

# Стоматологический научно-образовательный журнал

#3/4 2022

ISSN 2412-9364



Стоматологический  
факультет ПСПбГМУ  
им. акад. И. П. Павлова

## В НОМЕРЕ:

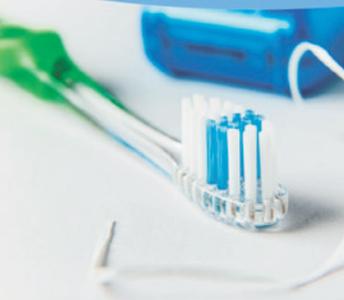
**Академик В.К. Леонтьев.  
Мэтр современной  
русской стоматологии**

**Динамика показателей иммунитета  
слизистой оболочки полости рта  
при потере зубов у лиц старших  
возрастных групп**

**Сравнительные возможности  
стационарного внутриротового  
томосинтеза с плоскостной внутри-  
ротовой радиовизиограммой**

**Клинические примеры комплексного  
применения дополнительных методов  
диагностики и фотопротокола  
в эндодонтии**

**Программы оральной профилактики  
для ортодонтических пациентов**





С 2011 года выходит «Стоматологический научно-образовательный журнал». Учредителем издания является Стоматологический факультет 1-го СПбГМУ, что обеспечивает высокое качество публикуемых материалов. Достаточно сказать, что это первое из стоматологических изданий в России, которое вынесло в название слова «наука» и «образование». В редакционный совет входят известные и уважаемые профессионалы с мировым именем.

В информационном наполнении журнала активно задействован потенциал одного из ведущих российских ВУЗов – в нем находит отражение научно-исследовательская деятельность стоматологического факультета, публикуются результаты мировых научных исследований и актуальные образовательные материалы для студентов, методические материалы и практические разработки. Не оставлены без внимания и практические аспекты работы современного стоматолога с точки зрения использования новейших технологий и методик лечения.

## Авторам: требования к публикациям

Включение журнала в международные системы цитирования подразумевает высокие требования к качеству научных статей и редакционной работе.

В журнале «Стоматологическое образование и наука» размещаются только авторские научные публикации, соответствующие целям и задачам нашей миссии.

Статьи публикуются в авторской редакции, без исправлений. Со стороны редакций возможна лишь техническая правка текста.

Редакции журнала не несет ответственности за недостоверные данные в статьях.

В редакцию направляются окончательные варианты статей, не требующих доработок. Авторы принимают на себя ответственность за достоверность сведений, изложенных в статье.

Статья принимается к публикации при условии размещения после ее заголовка аннотации (не более 8 строк) и ключевых слов.

К публикации принимаются статьи, оформленные в соответствии со следующими требованиями:

- 1) текст высылается отдельным файлом \*.doc или \*.rtf (возможна архивация WinZip или WinRar),
- 2) объем материалов от 2 (около 4000 знаков, в т.ч. пробелы) машинописных страниц,
- 3) текст статьи выполняется в редакторе Microsoft Word со следующим форматированием: шрифт - Times New Roman; основной текст – кегль 14; межстрочный интервал 1,5; верхнее и нижнее поля – 2,5 см; левое поле – 3 см, правое поле – 1,5 см; отступ абзаца – 1.25 см; ориентация страницы – книжная, без переносов, без постраничных сносок,
- 4) язык – русский, английский и другие языки вносятся в виде графического элемента,
- 5) рисунки, таблицы и графики – черно-белые, без заливки, возможна штриховка,
- 6) расположение и структура текста внутри статьи:
  - а) ФИО и сведения об авторе: ученое звание, ученая степень, место работы, учебы (жирным шрифтом, выравнивание по левому краю, курсивом, строчными буквами)
  - б) наименование статьи (по центру заглавными буквами, жирным шрифтом),
  - в) основной текст статьи (выравнивание по ширине),
  - г) рисунки и графики (распределить по тексту и сгруппировать),
  - д) литература и источники.

Информация об авторах, название, аннотация, ключевые слова и пристатейный библиографический список даются на русском и английском языках.

«Стоматологический  
научно-образовательный журнал»  
№3/4-2022

ISSN 2412-9364

**Тираж:**

3 000 экземпляров

**Периодичность:**

4 номера в год

**Распространение:**

по подписке по всей России.

**Учредитель:**

Стоматологический факультет  
СПб ГМУ им. акад. И. П. Павлова.  
Свидетельство о регистрации  
ПИ №ФС 77-51560 от 26.10.2012

**Редакционный Совет:**

Главный редактор –  
проф. А.И. Яременко  
Зам. главного редактора –  
проф. С.Б. Улитовский

**Редакционная коллегия:**

Prof. R.V. Oppertmann (Бразилия);  
Prof. P. Preshaw (Великобритания);  
Prof. J. Urena (Мексика);  
Prof. P. Weigl (Германия);  
Проф. Р.К. Алиева (Азербайджан);  
Проф. Т.К. Супиев (Казахстан)  
Проф. И.Н. Антонова (С.-Петербург)  
Проф. А.В. Васильев (С.-Петербург);  
Проф. И.А. Горбачева (С.-Петербург)  
Проф. Л.А. Ермолаева (С.-Петербург)  
Проф. Л.Е. Леонова (Пермь)  
Проф. А.В. Митронин (Москва)  
Проф. А.К. Иорданишвили (С.-Петербург)  
Проф. Л.Ю. Орехова (С.-Петербург)  
Проф. Т.Б. Ткаченко (С.-Петербург)  
Проф. В.Н. Трезубов (С.-Петербург)  
Проф. С.Б. Улитовский (С.-Петербург)  
Проф. А.И. Яременко (С.-Петербург)

**Главный редактор:**

Яременко И.А.

**Адрес редакции:**

197022, Санкт-Петербург,  
ул. Л. Толстого, 6-8

Статьи, публикуемые в «Стоматологическом  
научно-образовательном журнале»,  
проходят рецензирование.

За все данные в статьях и информацию  
по новым медицинским технологиям  
ответственность несут авторы публикаций  
и соответствующие медицинские организации.

Перепечатка текстов и фотографий  
без письменного разрешения запрещена.  
При цитировании ссылка на журнал  
обязательна.

Все рекламируемые товары и услуги имеют  
необходимые лицензии и сертификаты,  
редакция не несет ответственности  
за достоверность информации,  
опубликованной в рекламе.

Мнение редакции может не совпадать  
с точкой зрения авторов статей.

## ПЕРСОНА

**А.К. Иорданишвили**

Академик В.К. Леонтьев.

Мэтр современной российской стоматологии .....02

## ИССЛЕДОВАНИЕ

**Керимханов К.А., Малышев М.Е., Иорданишвили А.К.**

Динамика показателей иммунитета слизистой оболочки  
полости рта при потере зубов у лиц старших возрастных групп .....11

**Улитовский С.Б., Калинина О.В.**

Пути оптимизации состояния твердых тканей зубов  
у женщин в период беременности .....16

**Николаева М.О., Михайлова Е.С., Ермолаева Л.А.**

Влияние способа введения антисептика на состав  
микробиоты пародонтальных карманов при лечении  
воспалительных заболеваний пародонта .....22

## АКТУАЛЬНО

**Павлов А.В., Чибисова М.А., Ермолаева Л.А., Христолюбов Д.Н.**

Сравнительные возможности стационарного внутриротового  
томосинтеза с плоскостной внутриротовой радиовизиограммой .....25

**Васянина А.А., Тычинский Д.А.**

Немедикаментозная терапия в лечении заболеваний  
полости рта – озон и озонотерапия (обзор методов лечения) .....28

## ПРАКТИКУМ

**Шувалова В.А., Ермолаева Л.А., Чибисова М.А.**

Клинические примеры комплексного применения дополнительных  
методов диагностики и фотопротокола в эндодонтии .....32

## ОРГВОПРОС

**Н.Ю. Шевелева, А.Ю. Гулиева**

Особенности стоматологической помощи детям  
с ограниченными возможностями здоровья .....39

**Улитовский С.Б., Леонтьев А.А., Трегубенко И.А., Сидорова Е.С.**

Карьерные ориентации студентов гигиенистов-стоматологических .....42

## ГИГИЕНА

**С.Б. Улитовский, А.В. Шевцов**

Программы оральной профилактики  
для ортодонтических пациентов .....46

**Матвеева Е.В., Антонова И.Н.**

Оценка очищающей и противовоспалительной эффективности  
профилактической зубной пасты, содержащей наногидроксиапатит .....50

## ЮБИЛЕЙ

**А.К. Иорданишвили**

Профессор В.А. МАЛЫШЕВ (к 100-летию со дня рождения) .....56

## ПАРОДОНТОЛОГИЯ

**Улитовский С.Б., Соловьева Е.С.**

Психологическая готовность пациентов с воспалительными  
заболеваниями пародонта к началу лечения .....61

**С.Б. Улитовский, Е.С. Алексеева, О.В. Хабарова**

Новые аспекты в пародонтологии и средства профилактики  
постковидных осложнений .....64

## СОБЫТИЯ

# Академик В.К. Леонтьев. Мэтр современной российской стоматологии

**А.К. Иорданишвили,**

д.м.н., профессор,  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
г. Санкт-Петербург, Россия

## Резюме

Представлены основные сведения о жизни и профессиональной деятельности выдающегося советского и российского ученого академика РАН, заслуженного деятеля науки РФ, лауреата Государственной премии РФ в области науки и техники, доктора медицинских наук, профессора Валерия Константиновича Леонтьева.

*Ключевые слова: академик В.К. Леонтьев, стоматология, патология зубов, заболевания пародонта, кариес, профилактика в стоматологии, организация и управление в стоматологии.*

## The master of modern russian dentistry

A.K. Iordanishvili, DMSc, Professor  
Military Medical Academy n.a. S.M. Kirov, St. Petersburg, Russia

## Abstract

The basic data are presented about the life and professional activity of an outstanding Soviet and Russian scientist, academician of Russian Academy of Sciences, honored worker of science of the Russian Federation, laureate of the State prize of the Russian Federation in the field of science and technique, doctor of medical sciences, professor Valery Konstantinovich Leont'ev.

*Key words: academician V.K. Leont'ev, dentistry, dental pathology, periodontal disease, dental caries, prevention in dentistry, organization and management in dentistry.*

Академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники, доктор медицинских наук, профессор Валерий Константинович Леонтьев по праву занимает видное место среди известнейших и наиболее профессиональных специалистов, создавших школу высококлассных стоматологов. Эта школа и сегодня открыта для новых учеников и ежегодно выпускает новых врачей. Он

взрастил целую плеяду учеников, занявших достойные места в ряду преподавателей стоматологических факультетов медицинских вузов России и врачей-стоматологов, которых принято считать профессионалами с большой буквы. В.К. Леонтьев, будучи выдающимся научным деятелем, внес особый вклад в развитие науки, медицины, своей любимой специальности – стоматологии, которая стала делом его жизни.



В.К. Леонтьев родился 24 января 1939 г. в г. Баку. В 1962 г. В.К. Леонтьев с отличием окончил стоматологический факультет Омского медицинского института, а в 1962 – 1964 гг. на базе этого же института обучался в клинической ординатуре по терапевтической стоматологии, а после завершения обучения стал работать в этом же институте ассистентом кафедры биохимии (1964 – 1969). В 1969 г. в Омском медицинском институте он успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Белки минерализованных тканей здоровых зубов и при кариесе» и стал работать в должности заведующего Центральной научно-исследовательской лабораторией (г. Омск), а также доцента кафедры биохимии Омского медицинского института (1971–1982). В эти годы им была подготовлена и успешно защищена в Москве докторская диссертация на тему: «Кариес и процессы минерализации» (1979). В 1982–1986 гг. В.К. Леонтьев руководил кафедрой детской стоматологии Омского медицинского института, являясь ее заведующим, а с 1986 г. по 1988 г. работал в должности заместителя директора по науке Центрального научно-исследовательского института стоматологии (ЦНИИС, Москва), при этом с 1986 г. по 1992 г. являлся главным стоматологом Министерства здравоохранения Союза Советских Социалистических

республик (СССР). В 1989–1992 гг. В.К. Леонтьев являлся директором ЦНИИС. В эти же годы он возглавлял Всесоюзное научно-производственное объединение «Стоматология» Минздрава СССР (1988–1992), являясь его генеральным директором. В 1988 – 1992 гг. являлся генеральным директором Всесоюзного научно-производственного объединения «Стоматология» Минздрава СССР, в 1989–1992 гг. работал в должности директора Центрального НИИ стоматологии, в 1992–1993 гг. – генеральным директором Государственного научно-производственного объединения «Стоматология» Минздрава РФ (г. Москва), а с 1993 г. по 2003 г. – генеральным директором ОАО «Стоматология». С 1996 г. по 2004 г. В.К. Леонтьев являлся главным стоматологом Министерства здравоохранения Российской Федерации, а с 1996 г. по 2003 г. работал в должности заместителя директора Центрального НИИ Стоматологии Минздрава РФ (г. Москва).

С 2003 г. В.К. Леонтьев работает в Московском государственном медико-стоматологическом университете им. А.И. Евдокимова профессором кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, а с 2016 г. – начальником управления науки этого университета. Он также в настоящее время является советником ректора Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова (с 04.12.2019 г. по настоящее время), научным руководителем стоматологического факультета Белгородского государственного



Академик РАН,  
профессор  
В.К. Леонтьев:  
официальное  
фото

национального исследовательского университета, профессором кафедры стоматологии Кировского государственного медицинского университета и старшим научным сотрудником лаборатории «Кариесология» этого вуза.

В 1996 г. В.К. Леонтьеву было присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки России». В 1999 г. профессор В.К. Леонтьев был избран членом-корреспондентом Российской академии медицинских наук (РАМН), в 2004 г. – академиком РАМН, а с 2014 г. является академиком Российской академии наук. В 1996–2006 гг. он был президентом Стоматологической ассоциации России, а с 2006 г. по 2009 г. и с 2012 г. по 2021 г. – её вице-президентом. Именно он стоял у истоков создания этой общественной организации и являлся автором создания программы развития стоматологии в нашей стране.

Следует подчеркнуть, что В.К. Леонтьев создал первое-советско-американское предприятие «Стомадент» (1989), в 2001-2002 гг. был избран Президентом Российского Медицинского Общества, а в 2007 г. являлся директором съездов Российского медицинского общества (2007).

Академиком РАН В.К. Леонтьевым подготовлено 101 кандидат и 49 докторов медицинских наук. Он является автором более 1050 научных работ и публикаций, из них 68 монографий, учебников и учебных пособий, 45 авторских свидетельств и 27 патентов.

Широка сфера научных интересов академика РАН, профессора В.К. Леонтьева. Он занимается фундаментальными проблемами стоматологии, профилактикой стоматологических заболеваний, вопросами организации и управления стоматологической помощью в нашей стране и др. В.К. Леонтьевым разработано более 50 клиничко-лабораторных методов изучения тканей и жидкостей полости рта (1960–1995), проведены пионерские исследования белков зубов в норме и при кариесе (1961–1980). Большой теоретический и прикладной интерес представляют его исследования по изучению растворимости эмали зубов в норме и при патологии, раскрытие механизма растворения эмали (1970–1980), а также роли осадка



В зарубежной командировке...

слоны, пелликулы зубов, процесса редукции челюстей в патогенезе кариеса (1970–1980). В.К. Леонтьев разработал лечебно-профилактические Са-Р-гели для профилактики и лечения кариеса на основе механизма искусственной слюны (1970–85), создал молекулярную модель строения эмали зубов (1975), изучил первичные механизмы возникновения кариеса зубов (1975–1985), разработал и внедрил электрометрическую методику в стоматологию (1975–1995), а также разработал концепцию мицеллярного строения слюны (1980–1995) и раскрыл механизм тактильной чувствительности зубов (1985–2000). Им разработана концепция адаптации стоматологической помощи к рыночным отношениям (1987–1995) и программа развития стоматологии РФ в рыночных условиях (1992–2002). Кроме этого, В.К. Леонтьевым и его коллегами разработана концепция патогенетически обоснованной многоуровневой системы профилактики стоматологических заболеваний (1980–2000). При его участии проведены исследования влияния экстремальных и космических факторов на состояние органов и тканей жевательного аппарата, разработаны методы отбора космонавтов с учетом их стоматологического статуса. Следует также отметить, что в составе группы специалистов В.К. Леонтьев разработал новые средства для лечения в стоматологии и хирургии, способствующие быстрой регенерации тканей, предложения по совершенствованию подготовки стоматологических кадров, разработал и внедрил систему планирования,



Малая толика трудов академика РАН профессора В.К. Леонтьева

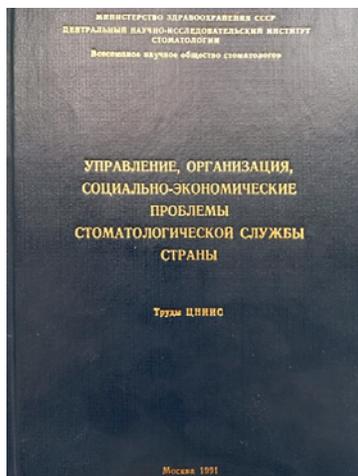
5

учета и отчетности в стоматологии по фактической работе (система УЕТ; 1987–2000), а также авторские лекционные курсы по стоматологической профилактике, разработал и реализовал систему обеспечения стоматологии в рыночных условиях (1988–2000) и многое другое.

Особого внимания заслуживают исследования В.К. Леонтьева, посвященные изучению состава пелликулы, ее видовых особенностей и возможного влияния этого образования на растворимость поверхностного слоя эмали (1978), а также, что зубы прорезываются с незавершенной минерализацией твердых тканей, а их созревание происходит в полости рта, которые легли в теоретическое обоснование основ реминерализующей терапии, а также его сведения о том, что эмаль зубов не разрушается под воздействием кислоты до замещения в гидроксипатите ( $\text{Ca/P}=1,67$ ) двух ионов  $\text{Ca}$  (1978), что послужило основой для создания новой кристаллохимической теории гиперчувствительности твердых тканей зубов (А.К. Иор-

данишвили, О.Л. Пихур. Кристаллохимические аспекты в этиопатогенезе повышенной чувствительности зубов // Экология и развитие общества. 2017. № 4 (23). С. 39–47). Валерий Константинович много раз выступал с основными докладами на съездах стоматологов СССР и России, конференциях и международных форумах, достойно представляя свою Родину.

Среди монографий В.К. Леонтьева следует особо отметить «Биохимические методы исследования в экспериментальной и клинической стоматологии» (в соавт., 1976), «Болезни пародонта» (в соавт., 1988), «Стоматологическая профилактика у детей» (2001), «Заболевания слизистой оболочки полости рта» (2001), «Оценка основных направлений развития стоматологии» (в соавт., 2002), «Развитие специализации и преемственности при оказании комплексной стоматологической помощи» (2004), «Профилактика стоматологических заболеваний» (2006), «Основные направления развития стоматологической службы России (проект Концеп-



Управление, организация, социально-экономические проблемы стоматологической службы (сборник трудов ЦНИИС, 1991).



Несколько слов коллегам о новых подходах к организации и управлению стоматологической помощью

ции) (в соавт.), «Микробиология и иммунология для стоматологов», (в соавт., 2010), «Эмаль зубов как биокibernетическая система» (2016), «Детская терапевтическая стоматология» (под редакцией В.К. Леонтьева и Л.П. Кисельниковой, 2017), "Первичная стоматологическая помощь как основа стоматологии (цели, задачи, состояния проблемы, мероприятия, кадры, эффективность). Стоматология – что дальше? Интервью академика РАН В.К. Леонтьева с А.А. Сухановым» (в соавт., 2020) и другие.

Нельзя не отметить, что именно по инициативе и непосредственному участию В.К. Леонтьева в нашей стране в период перестройки серьезно начали заниматься вопросами управления, организации, изучением социально-экономических проблем оказания стоматологической помощи населению. В 1991 г. появился сборник трудов ЦНИИС (Управление, организация, социально-экономические проблемы стоматологической службы, 1991), явившейся первым отражением новых подходов к организации и управлению стоматологической помощью населению, разработанных в нашей стране в период перестройки. В работах, опубликованных в этом сборнике, ответственным редактором которого являлся профессор В.К. Леонтьев, была отмечена

сущность происходящих в обществе и в здравоохранении процессов в новой России, а именно: появление новых идей и их борьба с устаревшими концепциями и положениями, вторжение рыночных отношений в административно-командный стиль управления, развитие экономических подходов в стоматологии на фоне старых планово-нормативных подходов, попытка внедрения общественного профессионального управления в специальности на фоне полного и повсеместного планирования и распределения. Об этом профессор В.К. Леонтьев детально указал в предисловии сборника трудов. Он отмечал, что в те годы идеи перестройки охватили все организационные аспекты стоматологических проблем, а именно: организацию и управление, кадры и медико-техническое обеспечение, экономику, вопросы профилактики, собственности. Он подчеркивал, что затрагивались вопросы специальности, которые еще недавно казались «святыми и незабываемыми», а именно речь шла о проблеме собственности, приватизации и разгосударствлении, о создании рынка стоматологических услуг, профессиональном самоуправлении стоматологией, внедрении экономических подходов в работу стоматологов, создании системы социального страхования в специаль-

ности. Если в те годы многие вопросы были освещены поверхностно, в связи с недостаточной их разработкой и накопленным опытом, то многие из обсуждаемых и предлагаемых концепций и гипотез, коренным образом отличавшихся от ранее существовавших моделей организации и управления в специальности, получили право на жизнь и являются сегодня повседневностью в нашей специальности.

Наряду с новаторскими подходами В.К. Леонтьев много внимания уделял методикам решения некоторых частных вопросов и проблем, что отражало присущие началу 90-х годов XX века плюрализму идей и мнений, которые, по мнению В.К. Леонтьева, имели полное право на представление и обсуждение. Именно благодаря такому мнению В.К. Леонтьева некоторые научные разработки, предложенные в те годы, явились основой для построения новой модели организации, управления и экономики в российской стоматологии.

Академик РАН профессор В.К. Леонтьев явился учредителем и членом редколлегий более 10 специализированных журналов, в том числе «Экономика и менеджмент в стоматологии», «Маэстро», «Актуальные проблемы стоматологии». Он специалист в области фундаментальных проблем стоматологии, профилактики в стоматологии, организации и управления стоматологической службой, является профессором по бионеорганической и биофизической химии, профессором по стоматологии. Признание его заслуг отмечено тем, что он Почетный профессор ряда академий, вузов и университетов.

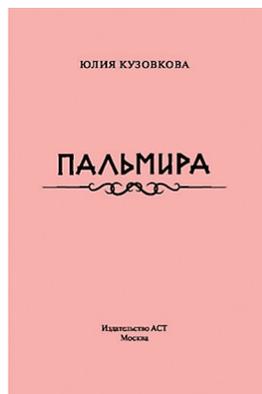
Важно представить также основные крупные проекты, которые были выполнены академиком В.К. Леонтьевым индивидуально и коллективно. Им проводилась разработка приказов Минздрава СССР и Минздрава РФ (1987–2004), так как он являлся главным стоматологом МЗ СССР и РФ (1986–2004), в том числе организация по приказу МЗ СССР ВНПО «Стоматология» (1988–89) и руководство этим объединением (генеральный директор, 1988–1992), а в последующем его приватизация (1993). Непосредственно с участием В.К. Леонтьева было создано пер-



Минута отдыха...Общение с друзьями...

вое советско-американского предприятия «Стомадент» (1987–1989). Он являлся директором ЦНИИС (1989–1992), был одним из инициаторов создания и развития Стоматологической Ассоциации России (1992–2006), способствовал созданию условий для развития рыночной стоматологии России (1989–2000), а также первого этического кодекса стоматолога (1996). В.К. Леонтьев также явился одним из вдохновителей и инициаторов организации и проведения стоматологических профильных выставок России в Москве и 25 крупных городах страны (1996–2008). При его участии был реализован подъем стоматологических предприятий и предприятий торговли в России (1990–2000). Лично В.К. Леонтьев оказал содействие в создании около 30 отечественных стоматологических предприятий, осуществлял разработку и внедрение системы планирования, учета и отчетности в стоматологии по фактической работе (система УЕТ, 1987–1989) совместно с сотрудниками ЦНИИС.

При участии В.К. Леонтьева осуществлялась разработка и реализация системы обеспечения стоматологии стоматологическими изделиями в рыночных условиях (1988–2000), организация и проведение съездов стоматологов СССР и России и съездов СтАР (1989–2005, примерно 20 съездов), а также разработка новой идеологии влияния на качество жизни в стоматологии (1995–2000). Его предложения, вошедшие во Всероссийскую программу фторирования молока для



Юлия Кузовкова,  
автор реферата  
диссертации  
и сборник  
ее стихов

профилактики кариеса в организованных детских коллективах страны получили одобрение Советом Государственной Думы Российской Федерации. Академик РАН, профессор В.К. Леонтьев в 2007–2008 гг. активно участвовал в разработке Проекта реформирования и развития стоматологии России (до 2020 г.), способствовал вступлению России в международные общественные и профессиональные организации стоматологов (1994–2000), оказывал активное участие в создании, становлении и развитии частного сектора стоматологии России (с 1992 г. до настоящего времени), а также принимал активное участие в организации ассоциации «Стоматологическая индустрия» и в преодолении технологического отставания от современного уровня стоматологических технологий (1990–2005).

Академик РАН В.К. Леонтьев награжден Президентом России орденом Почета за заслуги в области здравоохранения. Указом Президента РФ № 1481 от 13.12.2003 г. В.К. Леонтьеву была присуждена Государственная премия РФ за 2002 г. в области науки и техники. Его заслуги также отмечены наградами общественных организаций, а именно орденом «За заслуги перед стоматологией» I степени, орденом Петра Великого I степени за заслуги и большой вклад в развитие отечественной медицины и здравоохранения (Национальный комитет общественных наград: № 01-07 – орден № 098 от 19.01.2007 г.), медалью им. А.К. Лимберга «За значительный вклад в развитие стоматологии» (30.09.2019 г., ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова).

В.К. Леонтьев многократно награждался медалями, почетными грамотами Министерства здравоохранения РФ, Российской Академией Естественных наук и др. за заслуги перед практическим здравоохранением и подготовке кадров и т.п. Он был избран членом Международной Академии Пьера Фохара (1993 г.), членом международной Академии Стоматологии (1995 г.), членом и вице-президентом Международной «Reference Academy» (2002 г.), членом Всемирной Ассоциации Стоматологов (с 1994 г.).

Профессиональную стезю академика РАН, профессора В.К. Леонтьева продолжает его дочь – Юлия Валерьевна Кузовкова (род. 30.01.1967 г.), которая в 2006 г. успешно защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности «Общественное здоровье и здравоохранение» на тему: «Концептуальные подходы к формированию системы управления рисками в стоматологической службе», а также является известной поэтессой.

Хочется сказать, что 8 сентября 2022 г., Центром стоматологического образования Санкт-Петербургского медико-социального института (СПбМСИ) в онлайн режиме состоялась проблемная лекция советника ректора Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова, научного руководителя стоматологического факультета Белгородского государственного национального исследовательского университета, профессора кафедры стоматологии Кировского государст-



Выступает клинический ординатор  
СПБМСИ Д.П. Коробочкин



Лекцию читает академик РАН, профессор  
В.К. Леонтьев

венного медицинского университета академика Российской академии наук, Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, лауреата Государственной премии РФ в области науки и техники, доктора медицинских наук, профессора Валерия Константиновича Леонтьева на тему: «Этиология кариеса зубов и патогенез его развития (кариес или кариозная болезнь?)». На мероприятии присутствовали студенты и клинические ординаторы СПБМСИ, а также студенты, клинические ординаторы и аспиранты Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, Санкт-Петербургского государственного университета, Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова, Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И.П. Павлова и Санкт-Петербургского института последипломного образования, члены научной секции «Охрана окружающей среды и здоровье населения» МАНЭБ.

Перед началом проблемной лекции клинический ординатор 1 года обучения Санкт-Петербургского медико-социального института Дмитрий Петрович Коробочкин рассказал о жизни и творческом пути академика РАН профессора В.К. Леонтьева.

