

У пациентов с тяжелой степенью ХГП снижение показателей КЖ в наибольшей степени наблюдается по шкалам "Психологические расстройства" и "Физический дискомфорт" (до 42,85% и 40,0% ответов соответственно по критериям "очень часто" и "постоянно") и по шкалам "Ограничение функций" и "Психологический дискомфорт" (до 35,71% и 33,85% соответственно). Кроме этого, наблюдается значительное снижение показателей КЖ по шкалам "Социальные ограничения" и "Физическая нетрудоспособность" (до 22,85%). Дополняют картину снижения КЖ проценты ответов по критериям "часто" в шкалах "Физическая нетрудоспособность" (41,43%), "Физический дискомфорт" (31,42%) и "Ограничение функций" (28,57%). Следует отметить, что в этой группе респондентов только 5,7 % исключили влияние патологии полости рта на КЖ.

Коэффициент корреляции выявил положительную среднюю корреляционную зависимость между степенью тяжести ХГП и величиной индекса ОНIP-14-RU (табл. 4). Наибольшая сила связи КЖ со степенью тяжести ХГП наблюдается по шкалам "Ограничение функции" (0,42), "Физический дискомфорт" (0,35) и "Социальные ограничения" (0,32). Наименьшая корреляционная связь выявлена по шкале "Ущерб" (0,24).

При гендерном анализе стоматологических показателей качества жизни пациентов отмечено, что женщины более остро ощущали утрату качества жизни в связи с наличием патологии тканей пародонта. Показатели КЖ по всем шкалам опросника у мужчин с воспалительными заболеваниями пародонта были выше, чем у женщин, однако статистически значимые отличия нами получены только по шкалам

**Таблица 4.** Значения коэффициента корреляции в зависимости от степени тяжести ХГП

Шкала	Коэффициент корреляции (r)
ОНIP-14-RU	0,46
ОФ	0,42
ФД	0,35
ПД	0,27
ФН	0,30
ПР	0,27
СН	0,32
У	0,24

"Психологический дискомфорт" и "Психологические расстройства" ( $2,62 \pm 0,12$  против  $2,00 \pm 0,12$ ,  $p < 0,01$  и  $2,37 \pm 0,11$  против  $1,81 \pm 0,12$ ,  $p < 0,01$ ). Снижение КЖ по этим шкалам у женщин наблюдалось на 52,5% и 47,5%, тогда как у мужчин на 40,0% и 36,3% соответственно. Данную тенденцию можно объяснить тем, что женщины более требовательны к своему здоровью и внешнему виду.

Заболевания пародонта, невозможность открыто улыбаться, запах изо рта, некрасивые зубы создают не только эстетическую проблему, но и сказываются на коммуникативных отношениях, часто ставят в неловкое положение в общении с людьми, приводят к психологическим проблемам, которые в свою очередь отражаются на жизненной активности пациентов. Однако тесных корреляционных взаимосвязей между полом и показателями КЖ нами не выявлено. Коэффициенты корреляции по интегральному показателю и по шкалам КЖ с полом были очень низкими (0,04–0,25).

Стоматологические показатели КЖ ОНIP-14-RU в зависимости от семейного положения не выявили достоверной разницы в интегральном показателе КЖ между пациентами, имеющими и не имеющими семьи ( $p > 0,05$ ). Однако при пошкаловом анализе средних показателей КЖ ОНIP-14-RU установлено, что пациенты, не имеющие семьи, имели достоверно более низкое КЖ по шкале "Психологический дискомфорт" по сравнению с семейными респондентами ( $2,28 \pm 0,11$  против  $2,66 \pm 0,15$ ,  $p < 0,05$ ) (снижение КЖ на 45,0% у семейных пациентов и на 50,1% у пациентов, не имеющих семьи). Проблемы в полости рта, связанные с патологией тканей пародонта, у неженатых мужчин и незамужних женщин чаще вызывали неудобства и чувство стеснения при общении с людьми. Коэффициенты корреляции шкал опросника ОНIP-14-RU с семейным положением обследуемых пациентов с ХГП также были крайне низкими и колебались по разным шкалам от 0,003 до 0,09.

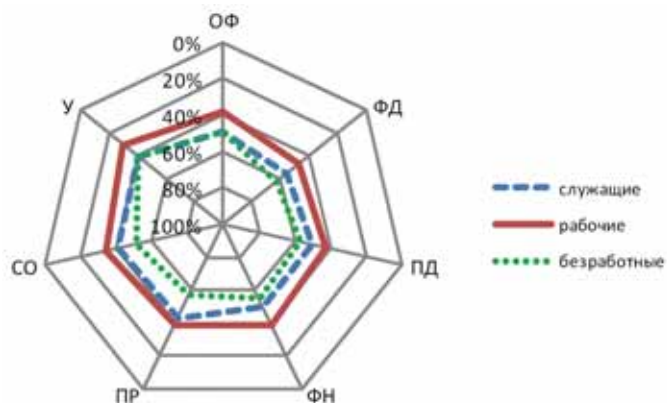
Установлено, что показатели КЖ у пациентов с ХГП, имеющих высшее образование, были достоверно ниже, чем у лиц со средним образованием. Так интегральный показатель ОНIP-14-RU у лиц с высшим образованием составил  $32,2 \pm 1,15$  против  $28,30 \pm 1,03$  у пациентов, имеющих среднее образование ( $p < 0,05$ ). Внутрискруктурный анализ показателей КЖ ОНIP-14-RU выявил наиболее существенное снижение КЖ у лиц с высшим образованием по шкалам "Физический дискомфорт" на 56,0%, "Функциональные расстройства" на 48,4%, "Психологический дискомфорт" на 49%, "Социальная нетрудоспособность" и "Ущерб" на 41,0% и 38,45 ( $p < 0,05$ ). Пациенты со средним образованием менее "остро" воспринимают значимость психологических и социальных проблем, связанных с патологией тканей пародонта, испытывают меньшую тревогу по поводу состояния своей зубочелюстной системы. Однако корреляционный анализ выявил крайне низкую положительную связь КЖ и уровня образования ( $r$  ОНIP-14-RU=0,18). Коэффициенты корреляции шкал опросника с уровнем образования составили от 0,02 по шкале "ОФ" до 0,16 по шкале "У".

При анализе взаимосвязи социального положения пациентов с ХГП и уровнем их КЖ установлена достоверная разница в показателях ОНIP-14-RU между служащими и рабочими ( $33,14 \pm 1,35$  против  $27,16 \pm 0,97$ ,  $p < 0,01$ ), а также рабочими и безработными респондентами ( $27,16 \pm 0,97$  против  $37,38 \pm 2,24$ ,  $p < 0,05$ ). Однако между безработными пациентами с ХГП и служащими достоверных различий в показателях КЖ

# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

не выявлено ( $37,38 \pm 2,24$  против  $33,14 \pm 1,35$ ,  $p > 0,05$ ). Внутривидовый анализ показателей ОНIP-14-RU (рис. 1) выявил наиболее существенное снижение КЖ у безработных по сравнению с рабочими по шкалам "Психологические расстройства" на 17,97%, "Социальная нетрудоспособность" на 16,73%, "Физический дискомфорт" на 15,91%, "Физические расстройства" на 15,48% и "Психологический дискомфорт" на 13,95%, тогда как по сравнению со служащими по шкалам "Ограничение функций" на 11,18% и "Физические расстройства" на 10,72%. Полученные данные свидетельствуют о том, что служащие и безработные пациенты с патологией тканей пародонта более "четко" фиксируют свои ощущения и больше внимания уделяют физическим, психологическим и социальным составляющим КЖ по сравнению с рабочими. Однако корреляционные взаимосвязи между стоматологическими показателями КЖ ОНIP-14-RU и социальным положением пациентов с ХГП были низкими и имели отрицательную направленность ( $r$  ОНIP-14-ru = -0,15), коэффициенты корреляции колебались от -0,005 (по шкале "ПР") до -0,21 (по шкале "ПР").

**Рис. 1.** Внутривидовый (пошкаловый) анализ показателей ОНIP-14-RU в зависимости от социального положения



У пациентов с ХГП, оценивающих свои доходы "средними" и "высокими", показатели КЖ по всем шкалам, кроме шкалы "Ограничение функций", были существенно хуже, чем у респондентов с "низким" уровнем доходов ( $p < 0,05$ ). При детальном пошкаловом анализе показателей ОНIP-14-RU установлено, что у больных ХГП с доходами "средними" и "высокими" достоверно более значимо ( $p < 0,05$ ) снижено КЖ по шкалам "Физический дискомфорт" ( $2,87 \pm 0,14$ ) и "Психологический дискомфорт" ( $2,81 \pm 0,17$ ) (снижение КЖ соответственно на 57,3% и 56,2%), а также по шкалам "Физические нарушения" ( $2,54 \pm 0,16$ ) и "Психологические расстройства" ( $2,47 \pm 0,16$ ) (снижение КЖ на 51,5% и 49,2% соответственно). Проведенный корреляционный анализ выявил низкую отрицательную корреляционную связь между КЖ и уровнем доходов респондентов с ХГП ( $r$  ОНIP-14-RU = -0,26; от -0,08 по шкале "ОФ" до -0,31 по шкале "У").

Достоверных различий в стоматологических показателях КЖ в зависимости от наличия вредных привычек (курение) у пациентов, страдающих ХГП, в рамках заданного исследова-

ния выявлено не было. Так интегральный показатель ОНIP-14-Ru у курящих и некурящих пациентов с ХГП был практически одинаковым и составил  $30,32 \pm 1,24$  и  $30,56 \pm 1,02$  балла ( $p > 0,05$ ). Коэффициенты корреляции показателей КЖ с вредными привычками пациентов, страдающих ХГП, тоже были крайне низкими ( $r$  ОНIP-14-RU = 0,007).

**Заключение.** Таким образом, проведенное исследование доказало, что опросник ОНIP-14-RU оказался достаточно надежным, валидным и чувствительным инструментом для оценки стоматологических параметров КЖ, способным выявлять наиболее значимые изменения в состоянии стоматологического здоровья пациентов с ХГП, проживающих в Удмуртской Республике.

Выявлено, что степень тяжести ХГП оказывает существенное влияние на стоматологические показатели КЖ ОНIP-14-RU. У пациентов с более тяжелым течением ХГП ухудшение показателей КЖ наиболее выражено по критериям, характеризующим физические, психологические и социальные составляющие КЖ, что подтверждено существенным изменением коэффициента корреляции ( $p < 0,01$ ).

Существенной корреляционной связи между показателями КЖ ОНIP-14-RU и социальными характеристиками обследованных респондентов не выявлено, тем самым доказано, что независимо от пола, уровня доходов, образования и других социальных факторов у лиц с ХГП наблюдается ухудшение КЖ. Хотя отмечено, что КЖ в большей степени ниже оценивают женщины, служащие, а также лица, не имеющие семьи, с высшим образованием и с высоким материальным доходом.

## Литература

1. Барер Г.М. Использование стоматологических измерений качества жизни / Г.М. Барер, К.Г. Гуревич, В.В. Смирнягина, Е.Г. Фабрикант // Стоматология для всех. — 2006. — № 2. — С. 4–7.
2. Новик А.А. Руководство по использованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова. — СПб.: Издательский дом "Нева", 2007. — 320 с.
3. Плужникова М.М. Изучение взаимосвязи воспалительных заболеваний пародонта и основных показателей качества жизни: автореф... дис. канд. мед. наук. — СПб., 2002.
4. Смирнягина В.В. Возможность использования критерия качества жизни для оценки эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести: автореф... дис. канд. мед. наук. — М., 2007.
5. Тарасова Ю.Г. Эпидемиологическая ситуация по распространенности воспалительных заболеваний тканей пародонта в Удмуртской Республике / Ю.Г. Тарасова, М.В. Мосеева // Врач-аспирант. — 2010. — № 6.3 (43). — С. 411–415.
6. Cohen, L.K. Toward formulation of socio-dental indicators [Text] / L.K. Cohen, J.D. Jag // International Journal of Health Services. — 1976. — Vol. 6, № 3 — P. 689–698.
7. Locker, D. Oral health and the quality of life among older adults: the oral health impact profile / D. Locker, G. Slade // J. Can. Dent. Assoc. — 1993. — Vol. 59, № 10. — P. 830–844.
8. Slade, G.D. Development and evaluation of the Oral Health impact Profile [Text] / G. Slade, J. Spencer // Community Dent. Health. — 1994. — Vol. 11, № 1. — P. 3–11.





МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ  
РОССИИ



Московский  
Государственный  
Медико-  
Стоматологический  
Университет



Российская  
Академия  
Медицинских  
Наук

**DENTALEXPO®**

**20-22  
ФЕВРАЛЯ  
2012**



9-й Всероссийский стоматологический форум

**ДЕНТАЛ-РЕВЮ**

ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА И ПРАКТИКА В СТОМАТОЛОГИИ

МОСКОВСКАЯ  
ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА

Научно-практическая  
конференция

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

качество в пародонтологии

качество в эндодонтии

качество в эстетической стоматологии

качество реабилитации больных с дефектами лица и челюстей

качество жизни стоматологического больного

качество в дентальной имплантологии

качество в ортопедической стоматологии

управление качеством стоматологической услуги

повышение качества стоматологического оборудования

**МОСКВА  
Крокус Экспо  
павильон 2  
м. Мякинино**



На правах рекламы

Оргкомитет  
конференции:

☎ (+7 495) 684-53-40  
@ dental-revue@mail.ru  
www.msmsu.ru

Оргкомитет  
выставки:

☎ (+7 495) 921-40-69  
@ info@dental-expo.com  
www.dental-expo.com





## Эпидемиология

# Влияние сопутствующих заболеваний на распространение стоматологических заболеваний в разных возрастных группах населения

Н.Б. Павлов, главный врач-стоматолог городской стоматологической поликлиники, г. Нижневартовск

С.Т. Сохов, засл. врач РФ, д.м.н., профессор кафедры стоматологии общей практики и анестезиологии МГМСУ

Для переписки:  
E-mail: drsokhov@tushino.com

### Резюме

По данным ОМС сравнивались характеристики стоматологической заболеваемости населения Ханты-Мансийского автономного округа при отсутствии и наличии сопутствующих заболеваний. Структура стоматологической заболеваемости анализировалась внутри пяти отдельных возрастных групп мужчин и женщин. Анализ сопряженности стоматологических и соматических заболеваний показал, что структура стоматологической заболеваемости зависит от наличия сопутствующих заболеваний и от возраста пациентов. Разные классы заболеваний по-разному влияют на развитие стоматологических заболеваний в разных возрастных группах населения.

**Ключевые слова:** стоматологические заболевания, сопутствующие заболевания, возрастные группы населения.

### *Effect of comorbidities on the development of dental disease in different age groups*

N.B. Pavlov, S.T. Sokhov

### Summary

According to OMI data the characteristics of a dental morbidity of the Khanty-Mansi Autonomous District were compared, in the absence and presence of concomitant diseases. The structure of dental disease was analyzed in five different age groups of men and women. Analysis of dental and systemic diseases showed that the structure of dental disease depends on the presence of comorbidities and the patients, age. Different classes of diseases affect differently on the development of dental disease in different age groups.

**Keywords:** dental diseases, comorbidities diseases, age groups of the population.

Здоровье полости рта является составной частью общего здоровья человека. Некоторые общие болезни проявляются на органах полости рта [2].

Инфицированность полости рта *Helicobacter pylori* у больных ассоциированной язвенной болезнью желудка приближается к значению 50% [10]. К поражению зубов кариесом приводят нарушения функций щитовидной железы и почек, включая надпочечники [11]. Болезни пародонта связаны с сердечно-сосудистыми заболеваниями [14] и сахарным диабетом [15]. Одной из этиологических причин гингивита является изменение реактивности организма вследствие нарушения функции эндокринной, сердечно-сосудистой, кровеносной систем, нарушения функций желудочно-кишечного тракта, авитаминоза, аллергических или инфекционных заболеваний, токсикоза беременных и др. [6]. Выявлены особенности в частоте и формах стоматологической патологии в зависимости от нозологических форм болезней органов дыхания [4]. Кроме того, некоторые медикаменты и терапевтические процедуры, применяемые для лечения общих заболеваний, могут ухудшить состояние здоровья полости рта и функцию зубочелюстного аппарата. Болезни полости рта, в свою очередь, ухудшают общее состояние пациентов, страдающих многими соматическими заболеваниями [7]. Уровень распространенности основных стоматологических заболеваний зависит от возраста [5, 12]. Негативная возрастная динамика здоровья зубов актуализирует проблему сопутствующей патологии.

Для России характерна высокая распространенность соматических болезней, что существенно снижает статус здоровья населения [9]. Стоматологическое здоровье также находится на низком уровне [3], высок уровень госпитализации больных и регулярно отмечаются смертные случаи, обусловленные стоматологической патологией [1]. Сформирован порочный круг: стоматологические заболевания являются фактором риска развития ряда соматических заболеваний, а наличие соматических заболеваний усиливает формирование стоматологических проблем.

Было проанализировано, одинаково ли разные классы заболеваний влияют на развитие стоматологических заболеваний в разных возрастных группах населения.



Анализ данных ОМС позволил определить спектр соматических заболеваний у пациентов поликлиник, обратившихся в течение года за медицинской помощью к стоматологам. Анализ проводился для Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО) — субъекта с хорошим уровнем оказания стоматологической помощи: в рамках территориальных программ государственных гарантий в 2008 г. подушевое финансовое обеспечение амбулаторно-поликлинической помощи населению ХМАО составило 6442,4 руб. на одного жителя, тогда как в России в среднем — 1702,9 [8]. Был сформирован и обработан общий массив данных о пациентах поликлиник, обратившихся в 2007 г. за медицинской стоматологической помощью, которым в текущем году оказывалась медицинская помощь по поводу соматических заболеваний. Интенсивность обращения за медицинской помощью разных возрастных групп населения определяется возрастными особенностями стоматологических заболеваний жителей. Поэтому структура стоматологической заболеваемости при отсутствии и наличии сопутствующих заболеваний анализировалась внутри отдельных возрастных групп мужчин и женщин. При анализе структуры стоматологической заболеваемости анализировались причины обращения к врачам. Учитывались пять классов соматических болезней: инфекционные и паразитарные

**Таблица 1.** Заболеваемость по обращаемости в государственные и муниципальные учреждения Ханты-Мансийского автономного округа, 2007 (на 10 тысяч населения)

Заболевание	Пол	Возрастные группы				
		до 5 лет	5–14 лет	15–19 лет	20–49 лет	50–74 года
Кариес эмали	М	52,8	191,8	54,5	12,5	9,3
	Ж	55,9	238,6	72,6	5,4	19,0
Кариес дентина	М	138,7	885,6	401,9	172,4	173,6
	Ж	154,1	1098,6	551,9	88,1	340,2
Кариес цемента	М	2,4	19,5	13,7	14,3	7,2
	Ж	2,1	30,8	24,5	6,1	13,5
Другой кариес зубов	М	2,8	61,2	37,4	53,4	51,1
	Ж	2,4	75,2	57,8	23,7	113,3
Кариес зубов неуточненный	М	10,2	39,1	9,1	3,0	3,7
	Ж	8,5	42,8	10,3	1,5	12,2
Пульпит	М	51,4	535,8	197,4	76,3	124,5
	Ж	55,1	586,4	215,1	55,0	199,1
Некроз пульпы	М	2,6	24,6	10,0	5,1	5,5
	Ж	1,9	24,3	11,8	3,4	8,0
Острый апикальный периодонтит	М	18,4	164,8	44,3	43,8	70,7
	Ж	16,0	172,1	50,2	34,7	95,0
Хронический апикальный периодонтит	М	37,4	520,6	129,7	100,1	292,9
	Ж	32,2	587,1	150,8	75,0	401,8
Периапикальный абсцесс с полостью	М	3,6	28,5	9,9	7,3	15,8
	Ж	2,6	27,8	8,8	7,4	22,5
Воспалительные заболевания челюстей	М	5,0	27,4	13,5	19,9	30,3
	Ж	5,6	21,4	12,7	23,2	34,2
Все заболевания	М	964,2	3468,0	1205,5	434,1	1087,5
	Ж	966,1	4101,9	1597,8	704,5	1736,7

заболевания, болезни эндокринной, пищеварительной и мочеполовой систем, болезни органов дыхания. Группа пациентов с отсутствием сопутствующих заболеваний (или их обострений) формировалась из лиц, которые в течение года не обращались в поликлиники с соматическими заболеваниями.

Анализируемое число причин обращений в 2007 году составило 314,3 тысяч причин для мужчин и 559,1 тысяч причин для женщин. Общее число наблюдений в каждой отдельной возрастной группе с каждым из анализируемых сопутствующих заболеваний превышало 400 случаев (репрезентативность с вероятностью ошибки менее 5%) для пяти возрастных групп: дети до 5 лет, дети в возрасте 5–14 лет, подростки 15–19 лет, взрослые в возрасте 20–49 лет и 50–74 года.

Уровень стоматологической заболеваемости женщин выше, чем мужчин: 1015,2 против 1396,0 на 10 тысяч соответствующего населения. Наибольший уровень заболеваемости по обращаемости отмечается для детей школьного возраста, в период формирования постоянных зубов, наименьший — для взрослого населения активного трудоспособного возраста (табл. 1).

