

# Стоматологический научно-образовательный журнал

#3/4 2019

ISSN 2412-9364



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

## В НОМЕРЕ:

Современные представления о роли инфекции в развитии основных стоматологических заболеваний у женщин чадородного возраста

Особенности стоматологического статуса у пациентов с брекет-системами

Устранение патологического орального галитоза при проведении профилактических программ

Альтернативные методы анти-микробной терапии в ежедневной пародонтологической практике

8-я Межвузовская научно-практическая конференция «Профилактика – путь к стоматологическому здоровью»





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.

Редакция 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»  
№3/4-2019

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. Oppermann (Бразилия);  
Prof. P. Preshaw (Великобритания);  
Prof. J. Urena (Мексика);  
Prof. P. Weigl (Германия);  
Проф. Р.К. Алиева (Азербайджан);  
Проф. Т.К. Сулиев (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. каф. Л.М. Мишнев (С.-Петербург)  
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. Д.А. Трунин (Самара)  
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.

## АКТУАЛЬНО

**Улитовский С.Б., Калинина О.В.**

Современные представления о роли инфекции в развитии основных  
стоматологических заболеваний у женщин чадородного возраста . . . . . **02**

## ПРОБЛЕМА

**В. В. Зорин, С. А. Туманова**

Патологическая резорбция корней зубов (обзор литературы) . . . . . **08**

**А.А. Васянина, Л.И. Макаренко, Д.А. Ольхова**

Люди старческого возраста и гигиена рта . . . . . **13**

## ОРТОДОНТИЯ

**С.Б. Улитовский, А.В. Шевцов**

Особенности стоматологического статуса  
у пациентов с брекет-системами . . . . . **16**

**Князева Д.А., Свей С.Х. Ермолаева Л.А.**

Анализ причин обращаемости взрослых пациентов к врачу-ортодонт . **21**

## ИССЛЕДОВАНИЕ

**Улитовский С.Б., Калинина О.В., Панкратьева Л.И., Рубцова Д.В.**

Эффективность устранения патологического орального галитоза  
при проведении профилактических программ . . . . . **24**

**Присяжнюк О.В., Солдатова Л.Н., Солдатов В.С., Иорданишвили А.К.**

Сахарный диабет и стоматологическая патология . . . . . **30**

## ОРГВОПРОС

**С.Б. Улитовский**

Программы профилактики – основа коммунальной стоматологии . . . . . **39**

**С.Б. Улитовский, Н.П. Ванчакова, И.В. Тельнюк, Н.Ю. Шевелева, А.Ю. Гулиева**

Формировании навыков гигиены рта у младших школьников  
с нарушением слуха . . . . . **42**

## ТЕЗИСЫ

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

Эффективность местного применения препаратов пролонгированного  
действия при лечении хронического генерализованного пародонтита . **44**

**Королева И.В., Бычкова Е.В., Михайлова Е.С.**

Оценка эффективности методов удаления зубных отложений  
при лечении хронического генерализованного пародонтита . . . . . **46**

**Ермолаева Л.А., Пастухова А.С., Лукичёв М.М.**

Альтернативные методы антимикробной терапии  
в ежедневной пародонтологической практике . . . . . **48**

**С.Б. Улитовский, А.В. Антипова, О.В. Галибин, П.В. Попрядухин**

Применение скаффолда на основе хитозана для хирургического  
лечения заболеваний пародонта . . . . . **50**

**Туманова С.А., Базарова Т.А.**

Эффективность мех.обработки корневых каналов  
различными системами ротационных инструментов . . . . . **52**

## СОБЫТИЯ

**С.Б. Улитовский**

8-я Межвузовская конференция «Профилактика –  
путь к стоматологическому здоровью» . . . . . **54**

# Современные представления о роли инфекции в развитии основных стоматологических заболеваний у женщин чадородного возраста

**Улитовский С.Б.,**

Заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ, проф., д.м.н.

**Калинина О.В.,**

к.м.н., доцент

Кафедра стоматологии профилактической  
ПСПбГМУ им. И.П. Павлова МЗ РФ

## Modern ideas about the role of infection in the development of major dental diseases in women of childbearing age

Ulitskiy S.B.,

professor, head of the Department, honored doctor of the Russian Federation, DSc, DMSc

Kalinina O.V., PhD, associate Professor

Department of preventive dentistry FGBOU VO

«The First Academician I.P. Pavlov State Medical University of St. - Petersburg»

Health Ministry of Russia

Кариес зубов определяется как инфекционное микробиологическое заболевание, которое оказывает негативное воздействие на организм человека, приводя к локальному разрушению кальцинированных тканей полости рта [1, 11, 12].

Гормональная перестройка в организме женщины во время гестации повышает патогенность флоры полости рта за счет усиленной пролиферации условно-патогенных микроорганизмов. В развитии осложнений беременности немаловажную роль играет одонтогенная инфекция, нередко вызывая преждевременное рождение ребенка, а также ограничение его роста и развития [1, 2]. При отсутствии правильной гигиены рта

в десневой борозде накапливаются такие колонии микроорганизмов, как *Ps. Aeruginosa*, *S. mutans*, *S. aureus* и др., формирующие организованную структуру – биопленку. В ее состав входят такие микроорганизмы, как *Porphyromonas gingivalis*, *Collins*, *S. mutans* которые ведут к снижению веса плода на 18 % [3, 4]. Низкий вес в период эмбрионального и младенческого развития относится к факторам риска, приводящим к болезням в зрелом возрасте, таким как, диабет, высокое кровяное давление и сердечно-сосудистые нарушения.

Обнаружено, что беременность, особенноотягощенная сопутствующей патологией, под влиянием гормональных и иммуноло-

гических изменений может быть фоном для развития системного кандидоза [6 - 9]. Гормональная перестройка в организме женщины во время гестации повышает патогенность флоры полости рта за счет усиленной пролиферации условно-патогенных микроорганизмов. Агрессивные свойства грибов рода *Candida* связано не только с угнетением защитных свойств слизистых оболочек рта, но и с явлениями паразитоценоза, когда возникают ассоциации вирусов, риккетсий, патогенных бактерий и прочих микроорганизмов. Общеизвестно, что им принадлежит ведущая роль в развитии кариеса зубов и его осложнений, заболеваний пародонта, а также имеет значение плохая гигиена рта. Образование дефекта в зубах и разрушение зубной поверхности, приводящее к возникновению кариозной полости, является следствием воздействия бактериальной инфекции. Этот фактор практически всегда игнорируется при проведении лечения у женщин в период беременности, а все внимание уделяется восстановительному лечению.

При контакте с антигенными внешними раздражителями у беременных ввиду сочетанных изменений эндокринно-иммунных механизмов формирование мукозо-ассоциированного защитного ответа в ротовой полости может протекать с отличительными особенностями [6, 7].

Вследствие этого, исследование индуцированных беременностью изменений защитных факторов ротовой жидкости, носящее неинвазивный характер, может способствовать выявлению диагностически значимых особенностей врожденного иммунитета в гестационный период. Ротовая жидкость человека играет важную роль в защите ротовой полости от патогенных микроорганизмов. Она формирует защитную пленку на поверхности зубов, имеет собственную антимикробную активность за счет, пептидных и белковых факторов, способствует агглютинации микробов, создает необходимые физико-химические условия для эффективного протекания иммунных реакций. При стабильной и достаточной саливации происходит связывание мягких и твердых тканей в полости рта в единое целое, поддерживаются необходимые гомеостатические

механизмы ротовой полости, происходит удаление микробов и продуктов их жизнедеятельности как механически, так и за счет различных врожденных и адаптивных антимикробных факторов [9 - 11].

Физиологическая значимость смешанной слюны и саливации приводит к активному ее использованию как субстрата при лабораторном исследовании биологических жидкостей для оценки интенсивности протекания стоматологических заболеваний. При развитии патологических процессов полости рта в ротовой жидкости повышается уровень белков-реактантов, что приводит к увеличению условно-патогенной микрофлоры и интенсивности кариозного процесса [10]. При беременности за счет изменения активности парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы реакционная способность смешанной слюны изменяется за счет объема и состава ротовой жидкости [10 - 14]. В гестационный период содержание глюкокортикоидов в крови последовательно повышается, что может сказаться и на их концентрации в смешанной слюне и изменить секрецию антимикробных пептидов в ротовой полости [8, 15, 16]. Изменение состава слюны и сдвиг ее водородного показателя в кислую сторону, в период беременности, приводит к увеличению интенсивности кариеса зубов и микроорганизмов в полости рта [9, 16].

Существенное значение имеет гигиеническое состояние полости рта в период беременности. При рациональном гигиеническом уходе за зубами, приводящем к значительному снижению индекса гигиены полости рта, уровень IgA в слюне существенно повышается [9, 17]. Кроме того, на интенсивность кариозного процесса оказывает влияние состояние противомикробной активности средств гигиены [18].

Реминерализация подповерхностных слоев происходит за счет диссоциирования молекул кальция и фосфатов с их последующей рекомбинацией с образованием кристаллов, которые, как правило, менее растворимы, чем исходные. Фториды влияют на этот процесс как катализаторы, так как они ускоряют процессы восстановления эмали, при этом

Распространенность кариеса зубов внутри исследуемых групп в зависимости от возрастной принадлежности

Таблица 1

Группы	Возрастная принадлежность (годы)				
	До 20	21-25	26-30	31-35	36 и более
1 группа	86,2 ± 4,61	91,8 ± 2,78	95,7 ± 2,16	95,5 ± 5,34	97,7 ± 4,10
2 группа	84,2 ± 3,46	95,9 ± 2,79	97,3 ± 1,94	97,6 ± 3,91	98,1 ± 2,42
3 группа	81,5 ± 3,03	93,1 ± 2,41	94,6 ± 1,89	95,8 ± 3,80	96,9 ± 3,99

приостанавливая или полностью преобразуя обратное развитие уже разрушенных участков зуба. Именно по этой причине так важно использовать фторидсодержащие пасты как профилактические средства, чтобы не допустить кариозного разрушения эмали под воздействием кислот микробной флоры полости рта, и как лечебные средства, чтобы замедлить и стабилизировать уже начавшийся кариозный процесс [4, 5]. Образование дефекта в зубах и разрушение зубной поверхности, приводящее к возникновению кариозной полости, является следствием воздействия бактериальной инфекции. Этот фактор практически всегда игнорируется при проведении лечения у женщин в период беременности, а все внимание уделяется восстановительному лечению [6].