Перед проблемной лекцией академика РАН профессора В.К. Леонтьева поприветствовала первый проректор Санкт-Петербургского медико-социального института Светлана Викторовна Макаренко, которая предложила проводить такие мероприятия на ре-

гулярной основе. Затем академик РАН профессор Валерий Константинович Леонтьев выступил с проблемной лекцией на тему: «Этиология кариеса зубов и патогенез его развития (кариес или кариозная болезнь?)». В лекции В.К. Леонтьев подчеркнул, что профилактика кариеса и другой патологии твердых тканей зубов, сопровождающихся деминерализацией, остается одной из важных проблем стоматологии. Несмотря на то, что причины развития кариеса и некариозной патологии твердых тканей зубов окончательно не установлены, в разработке этой важной научно-прикладной проблемы достигнуты значительные успехи, особенно связанные с данными о роли микроорганизмов в развитии кариеса зубов. Кроме этого, он отметил, что основным минеральным компонентом твердых тканей зубов взрослого человека является нестехиометрический кальций-дефицитный карбонатсодержащий гидроксипатит. Потеря резервного кальция и наличие вакансий в кристаллической структуре гидроксипатита являются главными этиопатогенетическими факторами развития кариеса зубов, а также ряда некариозных поражений, особенно гиперестезии зубов. Было подчеркнуто, что как у взрослых, так и у детей, неблагоприятные условия в полости рта (скудность зубов, неудовлетворительная гигиена полости рта и т.п.) препятствуют ионному обмену, что усложняет условия для реминерализации, а порой способствует возникновению и про-

грессированию очаговой деминерализации твердых тканей зубов, которая является ранним клиническим признаком кариеса. В тоже время повышение резистентности твердых тканей зубов у детей возможно и эффективно, так же в связи с тем, что зубы прорезываются с незавершенной минерализацией, а их созревание происходит в полости рта. Именно участки с недостаточной минерализацией чаще подвергаются кариозному процессу. Особое внимание было уделено научной базе данных о том, что поступающие из ротовой жидкости ионы кальция, фосфора, магния, фтора и др., восполняя вакансии путем ионного обмена в структуре гидроксиапатита твердых тканей зуба в соответствующих кристаллографических позициях, способны реализовать этиопатогенетическое лечения указанной патологии зубов. В заключении лекции академик РАН профессор В.К. Леонтьев подчеркнул, что реминерализация очагов поражений зубов возможна при сохранности органического матрикса твердых тканей. Именно поэтому с середины XX века для возможности повышения резистентности твердых тканей зубов, а также вторичной профилактики очаговой деминерализации эмали используют различные препараты, а также средства ухода за зубами и полостью рта. Он также подчеркнул, что, рассматривая эмаль зубов как биокибернетическую систему, лечение и профилактика кариеса и гиперестезии зубов должно проводится с учетом причин, вызвавших эту патологию твердых тканей, предусматривать устранение дефицита ионов и достижение баланса в кристаллической структуре гидроксиапатита твердых тканей зуба путем возмещения вакансий, а также нормализацию минерального обмена в организме человека.



И вновь новаторский подход...

В заключение хочется отметить, что академик РАН профессор В.К. Леонтьев смог определить ряд тенденций, оказавших серьезное влияние на развитие управления и оказания стоматологической помощи в России. Именно при его непосредственном участии были коренным образом пересмотрены проблемы управления в стоматологии, вопросы собственности, экономики, детской стоматологии, профилактики, организационные формы и др. При этом он всегда соблюдал и соблюдает принцип преемственности зарождающихся новых подходов при одновременном сохранении накопленного опыта отечественной и зарубежной стоматологии.

Многие успехи российской стоматологии – это результаты многоуровневого компетентного подхода академика Российской академии наук, профессора В.К. Леонтьева к своей работе на благо стоматологии России.

Мы рады новым встречам с академиком РАН профессором Валерием Константиновичем Леонтьевым и желаем ему здоровья и новых творческих успехов!!!

# Динамика показателей иммунитета слизистой оболочки полости рта при потере зубов у лиц старших возрастных групп

**Керимханов К.А.**,<sup>1</sup>  
врач-стоматолог

**Мальшев М.Е.**,<sup>2,3</sup>  
доктор биологических наук

**Иорданишвили А.К.**,<sup>4</sup>  
доктор медицинских наук

- 1) Стоматологическая клиника ООО «Медис», Санкт-Петербург, Россия
- 2) ГБУ Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им.И.И. Джанелидзе; Санкт-Петербург, Россия
- 3) ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»; Санкт-Петербург, Россия
- 4) ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны России; Санкт-Петербург, Россия

## Резюме

В статье представлены сведения об изменении местного иммунитета полости рта при потере естественных зубов. Отмечено, что развитие воспаления при заболеваниях пародонта, обуславливающее потерю зубов, характеризуется функциональной недостаточностью секреторного иммунитета слизистой оболочки полости рта, а именно со снижением секреции секреторного иммуноглобулина А, противомикробных пептидов нейтрофильного происхождения, а также сдвигом цитокинового баланса в слюне в сторону повышения продукции провоспалительных цитокинов. Показано, что потеря зубов, как первопричины воспаления и основы биопленки дисбиотического микробиома, приводит к снижению воспаления и восстановлению иммунного баланса в ротовой полости.

*Ключевые слова:* секреторный иммунитет, утрата зубов, слюна, иммуноглобулин, цитокины, антимикробные белки, противомикробных пептидов нейтрофильного происхождения, секреторного иммуноглобулина А.

## Введение

У людей пожилого и старческого возраста встречается частичная или полная утрата зубов, основной причиной которой является хронический генерализованный пародонтит (ХГП) [1]. В настоящее время заболевания пародонта, особенно ХГП, представляют собой растущую проблему общественного здравоохранения, от которой страдают около 750 миллионов человек во всем мире [2].

Ожидается, что бремя ХГП будет продолжать расти по мере старения населения мира. Воспалительные заболевания пародонта предотвратимы и обратимы на ранних стадиях, но могут прогрессировать до тяжелых форм ХГП, отличающихся выраженной воспалительной резорбцией костной ткани альвеолярных отростков (частей) челюстей и разрушением связочного аппарата, поддерживающих зуб [3].

## The dynamics of oral mucosa immunity indicators in tooth loss in older age groups

K.A. Kerimkhanov,<sup>1</sup> Dentist  
M.E. Malyshev,<sup>2,3</sup> doctor of biological sciences  
A.K. Iordanishvili,<sup>4</sup> M.D.

<sup>1</sup> Dental clinic "Medis" LLC, Saint-Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Dzhanelidze St. Petersburg Research Institute of Emergency Care; St. Petersburg, Russia

<sup>3</sup> FSBEI HE St. Petersburg State University; Saint Petersburg, Russia

<sup>4</sup> FSBMEI HE "Kirov Military Medical Academy"; Saint Petersburg, Russia Ministry of Defense of Russia; St. Petersburg, Russia

### Abstract

The article presents data on the changes in the local immunity of the oral cavity during the loss of natural teeth. It has been marked that development of inflammation at periodontal disease caused by the loss of teeth is characterized by functional insufficiency of secretory immunity of oral mucosa, namely with reduction of secretory immunoglobulin A, antimicrobial peptides of neutrophil origin as well as shift of cytokine balance in saliva toward increase of proinflammatory cytokines production. It has been shown that loss of teeth as the root cause of inflammation and the basis of dysbiotic microbiome biofilm leads to a decrease in inflammation and restoration of the immune balance in the oral cavity.

*Key words:* secretory immunity, tooth loss, saliva, immunoglobulin, cytokines, antimicrobial proteins, antimicrobial peptides of neutrophilic origin, secretory immunoglobulin A.

Заболевания пародонта, если их не лечить, могут иметь местные и/или системные последствия, приводя к ухудшению состояния полости рта и системного здоровья и качества жизни. Основная связь хронических воспалительных заболеваний пародонта с другими хроническими системными заболеваниями, вероятно, связана с различными патогенетическими механизмами влияния одонтогенной инфекции на организм человека, в том числе с распространением пародонтопатогенов в кровоток, высвобождением эндотоксинов и связанной с этим несбалансированной воспалительной реакцией на пародонтопатогены. Возникающий в результате избыток оральных патогенов может вызвать воспаление хозяина и иммунную дисрегуляцию, либо непосредственно через бактериемию/эндотоксемию/пиофагию, либо через системную диффузию медиаторов воспаления или косвенно путем изменения микробного состава кишечника [4]. В основном, исследования были сосредоточены на дисбактериозе микробиома полости рта как на возможном патофизиологическом механизме, связывающем заболевания пародонта и потерю зубов. Дисбиоти-

ческий микробиом полости рта может вызывать локальное и системное воспаление в связи с нарушениями иммунной регуляции. При этом влияние присутствия/отсутствия зубов и сохраняющегося при их существовании пародонта, как фактора баланса в ротовой полости, в том числе и местного иммунитета слизистых оболочек, практически не освещается в литературе.

### Цель

Цель работы – изучить изменения местного иммунитета полости рта при утрате естественных зубов.

### Материал и методы

Под наблюдением находилось 45 (13 мужчин и 32 женщины) человек в возрасте от 61 до 74 лет, которые были разделены на 3 группы исследования. У всех пациентов в полости рта отсутствовали пломбы и зубные протезы, гигиена полости рта была удовлетворительной.

В 1 контрольной группе (15 человек, 4 мужчины и 11 женщин) стоматологический статус характеризовался частичной потерей естественных зубов. Воспалительная патоло-

**Концентрация провоспалительных цитокинов в слюне у пациентов с заболеваниями пародонта до и после удаления зубов, n (чел.)**

Таблица 1

Группы	IL-1 $\beta$ (пг/мл)	IL-6(пг/мл)	IL-8(пг/мл)	TNF $\alpha$ (пг/мл)
№1. Контрольная n=15	15,3 (10,5;19,1)	17,5 (11,5;22,5)	413 (190;536)	18,6 (14,3;21,8)
№2. С пародонтитом (до удаления зубов), n=15	35,6 (21,9;42,3) *	65,7 (42,5;79,4) *	815 (550;1017) *	41,8 (25,9;56,5) *
№2. С пародонтитом (после удаления зубов, через 1 мес), n=15	26,9 (17,4;32,3) *. <sup>1</sup>	21,9 (15,7;29,4) <sup>1</sup>	408 (250;516) <sup>1</sup>	21,8 (15,4;26,5) <sup>1</sup>
№3. С периодонтитом (до удаления зубов), n=15	25,1 (19,5;31,0) *	27,4 (17,5;34,3)	615 (415;850) *	20,6 (17,2;22,4)
№3. С периодонтитом (после удаления зубов, через 1 мес), n=15	16,9 (10,5;19,3) <sup>1,2</sup>	18,9 (12,5;21,5)	358 (150;516) <sup>1</sup>	18,8 (13,8;20,5)

\* Примечание:  $p < 0.05$  достоверно по сравнению с контрольной группой.

<sup>1</sup> Примечание:  $p < 0.05$  достоверно по сравнению с пациентами до лечения.

<sup>2</sup> Примечание:  $p < 0.05$  достоверно по сравнению с группой 2.

гия пародонта и слизистой оболочки полости рта у них не определялась, то есть имел место дистрофический процесс в тканях пародонта (пародонтоз) или редуцированный пародонт (пародонт после лечения).

Во 2 группе (15 человек, 5 мужчин и 10 женщин) пациенты, при частичной утрате зубов на обеих челюстях, страдали ХГП тяжелой степени. С целью санации полости рта, перед предстоящим зубным протезированием, им было показано удаление всех зубов на верхней и нижней челюстях.

В 3 группе (15 человек, 4 мужчин и 11 женщин) пациенты, при частичной утрате зубов на обеих челюстях, страдали хроническими периапикальными воспалительными процессами (хронический гранулематозный периодонтит, хронический гранулирующий периодонтит) при отсутствии острого, хронического или обострения хронического воспалительного процесса в тканях пародонта. У них были отмечено дистрофическое течение патологии пародонта (пародонтоз) или состояние пародонта после комплексного лечения ХГП (редуцированный пародонт). Для санации полости рта перед стоматологическим ортопедическим лечением пациентам этой группы исследования также было показано удаление всех зубов на верхней и нижней челюстях.

Показатели местного иммунитета полости рта в слюнной жидкости пациентов оцени-

вали перед хирургической санацией полости рта (до удаления зубов) и спустя 30-35 суток после удаления последнего зуба, то есть при полной потере зубов на верхней и нижней челюстях.

Забор нестимулированной слюны проводили утром с 9.00 до 10.00. Для этого в течение последующих 10-15 минут большой собирал слюну в сухую пробирку в количестве около 7 мл. Содержание в слюне секреторного иммуноглобулина А (sIgA) и провоспалительных (интерлейкина-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ), интерлейкина-6 (IL-6), интерлейкина-8 (IL-8), фактора некроза опухоли- $\alpha$  (TNF $\alpha$ )) и противовоспалительных (рецепторного антагониста интерлейкина-1 (RAIL), интерлейкина-4 (IL-4), интерлейкина-10 (IL-10)) цитокинов определяли методом иммуноферментного анализа с использованием наборов фирмы «Вектор Бест» (Россия). Оценку содержания в слюне противомикробных пептидов (кателицидина LL-37 и альфадефензинов 1-3 (HNP1-3)) проводили с помощью ИФА-наборов фирмы Nycult biotech (Нидерланды).

Статистическую обработку проводили с применением программы Statistica for Windows версии 7.0. Достоверность различий средних величин независимых выборок подвергали оценке при помощи непараметрического критерия Манна-Уитни при отличии от нормального распределения по-

Таблица 2

**Концентрация противовоспалительных цитокинов у пациентов с заболеваниями пародонта до и после удаления зубов, п (чел.)**

Группы	RAIL (пг/мл)	IL-4 (пг/мл)	IL-10 (пг/мл)
№1. Контрольная n=15	2,7 (1,4;3,1)	6,5 (5,5;10,3)	14,6 (9,9;18,1)
№2. С пародонтитом (до удаления зубов) n=15	2,5 (1,4;3,3)	7,5 (5,5;12,3)	26,9* (18,8;33,1)
№2. С пародонтитом (после удаления зубов, через 1 мес), n=15	2,4 (1,5;3,1)	8,9 (6,7;10,2)	17,5 (12,4;22,5)
№3. С периодонтитом (до удаления зубов) n=15	3,5 (2,1;3,9)	7,9 (6,3;10,1)	21,8 (17,9;24,2)*
№3. С периодонтитом (после удаления зубов, через 1 мес), n=15	2,9 (1,5;3,4)	8,1 (6,9;9,8)	17,0 (13,1;20,5)

\* Примечание:  $p < 0,05$  достоверно по сравнению с контрольной группой.

казателей. Для всех критериев и тестов критический уровень значимости принимался равным 5%, различия считались достоверными при  $p < 0,05$ .

### Результаты исследования и их обсуждение

Проведенное клинико-лабораторное исследование показало, что удаление зубов приводило к существенным изменениям показателей секреторного иммунитета полости рта.

Местный ответ антител в ротовой полости зависит как от системного (IgG), так и от иммунитета слизистых оболочек (секреторный IgA, sIgA). IgG в ротовой полости главным образом происходит из кровообращения путем пассивной утечки через эпителий десневой борозды, в то время как sIgA продуцируется локально в слюнных железах активированными В-клетками, которые мигрировали из лимфоидных тканей, ассоциированных со слизистой оболочкой (MALT). Изменение количества sIgA в смешанной слюне позволяет определить состояние местного иммунитета полости рта, также контролировать динамику лечения.

Уровень секреторного IgA в слюнной жидкости пациентов с как с пародонтитом (0,88 (0,78; 1,06) г/л), так и с периодонтитом (0,91 (0,80; 1,14) г/л), был достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже, чем у контрольной группы (1,71 (1,23; 2,14) г/л). Через месяц после удаления зубов наблюдали тенденцию к повышению пока-

зателей sIgA в обеих опытных группах (2я группа - (1,15 (0,98; 1,29) г/л), 3я группа - (1,12 (0,93; 1,19) г/л), при этом оставаясь достоверно ниже показателей контрольной группы.

Развитие воспаления при заболеваниях пародонта ассоциировано с изменениями уровня цитокинов в слюне пациентов. Дисбаланс в системе цитокинов может привести к развитию неэффективного воспаления и недостаточности регенеративных процессов. Результаты исследования концентрации провоспалительных цитокинов (IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-8, TNF $\alpha$ ) в слюне пациентов приведены в таблице 1.

IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$  и IL-6 являются основными медиаторами развития местной воспалительной реакции и острофазового ответа в ответ на внедрение патогена. IL-8 считается основным хемоаттрактантом нейтрофильных гранулоцитов к очагу воспаления. Мы наблюдали достоверное повышение всех провоспалительных цитокинов в группе с пародонтитом по сравнению с контрольной группой, тогда как у пациентов с периодонтитом отмечалось повышение только IL-1 $\beta$  и IL-8. Через 1 месяц после удаления зубов уровни провоспалительных цитокинов в обеих контрольных группах снижались до уровня контроля, кроме IL-1 $\beta$ , который оставался достоверно выше ( $p < 0,05$ ) у пациентов с пародонтитом по сравнению с контролем.

Содержание противовоспалительных цитокинов (RAIL, IL-4, IL-10) приведены в табл. 2.

**Концентрация противомикробных пептидов в слюне у пациентов с заболеваниями пародонта до и после удаления зубов, n (чел.)**

Таблица 3

Группы	Кателицидин LL-37 (нг/мл)	HNP 1-3 (нг/мл)
№1. Контрольная, n=15	31,5 (19,7;42,4)	30,6 (19,9;38,2)
№2. С пародонтитом (до удаления зубов), n=15	51,5 (37,7;70,8) *	17,5 (13,1;22,1) *
№2. С пародонтитом (после удаления зубов, через 1 мес.), n=15	40,5 (31,5;52,9)	31,2 (22,2;43,4)
№3. С периодонтитом (до удаления зубов), n=15	52,2 (40,7;63,4) *	28,7 (19,2;35,4)
№3. С периодонтитом (после удаления зубов, через 1 мес.), n=15	43,4 (32,5;58,4)	29,1 (18,2;34,5)

\* Примечание:  $p < 0.05$  достоверно по сравнению с контрольной группой.

В исследовании было отмечено достоверной разницы между группами больных по содержанию в слюне рецепторного антагониста IL-1, а также IL-4. Тогда как, уровень в слюне основного противовоспалительного цитокина (IL-10) был достоверно выше ( $p < 0,05$ ) в обеих опытных группах по сравнению с контрольной до удаления зубов. После удаления зубов наблюдали снижение уровня IL-10 в слюне больных с заболеваниями пародонта обеих групп до уровня контроля.

Для оценки антимикробного потенциала слюны у пожилых пациентов с заболеваниями пародонта был выбран ряд противомикробных пептидов, которые обычно связаны с полостью рта (табл. 3).

Кателицидин LL-37 показал значительно повышенные уровни у пациентов с заболеваниями пародонта до удаления зубов ( $p < 0,05$ ). Необходимо отметить, что содержание альфа-дефензинов 1-3 (HNP 1-3) в группе с пародонтитом было достоверно ниже чем в контрольной группе. Удаление зубов привело к нормализации показателей противомикробных пептидов в слюне.

### Заключение

Развитие воспаления при заболеваниях пародонта, приводящих к удалению зубов, характеризуется функциональной недостаточностью секреторного иммунитета слизистых ротовой полости, связанной со снижением секреции секреторного иммуногло-

булина А и противомикробных пептидов нейтрофильного происхождения, а также сдвигом цитокинового баланса в слюне в сторону повышения продукции провоспалительных цитокинов. Удаление зубов, как первопричины воспаления и основы биопленки дисбиотического микробиома, приводит к снижению воспаления и восстановлению иммунного баланса в ротовой полости

### Литература

1. Cardoso E.M., Reis C., Manzaneres-Cespedes M.C. Chronic periodontitis, inflammatory cytokines, and interrelationship with other chronic diseases // *Postgrad. Med.* 2018; 130:98–104. doi: 10.1080/00325481.2018.1396876
2. Hajishengallis G., Lamont R.J. (2012). Beyond the Red Complex and Into More Complexity: The Polymicrobial Synergy and Dysbiosis (PSD) Model of Periodontal Disease Etiology // *Mol. Oral. Microbiol.* 27, 409–419. doi: 10.1111/j.2041-1014.2012.00663.x
3. Hajishengallis G., Chavakis T. Local and systemic mechanisms linking periodontal disease and inflammatory comorbidities // *Nat. Rev. Immunol.* 2021; 21:426–440. doi: 10.1038/s41577-020-00488-6.
4. Nazir M., Al-Ansari A., Al-Khalifa K., Alhareky M., Gaffar B., Almas K. Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. *Sci. World J.* 2020; 2020:2146160. doi: 10.1155/2020/2146160.

# Пути оптимизации состояния твердых тканей зубов у женщин в период беременности

**Улитовский С.Б.,**  
д.м.н., профессор,  
заведующий кафедрой,  
заслуженный врач РФ

**Калинина О.В.,**  
к.м.н., доцент

Кафедра стоматологии профилактической  
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский  
университет имени акад. И.П.Павлова, Санкт-Петербург, Россия

16

## Резюме

Проявление повышенной чувствительности зубов к разнообразным раздражителям является одним из признаков патологии твердых тканей зубов у беременных женщин [10]. Пути оптимизации состояния твердых тканей зубов у женщин в период беременности определяются развитием профилактических мероприятий по укреплению стоматологического здоровья и играют ведущую роль в планировании индивидуальных программ профилактики основных стоматологических заболеваний [6, 7, 11]. Переход к наноструктурированным материалам в составе средств гигиены рта позволяет повысить их проницаемость и усилить активность действующего вещества, эффективно снижая гиперчувствительность зубов [12, 17]. Целью исследования явилось изучение влияния профилактической зубной пасты на основе наногидроксиапатита для оптимизации состояния твердых тканей зубов у женщин в период беременности. По результатам исследования было выявлено, что эффективность путей профилактики состояния твердых тканей зубов у женщин в период беременности определяется развитием стоматологических профилактических мероприятий по укреплению стоматологического здоровья и играет ведущую роль в планировании индивидуальных программ профилактики основных стоматологических заболеваний.

Патология твердых тканей зубов занимает значимое место в структуре стоматологической заболеваемости, как в нашей стране, так и за рубежом. В период беременности гиперестезия дентина, нередко, связана с потерей твердых тканей зубов при некариозных поражениях и с обнажением шеек зубов при заболеваниях пародонта, что объясняется высокой болевой чувствительностью рецепторного аппарата зубов, в связи с нарушением целостности тканей, их истончением или деминерализацией [5, 12].

Повышенная чувствительность зубов вызывает различную степень боли у женщины, меняя ее привычный образ жизни, что становится причиной обращения к врачу-стоматологу [2, 7, 13]. Дополнительная нагрузка, которую испытывает организм женщины во время беременности, нередко является пусковым фактором, приводящим к возникновению или прогрессированию патологии твердых тканей зубов. Многие вещества, входящие в состав зубных паст, не способны обеспечить стойкий профилактический эф-

## Ways to optimize the condition of hard dental tissues in women during pregnancy

Ulitovskiy S.B., DDS, DMS, DDM professor,  
chief of the Department,

Kalinina O.V., PhD, MMS, associate professor

Preventive dentistry Department  
Pavlov First St. Petersburg State Medical University,  
Saint Petersburg, Russian Federation

### Abstract

The manifestation of hypersensitivity of teeth to various irritants is one of the signs of pathology of hard dental tissues in pregnant women [10]. Ways to optimize the state of hard dental tissues in women during pregnancy are determined by the development of preventive measures to improve dental health and play a leading role in planning individual programs for the prevention of major dental diseases [6, 7, 11]. The transition to nanostructured materials in the composition of oral hygiene products can increase their permeability and enhance the activity of the active substance, effectively reducing tooth hypersensitivity [12, 17]. The aim of the study was to study the effect of prophylactic toothpaste based on nanohydroxyapatite to optimize the state of hard dental tissues in women during pregnancy. According to the results of the study, it was revealed that the effectiveness of ways to prevent the condition of hard dental tissues in women during pregnancy is determined by the development of dental preventive measures to improve dental health and plays a leading role in planning individual programs for the prevention of major dental diseases.

17

фект в силу своей слабой способности воздействия на ткани зуба. Переход к наноструктурированным материалам позволяет повысить проницаемость и усилить активность действующего вещества, повышая эффективность снижения гиперчувствительности зубов [1, 17].

Причиной возникновения гиперестезии зубов может быть наличие общесоматических заболеваний, при этом одной из причин является нарушение фосфорно-кальциевого обмена в организме. Определяется недостаточная кальцификация заместительного дентина, что приводит к нарушению процессов реминерализации эмали [3, 9, 14]. Многообразие причин, вызывающих гиперчувствительность зубов, объединяют в себе и болезни пародонта, такие, как воспалительные и дистрофические, кариес зубов, травмы зубов, сопровождающиеся сколом коронки зуба [4, 16].

За последнее десятилетие у производителей профилактических средств гигиены рта расширились возможности решения проблемы гиперчувствительности зубов за счет новых

современных технологий, использование которых обеспечивает возможность повышения эффективности действующих активных компонентов, входящих в состав стоматологических средств гигиены [6, 10]. С целью obturации входных отверстий дентинных канальцев используют аморфную форму гидроксиапатита, которая представляет собой активную форму, присутствует в слюне и определяет минерализующую функцию ротовой жидкости. Активно проникает внутрь дентинных канальцев, obturiруя их [8]. Образовавшийся на поверхности дефекта новый слой кристаллов адсорбирует органические вещества, формируя защитный слой, предохраняющий поверхность зубов от различных раздражителей и способствует блокированию дентинных трубочек [11]. Лечение гиперестезии зубов у женщин в период беременности зависит от этиологических факторов, клинических проявлений и степени выраженности боли.

Инновация в средствах индивидуальной гигиены рта основана на разработке материала, который получил название «нанокри-

**Изменения показателей эффективности по индексу чувствительности зубов Л.Ю. Ореховой – С.Б. Улитовского**

Таблица 1

Распределение по группам	Показатели эффективности десенситивного действия по индексу чувствительности зубов Л.Ю. Ореховой – С.Б. Улитовского (%)			
	Период обследования (день)			
	7	14	21	28
1 группа	29,74 ± 2,33	36,95 ± 3,05	48,26 ± 3,74	57,19 ± 4,86*
2 группа	9,40 ± 0,51	9,55 ± 0,73	12,81 ± 1,29	14,37 ± 1,62

\* P&lt;0,01 по сравнению со 2 группой

сталлический медицинский гидроксиапатит». Обладая высокой биологической совместимостью, наногидроксиапатит, уже на этапе индивидуальной гигиены рта, способен проникать до эмалево-дентинного соединения и восполнять недостаток ионов кальция и фосфата за счет накопления их в ротовой жидкости, обеспечивая, таким образом, реминерализацию и десенситивное действия [15]. Обновление подхода к профилактике патологии твердых тканей зубов, их течению и исходу, актуализирует использование десенситивных средств гигиены рта с биосовместимым нанокомпонентом, определяя необходимость мониторинга за состоянием стоматологического статуса у женщин в период беременности.

Цель исследования – изучение влияния профилактической зубной пасты на основе наногидроксиапатита для оптимизации состояния твердых тканей зубов у женщин в период беременности.

### Материалы и методы

На базе кафедры стоматологии профилактической было проведено изучение влияния эффективности профилактической помощи в применении зубной пасты, используемой в первой группе (49 человек), на основе наногидроксиапатита. Во вторую группу (54 человека) вошли беременные, не получавшие от врача-стоматолога дополнительных рекомендаций по проведению индивидуальной гигиены рта. Всего в исследовании приняло участие 103 беременных женщины, наблюдение за которыми проводилось в течение месяца.

Диагноз гиперчувствительности твердых тканей зубов был поставлен на основании данных анамнеза и результатов объективного обследования твердых тканей зубов у беременных женщин, основанных на методе индексного определения десенситивного действия по индексу чувствительности зубов Л.Ю. Ореховой – С.Б. Улитовского,

**Изменения показателей чувствительности зубов по диагностическим пробам в 1-ой группе**

Таблица 2

Диагностические пробы	Показатели чувствительности зубов по диагностическим пробам (усл.ед.)				
	Период обследования (день)				
	Начало	7	14	21	28
ЛПЗ	3,7 ± 0,31	3,1 ± 0,33	2,4 ± 0,36	1,7 ± 0,15	1,1 ± 0,14*
ВШ	3,4 ± 0,24	2,7 ± 0,28	1,8 ± 0,17	1,4 ± 0,07	1,0 ± 0,07*
ВС	5,5 ± 0,62	4,6 ± 0,61	3,9 ± 0,22	3,0 ± 0,26	2,3 ± 0,25*
БВС	4,8 ± 0,55	3,4 ± 0,39	2,6 ± 0,40	2,2 ± 0,29	1,6 ± 0,18*
ПВС	5,9 ± 0,73	5,0 ± 0,26	4,3 ± 0,21	3,7 ± 0,14	2,1 ± 0,21*

\* P&lt;0,01

который позволил провести мониторинг изменения состояния твердых тканей зубов под влиянием используемых десенситивных средств гигиены рта. Степень выраженности гиперестезии твердых тканей зубов до и после проведения профессиональных манипуляций определялась с помощью диагностических проб: при зондировании проводили оценку тактильной чувствительности с помощью ватного шарика (ВШ), линейного продвижения зонда по поверхности зуба (ЛПЗ). При термометрии осуществляли орошение водной струей (ВС), обработку прямой воздушной струей (ПВС) и обработку боковой воздушной струей (БВС). Для оценки состояния твердых тканей зубов определяли очищающее действие средств гигиены с помощью индекса гигиены Грина – Вермиллиона упрощенного.

Основные профилактические мероприятия во всех группах представляли собой комплекс «Индивидуальных гигиенических программ профилактики основных стоматологических заболеваний», составленных на основе последовательно выполняемых гигиенических процедур с применением различных средств оральной гигиены: проведение предварительного полоскания, использования флоссов для очищения межзубных промежутков; собственно чистка зубов с помощью профилактической зубной пасты обладающей десенситивным действием и проведением орошений рта профилактическими ополаскивателями с целью закрепления эффекта.