Внутри каждой возрастной группы структура стоматологической заболеваемости варьировала существенным образом при наличии сопутствующих заболеваний и без них. В структуре заболеваемости разных возрастных групп наличие соматических заболеваний отражалось в наименьшей степени на доле кариеса дентина, в наибольшей — на доле некроза пульпы.

Кариес дентина является ведущей причиной обращения за медицинской стоматологической помощью детей и взрослого населения до 50 лет. Его доля наибольшая у подростков 15–19 лет и наименьшая у детей до 5 лет и у лиц после 50 лет (табл. 2).

У детей с молочными зубами и наличием эндокринных заболеваний доля кариеса дентина меньше, чем у детей, которые не обращались за медицинской помощью с соматическими заболеваниями. Меньшая доля кариеса дентина у детей с эндокринными заболеваниями обусловлена существенно большей долей их обращений с острым и хроническим апикальным периодонтитом, острым гингивитом, воспалительными заболеваниями челюстей, стоматитом и родственными поражениями. Наличие других заболеваний у маленьких детей сопряжено с более частыми обращениями детей к стоматологам с кариесом дентина. Этот факт может быть обусловлен посещением одновременно нескольких специалистов поликлиники в случае прихода туда.

У школьников 5–14 лет, наоборот, доля кариеса дентина выше в случае отсутствия сопутствующих заболеваний, что обусловлено существенно большей долей кариеса эмали и цемента, некроза пульпы, неправильного формирования твердой ткани в пульпе, острого и хронического апикального периодонтита, острого гин-

# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

гивита, воспалительных заболеваний челюстей, стоматита и родственных поражений в структуре их обращаемости к стоматологам в случае наличия сопутствующих заболеваний.

У подростков и взрослого населения в возрасте до 50 лет доля кариеса дентина мало зависит от наличия сопутствующих заболеваний, у населения в возрасте 50 лет и старше доля кариеса дентина в структуре обращаемости выше при наличии сопутствующих заболеваний.

Некроз пульпы чаще встречается при наличии сопутствующих заболеваний во всех возрастных группах мужчин и женщин. Снижение защитных сил организма является провоцирующим моментом для развития этой стоматологической патологии. Болезни дыхания у мужчин любого возраста чаще сопрягаются с некрозом пульпы, у женщин болезни разных классов сопряжены с некрозом пульпы в разном возрасте с неодинаковой степенью.

**Таблица 2.** Доля кариеса дентина и некроза пульпы в структуре причин обращения к стоматологам мужчин и женщин разных возрастных групп при разных сопутствующих заболеваниях в государственных и муниципальных учреждениях Ханты-Мансийского автономного округа, 2007 (%)

Сопутствующие заболевания	Возрастные группы (лет)				
	до 5	5–14	15–19	20–49	50–74
<b>Кариес дентина, мужчины</b>					
Без сопутствующих	14,7	28,3	35,4	24,0	15,0
Инфекции	18,6	23,2	33,7	21,4	17,5
Болезни дыхания	18,8	24,2	33,6	20,7	16,2
Болезни пищеварения	19,0	25,3	33,9	22,2	17,0
Болезни мочеполовой системы	19,3	24,7	35,3	23,7	17,7
Эндокринные заболевания	12,5	25,7	33,7	25,0	17,2
<b>Кариес дентина, женщины</b>					
Без сопутствующих	15,8	30,7	32,7	26,0	18,7
Инфекции	21,9	24,3	31,4	24,5	20,3
Болезни дыхания	21,1	25,2	33,5	24,7	20,1
Болезни пищеварения	18,8	25,8	34,4	24,8	20,5
Болезни мочеполовой системы	22,2	27,2	33,3	25,2	20,8
Эндокринные заболевания	12,8	27,8	34,8	26,3	19,9
<b>Некроз пульпы, мужчины</b>					
Без сопутствующих	0,1	0,3	0,3	0,3	0,2
Инфекции	0,8	0,5	0,3	1,1	0,4
Болезни дыхания	0,7	0,7	0,8	0,8	0,5
Болезни пищеварения	0,5	0,4	0,7	0,8	0,5
Болезни мочеполовой системы	0,2	0,4	0,8	1,0	0,4
Эндокринные заболевания	0,1	0,4	0,7	0,8	0,4
<b>Некроз пульпы, женщины</b>					
Без сопутствующих	0,0	0,2	0,2	0,2	0,1
Инфекции	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4
Болезни дыхания	0,4	0,6	0,7	0,7	0,5
Болезни пищеварения	0,4	0,6	0,6	0,6	0,5
Болезни мочеполовой системы	0,3	0,5	0,6	0,7	0,3
Эндокринные заболевания	0,4	0,8	0,7	0,5	0,4

В период формирования постоянных зубов у детей 5–14-летнего возраста наличие инфекционных заболеваний и болезней органов дыхания сопряжено с существенно большей долей кариеса эмали, неправильного формирования твердой ткани в пульпе, острого и хронического апикального периодонтита, периапикальных абсцессов, воспалительных заболеваний челюстей, стоматита и родственных поражений. Наличие болезней пищеварения, эндокринных заболеваний и заболеваний мочеполовой системы сопряжено с существенно большей долей кариеса эмали, цемента и неутонченного кариеса зубов, хронического апикального периодонтита, периапикальных абсцессов, хронического гингивита, стоматита и родственных поражений. При болезнях пищеварения также выше доля острого гингивита, воспалительных заболеваний челюстей и рецидивирующих афт полости рта, при болезнях мочеполовой системы – воспалительных заболеваний челюстей и острого апикального периодонтита пульпарного происхождения. То есть, любые нарушения трофики тканей способствуют развитию стоматологических процессов.

У взрослых лиц в возрасте 20–49 лет наличие инфекционных заболеваний сопряжено с существенно большей долей кариеса цемента, отложений на зубах, пульпита, некроза пульпы и острого апикального периодонтита пульпарного происхождения; наличие болезней дыхания и пищеварения – пульпита, хронического апикального периодонтита, периапикальных абсцессов без полости и воспалительных заболеваний челюстей; наличие болезней мочеполовой системы – нарушения развития и прорезывания зубов, кариеса цемента, отложений на зубах, пульпита, хронического апикального периодонтита и острого пародонтита; наличие болезней эндокринной системы – кариеса цемента, отложений на зубах, пульпита, хронического апикального периодонтита, периапикальных абсцессов, острого гингивита и хронического пародонтита.

У лиц в возрасте после 50 лет исчезает сопряженность с сопутствующими заболеваниями пульпита, гингивита и воспалительных заболеваний челюстей, что отражает разную связь нарушения трофики тканей у лиц разного возраста с развитием стоматологических процессов.

Таким образом, анализ сопряженности стоматологических и соматических заболеваний показал, что структура стоматологической заболеваемости зависит от наличия сопутствующих заболеваний и от возраста пациентов. Разные классы заболеваний по-разному влияют на развитие стоматологических заболеваний в разных возрастных группах населения.

## Литература

1. Айрапетян С.М., Сабгайда Т.П. Распространение стоматологических заболеваний, послуживших причинами госпитализации и смертности населения // Здоровоохранение Российской Федерации,



2010. — № 1. — С. 42–45.

2. Аксамит Л.А. Заболевания слизистой оболочки рта. / Терапевтическая стоматология, национальное руководство. — М., 2009. — С. 553–616.

3. Гринин В.М., Лезгишвили А.Э., Кузьмина А.В., Кузнецова Н.К., Плиев А.В. Основные социально-демографические особенности стоматологической обращаемости в государственные и частные лечебные учреждения в современных условиях // "Dental forum". — 2009. — № 3 (31). — С. 54–57.

4. Гришина В.А. Организационные формы профилактической стоматологии у пациентов с болезнями органов дыхания: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2004. — 24 с.

5. Грудянов А.И., Орехова Л.Ю. Анатомия и гистология пародонта. Классификация заболеваний пародонта. / Терапевтическая стоматология, национальное руководство. — М., 2009. — С. 463–467.

6. Жамалдинова А.В., Таумин Е.В. От улыбки станет всем светлей // Популярные статьи о заболеваниях. — 2008. — МК ЦЭЛ. — [http://www.celt.ru/articles/art/art\\_90.phtml](http://www.celt.ru/articles/art/art_90.phtml).

7. Жижина Н.А., Прохончуков А.А. Патогенетическое значение факторов риска в диагностике и лечении стоматологических заболеваний // Материалы VIII ежегодного научного форума "Стоматология 2006". — М., 2006. — С. 22–25.

8. Здравоохранение в России — 2009 г. // Электронная версия сборника /URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b09\\_34/](http://www.gks.ru/bgd/regl/b09_34/)

[IssWWW.exe/Stg/d2/07-09.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b09_34/).

9. Михайлова Ю.В., Хальфин Р.А., Сохов С.Т., Сон И.М., Абрамов А.Ю. Кадровые ресурсы здравоохранения Российской Федерации / Пособие для руководителей органов и учреждений здравоохранения. — М., 2007. — 102 с.

10. Орехова Л.Ю., Левин М.Я., Стюф И.Ю., Нейзберг Д.М. Особенности диагностики и лечения воспалительных заболеваний пародонта у больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки // Электронная версия журнала Пародонтология, 2008. /URL: <http://www.parodont.ru/nos/tezis.shtml>.

11. Прохончуков А.А. Возможности стоматологии в реализации Национального проекта "Здоровье" // Материалы VIII ежегодного научного форума "Стоматология 2006". — М., 2006. — С. 35–40.

12. Fox C.H. New considerations in the prevalence of periodontal disease // Curr. Opin. Dent. — 1992. — Vol. 2. — P. 5–11.

13. Hunt R.S., Levy S.M., Beck J.D. The prevalence of periodontal attachment loss in an Iowa population aged 70 and older // J. Pub. Health Dent. — 1990. — Vol. 5. — P. 252–254.

14. Taylor G.W., Loesche W.J., Terpenning M.S. Impact of oral diseases on systematic health in elderly: diabetes mellitus and aspiration pneumonia // J. Public Health Dent. — 2000. Fall. — Vol. 60. — P. 313–320.

15. Taylor G.W., Manz M.Z., Bongnakke W.S. Diabetes, periodontal diseases, dental caries, and tooth loss: a review of the literature // Compend. Contin. Educ. Dent. — 2004. — Vol. 25. — P. 179–184.

## dental4windows<sup>sql</sup>

**Вас полностью устраивает управление Вашей клиникой?**

**Если нет, то лучшее решение – Dental4Windows!**

Просто поговорите с Вашими коллегами, и Вы поймёте, насколько они не прогадали, выбрав Dental4Windows!

**Что отличает Dental4Windows:**

- Удобство и простота в работе
- Отличное качество сопровождения
- Лучшие мировые стандарты



Наша служба конверсии без проблем перенесёт данные Ваших пациентов в Dental4Windows

**DENTAL4WINDOWS – 10 ЛЕТ В РОССИИ, СНГ И БАЛТИИ!**

**Позвоните нам сегодня: +7 (495) 665 00 47**  
**[www.d4w.ru](http://www.d4w.ru), [sales@centaursoftware.ru](mailto:sales@centaursoftware.ru)**

**centaur**  
SOFTWARE  
лучшее решение в стоматологии



## Эпидемиология

### Оценка влияния социально-гигиенических факторов на стоматологическое здоровье школьников, проживающих в сельской местности



Ю.А. Уточкин, ст. преподаватель кафедры общественного здоровья и здравоохранения



Л.А. Мозговая, профессор, д.м.н., зав. кафедрой терапевтической стоматологии



Т.М. Лебедева, профессор, д.м.н., зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения

ГОУ ВПО "Пермская государственная медицинская академия им. академика Е.А. Вагнера" Росздрава, г. Пермь

Для переписки:

614000, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26,  
ПГМА им. Е.А. Вагнера

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

#### Резюме

Представлены данные эпидемиологического обследования 835 школьников в возрасте двенадцати лет, проживающих в сельских районах Пермского края. Исследование выявило высокую распространенность и интенсивность основных стоматологических заболеваний — кариеса зубов и болезней пародонта. Уровень стоматологической помощи, оказываемой детскому населению Пермского края, можно охарактеризовать как "недостаточный" и "слабый" (в среднем — 19,8%). Оценка влияния социально-гигиенических факторов риска возникновения стоматологических заболеваний у сельских школьников показала, что ведущие ранговые места занимают: состав семьи; хронические заболевания; частота употребления сырых овощей, молочных продуктов, рыбы.

**Ключевые слова:** сельские школьники; стоматологическое здоровье.

#### *The influence of social hygienic factors on stomatological health of children in rural areas*

Y.A. Utochkin, L.A. Mozgovaya, T.M. Lebedeva

#### Summary

The article introduces the statistical data of the epidemiological research of 835 schoolchildren at the age of 12, living in the rural area of Perm Krai. The research has shown that the dental caries is widely-spread. The same can be said about the level of the dental medical care provided to the children of Perm Krai — 19,8% on average, which is insufficient. The statistical data reflecting the dental health rate of 12-year-old schoolchildren have been processed with the correlation analysis method. Having been analyzed and estimated, such social-hygienic factors as family structure, the schoolchildren's chronic illnesses, fre-

quent consumption of raw vegetables, dairy products and fish are found to be the most crucial factors causing dental diseases.

**Keywords:** village schoolchildren, stomatological health.

Планирование профилактических программ оказания стоматологической помощи во всем мире осуществляется на основании изучения соответствующей заболеваемости населения, определяющей стратегию науки и практики. Особое внимание при этом уделяется изучению распространенности и интенсивности основных стоматологических заболеваний — кариеса зубов и болезней пародонта, которые представляют важную медико-социальную проблему [1, 5, 6]. Распространенность указанной стоматологической патологии в России остается достаточно высокой, что требует дополнительных социально-гигиенических исследований ее динамики и факторов риска [3, 4].

**Цель исследования** — выявить уровень "стоматологического здоровья" у сельских школьников Пермского края для дальнейшей разработки профилактических мер.

**Материал и методы.** В процессе выполнения работы использованы методы клинического, социологического и статистического анализа. Объектом исследования были 12-летние школьники Пермского края, проживающие в сельских районах. Предметом исследования служили: кариес зубов; заболевания и степень поражения тканей пародонта; зубочелюстные аномалии и деформация; гигиеническое состояние полости рта; факторы риска возникновения стоматологических заболеваний; ответы родителей на вопросы анкет, характеризующие уровень их гигиенических знаний и санитарной культуры.

На основе рекомендаций ВОЗ была разработана программа эпидемиологического обследования детского населения школьного возраста для оценки его стоматологического статуса,



в связи с чем осуществлено обследование 835 чел. в возрасте 12 лет, проживающих в сельской местности. Исследования проводились по следующим районам Пермского края: Юсьвинский и Гайнский (с. Юсьва, с. Мелюхино, п. Гайны) — северная часть; Суксунский, Октябрьский и Чернушинский (с. Суксун, с. Ключи, п. Октябрьский, с. Сульмаш) — южная часть; Сивинский (с. Сива, с. Буб) — западная часть; Гремяченский (п. Шумихинский) — восточная часть. В качестве центральной территории Пермского края был включен в исследование Пермский район (с. Гамово).

Стоматологическое обследование проводили по общепринятым методикам: распространенность кариеса зубов (%) и интенсивность по индексам (КПУз, КПУп); индекс гингивита — РМА (Парма, 1960); индекс гигиены полости рта — ИГ (Ю.А. Федоров — В.В. Володкина, 1976); уровень стоматологической помощи — УСП (П.А. Леус, 1987).

С целью определения уровня санитарно-гигиенических знаний проведено анкетирование 835 семей, в которых проживали обследуемые дети. Путем анкетирования среди факторов риска рассматривались: хронические заболевания детей и характер их питания; уровень гигиенических знаний и санитарной культуры как детей, так и их родителей.

**Результаты исследования.** Эпидемиологическое исследование 12-летних сельских школьников показало, что наибольшие показатели распространенности кариеса зубов обнаружены в северных (89,0%), наименьшие — в центральных (84,2%) и южных (82,6%), а промежуточные — в западных (86,1%) и восточных (85,3%) районах Пермского края. Изучение степени интенсивности поражения кариесом постоянных зубов у 12-летних детей показало колебания индекса КПУ от 2,8 до 3,7; наибольшая интенсивность была выявлена в северных (КПУ — 3,7) и наименьшая — в южных (КПУ — 2,8) районах; в остальных территориях индекс КПУ составил от 3,0 до 3,6 зуба.

Таким образом, сельские территории Пермского края по системе ВОЗ можно отнести к "массовому" по распространенности и "среднему" по интенсивности поражению зубов кариесом.

Обследование тканей пародонта у данного контингента школьников показало, что распространенность этой патологии достигает 70%, а тяжесть поражения соответствует 45%, причем величина данных показателей не одинакова по зонам края. Так, наибольшие показатели выявлены в северной части территории (94,3%), наименьшие — в центральной (90,5%); промежуточное положение занимают южная (91,7%), западная (92,6%) и восточная (92,8%). При анализе тяжести поражения тканей пародонта наибольшая обнаружена у детей, проживающих в северных районах (РМА — от 18,2% до 30,9%); наименьшая — в западных районах (РМА — от 8,7% до 26,8%).

При изучении распространенности зубочелюстных аномалий и деформаций самый высокий удельный вес встречаемости выявлен у школьников северной части Пермского края (46,0%). Среди зубочелюстных аномалий преобладает

нарушение прикуса, из них — прогнатический и глубокий.

Что касается гигиенического состояния полости рта у детей, проживающих в 5 сельских зонах Пермского края, выявлены следующие показатели: уровень гигиены — "неудовлетворительный" во всех районах, при этом очень высокое его значение наблюдается в центральной и северной территориях (ИГ — 2,9 б. и 3,1 б. соответственно); в западной, восточной и южной ИГ равен 2,5 б. — 2,7 б. ("плохой").

Изучение структуры индекса КПУз выявило преобладание компонента "К" — 75,6%; "П" — 18,7% и "У" — 5,7%. На основании анализа составных элементов КПУз и количества зубов, не восстановленных протезами, удалось определить индекс УСП. Так, уровень стоматологической помощи, оказываемой сельскому детскому населению Пермского края, можно охарактеризовать как "недостаточный" и "слабый" (в среднем — 19,8%), что свидетельствует о крайне низкой как первичной, так и вторичной профилактике основных стоматологических заболеваний.

Материалы исследования, отражающие "стоматологическое здоровье" 12-летних школьников, подвергнуты статистической обработке с использованием метода корреляционного анализа. Для определения факторов, наиболее сильно влияющих на зависимые переменные, были найдены парные коэффициенты корреляции и проверена их значимость [2]. Так, в частности, наибольшее влияние на индекс КПУз детей оказывают следующие социально-гигиенические факторы риска (5):

- \* использование фторированной зубной пасты [ $r^*(X_i, Y_1) = 0,76$ ];
- \* состав семьи [ $r^*(X_i, Y_1) = -0,64$ ];
- \* частота чистки зубов [ $r^*(X_i, Y_1) = 0,67$ ];
- \* частота употребления сырых овощей [ $r^*(X_i, Y_1) = 0,62$ ];
- \* употребление сладостей между приемами пищи [ $r^*(X_i, Y_1) = 0,59$ ].

На индекс гигиены полости рта (ИГ) детей влияют (6):

- \* состав семьи [ $r^*(X_i, Y_2) = -0,78$ ];
- \* доход семьи на одного человека [ $r^*(X_i, Y_2) = 0,76$ ];
- \* доступность стоматологической помощи в семье [ $r^*(X_i, Y_2) = 0,69$ ];
- \* успеваемость [ $r^*(X_i, Y_2) = 0,69$ ];
- \* частота смены зубной щетки родителями [ $r^*(X_i, Y_2) = 0,62$ ];
- \* употребление сладостей между приемами пищи [ $r^*(X_i, Y_2) = 0,62$ ].

На индекс РМА детей влияют [ $r^*(X_i, Y_1) = 0,76$ ] (4):

- \* частота употребления сырых овощей [ $r^*(X_i, Y_3) = 0,84$ ];
- \* состав семьи [ $r^*(X_i, Y_3) = 0,82$ ];
- \* хронические заболевания [ $r^*(X_i, Y_3) = -0,68$ ];
- \* частота употребления молочных продуктов [ $r^*(X_i, Y_3) = 0,65$ ].

На индекс СРITN детей влияют (5):

- \* частота употребления молочных продуктов [ $r^*(X_i, Y_4) = 0,84$ ];
- \* частота употребления сырых овощей [ $r^*(X_i, Y_4) = 0,81$ ];
- \* частота употребления рыбы [ $r^*(X_i, Y_4) = 0,79$ ];



# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

- \* состав семьи [ $r^*(X_i, Y_4)=0,79$ ];
  - \* хронические заболевания [ $r^*(X_i, Y_4)=-0,72$ ].
- На распространенность аномалий прикуса детей влияют (4):
- \* хронические заболевания [ $r^*(X_i, Y_5)=0,81$ ];
  - \* частота посещаемости стоматолога [ $r^*(X_i, Y_5)=-0,71$ ];
  - \* частота употребления сырых овощей [ $r^*(X_i, Y_5)=0,69$ ];
  - \* режим питания [ $r^*(X_i, Y_5)=-0,56$ ].