Цель исследования – выявить роль микрофлоры полости рта в развитии кариозного процесса у женщин чадородного периода, с помощью используемых в средствах оральной гигиены активных компонентов, обладающих противомикробным действием. В исследовании приняло участие 187 беременных женщин, наблюдение за которыми проводилось на протяжении месяца, в I триместре. Все беременные были разделены на 3 группы, в зависимости от проводимых ими «Профилактических программ»: в 1 группе применялась «Индивидуальная гигиеническая программа профилактики стоматологических заболеваний», особенностью которой являлось использование профилактической зубной пасты, активным компонентом которой являлись эфирные масла кедра, чабера, саро и аминоксид, профилактической мануальной зубной щетки и воско-

вой зубной нити (61 женщина); во 2 группе – «Индивидуальная гигиеническая программа профилактики стоматологических заболеваний», включавшая средства гигиены рта, особенностью которой являлось использование профилактической зубной пасты, активным компонентом которой являлись лактопероксидаза и лактоферрин, профилактического ополаскивателя, активными компонентами которого являлись папаин и бисабол, профилактической пенки, активными компонентами которой являлись экстракт японского лакричного дерева, профилактической мануальной зубной щетки и восковой зубной нити (77 женщин); в 3 группе – контрольной, беременные не получали рекомендаций и выполняли традиционную гигиену полости рта (49 женщин). Клиническое обследование твердых тканей зубов у женщин чадородного возраста включало результаты опроса, визуального и инструментального осмотра, с помощью зондирования, для определения распространенности кариеса зубов. Для изучения гигиенического статуса у женщин в период беременности с патологией твердых тканей зубов использовали гигиенический индекс Грина-Вермиллиона. Оценка концентрации водородных показателей ионов ротовой жидкости измерялась с помощью pH-метра фирмы HANNA с помощью pH-метра фирмы «Hanna» (Германия). Для изучения взаимосвязи распространенности патологии твердых тканей зубов с распространенностью инфекции полости рта у женщин чадородного возраста оценивались показатели, влияющие на очищающий эффект и гомеостаз полости рта. В начале исследования

определялась распространенность кариеса зубов для оценки стоматологического статуса обследованного контингента. В таблицу 1 сведены результаты среди изучаемого контингента по распространенности кариеса зубов в зависимости от возрастной принадлежности.

Распространенность кариеса зубов в начале исследования у женщин в возрасте до 20 лет в 1-ой группе составила 86,2%, во 2-ой - 84,2%, по сравнению с 3-ей группой, где распространенность кариеса зубов составила 81,5%. Большая распространенность кариеса зубов прослеживалась в 1 и 2 группах в возрасте 36 и более и составила 98,0%, а в 3 группе – 96,9%. Меньшая распространенность кариозного процесса была выявлена в 1 группе в возрасте до 20 лет – 86,2%, тогда как в 3 группе в этом же возрастном диапазоне распространенность кариеса составила 81,5% (табл. 1).

Для оценки влияния средств гигиены рта на стоматологический статус и интенсивность формирования микрофлоры полости рта у беременных женщин определялись изменения показателей индекса Грина-Вермиллиона. В таблицу 2 сведены результаты динамики изменения очищающего эффекта по индексу Грина – Вермиллиона.

Проведенная оценка показала повышение очищающего эффекта за весь период исследования в 1-ой группе с 16,90% до 49,77%, во 2-ой группе – с 28,19% до 52,48%, в отличие от контрольной – с 16,14% до 35,87% (таблица 2).

Выявлено увеличение очищающего эффекта при проведении у беременных женщин «Профилактической программы» с сочетанным использованием средств гигиены рта на основе эфирных масел кедра, чабера, саро и аминоксидов, а также лактопероксидазы и лактоферрина с максимальным эффектом во 2-ой группе. Для изучения влияния средств гигиены на микрофлору полости рта была исследована зубная паста на основе активных компонентов эфирных масел кедра, чабера, саро и аминоксидов. В отношении *S. aureus* зоны задержки роста микроорганизмов составили 12 мм.; зона задержки видимого роста до 32 мм. в отношении *S. Albicans*; зона задержки видимого роста до 17 мм. в отношении *S. mutans*. Исследование образцов инфекционных тест-культур показало высокую антимикробную и противогрибковую активность зубной пасты. Кислотно-основная эффективность ротовой жидкости увеличивалась с максимальным эффектом в 1-ой и 2-ой группах, а в контрольной группе у женщин в период беременности, выполнявших традиционную гигиену рта, отмечался незначительный рост показателей кислотно-основной эффективности и достигал лишь 2,38%. Применение «Профилактической программы» во 2-ой группе в течение месяца увеличило кислотно-основную эффективность ротовой жидкости у беременных до 3,21%. По результатам исследования распространенности кариеса зубов у женщин чадородного возраста получены следующие выводы: сред-

**Динамика изменения очищающего эффекта по индексу Грина – Вермиллиона**

Таблица 2

Группы	Очищающий эффект по индексу Грина-Вермиллиона (%)			
	Период обследования			
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
1 группа	16,90 ± 3,53	30,99 ± 4,28	34,27 ± 4,19	49,77 ± 5,62
2 группа	28,19 ± 3,85	37,00 ± 5,11	51,54 ± 5,87	52,48 ± 6,32*
3 группа	16,14 ± 3,21	29,60 ± 3,96	34,08 ± 4,91	35,87 ± 5,07

\*P<0,05 по сравнению с 3 группой

ний показатель распространенности кариеса зубов у женщин в период беременности в возрасте до 20 лет составил 84,0%, в диапазоне от 26 до 30 лет распространенность кариеса достигла 95,9%, а в 36 лет и более средний показатель распространенности кариозного процесса составила 97,6%. Полученные данные свидетельствуют об актуальности проблемы инфекционного поражения твердых тканей зубов в период гестации; положительный очищающий эффект (52,48%) наблюдается у беременных при проведении «Профилактической программы» во 2-ой группе, а в контрольной группе, применявшей традиционную гигиену полости рта, отмечается незначительный рост показателя эффекта по индексу Грина-Вермиллиона – 35,87%; установлена положительная динамика влияния на изменение кислотно-основного состояния ротовой жидкости, его сдвиг в щелочную сторону у женщин в период беременности в результате проведения «Программы профилактики»; анализ антимикробной и противогрибковой активности зубной пасты на основе эфирных масел кедра, чабера, саро и аминофторида показал высокую активность в отношении таких тест-культур, как *S. aureus* (12 мм), *Ps. Aeruginosa* (16 мм), *E. Coli* (16,5 мм), *C. Albicans* (32 мм), *B. Cereus* (21 мм) и *S. mutans* (17 мм).

Ведущая роль инфекции в развитии кариеса зубов и пути ее профилактики у женщин чадородного возраста для здоровья рта в будущем у ребенка определяется одной из важнейших задач, согласно национальному проекту Демография, где говорилось о необходимости укрепления здоровья населения к 2024 году и преодоления демографического кризиса. Общее улучшение здоровья населения обязательно включает в себя мероприятия по укреплению стоматологического здоровья, таким образом, профилактику кариеса зубов и одонтогенных инфекций [3]. Таким образом, бактериальная инфекция играет ведущую роль в развитии кариеса зубов у женщин чадородного возраста, это сопровождается очищающим эффектом средств гигиены рта, а также кислотно-основным состоянием ротовой жидкости. Проводимый мониторинг позволил скор-

ректировать профилактическую направленность средств оральной гигиены, что обеспечило эффективность применения «Профилактических программ» у беременных женщин.

### Список литературы

1. Бахмудов М.Б. Поражаемость кариесом зубов беременных женщин и пути совершенствования организации лечебно-профилактических мероприятий: Автореферат диссертация кандидата медицинских наук: 14.01.14. – Ставрополь, 2010. – 26 с.
2. Вавилова Т.П., Алекберова Г.И., Ямалетдинова Г.Ф. Факторы, способствующие развитию некариозных поражений эмали зубов у пациентов с различными соматическими заболеваниями // Медицинские науки. - 2017. - №1(34) – С.17-21.
3. Даурова Ф.Ю., Умнова Т.Н. Гормональный и микроэлементный статус женщин репродуктивного возраста с некариозными поражениями зубов. // Технологии живых систем. - 2012. - Т.9- №4. - С.41-45.
4. Дрожжина В.А., Соловьева-Савоярова Г.Е. Состояние гормонального фона у женщин, имеющих некариозные поражения зубов // Институт стоматологии. – 2006. – №2(31). – С. 70-73.
5. Иорданишвили А.К. Клиническая стоматология: руководство для врачей / Под ред. проф. А.К. Иорданишвили. – М.: Медицинская книга, 2010. – 228 с.
6. Гажва С. И., Шурова Н. Н., Гулуев Р. С., Еремеева Д. А., Киптилова Т. А. Использование Pro-Argin технологии для лечения гиперчувствительности твердых тканей зуба у пациентов с заболеваниями пародонта // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №5. – С. 15-16.
7. Калинина О.В. Роль средств гигиены в профилактике кариеса у беременных женщин // Пародонтология. - 2009. - № 3. - С.72.
8. Калинина О.В. Особенности формирования индивидуальной гигиенической программы профилактики стоматологических заболеваний у беременных: Автореферат диссертация кандидата медицинских наук: 14.01.14. - Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. Санкт-Петербург, 2013. – 16 с.



9. Полевая Н. П. Отечественные и зарубежные десенситайзеры // Стоматолог. – 2006. – №1. – С.44-45.
10. Старикова И.В., Алешина Н.Ф., Радышевская Т.Н. Клиническая эффективность лечения гиперестезии зубов при некариозных поражениях // Сборник трудов: XV международная научно-практическая конференция МЦНС «Наука и просвещение». – 2017. – С.260-262.
11. Улитовский С.Б. Индивидуальные и групповые беседы и занятия с детьми различного возраста и их родителями по вопросам индивидуальной гигиены полости рта и профилактики стоматологических заболеваний // Новое в стоматологии. – 2002. – № 1. – С. 47-48.
12. Улитовский С.Б. Определение уровня гигиенических знаний // Новое в стоматологии. – 2003. – № 6. – С. 78-80.
13. Улитовский С.Б. Энциклопедия профилактической стоматологии. – СПб.: Человек, 2004. – 184 с.
14. Улитовский С. Б. Гиперчувствительность атакует // Стоматология сегодня. – 2009. – № 9. – С. 23.
15. Умнова Т.Н. Возрастные особенности гормонального статуса женщин с некариозными поражениями зубов // Эколого-физиологические проблемы адаптации. – 2017. – С.224-225.
16. Успенская О.А. Стоматология беременных: метод. Рекомендации / О.А. Успенская, Е.А. Шевченко, Н.В. Казарина. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской госакадемии, 2008. – 24 с.
17. Фадеев Р.А., Прозорова Н.В., Маркасов К.Н., Емгахов А.В. Изучение функционального состояния жевательного аппарата у пациентов с патологией твердых тканей зубов некариозного происхождения по данным электромиографии // Клиническая стоматология. - 2017. - №1 (74). – С.41-43.
18. Якубова И.И., Крижалко О.В. Обоснование тактики врача-стоматолога до и во время беременности, в период лактации. Часть IV. II триместр беременности // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2010. – №3. – С. 35-39.
19. Ямщикова Е.Е. Профилактика стоматологических заболеваний у женщин с физиологической и осложненной гестозом беременностью: Автореф.дис.к.м.н. / Московский государственный медико-стоматологический университет Росздрава. – 2010. – 26 с.
20. Addy M. Dentine hypersensitivity: new perspectives on an old problems // Int. Dent J. – 2002. – N5. – P.367-375.
21. Figueiredo C., Rosalem C., Cantanhede A., Thomaz E., Cruz M. Systemic alterations and their oral manifestations in pregnant women// J. Obstetrics and Gynaecology Research. – 2017. – Vol. 43, № 1. – P. 16-22.
22. Minozzi F., Chipaila N., Unfer V., Minozzi M. Odontostomatological approach to the pregnant patient // European Review for Medical and Pharmacological Sciences. – 2008. – Vol. 12, № 1. – P. 397-409.
23. Pirie M., Cooke I., Linden G., Irwin C. Dental manifestations of pregnancy // The Obstetrician and Gynaecologist. – 2007. – Vol. 9, № 1. – P. 21–26.