Для статистической обработки цифрового материала, полученного в результате проведенных исследований, использовали t - критерий Стьюдента. Достоверность результатов исследования обосновывалась репрезентативностью выборки, использованием комплекса методик и адекватного статистического анализа.

### Результаты исследования и их обсуждение

Для длительного изучения состояния твердых тканей зубов в динамике у беременных женщин, под влиянием местного применения средств гигиены рта, использовали формулу расчета эффективности сенситивности

зубов. В результате исследования было установлено, что показатели эффективности десенситивности по индексу сенситивности зубов Л.Ю. Ореховой – С.Б. Улитовского к концу исследования в 1-ой группе достигли  $57,19 \pm 4,86 \%$ , а в контрольной -  $14,37 \pm 1,62 \%$  (таблица 1).

Через 7 дней исследования в 1-ой группе наблюдалось значительное повышение эффективности десенситивного действия, в отличие от 2-ой группы. Через две недели были выявлены улучшения в 1-ой группе, в дальнейшем так же наблюдалось повышение показателей эффективности по индексу сенситивности зубов Л.Ю. Ореховой – С.Б. Улитовского. К концу исследования в 1-ой группе показатель средства гигиены рта на основе наногидроксиапатита у женщин в период беременности соответствовал высокому десенситивному действию (таблица 1). В таблице 2 представлены данные изменения показателей чувствительности зубов по диагностическим пробам среди беременных женщин.

Положительная динамика показателей сенситивности зубов по диагностическим пробам наблюдается в течение всего периода исследования. Определено выраженное снижение гиперчувствительности твердых тканей зубов в 1-ой группе уже через 21 день применения профилактической зубной пасты на основе наногидроксиапатита, показатели диагностических проб снизились: по оценке тактильной чувствительности зубов с помощью линейного продвижения зонда по поверхности зуба (ЛПЗ) – с  $3,7 \pm 0,31$  усл.ед. до  $1,7 \pm 0,15$  усл.ед.; по оценке тактильной чувствительности с помощью ватного шарика (ВШ) – с  $3,4 \pm 0,24$  усл.ед. до  $1,4 \pm 0,07$  усл.ед.; по оценке термометрической чувствительности зубов с помощью орошения водной струей (ВС) – с  $5,5 \pm 0,62$  усл.ед. до  $3,0 \pm 0,26$  усл.ед.; по оценке термометрической чувствительности зубов с помощью обработки боковой воздушной струи (БВС) – с  $4,8 \pm 0,55$  усл.ед. до  $2,2 \pm 0,29$  усл.ед.; по оценке термометрической чувствительности зубов с помощью обработки прямой воздушной струей (ПВС) показатель изменился с  $5,9 \pm 0,73$  усл.ед. до  $3,7 \pm 0,14$  усл.ед. (таблица 2).

## Изменения очищающего эффекта по упрощенному индексу Грина – Вермиллиона

Распределение по группам	Показатели очищающего эффекта по упрощенному индексу Грина - Вермиллиона (%)			
	Период обследования (день)			
	7	14	21	28
1 группа	12,38 ± 2,11	21,74 ± 2,88	34,19 ± 3,15	46,21 ± 4,20*
2 группа	12,59 ± 1,75	19,33 ± 3,69	23,66 ± 3,24	25,14 ± 3,72

\* P<0,05 по сравнению со 2 группой

В таблицу 3 сведены результаты очищающего эффекта среди изучаемого контингента в зависимости от распределения по группам.

Из таблицы 3 видно, что через две недели исследования результаты показателей очищающего эффекта в 1-ой группе составили 21,74 ± 2,88 %, но уже к третьей неделе исследования увеличились до 34,19 ± 3,15 %, а по окончании исследования они стали почти в 4 раза выше от исходных показателей, в отличие от контрольной группы.

По результатам исследования состояния твердых тканей зубов и эффективности профилактической помощи у женщин в период беременности получены следующие выводы:

1. Повышение показателя эффективности десенсибилизирующего действия по индексу чувствительности Л.Ю. Ореховой – С.Б. Улитовского к концу исследования в 1-ой группе составило 57,19 ± 4,86 %, а в контрольной группе - 14,37 ± 1,62 %, (P<0,01).

2. Установлено снижение гиперчувствительности твердых тканей зубов по показателю диагностических проб у беременных женщин в 1-ой группе: снижение гиперчувствительности зубов по показателям оценки тактильной чувствительности зубов с помощью линейного продвижения зонда по поверхности зуба составило 1,1 ± 0,14 усл.ед. Показатель тактильной чувствительности с помощью ватного шарика снизился и составил 1,0 ± 0,07 усл.ед.; по оценке термометрической чувствительности зубов с помощью орошения водной струи - 2,3 ± 0,25 усл.ед.;

по оценке термометрической чувствительности зубов с помощью обработки боковой воздушной струи - 1,6 ± 0,18 усл.ед. Оценка термометрической чувствительности зубов с помощью обработки прямой воздушной струи также показала высокую эффективность и составила 2,1 ± 0,21 усл.ед.

3. Показатели очищающего эффекта по индексу Грина – Вермиллиона упрощенного у женщин в период беременности в 1-ой группе составили 46,21 ± 4,20 %, в отличие от контрольных групп, где показатель очищающего эффекта - 25,14 ± 3,72 %.

### Заключение

Эффективность путей профилактики состояния твердых тканей зубов у женщин в период беременности определяется развитием стоматологических профилактических мероприятий по укреплению стоматологического здоровья и играет ведущую роль в планировании индивидуальных программ профилактики основных стоматологических заболеваний. Проводимый мониторинг позволил скорректировать профилактическую направленность средств оральной гигиены, что обеспечило стабилизацию развития стоматологической патологии при применении «Профилактических программ» у женщин в период беременности.

**Литература**

1. Бурдина Г.А. Гиперестезия зубов и методы ее лечения // Dental Magazine. – 2016. – № 1 (145). – С. 24-29.
2. Журбенко В.А., Маринкина А.А. Распространенность повышенной чувствительности твердых тканей зубов в разных возрастных группах // Региональный вестник. – 2020. – № 12 (51). – С. 9-11.
3. Зойиров Т.Э., Содикова Ш.А. Стоматологическое здоровье беременных женщин // Вестник науки и образования. - 2020. - № 22-3 (100). - С. 44-52.
2. Иорданишвили А.К., Солдатова Л.Н., Солдатов В.С., Швецов М.М. Вторичная профилактика гиперестезии твердых тканей зубов с использованием отечественных средств ухода за полостью рта // Медицинский алфавит. 2021. - № 2. - С. 7-12.
5. Климов В.А. Стоматологическая помощь беременным // Справочник врача общей практики. - 2020. - № 2. - С. 49-54.
6. Улитовский С.Б. Повышенная чувствительность зубов и качество жизни // Новое в стоматологии. – 2010. – № 2 – С. 14.
7. Улитовский С.Б. Современные тенденции развития рынка зубных паст // Форум практикующих стоматологов. – 2012. – № 4(04) – С. 54-57.
8. Улитовский С.Б., Иванов В.Н. Адгезивная наносистема для реминерализации эмали зубов // Институт стоматологии. – 2013. – № 2(59) – С. 66-67.
9. Улитовский С.Б., Леонтьев А.А., Алескеров Д.Ш., Вилесов А.Д., Сапрыкина Н.Н. Борьба с гиперчувствительностью в домашних условиях // Проблемы стоматологии. – 2015. – № 2 – С. 25.
10. Улитовский С.Б., Калинина О.В. Распространенность некариозных поражений зубов у беременных и их взаимосвязь с экологией полости рта // Экология человека. – 2019. - № 8. С. 58-64.
11. Улитовский С.Б., Калинина О.В., Леонтьев А.А., Хабарова О.В., Панкратьева Л.И., Соловьева Е.С., Фок Н.К. Изучение десенситивных свойств зубной пасты // Пародонтология. – 2022. - № 1(27). С. 81-89.
12. Улитовский С.Б., Калинина О.В., Хабарова О.В., Леонтьев А.А. Персонафицированный подход к гигиене рта на фоне обих соматических заболеваний // Институт стоматологии. – 2022. - № 2(95). С. 61-63.
13. Bahramian H, Mohebbi Sz, Khami M, Quinonez R. Qualitative exploration of barriers and facilitators of dental service utilization of pregnant women: A triangulation approach // BMC Pregnancy and Childbirth. - 2018. - № 18. - P. 53.
14. Detman L. A. Exploring dental care misconceptions and barriers in pregnancy / L. A. Detman, B. H. Cottrell, M. F. Denis-Luque // Birth. - 2010. - Vol. 37, № 4 (Dec.). - P. 318-324.
15. Martins C.C., Firmino R.T., Riva J.J., Ge L., Carasco-Labra A., Brignardello-Petersen R. et al. Desensitizing toothpastes for dentin hypersensitivity: a network meta-analysis // J Dent Res. - 2020. – Vol. 99, №5. - P. 514-522.
16. Pirie M., Cooke I., Linden G., Irwin C. Dental manifestations of pregnancy // Obstetrician Gynaecol. - 2007. - № 9. - P. 21-26.
17. Vegajimenez A.L., Almaguer-Flores A., Flores-Castaneda M. et al. Bismuth subsalicylate nanoparticles with anaerobic antibacterial activity for dental applications // Nanotechnology. – 2017. – Vol. 28, № 43. – P. 435101.

# Влияние способа введения антисептика на состав микробиоты пародонтальных карманов при лечении воспалительных заболеваний пародонта

**Николаева М.О.**,  
аспирант кафедры  
терапевтической стоматологии СПбГУ

**Михайлова Е.С.**,  
д.м.н., доцент кафедры  
терапевтической стоматологии СПбГУ

**Ермолаева Л.А.**,  
д.м.н., проф., зав. кафедрой  
терапевтической стоматологии СПбГУ

22

## Аннотация

В работе дана микробиологическая оценка эффективности местного применения препарата M-Chip, выпускаемого в форме микрочипов для введения в пародонтальный карман, и раствора Мирамистина для ирригации пародонтальных карманов в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита.

*Ключевые слова: пародонтология, хронический генерализованный пародонтит, комплексное лечение, антисептики*

## Influence of the method of antiseptic administration on the composition of the periodontal pockets microbiota in the treatment of inflammatory periodontal diseases

Nikolaeva M.O., postgraduate student,  
Department of Therapeutic Dentistry, SPbU,  
Mikhailova E.S., DMSc, Associate Professor,  
Therapeutic Dentistry Department, SPbU,  
Ermolaeva L.A., DMSc, Professor,  
Head of Therapeutic Dentistry Department, SPbU

## Abstract

The article gives a clinical and microbiological evaluation of the effectiveness of topical application of the M-Chip preparation, produced in the form of microchips for insertion into a periodontal pocket, and Miramistin solution for irrigation of periodontal pockets in the complex treatment of chronic generalized periodontitis.

*Key words: periodontology, chronic generalized periodontitis, complex treatment, antiseptics*

На сегодняшний день наиболее часто назначаемыми препаратами для лечения воспалительных заболеваний пародонта остаются антибактериальные средства. Используемые в практике антисептики в составе растворов, гелевых и мазевых форм зачастую не оказывают стойкого терапевтического эффекта из-за их недостаточной концентрации в течение длительного времени. В связи с этим, для достижения стойкого лечебного эффекта все чаще используются лекарственные формы, в которых антисептик включен в различные матрицы, позволяющие поддерживать их локальное пролонгированное действие.

**Цель исследования**

Микробиологическая оценка эффективности местного применения препарата пролонгированного действия М-Chip и раствора Мирамистина для ирригации пародонтальных карманов в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита средней и тяжелой степеней тяжести.

**Материалы и методы**

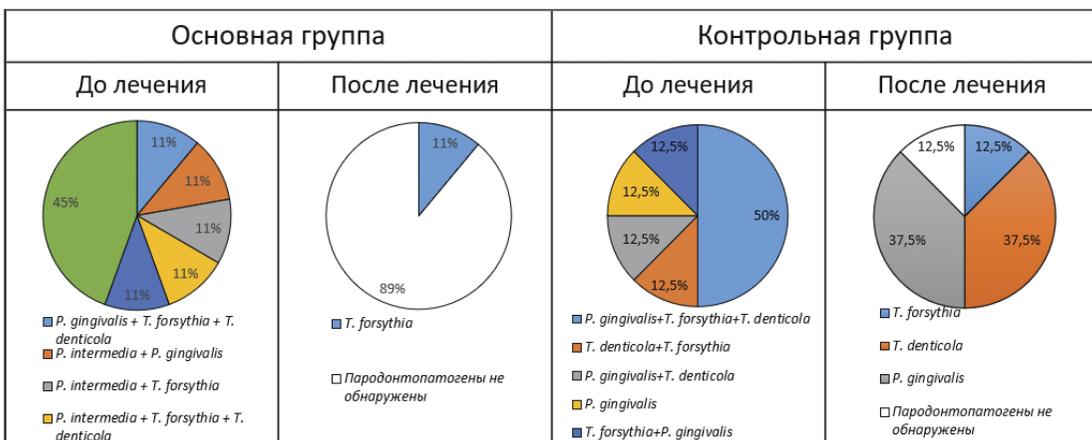
В соответствии с поставленной целью и задачами проведено обследование 34 пациентов (19 женщин и 15 мужчин) в возрасте от 42 до 60 лет, средний возраст которых составил 51,9±4,5 лет с диагнозом хронический генерализованный пародонтит (ХГП)

средней и тяжелой степени тяжести без тяжелой сопутствующей патологии. В ходе исследования всем пациентам было проведено клиническое обследование для постановки диагноза и выбора оптимального метода лечения и микробиологическое исследование биологического материала из пародонтальных карманов с помощью ПЦР-диагностики на основные пародонтопатогены: *Porphomonas gingivalis*, *Treponema denticola*, *Prevotella intermedia*, *Tanerella forsythia*. На основании степени тяжести генерализованного пародонтита пациенты были разделены на две группы и на соответствующие подгруппы. Всем пациентам проведена профессиональная гигиена полости рта. Местное лечение пациентов основной группы заключалось в использовании препарата М-Chip, контрольной – в использовании 0,01% Эффективность проводимых лечебных мероприятий оценивали в сроки: до профессиональной гигиены полости рта и через две недели после окончания курса местного лечения.

**Результаты исследования**

После применения препарата М-Chip при ХГП средней степени тяжести происходила полная элиминация пародонтопатогенов *P. gingivalis*, *T. denticola*, *P. intermedia*, в 11% проб выявляется *T. forsythia*. После лечения пациентов контрольной группы обнаружены

Рис. 1. Динамика обнаружения комплексов пародонтопатогенов у пациентов с ХГП средней степени тяжести



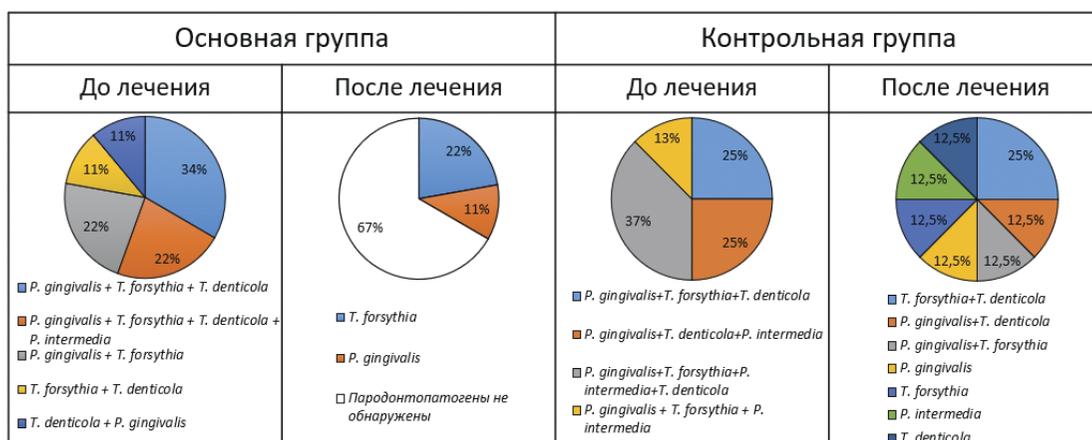


Рис. 2. Динамика обнаружения комплексов пародонтопатогенов у пациентов с ХГП тяжелой степени тяжести

единичные пародонтопатогены (*T. forsythia* – 12,5% случаев, *T. denticola* и *P. gingivalis* – по 37,5%) (рис. 1).

В образцах пациентов с ХГП тяжелой степени тяжести после применения препарата M-Chip выявлены единичные пародонтопатогены *T. forsythia* (22%), *P. gingivalis* (11%), что представлено на рисунке 2. В контрольной группе пациентов выявлены как единичные пародонтопатогены (*T. forsythia* (12,5%), *T. denticola* (12,5%), *P. intermedia* (12,5%)), так и комплексы пародонтопатогенов (*T. forsythia* и *T. denticola* (25%), *T. denticola* и *P. gingivalis* (12,5%), *P. gingivalis* и *T. forsythia* (12,5%)).

Применение в ходе комплексного лечения препарата M-Chip приводит к значительному снижению качественного состава микроорганизмов «красного и оранжевого комплексов» по сравнению с применением 0,01% раствора Мирамистина, что особенно выражено у пациентов с ХГП средней степени тяжести с результатом полной элиминации большинства исследованных пародонтопатогенов.

## Выводы

Таким образом, способ введения антибактериального препарата при лечении ХГП средней и тяжелой степеней тяжести оказывает влияние на количественный состав микрофлоры пародонтальных карманов.

Так, применение препарата пролонгированного действия M-Chip, в форме чипов для локального применения, для лечения пациентов с ХГП средней и тяжелой степени тяжести по сравнению с применением 0,01% раствора Мирамистина оказывает более эффективное действие на исследуемые пародонтопатогены: *Porphomonas gingivalis*, *Treponema denticola*, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythia*.

# Сравнительные возможности стационарного внутриротового томосинтеза с плоскостной внутриротовой радио-визиограммой

**Павлов А.В.,**

аспирант кафедры терапевтической стоматологии, врач-стоматолог <sup>1,4</sup>

**Чибисова М.А.,**

д.м.н., профессор <sup>2</sup>

**Ермолаева Л.А.,**

д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии <sup>1</sup>

**Христолюбов Д.Н.,**

студент стоматологического факультета <sup>3</sup>

<sup>1)</sup> «СПбГУ», г. Санкт-Петербург, Россия

<sup>2)</sup> «СЗГМУ им. И. И. Мечникова», г. Санкт-Петербург, Россия

<sup>3)</sup> «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова», г. Санкт-Петербург, Россия

<sup>4)</sup> «СП №15», г. Санкт-Петербург, Россия

## Резюме

В современной стоматологии полноценная диагностика проводится только в совокупности с дополнительными, а именно, лучевыми методами исследования. При получении плоскостных рентгенологических изображений основной проблемой является эффект наложения окружающих структур на исследуемую область. В частности, на радиовизиограмме апроксимальные поверхности зубов могут накладываться друг на друга, обуславливая нарушение визуализации анатомических структур. Технология стационарного интраорального томосинтеза позволяет избежать эффекта наложения анатомических структур, что является тенденцией к улучшению качества и диагностической ценности рентгенограмм.

*Ключевые слова:* с-ИОТ, радиовизиограмма

## Введение

В современной стоматологии полноценная диагностика проводится только в совокупности с дополнительными, а именно, лучевыми методами исследования. Верификация дефектов минеральных тканей зубов, очагов деструкции костной ткани, состояние пародонта или периапикальных тканей регистрируется при помощи рентгенограмм. Сегодня в стоматологии клиницисты обладают широким спектром различных методик лучевого обследования пациентов. Плос-

костные изображения, внутри- и внеротовые способы визуализации зубочелюстной системы, а также конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) доступны врачам-стоматологам уже на амбулаторном этапе лечения пациента. Пленочные рентгенограммы замещаются компьютерными версиями с возможностью регулировать четкость и качество изображения. Радиовизиографы позволяют получить плоскостное изображение сразу же на компьютер врача и хранить данные в электронном виде. Од-

## COMPARATIVE POSSIBILITIES OF STATIONARY INTRAORAL TOMOSYNTHESIS WITH AN INTRAORAL RADIOVISOILOGRAM

Pavlov A.V., Postgraduate student, dentist <sup>1,4</sup>

Chibisova M.A., DMSc, professor <sup>2</sup>

Yermolayeva L.A., DMSc, professor, head of the therapeutic dentistry department <sup>1</sup>

Christolyubov D.N., dental faculty student <sup>3</sup>

<sup>1</sup> St.PbSU, St. Petersburg, Russia

<sup>2</sup> NW SMU named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia

<sup>3</sup> Pavlov FSt.P SMU, St. Petersburg, Russia

<sup>4</sup> DC №15, St. Petersburg, Russia

### Summary

In modern dentistry, a full-fledged diagnosis is carried out only in conjunction with additional, namely, radiation research methods. When obtaining planar radiographic images, the main problem is the effect of superposition of surrounding structures on the area under study. In particular, on the radiovisiography, the proximal surfaces of the teeth can overlap each other, causing the effect of overlap. The technology of stationary intraoral tomosynthesis avoids the effect of overlapping anatomical structures, which tends to improve the quality and diagnostic value of radiographs.

*Key words: s-IOT, radiovisiography*

нако, и у современных методов визуализации в стоматологии имеются актуальные проблемы, которые рассматривают клиницисты [1, 2].

### Актуальность

При получении плоскостных рентгенологических изображений основной проблемой является эффект наложения окружающих структур на исследуемую область.

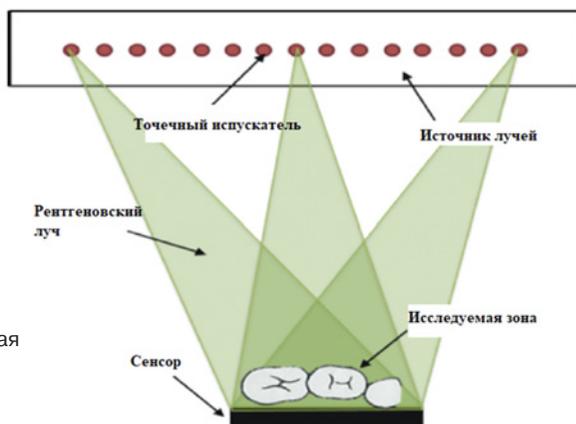
В частности, на радиовизиограмме апроксимальные поверхности зубов могут накладываться друг на друга, обуславливая нарушение визуализации анатомических структур, что затрудняет диагностику кариеса контактных поверхностей зубов.

Напротив, применение новой технологии с-ИОТ позволяет избежать затенения зоны интереса соседними анатомическими структурами.



Рис. 1. Экспериментальная установка для внутриротового томосинтеза [3]

Рис. 2. Схема излучателя установки с-ИОТ [3]



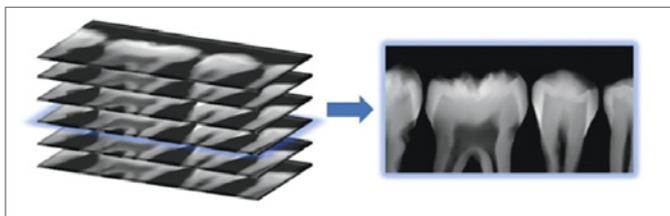


Рис. 3.  
Принцип работы программного обеспечения с-ИОТ [3]

### Материалы и методы

В поисковой системе «Pubmed» была обнаружена серия статей по технологии стационарного внутриротового томосинтеза – с-ИОТ (от англ. Stationary intraoral tomosynthesis, s-IOT). В основе устройства заложен сложный излучатель, состоящий из проводников-нанотрубок, который испускает массив лучей в исследуемую область, улавливаемых сенсором (рис. 1, 2). Далее, на компьютере полученный объем данных создает серию изображений, которые как ряд из нескольких слоев плоскостей показывают одну и ту же зону (рис. 3).

За счет получения таких данных имеется возможность избежать наложения структур рядом стоящих зубов, что повышает качество изображения, а главное, его диагностическую ценность. [3, 4]

Технология устройства дентального радиовизиографа заключается в получении одного случайного среза с наложениями структур друг на друга. С диагностической точки зрения потенциал распознавания контактного кариеса у такого устройства намного ниже, чем у с-ИОТ. В перспективах авторы статей отмечают, что если оптимизировать технологию с-ИОТ, то диагностика, контроль лечения патологии пародонта, периапикальных тканей станет существенно выше за счет улучшения качества изображений [5, 6].

### Выводы

На основании изученных серий статей можно отметить тенденцию в возникновении новых технологий для улучшения качества получения рентгенологических изображений. Технология с-ИОТ является в данном примере показателем дальнейшего развития методов получения плоскостных изображений, но она пока остается экспериментальной. Явное преимущество сним-

ков, полученных данным образом, по сравнению с радиовизиограммами в качестве и диагностической ценности говорит о необходимости развития данной технологии и актуальности разработки, внедрения более совершенных методик рентгенологического обследования пациентов.

### Литература

1. Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. и др., Лучевая диагностика в стоматологии/ Учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
2. Трофимова Т.Н., Гарапач И.А., Бельчикова Н.С. Лучевая диагностика в стоматологии/ М.: ООО Издательство Медицинское информационное агентство, 2010. – 192 с.
3. Mauriello S.M., Broome A.M., Platin E., et al. The role of stationary intraoral tomosynthesis in reducing proximal overlap in bitewing radiography/ Dentomaxillofac Radiol. 2020 Dec 1; 49(8):20190504. doi: 10.1259/dmfr.20190504. Epub 2020 Apr 1. PMID: 32202939; PMCID: PMC7719863.
4. Shan J., Tucker A.W., Gaalaas L.R., et al. Stationary intraoral digital tomosynthesis using a carbon nanotube X-ray source array/ Dentomaxillofac Radiol. 2015; 44(9):20150098. doi: 10.1259/dmfr.20150098. Epub 2015 Jun 19. PMID: 26090933; PMCID: PMC5120569.
5. Johnson K.B., LaPrade J.C., Platin E., et al. Bitewing radiography dosimetry of a stationary intraoral tomosynthesis imaging system/ Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2020 Dec; 130(6):717-724. doi:10.1016/j.oooo.2020.06.004. Epub 2020 Jun 17. PMID: 32665203.
6. Puett C., Inscoc C.R., Hilton R.L., et al. Applying synthetic radiography to intraoral tomosynthesis: a step towards achieving 3D imaging in the dental clinic. Dentomaxillofac Radiol. 2021 Feb 1; 50(2):20200159. doi: 10.1259/dmfr.20200159. Epub 2020 Jul 15. PMID: 32666823; PMCID: PMC7860952.

# Немедикаментозная терапия в лечении заболеваний полости рта – озон и озонотерапия (обзор методов лечения)

**Васянина А.А.,**  
к.м.н. доцент

**Тычинский Д.А.,**  
студент ПСПбГМУ

кафедра стоматологии  
профилактической ПСПбГМУ

На протяжении последних 20 лет наблюдается тенденция к увеличению объема использования немедикаментозных методов лечения, что говорит об интересе врачебного сообщества к новациям в сфере альтернативных методов терапии. Возможности современной инженерии предоставляют врачам новые технологии для эффективного и безболезненного лечения большого числа распространенных заболеваний.

Выбирая тактику лечения для пациентов с тяжелыми соматическими заболеваниями, разных возрастных групп, имеющие противопоказания для проведения тех или иных методов лечения, в современных условиях врач может сделать выбор пользу комбинированных методов лечения.

Озон это газ, который может существовать во всех трех агрегатных состояниях: при комнатной температуре, практически бесцветный газ с синеватым оттенком и достаточно резким, характерным запахом, в жидкой форме он имеет темно-синий цвет с температурой кипения 111,9°C, а в твердой это кристаллическая форма с температурой плавления 192,5°C. Озон образуется в природе под действием ультрафиолетового из-

лучения на молекулу кислорода, последний будет разлагаться на два атома кислорода, которые будут взаимодействовать с молекулярным кислородом в атмосфере.

Молекула озона крайне нестабильна, по сравнению с O<sub>2</sub>, ее стандартный потенциал равен 2.07 В, следовательно, она самопроизвольно переходит в молекулярный кислород с выделением тепла, легче вступает в реакции и обладает наиболее выраженными окислительно восстановительными свойствами, которые обеспечивают ему высокую стерилизующую и противомикробную активность. При малых концентрациях озон разлагается медленно, при высоких температурах происходит взрыв, т.к. его молекула обладает избыточной энергией [1]. Озон в природе получается при воздействии ультрафиолетового излучения на кислород. Озон можно получить, пропуская через молекулу кислорода электрический разряд и при воздействии на кислород ионизирующего излучения [2].