**Выводы.** Проведенное эпидемиологическое обследование 12-летних школьников, проживающих в сельских районах Пермского края, показало "массовую" распространенность кариеса зубов (85,9%) при "средней" интенсивности поражения (3,3); наибольшая поражаемость зубов кариесом выявлена в северной его части. Аналогичная ситуация обнаружена и в отношении воспалительных заболеваний пародонта. Что касается гигиены полости рта, то она характеризуется как "неудовлетворительная" и "плохая" (ВОЗ). Уровень оказания стоматологической помощи (индекс УСП) сельским школьникам соответствует 19,8% и характеризуется как "плохой".

Исследование показало также, что значительное влияние на возникновение кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта у 12-летних школьников, проживающих в сельской местности, оказывают следующие факторы: состав семьи, хронические заболевания, частота употребления сырых овощей, молочных продуктов, рыбы.

Таким образом, применение статистических методов исследования с последующей разработкой медико-социальных мероприятий по профилактике основных стоматологических заболеваний позволит существенно снизить соответствующую заболеваемость у детей, в том числе проживающих в сельской местности.

## Литература

1. Алимова Р.Г. Опыт реализации школьной программы профилактики стоматологических заболеваний // Стоматология. — 2001. — № 3. — Т. 80. — С. 60–62.
2. Айвазян С.А. Прикладная статистика и основы эконометрики / С.А. Айвазян, В.С. Мхитарян. — М.: ЮНИТИ, 1998. — 255 с.
3. Бурганов Р.Г. Индивидуальное прогнозирование распространенных стоматологических заболеваний у детей по факторам риска (Комплексное медико-социальное исследование) / : автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Уфа, 2001. — 28 с.
4. Гасан-заде Ч.А. Совершенствование стоматологической помощи населению РФ / Ч.А.

Гасан-заде, О.В. Сагина, Н.Е. Романов // IX международный конгресс "Здоровье и образование — XXI век", РУДН. — 2008. — С. 755.

5. Мозговая Л.А. Опыт внедрения программы профилактики основных стоматологических заболеваний в организованных группах школьников / Л.А. Мозговая, Л.В. Степанова // Научная сессия ПГМА: Материалы. — Пермь, 2008. — С. 179–181.

6. Полунина Н.В. Медико-социальные факторы риска и их профилактика / Н.В. Полунина, Е.М. Нестеренко, Н.М. Ашанина // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. — 2001. — № 3. — С. 10–12.

Работа выполнена в рамках гранта РГНФ № 06-06-82618а/У на 2006–2007 гг.



## НИЖНЕВОЛЖСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ





• 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  
www.volgogradexpo.ru

DENTALEXPO®

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

**27-29  
МАРТА  
ВОЛГОГРАД**

ЭКСПОЦЕНТР  
пр. Ленина, 65 Б

Официальная поддержка



Генеральный  
информационный  
спонсор



Генеральный  
информационный  
партнер



Профессионально  
профессионалам!

**GENDEX**  
Member of KaVo Group



# Трехмерная рентгенодиагностика и I-CatVision – Ваши новые возможности!



**Стома-Денталь**

Москва: (495) 781-00-36, 781-00-76. E-mail: [info@dent.ru](mailto:info@dent.ru)  
Хабаровск: (4212) 460-070, 460-071. E-mail: [mail@dent.ru](mailto:mail@dent.ru)  
[www.dent.ru](http://www.dent.ru), [www.depoforese.ru](http://www.depoforese.ru), [www.hagerwerken.ru](http://www.hagerwerken.ru)





## Эпидемиология

# Влияние социально-средовых факторов на уровень стоматологического здоровья населения (на примере пациентов республиканской стоматологической поликлиники г. Элиста, Республика Калмыкия)

В.М. Гринин, д.м.н., профессор, ФГУ  
"Национальный научный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова"  
Минздравсоцразвития РФ  
В.А. Хонгоров, аспирант кафедры факультетской терапевтической стоматологии МГМСУ

Для переписки:  
E-mail: khviktor@yandex.ru

### Резюме

В статье на примере группы пациентов республиканской стоматологической поликлиники г. Элиста, Республика Калмыкия изучено влияние на стоматологическое здоровье населения таких факторов, как вредные привычки, уровень образования, профессиональные вредности.

**Ключевые слова:** факторы заболеваемости, стоматологическое здоровье населения, анкета пациента.

*The influence of the social and environmental factors on the dental health level of the population in the Republic of Kalmykia*

V.M. Grinin, V.A. Khongorov

### Summary

In this article on example of the group of patients of Republican stomatological polyclinic, Elista, Kalmykia has been examined how such factors as bad habits, education level and occupational hazards effect on dental health of the population.

**Keywords:** factors of the morbidity, dental health of the population, questionnaire of the patient.

Уровень здоровья человека находится в тесной зависимости от климато-географических, социальных, средовых факторов региона, характера питания и водопотребления, наличия экологических и профессиональных вредностей и т.д. [1, 6,]. Низкий уровень жизни населения способствует отсутствию мотиваций к обращению за стоматологической помощью [4, 9], что связано также с особенностями занятости населения и влиянием ряда производственных факторов (особенно вредных производств) и др. [3, 5]. На непонимание значимости стоматологической помощи влияет и

неразвитость уровня образования [2, 7, 8].

**Целью настоящего исследования** было изучить влияние социально-средовых факторов на состояние стоматологического здоровья пациентов республиканской стоматологической клиники Республики Калмыкия, г. Элиста.

### Материалы и методы

Для проведения исследования нами были составлены анкеты для пациентов, которые мы выдавали при обращении в республиканскую стоматологическую поликлинику г. Элиста. В исследовании принимали участие 300 человек в возрасте от 18 лет и старше.

В анкете отражались паспортные данные, возраст, пол, профессия, образование, характер занятости, профессиональные вредности, стаж работы, вредные привычки пациентов.

Для анализа стоматологического статуса использовались индексы КПУ, ИГ (Грина-Вермильона), пародонтальный индекс Русселя и индекс ПМА.

### Результаты и обсуждение

Полученные в результате проведенного исследования данные приведены в таблицах 1–3.

В таблице 1 приведены данные стоматологического статуса пациентов и их обращаемости в клинику в зависимости от вредных привычек: курение; курение и спиртные напитки; спиртные напитки; без вредных привычек.

В табл. 2 и табл. 3 представлены данные обращаемости в клинику и стоматологического статуса пациентов в зависимости от их уровня образования и профессиональных вредностей.

Данные таблицы 1 подтверждают негативное влияние вредных привычек на состояние стоматологического здоровья.

При анализе данных стоматологического статуса у пациентов с разным уровнем образования (табл. 2) выявлено, что наиболее высокие показатели заболе-





ваемости наблюдаются у пациентов с образованием 7 классов.

В результате исследования влияния таких профессиональных вредностей, как шум, вибрации, испарения буровых растворов на стоматологическое здоровье установлен отрицательный характер изменений соответствующих показателей по сравнению с пациентами, не находящимися под их воздействием (табл. 3).

## Литература

1. Анненков П.Р. Гигиеническая оценка среды обитания и здоровье населения крупного промышленного округа мегаполиса: дис. ... канд. мед. наук. — М., 1998. — 155 с.
2. Беляев Е.Н. Здоровье населения и окружающая среда // ФЦ ГСЭН РФ, 2001. — С. 12.
3. Кузьмина А.В. Клинико-организационные аспекты оказания терапевтической стоматологической помощи лицам пожилого возраста в условиях агропромышленного региона (на примере г. Тулы и Тульской обл.): автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2009. — 24 с.
4. Каплан З.М. Медико-социальные основы формирования стоматологического здоровья молодежи: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2007. — 27 с.
5. Кияшко В.В. Клинико-организационные аспекты оказания стоматологической помощи в условиях градообразующего предприятия (на примере г. Магнитогорска): автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2008. — 17 с.
6. Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний. — М., 2001.
7. Куликова Н.Г. Качество жизни населения в старших

Таблица 1

Вредные привычки	Кратность посещений	КПУ	К	П	У	ИГ, Грин-Вермил-он	Пародон-тальный индекс Русселя	Ин-декс ПМА
Курение	1,86	8,56	2,28	3,60	2,68	2,65	1,36	24,32
Курение, спиртные напитки	1,90	9,98	2,70	3,90	3,39	2,93	1,70	27,89
Спиртные напитки	2,00	10,04	2,29	4,04	3,71	2,64	1,49	22,93
Нет	1,97	8,08	1,97	3,62	2,49	2,27	1,07	19,85

возрастных группах // Проблемы соц. гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2005, № 1. — С. 12—15.

8. Леонтьев В.К. О состоянии стоматологии в России и перспективах ее развития // Стоматология. — 2002. — Т. 81. — № 1. — С. 75—84.

9. Любенко О.Г., Алимский А.В. Анализ обращаемости взрослого населения в центр неотложной стоматологической помощи г. Москвы // Экономика и менеджмент в стоматологии. — № 1 (3). — 2001. — С. 31.

Таблица 2

Образование	Кратность посещений	КПУ	К	П	У	ИГ, Грин-Вермил-он	Пародон-тальный индекс Русселя	Ин-декс ПМА
7 классов	1,78	13,56	2,11	3,78	7,67	2,17	3,02	38,00
8 классов	1,5	12,75	3,75	5,75	3,25	3,2	2,125	31,25
9 классов	1,86	11,86	2,14	3,71	6,00	2,81	2,47	31,57
высшее	1,94	8,89	1,97	3,83	3,08	2,64	1,36	25,33
неполное высшее	1,43	6,43	1,71	3,00	1,71	2,20	1,11	17,57
среднее	1,92	8,67	2,40	3,72	2,55	2,60	1,25	22,09
среднее специальное	1,97	7,88	1,91	3,56	2,41	2,47	1,01	21,63
среднее техническое	2,93	13,55	3,52	5,52	4,50	3,83	2,13	35,38

Таблица 3

Профессиональные вредности	Кратность посещений	КПУ	К	П	У	ИГ, Грин-Вермил-он	Пародон-тальный индекс Русселя	Ин-декс ПМА
нет	1,82	11,36	2,64	4,18	4,55	3,08	2,21	30,91
пары, испарения нефти и газа	2,08	8,54	2,46	3,54	2,54	2,28	1,05	22,85
шум, вибрации	2,05	9,25	2,45	4,20	2,60	2,96	1,50	25,90



## Терапевтическая стоматология

# Определение объема и направленности лечебно-реабилитационных мероприятий при осложнениях кариеса зубов

Т.В. Аксенова, к.м.н., доцент  
А.Н. Бондаренко, д.м.н., проф.,  
зав. кафедрой  
Кафедра стоматологии ФПК и ППС  
Кубанского государственного  
медицинского университета

Для переписки:  
Тел.: +7 (918) 433-69-49  
E-mail: tangelinax@mail.ru

### Резюме

Изучена значимость посегментной клинической оценки состояния тканей зубов и периодонта для формирования индивидуального приоритетного плана лечения. Подчеркнута необходимость выявления парافункций жевательных мышц у пациентов с пульпитом и периодонтитом. Обоснована необходимость включения в комплекс лечебных мероприятий индивидуально подбираемых гомеопатических средств, цветочных эссенций Баха и, при необходимости, кинезиологического комплекса упражнений. Введено понятие "экодонта", который рассматривается как зона планируемых лечебно-реабилитационных мероприятий.

**Ключевые слова:** осложнения кариеса, реабилитация пациентов, гомеопатические средства, кинезиологические упражнения.

**Determination of the volume and the direction of treatment and rehabilitation measures at caries complications**  
T.V. Aksenova, A.N. Bondarenko

### Summary

The significance of the in segments clinical evaluation of the tissue state of the tooth and periodontium for formation of the individual plan of patients' treatment were studied. It was accentuated a necessity of revealing of parafunctions of masticatories in patients with pulpitis and periodontitis. It was grounded a necessity of including of the individually selected homeopathic remedies, Bach flower essences and, if necessary, kinesiological exercises in complex of treatment. The conception of "ecodonton" was introduced as a zone of planning of the treatment and rehabilitation measures.

**Keywords:** caries complications, rehabilitation of the patients, homeopathic remedies, kinesiological exercises.

В практической деятельности врача-стоматолога большой удельный вес составляют больные с осложнениями кариеса зубов — пульпитом и периодонтитом. На долю этих распространенных видов стоматологической патологии в России приходится 93,18% [6].

Несмотря на внедрение в практику современных инструментов, медикаментозных средств и технологий эндодонтической терапии результат лечения указанных видов патологии зачастую остается непредсказуемым. Так, отсутствие признаков деструкции периапикальных тканей после качественной obturation корневых каналов наблюдается в 81,4% случаев [8]. Причиной такого положения, наряду с погрешностями при проведении местных лечебных манипуляций, является отсутствие глубокого клинического анализа индивидуальных особенностей возникновения и развития патологического процесса, а, следовательно, течения процесса саногенеза.

Эффективность терапии осложнений кариеса зависит от многих условий, прежде всего от корректности проведенного эндодонтического лечения. Однако единственной точкой приложения терапевтических мероприятий до настоящего времени неоправданно ограничено считаются эндодонт и периапикальные ткани. Вместе с тем воспалительный процесс в пульпе и периодонте вызывает достаточно выраженный дисбаланс и в непосредственной близости — в пародонте и в организме больного. Об этом свидетельствуют, в частности, нарушения в общем и местном иммунном ответе, выражающиеся в резком снижении антибактериального потенциала и функциональной активности нейтрофильных лейкоцитов в регионе воспаления [3], а также изменения характеристик индивидуального суточного ритма функциональной активности лейкоцитов циркулирующего и локального пула [4]. Поэтому важным элементом сопровождающей общей терапии эндодонтической патологии должно быть устранение выявленных нарушений иммунного ответа.

Появление болевого синдрома, который у многих больных сопровождается выраженной реакцией вегетативной нервной системы и может имитировать нейростоматологическую патологию, ведет к развитию стресс-реакции. Последняя способствует формированию негативного эмоционального состояния, которое является причиной изменения мышечного тонуса [9], а также нарушений в локальной экологической системе полости рта [7]. С другой стороны, известно, что стресс является основным этиологическим фактором брук-



сизма, обуславливающим окклюзионную травму и снижающим эффективность лечения осложнений кариеса. Признаки бруксизма выявляются у 15–35% больных [1].

В настоящее время представления о зубе как о структурной единице зубочелюстной системы претерпели определенную эволюцию. Терминологически зуб как самостоятельный орган вначале обозначался как *organon dentale* (зубной орган), позже — *odonton* (одонтон, или одонтиум), который образует биологическое единство с пародонтом. Сейчас понятие "одонтон" употребляется чаще всего в связи с методом Р. Фолля, который определил одонтон как зуб с его связочным аппаратом, соответствующим фрагментом альвеолярного отростка челюсти и прилегающим участком слизистой оболочки. Между отдельными одонтонами и внутренними органами, а также миндалинами, пазухами, эндокринными железами, суставами, позвонками и структурами глаза существуют сложные информационно-энергетические связи. Именно эти связи способствуют поддержанию гомеостаза [11]. Отсюда особое звучание приобретает лечение и профилактика соматических заболеваний при осложнениях кариеса зубов с использованием принципа меридианальной терапии [11]. Одонтон можно рассматривать также в качестве важного компонента полости рта как локальной экологической системы, в которой внешние факторы (биологические, индивидуальные, социальные) взаимодействуют и находятся в динамическом равновесии с внутренними (пародонт, метаболиты дентина, бактериальные сообщества, локальная иммунная система слизистой оболочки, эпителий полости рта, слюна, нервные окончания) [7]. В связи с изложенным представляется целесообразным ввести термин "экодонтон" (*oikos* — дом, *odonton* — зуб). Именно экодонтон как структурный элемент человеческого организма с его сложными взаимодействиями должен рассматриваться как зона планируемых лечебно-реабилитационных мероприятий при кариесе зубов и его осложнениях.

**Целью настоящего исследования** было определение объема и направленности индивидуальных лечебно-реабилитационных мероприятий при осложнениях кариеса зубов.

**Материал и методы.** Предприняты динамические наблюдения за 192 пациентами в возрасте 17–43 лет, в полости рта которых находилось 2–6 зубов с различными формами воспаления пульпы и периодонта. Объем и сроки восстановительного лечения зависят от вида воспалительного процесса, количества пораженных зубов, уровня здоровья пациента (условно здоров или имеет ассоциируемые со стоматологической патологией общие заболевания). В таблице 1 приведена ориентировочная схема объема и направленности

терапевтических мероприятий у больных пульпитом и периодонтитом.

Связь очагов воспаления с функционированием различных меридианов и, соответственно, органов человека оценивалась по их локализации в одонтонах Р. Фолля [11]: резцы верхней и нижней челюсти — урогенитальная система; клыки — печень, желчный пузырь; верхние премоляры и первые нижние моляры — легкие, толстый кишечник; нижние премоляры и первые верхние моляры — желудок, поджелудочная железа/ селезенка; верхние вторые и третьи моляры — сердце, тонкий кишечник; нижние вторые и третьи моляры — эндокринная система. Для каждого одонтона (сегмента) рассчитывали сегментарный показатель тяжести кариозного поражения (СПТКП) [5]:

$$\text{СПТКП} = \frac{\text{количество кариозных зубов в сегменте}}{\text{количество зубов в сегменте} + \text{количество зубов с осложнениями кариеса в сегменте} \times 2} / \text{количество зубов в сегменте}.$$

При обследовании пациентов также обращали внимание на наличие признаков "скрытого" бруксизма: стискивание зубов в стрессовых ситуациях и во время сна, большая амплитуда сагиттальных движений нижней челюсти, положительная проба на скрип зубов, стертость фронтальных и боковых зубов.

В основной группе (145 человек) ранжирование значений сегментарных показателей по величине определяло последовательность санации очагов воспаления пульпы и периодонта. В первую очередь санировали очаги с признаками острого воспалительного процесса, затем проводилось лечение зубов с хроническим пульпитом и периодонтитом из сегмента с наибольшим значением СПТКП, после чего осуществлялась санация очагов хронического воспаления в сегменте с меньшим значением СПТКП и так далее. Лечение кариозных зубов также проводили с учетом значений расчетного показателя СПТКП. Традиционная местная терапия эндодонтической патологии в сегментах с наибольшими значениями СПТКП дополнялась использованием лечебных физических факторов: депофореза гидрооксида меди-кальция, внутриканального йод-электрофореза или низкочастотного переменного магнитного поля. Кроме того, пациентам назначали гомеопатические средства, действие которых направлено на купирование воспаления и стимуляцию репаративных процессов в периодонте, а также оказывающие модулирующее действие на функционирование организма в целом и, в том числе, на иммунный ответ [2, 10]. Выбор препаратов был обусловлен наличием в описаниях патогенезов различных нарушений со стороны органов и систем. При наличии в анамнезе признаков дисфункции того или иного органа или системы рекомендовалось обследование у соответствующих специалистов.



## ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

47 пациентам основной группы, у которых были выявлены признаки "скрытого" бруксизма и установлено наличие стрессового фактора в анамнезе, рекомендовали прием внутрь смеси цветочных эссенций Баха Rescue Remedy(r) (Великобритания) — по 3–4 капли 2–3 раза в день. Кроме того, пациенты обучались выполнению кинезиологического комплекса упражнений [9], включающего в себя дыхательные упражнения, точечный массаж биологически активных точек, движения перекрестно-параллельного характера обеими конечностями и определенные позы, направленные на восстановление межполушарного взаимодействия и снятие эмоционального стресса. Комплекс состоит из трех серий воздействий: 1 серия — общетонизирующие упражнения; 2 серия — упражнения, направленные на восстановление функциональной асимметрии мозга; 3 серия — упражнения, способствующие снятию эмоционального стресса. На выполнение всего комплекса затрачивается 6–8 минут. Внимание пациентов обращали на то, что можно выполнять комплекс полностью или ограничиться отдельными движениями, приемами, позами. Во всех случаях достигается как срочный, так и кумулятивный

эффект, проявляющийся в оптимизации психоэмоционального состояния.

Лечебно-реабилитационные мероприятия в контрольной группе (47 человек) проводились без учета СПТКП и наличия признаков "скрытого" бруксизма.