# Патологическая резорбция корней зубов (обзор литературы)

**В. В. Зорин,**  
ординатор \*

**С. А. Туманова,**  
к.м.н., доцент \*

\* Кафедра терапевтической стоматологии,  
Санкт-Петербургский государственный университет

**Резюме.** В данной статье представлен обзор литературы отечественных и зарубежных авторов, который отражает современный взгляд на проблему патологической резорбции корней зубов; работа включает основные аспекты этиологии, патогенеза, диагностики и принципы лечения данной патологии.

*Ключевые слова:* патологическая резорбция корней зубов

## Pathological resorption of tooth roots (literature review)

V.V. Zorin, S.A. Tumanova

**Summary.** This article presents a literature review of domestic and foreign authors, which reflects a modern view on the problem of pathological resorption of the roots of the teeth; the article includes etiology, pathogenesis, diagnosis and treatment principles of this disease.

**Key words:** pathological resorption of tooth roots.

Современный уровень развития стоматологии позволяет в процессе лечения зубов добиться оптимальных функциональных и эстетических результатов, но не исключает риск возникновения различных осложнений, одним из которых является резорбция твердых тканей корней зубов [10, 16].

Процесс резорбции в постоянных зубах обычно является патологическим и может возникать из-за хронических инфекций пульпарной или периодонтальных структур [12, 15], а также травматических повреждений [20], ортодонтического передвижения зубов [10] или неопластических процессов, связанных с системными заболеваниями и поражениями идиопатического происхождения [15]. Если не производится должная

терапия патологической резорбции, то это приведет к преждевременной потере зубов [11, 23].

Резорбция – это состояние, связанное либо с физиологическим, либо с патологическим процессом, приводящее к потере дентина, цемента или кости [8].

На протяжении длительного времени отечественные и зарубежные исследователи пытались классифицировать резорбцию зуба по патоморфологическим признакам. Н.Л. Рамм, Л.П. Кисельникова, М.А. Юркова выделяют внутреннюю (воспалительную и заместительную) и наружную (поверхностную, воспалительную, заместительную) резорбцию зубов [6]. Г.А. Секлетов дополнил данную классификацию по ее расположе-

нию относительно поверхности корня: внутренней или наружной. [7]. Только в 2009 году в своих работах ZwiFus, IgorCesis, ShaulLin предложили клиническую классификацию резорбции корня, которая нашла широкое применение у практикующих стоматологов [28]. В основе этой классификации лежит этиологический фактор заболевания:

- резорбция корня, вызванная пульпарной инфекцией;
- резорбция корня, вызванная пародонтальной инфекцией;
- резорбция корня, вызванная чрезмерным механическим давлением в процессе ортодонтического лечения;
- резорбция корня, вызванная давлением аномально расположенных зубов или опухолей;
- резорбция в результате анкилозирования.

Отечественные исследователи Г.Б. Оспанова с соавт., в 2004 году выделили 3 основных типа резорбции корней зубов: поверхностную, воспалительную и замещающую [4].

Воспалительная резорбция — резорбция цемента и дентина вследствие воспаления окружающих корень тканей периодонта. Этот тип резорбции чаще связан с инфицированием и некрозом пульпы и инфицированием тканей периодонта, например, вследствие хронического периодонтита [19]. Наружная воспалительная резорбция корня может быть классифицирована на две стадии: начальную, при которой произошло разрушение защитного органического слоя — прецементы, вследствие чего цемент зуба начал резорбироваться, и запущенную, когда патологический процесс затрагивает корневой дентин, вплоть до органического слоя предентина, и даже огибая его, оставляет тонкий тяж корневой пульпы, покрытого слоем небызвествленного коллагена [5].

Поверхностная резорбция — обратимая резорбция, происходящая в пределах цемента корня. Этот вид патологии наиболее часто встречается при ортодонтическом лечении [10]. Заместительная резорбция, или резорбция, приводящая к анкилозу, означает прямое сращение кости и поверхности корня [26]. Согласно МКБ-10 код K03.3 принадлежит патологической резорбции зубов, и при этом выделяют:

- K03.30 — внешняя (наружная);
- K03.31 — внутренняя (внутренняя гранулема) (розовое пятно);
- K03.39 — патологическая резорбция зубов неуточнённая;

В современных исследованиях, касающихся этиологии различных типов резорбции корня, выделяют два фактора: механическое или химическое повреждение защитных тканей, представленных снаружи зуба органическим слоем прецементы, а с внутренней стороны клетками предентина [16], и стимуляция патологического процесса инфекцией или сверх физиологического давления [18]. Ключевая особенность защитных тканей заключена в отсутствии минерализации этих зон, следовательно, они не могут подвергаться атаке главного элемента резорбции — остеокластов, которые связываются с определенным гликопротеидом костной ткани — витронектином — после чего превращаются из неактивной формы в активную [15]. Прецемент — это цементоид толщиной 0,3-0,5 мкм, состоящий из небызвествленных коллагеновых волокон, а предентин — это слой толщиной 10-50 мкм, в состав которого входит небызвествленный коллаген I типа, фосфопротеины, протеогликаны и гликозамингликаны [5].

#### Патогенетические механизмы резорбции

Активное начало изучения строения и функции костной ткани приходится на середину 20 века, что связано с изобретением электронного микроскопа. Впервые резорбция костной ткани остеокластами была описана ученым S. Teitelbaum. В дальнейшем механизмы данного процесса изучались многими исследователями, такими как M. Clarke и D. Bart. В конце 20 — начале 21 века стали появляться работы о нарушении механизмов костной резорбции, которые были описаны в статьях "Disorders of Bone Remodeling" Feng, Xu; McDonald, Jay M., 2011 года и "Clinical disorders of bone resorption" Maurel, D. B. and other 2011 года. Накопленные знания о строении и функции костной ткани и механизмах ее резорбции можно изложить следующим образом.

Остеокласты - многоядерные клетки, обладающие подвижностью и осуществляющие

резорбцию костной ткани [17]. Их дифференциация находится под контролем 3 факторов: RANK (рецепторный активатор ядерного фактора карра В), лиганд (RANKL) и остеопротегерин (OPG). Рецептор RANKL – это RANK, который локализуется на поверхности клеток-предшественников остеокласта. Поэтому физический контакт между остеобластом или стромальными клетками и клеткой-предшественницей остеокласта необходим для прямого взаимодействия RANKL и RANK для образования и активации остеокластов [22]. OPG действует как рецептор приманки, который может связываться с RANKL и препятствует его способности связываться с RANK-рецепторами, что препятствует образованию остеокластов [22]. Хроническое воспаление, например, при хроническом периодонтите, является одним из наиболее распространенных патологических состояний, связанных с чрезмерной потерей костной массы. Аномально индуцированная генерация или функция остеокластов приводит к воспалительной резорбции кости в этих условиях [16].

Процесс резорбции развивается в два этапа: деградация неорганической минеральной структуры с последующим распадом органической матрицы [25]. Для прогрессирования резорбции должны произойти обязательные два условия:

1. Потеря или изменение защитного органического слоя (клетки прецементы или прединтина)

2. Процесс воспаления на незащищенной поверхности корня [22].

Существуют множество диагностических методов, используемых для обнаружения внутренней резорбции:

- Визуальный осмотр на основе измененного цвета коронки зуба
- Рентгеновское исследование
- Обычная и коническая лучевая компьютерная томография
- Световая микроскопия
- Электронная микроскопия

Однако одним из основных клинических методов является тест на жизнеспособность пульпы. Внутренняя резорбция корней возникает в зубах с живой пульпой. Однако встречаются случаи, где на зубах с внутрен-

ней резорбцией, регистрируют отрицательный ответ на чувствительность, поскольку коронковая пульпа может быть удалена или некротизирована, а активные резорбирующие клетки расположены в корневой пульпе. Кроме того, после активной резорбции, в последних стадиях пульпа полностью теряет жизнеспособность [25].

В работах, посвященных рентгенологической диагностике выделяют рентгеновские особенности внутренней и наружной резорбции. Внутренняя резорбция представляет очаг просветления, расположенный в центре корня с четкими краями, в котором невозможно проследить ход корневого канала [21]. При установке рентгеновской трубки под разными углами очаг внутренней резорбции будет четко локализован по центру зуба на всех снимках. Наружная резорбция всегда будет смещаться под разными углами рентгеновских снимков, ее контуры могут иметь как правильную, так и неправильную форму, а корневой канал четко прослеживается на всем протяжении [26]. Существует специальная паралакс-техника – способ определения нахождения резорбции, суть которой заключается в изменении видимого положения объекта относительно удаленного фона в зависимости от положения наблюдателя [20]. Если на первом снимке резорбция расположена центрально и ее происхождение определить невозможно, то необходимо провести ангуляцию. Рентгеновская трубка перемещается дистальнее и в случае смещения резорбции на снимке в ту же сторону перемещения трубки можно говорить, что мы имеем дело с внешней резорбцией на оральной стороне. В случаях, когда перемещение трубки ведет к перемещению резорбции в противоположную сторону, то дефект расположен соответственно на вестибулярной стороне [20].

### Принципы лечения

Успешной тактикой лечения резорбции корней является необходимость добиться полного уничтожения патогенной микрофлоры. [2]. Для механической обработки каналов с внутренней резорбцией предпочтительно использовать SAF файлы или XP endo файлы [20, 21]. Гидроксид кальция в ка-

честве внутриканального лекарственного средства [13, 18, 24]. Наиболее важной в аспекте лечения резорбций является способность гидроксида кальция стимулировать процессы репарации. Временное заполнение корневого канала сроком на 1 месяц позволяет получить высокий уровень дезинфекции и прекратить остеокластическую активность [18].

Однако, использование гидроксида кальция приводит к хрупкости корней и, соответственно, к увеличению риска перелома. К другим недостаткам гидроксида кальция S.M.H. Nainar относят растворение материала, механическую нестабильность и неустойчивость к микроподтеканиям на протяжении длительного периода времени. «Туннельные дефекты» в сформированных твердых тканях способствуют проникновению микроорганизмов, что может обусловить вторичный воспалительный процесс в корневом канале [18].

Альтернативой является паста Ledermix [1, 9]. В ее состав входит действующий компонент - демеклоциклин. Это антибактериальное вещество широкого спектра действия. Он активно борется с бактериями хламидий, микоплазмы, спирохетов и разноклеточных патогенных микроорганизмов при пульпите и периодонтите путем подавления синтеза белков. Дополнительным компонентом является триамцинолон. Это фторированный глюкокортикостероид, который обладает противовоспалительным действием, снимает отек и устраняет аллергические проявления. Окончательную пломбировку корневого канала при внутренней резорбции большинство авторов рекомендует проводить горячей гуттаперчей методом вертикальной компакции [19, 24]. Наилучшие результаты лечения наружной резорбции описываются при создании апикального барьера в области резорбированной верхушки корня цементом МТА [22, 24]. Контрольный осмотр целесообразно проводить через 6 месяцев и каждый год в течение 5 лет [23].

Хирургические методы лечения основаны на операции резекции верхушки корня или отдельных участков корня с удалением гранулематозной ткани и последующей ткане-

вой регенерации. [Maurice N.G., 1999; Pradhan S., 2013].

Таким образом, анализ отечественных и зарубежных источников подчеркивает недостаток методологических подходов для изучения этиологии, диагностики, лечения и реабилитации данной категории пациентов. Изучение проблемы резорбции как самостоятельного явления требует более пристального внимания. Возможно, одной из причин отсутствия отечественных фундаментальных исследований в этой области заключается в недооценивании эффективности лечения данного осложнения, так как оно является продолжительным и трудозатратным. Тем не менее, отдавая предпочтение технологиям зубосохранения, мы считаем проблему резорбции твердых тканей зуба одной из наиболее актуальных в современной стоматологии и отмечаем ее перспективность в практике лечения стоматологических заболеваний.