Применение озона в качестве лекарственного средства началось в 1911 году врачом Noble E. Eberhart для лечения туберкулеза и пневмонии, он отмечал антисептические и

кровоостанавливающие свойства озона. Впервые озон, как местный антисептик, был опробован в 1915 году во времена I Мировой войны немецким врачом А. Wolff (1915). Он использовал его для лечения ожогов, ранах и свищевых ходов. В период с 1940 по 1980 год немецким физиком Joachim Hansler был изобретен генератор озона, который позволял точно дозировать озонкислородный раствор, который широко используется в озонотерапии [3].

Активное изучение и применение озона продолжалось до конца II Мировой войны, до синтеза первых антибиотиков. Основным недостатком озонотерапии, несмотря на доказанную эффективность, являлось большой объем генератора озона, хотя озонотерапия хорошо себя зарекомендовала в лечении ожогов и гнойно-септических заболеваний [4].

В 1970 году в СССР появились первые данные о применении озона в качестве средства, по борьбе с ожоговой болезнью в клинике Э.И. Сеппа в Эстонии и бронхиальной астмой в Минске. В Нижегородской Государственной медицинской академии впервые в мире в 1979 г. был разработан новый метод введения насыщенных озонатором растворов в кровяное русло коронарных артерий, Там же в 1986 г. было проведено озонированное искусственное кровообращение при протезировании митрального клапана. Школа озонотерапии в Нижнем Новгороде существует и по настоящее время [5].

В 2009 году в Испании, в городе Понтеверда состоялся первый учредительный конгресс международной Федерации по озонотерапии в которую вошли ряд стран: Испания, Бразилия, Куба, Эквадор, Египет, Аргентина, Турция, Мексика, Румыния, Россия, Украина, Венесуэла. Президентом ассоциации была избрана Шварц Адриана, которая исполняет свои обязанности и по сей день. В 2010 году была принята Мадридская декларация, которая включает в себя основные принципы, технологии и методики лечения, является по совместительству и клиническими рекомендациями для озонотерапевтов во многих странах [6].

На сегодняшний день озонотерапия широко используется по всему миру, и практически

во всех областях медицины. В Германии, в которой налажено производство медицинских озонаторов, а лечение растворами, состоящих из кислорода и озона, успешно применяется в таких отраслях как стоматология, кардиология, сосудистая хирургия. В соединенных штатах Америки, проводятся исследования, в которых используют озонкислородные смеси для лечения больных СПИДом, в Италии озонотерапию широко применяют в косметологии.

Медицинский озон представляет собой озонкислородную смесь. Озон действует на организм человека не напрямую, а через «озониды». Он обладает высокой реактогенной способностью и легко вступает в реакции с самыми разными биологическими объектами. Озон вступает в реакции с двойными связями ненасыщенных жирных кислот и их соединениями, в результате чего образуются биологически активные функциональные группы-озониды. Озониды определяют терапевтический эффект озона при его парентеральном введении. Озон обладает широким спектром лечебных эффектов, он оказывает антисептический эффект, активизирует внутриклеточный обмен веществ, оказывает противогипоксический эффект, оптимизирует анти- и прооксидантные системы. Озон также оказывает дезинтоксикационный, противовоспалительный, обезболивающий и иммуномодулирующий эффект.

Применение озонотерапии в стоматологии насчитывает не так много лет, но уже сумело доказать свою эффективность в лечении заболеваний слизистой оболочки полости рта, кариеса, гнойно-воспалительных заболеваний. Озон можно использовать как местно, так и системно. В стоматологии используется как озонированное масло, так и озонированную воду, хотя предпочтение отдается воде.

Активное использование озона в стоматологии началось тогда, когда были созданы аппараты, которые позволили врачам обеспечивать безопасность применения, чистой озон-кислородной смеси, менять концентрацию озона. На выставке в Кельне в 2003 г., впервые был представлен немецкий аппарат «HealOzone», демонстрирующий

безболезненный и неинвазивный метод лечения пришеечного и фиссурного кариеса. Позже появляется аппарат украинского производства «ОЗОН УМ-80» – это универсальный аппарат, который позволял получать низкие концентрации озона, используемые в терапии, и высокие, применяемые в хирургии и стоматологии. Это стало настоящим прорывом, т.к. при высоких концентрациях озона в значении от 8.0 до 25.0 мг/л, без проведения анестезии, происходит уничтожение кариесогенных микроорганизмов, а при низких концентрациях (от 2.0 до 5.5 мг/л) озон усиливает реминерализацию эмали зубов, за счет своего окислительно-восстановительного потенциала, взаимодействия с ионами Са и F, содержащимися в слюне [7]. В последнее время, после создания специальных стоматологических аппаратов, озон используют, основываясь на его стерилизующем эффекте и его позитивном влиянии на минерализацию тканей зуба. Озон быстро распадается с высвобождением гидроксил-радикала, который является мощным окислителем с высоким биоцидным эффектом. Под его воздействием вследствие разрушения микробной стенки за 10 секунд погибает 99% зубного налета, за 40 секунд гибнут все кариесогенные ацидурические и ацидогенные микроорганизмы. Озон не только убивает микроорганизмы, но и изменяет биохимические свойства прежде заселенной им ниши. Разлагая пировиноградную кислоту до углекислого газа и нейтрального ацетата, озон изменяет кислотность среды, делая её непригодной для жизни ацидурической микрофлоры и создавая условия для конкурентного заселения фиссур.

Таким образом, реколонизация ямок и фиссур кариесогенной микрофлорой после озонотерапии откладывается на время, достаточное для минерализации тканей слюной (минерализации способствует ещё один эффект озона: разрушая связи в белковых молекулах, лежащих на поверхности эмали, он облегчает проникновение в эмаль минеральных ионов).

Описана методика ведения пациентов ограниченная только применением озона. Согласно этой методике, сеансы обработки окклюзионной поверхности зубов озоном (10

с) повторяют каждые 3 месяца в течении года. Авторы подчеркивают, что эффективность озонотерапии зависит от уровня самопомощи: рациональности питания и качества гигиенического ухода за полостью рта пациента с применением фторсодержащих паст и ополаскивателей, аэрозолей [8].

Другая методика сочетает озонотерапию с последующей герметизацией фиссур: её авторы сообщают о том, что обработка озоном (до 40 с) позволяет санировать скрытые в глубине фиссур бесполостные кариозные очаги в эмали и даже в дентине (диаметром до 2 мм). В научной стоматологической литературе к озонотерапии неоднозначное отношение: одни горячо поддерживают метод, другие рекомендуют продолжать исследования.

Озон используется для устранения боли и отечности мягких тканей. Озонированную дистиллированную воду с концентрацией 2000 мкг/л используют для промывания предварительно обработанного корневого канала зуба или используют озono-кислородную смесь, подаваемую под давлением, в канал зуба через специальный колпачок. Так же проводится обработка корневого канала озонированным маслом с длительной экспозицией в течение 1-3 суток. Эти методы зарекомендовали себя как эффективный метод борьбы с острыми и хроническими воспалениями как пульпы и периодонта.

В пародонтологии озон применяется для лечения всех видов заболеваний пародонта как эффективная альтернатива медикаментозным препаратам, в условиях борьбы с антибиотико-резистентными штаммами микроорганизмов. Так же озон используется у пациентов склонных аллергическим реакциям. Кроме местного применения озон используется и для внутривенного введения озонированного физиологического раствора. Озон используют при тяжелых формах язвенно-некротического гингивита, пародонтите и генерализованных дистрофических изменениях тканей пародонта в виде озонированного физиологического раствора, аутогемотерапия, в совокупности с полосканием рта озонированной дистиллированной водой и аппликации десневого края озонированным маслом в течение 8-9 дней.

Озон успешно применяется при лечении заболеваний слизистой оболочки рта, при его помощи лечат кандидоз, герпетический стоматит, афтозный стоматит, язвенно-некротический стоматит Венсана, лейкоплакию, красный плоский лишай. При лечении заболеваний слизистой оболочки рта озон используют как местно, так и системно.

### **Литература**

1. Барер Г.М. Заболевания слизистой оболочки полости рта. 2005.- С. 130-140.
2. Безрукова И.В., Озонотерапия в пародонтологической практике. /Петрухина Н.Б./ – М.: Медицинское информационное агентство, 2008. – 87 с.
3. Васильев А.Ю. Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство. 2010.- С. 287.
4. Боровский Е.В. Заболевания слизистой оболочки рта и губ /под ред. АЛ. Машкиллейсона/. 2001.- С. 321.
5. Бывальцева С.Ю. Отбеливание зубов в терапевтической стоматологии /А.В. Виноградова, З.В. Доржиева/- 2012г. С.13.
6. Васильев А.Ю. Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство. 2010.- С. 287.
7. Ковальчук И.С. Исторический обзор развития озонотерапии. 2006.- С. 100-111.
8. Терехова Т.Н. Профилактика кариеса в ямках и фиссурах зубов/ Т.Н. Терехова, Т.В. Попруженко, М.И. Кленовская. – М.: - МЕДпресс-информ, 2010.- 88 с.

# Клинические примеры комплексного применения дополнительных методов диагностики и фотопротокола в ЭНДОДОНТИИ

**Шувалова В.А.,**

врач-стоматолог терапевт ЗАО «Меди»,  
аспирант кафедры терапевтической стоматологии  
факультета стоматологии и медицинских технологий  
СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия

**Ермолаева Л.А.,**

д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии  
факультета стоматологии и медицинских технологий  
СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия

**Чибисова М.А.,**

д.м.н., профессор кафедры клинической стоматологии  
Северо-Западного государственного медицинского университета  
имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

32

**Аннотация**

Практическое применение таких дополнительных методов диагностики, как КЛКТ, дентальных рентгеновских снимков и фотопротокола в рамках профилактики спорных ситуаций на эндодонтическом приеме является важным для практикующих стоматологов.

В качестве наглядного примера с целью обоснования необходимости комплексного применения дополнительных методов диагностики и фотопротокола на эндодонтическом приеме в данной статье приводятся выписки из клинических историй болезней. Результаты данного исследования показывают существенное значение применения фотопротокола, КЛКТ и дентальных рентгеновских снимков в доказательной медицине в стоматологии.

*Ключевые слова:* фотопротокол, КЛКТ, детальные рентгенограммы.

**Введение**

Амбулаторная стоматология неразрывно связана с общением с пациентами. В некоторых случаях словесного объяснения бывает недостаточно для урегулирования спорного клинического случая, вызвавшего конфликт между пациентом и врачом. Те выводы и факты, которые предоставляются в формате: дентальной фотографии, произведенной во время клинического приема при помощи цифровой фотокамеры, микроскопа, оснащенного цифровым фотоаппа-

ратом; данных КЛКТ и дентальных рентгенограмм являются одним из принципов доказательной медицины и оказания существенной помощи в установлении взаимопонимания между врачом и пациентом. В данной работе представлен ряд конкретных клинических примеров, подтверждающих принципиально важное значение цифровых снимков, данных КЛКТ и дентальных рентгенограмм на определенных этапах работы врача – стоматолога терапевта в рамках эндодонтического приема.

## CLINICAL EXAMPLES OF COMPLEX APPLICATION OF ADDITIONAL DIAGNOSTIC METHODS AND PHOTO PROTOCOL IN ENDODONTICS

Shuvalova V.A.,

Dentist therapist of CJSC "Medi", postgraduate student of the Department of Therapeutic Dentistry Faculty of Dentistry and Medical Technologies, St.P. State University, St. Petersburg, Russia

Ermolaeva L.A.

DMSc, Professor, Head of the Therapeutic Dentistry Department, Faculty of Dentistry and Medical Technologies, St.P. State University, St. Petersburg, Russia

Chibisova M.A.

DMSc, Professor of the Clinical Dentistry Department, I. I. Mechnikov Northwestern State Medical University, St. Petersburg, Russia.

### Summary

The practical application of such additional diagnostic methods as CBCT, dental X-rays and photoprotection as part of the prevention of controversial situations at endodontic reception is important for practicing dentists.

As an illustrative example, in order to justify the need for a comprehensive application of additional diagnostic methods and photoprotocol at endodontic reception, this article provides extracts from clinical case histories. The results of this study show the essential importance of the use of photo protocol, CT and dental X-rays in evidence-based medicine in dentistry.

*Key words: dental photography, CBCT, dental X-rays.*

### Материалы и методы исследования

В качестве примеров приведены выписки из историй болезни пациентов с осложненными формами кариеса, для обоснования выбора и проведения лечения которых были использованы данные КЛКТ, внутриротовых рентгенограмм и денальных фотографий. Представленные пациенты были выбраны ввиду их сомнений относительно предложенных планов лечения.

Пациент Т. 35 лет был уверен в том, что 1.7 зуб не может вызывать дискомфорта, так как он уже лечил его ранее, но представленные данные КЛКТ и мои пояснения убедили его в обратном. Также пациент сомневался в необходимости восстановления зуба 1.7 посредством метода микропротезирования, однако фотография объема разрушения 1.7 зуба помогла пациенту принять решение о восстановлении зуба вкладкой.

Пациентка П. 23 года обратилась в клинику, будучи уверенной, что зуб 1.1 находится в приемлемом состоянии, так как его вестибулярная часть была полностью сохранена. Однако фотографии, проведенные при

осмотре и данные первичной КЛКТ позволили пациентке П. наглядно убедиться во всей сложности ситуации. Оценив ситуацию на консультации, самостоятельно видя степень разрушения зуба и объем деструкции костной ткани, учитывая все возможные осложнения озвученные и прописанные мной в альтернативном плане лечения, зная о вероятности удаления зуба на любом из этапов, пациентка приняла взвешенное решения о попытке сохранения зуба.

### Обсуждение собственных наблюдений

**Клинический случай 1.** Пациент Т. 35 лет. Обратился в клинику с жалобами на периодический дискомфорт при накусывании на 1.7 зуб (рис. 1).

В ходе обследования обнаружено: зуб 1.7 окклюзионно щечно медиально пломба с нарушением краевого прилегания, реакция на холод безболезненная, перкуссия 1.7 слабо болезненная.

На КЛКТ (рис. 2) небный и медиальный корневые каналы 1.7 заполнены рентгеноконт-

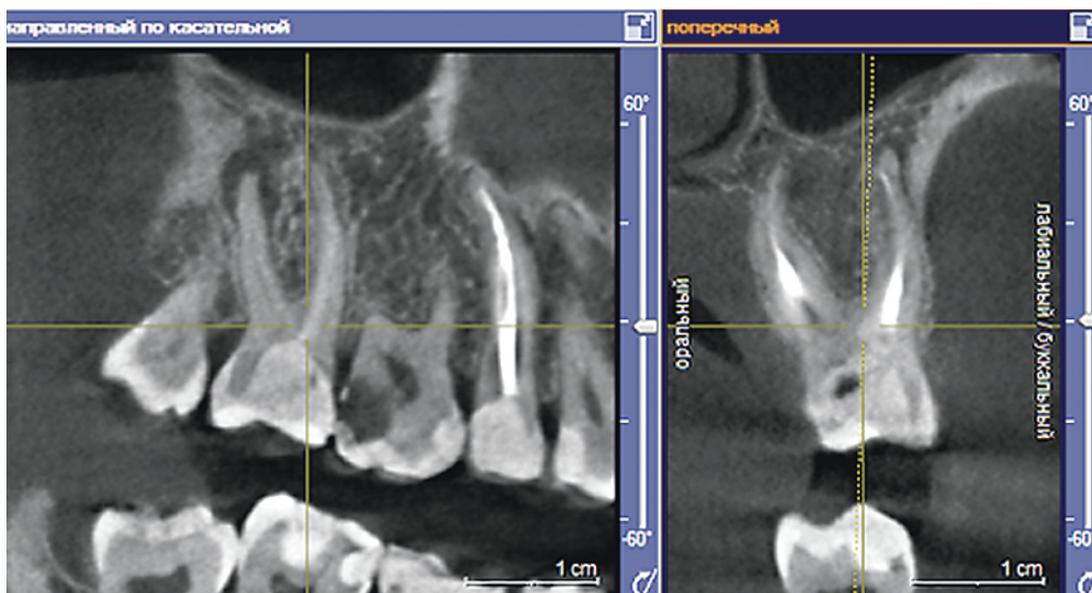


Рис. 1.  
Фотография 1.7 зуба пациента Т. до лечения

Рис. 2.  
1.7 зуб пациента Т. на КЛКТ

Рис. 3.  
Фотография 1.7 зуба пациента Т. на этапе  
диагностического препарирования

Рис. 4.  
Фотография 1.7 зуба пациента Т. после  
восстановления стенок зуба перед проведением  
эндодонтического лечения и раскрытия устьев  
корневых каналов



растным материалом гомогенно до верхушек, дистально щечный и второй медиально щечный каналы не заполнены рентгеноконтрастным материалом, в области верхушки дистально щечного канала деструкция костной ткани.

По результатам диагностики был поставлен диагноз: Хронический апикальный периодонтит (K04.5) 1.7

Далее проведено повторное эндодонтическое лечение 1.7 зуба с обработкой ранее не пройденных каналов до 35 мастер файла,



Рис. 5-6. Данные контрольной прицельной рентгенограммы 1.7 зуба пациента Т. с мастер-файлами после пломбирования корневых каналов



Рис. 7. Фотография 1.7 зуба пациента Т. после obtурации корневых каналов методом вертикальной конденсации

Рис. 8-9. Фотографии 1.7 зуба пациента Т. после фиксации композитной вкладки

пломбирование гидроокисью кальция на две недели.

По истечении срока ведения на гидроокиси кальция, корневые каналы obtурированы методом вертикальной конденсации, произведен build-up, 1.7 зуб восполнен композитной (ввиду предстоящего ортодонтического лечения) вкладкой по типу onlay.

Подробный ход проведенного лечения показан на серии клинических фотографий (рис. 1–9).

**Клинический случай 2.** Пациентка П. 23 года. Обратилась в клинику с жалобами на отек, гиперемию десны проекции верхушки зуба 1.1, боль при накусывании на зуб 1.1. Со слов пациентки было выяснено: 2 дня назад пациентка обратилась в другое ЛПУ по поводу острой боли в области зуба 1.1 и боли при накусывании на 1.1, где было проведено первичное эндодонтическое лечение. В ночь того же дня боль стала невыносимая, поэтому лечащим врачом из другого ЛПУ было

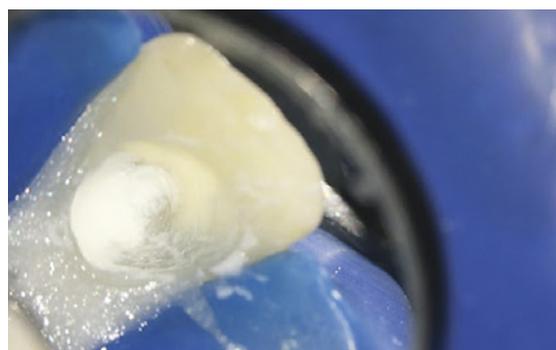
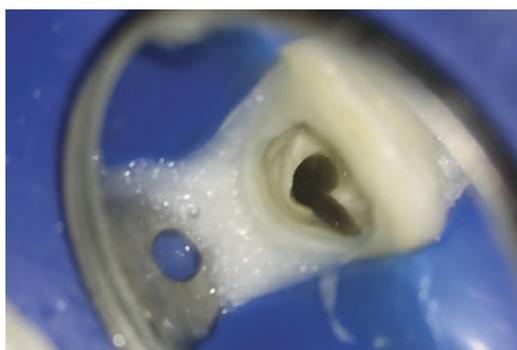
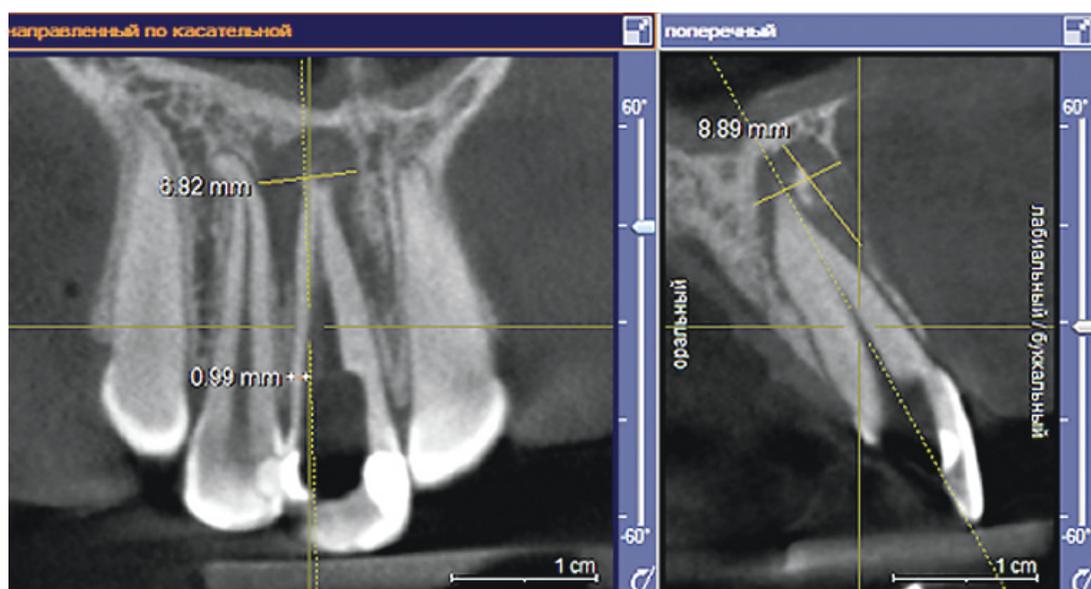


Рис. 10. Фотография 1.1 зуба пациентки П. на момент обращения

Рис. 11. Данные КЛКТ 1.1 зуба пациентки П. на момент обращения

Рис. 12. Фотография 1.1 зуба пациентки П. после изоляции зуба в процессе механической и медикаментозной обработки корневого канала

Рис. 13. Фотография 1.1 зуба пациентки П. на этапе временного пломбирования корневого канала



принято решение оставить зуб открытым. При осмотре было обнаружено: временная пломба 1.1 зуба отсутствует, перкуссия 1.1 болезненная, пальпация переходной складки в проекции верхушки корня 1.1 зуба

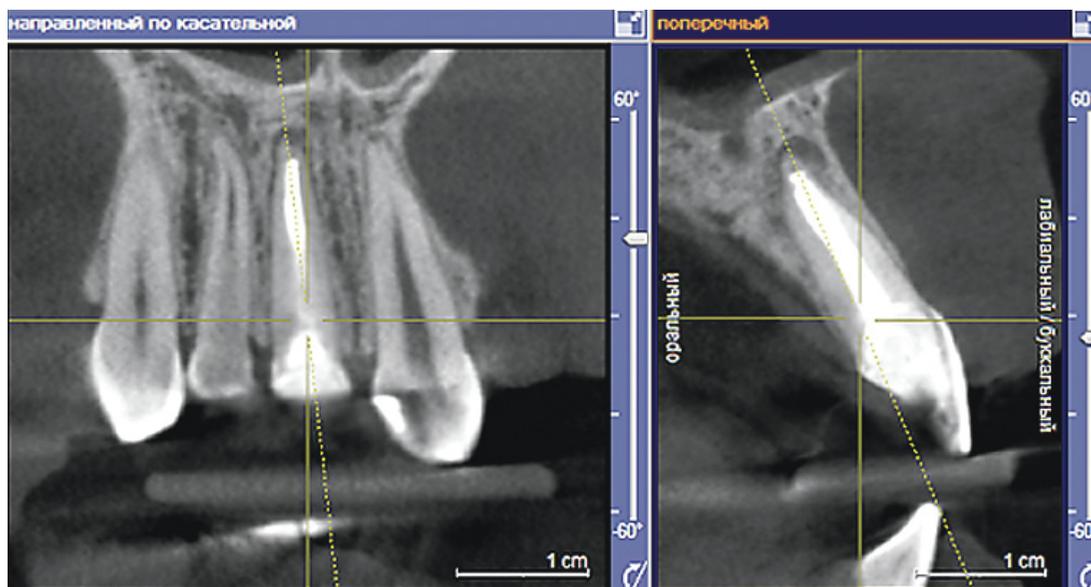
резко болезненная. Переходная складка в проекции верхушки корня зуба 1.1 отечна, гиперемирована. На КЛКТ корневой канал зуба 1.1 свободен от рентгеноконтрастного материала, дистальная стенка корневого ка-

Рис. 14.  
Данные контрольной прицельной рентгенограммы 1.1 зуба пациентки П. с мастер файлом



Рис. 15.  
Данные контрольной прицельной рентгенограммы 1.1 зуба после окончательной obtурации корневого канала

Рис. 16.  
Данные КЛКТ 1.1 зуба через 1.5 года после лечения



нала истончена до 1мм. В области верхушки корня 1.1 очаг деструкции костной ткани размерами 6,8 мм\*8,8 мм\*6,6 мм, в периапикальном пространстве скопление рентгеноконтрастного материала.

По результатам диагностики был поставлен диагноз: периапикальный абсцесс без свища (К 04.7) 1.1

Учитывая степень разрушения зуба и объем деструкции костной ткани в области корня по альтернативному плану было приведено эндодонтическое лечение зуба 1.1, мастер файл 45. В канале оставлен препарат гидро-

окись кальция, а полость зуба герметично закрыта. Явка была назначена через 1 неделю, пациентка отмечала улучшение состояния, была проведена повторная медикаментозная обработка корневого канала и снова оставлен препарат гидроокиси кальция, уже на 4 недели.

По истечении 4х недельного срока пациентка не предъявляла никаких жалоб, симптоматика отсутствует. Корневой канал obtурирован методом вертикальной конденсации, пациентка направлена к врачу-стоматологу ортопеду.

**Выводы**

На основании: данных конусно-лучевой компьютерной томографии проведенной до постановки диагноза, наличия дентальных фотографий: до лечения, на этапах лечения и после лечения; прицельных рентгенограмм, сделанных на ключевых этапах эндодонтического лечения; наличия КЛКТ, сделанной через 6-8-12 месяцев после лечения с целью динамического наблюдения, можно утверждать, что лечение конкретного пациента было проведено грамотно с точки зрения основополагающих принципов доказательной медицины: прозрачности и равноправия.

Опираясь на данные КЛКТ, дентальных фотографий и прицельных рентгенограмм можно проводить оценку эффективности и безопасности лечения на клиническом приеме. Наличие правильно собранного анамнеза, данных КЛКТ, дентальных фотографий и прицельных рентгенограмм, при условии правильной постановки диагноза и грамотно выбранной методики лечения, сводит к нулю возможность отрицать эф-

фективность эндодонтического лечения и оспорить уровень квалификации специалиста.

Под эффективностью лечения нельзя подразумевать всегда положительный результат в динамическом наблюдении конкретного случая после эндодонтического вмешательства – в некоторых ситуациях, даже при условии правильной тактики лечения, динамика может быть, как негативной, так и стабильной ввиду ряда органических факторов. В противном случае за неимением документального подтверждения объяснения постановки диагноза, выбранной методики лечения может возникнуть конфликт, так как пациент, не имея должного количества знаний, может находиться в состоянии заблуждения.

Данные фотопротокола, КЛКТ и дентальных рентгенограмм являются обязательным элементом исследований в эндодонтии, целью которого является доскональный сбор достоверной информации с целью предотвращения спорных ситуаций на приеме врача-стоматолога.

# Особенности стоматологической помощи детям с ограниченными возможностями здоровья

**Н.Ю. Шевелева**, к.м.н., доцент \*

**А.Ю. Гулиева**, ассистент \*\*

\* Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии <sup>1</sup>

\*\* Кафедра стоматологии профилактической <sup>1</sup>

<sup>1)</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт–Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ России

## Резюме

С каждым годом во всем мире увеличивается количество детей, имеющих инвалидизирующую патологию. При этом помимо основного заболевания пациенты как правило имеют сопутствующую стоматологическую патологию. Врачу–стоматологу при оказании стоматологической помощи детям–инвалидам важно знать особенности стоматологического статуса с учетом основного заболевания и специфику работы.

*Ключевые слова:* дети с ограниченными возможностями здоровья, нарушением опорно-двигательного аппарата, нарушение слуха, нарушение зрения, стоматологическая помощь.

## Features of dental care for children with disabilities

A.A. Kondratyuk, M.G. Rozhkova, S.B. Fishchev,  
A.V. Lepilin, A.V. Sevastyanov, S.G. Galstyan, S.G. Pavlova.

## Summary

Every year the number of children with disabling pathology increases all over the world. At the same time, patients usually have concomitant dental pathology in addition to the underlying disease. When providing dental care to disabled children, it is important for a dentist to know the specifics of the dental status, taking into account the underlying disease and the specifics of the work.

*Key words:* children with disabilities, violation of the musculoskeletal system, hearing impairment, visual impairment, dental care.

На сегодняшний день по данным Всемирной организации здравоохранения зарегистрировано порядка 1 млрд. людей с ограниченными возможностями (15% населения планеты), из них 200 млн дети. При этом первое место по частоте встречаемости принадлежит заболеваниям нервной системы (38,3%),

второе место – заболеваниям опорно-двигательного аппарата (21,1%). Также ВОЗ отмечает, что в мире проживает около 36 миллионов незрячих граждан и 217 миллионов людей, имеющих ограничения по зрению, и насчитывается 466 миллионов человек с инвалидизирующей потерей слуха, из которых

34 миллиона — это дети [1]. В Российской Федерации на сегодняшний день насчитывается порядка 600000 лиц с ограниченными возможностями здоровья в возрасте до 18 лет [4].