**Результаты и обсуждение.** По результатам посегментарной клинической оценки состояния тканей зубов и периодонта у 24 пациентов (16,7%) основной группы выявлены наибольшие значения СПТКП в сегменте фронтальных зубов и предположено наличие нарушений со стороны урогенитальной сферы. У 63 (43,3%) больных максимальный СПТКП определен в сегменте верхних премоляров и первых нижних моляров, при сборе анамнеза выявлены признаки нарушения функции толстого кишечника или хронических воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей. У 19 пациентов (13,3%) наличие наиболее выраженного СПТКП в сегменте нижних вторых и третьих моляров сопровождалось нарушениями со стороны эндокринной системы. У 15 больных (10,3%) наибольший СПТКП определен в сегменте верхних вторых и третьих моляров, причем один пациент отметил в анамнезе заболевание сердца (пароксизмальная тахикардия), а двое — наличие патологии тонкого кишечника (дуоденит). Наличие максимального СПТКП в сегменте первых верхних моляров и нижних премоляров выявлено у 15 пациентов (10,3%) с установленным диагнозом "хронический гастрит". У 9 пациентов (6,1%) наибольшая величина СПТКП отмечена в сегменте клыков, по данным анамнеза предположено наличие патологии желчевыводящих путей и печени. Соответствующими методами исследования и данными обследования врачами-специалистами у 85 больных подтверждены патологические изменения со стороны органов и систем организма. Санация очагов воспаления в пульпе и периодонте, проводимая соответственно результатам ранжирования СПТКП, практически исключает обострение или прогрессирование воспалительного процесса в зубах, относящихся к другим сегментам. Для сравнения: в контрольной группе в ближайшие сроки (до 2 недель) после лечения зуба, являвшегося поводом для обращения к врачу, у 6 пациентов из 15 отмечено обострение или прогрессирование воспаления в пульпе или периодонте зубов, относящихся к другим сегментам.

Важным элементом комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий при осложнениях кариеса зубов является гомеопатическая терапия [2]. При выявлении сегмента с наибольшими значениями СПТКП наиболее часто назначались следующие гомеопатические средства: Berberis 6, Aethusa 6 — препараты, влияющие на урогенитальную сферу, Carduus marianus 12 — средство, воздействующее на печень и желчный пузырь, Nux vomica 6, Iris 6, комплекс № 9 (Краснодарский краевой

**Таблица 1.** Объем и направленность восстановительного лечения больных пульпитом и периодонтитом

Векторы восстановительного лечения	Количество больных зубов и общее состояние здоровья пациентов					
	1 группа (1 зуб)		2 группа (2–3 зуба)		3 группа (4 и более зубов)	
	з	б	з	б	з	б
Пульпа	+	+	+	+	+	+
Периапикальные ткани	+	+	+	+	+	+
Пародонт	0	0	0	+	+	+
Твердые ткани зуба	+	+	+	+	+	+
Гигиена полости рта	+	+	+	+	+	+
Микробиоценоз полости рта	0	+	0	+	+	+
Слюна	0	0	0	0	0	+
Организм пациента	0	+	+	+	+	+
Внешняя среда	0	0	+	+	+	+

Условные обозначения: з — условно здоров; б — имеет общие заболевания; + — лечебные мероприятия; 0 — лечение не назначается.

центр гомеопатии) — препараты, назначаемые при заболеваниях желудка и поджелудочной железы, *Crataegus* 6 — средство, эффективное при заболеваниях сердца, *Kalium phosphoricum* 6 — препарат, показанный при патологии тонкого кишечника. При поражении сегментов, связанных с состоянием легких, толстого кишечника, эндокринной системы производился подбор конституциональных средств. Также назначались такие базовые средства, как: *Echinacea* 6, которая дает особенно хороший эффект при формировании множественных очагов воспаления со склонностью к частым обострениям, *Echinacea compositum* S — при угрозе прогрессирования острого воспалительного процесса в периодонте, *Arnica* 6, оказывающая лечебное действие на микроциркуляцию в регионе воспаления и оперативного вмешательства. Для стимуляции процессов регенерации в зубочелюстной системе на протяжении 1–2 месяцев рекомендовался прием *Hecla lava* 30 и *Symphytum* 12.

Наблюдения в ближайшие (1 год) и отдаленные (3 года) сроки после лечения продемонстрировали высокую эффективность лечебно-реабилитационных мероприятий в основной группе. В подавляющем большинстве случаев (131 пациент — 90,3%) не выявлено каких-либо осложнений со стороны периапикальных тканей или отмечена положительная динамика очаговых рентгенологических изменений. Лишь у 14 больных (9,7%) (у 5 из них выявлены признаки бруксизма) с клинической картиной хронического периодонтита наблюдалась персистенция очагов в периапикальных тканях и периодическое появление субъективной симптоматики, что послужило основанием для повторного эндодонтического вмешательства спустя 1 год. В основной группе не отмечено случаев переломов зубов, а также возникновения болевого синдрома. У 10 пациентов с признаками бруксизма выявлены сколы реставраций при полной сохранности их краевого прилегания через 1 год после лечения. Важно, что все обследуемые обратили внимание на полное устранение или эпизодическое появление стискивания зубов, достижение состояния физиологического покоя нижней челюсти вне приема пищи, а также формирование у себя психоэмоциональной толерантности к возникающим стрессовым ситуациям и нормализацию сна. В то же время в контрольной группе у 13 больных отмечено сохранение очагов деструкции в периапикальных тканях, у 9 пациентов наблюдалось прогрессирование кариозного процесса, проявлявшееся образованием новых дефектов. У 9 из 25 больных с бруксизмом (37,5%) в контрольной группе спустя 1 год после эндодонтического вмешательства отмечено периодическое появление чувства дискомфорта при накусывании на пролеченные зубы, у 19 (75,0%) — нарушение краевого прилегания и сколы реставраций, у 6 (12,5%) — перелом коронковой части зуба.

Таким образом, основой для формирования индивидуального плана лечебно-реабилитационных мероприятий при осложнениях кариеса является представление об экодонте как зоне приложения терапевтических воздействий. Важными составляющими этого плана являются посегментная клиническая оценка состояния тканей зубов и периодонта и выявление парафункций жевательных мышц, в частности, признаков "скрытого" бруксизма. Расширение комплекса лечебно-реабилитационных мер назначением индивидуально подбираемых гомеопатических средств, цветочных эссенций Баха, а также, при необходимости, кинезиологического комплекса упражнений, направленного на снятие эмоционального стресса, способствует воплощению принципа активной реабилитации пациентов с воспалительной патологией пульпы и периодонта.

## Литература

1. Айер У. Психология в стоматологической практике. — СПб., 2008. — 224 с.
2. Аксенова Т.В. Гомеопатическая терапия осложнений кариеса: обоснование, особенности, возможности, анализ эффективности // Кубанский научный медицинский вестник. — 2001. — № 3. — С. 37–41.
3. Аксенова Т.В. Клинико-иммунологический статус больных с осложнениями кариеса зубов // Кубанский научный медицинский вестник. — 2004. — № 2–3. — С. 7–9.
4. Аксенова Т.В. Хронобиологическая характеристика функциональной активности лейкоцитов при осложнениях кариеса зубов // Кубанский научный медицинский вестник. — 2004. — № 4. — С. 7–9.
5. Аксенова Т.В. Дискретный клинический анализ состояния зубочелюстной системы как основа активной реабилитации больных с осложнениями кариеса зубов / Т.В. Аксенова, А.Н. Бондаренко // Кубанский научный медицинский вестник. — 2006. — № 5–6. — С. 11–12.
6. Боровский Е.В. Проблемы эндодонтического лечения // Клиническая стоматология. — 1998. — № 5. — С. 5–8.
7. Мартынова Е.А. Полость рта как локальная экологическая система / Е.А. Мартынова, И.М. Макеева, Е.В. Рожнова // Стоматология. — 2008. — № 3. — С. 68–75.
8. Соловьева А.М. Клинико-рентгенологическая оценка эффективности эндодонтического лечения зубов с применением различных видов корневых наполнителей / А.М. Соловьева, Н.Чернова, Н.Н. Дунаевская, Н.В. Воронцов, В.Г. Яковлева // Клиническая стоматология. — 1998. — № 4. — С. 62–67.
9. Шанина Г.Е. Регуляция психического состояния человека с позиций прикладной кинезиологии // Международный медицинский журнал. — 2000. — № 3. — С. 269–271.
10. Hoeller E.-M. Homoeopathie fuer Zahnaertzte // Stomatologie: Herausgegeben von Oesterreichischen Gesellschaft fuer Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. — 2005. — № 4. — S.a4-a14 /
11. Pflaum H., Pflaum P. Synopsis der Regulations- (Zahn-) Medizin / H.Pflaum, P.Pflaum. — Heidelberg, 2000. — 291 s.



## Терапевтическая стоматология

# Оптимизация метода озонотерапии в лечении воспалительных заболеваний пародонта

А.В. Митронин, д.м.н., профессор,  
зав. кафедрой терапевтической  
стоматологии и эндодонтии ФПДО МГМСУ  
Т.П. Вавилова, д.м.н., профессор,  
зав. кафедрой биохимии МГМСУ  
О.Е. Жилкина, старший лаборант кафедры  
биохимии МГМСУ

Для переписки:  
E-mail: jilkina\_olga@mail.ru  
Тел.: +7 (903) 233-78-56

### Резюме

В настоящей работе описаны принципы применения озонотерапии как самостоятельного метода при лечении хронического пародонтита легкой степени тяжести, так и в сочетании с использованием противовоспалительного геля "Гиалудент № 3". Дана оценка эффективности их применения по пародонтальным индексам и биохимическим показателям смешанной слюны. В случае применения озонотерапии совместно с гелем "Гиалудент № 3" по окончании лечения значения индексов PMA, PI по Russel, SBI, количество аннексина V, фактора некроза опухоли- $\alpha$  в смешанной слюне были достоверно ниже, чем в группе пациентов, которым лечение проводили только озоном.

**Ключевые слова:** пародонтит, "Гиалудент", озонотерапия, пародонтальные индексы, смешанная слюна, аннексин V, фактор некроза опухоли- $\alpha$ .

### Optimization of ozone therapy in the treatment of inflammatory periodontal diseases

A.V. Mitronin, T.P. Vavilova, O.E. Zhilkina

### Summary

This paper describes the principles for the use of ozone therapy as distinct method in the treatment of chronic periodontitis mild, and in combination with anti-gel "Gialudent № 3" evaluation of the effectiveness of their application is given on periodontal indices and biochemical parameters of mixed saliva. In the case of ozone therapy in conjunction with gel "Gialudent № 3", at the end of treatment values of the indices PMA, PI by Russel, SBI, the number of annexin V, tumor necrosis factor- $\alpha$  in mixed saliva was significantly lower than in patients who performed treatment ozone alone.

**Keywords:** periodontitis, "Gialudent", ozone therapy, periodontal indices, mixed saliva, annexin V, tumor necrosis factor- $\alpha$ .

Применение немедикаментозных способов лечения, к числу которых относится озонотерапия, в пародонтологии обусловлено рядом факторов. Прежде всего, большой частотой аллергических реакций на лекарственные препараты, нарушениями со стороны иммунной системы организма, побочными эффектами при назначении

сильнодействующих лекарственных средств [2].

По данным Сорокиной С.Р., Танкибаевой Ж.Г., озонотерапия способствует восстановлению колонизационной резистентности буккального эпителия слизистой оболочки полости рта [7, 8], происходит умеренная активация перекисного окисления липидов с соответствующим усилением антиоксидантной системы [5]. Пероксиды и озониды, которые образуются в результате действия озона по месту двойных связей в жирных кислотах, могут беспрепятственно проходить через мембрану клетки, накапливаться, стимулировать кислород-зависимые реакции. В результате оптимизируется работа митохондриальной дыхательной цепи, ускоряется образование макроэргических соединений [3, 6]. Этот эффект проявляется в усилении процессов углеводного обмена, окислении жирных кислот. Образовавшийся восстановленный никотинамидадениндинуклеотид является источником протонов для восстановления структуры естественных окисленных антиоксидантов-глутатиона, токоферолов, аскорбиновой кислоты. Вместе с тем, при пародонтите сохраняется дисбаланс между активацией свободно-радикального окисления и компонентами антиоксидантной защиты. Поэтому дополнительно требуются лекарственные препараты, которые бы выполняли антиоксидантную функцию. К таким препаратам относится гель "Гиалудент № 3", содержащий натриевую соль гиалуроновой кислоты, витамины B2, B6, C, P и E.

**Цель исследования** — повысить эффективность консервативного лечения хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести путем оптимизации срока и метода использования озонотерапии и включения компонентов антиоксидантной защиты в виде геля "Гиалудент № 3".

**Материалы и методы.** После обследования на лечение было направлено 30 пациентов с воспалением пародонта в возрасте от 25 до 37 лет. В соответствии с международными требованиями, предъявляемыми к проведению клинических испытаний, обязательным условием было подписание пациентами информированного согласия, содержащего сведения о цели, задачах, методах и сроках исследования, а также возможных побочных эффектах вследствие применения данного лечебного препарата.





После проведения профессиональной гигиены полости рта, включающей санацию, избирательное пришлифовывание зубов по показаниям, обучение гигиене полости рта, все исследуемые пациенты были разделены на 2 группы. Лечение первой группы пациентов ( $n=15$ ) складывалось из двух этапов. На первом этапе пациентам этой группы ( $n=15$ ) на протяжении 3 дней на 20 минут накладывали озонированное оливковое масло в виде аппликаций (содержание озонидов 1,8–2,2%, кислотное число 6–12 мг КОН/г). На втором этапе этой же группе пациентов после проведенного лечения озоном дополнительно в течение 10 дней назначали аппликации геля "Гиалудент № 3", содержащего гиалуронат натрия и комплекс витаминов В2, В6, С, Р и Е. Пациентам второй группы в течение 7 дней проводили только озонотерапию по той же методике, что и пациентам первой группы. Пациентам обеих групп было рекомендовано тщательное соблюдение правил индивидуальной гигиены полости рта с использованием дентальных ирригаторов, а в качестве поддерживающей терапии в течение 1 месяца была назначена лечебно-профилактическая зубная паста "HealthyMouth".

До лечения и после проведения каждого из этапов терапии хронического генерализованного пародонтита проводился визуальный осмотр слизистой оболочки рта, оценивали состояние тканей пародонта с использованием папиллярно-маргинально-альвеолярного (РМА), пародонтального (PI) по Russel индексов, индекса кровоточивости десневой борозды SBI по Muhlemann H.R., а также гигиеническое состояние ротовой полости по индексу ИГР-У. В эти же сроки у всех пациентов для исследования получали смешанную слюну без стимуляции, путем сплевывания в пробирку в течение 5 минут. Полученные образцы центрифугировали при 3000 об./мин. в течение 15 минут и в полученном супернатанте иммуноферментным методом с использованием коммерческих тест-наборов определяли содержание фактора некроза опухоли- $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ) в пг/мл и аннексина V в нг/мл. Для достоверности оценки проводимого лечения также была исследована смешанная слюна у 6 волонтеров без признаков воспалительных заболеваний пародонта. Результаты исследования обрабатывали с помощью пакета стандартных компьютерных программ для статистического анализа "StatisticaforWindows 6,0". Определяли показатели вариационного анализа: среднюю арифметическую ( $\bar{X}$ ), среднее квадратичное отклонение (SD), ошибку средней арифметической ( $m$ ). Достоверность различий исследуемых выборочных данных определяли при помощи критерия Стьюдента ( $t$ ). Различия считались значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** При сборе анамнеза и первичном обследовании состояния тканей полости рта было установлено, что все обследуемые жаловались на кровоточивость десны при чистке зубов, иногда при

жевании жесткой или грубой пищи и неприятный запах изо рта. При внешнем осмотре конфигурация лица была не изменена, кожные покровы чистые, патология мягких тканей и нарушения в костных структурах лица отсутствовали. Открывание рта было свободное, регионарные лимфатические узлы при пальпации были мягко-эластической консистенции, безболезненны, не увеличены, не спаяны с окружающими тканями. При осмотре полости рта аномалий в прикреплении уздечек обнаружено не было. На всех зубах выявлялись отложения мягкого светлого и пигментированного зубного налета. Над- и поддесневой камень регистрировался на вестибулярной и апроксимальных поверхностях всех моляров и премоляров верхней челюсти и с оральной и апроксимальных поверхностях всех групп зубов нижней челюсти. Десна неплотно прилегала к шейке зубов, была цианотична, отечна, сглажены верхушки десневых сосочков и контуры десневого желобка. При зондировании установлены разрушение зубодесневого соединения, кровоточивость и болезненность. При вертикальном зондировании определялись пародонтальные карманы глубиной 3–4 мм. На контактной внутриротовой рентгенографии и ортопантомографии зарегистрировано уменьшение высоты межальвеолярных перегородок не более 1/4 длины корней зубов, кортикальная пластинка костной ткани отсутствовала только на вершине альвеолярных перегородок. Пародонтальная щель была равномерной и сохраненной на всем протяжении. При индексной оценке состояния пародонта обследованных пациентов получены следующие данные: РМА –  $35,6 \pm 1,15\%$ ; PI –  $3,55 \pm 0,46$ ; SBI –  $67,9 \pm 3,17\%$ ; ИГР-У –  $1,99 \pm 0,28$ .

Исследование показателей смешанной слюны пациентов с пародонтитом до лечения выявило, что содержание аннексина V в среднем было равно  $2,26 \pm 0,97$  пг/мл, что достоверно выше ( $p < 0,05$ ) показателей, полученных у лиц контрольной группы. Выявленные изменения в определенной мере свидетельствуют о развитии апоптоза клеток при воспалении и реакции тканей в виде выброса кальций-связывающего белка для защиты клеток от запрограммированной гибели [9]. В слюне всех групп пациентов определялось достоверно ( $p < 0,001$ ) высокое количество ФНО- $\alpha$ , что также отражает наличие воспаления в тканях пародонта. Ранее было установлено, что высокий уровень ФНО- $\alpha$  способствует росту провоспалительных цитокинов и матриксных металлопротеиназ, которые участвуют в разрушении окружающих тканей и внеклеточном распаде коллагена.

По окончании консервативного лечения озоном пациенты обеих групп отмечали исчезновение кровоточивости десны при чистке зубов, неприятного запаха изо рта. Значения индексов РМА, SBI достоверно ( $p < 0,05$ ) снизились, как у пациентов I группы после проведения каждого из этапов лечения, так и у пациен-

# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

тов II группы после проведения озонотерапии в течение 7 дней (табл. 1). В то же время у пациентов I группы на 3 день лечения и пациентов II группы на 7 день имела тенденция к снижению индекса PI ( $p>0,05$ ), что свидетельствовало о стихании воспалительных процессов в тканях пародонта. Достоверное ( $p<0,05$ ) снижение значения индекса PI наблюдалось только у пациентов I группы после проведения II этапа лечения, включающего использование геля "Гиалудент № 3" (табл. 1).

После проведенной озонотерапии в течение 3 дней у пациентов I группы в слюне достоверно ( $p<0,05$ ) снижалось количество ФНО- $\alpha$ . Подобное снижение было выявлено на 7 день исследования у пациентов II группы. Полученные данные были сопоставимы между группами. По окончании полного курса лечения только у пациентов группы пациентов наблюдалось дальнейшее снижение содержания ФНО- $\alpha$ , которое приближалось к значениям данных контрольной группы (табл. 2).

**Таблица 1.** Индексная оценка состояния тканей пародонта до и после лечения пациентов с ХГПЛСТ ( $M\pm m$ )

Индексные показатели	До лечения	I группа		II группа
		После лечения		После лечения (через 7 дней)
		I этап	II этап	
PMA (%)	35,6±1,15	24,5±0,81*	8,9±0,80*^	26,17±1,2*■
PI (баллы)	3,55±0,46	2,84±0,29	1,05±0,12*^	2,77±0,34■
SBI (%)	67,9±3,17	51,7±6,29*	35,30±6,33*^	48,5±3,45*■
ИГР-У (баллы)	1,99±0,28	1,68±0,20	1,20±0,14*	1,56±0,3

Достоверность различий при \*  $p<0,05$  с исходными значениями; ^  $p<0,05$  между показателями I и II этапа лечения пациентов I группы; ■  $p<0,05$  между показателями I и II групп после окончания исследования.

**Таблица 2.** Показатели смешанной слюны до и после лечения пациентов с ХГПЛСТ ( $M\pm m$ )

Показа- тели  слюны	До лече-  ния	I группа		II группа	Контроль-  ная
		После лечения		После  лечения  (через 7  дней)	
		I этап	II этап		
ФНО-α  (пг/мл)	167±  36,6 ■ ■	54,4±  6,3* ■ ■	15,6±  4,5* ■ ^	51,5±  5,6* ■ °	7,36±  1,28
Аннексин V  (нг/мл)	2,26±  0,97 ■	2,89±  0,53 ■	1,53±  0,32*^	4,53±  0,97* ■ °	1,21±  0,13

Достоверность различий при \*  $p<0,05$ ,  $p<0,001$  с исходными значениями; ^  $p<0,05$  между показателями I и II этапа лечения пациентов I группы; ■  $p<0,05$ ,  $p<0,001$  с данными контрольной группы; °  $p<0,05$  между показателями I и II групп после окончания исследования.

В то же время в слюне на фоне понижения количества ФНО- $\alpha$  после озонотерапии у пациентов I группы в смешанной слюне наблюдалось недостоверное ( $p>0,05$ ) повышение содержания аннексина V. По окончании терапевтического курса только в случае применения препарата "Гиалудент №3" количество аннексина V достоверно ( $p<0,05$ ) снижалось и приближалось к значениям данных контрольной группы. В то же время у пациентов второй группы, в лечении которых использовали озонотерапию, на протяжении 7 дней сохранялось повышенное содержание аннексина V в слюне по окончании исследования, что следует рассматривать как сохранение воспалительных явлений в тканях пародонта.