#### Литература

1. Каспакова Л.А., Кубжасарова Г.У., Мухтарова К.С., Обухович Ю.В. Эффективность применения пасты «ледермикс» при лечении пульпитов у детей // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2-2. – С. 175-176;
2. Когина Э.Н., Герасимова Л.П., Кабирова М.Ф., Усманова И.Н. Микробиологическое исследование содержимого корневых каналов при хроническом апикальном периодонтите // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5;
3. Минченя О.В., Яцук А.И., Григорьев С.В. Эффективность удаления смазанного слоя при химико-механическом препарировании корневого канала ручными и вращающимися инструментами: электронно-микроскопическое исследование. // Стоматологический журнал. 2016. №, с.45-47.
4. Оспанова Г.Б., Богатырьков Д.В., Богатырьков М.В., Волчек Д.А. Резорбция корней зубов. Часть 1 // Клиническая стоматология. - 2004. - №2. - С. 58-61.
5. Оспанова Г.Б., Богатырьков Д.В., Богатырьков М.В., Волчек Д.А. Резорбция корней зубов. Часть 2 // Клиническая стоматология. - 2004. - №3. - С. 50-54.

6. Рамм Н.П. Несъемная ортодонтическая техника - риск развития осложнений / Н.Л. Рамм, Л.П. Кисельникова, М.А. Юркова // Институт Стоматологии. - 2001. - №4(13). - С. 22-25.
7. Секпетов П.А. Внутрикорневая резорбция с петрификатами корневой пульпы. Лечение / Г.А. Секлетов, А.Г. Секлетов // Стоматология. - 2000. - №6. - С. 52-53.
8. Токмакова С.И., Жукова Е.С. Клиническая эффективность применения препаратов гидроокиси кальция для лечения деструктивных форм хронического периодонтита – 2017 - (4-41). Институт стоматологии: с. 46-47.
9. Нехирургический метод лечения хронического апикального периодонтита с применением препарата "Ледермикс"/ Четвергова Е.П., Беник А.А., Бондаренко Л.В./ Журнал: Здравоохранение Дальнего Востока/ Издательство: Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения Министерства здравоохранения Хабаровского края (Хабаровск) // 2015.
10. Adaki R.V., et al. "External Apical Root Resorption- An Unusal Case report". IOSR Journal of Dental and Medical Sciences 13.1 (2014): 60-62.
11. Andreasen JO., et al. "Long term calcium hydroxide as a root canal dressing may increase risk of root fracture". Dental Traumatology 18.3 (2015): 134-137.
12. Armas JM., et al. "External apical root resorption: two case reports". International Endodontic Journal 41.11 (2008): 997-1004.
13. Benetti F and other. Cytotoxicity and biocompatibility of a new bioceramic endodontic sealer containing calcium hydroxid - Braz Oral Res – 2019.
14. Bergmans L, et al. "Cervical external root resorption in vital teeth". Journal of Clinical Periodontology 29 (2018): 580-585.
15. Braulio Fonseca and other. Assessment of Extrusion and Postoperative Pain of a Bio-ceramic and Resin-Based Root Canal Sealer - Eur J Dent – 2019.
16. David Keinan and Illan Heling. "Rapidly progressive internal root resorption: a case report". Dental Traumatology 24.5 (2018): 546.
17. Dudeja C., et al. "An in vitro comparison of effect on fracture strength, pH and calcium ion diffusion from various biomimetic materials when used for repair of simulated root resorption defects". Journal of Conservative Dentistry 18.4 (2015): 279-283.
18. Fernandes M., et al. "Tooth resorption part 1-pathogenesis and case series of internal resorption. Journal of Conservative Dentistry 16.1 (2016): 4-8.
19. Gulsahi A. "Clinical and Radiologic Appearances of Invasive Cervical Resorption". Oral Health and Dental Management 13 (2017): 934-939.
20. Machado AG and other. Effects of preparation with the Self-Adjusting File, TRUShape and XP-endo Shaper systems, and a supplementary step with XP-endo Finisher R on filling material removal during retreatment of mandibular molar canals - Int Endod J – 2019.
21. Metzger Z., Teperovich E., Zary R., Cohen R., Hof R. The self-adjusting file (SAF). Part 1: respecting the root canal anatomy--a new concept of endodontic files and its implementation. // Journal of endodontics. 2018. № 36(4), p.679-90.
22. Patel S and Saberi N. "External Cervical Resorption Associated with the Use of Bisphosphonates: A Case Series". Journal of Endodontics 41.5 (2015): 742–748.
23. Pradhan S., et al. "Microsurgical Repair of Root Defects – An Overview". Journal of Nepal Dental Association (JNDA) 13 (2016): 95-104.
24. Sahebi S., et al. "The effects of short-term calcium hydroxide application on the strength of dentine". Dental Traumatology 26.1 (2017): 43-46.
25. Trope M. "Root Resorption due to dental trauma". Endodontic Topics 1 (2002): 79-100.
26. Whyte MP, Mumm S. "Heritable disorders of the RANKL/OPG/RANK signaling pathway". Journal of musculoskeletal & neuronal interactions. 4 (2015): 254–67.
27. Yoshpe M, Einy S, Ruparel N, Lin S, Kaufman AY. Regenerative Endodontics: A Potential Solution for External Root Resorption (Case Series) - J Endod. - 2019
28. ZwiFus Тупегенова Ф.А. Корневая резорбция как осложнение ортодонтического лечения / Ф.А.Тупегенова, Н.Л.Рамм // Доктор Лэндинг. - 1996. - №3. - С. 57-59.

# Люди старческого возраста и гигиена рта

**А.А. Васянина,  
Л.И. Макаренко,  
Д.А. Ольхова**

Кафедра стоматологии профилактической  
ПСПбГМУ им. И.П. Павлова МЗ РФ

Здоровье рта у пожилых пациентов влияет на их соматическое здоровье. Научные исследования подтверждают, что регулярное посещение стоматолога способно уменьшить риск возникновения и развития болезней сердечно-сосудистой системы почти на 25 %, но при поражении тканей пародонта и вовлечение в процесс более 21 зуба риск сердечного приступа увеличивается на 69%. При соблюдении тщательной гигиены полости рта и регулярном посещении стоматолога риск развития инсульта снижается на 13%, в то же время, наличие хронического генерализованного пародонтита повышает риск развития инфаркта на 53 %. Характерными особенностями стоматологического профиля пожилых пациентов является: множественность патологии зубочелюстной системы, высокий уровень сложности зубочелюстной патологии, низкий уровень гигиены полости рта или её полное отсутствие из-за незнания правил гигиены полости рта и/или отсутствие навыков гигиены [6,7,8]. У пожилых пациентов происходит изменение саливации и состава микрофлоры полости рта. Пожилые пациенты отличаются снижением адаптационных резервов стареющего организма, особенностями психики и ограниченными финансовыми возможностями. Мотивация к проведению гигиенических процедур в полости рта у большинства престарелых снижена или отсутствует. Регулярная гигиена полости рта, очищение межзубных промежутков, очищение зубных протезов, в совокупности будут препятствовать распространению патогенной оральной

микрофлоры, которая запускает механизмы ассоциированных стоматологических и соматических заболеваний, которыеотягощают течение хронических болезней пожилых людей.

## Введение

Одной из важных проблем современной системы здравоохранения является увеличение продолжительности и качества жизни людей пожилого возраста. Согласно прогнозам ООН, к 2050 году число пожилых людей в мире достигнет приблизительно 1,5 млрд человек, что будет являться 14,7% от общей популяции. В Санкт-Петербурге на 2019 год проживает 1 миллион 500 тысяч лиц пенсионного возраста из них 27 тысяч людей старше 90 лет [1, 2, 3]. Прогрессирующий характер старения населения является демографическим явлением, свойственным многим экономически развитым странам. В Российской Федерации удельный вес возрастных групп старше 60 лет за период 1970-2010 год возрос до 20,5%. Одним из основных вопросов профилактической стоматологии является обучение, с использованием специальных педагогических приемов, обучению и контролю гигиене рта пожилых пациентов [4, 5, 9]. Мы видим необходимость обучать врачей, медицинских сестер, гигиенистов стоматологических контролю за гигиеной полости рта пожилых пациентов, умению составлять индивидуальные гигиенические и профилактические программы основных стоматологических заболеваний у этой группы населения.

**Цель**

Цель исследования – провести анализ знаний геронтологических пациентов по вопросам ухода за полостью рта и протезами. Материал и методы. В ходе исследования методом сплошного анкетирования было проведено анкетирование 250 геронтологических пациентов, находящихся на лечении в СПб ГБУЗ ГБ №28 и ГБУЗ ЛО «Всеволожская» КМБ. В обработку было включено 150 заполненных анкет, что составило 60% от розданного количества. Были проанкетированы пациенты в возрасте от 70 до 90 лет. Часть пациентов самостоятельно заполнило анкеты, часть пациентов ответили на вопросы при помощи родственников и интервьюеров. В ходе исследования пациенты отвечали на вопросы о гигиене рта, уходе за протезами, пищевыми привычками и предпочтениями. В исследовании приняли участие 47% пациентов мужского пола и 53%-женского.

**Результаты исследования**

По результатам анкетирования 75% пациентов чистят зубы один раз в день, два раза в день чистят зубы 19% пациентов, 6 % чистят зубы два раза в день, но не регулярно. Пациенты, чистящие зубы лишь раз в день – утром, объяснили это нехваткой времени, забывчивостью, не знанием для чего чистить зубы вечером. При чистке зубов 60% опрошенных совершают круговые движения, 22% пожилых людей не обращали внимание на то, какие движения они совершают при чистке зубов, остальные пациенты 18% совершают горизонтальные и вертикальные движения. Гигиене полости рта 70% пациентов обучили родители в детстве, стоматологи обучали гигиене рта только 25% респондентов, остальные пациенты получили эту информацию из СМИ. Жидкими средствами гигиены – ополаскивателями пользуются только 36% респондентов, 90% пожилых людей пользуются мануальной зубной щеткой, 70% меняют зубную щетку, когда она приходит в негодность. При выборе зубных паст главным для пожилых людей является цена товара, это отметили 45% опрошенных, ориентируются на рекомендации врача стоматолога только 25% пациентов, на рекламу товара ориентируется 15%, на рекомендации

родственников и друзей 12%. Оптимальной стоимостью зубной пасты в 100-200 рублей является для 52 человек, зубную пасту за 100 рублей покупают 30% пожилых людей. Для ухода за зубами выбирают пасты фирмы Colgate, относящимся к группе паст в диапазоне цен от 100-200 рублей – 50% респондентов. Пациенты в возрасте от 75 до 90 лет, в ходе анкетирования ответили, что используют зубные пасты стоимостью менее 100 рублей, к которым относится зубная паста Жемчуг, которую выбирают 29%. Также пациенты покупают пасты фирм Rocs, Splat, Paradontax и Асепта. При выборе пасты пациенты данной возрастной категории, отметили, что главным для них является цена зубной пасты, так как они не располагают средствами для покупки более дорогих паст.

Среди 150 анкет респондентов, включенных в обработку, 73% составили пациенты с полным и частично съемными пластинчатыми протезами. Специальную зубную щетку и пасту, при уходе за протезами, используют только 15% анкетированных, 60% в уходе применяют обычные щетки и пасты, а 25% лишь промывают протез водой, после каждого приема пищи 23% респондентов регулярно промывают протез водой. Лишь 30% пациентов, в уходе за протезами используют таблетки для очищения протезов фирм Protefix или Корега. Только 2% пациентов со съемными протезами используют ультразвуковую ванночку для очищения конструкции, более 60 % замачивают протез в воде на ночь.