При этом следует отметить, что практически все соматические заболевания в той или иной степени находят свое отражение в полости рта. Так, например, заболевания центральной нервной системы (детский церебральный паралич, эпилепсия и т.д.) проявляются в полости рта повышенной стираемостью твердых тканей зубов, распространенностью и интенсивностью кариозного процесса, низким уровнем гигиены и заболеваниями маргинального пародонта. У лиц с нарушением слуха наиболее часто распространены зубочелюстные аномалии и деформации, обусловленные либо отсутствием артикуляции, либо весьма специфичной речевой артикуляцией, что в свою очередь также является predisposing фактором низкого гигиенического статуса [5].

На сегодняшний день имеется доказательная база того, что не только соматические заболевания влияют на стоматологический статус людей, но стоматологические заболевания и не лечения могут оказывать негативное воздействие на здоровье человека. Так стоматологические заболевания, обусловленные бактериальной микрофлорой, повышают риск развития инфекционного эндокардита у детей с врожденными пороками сердца.

Все вышеизложенное свидетельствует о том, что дети с особыми возможностями требуют особого внимания к оказанию стоматологической помощи.

Так детям с врожденными пороками развития ЦНС и нарушением опорно-двигательного аппарата (ДСП), как правило относящиеся к 5 группе здоровья (тяжелые больные инвалиды I-II группы) необходимо посещать стоматолога раз в три месяца [6]. При этом стоматологическая помощь осуществляется в стоматологических кабинетах специализированных психоневрологических диспансеров и медицинских реабилитационных центров с обязательным условием анестезиологического обеспечения, в специали-

зированных отделениях ДСП и стационарах. Где есть возможность обеспечить наиболее комфортное пребывание пациента, его иммобилизацию для минимизации риска травмирования при непроизвольных движениях конечностей характерного для данного контингента детей. Манипуляции в полости рта необходимо проводить аккуратно (чтобы избежать рвотного рефлекса) и минимизировать время пребывания пациента в стоматологическом кресле для снижения утомления пораженных мышц.

У детей с эпилепсией требуется предварительная подготовка к проведению стоматологического вмешательства, которая обусловлена тем, что данная группа детей принимает противосудорожные препараты, которые имеют ряд побочных действий в виде - агранулоцитоз, тромбоцитопения, угнетение агрегации тромбоцитов, что может быть predisposing фактором образования гематомы при проведении анестезии, использования пылесосов/слюноотсосов, rg-пленки, осложнения при хирургических вмешательствах [2, 3]. Также в ходе лечения все манипуляции должны быть четкими и быстрыми, каждое посещение нужно делать коротким, к более сложным процедурам переходить только после того, как пациент адаптировался к обстановке в стоматологическом кабинете. При этом наиболее целесообразно проводить лечение в стоматологических кабинетах на базе стационара, куда данный контингент детей периодически госпитализируются для коррекции медикаментозной терапии. При этом у врача-стоматолога есть возможность согласовать лечение пациента с педиатром и при необходимости назначить средства премедикации или повысить дозу антиконвульсантов на время санации полости рта. При этом дети, которые получают адекватную противосудорожную терапию и у которых в течении длительного времени (более года) не фиксируются припадки могут получать стоматологическую помощь в условиях стоматологической поликлиники с учетом особого психоневрологического статуса и побочных эффектов антиконвульсантов.

При проведении санации полости рта у детей с нарушением слуха прежде всего не-

обходимо определить вид общения (чтение по губам, жесты, письмо, помощь родителей), что поможет установить контакт с пациентом. При этом при проведении лечения необходимо поддержания зрительного и физического контакта, не загромождать поле зрения и постоянно наблюдать за мимикой и жестами ребенка. При этом необходимо придерживаться принципа «говорю — показываю — чувствую — делаю», то есть перед началом любой манипуляции показывать инструменты и демонстрировать принцип их работы, поскольку дети со сниженным слухом могут быть более чувствительны к вибрации.

При лечении детей со сниженным зрением необходимо подробно описывать все проводимые процедуры, позволить пациенту задавать вопросы и отвечать на них [7]. Дать возможность ребенку потрогать, нюхать и пробовать на вкус используемые инструменты и предметы, при этом поскольку у данного контингента детей часто бывает повышенная вкусовая чувствительность не рекомендуется использовать большое количество материалов с резким вкусом.

Таким образом у детей с ограниченными возможностями общепринятое стоматологическое обслуживание является мало приемлемым. Подход к каждому ребенку должен быть дифференцированный и индивидуальный с учетом психоэмоционального статуса и степени выраженности основной патологии. Это в свою очередь влечет за собой необходимость расширить уровень знаний врачей-стоматологов об особенностях работы с данными контингентом и потребность в дополнительном оснащении лечебных учреждений для возможности осуществления клинического приема.

## Литература

1. Гажва, С.И. Сравнительная оценка стоматологического здоровья у детей с ограниченными возможностями // С.И. Гажва, Е.Ю. Белоусова, М.Р. Лисенков, Ю.В. Гажва // Медико-фармацевтический журнал Пульс, 2019. - № 7 (21). - С. 26 – 31.
2. Богданова-Гайдукова Е.В Характеристика стоматологических нарушений у детей с эпилепсиями / Е.В. Богданова-Гайдукова, В.М. Елизарова, А.И. Крапивкин, А.В. Севбитов // Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2008. - №6. – С. 53 – 56.
3. Коновалов Н.Ф. Состояние местного иммунитета полости рта детей раннего школьного возраста, страдающих эпилепсией // Н.Ф. Коновалов, С.А. Шнайдер // Colloquium-journal, 2020. - №17 (69).
4. Статистика по детям инвалидам в РФ. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/disabilities/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/disabilities/#)
5. Тарасова Н.В. Ортодонтические аспекты детей и подростков с сенсорной депривацией слуха // Н.В. Тарасова, В.Г. Галонский, О.А. Елесева // Медицина и образование в Сибири, 2013. - № 4 – С.48.
6. Чуйкин О.С. Профилактика и лечение стоматологических заболеваний у детей с церебральным параличом // О.С. Чуйкин, Р.Р. Галеева, З.Р. Галеева Современные проблемы науки и образования, 2015. - № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21587> (дата обращения: 28.11.2022).
7. Чуйкин С.В. Стоматологическая заболеваемость у слепых и слабовидящих детей // С.В. Чуйкин, Т.В. Снеткова, Г.Г. Акатьева, Э.З. Снеткова // Проблемы стоматологии, 2018 г.- №4. – С. 93-97.

# Карьерные ориентации студентов гигиенистов-стоматологических

**Улитовский С.Б.**,  
д.м.н., профессор,  
заведующий кафедрой<sup>1</sup>

**Леонтьев А.А.**,  
к.м.н., доцент<sup>1</sup>

**Трегубенко И.А.**,  
к.п.н., доцент<sup>2,3</sup>

**Сидорова Е.С.**,  
студентка<sup>4</sup>

<sup>1)</sup> кафедра стоматологии профилактической Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>2)</sup> кафедра общей и клинической психологии Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова Санкт-Петербург, Россия;

<sup>3)</sup> кафедра психологии профессиональной деятельности и информационных технологий в образовании РГПУ имени Герцена, Санкт-Петербург, Россия;

<sup>4)</sup> ИСО МУ, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова Санкт-Петербург, Россия.

42

## Резюме

В данной работе исследовались карьерные ориентации студентов гигиенистов – стоматологических, обучающихся в медицинском колледже. В исследовании приняли участие студенты 3 курса медицинского колледжа ИСО ПСПб ГМУ им. И.П. Павлова очной формы обучения в возрасте от 18 до 20 лет, в количестве 26 человек. Показано, что ведущими карьерными ориентациями у студентов являются социальная значимость будущей работы, стабильность и стремление реализовать себя как в профессиональной, так и в личной сфере. Респонденты указывают на значимость коммуникативной компетентности специалиста, однако переживают по поводу общения в процессе учебы. У многих не хватает осознания важности формирования профессионального мышления и мастерства медицинского работника.

*Ключевые слова:* карьерные ориентации, образ профессии, среднее медицинское образование, стоматология.

Осуществляя выбор карьеры, профессиональное предпочтение и тип карьеры, личность исходит из своих талантов, побуждений, мотивов и ценностей, общей личностной концепции. Таким образом, карьерная ориентация или «якорь карьеры» (термин пришел из американской социальной психологии) есть система ценностных ориентаций, социальных установок по отношению к работе, интересов, социально обу-

словленных побуждений к деятельности, сформированных на основе прошлого опыта человека и процессе его социализации. Карьерные ориентации служат для управления, стабилизации и интеграции индивидуальной карьеры [12]. Важнейшей составляющей профессионального пути человека является его представление о своей личности в процессе профессиональной самореализации, так называемых

## Dental hygienist's students career orientations

Ulitovskiy S.B., DDS, DMS, Professor, Head of the Department <sup>1</sup>

Leontiev A.A., MMS, Associate Professor <sup>2</sup>

Tregubenko I.A., Ph.D., Associate Professor <sup>3</sup>

Sidorova E.S., student <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Preventive Dentistry Department, First St. Petersburg State Medical University named after Academician I. P. Pavlov, St. Petersburg, Russia;

<sup>2</sup> General and Clinical Psychology Department, First St. Petersburg State Medical University named after Academician I. P. Pavlov;

<sup>3</sup> Psychology of Professional Activity and Information Technologies in Education Department, Herzen State Pedagogical University, St. Petersburg, Russia;

<sup>4</sup> ISO First St. Petersburg State Medical University named after Academician I.P. Pavlov St. Petersburg, Russia.

### Abstract

In this paper, the career orientations of dental hygienists students studying at a medical college were investigated. The study involved 3rd-year students of the Medical College and the I.P. Pavlov State Medical University full-time students aged 18 to 20 years, in the number of 26 people. It is shown that the leading career orientations of students are the social significance of future work, stability and the desire to realize themselves in both professional and personal spheres. Respondents point to the importance of the communicative competence of a specialist, but they worry about communication in the process of studying. Many do not have enough awareness of the importance of forming professional thinking and skill of a medical worker.

*Key words: career orientations, profession image, secondary medical education, dentistry.*

мая профессиональная «Я-концепция», которую каждый воплощает в жизни в серии карьерных решений. Среди факторов, отражающих влияние процесса самосознания на успешность в профессиональной деятельности, ряд авторов выделяют самоэффективность [1; 2; 3; 4].

В связи с этим особо актуальной представляется проблема изучения карьерных ориентаций личности и их связи с самоэффективностью на этапе обучения студентов гигиенистов-стоматологических в институте сестринского образования.

Цель исследования – выявление карьерных ориентаций у студентов гигиенистов - стоматологических.

### Материалы и методы

На базе кафедры стоматологии профилактической было проведено исследование с целью изучения у студентов гигиенистов - стоматологических их карьерных ориентаций. На основании «Индекса карьерных ориентаций» Э. Шейна (1976 г.) нами была составлена авторская анкета, которая включала

такие «якоря карьеры», как профессиональная компетентность, менеджмент, автономия, стабильность работы, стабильность места, служение, вызов, интеграция стилей жизни, предпринимательство, а также представления о нормах и требованиях, предъявляемых профессией. В исследовании приняли участие студенты 3 курса медицинского колледжа ИСО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова очной формы обучения в возрасте от 18 до 20 лет, в количестве 26 человек.

### Результаты и обсуждение

На рисунке 1 представлены данные на основе девяти основных карьерных ориентаций. На основании полученных данных нам удалось выявить, что 91,32% респондентов выбрали работу с людьми, служение человечеству, помощь людям. 79,29% предпочли работы в организации, обеспечивающей определенный срок службы, имеющей хорошую репутацию, заботящуюся о своих работаниках, пенсионерах и платящую большую пенсию, а 74,52% интеграцию стилей жизни, человек ценит свою жизнь в целом, а не кон-

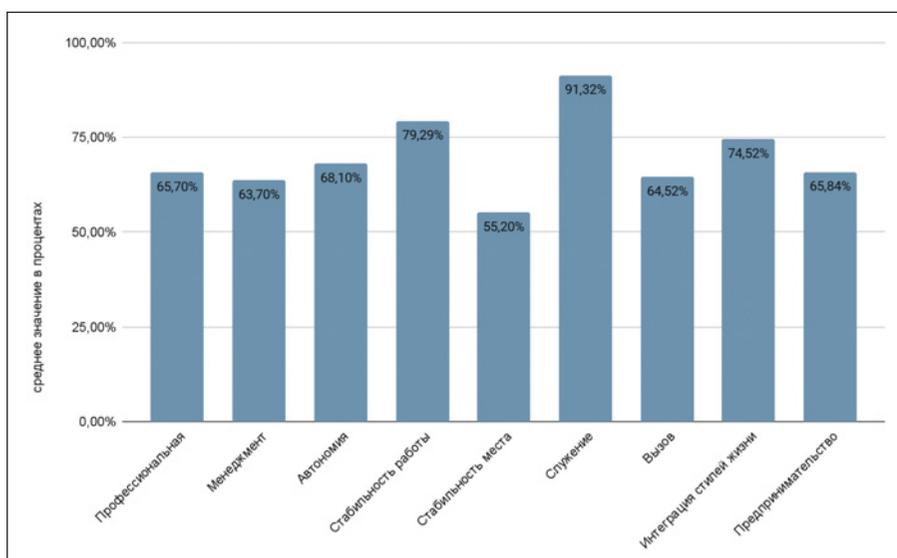


Рис. 1. Карьерные ориентации студентов-гигиенистов

кретную работу или фирму. 68,10% выбрали автономию, а 65,84% предпринимательство, где главное создать свое дело. У 65,70% определилась склонность к профессиональной компетентности. 64,52% остановились на конкуренции, победе над другими и преодолении препятствий, а 63,70% на менеджменте. Стабильность места жительства предпочли для себя ведущей карьерной ориентацией всего 55,20%.

На рисунке 2 представлены данные о проблемах студентов гигиенистов-стоматологических с которыми они сталкиваются в процессе обучения специальности.

Проблемы социального характера доставляют затруднение 75% респондентов. Студентов беспокоят проявление субъективности, пренебрежения преподавателям и сложности взаимодействия с деканатом. 43,3% проблем учащихся связаны с учебными моментами как таковыми: отсутствие интереса, неуверенность в своих силах, прокрастинация. Практически одинаково личные (39,6%) и профессиональные (39,8%) моменты также сказываются на выборе дальнейшего развития в выбранной профессии.

Профессионально важными качествами для стоматологов студенты называют: доброжелательность, сочувствие, компетентность,

целеустремленность, эмпатия, сочувствие, справедливость, милосердие, ответственность, тактичность, коммуникабельность, уравновешенность и честность.

Наиболее значимыми знаниями и умениями студенты считают: оказание первой медицинской помощи, психология общения с пациентами, анатомия общая, анатомия полости рта, проведение профессиональной гигиены полости рта, знание стоматологических заболеваний, соматических заболеваний, влияющих на состояние полости рта, микробиологии.

Гигиенисту - стоматологическому приписывают такие умения и навыки, как быть коммуникативным, обладать базовыми практическими умениями.

Подводя итоги, можно заключить, что студенты медицинского колледжа, прежде всего, ориентированы на работу с людьми, помощь другим, считают свою профессию социально значимой. У них выражена потребность в безопасности, стабильности. Важна сбалансированность жизни, значимость как профессиональной, так и личной реализации. Однако ориентация на профессиональную компактность для данной группы относительно невелика. Студенты осознают значимость коммуникативной компетентности, но нет выраженной по-

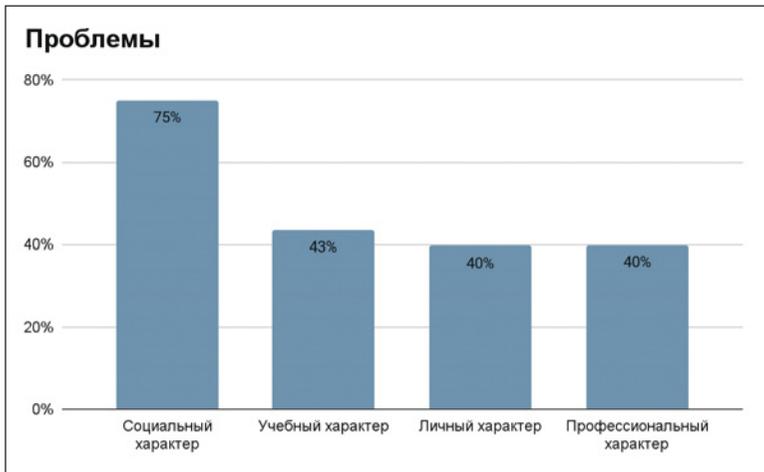


Рис. 2.  
 Диаграмма данных о характере проблем студентов гигиенистов-стоматологических, с которыми они сталкиваются в процессе обучения специальности

требности стать мастером своего дела. Присутствует озабоченность социальными взаимодействиями в процессе учебы, но нет ориентации на развитие профессионального мышления. В дальнейшем студентов необходимо сориентировать на целостное понимание профессии, которая включает как ценность служения, так и требование к профессионализму специалиста.

### Литература

1. Анцыферова Л.И. Психологическое содержание феномена «субъект» и границы субъектно-деятельностного подхода // Проблема субъекта в психологической науке / Под ред. А.В. Брушлинского, М.И. Воловиковой, В.Н. Дружинина. — М., 2004. — 350-366 с.
2. Бандура А. Теория социального научения. — СПб, 2000. — 320 с.
3. Дрыгина И.В. Активизация лидерского потенциала личности студента в образовательном процессе вуза: дисс. к.пед.н. — Красноярск, 2014. — 198 с.
4. Зелинский С.Э. Диагностический инструментарий оценки управленческой компетентности государственных служащих // Вопросы управления. — 2015. — № 6 (18) — С. 13–34.
5. Веснин В.Р. Практический менеджмент персонала: Пособие по кадровой работе. — М.: Юрист, 2013. — 98 с.
6. Гайдар М.И. Развитие личностной самоэффективности студентов-психологов на этапе вузовского обучения: дисс. ... канд. психол. наук. — Воронеж, 2011. — 260 с.
7. Гордеева Т.О. Психология мотивации достижения. — М.: Смысл; Академия, 2010. — 336 с.
8. Горностай П.П. Личность и роль: Ролевой подход в социальной психологии личности. — Киев: Интерпресс, ЛТД, 2010. — 312 с.
9. Жданович А.А. Карьерные ориентации в структуре профессиональной Я-концепции студентов: дисс. канд. психол. наук. — М., 2010. — 96 с.
10. Ильин Е.П. Дифференциальная психология профессиональной деятельности / Е.П. Ильин. СПб: Питер, 2008.- 432 с.
11. Минюрова С.А., Белькова И.А. Карьерные ориентации студентов // Психология карьеры: материалы Всерос. научно-практ. конф., 2007. С. 27-29.
12. Соловьева Е.М. Подходы к определению понятия «карьерные ориентации» // Психология карьеры: материалы Всерос. научно-практ. конф. (заоч.), 2007. С. 24-27.
13. Тихомирова И.В. Мотивационные особенности студентов, представляющих разные таксоны обучаемости. Труды СГУ. Серия: Гуманитарные науки. Психология и социология образования. Москва: СГУ, 2005. С. 11 – 24.

# Программы оральной профилактики для ортодонтических пациентов

**С.Б. Улитовский,**

профессор, д.м.н., зав. кафедрой,<sup>1</sup>  
зам. директора по научной работе НИИС и ЧЛХ ПСПбГМУ,  
заслуженный врач РФ, заслуженный стоматолог СтАР

**А.В. Шевцов,**

к.м.н., ассистент<sup>1</sup>

Кафедра стоматологии профилактической  
ПСПбГМУ им. И.П. Павлова  
Санкт-Петербург, Россия

**Резюме**

Современная стоматологическая наука активно исследует проблему ятрогенной патологии для предотвращения её развития и минимизации возможных последствий. Поскольку лечение ортодонтических пациентов с помощью несъёмных аппаратов может провоцировать начало и развитие данной патологии, то изучение методов её профилактики является важной задачей. Анализ потребности в различных видах стоматологической помощи показал, что среди лиц молодого возраста нуждаемость в ортодонтическом лечении оказалась на высоком уровне более 30% [2, 3]. В данном исследовании пациентам были составлены различные «Индивидуальные гигиенические программы профилактики стоматологических заболеваний у ортодонтических пациентов» и изучены Индекс гигиены Грина-Вермиллиона упрощенный (1964) и очищающий эффект по данному индексу, а также Индекс кровоточивости Muhlemann and Son (1971) и кровоостанавливающую эффективность по этому индексу.

*Ключевые слова: профилактика основных стоматологических заболеваний, ортодонтия, брекет-система.*

## ORAL PREVENTION PROGRAMS FOR ORTHODONTIC PATIENTS

S.B. Ulitovskiy, professor, DMSc, head of the department,<sup>1</sup>

Deputy Director for Science of the Research Institute of Dentistry and Maxillofacial surgery of the Pavlov's First Saint Petersburg State Medical University, honored doctor of the Russian Federation, honored dentist of the RDA

A.V. Shevtsov, PhD in medicine, assistant<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Preventive dentistry department of the Pavlov First Saint Petersburg State Medical University

**Resume**

Modern dental science is actively investigating the problem of iatrogenic pathology to prevent its development and minimize possible consequences. Since the treatment of orthodontic patients with fixed appliances can provoke the onset and development of this pathology, the study of methods for its prevention is an important task. An analysis of the need for various types of dental care showed that among young people the need for orthodontic treatment was at a high level of more than 30% [2, 3].

In this study, various "Individual hygiene programs for the prevention of dental diseases among orthodontic patients" were drawn up for patients and the Green-Vermillion Hygiene Index simplified (1964) and the cleansing effect on this index, as well as the Muhlemann and Son Bleeding Index (1971) and hemostatic efficiency on this index.

*Key words: prevention of major dental diseases, orthodontics, fixed orthodontic appliance.*

## Введение

На сегодняшний день количество обращений среди пациентов старше 18 лет с целью лечения зубочелюстных аномалий возрастает [1, 2, 8]. Для данной категории лиц наличие эстетики улыбки имеет важное социальное значение. Красивая улыбка является неотъемлемой частью имиджа, комфортного психологического состояния и отсутствия комплексов во время общения [7]. Лица молодого возраста имеют сформировавшуюся зубочелюстную систему, что приводит к увеличению сроков ортодонтической коррекции и возрастанию рисков развития осложнений [5, 6].

Приведенная выше информация указывает на необходимость проведения мероприятий с целью уменьшения интенсивности и распространенности стоматологических заболеваний у людей, проходящих лечение зубочелюстных аномалий с использованием несъемных ортодонтических аппаратов типа брекет-систем, и эффективных профилактических мер во рту для последующего формирования «Индивидуальной гигиенической программы профилактики стоматологических заболеваний у ортодонтических пациентов».

## Цель

Целью данного исследования было изучение эффективности разных программ оральной профилактики среди ортодонтических пациентов.

## Материалы и методы

В исследовании приняло участие 85 ортодонтических пациентов и для его проведения были сформированы 4 группы:

в 1-ую группу вошли пациенты, для которых была разработана «Индивидуальная гигиеническая программа профилактики стоматологических заболеваний у ортодонтических пациентов» на основе использования профилактической зубной пасты «A1» («Splat Ультраккомплекс») с активными компонентами: поливинилпирролидоном, гидроксипатитом, кальцисом, папаином, альфа-бисабололом, солями калия и цинка, очищающей пенки «A1» («Splat Малина»), профилактического ополаскивателя «A1» («Splat Лечебные

Травы») с эфирным маслом герани, экстраком облепихи, боярышника, ромашки и шалфея, супер-флосса («Oral-B Super Floss»), межзубного ёршика («Oral-B Pro-Expert Clinic Line Interdental»), специальной зубной щётки («Oral-b Pro-Expert Clinic Line Ortho»), в центре щёточного поля которой имеется V-образное углубление, мануальной профилактической щетки «A1» («Oral-B Pro-Expert 3D Whites»);

во 2-ю группу вошли пациенты, которым проводилась «Индивидуальная гигиеническая программа профилактики стоматологических заболеваний у ортодонтических пациентов» с использованием профилактической зубной пасты «A2» (Colgate Pro Gum Health), которая содержала в своём составе аргинин и фторид натрия в качестве активных компонентов, профилактического ополаскивателя «A2» («Colgate Total Pro-Защита») для полости рта с цетилперидиния хлоридом и фторидом натрия, межзубного ёршика («Oral-B Pro-Expert Clinic Line Interdental»), мануальной профилактической щетки «A2» («Reach Access»);

в 3-ю группу – пациенты, которым проводилась «Индивидуальная гигиеническая программа профилактики стоматологических заболеваний у ортодонтических пациентов» с использованием профилактической зубной пасты «A3» («Blend-a-med Pro expert»), содержавшей фторид олова в качестве активного компонента, межзубного ёршика («Oral-B Pro-Expert Clinic Line Interdental»), мануальной профилактической щетки «A3» («Colgate Классика Здоровья»);

4-я группа - контрольная, в ней пациенты проводили гигиенические мероприятия по привычной для себя методике.

В исследовании изучали Индекс гигиены Грина-Вермиллиона упрощенный (1964) и очищающий эффект по данному индексу, Индекс кровоточивости Muhlemann and Son (1971) и кровоостанавливающую эффективность по этому индексу.

## Результаты

В результате проведенного исследования были установлены динамики изменения Индексов гигиены Грина-Вермиллиона упрощенного (1964) (таблица 1) и Индекса кро-

Таблица 1

Группы	Изменения показателей Индекса гигиены Грина-Вермиллиона упрощенного							
	Показатели индекса Грина-Вермиллиона упрощенного							
	Период обследования							
	Начало	1-я неделя	2-я неделя	3-я неделя	4-я неделя	3-й месяц	6-й месяц	12-й месяц
1	1,91±0,33	1,65±0,23	1,54±0,33	1,15±0,12	1,03±0,22	0,81±0,14	0,74±0,12	0,50±0,20
2	1,92±0,21	1,63±0,26	1,54±0,12	1,35±0,23	1,21±0,12	1,12±0,12	1,01±0,10	0,97±0,21
3	1,84±0,21	1,51±0,41	1,55±0,17	1,49±0,25	1,31±0,17	1,21±0,13	1,28±0,15	1,03±0,16
4	1,93±0,40	1,82±0,39	1,81±0,22	1,72±0,39	1,67±0,21	1,56±0,23	1,41±0,15	1,42±0,25

воточивости Muhlemann and Son (1971) (таблица 2).

В результате исследования было установлено, что в 1-й группе среди ортодонтических пациентов очищающий эффект по индексу Грина-Вермиллиона упрощенного достиг 74,3±6,8%, во 2-й группе – 53,2±5,5%, а в 3-й группе – 44,7±5,4%, в отличие от 4-й группы, где очищающий эффект составил 26,9±3,1% (рисунок 1).

На рисунке 1 представлено графическое изменение очищающего эффекта по индексу Грина-Вермиллиона упрощенного в течение исследования.

Оценка кровоостанавливающей эффективности по индексу Muhlemann и Son в период исследования ортодонтических пациентов показала, что в 1-й, 2-й и 3-й группах показатель составил 68,0±5,4%, 47,7±3,6% и 26,0±2,1% соответственно, против контрольной группы, в которой кровоостанавливаю-

щая эффективность составила 15,8±1,6% (рисунок 2). В 1-й группе отмечалось уменьшение яркости воспалительного процесса, снижение кровоточивости и гиперемии маргинальной десны.

Наиболее наглядно изменение кровоостанавливающей эффективности по индексу Muhlemann и Son на протяжении всего периода исследования ортодонтических пациентов показаны на рисунке 2.

### Обсуждение

С целью оптимизации стоматологического здоровья ортодонтических пациентов, проходящих лечение при помощи несъемных аппаратов, разработаны индивидуальные гигиенические программы профилактики стоматологических заболеваний.