Таким образом, по нашим данным, в случае применения только озонотерапии в лечении генерализованного пародонтита легкой степени тяжести не происходит нормализации метаболических процессов в пораженных тканях, тогда как сочетанное применение озонотерапии с гелем "Гиалудент № 3" приводит к стиханию воспаления в тканях пародонта, что отражает приближение биохимических и клинических показателей к значениям контрольной группы.

## Литература

1. Безрукова И.В., Грудянов А.И. Использование медицинского озона в стоматологии // Стоматология. — 2001, 2. — С. 61—63.
2. Безрукова И.В., Петрухина Н.Б. Озонотерапия в пародонтологической практике. — М.: МИА, 2008. — 88 с.
3. Гуревич Г.Л. Озонотерапия: механизм действия, методики и применение в медицинской практике // Здравоохранение. — 2004. — № 4. — С. 23—27.
4. Дмитриева Л.А. Озонотерапия // Пародонтит. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — С. 163—181.
5. Контршикова К.Н. Перекисное окисление липидов в норме и патологии // Учебное пособие. — Н. Новгород, 1998. — 24 с.
6. Рощина П.И. Лекарственные средства. Стоматология: Справочник. — М.: Триада, 1993. — 208 с.
7. Сорокина С.Р. Использование озонированных растворов в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Тверь, 1997. — 21 с.
8. Танкибаева Ж.Г. Обоснование озонотерапии в комплексном лечении генерализованного пародонтита // Актуальные вопросы стоматологии. — Ашхабад, 1998. — С. 23—25.
9. Huber R. Crystal and molecular structure of human annexin V after refinement. Implications for structure, membrane binding and ion channel formation of the annexin family of proteins. / Huber R, Berendes R, Burger A, et al. // J. Mol. Biol. — 1992. — Vol. 223 (3). — P. 683—704.



ИННОВАЦИОННАЯ  
АМЕРИКАНСКАЯ СИСТЕМА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОТБЕЛИВАНИЯ ЗУБОВ

**Amazing White™**  
Advanced Teeth Whitening



#### Преимущества системы:

- ★ Не требуется изоляция десен
- ★ Процедура безболезненна и безопасна
- ★ Время на процедуру занимает не более 45 минут
- ★ Отбеливание на 7-9 тонов
- ★ Стойкий длительный эффект
- ★ Стоимость отбеливающего набора не превышает 1000 рублей
- ★ Возможность предоставления оборудования в аренду
- ★ Гибкая система скидок и дополнительные бонусы
- ★ Наличие отбеливающих гелей разной концентрации - 16% и 24 %  $H_2O_2$
- ★ Наличие реминерализующего геля "Amazing White Minerals"

*Профессионалы выбирают Amazing White!*

#### Официальный дистрибьютор:

Amazing White LLC, Ocoee, Florida, USA.  
ООО "Лучезарная улыбка"  
Россия, Москва, 5-й Донской пр., 15/13  
[www.amazing-smile.ru](http://www.amazing-smile.ru)

#### Главный офис:

+7 (499) 755-60-12  
[office@amazing-smile.ru](mailto:office@amazing-smile.ru)

#### Реклама и сотрудничество:

+7 (926) 571-89-69  
[marketing@amazing-smile.ru](mailto:marketing@amazing-smile.ru)

#### Продажи и продвижение:

+7 (916) 754-41-77  
[sales@amazing-smile.ru](mailto:sales@amazing-smile.ru)





## Ортопедическая стоматология

# Изучение прочности соединения облицовочного композита "Gradia" с поверхностью металла

### Резюме

Для усиления соединения облицовочного композита с поверхностью металлического каркаса зубных протезов предлагается использовать сочетание плазмонапыленного пористого металлического слоя с химическими адгезивами. Исследование проведено с облицовочным композитом "Gradia" (GC corporation, Япония) и входящим в этот комплект химическим адгезивом для металлов "Metalprimer 2". Объектом исследования служили металлические пластины со стандартными образцами композитных облицовок, разрушаемые "на сдвиг" при помощи испытательной машины "Инстрон", в соответствии с международным стандартом ISO 10477 от 2004.10.01. По результатам проведенных исследований наибольшую эффективность ретенции (61,77 МПа) облицовочного композита "Gradia" (GC corporation, Япония) на поверхности металла обеспечивает сочетание химического адгезива с плазмонапыленным пористым металлическим слоем.

**Ключевые слова:** адгезивная система "SEBOND", облицовочный гелиокомпозит "DIALOG", плазменное напыление, прочность соединения гелиокомпозита с металлом.

*Studying of durability of connection of a facing composite "gradia" with a surface of metal of smiths of an island*

O.E. Kuznetsov, I.K. Batrak, M.Z. Abdulbekov, B.N. Chistyakov

### Summary

It is offered for strengthening of connection of a facing composite with a surface of a metal skeleton of tooth artificial limbs to use a combination plasma sprayed a porous metal layer with chemical adhesive. Research is spent with facing composite "gradia" (gc corporation-Japan) and entering into this complete set chemical adhesive for metals "metalprimer-2". As object of research metal plates with standard samples of the composit facings, destroyed "on detrusion" by means of the test car "istrone", according to the international standard ISO 10477 from 2004-10-01 served. By results of the spent researches the greatest efficiency retention (61,77 MPa) a facing composite "gradia" (gc corporation-Japan) on a metal surface provides combi-

О.Е. Кузнецов, к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии МГМСУ  
И.К. Батрак, д.т.н., профессор, ведущий специалист НПО "Квант"

М.З. Абдулбеков, соискатель, врач, старший лаборант кафедры ортопедической стоматологии МГМСУ

Б.Н. Чистяков, к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии МГМСУ

Для переписки:

Москва, ул. Делегатская, д. 20/1,  
МГМСУ, кафедра ортопедической стоматологии  
ФПДО  
Тел.: +7 (499) 978-50-54

*nations chemical adhesive with plasma sprayed a porous metal layer.*

**Keywords:** adhesive system SEBOND, faciing heliocomposit DIALOG, plazma spraying method, joint strength with metal.

Повышение эффективности соединения облицовочных композитных материалов с металлическим каркасом является важным вопросом улучшения качества металлокомпозитных зубных протезов. Для решения этого вопроса разработаны и совершенствуются различные зуботехнические адгезивные системы: улучшение механического соединения с поверхностью металла (кислотное протравливание, пескоструйная обработка, лужение, плазменное напыление порошка металла); технология силиконозации и силанизации поверхности металла; химическое соединение при помощи синтезированных химических агентов, способных формировать химическую связь с металлом и полимером (металлпраймеров или металбондов). На практике обычно сочетают механическую ретенцию металлической поверхности с химическими связующими агентами, при этом формируется химико-механическое соединение [5, 6].

На кафедре ортопедической стоматологии ФПДО МГМСУ совместно с НПО "Квант" разработана и научно обоснована методика модификации поверхности металла при помощи плазменного напыления порошка сплавов металлов и их окислов [1, 2, 3, 4]. При этом формируется пористый слой, обладающий ретенционными свойствами. Эта механическая ретенционная система применяется на практике для улучшения соединения металла с акриловыми, полигликольдиметилакриловыми облицовочными материалами. На стоматологическом рынке предлагаются новые облицовочные композиты и химические адгезивы для металлических поверхностей, что требует независимого научного мониторинга их свойств. Нам представляется, что сочетание наиболее эффективных способов механической

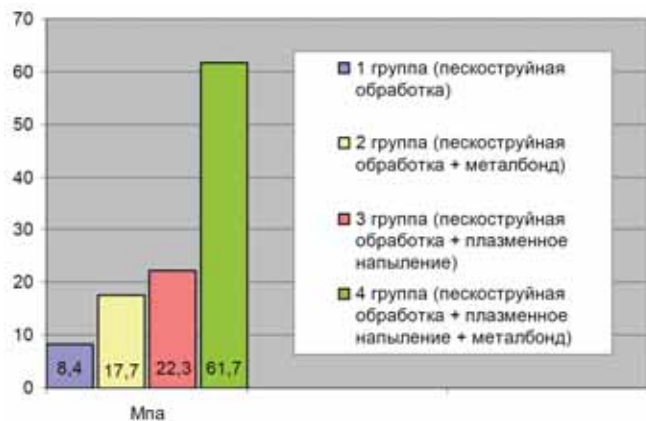


модификации поверхности металла с химическими адгезивами может обеспечить усиление сцепления облицовочного композита с металлической поверхностью каркаса комбинированного зубного протеза.

**Целью** наших исследований было лабораторное изучение эффективности химического адгезива "Metalprimer 2", входящего в комплект светоотверждаемого облицовочного композитного материала "Gradia" (GC corporation, Япония). В задачи исследования входило изучить эффективность этого химического адгезива на отпескоструенной металлической поверхности (как рекомендует фирма-производитель), изучить эффективность химического адгезива на модифицированной плазменным напылением металлической поверхности, изучить эффективность плазмонапыленного ретенционного покрытия без химического адгезива.

**Методика исследований.** Исследования были проведены в соответствии с международным стандартом ISO 10477 от 2004.10.01 [7]. В соответствии с этим стандартом объектом лабораторных исследований служили пластины из металла (2 мм x 10 мм x 2 мм), облицованного гелиокомпозитом. Пластины были изготовлены из Co-Cr сплава (КХС). Стандартизация площади облицовки достигалась путем использования формирующего шаблона со слабоконическим отверстием, который обеспечивал площадь облицовки 19,63 мм<sup>2</sup>. Образцы облицовок подвергали термоциклированию. Для фиксации облицованных образцов и изучения прочности соединения композита с металлом "на сдвиг" в универсальной испытательной машине применялось специальное устройство. Это устройство помещали в рабочий блок универсальной испытательной машины "Instron" и нагружали композитную облицовку образца с постоянной скоростью ползуна ( $1 \pm 0,3$ ) мм/мин до отрыва, с помощью самописца регистрировали нагрузку F при разрыве. Силу сцепления B, в МПа, рассчитывали по формуле  $B = F/S$ ,

**Диаграмма 1.** Прочность соединения композита "Gradia" (GC corporation, Япония) с поверхностью металла в МПа при использовании различных ретенционных систем



где F — нагрузка при разрыве, S — площадь поверхности отрыва композитной облицовки, в мм<sup>2</sup>. Для определения этой площади использовали микрофотографирование зоны скола образцов с помощью светоптического цифрового микроскопа и измерение площади скола в графическом редакторе "ПланКад" при помощи компьютера.

Все образцы для изучения эффективности сцепления облицовочного композита с поверхностью металлического Co-Cr сплава (КХС) были разделены на четыре группы, для получения статистически достоверных результатов в каждой группе было по 10 образцов:

1 группа (контрольная) — отпескоструенная металлическая поверхность покрывалась гелиоопакером (без химического адгезивного агента);

2 группа — отпескоструенная металлическая поверхность покрывалась металпраймером, гелиоопакером, гелиокомпозитом. Группа выделена для оценки эффективности химических адгезивов;

3 группа — отпескоструенная металлическая поверхность с плазмонапыленным пористым ретенционным слоем покрывалась гелиоопакером, гелиокомпозитом (без химического адгезивного агента). Группа выделена для оценки эффективности модификации поверхности металла путем плазменного напыления;

4 группа представляла сочетание механической ретенционной системы (отпескоструенная металлическая поверхность с плазмонапыленным пористым ретенционным слоем) с химической адгезивной системой. Плазмонапыленная пористая металлическая поверхность активировалась химическим адгезивом, покрывалась гелиоопакером и облицовывалась гелиокомпозитом.

**Результаты исследования.** Результаты исследования приведены на диаграмме 1. Прочность соединения гелиокомпозитного материала "Gradia" с металлическим сплавом Co-Cr в 1 группе образцов, где для улучшения ретенции композита была использована модификация поверхности металла путем пескоструйной обработки, составила ( $\sigma_{cp}$ ) 8,45 МПа.

Прочность соединения гелиокомпозитного материала "Gradia" (GC corporation, Япония) с металлическим сплавом Co-Cr во 2 группе образцов, где для улучшения ретенции композита были использованы модификация поверхности металла путем пескоструйной обработки и химическая адгезивная система "Metalprimer 2" (GC corporation, Япония), составила ( $\sigma_{cp}$ ) 17,74 МПа.

Прочность соединения гелиокомпозитного материала "Gradia" с металлическим сплавом Co-Cr в 3 группе образцов, где поверхность металла модифицирована покрытием пористым металлическим плазмонапыленным ретенционным слоем (без химической адгезивной системы), составила ( $\sigma_{cp}$ ) 22,33 МПа.



## ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

Прочность соединения гелиокомпозитного материала "Gradia" с металлическим сплавом Co-Cr в 4 группе образцов, где поверхность металла модифицирована покрытием пористым металлическим плазмонапыленным ретенционным слоем и химической адгезивной системой "Metalprimer 2", составила  $\sigma_{ср}$  61,77 МПа.

**Заключение.** Химический адгезив "Metalprimer 2" при сравнении результата 2 группы образцов с 1 контрольной группой образцов увеличивает силу соединения облицовочного композита с металлом на 110%.

Плазмонапыленная ретенционная система при сравнении результата образцов 3 группы с 1 контрольной группой образцов увеличивает силу соединения облицовочного композита с металлом на 165%.

Сочетание химического адгезива "Metalprimer 2" с плазмонапыленным пористым ретенционным слоем при сравнении образцов 4 группы с 1 контрольной группой образцов увеличивает силу соединения облицовочного композита с металлом на 634%.

### Выводы.

1. Плазмонапыленный пористый металлический слой на поверхности металлического сплава обеспечивает лучшую ретенцию облицовочного композита по сравнению с химическим адгезивом "Metalprimer 2" (GC corporation, Япония).

2. Наибольшую эффективность (61,77 МПа) ретенции облицовочного композита "Gradia" (GC corporation,

Япония) на поверхности металла обеспечивает сочетание химического адгезива с плазмонапыленным, пористым металлическим слоем.

### Литература

1. Батрак И.К., Большаков Г.В., Кузнецов О.Е., Чистяков Б.Н. Способ формирования адгезивно-опакерной системы в металлгелиокомпозитных зубных протезах / Патент на изобретение РФ № 2210337 от 20 августа 2003 г.
2. Батрак И.К., Большаков Г.В., Марков Б.П., Кузнецов О.Е., Чистяков Б.Н. Способ облицовки металлического каркаса зубного протеза гелиокомпозитом / Патент РФ № 2187284 от 20 августа 2002 г.
3. Большаков Г.В., Батрак И.К., Кузнецов О.Е., Чистяков Б.Н. Зубной протез и плазменное напыление // Кафедра, стоматологическое образование в России. — М.: МГМСУ. — 2004. — № 12. — С. 74–78.
4. Большаков Г.В., Батрак И.К., Марков Б.П., Кузнецов О.Е., Красильников А.Р., Чистяков Б.Н. Плазмонапыленные адгезивные системы для облицовки зубных протезов полимерными материалами // Панорама ортопедической стоматологии. — 2005. — № 1. — С. 22–26.
5. Ермилов Д. Современные методики соединения металла и композита // Зубной техник. — 2008. — № 6. — С. 76–78.
6. Эстов Е. Облицовка мостовидных протезов и коронок светоотверждаемыми композиционными материалами // Зубной техник — профессиональная газета. — 1997. — № 4. — С. 5–6.
7. International standard ISO 10477 / Dentistry — Polymer-based crown and bridge materials, 2004-10-01.

**Справочник «СТОМАТОЛОГИЯ РОССИИ»**

**14-й выпуск**

**ВСЕГДА ПРАЗДНИК!**

**NEW!**

**Сентябрь 2011**



# QuickSleeper<sup>4</sup>

Эффективное обезболивание. Всегда!



Легкий удобный  
наконечник,  
обеспечивающий  
точность движений

360°- градусный обзор шкалы  
введения анестетика



Компактный  
электронный блок  
управления легко  
крепится  
на установку



**ТС Дентал**  
121242, г. Москва, Столярный пер, д.2  
+7 (495) 781 76 64  
+7 (495) 921 35 06  
[www.tsdental.ru](http://www.tsdental.ru)



## Ортопедическая стоматология

### Артропатия височно-нижнечелюстного сустава

#### Резюме

В настоящей работе рассмотрена проблема заболевания ВНЧС-артропатии. Проведено исследование группы пациентов с болями в области ВНЧС с неизменной окклюзией, с правильно изготовленными зубными протезами. Установлено, что причиной заболевания были хронические очаги инфекции. После соответствующего лечения боли в области ВНЧС прекратились, их функции были восстановлены.

**Ключевые слова:** артропатия.

**Arthropathia of temporomandibular joint**  
V.N. Dymkova, B.B. Tsyrendashiev

#### Summary

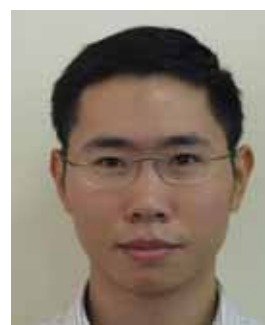
The problem of the temporomandibular joint disease is considered in this article. The research of the group patients with the pains in area of temporomandibular joint with unchanged occlusion and correctly made dentures has been studied. The case of the disease was chronic nidus of infection. The patients were treated by appropriate method.

**Keywords:** arthropathia.

Термин "артропатия" входит в международную классификацию ВОЗ [10]. В нашей стране отдельные коллеги [11] отрицательно отнеслись к этой терминологии заболевания височно-нижнечелюстного сустава, считая, что "артропатия" затрудняет диагностику и лечение и что данный термин правомерно употреблять при заболеваниях ВНЧС без болевой симптоматики. Что же такое "артропатия"? Артро — сустав, патия — слабое звено. Проблема лечения пациентов с заболеваниями височно-нижнечелюстных суставов (ВНЧС) в настоящее время является актуальной в связи с трудностями в диагностике, сложной картиной, отсутствием четких представлений об этиологии и патогенезе. Процесс диагностики функциональных нарушений можно определить как оценочное соединение признаков, симптомов, этиологических факторов, в результате которого будет сформулирован окончательный диагноз и составлен план лечения. Наибольшие трудности в постановке диагноза возникают при отсутствии каких-либо нарушений со стороны зубочелюстной системы.



В.Н. Дымкова, к.м.н.,  
доцент



Б.Б. Цырендашиев,  
клинический ординатор

Кафедра ортопедической стоматологии ФПДО  
МГМСУ

Для переписки:  
Тел.: +7 (926) 586-58-57

**Целью** настоящего исследования было выявить причину заболевания ВНЧС при интактных зубных рядах и правильно изготовленных зубных протезах, восстановить нормальную функцию височно-нижнечелюстного сустава.

**Материал и методы исследования.** Под нашим наблюдением находились 10 больных без видимых изменений прикуса, с интактными зубными рядами и правильно изготовленными зубными протезами в возрасте от 25 до 75 лет, предъявляющих жалобы на боль в ВНЧС. По мнению ряда авторов [1, 2, 3, 4, 7, 9], основной причиной суставных заболеваний является изменение систем, "разбалансировка" организма, причем, в первую очередь, поражается околоуставная соединительная ткань, связочный аппарат. Патология, вероятно, наступает вследствие воздействия микробов или токсинов на те или иные органы, в связи с интоксикацией или аллергией наступают изменения в нервной системе, ведущие к патологической реакции в суставах.

У всех больных осуществлялся сбор анамнеза. Трое пациентов возникновение боли в ВНЧС связывали с перенесенным гриппом, пятеро — с переохлаждением организма, двое не могли назвать причину. Проводилось клиническое обследование, компьютерная томография обоих суставов с закрытым и максимально открытым ртом, обследование у других специалистов.

**Результаты и обсуждение.** После полного обследования у 8 пациентов никаких изменений не было обнаружено. Им было назначено физиотерапевтическое лечение.

Остановимся более подробно на двух клинических случаях.

**Клинический случай 1** (рис. 1—4, табл. 1).

Пациентка 44 лет, наблюдавшаяся в районной поликлинике, 6 лет предъявляла жалобы на сильные боли в



области левого ВНЧС, иррадиирующие в височную, лобную, подчелюстную области и вдоль зубного ряда нижней челюсти, горло. Прикус ортогнатический, высота прикуса не снижена. Врач с целью облегчения мучений пациентки, удалил ей все жевательные зубы на нижней челюсти. Боли усилились. После этого с диагнозом "артрит ВНЧС" пациентка была направлена на консультацию в наш институт. Мы провели клиническое обследование, которое показало: пальпация левого ВНЧС резко болезненна, пальпация височной, жевательной, затылочной, латеральной крыловидной мышцы, мышц шеи также болезненна. Изучение жевательных поверхностей зубов на верхней челюсти показало: бугры не резко выражены, ямки неглубокие, что может свидетельствовать о свободных боковых движениях нижней челюсти. Конфигурация лица изменена за счет снижения высоты нижнего отдела лица, на томограммах ВНЧС, которые были сделаны при появлении жалоб, никаких изменений не отмечалось. Состояние кожных покровов в области ВНЧС изменено. Мы пришли к выводу, что причиной заболевания данного сустава не является зубочелюстная система, так как жевательные поверхности зубов верхней челюсти выражены

нормально и не могли блокировать движения нижней челюсти с удаленными ранее зубами нижней челюсти.