**Выводы**

При обучении пожилых пациентов задачей врача является: подготовка информации о гигиене полости рта в доступной для пожилых пациентов форме, простые средств её передачи, организация психологической поддержки пациента в процессе научения гигиене рта. Создание школ пациентов пожилого возраста, где они могли бы задавать вопросы по уходу за зубами, с ними могли проводить обучение гигиене рта гигиенист стоматологический.



**Список литературы**

1. Бреев Б.Д. К вопросу о старении населения и депопуляции // Социологические исследования. – 1998. – № 2.
2. Султанахмедова Б.С. Современные актуальные проблемы геронтостоматологии. // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 2
3. Актуальные вопросы геронтостоматологии в России на современном этапе / В.В. Самсонов [и др.] // Успехи геронтологии. – 2013. – Т.26, №3.
4. Алимский А.В. Геронтостоматология (эпидемиологические, социальные и организационные аспекты) / А.В. Алимский. – М., 2012.
5. Балужева Е.С. Оптимизация оказания стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.С. Балужева. – Самара, 2013.
6. Боровский Е.В. Стоматологический статус лиц пожилого и старческого возраста в разных регионах / Е.В. Боровский, А.Н. Пак // Стоматология. - 1991.- №4.
7. Возный А.В. Научное обоснование совершенствования организации стоматологической ортопедической помощи населению: автореф. дис. ... д.м.н. / А.В. Возный. – М., 2008.
8. Saunders R.H. Jr. Dental caries in older adults / R.H. Saunders Jr., C. Meyerowitz // Dent Clin North Am. – 2005. – Vol. 49, No 2.
9. Chen X. Length of tooth survival in older adults with complex medical, functional and dental backgrounds / X. Chen, J.J. Clark, S. Naorungroj // J Am Dent Assoc. – 2012. – Vol. 143, No 6.

# Особенности стоматологического статуса у пациентов с брекет-системами

**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,** ассистент<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Кафедра стоматологии профилактической ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

## Резюме

Ортодонтические пациенты, проходящие лечение зубочелюстных аномалий с использованием несъемных аппаратов, имеют высокий риск возникновения и развития основных стоматологических заболеваний, как осложнений самого ортодонтического лечения, вследствие недостаточного уровня гигиены рта. Качество профилактических мероприятий в период ортодонтического лечения влияет на структуру и распространенность кариеса и воспалительных заболеваний пародонта за счет низкой информированности пациентов, несоблюдения ими предписаний врача по проведению гигиенических мероприятий, отсутствию мониторинга качества гигиены и её коррекции в процессе лечения [1, 3-8, 13].

Были исследованы ортодонтические пациенты, 81 человек, разделенные на 4 возрастные группы. Определяли распространенность кариеса у и заболеваний пародонта, а также индексы КПУ, РМА (Schour, Massler, 1948), SBI по Muhlemann и Son (1971), КПИ (Леус П.А., 1988) и СРІ.

Исходя из анализа полученных данных были сделаны выводы о высокой распространенности и интенсивности основных стоматологических заболеваний у данной категории пациентов, что говорит о необходимости уделять больше внимания проблеме профилактики кариеса и воспалительных заболеваний пародонта у пациентов с брекет-системами.

*Ключевые слова: профилактика стоматологических заболеваний, кариес, пародонтит, ортодонтия, несъемная ортодонтическая аппаратура.*

## Актуальность

Пациенты, проходящие ортодонтическое лечение при помощи несъемной техники, имеют высокий риск возникновения основных стоматологических заболеваний: кариеса эмали и воспалительных заболеваний пародонта [3,4]. Наиболее распространенными несъемными аппаратами, с помощью которых ортодонты проводят лечение аномалий прикуса являются брекет-системы. Конструктивно брекеты имеют тело, основание и крылья, которые в свою очередь являются ретенционными пунктами, на них задерживаются остатки пищи. Наличие несъемной аппаратуры затрудняет гигиену рта у таких пациентов, делает её более трудоемкой и длительной, а при недостаточной

очистке способствует развитию кариеса и воспалительных заболеваний пародонта [3-6].

Деминерализация эмали, часто возникает у ортодонтических пациентов с несъемной техникой, которые имеют неудовлетворительную гигиену рта [5-8]. A.S. Pinto et al. (2018), S. Twetman et al. (2013) в своих исследованиях показали, что у ортодонтических пациентов необходимость лечения кариеса зубов колеблется в пределах 30-70% [11,13]. С.Б. Улитовский и соавт. (2014 – 2015) относят плохую гигиену полости рта до лечения и в процессе к основному фактору риска возникновения кариеса у ортодонтических пациентов [5-10]. D. Sundararaj et al. (2015) провели метаанализ, основывающийся на 14-ти

## Particular qualities of oral status in patients with brackets

S.B. Ulitovskiy, professor, DMSc, department's head,<sup>1</sup>  
Deputy Director for Science of the Pavlov First Saint Petersburg State Medical University's  
Research Institute for Dentistry and Maxillofacial surgery, honored doctor of the Russian Federation,  
honored dentist of the RDA

A.V. Shevtsov, assistant <sup>1</sup>

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

### Summary

Orthodontic patients undergoing treatment of dento-alveolar anomalies using fixed devices have a high risk of the occurrence and development of major dental diseases, as complications of the orthodontic treatment itself, due to insufficient oral hygiene. The quality of preventive measures during the period of orthodontic treatment affects the structure and prevalence of caries and inflammatory periodontal diseases due to the low awareness of patients, their non-compliance with the doctor's instructions for hygiene measures, the lack of monitoring of the quality of hygiene and its correction during treatment [1, 3-8, 13].

Orthodontic patients, 81 people, divided into 4 age groups, were examined. The prevalence of caries and periodontal diseases was determined, as well as the indices of DMF, PMA (Schour, Massler, 1948), SBI по Muhlemann и Son (1971), ICP (Leus P.A., 1988) and CPI.

Based on the analysis of the data obtained, conclusions were drawn about the high prevalence and intensity of major dental diseases in this category of patients, which suggests the need to pay more attention to the prevention of caries and inflammatory periodontal diseases in patients with bracket systems.

*Key words: oral diseases prevention, caries, periodontitis, orthodontics, fixed orthodontic appliance.*

исследованиях, в которых оценивали уровень заболеваемости кариесом, возникшим в ходе ортодонтического лечения, и этот показатель составил 45,8%, а показатель распространенности - 68,4% [12].

Наличие ортодонтической аппаратуры приводит к значительному скоплению мягкого зубного налёта, что в свою очередь увеличивает риск возникновения и развития воспалительных заболеваний пародонта [6-8].

У ортодонтических пациентов с несъёмными конструкциями, была выявлена высокая распространенность заболеваний пародонта, равная 85,04%. У 53,2% был диагностирован гингивит различной степени тяжести и различных форм, а у 31,8% обследованных отмечалось развитие пародонтита [2].

При обследовании 117 ортодонтических пациентов была выявлена гиперемия и отечность десны разной степени выраженности, а также ее кровоточивость при зондировании (индекс Muhlemann =  $2,5 \pm 0,35$ ). В придесневой области коронок зубов обнаруживали скопление зубного налёта, в межзубных

промежутках — отложение зубного камня: индекс Силнесса-Лоэ (PI) =  $2,1 \pm 0,11$ . Так же отмечали, что у 10% исследуемых на фоне неудовлетворительной гигиены полости рта происходила гипертрофия зубодесневых сосочков [1].

Вышеупомянутые данные свидетельствуют о высокой важности изучения данной проблемы в связи с чем была сформулирована цель исследования.

### Цель

Целью исследования являлось изучение распространенности кариеса и заболеваний пародонта и их структуры у ортодонтических пациентов, с учётом используемых несъёмных аппаратов.

### Материалы и методы

В исследовании приняло участие 81 человек, которые были разделены на 4 возрастные группы: первая группа от 15 до 20 лет, вторая группа от 21 до 25 лет, в третью группу вошли пациенты в возрасте от 26 до 30 лет, 4-я группа – 31-35 лет. Определяли:

**Интенсивность кариеса в исследуемых группах**

Таблица 1

Возрастные группы		Компонент индекса КПУ			
№	Возраст	К	П	У	Средний показатель КПУ
1	15 – 20 лет	0,43	3,43	0,00	3,86±1,59
2	21 – 25 лет	0,50	7,17	0,00	7,67±3,00
3	26 – 30 лет	0,09	7,91	0,36	8,36±1,85
4	31 – 35 лет	0,88	8,50	1,00	10,38±2,97

- распространенность кариеса у ортодонтических пациентов;
- интенсивность кариеса при помощи индекса КПУ;
- папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (PMA, Schour, Massler, 1948);
- индекс кровоточивости десневой борозды (SBI) по Muhlemann и Son (1971);
- комплексный периодонтальный индекс (Леус П.А., 1988);
- интенсивность заболеваний пародонта по секстантам с помощью коммунального пародонтального индекса (CPI).

**Результаты исследования**

По данным исследования распространенность кариеса зубов среди ортодонтических пациентов составила 97,53% среди всех пациентов. В результате проведенного исследования были получены следующие данные об интенсивности кариеса по индексу КПУ, которые представлены в таблице 1.

Полученные данные (табл. 1) свидетельствуют о том, что в первой группе значение индекса КПУ - 3,86±1,59; во второй группе преобладает компонент «П», и его показатель составил 7,17. В третьей группе индекс КПУ был равен 8,36±1,85. В 4-й группе - 10,38±2,97, а компонент «У» - 1,00.

В результате проведенного исследования были получены следующие данные, которые представлены в таблице 2.

В таблице 2 отображены данные об структуре заболевания пародонта у ортодонтических пациентов. Хронический генерализованный катаральный гингивит в I группе составил 44,42±3,35%. В четвертой группе количество пациентов со здоровым пародонтом уменьшилось и составило 8,34±0,77%, против 22,22±1,44% в первой группе. В третьей группе процент пациентов с хроническим генерализованным гипертрофическим гингивитом составил 19,06±2,01%, а в четвертой группе количе-

**Распространенность заболеваний пародонта в различных возрастных группах ортодонтических пациентов**

Таблица 2

Группы	Здоровый пародонт %	Заболевания пародонта					
		Хронический гингивит (%)				хронических пародонтит лёгкой ст. тяжести (%)	
		катаральный		гипертрофический			
		лок.	ген.	лок.	ген.	лок.	ген.
первая	22,22±1,44	11,12±1,01	44,42±3,35	11,12±1,27	11,12±1,17	0,00	0,00
вторая	18,75±1,76	12,50±1,32	43,75±3,69	18,75±1,96	12,50±1,53	0,00	0,00
третья	14,29±1,29	14,28±1,14	23,81±3,02	4,76±0,63	19,06±2,01	14,28±1,99	9,52±1,05
четвертая	8,34±0,77	16,68±1,28	8,32±0,79	8,35±0,98	8,32±0,96	16,65±1,51	33,34±2,86

**Показатели индексов РМА, SBI Muhlemann и Son и КПИ у ортодонтических пациентов**

Таблица 3

Исследуемые группы	Показатели индексов и их значения		
	РМА	SBI Muhlemann и Son	КПИ
первая	0,36±0,01	0,48±0,02	0,93±0,37
вторая	0,66±0,01	0,96±0,04	1,42±0,86
третья	1,29±0,05	1,83±0,07	2,26±0,49
четвертая	1,71±0,05	2,50±0,12	2,93±0,65
среднее значение	1,05±0,01	1,53±0,03	1,97±0,79

ство пациентов с хроническим генерализованным пародонтизом лёгкой степени тяжести составило 33,34±2,86%, против 9,52±1,05% в 3-й группе.