Анализ эффективности профилактических мероприятий внедренных программ профилактики, определил улучшение состояния

Таблица 2

Группы	Изменения показателей индекса кровоточивости Muhlemann и Son							
	Показатели индекса кровоточивости десневой борозды Muhlemann и Son							
	Период обследования							
	Начало	1-я неделя	2-я неделя	3-я неделя	4-я неделя	3-й месяц	6-й месяц	12-й месяц
1	3,37±0,65	2,99±0,52	2,85±0,56	2,79±0,41	2,52±0,52	1,86±0,40	1,47±0,36	1,07±0,21
2	3,35±0,62	3,08±0,48	2,83±0,47	2,83±0,45	2,58±0,37	2,32±0,32	2,05±0,20	1,79±0,19
3	3,31±0,51	3,07±0,53	3,02±0,47	2,95±0,42	2,84±0,39	2,71±0,41	2,59±0,41	2,46±0,38
4	3,43±0,43	3,41±0,39	3,31±0,38	3,25±0,35	3,17±0,32	3,08±0,28	3,00±0,22	2,92±0,27

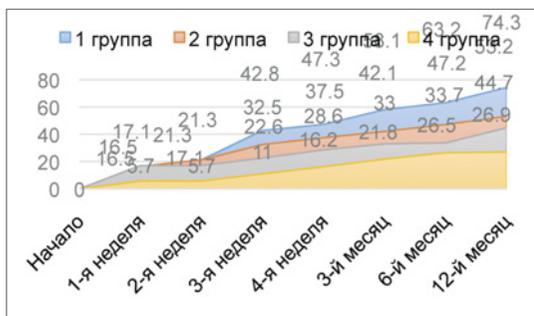


Рис. 1. Динамика очищающего эффекта по индексу Грина-Вермиллиона упрощенного в течение всего периода наблюдения

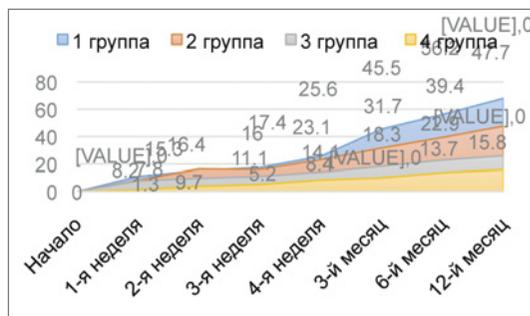


Рис. 2. Кровоостанавливающая эффективность по индексу Mühlemann и Son за 12 месяцев обследования

во рту у ортодонтических пациентов относительно показателей контрольной группы. В результате исследования было установлено, что у ортодонтических пациентов по индексу Грина-Вермиллиона противокариесная программа профилактики была наиболее эффективна в 1-й группе и составила к концу исследования  $74,3 \pm 6,8\%$ .

Анализ изменения эффективности профилактики по индексу Mühlemann и Son показал, что эффективность кровоостанавливающей профилактики была наибольшей в 1-й группе и составила  $68,0 \pm 5,4\%$ .

Данные исследования показывают наибольшую эффективность «Индивидуальных гигиенических программ» у пациентов 1-й группы.

### Литература

1. Арсенина, О. И. Лечебно-профилактические мероприятия при ортодонтическом лечении с использованием несъемной техники: Пособие для врачей-ортодонтов / О. И. Арсенина, Э. Б. Сахарова, М. В. Кабачек, А. В. Попова // Пособие для врачей-ортодонтов. М.: Нефть и газ. — 2002. — 55 с.
2. Зубкова Л. П., Хорошилкина Ф. Я. Лечебно-профилактические мероприятия в ортодонтии // Киев: Здоровья. — 1993. — Т. 343. — С. 9.
3. Улитовский С.Б. Современные представления об оценке стоматологического здоровья у населения // Сб.: 1 выездной университетской научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы стоматологии – 2014», СПб., 2014.- С.36-37.

4. Улитовский С.Б., Алексеева Е.С., Васянина А.А. Комплексная профилактика кариеса зубов с использованием средств серии Duraphat. // Стоматологический научно-образовательный журнал, 2014.- №1/2.- С.56-59.

5. Улитовский С.Б., Васянина А.А., Алексеева Е.С. Система Дурафат для профессиональной фторпрофилактики кариеса зубов // Стоматологический научно-образовательный журнал, 2014.- № 3/4.- С.54-55.

6. Cardoso, A. A. Influence of salivary parameters in the caries development in orthodontic patients—an observational clinical study / A. A. Cardoso, L. M. Lopes, L. P. Rodrigues, J. J. Teixeira, C. S. Oliveira, M. Nobre-Dos-Santos // International Journal of Paediatric Dentistry. — 2017. — Vol. 27. — №. 6. — P. 540-550.

7. Fernandez, C. C. A. Dental anomalies in different growth and skeletal malocclusion patterns / C. C. A. Fernandez, C. V. C. A. Pereira, R. R. Luiz, A. R. Vieira, M. D. C. Costae // The Angle Orthodontist. — 2018. — Vol.88—№2.—P. 195-210.

8. Twetman, S. Caries risk assessment—can we achieve consensus? / S. Twetman, M. Fontana, J. Featherstone // Community dentistry and oral epidemiology. — 2013. — Vol. 41. — №. 1. — P. 64-70.

# Оценка очищающей и противовоспалительной эффективности профилактической зубной пасты, содержащей медицинский наногидроксиапатит

**Матвеева Е.В.,**

м.н.с. отдела современных стоматологических технологий  
НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии,  
Первый Санкт-Петербургский государственный  
медицинский университет им. акад. И.П. Павлова МЗ РФ

**Антонова И.Н.,**

д.м.н., профессор,  
директор НИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии,  
Первый Санкт-Петербургский государственный  
медицинский университет им. акад. И.П. Павлова МЗ РФ

50

## Аннотация

Современный стоматологический рынок в качестве средств индивидуальной гигиены полости рта предлагает широкий выбор лечебно-профилактических зубных паст на основе гидроксиапатита (ГК). Установлено, что пасты, содержащие гидроксиапатит кальция, способствуют более быстрому восстановлению структуры эмали зубов, чем пасты, содержащие фторид-ионы [1]. Кроме того, в ГК для улучшения биологических и физико-химических свойств может быть включен Mg, он эффективно ингибирует кристаллизацию ГК, адсорбируясь на его поверхности и блокируя место кристаллизации [2]

При разработке лечебно-профилактических зубных паст в настоящее время, как за рубежом, так и в нашей стране, широко используются нанотехнологии [3]. Наночастицы применяют в качестве антимикробных, противовоспалительных и реминерализующих агентов для профилактики болезней твердых тканей зубов и пародонта [4]. Ввиду большого разнообразия состава современных зубных паст большой интерес вызывает эффективность их применения в качестве средств индивидуальной гигиены полости рта.

В данной статье представлены результаты очищающей и противовоспалительной эффективности профилактической зубной пасты, содержащей наногидроксиапатит.

**Актуальность.** В настоящее время разработан широкий спектр профилактических зубных паст разнонаправленного действия, однако выбор зубной пасты для стоматологических пациентов все еще достаточно сложен.

**Цель исследования** изучить очищающую и противовоспалительную эффективность профилактической зубной пасты, содержащей медицинский наногидроксиапатит.

**Материалы и методы.** Обследованы 47 стоматологических пациентов. На протяжении 6 недель ими применялась зубная паста, содержащая медицинский наногидроксиапатит. В динамике определяли стоматологические индексы - OHI-S, PMA, CPITN

**Результаты.** Использование зубной пасты, содержащей медицинский наногидроксиапатит, улучшило гигиену полости рта, снизило воспаление и нуждаемость в пародонтологическом лечении у всех пациентов.

**Выводы.** Лечебно-профилактическая зубная паста с наногидроксиапатитом обладает высокой очищающей и противовоспалительной эффективностью.

## Введение

Зубные пасты остаются основным средством гигиены полости рта. В настоящее время разработан широкий спектр лечебно-профилактических зубных паст разнонаправленного действия (противовоспалительные, реминерализующие, с высоким очищающим действием). Распространенными активными ингредиентами в зубных пастах являются фторид натрия, фторид олова, хлорид олова, оксид цинка, хлорид цинка [5].

Для контроля риска развития кариеса и чувствительности зубов требуется действие реминерализующих агентов. С целью профилактики кариеса традиционно используются зубные пасты содержащие препараты кальция и фосфора [6]. Доказано также, что применение зубных паст, имеющих в своем составе кальций и фтор, позволяют воздействовать как на твердые ткани зуба, так и на состав ротовой жидкости, повышая ее реминерализующие свойства [7].

На сегодняшний день в различных областях стоматологии отмечается активное использование нанотехнологий. Эффективность внедрения наночастиц металлов и оксидов металлов в состав средств оральной гигиены обусловлено тремя механизмами действия: высвобождение ионов металлов, окислительный стресс и неокислительные механизмы [4]. Зубные пасты содержащие микро- и наночастицы фосфата натрия, в том числе с фторсодержащими соединениями, способны значительно снижать гидравлическую проводимость, уменьшая симптомы гиперчувствительности дентина [8]. Наночастицы ZnO обладают высокой площадью поверхности и отличной антибактериальной активностью, в частности против *Str. mutans* [9; 10] и *Str. sanguis* [11].

Основными известными наночастицами (NP), используемыми для реминерализации, являются NPs гидроксиапатита (НА). Зубная паста НА NP в качестве реминерализующей пасты показала лучшие результаты по сравнению с зубной пастой, содержащей ионы кальция, калия и нитрат натрия [12]. NPs НА, содержащиеся в зубной пасте, способствуют регенерации эмали с помощью пленки, аналогичной по морфологии и структуре био-

логическому гидроксиапатиту эмали [13]. Однако, по данным зарубежных авторов преимущества NPs (малый размер, свойства поверхности, квантовое состояние, миграция, агрегация, мутация и образование свободных радикалов) и их активное внедрение требует глубокого знания потенциальных рисков. Особую обеспокоенность вызывает использование гидроксиапатитовых наночастиц в средствах по уходу за полостью рта [4], что предполагает проведение дальнейших исследований по их безопасности.

## Цель

Цель исследования: изучить очищающую и противовоспалительную эффективность профилактической зубной пасты, содержащей медицинский наногидроксиапатит (Nano-mHAP)

## Материал и методы исследования.

Клиническая часть исследования проводилась на стоматологическом отделении многопрофильной клиники г. Санкт-Петербурга в период с апреля 2018 г. по апрель 2019 г. и с декабря 2019 г. по декабрь 2020 г. Исследования осуществлялись в соответствии с положениями Хельсинской декларации о соблюдении этических принципов, все добровольно подписали информированное согласие на участие в исследовании.

В исследование были включены 47 стоматологических пациентов, пришедших на лечение по поводу воспалительных заболеваний пародонта. Средний возраст  $44,8 \pm 1,24$  лет (40-60 лет). У 40 пациентов отмечается в анамнезе соматическая патология. Все пациенты были разделены на группы:

- 1 группа – пациенты с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;
  - 2 группа – с заболеваниями желудочно-кишечного тракта;
  - 3 группа – с патологией ЛОР-органов;
  - 4 группа – пациенты с нефропатологией;
  - контрольная группа – условно здоровые пациенты, без соматической патологии.
- Критерии включения: наличие информированного согласия на участие в исследовании; наличие воспалительных заболеваний пародонта; отсутствие медицинских противопоказаний.

Таблица 2

**Гигиена полости рта (по ОНІ-S) у пациентов с соматическими заболеваниями и в контроле на этапах исследования**

Группы	ОНІ-S		
	исходно	через 3 недели	через 6 недель
Контрольная (n=7)	0,58 ± 0,17	0,04 ± 0,02■■	0,08 ± 0,03■
1 группа ССС (n=10)	1,17 ± 0,21*	0,1 ± 0,03■■■	0,14 ± 0,06■■■
2 группа ЖКТ (n=10)	0,81 ± 0,16	0,14 ± 0,06■■	0,22 ± 0,08■■
3 группа ЛОР (n=10)	0,93 ± 0,14	0,03 ± 0,02■■■	0,18 ± 0,05■■■
4 группа МВС (n=10)	1,07 ± 0,14*	0,08 ± 0,06■■■	0,09 ± 0,05■■■

Примечания: различия относительно контроля статистически значимы \* при  $p \leq 0,05$ ; \*\* при  $p \leq 0,01$ ; различия относительно исходных значений статистически значимы ■ при  $p \leq 0,05$ ; ■■ при  $p \leq 0,01$ ; ■■■ при  $p \leq 0,001$

Критерии исключения: наркотическая или токсическая зависимость; аллергические реакции; нарушение алгоритма использования зубной пасты; отказ от участия в исследовании на любом этапе.

Основные действующие вещества зубной пасты с наногидроксиапатитом: наноразмерные кристаллы гидроксиапатита (5-100 нм), диоксид титана, нитрат калия, карбоксиметилцеллюлоза, глицерин, сахаринат натрия, бензоат натрия, желатин.

Все пациенты экспериментальной группы, принятые в исследование, были обеспечены одинаковыми зубными щетками средней жесткости и зубной пастой. Чистка зубов

осуществлялась самостоятельно на протяжении шести недель в течение 3 минут 2 раза в день (утром и вечером).

В ходе клинического обследования проводился осмотр и оценка состояния полости рта. Индексная оценка гигиены полости рта и выраженности воспаления проводились в динамике – в первый день визита, через три недели и через шесть недель.

Оценка очищающего действия зубной пасты и гигиенического состояния полости рта проводилась с помощью индекса гигиены Грина-Вермильона (ОНІ-S, 1964). Для определения противовоспалительного действия зубной пасты использовался пародонталь-

Таблица 3

**Противовоспалительное действия зубной пасты (по РМА и СРІТN) у пациентов с соматическими заболеваниями и в контроле на этапах исследования**

Группы	РМА			СРІТN		
	исходно	через 3 недели	через 6 недель	исходно	через 3 недели	через 6 недель
Контрольная (n=7)	1,06 ± 0,3	0,07 ± 0,03■■	0,04 ± 0,02■■	0,57 ± 0,09	0,05 ± 0,01■■■	0,09 ± 0,07■■■
1 группа ССС (n=10)	4,94 ± 1,15**	1,35 ± 0,38**■■	0,95 ± 0,7■■	0,9 ± 0,2	0,17 ± 0,13■■	0,1 ± 0,1■■
2 группа ЖКТ (n=10)	2,74 ± 0,99	0,43 ± 0,34■	0,28 ± 0,22■	0,8 ± 0,2	0,31 ± 0,18	0,17 ± 0,08■■
3 группа ЛОР (n=10)	1,46 ± 0,45	0,17 ± 0,13■	0,33 ± 0,27■	0,88 ± 0,2	0,08 ± 0,08■■	0,11 ± 0,05■■
4 группа МВС (n=10)	1,63 ± 0,46	0,04 ± 0,04■■	0,28 ± 0,12■	0,96 ± 0,09**	0,02 ± 0,02■■■	0,13 ± 0,1■■■

Примечания: различия относительно контроля статистически значимы \* при  $p \leq 0,05$ ; \*\* при  $p \leq 0,01$ ; различия относительно исходных значений статистически значимы ■ при  $p \leq 0,05$ ; ■■ при  $p \leq 0,01$ ; ■■■ при  $p \leq 0,001$

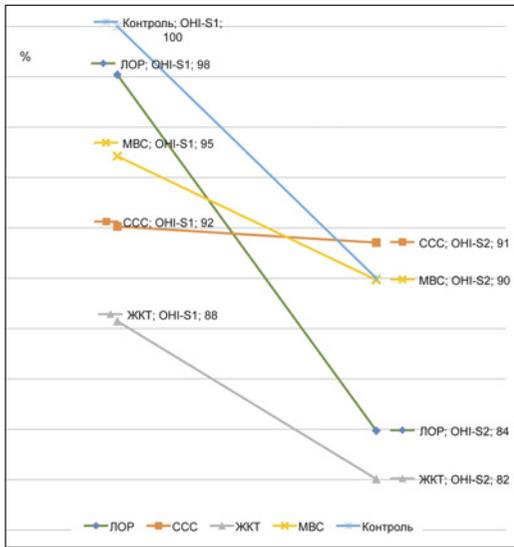


Рис. 2. Эффективность очищающего действия зубной пасты в группах пациентов с соматическими заболеваниями (n=40) и в контроле (n=7)

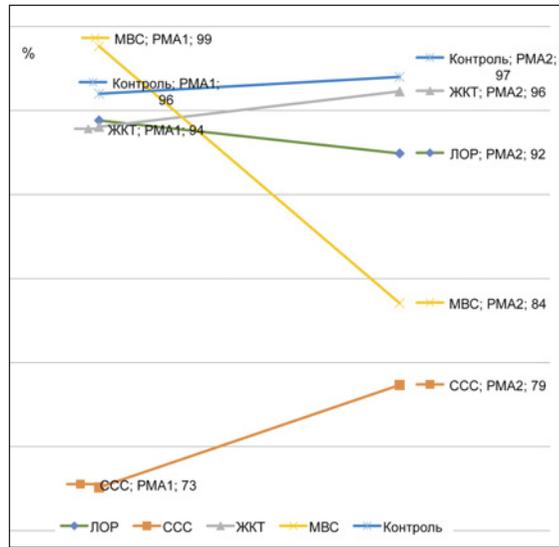


Рис. 3. Эффективность противовоспалительного (по PMA) действия зубной пасты в группах пациентов с соматическими заболеваниями и в контроле

ный индекс ВОЗ CPITN и индекс PMA (Shour I., Massler M., 1947).

На основании динамики показателей соответствующих индексов оценивалась эффективность очищающего и противовоспалительного действия по формуле:

$$\text{Эффективность \%} = \frac{n_1 - n_{2,3}}{n_1} \cdot 100,$$

где  $n_1$  – исходное значение индекса,  $n_{2,3}$  – значения индекса при последующих обследованиях (2, 3 обследование).

Обработку результатов и графическое представление полученных данных проводили общепринятыми статистическими методами с помощью стандартного блока статистических программ Microsoft Excel (2007) и SPSS Statistics 23. Материалы исследования в соответствии с результатами проверки сравниваемых совокупностей на нормальность распределения (критерий Шапиро-Уилка) были подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического анализа. Все результаты выражаются в виде средних арифметических величин (M) и средней ошибки (m).

Внутригрупповой анализ проводился с использованием парного t-критерия Стьюдента. Разница между сравниваемыми ве-

личинами считалась статистически достоверной при уровне значимости  $p < 0,05$ .

Анализ значений индекса ОHI-S в динамике показал существенное улучшение гигиены полости рта во всех группах вне зависимости от соматической патологии (табл. 2).

Наиболее высокая очищающая эффективность зубной пасты через 3 недели установлена в контрольной группе (100%) и у пациентов с заболеваниями мочевыделительной системы (98%), а наиболее низкая у пациентов с патологией желудочно-кишечного тракта (88%) и сердечно-сосудистой системы (92%) (рис. 2).

Через 6 недель эффективность снизилась незначительно в зависимости от группы до 91-82%. Необходимо отметить, что наименьшая динамика очищающей эффективности была отмечена в группе пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (92-91%), а наиболее существенное снижение эффективности через 6 недель произошло в группе пациентов с заболеваниями мочевыделительной системы (98 - 84%) (рис. 2).

Таким образом, можно констатировать высокую очищающую эффективность зубной пасты у пациентов с соматическими заболеваниями, в том числе и при заключительном обследовании.

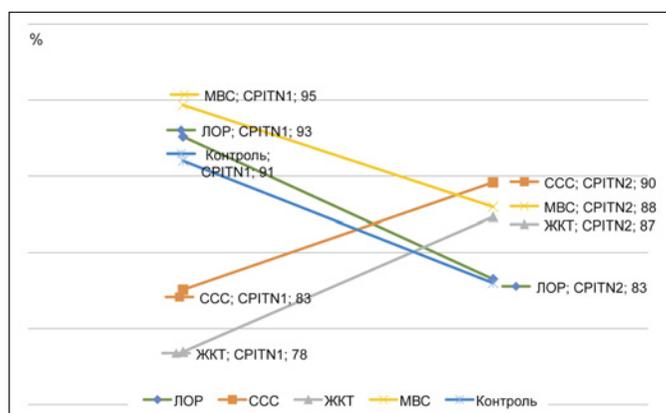


Рис. 4. Эффективность противовоспалительного (по CRITN) действия пасты в группах пациентов с соматическими заболеваниями и в контроле

Анализ значений индексов РМА в динамике показал, что воспаление относительно исходного уровня статистически значимо снизилось на всех этапах обследования во всех группах пациентов. При этом менее выраженное снижение РМА на заключительном исследовании отмечено в группах пациентов с заболеваниями ЛОР органов, ССС и МВС – в 4, 5 и 6 раз, соответственно, при снижении РМА в контрольной группе в 26 раз (табл. 3).

Изучение динамики индекса нуждаемости в пародонтологическом лечении CRITN также показало его статистически значимое снижение при заключительном обследовании во всех группах пациентов (табл. 3).

Полученные результаты соответствуют хорошей эффективности противовоспалительного действия зубной пасты во всех группах пациентов. Однако необходимо выделить группу пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы – у них эффективность противовоспалительного действия зубной пасты оказалась наименьшей, но с положительной динамикой (рис. 3).

Исходя из изначально более выраженного воспаления у пациентов с заболеваниями ССС, полученный результат можно объяснить тесной связью заболеваний пародонта с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Аналогичные данные получены и при анализе эффективности индекса нуждаемости в пародонтологическом лечении CRITN. Более низкая на начальном этапе противовос-

палительная эффективность зубной пасты у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта повысилась к заключительному этапу исследования, в других группах отмечено ее незначительное снижение (рис. 4).

#### Выводы

Таким образом, по результатам исследования можно сделать вывод, что лечебно-профилактическая зубная паста с наногидроксипатитом обладает реминерализующим действием, высокой очищающей и противовоспалительной эффективностью.

При назначении зубной пасты стоматологическим пациентам, рекомендуется учитывать не только стоматологический статус пациента, но и имеющиеся сопутствующие соматические заболевания.

**Литература**

1. Makeeva I. M., Polyakova M. A., Doroshina V. Yu., Turkina A. Yu., Babina K. S., Arakelian M. G. Сравнительная оценка эффективности лечебно-профилактических зубных паст, содержащих фторид и гидроксиапатит. *Стоматология*. 2018;97(5):34-40. Makeeva I M, Poliakova M A, Doroshina V Iu, Turkina A Iu, Babina K S, Arakelian M G. Comparative effectiveness of therapeutic toothpastes with fluoride and hydroxyapatite. *Stomatologiya*. 2018; 97(5):34-40. <https://doi.org/10.17116/stomat20189705134> (In Russ.).
2. Nabiyouni M., Bruckner T., Zhou H., Gbureck U., Bhaduri S.B. Magnesium-based bioceramics in orthopedic applications. *Acta Biomater.* 2018; 66:23-43, 10.1016/j.actbio.2017.11.033.
3. Блинова А.В. Нанотехнологии: поиски новых решений для профилактической стоматологии. *Вестник Авиценны*. 2021;23(1):78-84. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2021-23-1-78-84>; Blinova AV. Nanotekhnologii: poiski novykh resheniy dlya profilakticheskoy stomatologii [Nanotechnology: Finding new solutions for preventive dentistry]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2021;23(1):78-84. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2021-23-1-78-84> (In Russ.)
4. Carrouel F, Viennot S, Ottolenghi L, Gaillard C., Bourgeois D. Nanoparticles as Anti-Microbial, Anti-Inflammatory, and Remineralizing Agents in Oral Care Cosmetics: A Review of the Current Situation. *Nanomaterials (Basel)*. 2020 Jan; 10(1): 140. doi: 10.3390/nano10010140.
5. Rajendiran M, Trivedi HM, Chen D, Gajendradreddy P, Chen L. Recent Development of Active Ingredients in Mouthwashes and Toothpastes for Periodontal Diseases. *Molecules*. 2021 Apr 1;26(7):2001. doi: 10.
6. Machado AC, Rabelo FEM, Maximiano V, Lopes RM, Aranha ACC, Scaramucci T. Effect of in-office desensitizers containing calcium and phosphate on dentin permeability and tubule occlusion *J Dent.* – 2019. - Vol.86. - Pages 53-59 DOI: 10.1016/j.jdent.2019.05.025.
7. Успенская О.А., Трефилова О.В., Левкович Е.Н. Сравнительная характеристика эффективности зубных паст, имеющих в своем составе кальций и фтор. *Эндодонтия Today*. 2019;17(4):8-11. <https://doi.org/10.36377/1683-2981-2019-17-4-8-11> Uspenskaya O.A.,
8. Favretto CO, Delbem ACB, Toledo PTA, Pedrini D. Hydraulic conductance of dentin after treatment with fluoride toothpaste containing sodium trimetaphosphate microparticles or nanoparticles. *Clin Oral Investig*. 2021; 25(4):2069-76. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03516-w>.
9. Burguera-Pascu, M.; Rodriguez-Archilla, A.; Baca, P. Substantivity of zinc salts used as rinsing solutions and their effect on the inhibition of *Streptococcus mutans*. *J. Trace Elem. Med. Biol. Organ Soc. Miner. Trace Elem.* GMS 2007, 21, 92–101.
10. Almoudi, M.M.; Hussein, A.S.; Abu Hassan, M.I.; Mohamad Zain, N. A systematic review on antibacterial activity of zinc against *Streptococcus mutans*. *Saudi Dent. J.* 2018, 30, 283–291.
11. Spirescu VA, Suhan R, Niculescu AG, Grumezescu V, Negut I, Holban AM, Oprea OC, Birca AC, Vasile BS, Grumezescu AM, Bejenaru LE, Mogosanu GD, Bejenaru C, Balaure PC, Andronescu E, Mogoanta L. Biofilm-Resistant Nanocoatings Based on ZnO Nanoparticles and Linalool. *Nanomaterials (Basel)*. 2021 Sep 29;11(10):2564. doi: 10.3390/nano11102564.
12. Madhusudanan P, SV P, Pillai R, Varghese N., George S., Antony A. Comparative Evaluation of Surface Microhardness of Artificially Demineralized Human Enamel with Nano hydroxyapatite, Calcium Phosphate, and Potassium Nitrate Remineralizing Agents: An In Vitro Study. *Conserv. Dent. Endod. J.* 2018;3:50–55.
13. Bossu M, Saccucci M, Salucci A, Di Giorgio G, Bruni E, Uccelletti D, Sarto M.S., Familiari G., Relucenti M, Polimeni A. Enamel remineralization and repair results of Biomimetic Hydroxyapatite toothpaste on deciduous teeth: An effective option to fluoride toothpaste. *J. Nanobiotechnol.* 2019;17:17. doi: 10.1186/s12951-019-0454-6.

# Профессор В.А. МАЛЫШЕВ (к 100-летию со дня рождения)

**А.К. Иорданишвили,**

д.м.н., профессор,  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
г. Санкт-Петербург, Россия

## Резюме

Представлены основные сведения о жизни и профессиональной деятельности военного врача, видного советского и российского ученого, крупного специалиста в области челюстно-лицевой травматологии доктора медицинских наук профессора полковника медицинской службы Василия Алексеевича Малышева.

*Ключевые слова:* профессор В.А. Малышев, травма, челюстно-лицевая область, нижняя челюсть, остеосинтез, военная медицина, профилактика травматизма.

## Professor V.A. MALYSHEV (on the 100th anniversary of birth)

A.K. Iordanishvili, DMSc, Professor  
Military Medical Academy n.a. S.M. Kirov, St. Petersburg, Russia

## Abstract

The basic data about life and professional activity of the military doctor, prominent Soviet and Russian scientist, major specialist in the field of maxillofacial traumatology of Doctor of medical sciences, professor, colonel of medical service Vasily Alekseyevich Malyshev are presented.

*Key words:* Professor V. A. Malyshev, trauma, maxillofacial region, mandible, osteosynthesis, military medicine, prevention of traumatism.

В когорте известных отечественных стоматологов XX века видное место принадлежит участнику Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. (ВОВ), доктору медицинских наук, профессору, полковнику медицинской службы Василию Алексеевичу Малышеву (рис. 1). Наверно нет такого другого военного стоматолога, лично которому бы при жизни были посвящены 2 монографии (рис. 2), причем одна из них открыла серию «Светила отечественной стоматологии [1, 2]. Это не случайно, В.А. Малышев был одним из старейших военных стоматологов России, являлся блестящим педагогом, прекрасным ученым и клиницистом. Его имя было хорошо известно стоматологической общест-венности СССР, а с 1991 г. России и стран ближнего зарубежья.

Его деятельность 50 лет была связана с кафедрой челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (ВМА) и более полувека – с Военно-Морским Флотом (ВМФ) страны, где В.А. Малышев в 1975-1988 гг., являясь внештатным главным стоматологом ВМФ СССР, возглавлял стоматологическую помощь на Флотах, много сделав по совершенствованию ее организации и оказания военнотружущим и морякам.

В.А. Малышев родился 20 августа 1922 года в Петрограде. Детство провел без отца, среднюю школу окончил на отлично. В июле 1941 г. В.А. Малышев поступил в ВМА. Однако в конце ноября 1941 г. академия эвакуируется в Самарканд, а в сентябре 1942 г. – происходит сокращение личного состава академии.



Рис. 1.  
Профессор,  
полковник  
медицинской  
службы  
В.А. Малышев

Поэтому, будучи отчисленным из ВМА, он был переведён в Харьковское военно-медицинское училище, которое было в те годы дислоцировано в г. Ашхабаде. Не закончив его, в мае 1943 г. В.А. Малышев опять переводится на 3 курс Военно-Морской медицинской академии (ВММА), располагавшейся в то время в г. Кирове (областном), а летом 1944 г., учитывая реэвакуацию ВММА, переезжает в Ленинград, где в феврале 1947 г. успешно ее оканчивает и направляется для дальнейшего прохождения воинской службы в должности начальника медицинской службы войсковой части на Тихоокеанский флот.