В связи с тем, что заболевание ВНЧС возникло, со слов больной, без видимых причин и без каких-либо изменений со стороны зубочелюстной системы, нами было решено провести дополнительное исследование. Больная была направлена на полное обследование. После обнаружения в анализе мочи белка (0,33%) больная была направлена на консультацию на кафедру урологии МГМСУ, где ей был поставлен диагноз "Почечнокаменная болезнь, хронический пиелонефрит". Была сделана операция по поводу удаления камня, после чего жалобы со стороны ВНЧС прекратились. Пациентка пришла к нам на прием через несколько месяцев. Боли, которыми она страдала 6 лет, исчезли. Таким образом, причиной заболевания ВНЧС явилась почечнокаменная болезнь, сопровождающаяся хроническим пиелонефритом. ВНЧС оказался слабым звеном в организме, что и давало такую клиническую картину со стороны данного сустава. Нами был поставлен диагноз: артропатия ВНЧС. В связи с частичным отсутствием зубов на нижней челюсти пациентке был изготовлен бюгельный протез на нижнюю челюсть.



Рис. 1, 2. Оттиски при поступлении пациентки на кафедру



Таблица 1. Зубная формула при поступлении

N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
0	0	0	0	N	N	N	N	N	N	N	N	0	0	0	0	



Рис. 3. Пальпация левого ВНЧС резко болезненна

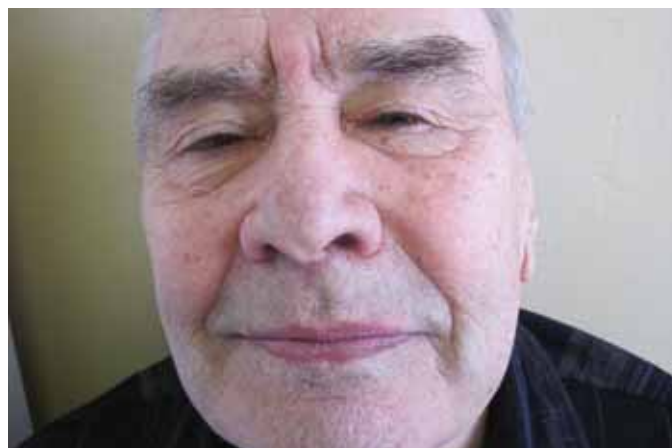


Рис. 4. После проведенного лечения антибиотиком



# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

**Клинический случай 2.** На кафедру ортопедической стоматологии поступил больной 75 лет с сильными болями в области левого височно-нижнечелюстного сустава.

При клиническом обследовании пальпация левого сустава резко болезненна. Возникновение жалоб ни с чем не связывал. Больной пользовался съемными пластиночными протезами на верхней и нижней челюсти при полном отсутствии зубов. Фиксация и стабилизация протезов хорошая, высота нижнего отдела лица при смыкании на протезах — в пределах нормы, окклюзия и артикуляция выверены. После направления пациента на анализы "посев крови и мочи на флору и чувствительность к антибиотикам" у больного при посеве крови были обнаружены стафилококки. После лечения соответствующим антибиотиком боли в суставе прекратились. Поставленный диагноз: полное отсутствие зубов на верхней и нижней челюсти, артропатия ВНЧС.

Таким образом, у больных с заболеванием ВНЧС с интактными зубными рядами, с правильно изготовленными зубными протезами причиной заболевания может быть наличие хронического очага инфекции в организме.

Для обследованной группы пациентов хронические очаги инфекции были выявлены, проведено соответ-

ствующее лечение, очаги устранены, боли в области ВНЧС прекратились, их функции были восстановлены.

## Литература

1. Абрикосов А.И. Основы общей патологической анатомии. — М., 1935. — С. 392.
2. Гаврилов Е.И., Оксман И.М. Ортопедическая стоматология. — М.: Медицина, 1978.
3. Давыдовский И.В. Патологическая анатомия и патогенез болезни человека. — М.—Л., 1938.
4. Дымкова В.Н. Методика распознавания заболеваний височно-челюстных суставов у лиц с неизменной высотой прикуса. — М.: Медицина, 1971. — С. 47.
5. Дымкова В.Н. Современные методы исследования височно-челюстного сустава: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1969.
6. Дымкова В.Н. Состояние височно-челюстного сустава при некоторых инфекционных заболеваниях // Материалы VIII конференции молодых научных сотрудников. — 1969. — С. 155—156.
7. Дойников А.И. Артропатии височно-нижнечелюстных суставов // Стоматология. — 1978. — № 5. — С. 64—66.
8. Талалаев В.Т. Клиническая медицина. — 1928. — № 7. — С. 116—118.
9. Петросов Ю.А. Диагностика и лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. — Краснодар: Совет Кубань. — 2007. — 304 с.
10. Семкин В.А., Рабухина Н.А., Волков С.И. Патология височно-нижнечелюстных суставов. Практическая медицина. — М., 2011. — С. 167.
11. Хватова В.А. Заболевания височно-челюстного сустава. — М.: Медицина, 1982.



**14—16  
МАРТА** **КРАСНОЯРСК** **С И Б И Р С К И Й  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ  
ФОРУМ ' 2 0 1 2**

## VI СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

### НА ВЫСТАВКЕ БУДУТ ПРЕДСТАВЛЕНЫ:

- Стоматологические установки, инструменты и материалы
- Зуботехническое и рентгеновское оборудование
- Гигиена и профилактика

### В ПРОГРАММЕ:

- Межрегиональная научно-практическая конференция «Инновационная стоматология»
- Международная конференция «Современные методы в имплантологии»

#### Контакты:

г. Красноярск, МБДЦ «Сибирь», ул. Авиаторов, 19  
тел. (391) 22-88-608, 22-88-61 (круглосуточно)  
stom@krasfairs.ru, www.krasfairs.ru

#### DENTALEXPO

(495) 921-40-69  
region@dentai-expo.com  
www.dentai-expo.com



#### Информационная поддержка





## Ортопедическая стоматология

### Планирование реабилитации пациентов с полным отсутствием зубов на верхней челюсти

#### Резюме

В работе обобщены данные, полученные в результате сравнительного анализа вероятности разрушения и запаса прочности биомеханической системы "полный съемный протез — имплантаты — верхняя челюсть" для двух уровней атрофии, трех степеней плотности костной ткани и различного способа крепления протеза на опорных винтовых титановых имплантатах.

**Ключевые слова:** верхняя челюсть, имплантат.

#### Planning of rehabilitation patients with toothless jaws

A.V. Latichev, V.R. Shashmurina, E.N. Chumachenko, N.S. Savachinskaya

#### Summary

In this article were generalized the facts received in result of comparative analysis probability devastation and store of durability biomechanical system "dentures teeth — implant — upper jaws".

**Keywords:** upper jaws, implant.

Реабилитация больных с полным отсутствием зубов относится, зачастую, к самым трудным направлениям в работе стоматолога-ортопеда [4]. Актуальность данного направления определяется распространенностью патологии, а также нерешенностью большинства проблем реабилитации пациентов, в том числе достижения стабилизации протезов на беззубых челюстях, являющейся основным условием эффективности лечения [3]. Желание пациента иметь хороший в функциональном и эстетическом отношении протез оправдано и может быть исполнено с помощью имплантации и последующего изготовления съемных протезов с замковой фиксацией [1, 2]. В этой связи на первый план выходят вопросы планирования лечения, так как необходимым условием адаптации костной ткани к механической нагрузке является ее правильное распределение с учетом величины и направления окклюзионной силы [6, 8].

**Целью исследования** стал расчет напряженно-деформированного состояния в системе "съемный

А.В. Латышев, врач-стоматолог, ООО "Альтернатива", г. Смоленск

В.Р. Шашмурина, доцент кафедры стоматологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО "Смоленская государственная медицинская академия", д.м.н.

Е.Н. Чумаченко, д.т.н., засл. деятель науки РФ, зав. кафедрой математического моделирования ГОУ ВПО Московского государственного института электроники и математики

Н.С. Савашинская, аспирант кафедры стоматологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО "Смоленская государственная медицинская академия"

Для переписки:

214031, г. Смоленск, ул. 25 Сентября, д. 54, кв. 80

Тел.: +7 (910) 785-78-38

E-mail: Shahmurina@yandex.ru

протез — имплантаты — беззубая верхняя челюсть" для последующего планирования лечения пациентов с полным отсутствием зубов.

**Материал и методы исследования.** Для выполнения поставленной цели создана трехмерная биомеханическая модель "съемный протез — имплантаты — беззубая верхняя челюсть" для трех значений плотности костной ткани по шкале Haunsfield (850 — 1250, 450 — 849, 300 — 449 ед. Н соответственно) и двух соответствующих степеней атрофии "А" и "В" [7]. В работе применен принцип суперпозиции, то есть рассмотрения критерияльных сечений биомеханической системы (относительно фронтальной и сагиттальной плоскости) автономно с последующим сопоставлением совокупности результатов. Параметры предполагаемых эндооссальных винтовых титановых имплантатов составили: длина — 12 мм (при "А"-атрофии) и 10 мм (при "В"-атрофии), диаметр — 4 мм. Рассмотрены варианты сферической и балочной систем крепления протеза на четырех имплантатах относительно фронтальной и сагиттальной плоскости. Сферическая система фиксации состояла из имплантатов с соответствующими абатментами, эластичными и металлическими матрицами, укрепленными в пластмассовом базисе протеза. Мезоструктура балочной системы представляла собой балку из кобальто-хромового сплава, жестко зафиксированную на имплантатах, а супраструктура — каркас из того же сплава с пластмассовым базисом протеза. При создании математической модели учтены механические свойства материалов, используемых для изготовления имплантатов и протезов, а также тканей протезного ложа [5]. Имитировали нагрузку в центре протеза на имплантаты и максимальную вывихивающую нагрузку на дистальный край протеза (средняя вертикальная нагрузка определена как 1 кг/мм<sup>2</sup>, сдвиговая — 0,2 кг/мм<sup>2</sup> окклюзионной поверхности). Решение поставленной задачи осуществлено с применением метода конечных элементов и критерия разрушения Шлейхера-Надаи.

**Результаты исследования.** Анализ биомеханических моделей дал возможность построить поля напря-

# ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ

жений и деформаций во всех элементах изучаемой системы. Рассчитаны инвариантные значения средних напряжений и максимальных растягивающих напряжений, а также максимальные показатели вероятности разрушения для каждого из рассматриваемых видов нагрузки относительно фронтальной плоскости (табл. 1). Анализируя полученные данные, следует отметить, что вертикальная нагрузка, передаваемая полными съемными протезами с фиксацией на сферических абатментах, не вызывает значительного разрушения системы по мере увеличения атрофии тканей протезного ложа. Однако биомеханические характеристики системы достоверно ухудшаются по мере снижения минеральной плотности верхней челюсти. Применение балочной системы протеза напротив повышает вероятность разрушения при переходе от "А"-атрофии к "В"-атрофии, но снижает ее зависимость от минеральной плотности костной ткани. При рассмотрении системы относительно фронтальной плоскости установлено, что вероятность ее разрушения значительно увеличивается при вертикальной нагрузке на край протеза по сравнению с нагрузкой в

переднем отделе верхней челюсти: при сферической системе крепления в 2 раза, при балочной – в 2,6 раза. Это следует учитывать при конструировании зубных рядов.

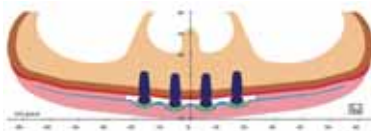
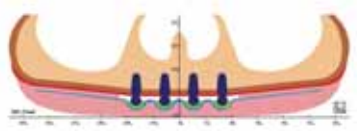
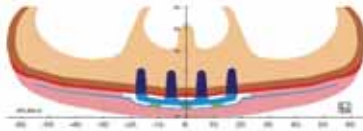
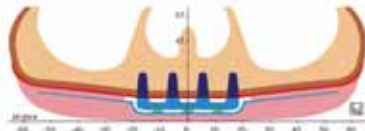
При горизонтальной нагрузке сферическая и балочная системы крепления создают благоприятные биомеханические условия, прямо пропорциональные степени минеральной плотности кости.

Оценка напряженно-деформированного состояния биомеханической системы "съемный протез – имплантаты – верхняя челюсть" со сферическим и балочным креплением относительно сагиттальной плоскости не выявила достоверной зависимости вероятности разрушения от вида крепления протеза, направления нагрузки и состояния костной ткани верхней челюсти.

Суммируя полученные данные, можно сделать вывод о том, что сферическая система обладает явными преимуществами по сравнению с балочной, так как вероятность ее разрушения при вертикальной и горизонтальной нагрузке на край протеза (в области седловидной части) в 1,3 раза ниже.

Анализ полей вероятностей разрушения, а также

Таблица 1. Вероятность разрушения биомеханической системы "съемный протез – имплантаты – верхняя челюсть" со сферическим и балочным креплением относительно фронтальной плоскости при вертикальной нагрузке

Сферическая система крепления	Тип атрофии "А"		Тип атрофии "В"		
					
	Центр	Край	Центр	Край	
	$\rho=850-1250$	0,15	0,57	0,15	0,49
	$\rho=450-849$	0,31	0,56	0,23	0,49
$\rho=300-449$	0,44	0,56	0,34	0,67	
Балочное крепление					
	Центр	Край	Центр	Край	
	$\rho=850-1250$	0,24	0,72	0,29	0,86
	$\rho=450-849$	0,26	0,72	0,29	0,87
	$\rho=300-449$	0,40	0,73	0,40	0,88



всего комплекса полученных результатов позволил сформулировать показания к выбору конструкции протезов в зависимости от состояния тканей протезного ложа (табл. 2). В большинстве рассмотренных ситуаций можно рекомендовать крепление на четырех имплантатах со сферическими абатментами (при "А"- и "В"-атрофии). При наличии клинических противопоказаний к сферической системе крепления возможно изготовление протеза с балочной системой фиксации при сочетании "А"-атрофии с минеральной плотностью  $300 < \rho < 849$  ед. Н.

## Литература

1. Гильманова Н.С., Воронов И.А., Оретова Е.В. Адаптация к полным съемным протезам лиц среднего возраста в зависимости от их психоэмоционального статуса // Российский стоматологический журнал. — 2007. — № 3. — С. 26 — 29.  
2. Кантаева М.В. Применение дентальных имплантатов для лечения пациентов с верхней микрогнатией при частичном и полном отсутствии зубов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2008. — 23 с.

3. Малый А.Ю., Титкина Н.А., Ершова Е.В. и др. Проблемы стандартизации в стоматологии // Экономика и менеджмент в стоматологии. — 2006. — №2 (19). — С. 86—98.  
4. Параскевич В.Л. Разработка системы дентальных имплантатов для реабилитации больных с полным отсутствием зубов: автореф. дис. ... докт. мед. наук. — М., 2008. — 46 с.  
5. Чумаченко Е.Н., Арутюнов С.Д., Лебеденко И.Ю. Математическое моделирование напряженно-деформированного состояния зубных протезов. — М., 2003. — 270 с.  
6. Шашмурина В.Р., Олесова В.Н., Чумаченко Е.Н. Концепция планирования реабилитации пациентов с отсутствием зубов на нижней челюсти // Российский стоматологический журнал. — 2008. — № 1. — С. 8—11.  
7. Misch C.E., Judy K.W.M. Classification of partially edentulous arches for implant dentistry // Int J. Oral Implantol. — 1987. — № 4. — P. 7—12.  
8. Fanuli A., Salice S., Piemontese M., Saponaro S. Spannungsfreie passing von implantatgetragenen Zahnersatz teamwork. — 2008, № 5. — P. 62—74.

**Таблица 2.** Планирование лечения пациентов с полным отсутствием зубов при помощи съемных протезов, фиксируемых на внутрикостных имплантатах

План лечения	Тип атрофии					
	"А"			"В"		
	$\rho=850-1250$	$\rho=450-849$	$\rho=300-449$	$\rho=850-1250$	$\rho=450-849$	$\rho=300-449$
Количество имплантатов	4	4	4	4	4	4
Параметры имплантатов (высота х диаметр), мм	12х4	12х4	12х4	10х4	10х4	10х4
Вид крепления полного съемного протеза	на сферич. абатментах	на сферических абатментах или балочное		на сферических абатментах		



## Профилактика

# Влияние стоматологической профилактической программы на качество жизни детей 3—10-летнего возраста

### Резюме

Целью настоящего исследования было изучение влияния стоматологической профилактической программы на качество жизни детей 3—10 лет с помощью адаптированной анкеты-вопросника OHRQoL. В результате реализации профилактической стоматологической программы среди детей отмечено улучшение основных показателей качества жизни по всем разделам анкеты: физический дискомфорт и функциональные нарушения у ребенка, эмоциональное, социальное, семейное благополучие.

**Ключевые слова:** качество жизни, дети, профилактическая стоматологическая программа.

### *Influence of the stomatologic preventive program on quality of life of children of 3—10 years*

*L.P. Kiselnikova, K.G. Gurevich, M.M. Nagoeva, T.E. Zueva*

### Summary

The purpose of the present research was studying of influence of the stomatologic preventive program on quality of life of children of 3—10 years by means of adapted questionnaire OHRQoL. As a result of realization of the preventive stomatologic program among children has been noted improvement of the basic indicators of quality of life on all sections of the questionnaire: physical discomfort and functional infringements at the child, emotional well-being of the child, social well-being of the child, family well-being.

**Keywords:** life quality, children, stomatologic preventive program.

В России, несмотря на достижения в профилактике основных стоматологических заболеваний, динамика состояния стоматологического здоровья детей остается неблагоприятной [1, 2].

Наиболее важным звеном в осуществлении профилактики основных стоматологических заболеваний является гигиеническое воспитание населения, стоматологическая просветительная работа и обучение правилам гигиены полости рта [3]. Групповые программы профилактики являются наиболее доступным, экономически выгодным и эффективным сред-

ством профилактики [5, 10].

За последние десятилетия в отечественных и зарубежных источниках информации широко рассматриваются вопросы организации и оценки эффективности профессиональных мероприятий, направленных на предупреждение основных стоматологических заболеваний [5, 8, 9]. Один из способов оценки эффективности проводимых профилактических мероприятий — изучение качества жизни [4].

Среди наиболее популярных опросников для оценки качества жизни детей можно выделить Oral Health — Related Quality of Life (OHRQoL) — взаимосвязь стоматологического здоровья и качества жизни [7]. Данный опросник используется для измерения различного влияния стоматологического статуса на повседневные функции. Его положительная черта — чувствительность к проведению профилактических программ. Однако ранее в России не было опыта применения данного опросника в качестве критерия эффективности реализации профилактических мероприятий в детском возрасте.

На кафедре детской терапевтической стоматологии МГМСУ разработана профилактическая программа для детей в возрасте 3—10 лет, направленная на повышение уровня санитарно-гигиенических знаний детей, педагогов и родителей, на снижение распространенности и интенсивности кариеса и заболеваний пародонта у детей.

Целью исследования было изучение влияния стоматологической профилактической программы на качество жизни детей 3—10 лет.

### Материалы и методы:

Проведено стоматологическое обследование 379 дошкольников и школьников в возрастных группах 3—10 лет. Обследование проводилось на базе образовательных учреждений г. Москвы: начальная школа-детский сад № 1674, начальная школа-детский сад № 1620, средняя общеобразовательная школа № 182, средняя общеобразовательная школа № 2025.

Для оценки стоматологического статуса детей проводился осмотр с использованием стандартного набора стоматологических инструментов. Оценивались следующие показатели: распространенность кариеса, интенсивность кариеса по индексам кп и КПУ, индексная оценка гигиены полости рта (индекс гигиены Федорова-Володкиной и индекс гигиены J.C. Green, J.R. Vermillion — OHI-S). Профилактическая про-



грамма реализовывалась в течение 1 года.

Санитарное просвещение проводилось в 3 этапа: 1 этап — информационное занятие; 2 этап — обучение индивидуальной гигиене; 3 этап — контрольное занятие. Каждое занятие длилось один академический час (45 минут). Занятия проводились с учетом возрастных особенностей детей, участвующих в программе.

Впервые в России нами проведена валидация опросника для оценки качества жизни детей Oral Health — Related Quality of Life (OHRQoL). До и после реализации программы проводилось анкетирование родителей по анкетам-вопросникам для оценки качества жизни. Анкета-вопросник состоит из 13 вопросов, которые оценивают качество жизни по 4 основным направлениям: физический дискомфорт и функциональные нарушения у ребенка, эмоциональное благополучие ребенка, социальное благополучие ребенка, семейное благополучие.