Далее в таблице 3 представлены показатели пародонтальных индексов у ортодонтических пациентов.

Индекс РМА в первой и второй группах имел значения соответственно 0,36±0,01 и 0,66±0,01, в третьей и четвертой группах эти показатели были соответственно 1,29±0,05 и 1,71±0,05. Индекс кровоточивости десневой борозды по Muhlemann и Son в первой группе был равен 0,48±0,02, против 2,50±0,12 в четвертой группе. У пациентов первой группы индекс КПИ, который был равен 0,93±0,37, во второй группе – 1,42±0,86, в третьей и четвертой группах данный индекс имел показатели 2,26±0,49 и 2,93±0,65 соответственно.

Далее в таблице 4 отображено распределение основных признаков наличия/отсутствия воспалительных заболеваний пародонта по индексу CPI, таких как кровоточивость, зубной камень, пародонтальный карман 4-5 мм.

По данным индекса CPI было выявлено, что количество здоровых секстантов в первой группе составило 53,70±4,46%. Во второй группе число секстантов с зубным камнем было равно 14,58±1,31, против 3,71±0,30% в первой, а секстанты со здоровым пародонтом – 45,83±2,15%. В 3-й группе обнаружены секстанты с пародонтальными карманами, глубиной 4-5 мм (8,33±0,78%), а секстанты, в которых не было индексных зубов составили 1,66±0,09%. В четвертой возрастной группе количество пациентов со здоровыми секстантами составило 6,94±0,52%.

**Показатели интенсивности заболеваний пародонта у ортодонтических пациентов по индексу CPI**

Таблица 4

Группы	Показатели индекса CPI				
	распределение секстантов				
	здоровые (%)	с кровоточивостью (%)	с зубным камнем (%)	с пародонтальным карманом 4-5 мм (%)	исключенные (%)
первая	53,70±4,46	42,59±2,24	3,71±0,30	0,00	0,00
вторая	45,83±2,15	39,59±2,12	14,58±1,31	0,00	0,00
третья	21,67±1,63	41,67±2,35	26,67±2,45	8,33±0,78	1,66±0,09
четвертая	6,94±0,52	48,61±2,43	22,22±2,21	18,06±2,01	4,17±0,37

**Выводы**

Исходя из анализа полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Распространенность кариеса зубов составила 97,53% среди ортодонтических пациентов;
2. КПУ среди исследуемых увеличивается от 1-й группы ( $3,86 \pm 1,59$ ), к 4-й ( $10,38 \pm 2,97$ );
3. Распространенность заболеваний пародонта у обследованных пациентов с ортодонтическими аппаратами типа брекет-систем составила  $84,81 \pm 6,12\%$ ;
4. Индекс РМА колебался от  $0,36 \pm 0,01$  в 1-й группе до  $1,71 \pm 0,05$  в 4-й;
5. Индекс кровоточивости Muhlemann и Son составил  $0,48 \pm 0,02$  в первой группе, против  $2,50 \pm 0,12$  в четвертой;
6. Индекс КПИ колебался от  $0,93 \pm 0,37$  баллов в 1-й группе, до  $2,93 \pm 0,65$  в 4-й группе;
7. Количество здоровых секстантов было наибольшим в первой группе и составляло  $53,70 \pm 4,46\%$ , наименьшим в четвертой -  $6,94 \pm 0,52\%$ .

**Заключение**

Зубочелюстные аномалии имеют негативное влияние на клиническое, функциональное, но в основную очередь на гигиеническое состояние рта, которое изменяется при использовании различных ортодонтических конструкций [1-3, 5]. Исследование показывает, что данному вопросу в настоящее время необходимо уделять больше внимания, так как все несъемные ортодонтические конструкции создают условия для появления областей накопления зубного налета, как одного из ведущих факторов в возникновении основных стоматологических заболеваний [5-10].

**Литература**

1. Арсенина, О.И. Диагностика и лечение воспалительных процессов в пародонте, возникших при ортодонтическом лечении / О.И. Арсенина, А.С. Григорьян, О.А. Фролова // Институт стоматологии. — 2005 — №1(26) — С. 50-55. (In Russ.)]
2. Никитин, В.В. Изучение эффективности применения средства на основе бактериофагов в комплексном лечении гингивита у пациентов с несъемными ортодонтиче-

- скими конструкциями. / В.В. Никитин, Г.С. Пашкова, Е.А. Картон // Пародонтология, 2014. — №19(3) — С. 36-43.
3. Улитовский, С.Б. Гигиена в ортодонтии. / С.Б. Улитовский // — СПб: Человек, 2012.— 152 с.
4. Улитовский, С.Б. Индивидуальная гигиена полости рта / С.Б. Улитовский // М.: МЕД-пресс-информ. — 2005. — 192 с.
5. Улитовский, С.Б. Индивидуальная гигиеническая программа профилактики стоматологических заболеваний / С.Б. Улитовский // М.: Мед. кн., Н. Новгород: НГМА. — 2003. — 291 с.
6. Улитовский, С.Б. Комплексное лечение воспалительных заболеваний пародонта / С.Б. Улитовский // Медицинский совет. — 2016. — №. 19. — С. 138-141.
7. Улитовский, С.Б. Новые подходы к профилактике кариеса / С.Б. Улитовский // Клиническая стоматология, 2014. — №4. — С.20—24.
8. Улитовский, С.Б. Профилактика кариеса: нейтрализация кислот / С.Б. Улитовский // Стоматолог-практик. — 2015. — № 2. — С.10—12.
9. Улитовский, С.Б. Ситуационная гигиена полости рта / С.Б. Улитовский // СПб.: Человек, 2013. — 596 с.
10. Улитовский, С.Б. Средства гигиены полости рта как мотивация стоматологического здоровья. / С.Б. Улитовский, Е.С. Алексеева, О.В. Калинина // Пародонтология, 2011. — №2 — С. 65-66. (In Russ.)]
11. Pinto A.S. Does the Duration of Fixed Orthodontic Treatment Affect Caries Activity among Adolescents and Young Adults? / A.S. Pinto, L.S. Alves, M. Maltz, C. Susin, J.E.A. Zenkner // Caries research. — 2018. — vol. 52. — №. 6. — pp. 463-467.
12. Sundararaj, D. Critical evaluation of incidence and prevalence of white spot lesions during fixed orthodontic appliance treatment: A meta-analysis / D. Sundararaj, S. Venkatachala-pathy, A. Tandon, A. Pereira // Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry. — 2015. — vol. 5. — №. 6. — pp. 433.
13. Twetman, S. Caries risk assessment—can we achieve consensus? / S. Twetman, M. Fontana, J. Featherstone // Community dentistry and oral epidemiology. — 2013. — vol. 41. — №. 1. — pp. 64-70.

# Анализ причин обращаемости взрослых пациентов к врачу-ортодонт

**Князева Д.А.**, аспирант \*

**Свей С.Х.** \*\*

**Ермолаева Л.А.**,

д.м.н., профессор, зав. кафедрой \*

\* кафедра терапевтической стоматологии СПбГУ,

\*\* ПСПбГМУ им. И.П. Павлова

Стоматологическая, в том числе ортодонтическая, помощь относится к одному из самых массовых видов медицинской службы. Обеспечение высокого качества стоматологической помощи всегда рассматривалось медицинским сообществом как одна из наиболее приоритетных задач стоматологических лечебно-профилактических учреждений (Профит У.Р., 2017).

21

Аномалии зубочелюстной системы оказывают большое влияние на человека. Это приводит к функциональным, психологическим и социальным ограничениям и влияет на качество жизни пациента (Хорошилкина Ф.Я., 2006).

Основная цель большинства пациентов, планирующих ортодонтическое лечение – заметное улучшение внешнего вида лица. Ортодонтическое лечение, по мнению пациентов – это то, что, в первую очередь, позволяет воспринимать себя лучше и, возможно, повышает способности к социальному взаимодействию с другими людьми. Как правило, функциональное улучшение для пациентов является вторичной целью ортодонтического лечения (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., 2008).

Таким образом, существует значительное расхождение между представлениями пациента и специалиста по показаниям для ортодонтической помощи и результатам лечения. Поэтому если эстетическая сторона по каким-либо показателям не соответствует

ожиданиям пациента, они ставят под сомнение качество оказанной ортодонтической помощи. По этой причине с пациентом до начала лечения необходимо обсудить следующие положения:

1. Диагноз должен быть озвучен на языке, понятном пациенту,
2. Объяснить план лечения: какие процедуры и в какой последовательности будут проводиться во время лечения,
3. Предложить альтернативы выбранному плану лечения,
4. Пациент должен быть проинформирован о последствиях в случае отказа от лечения,
5. Пациенту должны быть объяснены потенциальные риски и последствия лечения
6. Должен быть озвучен предполагаемый результат, включающий преимущества для пациента и вероятность успеха.

Всемирная организация здравоохранения определяет здоровье как «состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней

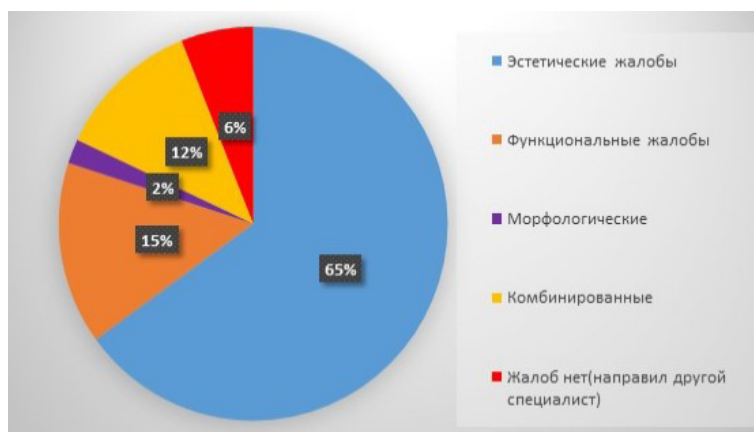


Рис. 1.  
Причины обращаемости  
взрослых пациентов  
к врачу-ортодонту

или недугов» (с 1948 года это определение не менялось). Опираясь на это определение, можно считать, что любое общемедицинское или стоматологическое вмешательство, направленное на улучшение физического, духовного и социального благополучия человека, является средством достижения здоровья и по своей сути является лечением.

«Биоэтики предложили разделить термины «лечение» и «улучшение», чтобы отделить нравственно приемлемые способы врачебных вмешательств от неприемлемых. На самом деле, первоначально считалось, что вмешательства, характеризующиеся как «лечебные», вполне допустимы с этической точки зрения, а остальные, связанные с понятием «улучшение», этически сомнительны. Несмотря на это, лечение и улучшение – частично совпадающие понятия» (Эжермен М.Б., 2010).

Знание и понимание врачом-ортодонтом причин обращаемости пациентов позволяет сбалансировать возможности ортодонтического лечения и ожиданий пациентов.