В декабре 1953 г. В.А. Малышев был зачислен адъюнктом на кафедру стоматологии ВММА, руководимую выдающимся ученым и клиницистом в области стоматологии и челюстно-лицевой хирургии профессором В.М. Уваровым, и закончил адъюнктуру в 1956 г. Однако, в связи с расформированием ВММА, в конце 1956 г. В.А. Малышев был назначен на должность старшего ординатора клиники челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ВМА. С тех пор вся жизнь В.А. Малышева была неразрывно связана с этой кафедрой и клиникой, где пройдены все ступени служебной лестницы: от старшего ординатора до заместителя начальника кафедры. Челюстно-лицевая травматология стало основным направлением научной и

клинической деятельности В.А. Малышева с 1953 г. и до последнего дня его жизни. В 1958 г. он успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Восстановление жевательной функции при переломах нижней челюсти», а в 1966 г. ему было присвоено учёное звание доцента.

Научные труды В.А. Малышева посвящены, главным образом, исследованию вопросов клиники, диагностики, лечения переломов нижней челюсти и профилактики травматизма. Он значительно усовершенствовал диагностику повреждений челюстно-лицевой области и внедрил в повседневную клиническую практику большое число оригинальных методик и эффективных способов лечения указанной патологии. Результаты своей научно-практической работы были обобщены В.А. Малышевым в его докторской диссертации, выполненной на тему: «Переломы нижней челюсти и их лечения (по материалам клиники за 15 лет)», которую он защитил в 1973 г., а в 1979 г. – был утверждён в учёном звании профессора. Им была предложена классификация переломов нижней челюсти (вместе с профессором Б.Д. Кабаковым), а также и усовершенствованы методики лечения: использование трапециевидного шва при остеосинтезе отломков нижней челюсти, применение комбинации внутрикостной металлической спицы с костным швом при реплантации головки нижней челюсти для лечения высоких переломов шейки с вывихом головки нижней челюсти, «эластического подвешивания» нижней челюсти. В последние годы его жизни был предложен стержень с винтовой нарезкой, изготовленный из корундовой керамики, являющейся более биоинертной, чем сплавы металлов [3], новая методика подборочно-теменной повязки [4], которая могла применяться для временной и окончательной иммобилизации отломков челюстей, а также мини-пластины и шурупы для остеосинтеза, изготовленные из корундовой керамики [5]. На предложенную им мини-пластину, позволяющую обеспечить компрессию костных отломков за счет особой формы одного из отверстий на ней и геометрии шурупа [6], был получен патент Российской Федерации на полезную модель, а

название этой пластины в патенте указано как «пластина В.А. Малышева» [7].

Будучи главным стоматологом ВМФ, В.А. Малышев много сил и энергии положил для нормального размещения и обеспечения рабочих мест врача-стоматолога и зубного техника при проектировании госпитальных судов, в частности, «Обь» и «Енисей» (не случайно на обложке книги «Василий Алексеевич Малышев» он изображен с супругой на фоне госпитального судна «Обь») и много сделал по вопросам совершенствования стоматологической помощи на флоте. Академик Российской академии наук, лауреат Государственной премии СССР, Герой Социалистического Труда, заслуженный деятель науки России, профессор, генерал-полковник медицинской службы Федор Иванович Комаров в предисловии этой книге, изданной по случаю 80-летнего юбилея профессора В.А. Малышева, отмечал, что «представляемая им книга – это повествование не только о становлении и расцвете таланта ученого, педагога, челюстно-лицевого хирурга, но и о жизни, профессиональной и творческой деятельности Василия Алексеевича, которые могут служить блестящим примером беззаветного служения Отечеству, Медицине, глубокой преданности нашей Alma mater» [2].

В.А. Малышев был талантливым педагогом с большим опытом учебно-методической работы. Его лекции отличались глубиной изложения материала, наглядностью, содержали сведения о последних достижениях науки и практики современной челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, носили проблемный характер. Именно ему начальники кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии доверяли читать вводные лекции не только курсантам, но и врачам, прибывающим на переподготовку и усовершенствование, в числе которых были начальники стоматологических поликлиник округов и флотов, главные стоматологи округов и флотов, начальники и ординаторы стоматологических отделений военных госпиталей разного уровня, а также преподаватели стоматологических кафедр вузов страны, прибывающие в ВМА для усовершенствования по актуальным вопросам во-

енной челюстно-лицевой хирургии и стоматологии. На протяжении последних двадцати лет он являлся руководителем учебно-методических сборов профессорско-преподавательского состава стоматологических факультетов страны, ежегодно проводимых в академии и организованных по инициативе профессора М.В. Мухина. В.А. Малышев много сил и энергии отдавал совершенствованию методик обучения и воспитания курсантов и слушателей, разработке учебных и тематических планов, учебных программ. В 1980 г. за свою педагогическую деятельность в ВМА он был награжден нагрудным знаком Высшей школы «За отличные успехи в работе».

Многогранной была общественная деятельность В.А. Малышева. На протяжении многих лет он являлся членом бюро подсекции челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Ученого медицинского совета ЦВМУ МО СССР, членом специализированных советов ВМА и 1 Ленинградского медицинского института им. акад. И.П. Павлова, членом правления Научного общества стоматологов г. Ленинграда и области, председателем секции хирургической стоматологии этого общества.

В последние годы жизни профессор В.А. Малышев вел на кафедре большую консультативную и педагогическую работу, много внимания уделял воспитанию молодых врачей. Его жизнь и творческий путь были освещены не только в указанных монографиях, которые были ему посвящены [1, 2], но и в «Галерее видных хирургов отечественной стоматологии» (1985) [8], «Научных наследиях отечественных ученых челюстно-лицевой хирургии» (1987) [9], «Военные стоматологи и челюстно-лицевых хирурги России» [10], наряду биографиями выдающихся деятелей отечественной и мировой стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: Н.Н. Бажановым, Л.Р. Баллоном, А.А. Лимбергом, А.Т. Титовой, Ю.И. Бернадским, А.И. Евдокимовым, Н.М. Михельсоном, А.Э. Рауэром и др.

Под его руководством выполнено 2 кандидатские диссертации. Многие монографии, написанные В.А. Малышевым, в том числе в соавторстве, хорошо известны стоматологической общественности и челюстно-ли-

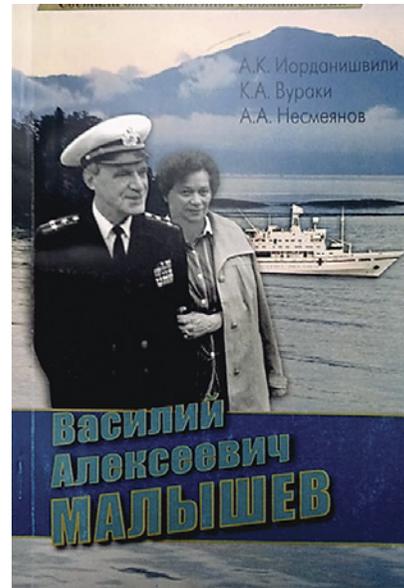
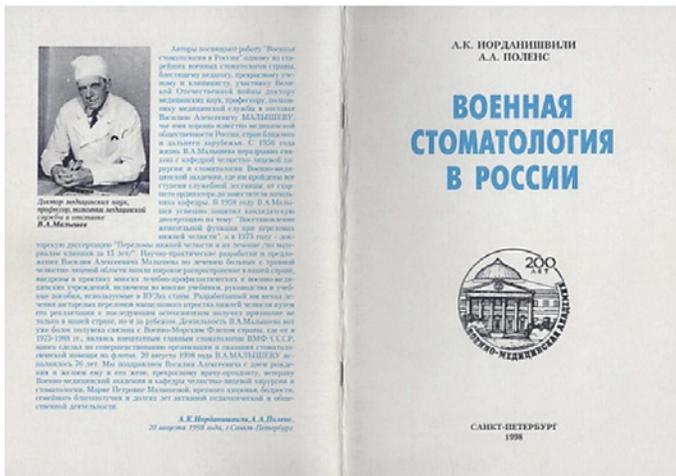


Рис. 2 а-в. Книги, посвященные В.А. Малышеву: «Военная стоматология в России», «Василий Алексеевич Малышев»

цевым хирургам и стали настольными книгами. Среди них «Клиническая оперативная челюстно-лицевая хирургия» (1974, 1985, 1998, 2005), учебники «Военная стоматология» (1985) и «Челюстно-лицевая хирургия и стоматология» (1966), «Переломы челюстей» (1981, 2005) «Неотложная стоматологическая помощь» (1963, 1976), «Военная челюстно-лицевая хирургия» (1976), «Военно-морская хирургия (1977), «Учебное пособие по военной челюстно-лицевой хирургии, терапевтической и ортопедической стоматологии» (1973, 1980) и др. Всего В.А. Малышевым опубликовано более 130 научных работ, 3 изобретения и много рационализаторских предложений.

Научно-практические разработки и предложения В.А. Малышева по лечению больных с травмой челюстно-лицевой области нашли широкое распространение в нашей стране, внедрены в практику многих лечебно-профилактических учреждений, включены во многие учебники, руководства и учебные пособия, используемые в ВУЗах страны. Разработанный им метод лечения застарелых переломов суставного отростка нижней челюсти путём его реплантации с последующим остеосинтезом получил признание не только в нашей стране, но и за рубежом.

Высоко оценены заслуги участника Великой Отечественной войны В.А. Малышева перед страной и её Вооружёнными Силами, которым он отдал более 50 лет своей жизни. Он награждён орденами «Красной Звезды» и «Отечественной войны» II степени, медалью «За оборону Ленинграда» и ещё 15 медалями.

Анализируя интервью, которое провел с В.А. Малышевым Г.А. Вселюбский в преддверье его 80-летия, можно заключить, что В.А. Малышев, будучи коренным петербуржцем, удивительно гармонично сочетал в себе деликатность исконно русского интеллигента, строгость и выдержку российского офицера, пытливість настоящего ученого, товарищескую приветливость и заботливость семьянина. По жизни он никогда не доминировал и не приспособлялся, а старался всегда сотрудничать. Его друзьями всегда были только стоящие люди, в которых он очень ценил честные взаимоотношения, ум, широту взглядов и юмор. Его жизненным девизом было правило - не суди! Его всегда отличала удивительная интуиция, чувство времени, он хорошо чувствовал тенденции современности. В.А. Малышев всегда был на своем месте. Он умел даже рутинную и регламентированную работу сделать приятной и творческой. Он говорил, что его богатство



Рис. 3.  
Ветеран Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова врач-стоматолог-ортодонт М.П. Малышева.

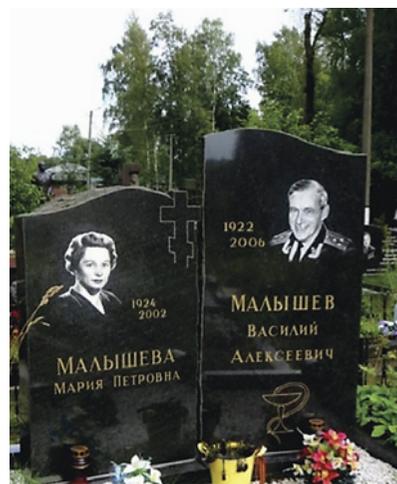


Рис. 4.  
Могила В.А. Малышева и М.П. Малышевой на Богословском кладбище г. Санкт-Петербурга

- бессеребренничество. Он был непритязателен к вещам, если что и собирал В.А. Малышев, так это жизненные впечатления. Он жил в гармонии с самим собой, а, следовательно, был счастлив. Своей главной удачей в жизни он считал семью. Наверно поэтому Г.А. Вселюбский, в своем очерке о В.А. Малышеве, в качестве эпитафии привел древнюю сентенцию: «Душа – богу, жизнь – Отечеству, Честь – для себя» [2].

Многие годы крепкий тыл Василия Алексеевича обеспечивала Мария Петровна Малышева (рис. 3), прекрасный врач-стоматолог-ортодонт, усовершенствовавшая аппарат Брюкля, ветеран ВМА и кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, которая все 900 дней блокады работала в Ленинграде (умерла в 2002 г.). Дочь Василия Алексеевича

и Марии Петровны Ольга Васильевна продолжает врачебные традиции семьи, она в 1994г. успешно защитила кандидатскую диссертацию, посвященную диагностике сочтаных предраковых поражений слизистых оболочек полости рта и желудочно-кишечного тракта.

6 мая 2006 года В.А. Малышев на 84 году закончил свой жизненный путь и был похоронен на Богословском кладбище г. Санкт-Петербурга (рис. 4). По жизни В.А. Малышев был всегда прост и скромн, но элегантен от рождения и удивительно грациозен в работе. Друзей встречал с улыбкой и готовностью прийти на помощь. Таким он останется в нашей памяти.

Василий Алексеевич Малышев любил жизнь, и эта любовь была взаимна.

## Литература

1. Иорданишвили А.К., Поленс А.А. Военная стоматология в России. СПб.: Нордмед-издат, 1998. - 56 с.
2. Иорданишвили А.К., Вураки К.А., Несмеянов А.А. Василий Алексеевич Малышев. СПб., 2002.- 60 с.
3. Малышев В.А. Оперативное лечение переломов нижней челюсти // Клиническая оперативная челюстно-лицевая хирургия. СПб.: СпецЛит, 2005. - С. 489–516.
4. Малышев В.А., Иорданишвили А.К. Способ транспортной и лечебной иммобилизации при переломах челюстей // Нижегородский мед. журнал. 1994; 2.- С. 59.
5. Малышев В.А., Кабаков Б.Д. Переломы челюстей. СПб.: СпецЛит, 2005.- 224 с.
6. Малышев В.А., Иорданишвили А.К. Новый способ компрессионного остеосинтеза // V междунар. конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов: мат.-лы. СПб., 2000.- С. 83.
7. Малышев В.А., Иорданишвили А.К., Макеев Б.Л., Гайворонская М.Г. Устройство для остеосинтеза при лечении переломов костей лицевого скелета – пластина В.А. Малышева. Патент на полезную модель RU 70624 U1 от 10.02.2008 г. (Заявка № 2006144472/22 от 13.12.2006 г.).
8. Гольбрайх В.Р. Галерея видных хирургов отечественной стоматологии. Волгоград, 1985.- 64 с.
9. Гольбрайх В.Р. Научные наследия отечественных учёных челюстно-лицевой хирургии. Волгоград, 1987.- 72 с.
10. Иорданишвили А.К. Военные стоматологи и челюстно-лицевые хирурги России. СПб.: Нордмед-издат, 2000. -122 с.

# Психологическая готовность пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта к началу лечения

**Улитовский С.Б.,**

д.м.н., профессор,  
заведующий кафедрой стоматологии профилактической  
ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, Санкт-Петербург,  
Российская Федерация

**Соловьева Е.С.,**

ассистент кафедры стоматологии профилактической  
ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, Санкт-Петербург,  
Российская Федерация

## Резюме

В статье анализируются проблемы низкой психологической готовности и мотивации пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта к началу лечения. Актуальность исследования обусловлена тем, что в настоящее время наблюдается низкая психологическая готовность пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта к началу лечения и их несвоевременное обращение к специалистам. Это является следствием недостаточной информированности о наличии заболевания, о его влиянии на весь организм в целом и качество жизни. В исследовании проведен опрос врачей-стоматологов с целью определения у них наличия знаний о психологической готовности и мотивации пациентов к началу лечения, сопровождению, четкой стратегии по повышению мотивации пациентов к первичной и вторичной профилактике воспалительных заболеваний пародонта. Был проведен опрос 30 врачей-стоматологов. Установлен недостаточно высокий уровень знаний (69%) и потребность в дополнительной информации по этому вопросу. Было проведено анкетирование 80 пациентов в возрасте от 18 до 47 лет, нуждающихся в лечении воспалительных заболеваний пародонта. Пациенты были разделены на 6 групп с учетом возрастной и половой принадлежности. Анкетирование проводилось врачом-стоматологом во время 1-го посещения. Ответы пациентов на специальные и скрытые мотивационные вопросы позволили врачу выявить пациентов, имеющих разный уровень психологической готовности к началу проведения лечебных мероприятий. Установлено, что 93% пациентов обладают недостаточно высоким уровнем психологической готовности.

*Ключевые слова: заболевания пародонта, стратегия мотивации пациентов, профилактика заболеваний пародонта, психологическая готовность.*

## Актуальность исследования

Актуальность исследования обусловлена тем, что в настоящее время наблюдается низкая психологическая готовность пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта к началу лечения и их несвоевременное обращение к специалистам. Среди актуальных проблем стоматологии заболевания пародонта занимают одно из ведущих мест

[3, 6, 7, 8]. Их широкая распространенность и неблагоприятное влияние на все органы и системы организма человека в целом вызывают серьезную обеспокоенность. Состояние пародонта и общее состояние организма человека тесно взаимосвязаны. Психологическое здоровье является неотъемлемой частью общего здоровья человека. Воспалительные заболевания пародонта пред-

## Psychological readiness of patients with inflammatory periodontal diseases to treatment start

Ulitovskiy S.B.,  
DMSc, professor, head of the Preventive dentistry department  
Pavlov FSt.Pb SMU, St. Petersburg, Russian Federation

Soloveva E.S.,  
Assistant of the Preventive dentistry department  
Pavlov FSt.Pb SMU, St. Petersburg, Russian Federation

### Abstract

The article analyzes the problems of low motivation and psychological readiness of patients with inflammatory periodontal diseases to start treatment.

*Key words: periodontal diseases, patient motivation strategy, prevention of periodontal diseases, psychological readiness.*

ставляют собой еще и социальную проблему, характеризующуюся большой распространенностью во всем мире. В современных условиях врачи-стоматологи должны учитывать не только характер специфической патологии, но и особенности психического и соматического состояния пациентов и их отношение к лечению [6].

Клиническими признаками воспаления пародонта в острой стадии являются: боль, гиперемия, кровоточивость при зондировании десневой борозды и пародонтальных карманов. К другим признакам заболевания относят рецессию десны, резорбцию костной ткани, неприятный запах изо рта, а на поздних стадиях – патологическую подвижность, приводящую к утрате зубов. На самых ранних стадиях воспалительные заболевания пародонта протекают практически бессимптомно. Это является наиболее частыми психологическими мотивами задержки обращения пациентов к стоматологу и отказ от лечения [2, 3].

Основной целью пародонтологического лечения является сохранение функциональной полноценности комплекса тканей пародонта, создание условий для эффективного удаления зубных отложений и борьбы с воспалительными явлениями. При сборе анамнеза следует обращать внимание на общее состояние здоровья, принимаемые лекарственные препараты, обстоятельства жизни и привычки, которые могут влиять на течение заболевания, а также степень сотрудничества пациента [5, 6].

Отсутствие знаний о причинах развития болезни, путях ее предотвращения, роли наследственности как одной из причин возникновения заболевания определяет здоровье человека. Значение информированности в данном вопросе позволяет убедить пациента в наличии и тяжести проблемы и способствует принятию решения в пользу лечения и активному сотрудничеству [1].

Распространенными причинами позднего обращения к специалистам являются: тревога и страх ожидания боли. Это является дополнительным источником эмоционального напряжения. Увеличивающийся поток информации кроме положительного значения, создает дополнительные нагрузки, и прежде всего на психику человека [4].

### Цель

Целью исследования явилось изучение особенностей психологической готовности пародонтологических пациентов к началу терапии, а так же разработка стратегии повышения мотивации и психологической готовности пациентов к началу лечения.

### Материалы и методы исследования

Методом исследования явился анализ и систематизация научной литературы по проблеме исследования, анкетирование, опрос, эмпатическая беседа, педагогический эксперимент, стратегическое планирование. В исследовании приняли участие 30 врачей-стоматологов и 80 пациентов в возрасте от 18 до 47 лет, нуждающихся в лечении забо-

лваний пародонта. Пациенты были разделены на группы: 1, 2, 3-мужские, 4, 5, 6-женские. Каждая из представленных групп была разделена по возрасту: 18-27 лет, 28-37 лет, 38-47 лет. Анкетирование проводилось врачом-стоматологом во время 1-го посещения. Анализ результатов анкетирования предусматривал оценку положительных ответов на вопросы в 0 баллов, а отрицательных в 1 балл. Далее баллы суммировались в итоговую оценку. В ходе интерпретации полученных результатов обследованных, набравших менее 4-х баллов, относили в группу с уровнем психологической готовности «выше среднего», от 5-8 баллов в группу со «средним уровнем», от 9-12 баллов в группу с уровнем психологической готовности «ниже среднего», от 13-16 баллов в группу с «низким уровнем» психологической к началу лечения воспалительных заболеваний пародонта. Ответы пациентов на специальные и скрытые мотивационные вопросы позволили врачу в непринужденной форме выявить пациентов, имеющих разный уровень психологической готовности к началу проведения лечебных мероприятий.

### Результаты исследования

В результате исследования установлено, что большинство опрошенных врачей-стоматологов (69%) критично относятся к своему уровню готовности последовательно реали-

зовывать сопровождение пациентов и связывают его с недостаточно высоким уровнем психолого-педагогической компетентности. Все респонденты хотели бы иметь четкое руководство по повышению психологической готовности пациентов и уровня их мотивации к первичной и вторичной профилактике воспалительных заболеваний пародонта. Большинство пациентов (93%) обладают недостаточным уровнем психологической готовности к началу лечения и связывают это с недостаточной информированностью, боязнью боли и не считают это приоритетной задачей.

### Заключение

Проведенный эксперимент показал, что нужна стратегия повышения уровня психологической готовности пациентов к началу лечения, обладающая высокой степенью эффективности, которая может быть использована на практике и стать основой для разработки информационного буклета для врачей-стоматологов.

Проведенное определение уровня и специфики психологической готовности пародонтологических пациентов к началу лечения показало, что большинство пациентов обладает недостаточным уровнем психологической готовности к началу лечения, негативно сказывается на их стоматологическом здоровье и здоровье в целом.

### Литература

1. Агранович Н.В., Мхитарян А.К., Агранович В.О. Формирование здорового образа жизни в профилактике стоматологических заболеваний у населения молодого возраста // Вестник Ставропольского государственного университета, 2012.- №3.- С. 234-237.
2. Бабина К.С. Сравнительный анализ индексов гигиены полости рта //Сборник научных трудов SWORLD, 2012.- №43-4.- С.15.
3. Бикметова О.О. Необходимость взрослого населения в лечении пародонтита и приверженность к его проведению //Казанский медицинский журнал, 2016- №5.- С. 723-726.
4. Быковская Т.Ю., Леонтьева Е.Ю. Коучинг в медицине. Опыт применения технологий коучинга в стоматологии //Главврач Юга России, 2017.- Т5.- №58.-С. 2-285.
5. Иванова Е.И. Мотивация обращения пациентов за пародонтологической помощью // Молодой ученый, 2014.- №6.- С. 298-301.
6. Кудрявцева Т.В., Тачалов В.В., Лобода Е.С. и др., Изучение приверженности пациентов стоматологической клиники к соблюдению профилактических мероприятий в полости рта //Пародонтология, 2019.- Т.24.- №2.- С.167-172.
7. Тарасова Ю.Г., Рединова Т.Л. Частота воспалительных заболеваний пародонта и неблагоприятных факторов риска среди лиц молодого возраста в республике Удмуртия // Российский стоматологический журнал, 2010.- №2.- С. 33-36.
8. Улитовский С.Б., Соловьева Е.С. Значимость первичного общения врача и пациента с воспалительными заболеваниями пародонта на весь ход дальнейшего лечения //Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «теоретические и практические вопросы клинической стоматологии», 2021. – С.147.

# Новые аспекты в пародонтологии и средства профилактики постковидных осложнений

**С.Б. Улитовский,**

зав. кафедрой ПФС ПСПбГМУ, профессор, д.м.н.

**Е.С. Алексеева,**

доцент кафедры ПФС ПСПбГМУ

**О.В. Хабарова,**

асс. каф. тер. стоматологии СПбГУ

64

Пандемия COVID-19, которая «свалилась» на нас неожиданно и подвергла серьезным испытаниям нашу иммунную систему привела к тому, что миллионы людей заболели и тяжело перенесли это заболевание, многие погибли. Человечество явно оказалось не готовым к такому испытанию. Тем более, что COVID-19 оказался своеобразной отмычкой, которая открыла доступ различных возбудителей в наш организм и привело к осложнению течения большинства хронических заболеваний, что выразилось в летальных исходах у многих больных. Прошло два года, которые дали время для разработки новых

вакцин и протоколов лечения. Среди осложнений преобладают общесоматические, но и значимое место занимают стоматологические осложнения.

У людей, страдающих и перенесших COVID-19, не зависимо от штамма вируса, могут возникнуть проблемы со стороны органов и тканей рта.

Часто встречаются:

- сухость слизистой оболочки рта,
- воспалительные явления в пародонте,
- хейлиты,
- стоматиты,
- обостряются проявления кандидоза,



Рис. 1. Основные направления лечения и профилактики воспалительных явлений слизистой оболочки рта на фоне COVID-19



Рис. 2. Направленность действия основных компонентов, входящих в состав профилактической пасты Асепта Биоконплекс

- гиперестезия твердых тканей зубов становится более выраженной,
- признаки снижения иммунитета и повышения воспалительной реакции во рту,
- потеря вкуса.

На рис.1 представлено влияние на количественный и качественный состав зубной бляшки и воздействие на воспалительный процесс, регенерацию слизистой оболочки рта. Из рис. понятно, что, используя свойства активных компонентов средств гигиены рта добиваемся восстановления состояния мягких тканей рта и нормализации как в процессе лечения COVID-19, так и после выздоровления, тем более, что на это затрачиваются продолжительные периоды времени.

### Направление Parodontal в COVID-19

- Комплекс средств, который в кратчайшие сроки восстанавливает местный иммунитет и здоровую микрофлору рта, подходит для полноценного ухода за зубами и дёснами при воспалительных заболеваниях дёсен и слизистой оболочки рта у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию (COVID-19).
- Средства воздействуют непосредственно на причину воспалительных процессов дёсен и слизистой оболочки рта
- Составы продуктов и концентрации активных веществ тщательно подобраны
- Продукты отмечены знаком одобрения ЦНИИС

Рис. 3. Действие компонента Аллантаина и его свойства, которые привели к его применению в составе зубной пасты

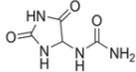
**ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЗУБНАЯ ПАСТА АСЕПТА® БИОКОМПЛЕКС**

**Активные компоненты:**



**АЛЛАНТОИН**  
природный антиоксидант

- стимулирует обновление клеток эпидермиса
- укрепляет дёсны
- способствует заживлению микротравм
- улучшает микроциркуляцию крови в деснах
- улучшает обменные процессы в тканях дёсен
- препятствует рецессии десны.



Не содержит агрессивных абразивов, лаурилсульфат натрия, антисептиков.



Рис. 4. Экстракты растительных компонентов, входящих в состав профилактической зубной пасты Асепта Биоконплекс

### Профилактическая зубная паста АСЕПТА® БИОКОМПЛЕКС

В состав данной зубной пасты входят следующие Активные компоненты:

- + Аллантоин
- + 4 экстракта лекарственных трав
- + Гидроксиапатит
- + Растительный фермент папаин

Показания применения: для гигиены рта как профилактика заболевания дёсен

- активизирует обновление клеток и ускоряет регенерацию;
- улучшает микроциркуляцию крови во рту;
- снижает риск заболевания дёсен;
- защищает от кариеса;
- повышает местный иммунитет.

На рис. 2 сгруппированы основные свойства активных компонентов, входящих в состав профилактической зубной пасты.

На рис. 3 сведены данные о свойствах природного антиоксиданта Аллантоина.

На рис. 4 представлены изображения и основные свойства экстрактов растений, используемых в составе пасты.

На рис. 5 представлено строение гидроксиапатита и направленность его применения в составе паст.

Жидкая эмаль – это красивое название гидроксиапатита, применяемого в средствах оральной гигиены. Его первые исследования начались в Японии в 1970 году. Спустя 10 лет



Рис. 5. Строение гидроксиапатита, используемого в пасте

**ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЗУБНАЯ ПАСТА АСЕПТА® БИОКОМПЛЕКС**

**Активные компоненты:**



**Растительный фермент папаин**

- обеспечивает ферментативное расщепление зубного налёта
- оказывая отбеливающее действие

Рис. 6. Растительный фермент папаин

компонент стали использовать в зубных пастах. Хотя широкое применение действующего вещества началось только с 2000 годов. Его активно используют в реминерализации эмали. Это стало возможным благодаря ряду полезных свойств минерала:

- восполняет недостающие минеральные элементы;
- проводит реминерализацию на фоне начального кариеса и замедляет его дальнейшее развитие;
- снижает чувствительность к пище контрастных температур (рис. 5).

На рис. 6 изображен фрукт – папайя и указаны основные свойства получаемого из него фермента.

Папаин получают из фрукта папайя. Этот фермент обеспечивает расщепление мягкого зубного налета, что значительно облегчает его механическое удаление с поверхности зуба (рис. 6).

На рис. 7 представлены данные по динамике изменения состояния сухости слизистой оболочки рта и концентрации секреторного иммуноглобулина А.

Многие из обследуемых пациентов страдали трещиной красной каймы нижней губы, для ее лечения использовали АСЕПТА Гель для дёсен с прополисом, который пациенты самостоятельно применяли в домашних условиях не реже 3 раз в сутки.