Для регистрации физического дискомфорта в полости рта и функциональных нарушений у ребенка фиксировалась информация о трудностях при жевании пищи, наличии дискомфорта в полости рта, возможные ограничения по сну из-за стоматологических проблем, затруднения при приеме горячей или холодной, жесткой пищи, трудности при произношении слов. Раздел "эмоциональное благополучие" содержит вопрос, касающийся чувства огорчения или раздражения, которые испытывает ребенок из-за стоматологических проблем. Социальное благополучие характеризуют вопросы об отношении ребенка с окружающими: как часто ребенок не улыбается, не общается с другими детьми и пропускает занятия из-за стоматологических проблем. Семейное благополучие оценивают следующие вопросы: как часто родители и другие члены семьи испытывали чувство вины из-за стоматологических проблем, как часто родителям приходилось брать выходной из-за лечения стоматологических заболеваний у ребенка и как часто на лечение стоматологических заболеваний затрачивались большие суммы денег из бюджета семьи. Во всех разделах предлагались 5 вариантов ответов на все вопросы, которые кодировались баллами для дальнейшего анализа: 0 баллов — никогда, 1 балл — очень редко, 2 балла — редко, 3 балла — часто, 4 балла — очень часто. То есть, чем выше балл по результатам опроса, тем хуже оценивали состояние качества жизни детей респонденты.

Для анализа влияния профилактической программы на качество жизни дети были разделены на 2 группы: 1 группа (дошкольники) — 197 детей 3–6 лет, 2 группа (школьники) — 182 ребенка 7–10 лет.

Статистическая обработка данных проводилась на основе методов элементарного статистического анализа, методов вариационной статистики и компьютерной программы Statistica for Windows 6.0.

### Результаты

Проведенное стоматологическое обследование показало, что распространенность кариеса у обследованных детей 1 группы составила 73,6%, при интенсивности 3,35. Во второй группе распространенность кариеса составила 81,32, при этом поражения кариесом постоянных зубов отмечены у 42,31% обследованных. Интенсивность поражения постоянных зубов кариесом у детей 2 группы составила 0,96 зуба.

Гигиеническое состояние полости рта у детей 1 группы по

индексу Федорова-Володкиной составило 1,43, что соответствует удовлетворительному уровню гигиены. Во второй группе детей оценивался гигиенический индекс OHI-S, среднее значение которого составило 1,32, что соответствует неудовлетворительному уровню гигиены полости рта.

Анкетирование родителей по анкетам-опросникам, оценивающим качество жизни обследованных детей, проводилось до и после реализации программы, полученные данные представлены в таблице 1.

Анализ ответов на вопросы раздела анкеты, который отражает физический дискомфорт в полости рта и функциональные нарушения у ребенка, позволил установить следующее (рис. 1, 2).

Средний балл ответов на вопрос "Как часто ваш ребенок испытывает дискомфорт в зубах, полости рта и челюсти?" в первой группе детей до начала реализации программы составил 1,45. Анкетирование после реализации программы

**Таблица 1.** Средний балл ответов родителей на анкету

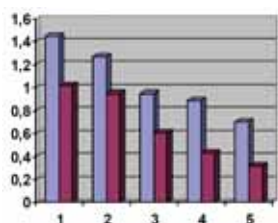
№ вопроса	Группа 1		Группа 2	
	до	после	до	после
1. Как часто ваш ребенок испытывает дискомфорт в зубах, полости рта и челюсти?	1,45	1,02	1,99	1,11
2. Как часто ваш ребенок испытывает сложности при употреблении горячих и холодных напитков из-за стоматологических проблем?	1,27	0,95	1,69	0,91
3. Как часто ваш ребенок испытывает дискомфорт при приеме пищи из-за стоматологических проблем?	0,95	0,61	1,53	0,79
4. Как часто ваш ребенок не может спать из-за стоматологических проблем?	0,89	0,43	1,01	0,47
5. Как часто ваш ребенок затрудняется произносить какие-либо слова из-за стоматологических проблем?	0,70	0,32	0,95	0,41
6. Как часто ваш ребенок расстраивается или становится раздражительным из-за стоматологических проблем?	0,64	0,31	1,01	0,48
7. Как часто ваш ребенок не может улыбаться и общаться с другими детьми из-за стоматологических проблем?	0,42	0,14	0,69	0,27
8. Как часто ваш ребенок избегает общения с другими детьми из-за стоматологических проблем?	0,51	0,21	0,66	0,24
9. Как часто ваш ребенок пропускает детский сад, подготовительную школу или школу из-за стоматологических проблем?	0,80	0,41	1	0,51
10. Как часто вы или член вашей семьи были расстроены из-за стоматологических проблем у вашего ребенка или из-за лечения имеющихся стоматологических заболеваний?	0,99	0,67	1,31	0,77
11. Как часто вы или член вашей семьи чувствовали себя виноватыми из-за стоматологических проблем или лечения зубов у вашего ребенка?	0,84	0,44	1,18	0,61
12. Как часто вы или другой член вашей семьи брали выходной из-за стоматологических проблем у вашего ребенка?	1,15	0,54	1,23	0,49
13. Как часто у вашего ребенка отмечали стоматологические проблемы или возникала необходимость в лечении, на которое затрачивались большие суммы денег из бюджета вашей семьи?	1,43	0,73	1,91	0,92

выявило снижение среднего балла ответов на вопросы до 1,02. Во второй группе до начала программы средний балл был более высоким по сравнению с первой группой и составил 1,99. Снижение среднего балла ответов на данный вопрос при повторном анкетировании также было более выраженным до 1,11.

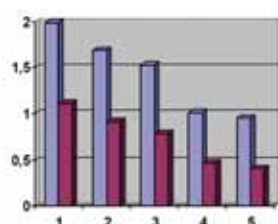
При анализе ответов на вопрос "Как часто ваш ребенок испытывает сложности при употреблении горячих и холод-



ных напитков из-за стоматологических проблем?" выявлена аналогичная тенденция в обеих группах. В 1 группе средний балл при первичном анкетировании составил 1,27, при повторном — 0,95. Во второй группе исходный балл был равен 1,69, при повторном анкетировании составил 0,91.



**Рис. 1.** Динамика изменений ответов родителей на вопросы раздела анкеты, который отражает физический дискомфорт в полости рта и функциональные нарушения у ребенка до и после реализации программы у детей 1 группы



**Рис. 2.** Динамика изменений ответов родителей на вопросы раздела анкеты, который отражает физический дискомфорт в полости рта и функциональные нарушения у ребенка до и после реализации программы у детей 2 группы

Средний балл ответов на третий вопрос данного раздела "Как часто ваш ребенок испытывает дискомфорт при приеме пищи из-за стоматологических проблем?" при первичном анкетировании в первой группе равен 0,95, во второй — 1,53. Повторное анкетирование выявило снижение среднего балла в обеих группах до 0,61 и 0,79 соответственно.

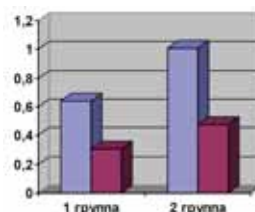
При анализе ответов на вопрос "Как часто ваш ребенок не может спать из-за стоматологических проблем?" в первой группе обследованных детей выявлено, что средний балл при анкетировании до реализации профилактической программы составил 0,89, после реализации программы — 0,43. Во второй группе обследованных детей ситуация была аналогичной, но исходный балл был выше и равен 1,01, а снижение среднего балла при повторном анкетировании также было более выраженным — до 0,47 балла.

Средний балл ответов родителей на последний вопрос данного раздела "Как часто ваш ребенок затрудняется произносить какие-либо слова из-за стоматологических проблем?" в 1 группе детей до программы равен 0,70, после реализации программы средний балл снизился до 0,32. Во второй группе до реализации программы средний балл равен 0,95, после реализации программы — 0,41.

Раздел "эмоциональное благополучие" отражает вопрос "Как часто ваш ребенок расстраивается или становится раздражительным из-за стоматологических проблем?". Анализ ответов родителей на данный вопрос показал, что средний балл у детей первой группы равен 0,64 до реализации программы и 0,31 после. Во второй группе детей тенденция аналогичная. До реализации программы средний балл ответов составляет 1,01, после реализации профилактической программы отмечается снижение балла до 0,48 (рис. 3).

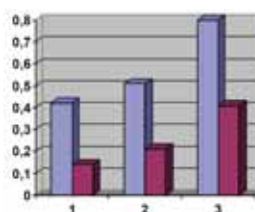
Анализ ответов на вопросы раздела "социальное благополучие", где содержатся вопросы об отношениях ребенка с окружающими, позволил установить следующее (рис. 4, 5): средний балл ответов на вопрос "Как часто ваш ребенок не

может улыбаться и общаться с другими детьми из-за стоматологических проблем?" в первой группе детей до начала реализации программы составил 0,42. Анкетирование родителей после реализации программы выявило снижение среднего балла ответов на вопросы до 0,14. Во второй группе до начала программы средний балл был более высоким

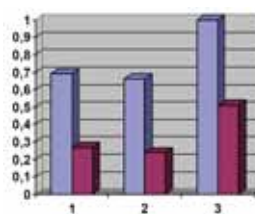


**Рис. 3.** Динамика изменений ответов родителей на вопрос по эмоциональному благополучию до и после реализации программы у обследованных детей

по сравнению с первой группой и составил 0,69 и также отмечено снижение среднего балла ответов на данный вопрос при повторном анкетировании до 0,27.



**Рис. 4.** Динамика изменений ответов родителей на вопросы раздела "социальное благополучие" до и после реализации программы у детей 1 группы



**Рис. 5.** Динамика изменений ответов родителей на вопросы раздела "социальное благополучие" до и после реализации программы у детей 2 группы

При анализе ответов на вопрос "Как часто ваш ребенок избегает общения с другими детьми из-за стоматологических проблем?" выявлена аналогичная тенденция в обеих группах. В 1 группе средний балл при первичном анкетировании составил 0,51, при повторном — 0,21. Во второй группе исходный балл был равен 0,66, при повторном анкетировании составил 0,24.

Средний балл ответов родителей на последний вопрос данного раздела "Как часто ваш ребенок пропускает детский сад, подготовительную школу или школу из-за стоматологических проблем?" в 1 группе детей до программы равен 0,80, после реализации программы средний балл снизился до 0,41. Во второй группе до реализации программы средний балл равен 1, после реализации программы — 0,51.

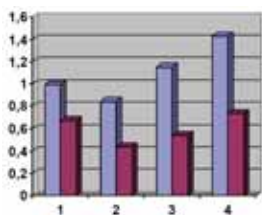
При анализе ответов на первый вопрос раздела "Семейное благополучие" "Как часто вы или член вашей семьи были расстроены из-за стоматологических проблем у вашего ребенка или из-за лечения имеющихся стоматологических заболеваний?" были получены следующие данные. В первой группе детей при анкетировании родителей до реализации программы средний балл ответов равен 0,99, последующее анкетирование выявило снижение среднего балла до 0,67. Во второй группе детей также выявлено снижение среднего балла ответов на данный вопрос после реализации профилактической стоматологической программы с

1,31 балла до 0,77.

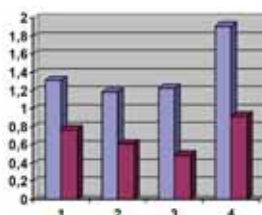
При анализе ответов на вопрос "Как часто вы или член вашей семьи чувствовали себя виноватыми из-за стоматологических проблем или лечения зубов у вашего ребенка?" выявлено снижение среднего балла ответов родителей после профилактической программы в обеих группах. В 1 группе средний балл при первичном анкетировании составил 0,84, а при повторном — 0,44. Во второй группе исходный балл был равен 1,18, при повторном анкетировании составил 0,61.

Средний балл ответов родителей на вопрос "Как часто вы или другой член вашей семьи брали выходной из-за стоматологических проблем у вашего ребенка?" в 1 группе детей до программы равен 1,15, после реализации программы средний балл снизился до 0,54. Во второй группе до реализации программы средний балл равен 1,23, после — 0,49.

Анализ ответов родителей на последний вопрос данного раздела "Как часто у вашего ребенка отмечали стоматологические проблемы или возникала необходимость в лечении, на которое затрачивались большие суммы денег из бюджета вашей семьи?" выявил следующую закономерность. В обеих группах детей отмечено снижение среднего балла ответов на вопрос, при этом в 1 группе средний балл снизился с 1,43 до 0,73 балла, а во второй — с 1,91 до 0,92 балла (рис. 6, 7).



**Рис. 6.** Динамика изменений ответов родителей на вопросы раздела "семейное благополучие" до и после реализации программы у детей 1 группы



**Рис. 7.** Динамика изменений ответов родителей на вопросы раздела "семейное благополучие" до и после реализации программы у детей 1 группы

Таким образом, анализ ответов родителей на вопросы, оценивающие качество жизни детей, до и после реализации профилактической стоматологической программы выявил следующие закономерности.

Во всех разделах анкеты-опросника: физический дискомфорт и функциональные нарушения у ребенка, эмоциональное благополучие ребенка, социальное благополучие ребенка, семейное благополучие выявлены более высокие значения среднего балла ответов на вопросы во второй группе обследованных детей (возраст 7–10 лет). Полученные данные свидетельствуют о том, что родители детей с постоянными зубами больше внимания уделяют стоматологическим проблемам у своих детей и затрачивают больше сил и средств для устранения имеющихся стоматологических заболеваний. Родители детей с временными зубами в возрасте 3–6 лет (1 группа) меньше внимания уделяют стоматологическим проблемам у своих детей, о чем свидетельствует более низкое значение среднего балла анкеты-вопросника по всем разделам.

В результате реализации профилактической стоматологической

программы среди детей обеих групп отмечено снижение среднего балла ответов на вопросы по всем разделам анкеты, что свидетельствует об улучшении качества жизни обследованных детей. Причем, чем выше было исходное значение ответов на вопросы, тем значительнее снижение среднего балла после реализации программы.

## Выводы:

1. Анализ результатов анкетирования родителей показал, что наиболее худшие показатели качества жизни отмечены в группе детей 7–10 лет. Полученные данные свидетельствуют о том, что родители больше внимания уделяют стоматологическим проблемам у детей с поражением постоянных зубов и затрачивают больше сил и средств для устранения имеющихся у них стоматологических заболеваний.

2. В результате реализации профилактической стоматологической программы среди детей всех возрастов отмечено улучшение качества жизни по всем разделам анкеты: физический дискомфорт и функциональные нарушения у ребенка, эмоциональное благополучие ребенка, социальное благополучие ребенка, семейное благополучие.

3. Анализ показал, что более выраженная динамика улучшения основных показателей качества жизни после реализации профилактической программы была выявлена в группе детей 7–10 лет. Результативность профилактических мероприятий по критериям качества жизни среди детей дошкольного возраста была менее выражена.

4. Среди родителей более высокая мотивация к профилактике стоматологических заболеваний выявлена у родителей детей школьного возраста, что говорит о недооценке родителями необходимости профилактики кариеса временных зубов.

## Литература

- Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний. Учебное пособие. — М., 2003. — 167 с.
- Кисельникова Л.П. Кариесогенная ситуация у детей школьного возраста и принципы ее устранения // Институт стоматологии. — 2005. — № 1 (26).
- Кисельникова Л.П., Мchedлидзе Т.Ш., Хоцевская И.А., Фадеев Р.А., Поздняков О.С. Современная концепция школьной стоматологии (7 лет от постановки проблемы до ее реализации) // Институт стоматологии. — 2007. — № 3 (36). — С. 28–32.
- Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по использованию качества жизни в медицине. — СПб., 2002. — 320 с.
- American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on use of a caries -risk assessment tool in infants, children, and adolescents. Pediatric Dent 2002. 15–45 pp.
- Euba A., Германия. Профилактика эффективна для здоровья полости рта // Dental Forum. — 2006. — № 2 (20).
- Kressin N., Spiro A., Bosse R., Garcia R., Kazis L. Assessing oral health-related quality of life: findings from the normative aging study. // Medical Care, 1996. — V. 34. — P. 416–427.
- Tinanoff N. Dental caries risk assessment and prevention // Dent clin North Am. 1995. V. 39 № 4. P. 709–719.
- Thylstrup A., Fejerskov O. Eds. Textbook of Clinical Cariology // 2nd ed. Copenhagen, Munkgaard. 1994. 422 p.
- Vardas C.M., Grall J.J., Schneider D.A. Sjiocidemographic distribution of pediatric dental caries: J Am Dent Assoc 1998. 12-38.



## Ортодонтия

### Оценка психологического статуса и индекса эстетики лица у пациента с гнатической формой аномалии окклюзии до и после комбинированного лечения (клинический случай)\* Часть 2

*Получено информированное согласие пациентки на использование ее фотографий в научных статьях и публикациях.*

Пациентке И.М. проведен хирургический этап комбинированного лечения.

Постхирургический ортодонтический этап лечения заключался в нормализации окклюзионных контактов, продолжительность 4 месяца. Проведено рентгенологическое обследование (рис. 1, 2).

После окончания ортодонтического лечения с использованием брекет-системы проведен терапевтический этап — эстетическая реставрация зубов 13 и 23. При осмотре выявлены меловидные пятна на вестибулярной поверхности верхних резцов и клыков в области режущего края. На остальных зубах пятна отсутствуют. Поверхность гладкая, блестящая, кариес-маркером не окрашиваются.

Диагноз: K00.3 флюороз зубов. Легкая форма (по классификации Dean).

Так как пациентка была недовольна цветом своих зубов, было принято решение провести профессиональное отбеливание. Однако сразу после снятия брекет-системы отбеливание противопоказано, восстановление эстетики улыбки осуществляли в 2 этапа. Первым этапом было проведено препарирование клыков и их реставрация материалом Gradia Direct Anterior. Вторым этапом через 6 месяцев после снятия системы проведены отбеливание и окончательная реставрация (рис. 3). Пациентке рекомендован домашний курс реминерализующей терапии GC Tooth Mousse.

\* Начало см. в № 3-2011 г.

А.В. Коваленко, аспирант кафедры ортодонтии и детского протезирования МГМСУ

А.Б. Слабковская, профессор кафедры ортодонтии и детского протезирования МГМСУ

А.Ю. Дробышев, зав. кафедрой госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии МГМСУ

Е.А. Скатова, доцент кафедры терапевтической стоматологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова

Н.С. Дробышева, доцент кафедры ортодонтии и детского протезирования МГМСУ

Для переписки:  
127206, Москва, ул. Вучетича, 9а  
Кафедра ортодонтии и детского протезирования МГМСУ



Рис. 1. Пациентка И.М. после окончания хирургического этапа комбинированного лечения

#### Ретенционный период

Применялись одночелюстные штампованные каппы для удержания зубов в правильном положении и двучелюстной аппарат — позиционер для удержания окклюзионных контактов и достижения миодинамического равновесия (рис. 4).





**Рис. 2.** Ортопантограмма (А) и телерентгенограмма головы в боковой проекции (Б) пациентки И.М. после окончания лечения



**Рис. 3.** Внешний вид передних зубов до и после реставрации

**Фотометрия лица после лечения** (рис. 5, таблица 1).  
Значение Индекса Лицевых Изменений после лечения составило 3 балла, определена нормализация большинства параметров (рис. 6).

**Психологическое тестирование после лечения**

Методика Айзенка (опросник EPI):

- \* шкала "экстраверсия-интроверсии" 14 баллов: экстраверт;
- \* шкала нейротизма 10 баллов: нормостеничность.



**Рис. 4.** Пациентка И.М. через 6 месяцев после окончания лечения и после эстетической реставрации зубов 13 и 23

Опросник Спилбергера-Ханина:

- \* ситуативная тревожность — 27 баллов: низкая тревожность;
- \* личностная тревожность — 37 баллов: умеренная тревожность.

Методика Q-сортировки:

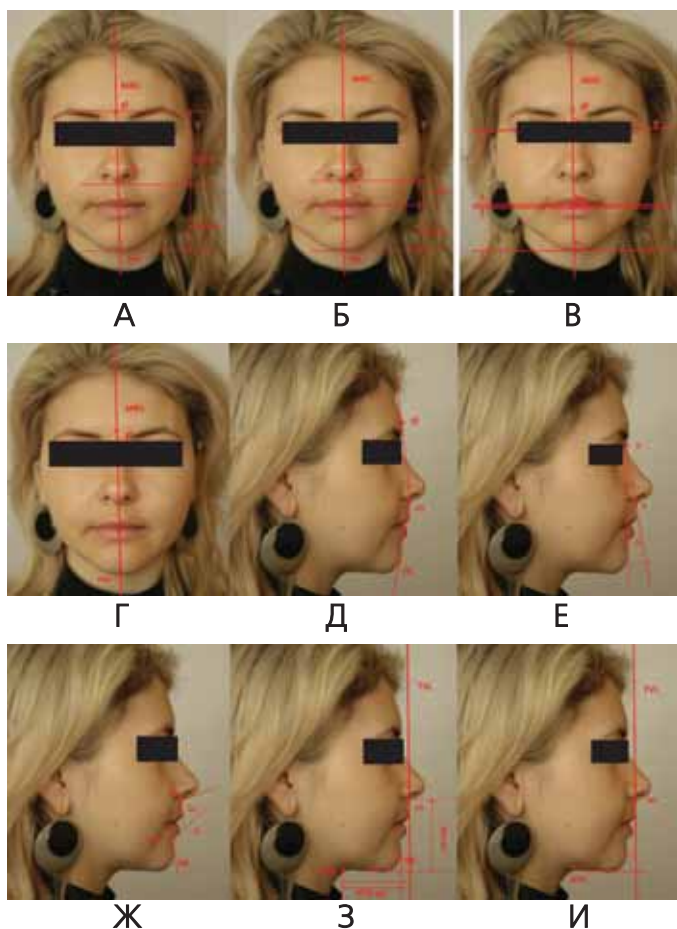
- \* тенденция к зависимости: 10 баллов;
- \* тенденция к независимости: 8 баллов;
- \* тенденция к общительности: 14 баллов;
- \* тенденция к необщительности: 6 баллов;
- \* тенденция к "принятию борьбы": 11 баллов;
- \* тенденция к "избеганию борьбы": 9 баллов.