### Цель

Целью настоящего исследования являлось определение причины обращаемости взрослых пациентов к врачу-ортодонту

### Материалы и методы

В ходе исследования было проанализировано 69 случаев пациентов, обратившихся в клинику за ортодонтическим лечением. Па-

циенты были разделены на группы по полу, возрасту и причинам обращения к врачу-ортодонту. Причины обращения (жалобы) были проанализированы на основании медицинских карт ортодонтического пациента (форма 043-1/у), утвержденная приказом МЗ РФ «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению» от 15.12.2014 г. №834н:

1. Эстетические жалобы
2. Функциональные жалобы
3. Морфологические
4. Комбинированные

Также дополнительно выделена группа пациентов, которые не предъявляли каких-либо жалоб, однако были направлены врачом-ортопедом для подготовки к последующему протезированию.

Результаты исследования и их обсуждение: Возраст пациентов составил от 18 до 47 лет, из них 71% женщин (49 человек), 29% мужчин (20 человек). На эстетику жаловалось 65% (45 человек), из которых 35 женщин (77%) и 10 мужчин (23%), из чего можно сделать вывод, что женщины чаще обращаются к врачу-ортодонту и в большей степени основной жалобой является эстетика (в 3 раза чаще, чем у мужчин). Функциональные жалобы предъявляли 15% людей, основными жалобами у которых были бруксизм и дисфункция ВНЧС. Комбинированные жалобы



(на эстетику и функцию) предъявляли 12%, средний возраст этих пациентов составил 36 лет. Таким образом, с возрастом к эстетическим жалобам добавляются и функциональные. Это связано с потерей жевательной группы зубов, разрушением коронковых частей, стираемостью (снижение высоты прикуса), истощением компенсаторных механизмов и других причин.

Морфологические жалобы предъявлял всего 1 человек (2%). Жалоб не предъявляло 6% людей, они были направлены врачом-ортопедом для ортодонтической подготовки с целью дальнейшего протезирования (создание места в зубном ряду, устранение чрезмерного наклона и ротаций зубов, закрытие межзубных промежутков, вытягивание ретенированных зубов).

#### Выводы

1. При анализе историй болезни выявлено, что наиболее частой причиной обращения за ортодонтической помощью является неудовлетворенность эстетикой зубных рядов (65%). Данная жалоба распространена среди женщин в 3 раза чаще (77%), чем у мужчин, что, скорее всего, связано с высокой конкуренцией среди женщин.

2. Врачу-ортодонт необходимо внимательно относиться именно к жалобам пациента, а не только акцентировать своё внимание на выполнении ортодонтической механики, так как конечный результат, отвечающий таким параметрам, как хорошие окклюзионные контакты, выровненный зубной ряд (в случаях лечения пациентов со скелетными аномалиями и, являющийся по сути «камуфляжем» патологии), пациентом не воспримется как желаемый.

#### Литература

1. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н. /Ортодонтия: Учебное пособие // М.: МЕДпресс-информ, 2008 – 424 с.
2. Марк Бернхард Экермен/ Ортодонтическое лечение. Теория и практика// пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 160 с.
3. Персин Л.С. Современные методы диагностики зубочелюстных аномалий //Ортодонтия: методы профилактики, диагностики и лечения – М.: Науч.-издат. Центр «Инженер», 1990 – 215 с.
4. Проффит У.Р. Современная ортодонтия / 3 издание МЕДпресс-Информ, 2017.–560 с.
5. Хорошилкина Ф.Я. / Ортодонтия / М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 544 с.

# Эффективность устранения истинного патологического орального галитоза при проведении профилактических программ

**Улитовский С.Б.,**

заведующий кафедрой, заслуженный врач РФ, проф., д.м.н.

**Калинина О.В.,**

доцент, к.м.н.

**Панкратьева Л.И.,**

ассистент

**Рубцова Д.В.**

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» МЗ РФ

Кафедра стоматологии профилактической

24

## Effectiveness of elimination of true pathological oral halitosis during preventive programs

Ulitskovsky S. B., Professor, head the Department, honored doctor of the Russian Federation, DDS, DMS

Kalinina O.V., PhD, associate Professor

Pankrat'eva L.I., assistant

Rubcova D.V.

Department of preventive dentistry FGBOU VO «The First Academician I.P. Pavlov State Medical University of St. - Petersburg» Health Ministry of Russia

В настоящее время социализация человека играет огромную роль в его личностном развитии. В связи с этим особенности дыхания приобретают большое значение, а неприятный запах изо рта может послужить причиной ограничения общения, приводя к особенностям и десоциализации [1, 3].

Актуальность изучения проблемы неприятного запаха из полости рта имеет несколько аспектов – галитоз может быть симптомом общесоматических заболеваний, например, болезни ЛОР органов и ор-

ганов ЖКТ. Так же причиной стоматодисодии является сниженная гигиена рта. Помимо этого, галитоз может являться и психологической проблемой в том случае, если пациент ранее сталкивался с данным заболеванием или обеспокоен его появлением. Большинство исследователей сходятся во мнении, что уровень неприятного запаха связан с концентрацией летучих сернистых соединений, которые производятся бактериями ротовой полости в процессе их метаболизма. Чаще всего эти бактерии засе-



Рис. 1.  
Halimeter Chronic Halitosis  
(BVM MeditechPrivateLimited,  
NewDelhi)

ляют заднюю спинку языка. Также причиной является наличие пародонтальных карманов и межзубных промежутков [1, 4, 9]. В последнее время активно и успешно изучается бактериальная микрофлора языка у пациентов с галитозом [2, 7].

Проблемы неприятного запаха изо рта можно разделить на истинные и не истинные случаи. Среди тех обращений пациентов, у кого присутствует действительно неприятное дыхание, в 85% случаев причиной является в не удовлетворительном стоматологическом статусе [4, 10, 13]. В медицинской практике считается, что остальные случаи связаны с заболеваниями носовой полости и ее пазух, миндалин, легких и органов ЖКТ. Редко, зловонное дыхание может быть связано с такими заболеваниями, как печеночная недостаточность или кетоацидоз [5, 12]. Не истинными случаями считаются те, когда пациент чувствует, что у него не свежее дыхание, но окружающие люди не могут это почувствовать. По оценкам, это составляет от 5% до 72% случаев [6, 8, 11].

Галитоз является мотивацией к комплексному стоматологическому обследованию и гигиеническому обучению пациента правилам индивидуальной гигиены рта, что представляет собой основную составляющую санитарно-просветительской работы врача-стоматолога. Проведение санитарно-просветительской работы о путях и методах дезодорирования рта, способствует ослаблению симптома стоматодисодии, мотивируя

пациента к радикальному устранению неприятного запаха изо рта. Лечение зависит от первопричины. Первоначальные усилия по коррекции галитоза могут включать ежедневную гигиену рта с использованием скребка для языка, ополаскивателя и восковой зубной нити. Проведение санитарно-просветительской работы о путях и методах дезодорирования рта, способствует ослаблению симптома стоматодисодии, мотивируя пациента к радикальному устранению неприятного запаха изо рта, что, в свою очередь, связано с ликвидацией ведущего заболевания [12].

### Цель

Целью исследования явилась оценка распространенности галитоза как симптома стоматологических и соматических заболеваний для формирования профилактических мероприятий.

### Материалы и методы

Материалы и методы исследования: анкетирование, индексная оценка налета на языке WTC и индексная оценка гигиены рта по индексу Грина-Вермиллиона, галиметрические исследования с помощью Halimeter Chronic Halitosis (рис. 1), микробиологические исследования методом масс-спектрометрии. Настоящее исследование было выполнено на кафедре микробиологии и вирусологии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет

**Особенности проведения индивидуальной гигиены рта у пациентов во всех исследуемых группах**

Таблица 1

Группы	Проводят индивидуальную гигиену рта в полном объеме	Используют зубную щетку, зубную пасту и ополаскиватель	Используют зубную щетку и зубную пасту
1 группа	0	50,0%	50,0%
2 группа	0	33,4%	66,6%
3 подгр. А	25,0%	0	75,0%
3 подгр. Б	100,0%	0	0

имени академика И.П. Павлова» МЗ РФ и на базе стоматологической клиники г. Санкт - Петербурга.

По результатам анкетирования, на основе вопросов об известных пациенту заболеваниях ЛОР органов или органов желудочно – кишечного тракта из всех обратившихся пациентов было сформировано три группы: 1 группа – пациенты с известными им заболеваниями ЛОР-органов; 2 группа – пациенты с известными им заболеваниями органов ЖКТ; 3 группа – пациенты без сопутствующих соматических заболеваний.

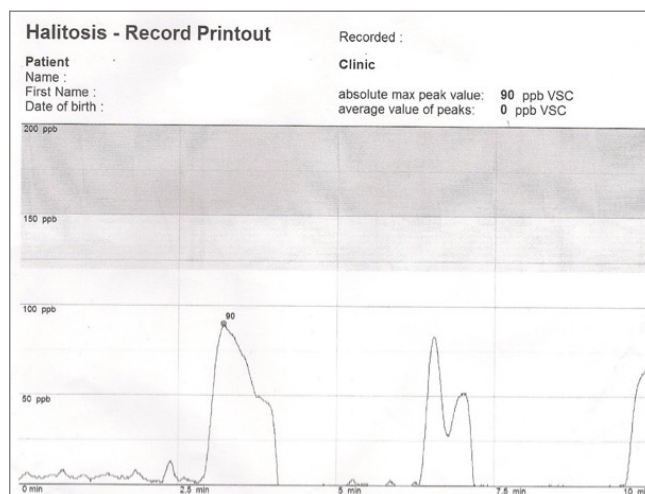
В ходе исследования, по результатам галиметрии и оценки индексов гигиены полости рта 3 группа, «Пациенты без сопутствующих соматических заболеваний», была разделена на две подгруппы: подгруппа А-пациенты с неудовлетворительной гигиеной полости рта подгруппа В- пациенты с псевдогалитозом. Первым этапом диагностики галитоза являлось анкетирование. На вопрос «Можете ли вы почувствовать запах своего дыхания?» более 86% пациентов ответили «Да», остальные ответили «Нет». На вопрос «Сообщали ли вам коллеги или родственники о присутствии у Вас неприятного запаха изо рта?» 80% пациентов ответили «Да», 20 % ответили «Нет». На вопрос «Мешает ли Вашей социальной жизни Ваше дыхание» более 66% пациентов ответили «Да», остальные ответили «Нет».

Таким образом, по результатам анкетирования можно сделать вывод, что пациенты, обратившиеся за помощью, переживают по поводу наличия у них несвежего дыхания. Большинству из них об этом сообщали люди из близкого окружения, коллеги и родственники. Это, несомненно, сказывается на социальной жизни человека, являясь не только симптомом соматических заболеваний, но и психологической проблемой.

Определено, что среди пациентов с заболеваниями ЛОР органов (1 группа) 50% - проводят чистку зубов два раза в день с использованием ополаскивателя для полости рта, и 50% ограничиваются только чисткой зубов два раза в день.

Большая часть пациентов с заболеваниями органов ЖКТ (2 группа) – 66, 6 % - прибе-

Рис. 2. Оценка концентрации летучих сернистых соединений с помощью галиметра на примере галиграммы



Группы	Средний показатель галиметра (ppb)
1 группа	111,5
2 группа	151,0
3 подгр. А	132,5
3 подгр. Б	57,5

гают только к чистке зубов дважды в день. Остальные 33,4% дополняют ежедневную чистку ополаскивателем для рта. Среди пациентов из 3 группы, подгруппы А (с плохой гигиеной полости рта) – 75% ограничиваются ежедневной чисткой зубов два раза в день. 25% пациентов этой же группы и подгруппы проводят полноценную гигиену полости рта, включающую в себя чистку зубов два раза в день, использование ополаскивателя для полости рта после каждой чистки зубов, флоссинг и индивидуальную гигиену языка. Все пациенты 3-ей группы, подгруппы В (пациенты с псевдогалитозом) проводят ежедневную полноценную гигиену рта (табл. 1).