Рис. 7. Сравнительные показания клинических исследований изменения сухости слизистой оболочки рта и концентрации секреторного иммуноглобулина





Рис. 8. Изменения проявлений хронического гингивита и индекса кровоточивости десен в основной и контрольной группах

Через 1 месяц достоверно уменьшилась встречаемость хронического катарального гингивита, а также реже пациенты жаловались на чувство «стягивания» и сухость слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ, у них улучшилось состояние гигиены полости рта и уменьшилось значение индекса кровоточивости. Во всех группах пациентов достоверно уменьшилась встречаемость трещины красной каймы нижней губы ( $p \leq 0,05$ ), что, очевидно, было обусловлено использованием пациентами АСЕПТА геля с прополисом, обладающего выраженным ранозаживляющим эффектом.

На рис. 8 представлена динамика изменения состояния гингивита и кровоточивости дёсен при использовании пасты Асепта Биокомплекс.

Применение зубной пасты «Асепта Биокомплекс Здоровые Дёсны» приводило к улучшению состояния десен и слизистой оболочки рта в виде уменьшения встречаемости хронического генерализованного гингивита, жалоб со стороны слизистой оболочки рта и губ на сухость и чувство «стягивания», а также снижению уровня общего воспаления во рту путем нормализации баланса провоспалительных и противовоспалитель-

**АСЕПТА® ГЕЛЬ ДЛЯ ДЁСЕН С ПРОПОЛИСОМ**



**Единственное средство на рынке в форме геля, содержащее 10% натуральный прополис**

**Показания:**  
гингивит, пародонтит, повышенная чувствительность десен

- + Ускоряет процессы эпителизации тканей пародонта;
- + Предотвращает воспаление и кровоточивость дёсен;
- + Снижает повышенную чувствительность дёсен.
- + Стимулирует метаболические процессы.

Рис. 9. Гель для дёсен с прополисом Асепта и его основные свойства



Рис. 10. Основные свойства прополиса используемого в Асепта геле для дёсен с прополисом

ных цитокинов со сдвигом в сторону уменьшения концентрации провоспалительных цитокинов (IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$ , IL-8 и IL-6) в слюнной жидкости пациентов (рис. 8).

На рис. 9 представлен гель для дёсен с прополисом Асепта и его основные свойства. На рис. 10 основные свойства прополиса используемого в Асепта геле для дёсен с прополисом.

Основным активным компонентом средства является прополис — вещество природного происхождения, обладающее противомикробной активностью в отношении широ-

чайшего спектра микроорганизмов, в том числе — грамположительных бактерий. Кроме того, прополис снимает зуд и уменьшает болевые симптомы, которые нередко сопровождают воспалительный процесс. Также среди полезных эффектов прополиса можно выделить стимуляцию метаболизма, ускорение восстановительных процессов в тканях, что способствует скорейшему выздоровлению и регенерации пораженных тканей (рис. 10).

На рис. 11 представлены основные свойства геля для дёсен по динамике индексов кровоточивости и гигиены.

Рис. 11. Основные свойства геля для дёсен по динамике индексов кровоточивости и гигиены





Рис. 12. Сравнительные клинические испытания геля для дёсен с прополисом и дентальной адгезивной пасты



Рис. 13. Способ применения геля для дёсен с прополисом

На рис. 12 представлены результаты сравнения геля для дёсен на основе прополиса и дентальной адгезивной пасты.

На рисунке 13 показана методика применения геля.

Комплексное применение средств оральной гигиены на основе активных компонентов позволяют снизить неприятные ощущения пациентов, которые возникают на фоне неблагоприятного течения COVID-19 (рис. 14).

Рис. 14. Комплексное использование зубной пасты АСЕПТА Биоконкомплекс Здоровые Десны и Геля для дёсен с прополисом АСЕПТА позволяют значительно улучшить состояние мягких тканей рта на фоне перенесенного COVID-19



# Геронтостоматология: актуальные вопросы преподавания

**А.К. Иорданишвили**,<sup>1,2</sup>  
д.м.н., профессор,

<sup>1)</sup> Международная академия наук экологии безопасности человека и природы, Москва, Россия

<sup>2)</sup> Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

## Резюме

Представлен отчет о прошедшем в рамках мероприятий, проводимых научной секцией «Охрана окружающей среды и здоровье человека» Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы (МАНЭБ), круглом столе на тему: «Геронтостоматология: актуальные вопросы преподавания», посвященном памяти профессора Л.Н. Максимовской. В докладах были рассмотрены возрастные изменения органов и тканей жевательного аппарата, особенности диагностики и лечения основных стоматологических заболеваний у лиц пожилого и старческого возраста, а также методические аспекты преподавания геронтостоматологии.

*Ключевые слова:* геронтостоматология, гериатрия, возрастные изменения жевательного аппарата, люди пожилого и старческого возраста, профессиональная деятельность профессора Л.Н. Максимовской.

## Gerontostomatology: topical issues of teaching

A.K. Iordanishvili, DMSc, professor<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> International Academy of Sciences for Human and Nature Security Ecology, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

## Abstarct

We present the report about the round table "Gerontostomatology: actual issues of teaching" held in the framework of the events held by the scientific section "Environment and Human Health Protection" of the International Academy of Ecology, Human and Nature Safety Sciences (IASEH) and dedicated to the memory of Professor L.N. Maksimovskaya. Reports were considered the age-related changes of organs and tissues of masticatory system, peculiarities of diagnosis and treatment of main dental diseases in elderly and senile patients as well as methodological aspects of teaching gerontostomatology.

*Key words:* gerontostomatology, geriatrics, age-related changes in the masticatory apparatus, elderly and senile people, professional activity of Professor L.N. Maksimovskaya.

В рамках мероприятий, проводимых научной секцией «Охрана окружающей среды и здоровье человека» Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы (МАНЭБ) 16 сентября 2021 г. состоялся круглый стол на тему: «Геронтостоматология: актуальные вопросы преподавания», который посвященный памяти заведующей кафедрой терапевтической стоматологии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова Заслуженного врача РФ, лауреата премии Правительства РФ, доктора медицинских наук профессора Л.Н. Максимовской (7 июля 1949 – 20 июня 2021 г.).

Открыла круглый стол президент МАНЭБ, директор Экологического института доктор технических наук профессор Л.В. Рогалева (г. Санкт-Петербург), которая отметила, что в рамках общественной деятельности МАНЭБ научная секция «Охрана окружающей среды и здоровье населения» уделяет большое внимание не только профессиональным аспектам деятельности экологов и врачей, но и воспитательной работе. Она отметила, что организация в 1983 г. Международной ассоциации по геронтологии (IAG) положило начало развитию геронтостоматологии как самостоятельного научного направления, после чего стал шире применяться термин "геронтостоматология" как название этой прикладной медицинской науки, и он прочно вошел в научный тезаурус и стал широко использоваться учеными и практическими врачами. Также было подчеркнута важность сохранения памяти о видных деятелях медицины, профессионалах с большой буквы, к которым следует отнести профессора Л.Н. Максимовскую, что крайне необходимо в современных условиях с воспитательной точки зрения для молодых специалистов. Л.В. Рогалева подчеркнула, что особенно интересен круглый стол «Геронтостоматология: актуальные вопросы преподавания» тем, что именно в г. Санкт-Петербурге был впервые в нашей стране создан Институт биорегуляции и геронтологии, в котором более 20 лет назад начал функционировать первый диссертационный совет для защиты диссертаций в области геронтологии и гериатрии по медицинским и биологическим наукам.

Главный Ученый секретарь МАНЭБ, профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова А.К. Иорданишвили и кандидат медицинских наук доцент кафедры стоматологии Санкт-Петербургского государственного педиатрического университета С.Г. Павлова (г. Санкт-Петербург) в сообщении «Гериатрические аспекты преподавания геронтостоматологии при подготовке специалистов по программе специалитета» подчеркнули, что стратегия стоматологического обслуживания лиц старших возрастных групп исходит не только из приоритетов, определяемых демографической ситуацией, руководствуется ее развитием, эпидемиологически обоснованной потребностью в стоматологической помощи, но и ее эффективностью, которая должна обуславливаться и базироваться на результатах доказательной медицины и персонализированного подхода, в реализации которых важную роль играет компетентный подход в процессе преподавания обучающимся геронтостоматологии в медицинском вузе и представили методические основы для современного преподавания раздела геронтостоматологии на специалитете по основным направлениям подготовки специалиста с учетом современной учебной программы в области кариесологии, некариозных поражений зубов, эндодонтии, пародонтологии, заболеваний слизистой оболочки полости рта и основ оказания ортопедической стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста.

Вопросам объективизации диагностики и оценки эффективности лечения патологии височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) и жевательных мышц у взрослых людей рассказала эксперт Росздравнадзора по Санкт-Петербургу и Ленинградской области, профессор кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И.П. Павлова доктор медицинских наук доцент Л.Н. Солдатова. Она отметила важность своевременного выявления патологии ВНЧС и жевательных мышц у взрослых людей до начала их сто-

матологической реабилитации в связи с увеличением числа жалоб, претензий и исковых заявлений в области оказания стоматологических услуг, как по отношению к государственным, так и частным учреждениям здравоохранения, стоматологическим клиникам и кабинетам.

В продолжение тематики по стоматологической артрологии доцент кафедры стоматологии общей практики Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова кандидат медицинских наук А.А. Сериков и преподаватель кафедры клинической стоматологии Санкт-Петербургского медико-социального института А.Г. Серикова выступили с докладом «Возрастные изменения височно-нижнечелюстного сустава и предпосылки его патологии у людей разного возраста» в котором представили возрастные и половые морфометрические изменения элементов ВНЧС у взрослого человека в пожилом и старческом возрасте и выявленные ими корреляции между морфометрическими показателями суставных поверхностей и капсулы ВНЧС с дефектами зубных рядов, что необходимо учитывать при обследовании пациентов, обращающихся за устранением частичной и полной утраты зубов.

Доцент кафедры ортопедической стоматологии Санкт-Петербургского медико-социального института кандидат медицинских наук В.В. Бабич сделал сообщение на тему «Организация диагностики и лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава с учетом адаптационных возможностей организма» в котором представил данные о взаимосвязи между функциональным состоянием организма взрослых людей, страдающих патологией ВНЧС, и выраженностью соматического отягощения. Докладчик отметил, что наибольшая коморбидность определяется у людей пожилого и старческого возраста, страдающих заболеваниями ВНЧС и это необходимо учитывать не только на амбулаторном стоматологическом приеме, но и в педагогическом процессе.

Заместитель начальника Центра стоматологического образования Санкт-Петербургского медико-социального института Ю.А. Лунева детально рассмотрела особенности оказания помощи людям старших возраст-

ных групп с осложненными формами кариеса (пульпит, периодонтит). Она подчеркнула, что в процессе преподавания в вузе гериатрических аспектов эндодонтии следует детальнее освещать студентам возрастные особенности пульпы и корней зубов, а также уделять внимание соматическому статусу лиц пожилого и старческого возраста, что влияет на выбор методик лечения осложненного кариеса зубов.

Доктор медицинских наук доцент П.В. Мороз и кандидат медицинских наук И.Б. Салманов (г. Ростов-на-Дону) на основании выделения рентгенологических типов эндодонтопародонтальных поражений, интегрированных с терминологией МКБ-10 и принципами рентгенологической классификации периодонтита и пародонтита, представили рабочую клинико-рентгенологическую классификацию, в которой на основании учёта класса патологии периодонта и пародонта по МКБ-10, а также рентгенологической характеристики хронических периапикальных воспалительных процессов зубов и остеорезорбции межзубных и (или) межкорневых перегородок альвеол челюстей выделили 7 типов эндодонтопародонтальных поражений и показали ее возможность применения в клинической практике, в том числе для прогнозирования результатов лечения таких поражений у людей старших возрастных групп. Докладчики подчеркнули необходимость учитывать в клинической практике имеющуюся корреляцию между выраженностью морфофункциональных изменений пульпы и тяжестью течения патологии пародонта при эндодонтопародонтальных поражениях, что должно найти место при подготовке студентов стоматологических факультетов медицинских вузов страны.

Доцент кафедры клинической стоматологии Санкт-Петербургского медико-социального института, преподаватель кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова кандидат медицинских наук М.И. Музыкин (г. Санкт-Петербург) рассказал о гериатрических аспектах современной пародонтологии. Докладчик подчеркнул, что в процессе преподавания данного модуля сле-

дует подчеркивать студентам, что прогрессирующая деструкция пародонта и воспалительная резорбция альвеол челюстей является не возрастной особенностью, а следствием утраты естественных зубов, перегрузки оставшихся, а также снижения чувствительности рецепторов пародонта к жевательному давлению при пародонтите и пародонтозе, что проявляется в виде патологических пародонтито- и пародонтозомускулярного рефлексов. Особое внимание, исходя из современной классификации болезней пародонта и околоимплантатных тканей, М.И. Музыкин уделит таким нозологическим формам как имплантационный мукозит, периимплантит, рецессии десны и методам их консервативного и хирургического лечения с учетом психосоматического статуса людей старших возрастных групп, подчеркнув возможность использования в комплексном лечении биорегулирующей терапии для скорейшего устранения воспалительных явлений в пародонте. Завершилось это выступление оценкой эффективности использования различных современных методов восстановления функции жевания с помощью зубных протезов на искусственных опорах при выраженной атрофии альвеолярных отростков (частей) челюстей у людей старших возрастных групп. Заведующий отделением челюстно-лицевой хирургии и стоматологии одинцовского филиала Центрального военного клинического госпиталя им. А.А. Вишневского кандидат медицинских наук В.В. Самсонов (г. Москва) представил возрастные изменения морфометрических и биомеханических параметров нижней челюсти взрослого человека, которые возникают в результате частичной и полной потери зубов и имеют прикладное значение при хирургическом лечении переломов челюстей, а также для дентальной имплантации.

Доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии факультета стоматологии и медицинских технологий Санкт-Петербургского государственного университета заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук, доцент Н.А. Удальцова и врач стоматолог-хирург СПбГБУЗ «Стоматологическая поликлиника

№ 29» М.М. Швецов (г. Санкт-Петербург) отметили важность выбора эффективных средств ухода за полостью рта у людей пожилого и старческого возраста с учетом их соматической патологии и продемонстрировали результаты использования лицами старших возрастных групп пробиотического комплекса на основе *Lactobacillus* на состояние мукозального иммунитета у пациентов, страдающих сахарным диабетом 2 типа и пользующихся зубными протезами на дентальных имплантатах. Они отметили, что в ротовой жидкости пациентов снижается концентрация провоспалительных цитокинов IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$  и IL-8 при одновременном повышении противовоспалительного цитокина IL-10, а также происходит усиление местного иммунитета слизистых, проявляющееся в повышении синтеза секреторного иммуноглобулина А, что служит рекомендацией к использованию пробиотиков у пожилых и старых пациентов, имеющих на фоне эндокринной патологии высокий риск возникновения воспалительных осложнений дентальной имплантации.

Доцент кафедры клинической стоматологии Санкт-Петербургского Медико-социального института кандидат медицинских наук С.Ю. Тютюк и ассистент кафедры ортопедической стоматологии Санкт-Петербургского университета кандидат медицинских наук И.В. Жданюк (г. Санкт-Петербург) отметили, что особенностью преподавания в геронто-стоматологии по программе специалитета раздела ортопедической стоматологии важно напомнить обучающимся причины потери естественных зубов у людей пожилого и старческого возраста, а также рассказать о возрастной и патологической атрофии челюстей и современных методах ее устранения и восстановления целостности зубных рядов современными конструкциями зубных протезов на искусственных опорах. Хотя изготовление несъемных зубных протезов на естественных зубах у лиц старших возрастных групп не имеет принципиальных особенностей, в тоже время среди пожилых и старых людей в России более 74% имеют съемные зубные протезы, несмотря на развитие стоматологической имплантологии, которые пенсионерам изго-



Рис. 1. Заслуженный врач Российской Федерации, лауреат Премии Правительства РФ, доктор медицинских наук профессор Л.Н. Максимовская (7.06.1949 г. – 20.06.2021 г.).



Рис. 2. Профессора Л.Н. Максимовская и А.К. Иорданишвили (г. Москва, декабрь, 2020 г.).

тавливаются бесплатно, за счет средств бюджета субъекта федерации. Не всегда люди пожилого и старческого возраста могут позволить себе несъемные протезы на искусственных опорах: зубных или скуловых имплантатах, главным образом, по экономическим соображениям, а не по медицинским. В связи с этим важно отметить обучающим свойством съемных зубных протезов. Однако сегодня из людей, имеющих съемные зубные протезы, многие не пользуются ими или пытаются приспособиться к некачественным протезам, а более 50% имеют протезные стоматиты, что является актуальной проблемой геронтостоматологии. Сославшись на отечественных ученых-стоматологов, докладчики отметили, что людей старших возрастных групп, которые соблюдают правила ухода за полостью рта и съемными протезами всего 15%, а 85% не умеют грамотно ухаживать за ними, до сих пор используют для их гигиены различные синтетические моющие средства, зубные порошки и пасты, отбеливатели, уксус и мыло, что безусловно неправильно и является одной из задач профилактической стоматологии и экологии человека.

Б.Г. Алиханов (Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург) в до-

кладе «Гериатрические аспекты современной пластической хирургии» отметил, что старение организма человека — это закономерный физиологический процесс. В прошлом веке основными причинами обращения людей к пластическим хирургам служили врожденные и приобретенные деформации, а также возрастные изменения кожи лица. В наши дни внешний вид человека стал основным фактором его успешности в обществе. Он рассказал о мотивации людей пожилого и старческого возраста к выполнению пластических операций, а также представил анализ работы клиник по выполнению пластических операций людям старших возрастных групп, в котором показана устойчивая тенденция увеличения обращаемости людей пожилого и старческого возраста, не зависимо от пола, к пластическим хирургам для выполнения операций, направленных, главным образом на улучшение эстетики лица, шеи и коррекцию фигуры путем устранения гравитационногоптоза и удаления избыточных подкожных жировых отложений на туловище.

Профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова доктор медицинских наук профессор А.К. Иорданишвили (г. Санкт-Петербург) в

докладе «Научная и методическая литература по геронтостоматологии» представил основные издания по геронтостоматологии и гериатии стоматологических заболеваний, особое обратив внимание участников круглого стола на учебное пособие «Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки рта» (М.: МГМСУ, 2017), которое было подготовлено к изданию профессором Л.Н. Максимовской, Г.И. Лукиной, М.Я. Алимовой и соавторами, а также отметил, что подготовленный Л.Н. Максимовской учебник по геронтостоматологии еще не издан и высказал пожелание, чтоб ее ученики и коллеги по кафедре терапевтической стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова завершили начатое ей дело, что важно для повышения эффективности преподавания данного раздела на специалитете. Также А.К. Иорданишвили сказал о профессоре Л.Н. Максимовской как всесторонне развитой личности, что она была не только ученым, клиницистом и педагогом, но и заядлой театралкой. Она любила оперу, посещала не только симфонические концерты, но и концерты на которых были представлены новые музыкальные жанры, джаз и даже рок, которые сегодня кажутся уже вечными и незабываемыми. В заключение доклада было подчеркнуто, что Л.Н. Максимовская любила жизнь, любила

людей и всегда была любима. Невозможно переоценить её многочисленные таланты: глубокий ум, мудрость, дар общения с людьми, женское обаяние, силу воли, целеустремленность, преданность делу и благодарность своим Учителям, коллегам и ученикам. Профессор Л.Н. Максимовская – честь и гордость российской стоматологии. Встретить на своем жизненном и профессиональном пути такого Человека – профессионала, красивую, умную и обаятельную женщину – большая удача (рис. 2).

Последние слова были поддержаны доктором медицинским наук доцентом П.В. Морозом, у которого профессор Л.Н. Максимовская была оппонентом на защите докторской диссертации. Он также поделился своим впечатлением от общения с Л.Н. Максимовской.

В заключительном слове председатель круглого стола профессор Л.В. Рогалева подчеркнула о роли личности в развитии медицинских специальностей, отметила сохраняющийся интерес врачей-стоматологов к геронтостоматологии, а также связала профессиональную деятельность профессора Л.Н. Максимовской с профилактическими проблемами современной стоматологии и экологии человека.

На этом круглый стол завершил свою работу.

# 11 лет межвузовской конференции «Профилактика – путь к стоматологическому здоровью»

**Улитовский С.Б.**,  
профессор,  
председатель орг. комитета  
конференции

В Санкт-Петербурге 16 декабря 2022 состоялась одиннадцатая Межвузовская научно-практическая конференция студентов и молодых специалистов стоматологических факультетов медицинских вузов Северо-западного федерального округа Российской Федерации «Профилактика – путь к стоматологическому здоровью», традиционно она посвящена всем аспектам профилактики стоматологических заболеваний. На конференции были представлены следующие доклады:

Доклад заведующего кафедрой стоматологии профилактической, заместителя директора по научной работе НИИС и ЧЛХ ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова МЗ РФ, д.м.н., профессора, заслуженного врача РФ, заслуженного стоматолога СтАР Улитовского Сергея Борисовича на тему: **«Отчет о десяти предшествовавших межвузовских конференциях СЗ ФО РФ “Профилактика – путь к стоматологическому здоровью»**. В докладе повествуется о времени организации первой конференции и проведении всех последующих. В нём отражены вопросы профилактики стоматологических заболеваний. Пути их совершенствования и представлены результаты работы за последние годы.

Доклад С.Б. Улитовского, доц. Е.С. Алексеевой (ПСПбГМУ), асс. О.В. Хабаровой (СПбГУ) **«Новые аспекты в пародонтологии и средства профилактики постковидных осложнений»**. Доклад посвящен современным способам реабилитации состояний пародонта при его воспалении посредством применения различных средств оральной гигиены профилактической направленности.

Доклад О.В. Калининой (доц., к.м.н., доцент кафедры стоматологии профилактической ПСПбГМУ, старший научный сотрудник НИИ стоматологии и ЧЛХ, член стоматологической ассоциации СПб, член правления Ассоциации гигиенистов стоматологических СПб и ЛО.), **С.Б. Улитовского: «Пути оптимизации состояния твердых тканей зубов у женщин в период беременности»**. Пути оптимизации состояния твердых тканей зубов у женщин в период беременности определяются развитием профилактических мероприятий по укреплению стоматологического здоровья и играют ведущую роль в планировании индивидуальных программ профилактики основных стоматологических заболеваний.

Доклад А.В. Шевцова (к.м.н., ассистент кафедры стоматологии профилактической

ПСПбГМУ им. И.П. Павлова.), С.Б. Улитовского (профессор, д.м.н., зав. кафедрой, зам. директора по научной работе НИИС и ЧЛХ ПСПбГМУ, заслуженный врач РФ, заслуженный стоматолог СтАР): **«Программы оральной профилактики для ортодонтических пациентов»**. Доклад будет посвящен вопросу составления индивидуальных гигиенических программ профилактики основных стоматологических заболеваний для пациентов с несъемными ортодонтическими аппаратами. В нем будут рассмотрены алгоритмы подбора средств индивидуальной гигиены рта и порядок их использования у пациентов с брекет-системами в зависимости от стоматологической ситуации во рту пациента.

Доклад М.Т. Ковеленовой (ассистент кафедры стоматологии профилактической) ПСПбГМУ им. И.П. Павлова), М.Б. Павловой (ПСПбГМУ): **«Влияние курения классических и электронных сигарет, кальяна на стоматологическое здоровье человека и на гигиену полости рта»**. Причины возросшей популярности среди населения использования при курении различных видов сигарет (кнопочных, электронных, парогенераторов, кальянов) и их влияния на слизистую оболочку полости рта. Стратегия врача на стоматологическом приеме.

Доклад М.О. Николаевой (аспирант кафедры терапевтической стоматологии СПбГУ), Е.С. Михайловой (д.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии СПбГУ), Л.А. Ермолаевой (д.м.н., профессор, зав. кафедры терапевтической стоматологии СПбГУ): **«Влияние способа введения антисептика на состав микробиоты пародонтальных карманов при лечении воспалительных заболеваний пародонта»**. В работе дана клинико-микробиологическая оценка эффективности местного применения препарата M-Chip, выпускаемого в форме микрочипов для введения в пародонтальный карман, и раствора Мирамистина для ирригации пародонтальных карманов в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита. Проведено клиническое обследование пациентов с оценкой стоматологических индексов, а также мик-

робиологическое исследование. Использование микрочипов M-Chip в лечении пациентов с диагнозом хронический генерализованный пародонтит средней и тяжелой степени тяжести обеспечивает более эффективное и пролонгированное воздействие для нормализации качественных индексных показателей состояния тканей пародонта и демонстрирует значительное снижение качественного состава пародонтопатогенов «красного и оранжевого комплексов» в сравнении с применением 0,01% раствора Мирамистина.

Доклад А.В. Павлова (аспирант кафедры терапевтической стоматологии СПбГУ), М.А. Чибисовой (д.м.н., профессор), Л.А. Ермолаевой (д.м.н., профессор), Д.Н. Христолюбова (студент 5 курса стоматологического факультета ПСПбГМУ): **«Сравнительные возможности стационарного внутриворотного томосинтеза с плоскостной внутриворотной радиовизиограммой»**. Стационарный внутриворотный томосинтез (от англ. Stationary intraoral tomosynthesis s-IOT) в своей технологии использует поток лучей через излучатель на специальный цифровой детектор. При помощи алгоритмов в программном обеспечении устройства производится реконструкция изображения с учетом возможных поражений твердых тканей зубов при относительно более низких дозах излучения. В сравнении с радиовизиографом, у клинициста имеется возможность более подробно рассмотреть апроксимальные поверхности зубов при помощи s-IOT и диагностировать кариозные поражения. На изображениях радиовизиографа встречается эффект суперимпозиции анатомических структур, напротив, технология s-IOT позволяет избежать данного эффекта.

Доклад А.А. Васяниной (доцент кафедры стоматологии профилактической ПСПбГМУ, член стоматологической ассоциации СПб, член Ассоциации гигиенистов стоматологических СПб и ЛО), Д.А. Тычинского (ПСПбГМУ) **«Использование лазера и озона при лечении основных стоматологических заболеваний»**. В современном мире лазерные технологии все чаще используются для профилактики и лечения кариеса и заболеваний пародонта. Основным

преимуществом применения лазера является принципиальная абляция, гемостаз, обезболивание, деконтаминация и фотобиомодуляция. Лазер обладает уникальным сочетанием анализирующих и гемостатических свойств, при работе с лазером на мягких тканях используется минимальное количество местного анестетика и нет необходимости в наложении и снятие швов.

Доклад Е.С. Соловьевой (асс. кафедры стоматологии профилактической ПСПбГМУ), С.Б. Улитовского: «**Психологическая готовность пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта к началу лечения**». Состояние пародонта и общее состояние организма тесно связаны. Психологическое здоровье является неотъемлемой частью общего здоровья человека. Воспалительные заболевания пародонта представляют собой ещё и социальную проблему, характеризующуюся большой распространенностью во всем мире. В современных условиях стоматолог должен учитывать не только характер специфической патологии, но и особенности психического и соматического состояния пациентов, и их отношение к лечению. Несмотря на значительное число методов и средств, предложенных для лечения и профилактики этой группы стоматологических заболеваний поиск эффективных методов продолжается.

Доклад В.А. Шуваловой (врач стоматолог-терапевт, аспирант кафедры терапевтической стоматологии факультета стоматологии и медицинских технологий СПбГУ), Л.А. Ермолаевой (д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии факультета стоматологии и медицинских технологий СПбГУ), М.А. Чибисовой (д.м.н., профессор, зав. кафедрой рентгенологии в стоматологии СПбИНСТОМ): «**Цели и преимущества проведения дентальной фотографии на клиническом приеме врача стоматолога-терапевта**». В современной отечественной стоматологии недостаточно широко распространено использование фотопротокола. Одной из основных причин сложившейся ситуации является недостаточная осведомленность врачей стоматологов о целях и преимуществах выполнения дентальной фотографии. Настоящее эмпи-

рическое исследование направлено на определение целей и преимуществ фотопротокола на приеме врачей стоматологов-терапевтов. В ходе анализа данных дентальных фотографий, проведенных в рамках данного исследования, выявлен ряд целей и преимуществ проведения фотопротокола:

- повышение качества диагностики заболеваний полости рта;
- более точное планирование тактики лечения; -возможность дополнительной мотивации пациента;
- контроль качества работы стоматологов-терапевтов на различных этапах диагностики и лечения;
- возможность коммуникации со смежными специалистами по результатам фотопротокола;
- возможность использования дентальных фотографий с целью юридической защиты врача стоматолога.

Доклад А.А. Леонтьева (доцент кафедры стоматологии профилактической ПСПбГМУ), С.Б. Улитовского, И.А. Трегубенко (кафедра общей и медицинской психологии ПСПбГМУ): «**Карьерные ориентации студентов гигиенистов-стоматологических**». Определение мотивированности студентов в карьерном росте в выбранной специальности, кто планирует полностью уходить из медицины и, кто планирует получить высшее образование.