Психологическое тестирование показало, что после комбинированного лечения у пациентки отмечается изменение параметров в сторону повышения самоуверенности и решительности при общении в группе.

**Анкетирование после лечения**

Результаты анкетирования после лечения показали, что пациентка была адекватно эмоционально подго-

## ВОЗМОЖНОСТИ СТОМАТОЛОГИИ СЕГОДНЯ



**Рис. 5.** Параметры Индекса Лицевых Изменений пациентки И.М. после лечения. А.  $gl-sn/sn-me$ . Б.  $sn-st/st-me$ . В. 1 –  $p-p/MRS$ , 2 –  $st-st/MRS$ , 3 –  $go-go/MRS$ , 4 –  $me-me/MRS$ . Г.  $MRS-me$ . Д.  $gl-sn-pg$ . Е.  $anb$ . Ж.  $col-sn-Ls$  и  $Li-sn-pg$ . З.  $sn-me:NTA-pg$ . И.  $NTA/TVL$

**Таблица 1.** Данные фотометрии лица пациентки И.М. после лечения

Параметр	Значение	Норма	Отклонение от нормы
$p-p/MRS$	90°	90°±2°	N
$st-st/MRS$	90°	90°±2°	N
$go-go/MRS$	90°	90°±2°	N
$me-me/MRS$	90°	90°±2°	N
$MRS-me$	0°	0°±1°	N
$gl-sn/sn-me$	0,97	1,00±0,03	0,03
$sn-st/st-me$	0,54	0,50±0,02	0,02
$NTA/TVL$	87°	90°±2°	3°
$gl-sn-pg$	165°	168°±2°	3°
$anb$	8°	8°±1°	N
$col-sn-Ls$	108°	105°±4°	3°
$Li-sn-pg$	137°	136°±8°	1°
$sn-me:NTA-pg$	1,3	1,2±0,1	0,1

товлена к лечению. По ее словам, в процессе лечения она не столкнулась с неожиданными трудностями. Наиболее тяжелым этапом лечения для нее был послеоперационный период, в котором ее беспокоило затруднение гигиены полости рта, послеоперационный отек и онемение нижней губы. В результате лечения пациентка отмечает "улучшение" откусывания и пережевывания пищи и "значительное улучшение" эстетики

ФИО			И.М. (после лечения)														ИНДЕКС: 3													
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
Ф	А	С	gl-MRS	68	75	72	74	76	78	79	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112			
			st-MRS	68	75	72	74	76	78	79	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112			
			go-go-MRS	68	75	72	74	76	78	79	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112			
			me-me-MRS	68	75	72	74	76	78	79	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112			
			MRS-me	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
П	А	С	gl-sn-me	0,67	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,97	1,00	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27	1,30	1,33				
			sn-st/me	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44	0,46	0,48	0,50	0,52	0,54	0,56	0,58	0,60	0,62	0,64	0,66	0,68	0,70	0,72				
			NTA/TVL	68	75	72	74	76	78	79	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112			
			gl-sn-pg	148	148	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176	178	179	-1	-3	-5	-7	-8				
			anb	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
П	А	С	gl-sn-Ls	61	65	68	73	77	81	85	89	93	97	101	105	109	113	117	121	125	129	133	137	141	145	149				
			Li-sn-pg	47	55	63	71	79	87	95	103	111	119	127	135	143	151	159	167	175	183	191	199	207	215	223				
			gl-me:NTA-pg	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30				

**Рис. 6.** Таблица расчета Индекса Лицевых Изменений пациентки И.М. после лечения



**Рис. 7.** Пациентка И.М. до и после комбинированного лечения

лица и зубов. Пациентка довольна изменениями своей внешности и утверждает, что ей было не сложно к ним адаптироваться. Кроме того, пациентка отмечает психологические изменения после лечения, связанные с повышением уверенности в себе и при общении с окружающими. Общая удовлетворенность лечением выражена как "высокая".

На рис. 7 представлены фотографии пациентки И.М. до и после лечения.



# Специальный инструмент для Синус лифтинга

## CAS-KIT

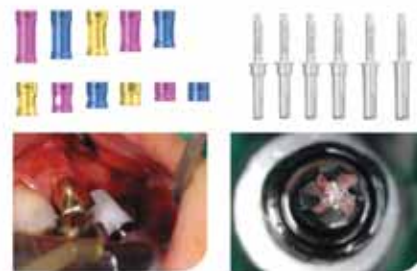
Crestal Approach - Sinus KIT  
for Maxillary Sinus Surgery



Вам трудно?  
Вам не удобно?  
Нам очень легко!!



**CAS-KIT**  
Crestal Approach - Sinus KIT  
for Maxillary Sinus Surgery



## Особенности CAS-KIT

- Оснащен CAS-Drill для безопасного и быстрого поднятия перегородки верхнечелюстной пазухи
- Stopper System для предотвращения излишнего проникновения в перегородку
- Hydraulic Lift System для поднятия перегородки
- Bone Condensing System для заполнения и поднятия кости
- Bone Spreading System для расширения кости
- Простая и интуитивная хирургическая система
- Osteotome Combined Surgery System для совмещения с операцией остеотомирования







## Юбилей профессора В.Д. Вагнера

27 ноября 2011 г. исполнилось 60 лет со дня рождения президента СТАР, заслуженного врача РФ, профессора В.Д. Вагнера. Редакция журнала "Стоматология для всех" поздравляет Владимира Давыдовича и желает ему крепкого здоровья, счастья, радости, успехов в научной, врачебной и общественной деятельности.

В.Д. Вагнер родился 27 ноября 1951 г. в Тюменской области в крестьянской семье. Родители — немцы, интернированные из Поволжья. В семье было 8 детей. В.Д. Вагнер — старший сын. Закончил в 1973 г. стоматологический факультет Омского государственного медицинского института. Работал врачом-стоматологом в Иртышской центральной бассейновой клинической больнице. Служил в рядах Вооруженных Сил СССР, был главным врачом штаба студенческих строительных отрядов Омской области. С 1983 г. работал зам. гл.

врача по лечебной работе, а с 1987 г. — главным врачом Омской областной стоматологической поликлиники. В 1992 г. возглавил Омскую стоматологическую ассоциацию. В настоящее время является ее почетным президентом. Защитил кандидатскую и докторскую диссертации, профессор, заслуженный врач РФ. С 1999 г. по настоящее время — зам. директора ЦНИИС и ЧЛХ.

В 1995 г. был избран вице-президентом, а в 2006 г. — президентом СТАР. В 2009 г. повторно был избран президентом СТАР, возглавляет Стоматологическую ассоциацию России в настоящее время.

В.Д. Вагнер — автор большого числа научных работ, член редакционных советов ряда стоматологических изданий, член редакционного совета журнала "Стоматология для всех" с момента его основания в 1997 г.

27 ноября 2011 г. состоялся дружеский обед, на котором представители стоматологической общественности, друзья, родственники поздравили юбиляра.



Юбиляра поздравляют ректор МГМСУ, главный специалист стоматолог Минздравсоцразвития РФ, профессор О.О. Янушевич, директор ЦНИИС и ЧЛХ, профессор А.А. Кулаков



Профессор Г.Л. Сорокоумов и профессор М.З. Миргазитов за праздничным столом после чтения стихов и исполнения песни в честь юбиляра

## На XXV сессии Общего собрания РАМН

На прошедшей 7–9 декабря 2011 г. в г. Москве XXV (88) сессии Общего собрания РАМН членом-корреспондентом РАМН по отделению клинической медицины, специальность челюстно-лицевая хирургия избран директор ЦНИИС и ЧЛХ,

д.м.н., профессор **А.А. Кулаков**.

Редакция журнала "Стоматология для всех" поздравляет Анатолия Алексеевича с избранием членом-корреспондентом РАМН и желает дальнейших творческих успехов.



## На ежегодном Конгрессе FDI—2011 в Мехико

14–16 сентября 2011 г. в столице Мексики г. Мехико прошел очередной ежегодный конгресс Международной федерации стоматологов (FDI).

Как правило, работа конгресса FDI начинается еще до церемонии его официального открытия. В этом году 12 сентября состоялось заседание Генеральной ассамблеи, 11, 13 и 14 сентября прошли открытые форумы конгресса. На Генеральной ассамблее были заслушаны итоги работы FDI, доклады президента FDI Роберто Вианна (Бразилия), исполнительного директора FDI Жана-Люка Иселя (Швейцария),



На трибуне конгресса FDI вступивший в свои полномочия президент FDI Орландо да Силва (Португалия)

обсуждался стратегический план FDI; с докладом о финансовой деятельности выступила казначей FDI Тин Чун Вонг (Гонг-Конг); были подняты вопросы о членстве в FDI, стратегии сотрудничества, поддержке Международного стоматологического журнала (IDJ), вопросы этики, последипломного образования. Были заслушаны доклады о деятельности региональных организаций, секций FDI, сотрудничестве с Международной

ассоциацией по стоматологическим исследованиям, Всемирной организацией здравоохранения и другими международными организациями, после чего были представлены презентации номинантов на должности президент-электа, советников FDI, спикера FDI и номинантов в комитеты FDI.

14 сентября во второй половине дня в рамках конгресса FDI состоялся конгресс Европейской региональной организации FDI (ERO-FDI), на котором с докладом о проделанной работе выступила председатель рабочей группы "Интеграция" ERO-FDI Е.П. Иванова. Целью рабочей группы является интеграция западной, центральной и восточной Европы в области стоматологии, под-

нятие уровня стоматологии восточно-европейских стран по наиболее актуальным направлениям, таким как профилактика, образование, стоматологическая практика, связь стоматологических факультетов с практическим здравоохранением, качество в стоматологии, взаимодействие с национальными министерствами здравоохранения и др. Заседание группы в Мексике ознаменовалось вхождением в нее новых членов. Это представитель Германии Йорген Фидервиц, Франции — Катрин Можайски, Италии — председатель Комитета по стоматологической практике FDI Эдуардо Кавалле, Польши — Анна Шпиалек.

Вечером 14 сентября состоялась церемония открытия конгресса FDI, где прозвучали приветственные слова руководства принимающей конгресс страны — Мексики, президента FDI Роберто Вианна, состоялись передача полномочий президента FDI президенту-электу Орландо Да Силва (Португалия), представление флагов стран — членов FDI (более 200 стран), фольклорное мексиканское шоу.

16 сентября на Генеральной ассамблее были обсуждены вопросы: классификация кариозных поражений поверхности зуба; Положение Всемирного профессионального альянса здравоохранения по неконтагиозным болезням и др., проведена ревизия текущих положений FDI по стоматологическим материалам и деятельности Комитета по стоматологической практике, состоялись выборы в Совет и Комитеты FDI, на должности спикера и казначей FDI.

Президент-электом FDI была избрана Тин Чун Вонг из Гонг-Конга.

Между заседаниями конгресса российскими делегатами был проведен ряд деловых встреч с представителями стоматологических ассоциаций Франции, Италии, Германии, США, Норвегии, Южной Кореи, Гонг-Конга, Малазии и др. С новым президентом FDI Орландо да Силва (Португалия) обсуждались вопросы проведения конгресса FDI в России, выдвижения российских представителей в Комитеты FDI на предстоящем конгрессе FDI в Гонг-Конге.

**Е.П. Иванова**, председатель рабочей группы ERO—FDI, ассистент кафедры стоматологии общей практики ФГДО МГМСУ



Члены российской делегации (слева направо): О.В. Шевченко, вице-президент СтАР, г. Москва; Е.П. Иванова, председатель рабочей группы ERO—FDI, г. Москва; Р.А. Салеев, вице-президент СтАР, г. Казань; Е.А. Тё, вице-президент СтАР, г. Кемерово; Л.В. Дайнеко, Ямало-Ненецкий автономный округ Тюменской обл.



Е.П. Иванова и экс-президент Американской стоматологической ассоциации (ADA) Р. Тэнкерслей (США)





## Конференция "Развитие системы здравоохранения в Российской Федерации" и ежегодный съезд Российского медицинского общества

18 ноября 2011 г. в Российском кардиологическом научно-производственном комплексе прошла конференция "Развитие системы здравоохранения в Российской Федерации", организованная Российским медицинским обществом (РМО).



*В президиуме конференции*

Конференцию вели президент РМО, чл. -корр. РАМН С.Ф. Багненко и элект-президент РМО, академик РАН и РАМН Е.И. Чазов. С докладом о программах модернизации системы здравоохранения в РФ выступила Министр здравоохранения и социального развития РФ Т.А. Голикова. Она говорила о вопросах оснащения современным оборудованием, первичной медицинской помощи, изменения работы скорой медицинской помощи, доступности высокотехнологичной медицинской помощи, включения реабилитации в стандарт оказания медицинской помощи и ряде других.



*Министр здравоохранения и социального развития РФ Т.А. Голикова*



*Председатель Федерального Фонда обязательного медицинского страхования А.В. Юрин*

С докладом о проблемах развития медицинского образования выступил зам. председателя Совета ректоров медицинских вузов, главный специалист стоматолог Минздравсоцразвития РФ, ректор МГМСУ, проф. О.О. Янушевич. В его докладе были затронуты проблемы переподготовки врачей, функционирования системы образовательных кредитов, подчеркнута важность сохранения медицинских вузов в системе Минздравсоцразвития, обоснована необходимость существенных изменений мотивационной системы повышения квалификации врачей и работы всего медицинского сообщества, ряд других проблем развития медицинского образования и медицины в целом.

Генеральный директор Российского кардиологического научно-производственного комплекса, академик РАН и РАМН Е.И. Чазов сделал доклад "Первичное звено здравоохранения в условиях модернизации и реформирования", в котором дал глубокий анализ проблемы и осветил перспективы развития первичного звена здравоохранения, его первостепенное значение в системе оказания медицинской помощи.

С докладом "Модернизация здравоохранения в Ленинградской области" выступила главный специалист кардиолог Ленинградской обл., зам. главного врача Ленинградского областного кардиологического диспансера Т.В. Тюрина.

После завершения конференции состоялся очеред-



*Ректор МГМСУ, главный специалист стоматолог Минздравсоцразвития РФ, проф. О.О. Янушевич*



*Генеральный директор РКНПК, главный специалист кардиолог Минздравсоцразвития РФ, академик РАН и РАМН Е.И. Чазов*

Председатель Федерального Фонда обязательного медицинского страхования А.В. Юрин в своем выступлении подчеркнул важность перехода к полисам ОМС нового единого образца, роль медицинской ответственности и РМО в работе ОМС, формировании тарифов на оказание медицинской помощи.

ной ежегодный съезд РМО, на котором президентом РМО был избран академик РАН и РАМН, генеральный директор РКНПК Е.И. Чазов, элект-президентом — директор Московского научно-исследовательского онкологического института, академик РАМН В.И. Чиссов.





# Универсиада интернов "Профилактика стоматологических заболеваний"

28 октября 2011 г. в малом лекционном зале КДЦ МГМСУ (Долгоруковская, 4) прошла универсиада клинических интернов "Профилактика стоматологических заболеваний". Целью универсиады было оценить знания клинических интернов по профилактике стоматологических заболеваний.



Участников приветствует проректор по научной работе МГМСУ, проф. И.Ю. Лебеденко. В президиуме – председатель жюри, проф. Л.Н. Максимовская

В универсиаде приняли участие 4 команды кафедр ФПДО МГМСУ – кафедры эстетической и общей стоматологии, кафедры стоматологии общей практики и подготовки зубных техников, кафедры стоматологии общей практики и анестезиологии, кафедры стоматологии общей практики, команда кафедры детской терапевтической стоматологии стомат. ф-та МГМСУ и команда Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.



Коллеги-соперники

Участников, гостей и болельщиков приветствовали председатель жюри, зав. кафедрой стоматологии общей практики ФПДО МГМСУ, проф. Л.Н. Максимовская, проректор по научной работе, проф. И.Ю. Лебеденко, представитель спонсора мероприятия – компании "Проктер энд Гэмбл" М. Кобахидзе, члены жюри.

Основными этапами универсиады стали конкурсы "Домашнее задание", "Своя игра", "Конкурс капитанов",

в ходе которых ребята представляли доклады (видео-презентация на заданную тему), отвечали на вопросы жюри, демонстрировали профессиональные знания, находчивость и умение работать в команде, клинический этап, где оценивались мануальные навыки по вопросам профилактической стоматологии.

Первое место в общекомандном зачете заняла команда кафедры стоматологии общей практики ФПДО МГМСУ.

Победители получили призы, а все участники – памятные подарки от спонсоров универсиады, компании "Проктер энд Гэмбл".



Декан стомат. ф-та, проф. А.В. Митронин и гл. редактор журнала "Стоматология для всех" А.В. Конарев



Проф. Л.Н. Максимовская предоставляет слово представителю компании "Проктер энд Гэмбл" М. Кобахидзе



Доклад участницы универсиады

## Центр тематического усовершенствования МГМСУ

На базе Московского государственного медико-стоматологического университета создан Центр тематического усовершенствования, основная цель которого — обучение современным инновационным технологиям диагностики и лечения.

Насыщенная учебная программа Центра (более 80 программ) ориентирована прежде всего на практикующих специалистов в области стоматологии и включает проведение краткосрочных (1–5 дней) авторских курсов повышения квалификации, мастер-классов ведущими российскими и иностранными специалистами, круглых столов по наиболее актуальным темам.

Центр располагает:

- превосходной клинической базой;
- современной зуботехнической лабораторией;
- конференц-залами с возможностью проведения телемедицинских конференций с использованием мультимедийных средств;
- фантомным классом для отработки мануальных навыков.

Особый статус Центру придает высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав. Лекции содержательны, имеют практическую направленность, отражают собственные клинические работы. Возможности Центра позволяют обеспечить эффективное взаимодействие преподавателей, практикующих специалистов-стоматологов и производителей стоматологического оборудования, расходных материалов.

Контакты: директор — Салманова Виктория Владимировна, +7 (499) 973-01-91, +7 (916) 025-88-71; зам. директора — Огородников Михаил Юрьевич; методисты — Сотникова Наталья Павловна, Воцина Екатерина Игоревна, Айвазова Регина Андреевна. Предусмотрены скидки для интернов, ординаторов. Тел.: +7 (499) 973-02-05; +7 (485) 210-73-94.

### Как подписаться на журнал "Стоматология для всех"

Подписку на журнал можно оформить в любом отделении связи или непосредственно через редакцию.

Индексы журнала в каталоге агентства "Роспечать" — 47477 и 80711.

Подписку на журнал через редакцию можно сделать, начиная с любого номера.

Оплатив подписку, Вы будете получать журнал, начиная с очередного номера, выходящего после даты подписки.

**Внимание!** Перечисляя деньги за подписку на расчетный счет редакции или делая почтовый перевод, обязательно **укажите** в платежном поручении в графе "Назначение платежа" или на бланке почтового перевода **адрес, по которому должен быть доставлен журнал.**

\* Банковские реквизиты для перечислений по безналичному расчету: ООО "Редакция журнала "Стоматология для всех", ИНН 7704167552, КПП 770401001, р/с 40702810438260101570 в Московском банке Сбербанка России ОАО, г. Москва, БИК 044525225, к/с 30101810400000000225.

\* Банковские реквизиты для перечислений в Евро: Deutsche Bank AG, Frankfurt/Main, SWIFT: DEUTDEFF; for SBERBANK Moscow, Russia, SWIFT: SABR RU MM; for "Stomatologia dlya vsieh", account 40702978238260201570.

\* Для почтового перевода в графе "Кому" указать: 125955, Москва, ООО "Редакция журнала "Стоматология для всех", ИНН/КПП 7704167552/770401001, р/с 40702810438260101570 в Московском банке Сбербанка России ОАО, г. Москва, БИК 044525225, к/с 30101810400000000225.

### Информация для авторов

Чтобы опубликовать статью в журнале "Стоматология для всех/International Dental Review" следует, сделав предварительный звонок, принести подготовленный для публикации материал (в соответствии с требованиями, указанными ниже) в редакцию или выслать его по электронной почте (E-mail:sdvint@mail.ru). Перед публикацией статьи рецензируются.

Материалы аспирантов публикуются бесплатно.

Периодичность выхода журнала 1 раз в 3 месяца. Цена журнала при продаже в розницу — договорная. Тираж 8 000 экз.  
**Адрес редакции для переписки:** 127473, Россия, Москва, а/я 109, Редакция журнала "Стоматология для всех"  
**Телефон/факс:** (495) 609-24-40; **E-mail:** sdvint@mail.ru; **Интернет:** www.sdv.ru  
Главный редактор: Конарев Александр Васильевич  
Подписано в печать: 12 декабря 2011 г.