Следующим этапом исследования стало обследование с помощью Галиметра – аппарата, улавливающего летучие сернистые соединения. Концентрацию ЛСС аппарат отображает в виде галиграммы (рис. 2), а максимальное их количество отмечается значением ppb (единица измерения концентрации).

На основе представленных данных можно сделать вывод, что в 1 группе средний показатель галиметрии составил 111,5 (ppb), что говорит о среднем уровне концентрации ЛСС. Во второй группе в результате галиметрии показатель концентрации ЛСС оказался высоким и составил 151 (ppb). 3 группа поделена на две подгруппы. Показатель подгруппы А оказался выше и составил 132,5 (ppb), в то время как значение показателя подгруппы В – 57,5 (ppb) входит в понятие нормы. Следовательно, помимо наличия сопутствующих соматических заболеваний ЛОР органов и органов ЖКТ, причиной зло-

Группы	WTCI	ОНИ – S упрощенный
1 группа	8,10	1,80
2 группа	5,60	1,70
3 подгр. А	6,30	1,80
3 подгр. Б	2,00	0,35

вонного запаха изо рта может быть и недостаточная гигиена рта (табл. 2).

Проводился осмотр групп пациентов на предмет гигиены: составлялся индекс Грина – Вермиллиона и оценивалась гигиена спинки языка с помощью индекса WTCI.

Высокий показатель индекса гигиены языка у 1 группы – 8,10, а наиболее низкий у 3 группы, подгруппы В – 2,00. Одинаково высокий показатель индекса Грина-Вермиллиона у групп 1 и 3 (подгруппа А) – 1,80, что свидетельствует о неудовлетворительной гигиене зубов, а наиболее низкий у группы 3 (подгруппы В) 0,35 – данный показатель является признаком хорошей гигиены зубов. Гигиена рта снижена не только у пациентов без сопутствующих соматических заболеваний, но и у пациентов с заболеваниями ЛОР – органов и органов ЖКТ (таблица 3).

В результате микробиологических исследований были выявлены следующие микроорганизмы: *Solobacterium moorei*, *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella intermedia*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Streptococcus salivarius*. Показатели уровня гигиены рта снижены у пациентов во всех исследуемых группах, первым этапом коррекции галитоза было проведение профессиональной гигиены рта и обучение их навыкам чистки зубов. Все пациенты в течении двух недель соблюдали рекомендации по индивидуальной гигиене рта, проводили чистку зубов 2 раза в день после еды с использованием ополаскивателя для полости рта «Мультицид», приобрели и использовали скребки для гигиены языка, начали использовать флосс.

На снижение концентрации летучих сернистых соединений и коррекцию галитоза ло-

Группы	Средний показатель галиметра (ppb)
1 группа	95,5
2 группа	125,0
3 подгр. А	78,0
3 подгр. Б	51,0

Группы	WTCI	ОНИ – S упрощенный
1 группа	3,3	0,6
2 группа	2,3	0,4
3 подгр. А	2,8	0,8
3 подгр. Б	2	0,3

бой этиологии большое влияние оказывает правильная гигиена рта (табл. 4).

После проведения профессиональной гигиены рта и обучения навыкам индивидуальной гигиены рта у пациентов, следовавших рекомендациям, отмечалось значительное улучшение индексов гигиены. В 3 группе показатели индексов гигиены языка и Грина-Вермиллиона снизились на 3,5 и 1 соответственно, в отличие от показателей в начале исследования (таблица 5).

Таким образом, распространенность галитоза среди обратившихся пациентов высока и составляет 80%. Существует множество причин развития галитоза, но наиболее частыми являются заболевания ЛОР-органов, органов желудочно-кишечного тракта и неудовлетворительная гигиена рта; при определении концентрации летучих сернистых соединений с помощью аппарата Галиметра выяснилось, что данный показатель повышен во всех исследуемых группах. При определении уровня гигиены полости рта с помощью индекса Грина-Вермиллиона и индекса WTC показатели составили 1,7 и 8,1 соответственно, что определяет низкий уровень гигиены рта у пациентов. Большинство из них не используют дополнительных средств гигиены, ограничиваясь чисткой зубов дважды в день с использованием зубной щетки и зубной пасты. Установлено, что у лиц страдающих галитозом в налете языка определяются такие микроорганизмы, как *Solobacterium moorei*, *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella intermedia*, *Actinobacillus actinomycetem comatis*, *Streptococcus salivarius*.

Проведение санитарно-просветительской работы и подбор средств гигиены рта с учетом стоматологического статуса среди данного контингента снижает обсемененность полости рта, улучшая стоматологическое здоровье. Не все пациенты владеют правильными навыками индивидуальной гигиены рта. Одной из важнейших задач врача-стоматолога является мотивирование пациентов, определяя важность каждой манипуляции, и с точки зрения профилактики и коррекции галитоза, а также с точки зрения профилактики основных стоматологических заболеваний. При галитозе являющимся симптомом соматических заболеваний, качественная гигиена рта улучшает как объективные, так и субъективные показатели.

**Список литературы**

1. Авраамова О.Г. Галитоз: новая проблема в стоматологии / О.Г. Авраамова // Стоматология для всех. 2016; №1. С. 18-20.
2. Виноградова Т.Г., Неприятный запах изо рта- галитоз, причины и возможности лечение. Вестник ВГМУ. 2014; Т.13. №2. С. 54-56.
3. Галонский В.Г., Тарасова Н. В., Шушакова А. А., Бриль Е. А., Тумшевиц В. О. Галитоз: современные представления об этиологии и патогенезе (сообщение) // Сибирское медицинское обозрение. 2011; №4. С. 38-39.
4. Джумабоев Д.Б., Каримов С.М. Диагностические аспекты галитометрического исследования стоматологических пациентов // Вестник Авиценны. 2013. №4 (57). С. 18-20.
5. Дмитриева Н.Г., Райнов Н.А., Зюзина Т.В., Боричевская Л.В. / Современные аспекты проблемы галитоза. 2014; №5. С. 22-24.
6. Маркова А.В. Галитоз: причины и лечение //Международный студенческий научный вестник. 2016; №3. С. 52-56.
7. Розенберг М. Клиническая оценка неприятного запаха изо рта: современные концепции. Журнал Американской стоматологической ассоциации. 2012; №21. С 82-87.
8. Coil J.M., Yaegaki K., Matsuo T. and Miyazaki H. Treatment needs (TN) and practical remedies for halitosis // Int Dent J. 2002;52(3).p.187-191
9. Violet I. H., Zambon Joseph J., Prem K. // Am. Dent Assoc. 2007; 138. P. 1113-1120.
10. Schemel-Suarez, M. Halitosis assessment and changes in volatile sulfur compounds after chewing gum: a study performed on Dentistry students. J Evid Based Dent Pract. 2017; 17(4). 381-8.
11. Tonzetich, J. Production and origin of oral malodor: a review of mechanisms and methods of analysis // J. Tonzetich // J Periodontol. 1977; 48. P.13
12. Yaegaki K., Sanada K. Volatile sulfur compounds in mouth air from clinically healthy subjects and patients with periodontal disease // Periodontal Res. 1992; 27(4). P. 233-238.

# Сахарный диабет и стоматологическая патология

Присяжнюк О.В.<sup>2</sup>, Солдатова Л.Н.<sup>1</sup>, Солдатов В.С.<sup>3</sup>, Иорданишвили А.К.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Лечебно-диагностический стоматологический центр «Альфа-Дент», г. Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> СПб ГБУЗ «Стоматологическая поликлиника № 29», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова»

<sup>4</sup> ГБОУ ВПО Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**Резюме.** В ходе работы изучались уровень оказания стоматологической помощи и показатели стоматологического здоровья взрослых людей, страдающих сахарным диабетом 2 типа (СД2), в том числе при их нахождении на динамическом наблюдении у врача-стоматолога. Клинико-лабораторное исследование проводилось в несколько этапов. На первом этапе изучали основные показатели стоматологического здоровья пациентов, страдающих сахарным диабетом 2 типа. На следующем этапе исследовали особенности местного иммунитета и цитокинового профиля у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и возможности его коррекции в ходе вторичной профилактики стоматологических заболеваний.

На завершающем этапе работы разрабатывали методику ухода за полостью рта для пациентов с сахарным диабетом 2 типа, позволяющую предотвратить рецидивирование основных стоматологических заболеваний и обеспечить хорошие показатели индивидуальной гигиены полости рта.

*Ключевые слова:* сахарный диабет, уровень стоматологической помощи, клинико-лабораторное исследование, стоматологическая патология, профилактика стоматологических заболеваний, посещаемость.

## Diabetes mellitus and dental pathology

Prisyajnyuk O.V.<sup>2</sup>, Soldatova L.N.<sup>1</sup>, Soldatov V.S.<sup>3</sup>, Iordanishvili A.K.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Dental clinic of LLC, «Alfa-Dent», Saint-Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Saint-Petersburg State Medical University, "Joint Venture No. 29" of the Frunzensky District

<sup>3</sup> Pavlov First Saint-Petersburg State Medical University", St. Petersburg, Russian Federation

<sup>4</sup> North-West State Medical University I.I. Mechnikova, Saint-Petersburg, Russia

**Summary.** The level of dental care and dental health indicators of adults suffering from type 2 diabetes mellitus (SD2), including while being on dynamic observation with a dentist, were examined. Clinical and laboratory research was spent at several stages. In the first stage the main indicators of dental health of the patients suffering from type 2 diabetes were studied. In the next step features of local immunity and cytokine profile of the patients (with type 2 diabetes mellitus) and possibilities of its correction during secondary prevention of dental diseases were investigated.

At the final stage of the work an oral care technique was developed for patients with type 2 diabetes mellitus, which allows to prevent the relapse of the basic dental diseases and to provide good individual oral hygiene indicators.

*Keywords:* Diabetes mellitus, level of dental care, clinical and laboratory research, dental pathology, prevention of dental diseases, attendance.



### Актуальность

Стоматологические заболевания, протекающие на фоне соматической патологии, имеют хроническое течение и часто устойчивы к комплексной терапии [1, 6, 7]. Особенно это касается сахарного диабета. Без участия врача-стоматолога при медицинском обслуживании лиц, страдающих сахарным диабетом 2 типа (СД2), за счёт сложных нарушений метаболизма, у пациентов возникают изменения со стороны твердых тканей зубов, гигиены полости рта, что делает малоэффективным лечение патологии тканей зуба, а также утяжеляет течение заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта [2, 4].

Подавляющее большинство пациентов, страдающие сахарным диабетом, к большому сожалению, не являются исключением, и считают, что посещение врача-стоматолога по обращаемости - правильный подход к лечению заболеваний полости рта [3, 5]. Результаты данной работы опровергают правильность такого подхода. Важно донести до пациентов, особенно тех, кто страдает сахарным диабетом, высокое значение профилактики стоматологических заболеваний, которая заключается в посещаемости врачей-стоматологов и эндокринологов по определённому графику, назначенному врачом.

### Цель исследования

Доказать высокое значение профилактики стоматологических заболеваний и поддержания стоматологического здоровья путём посещаемости врача-стоматолога и эндокринолога по назначенному графику.

### Материал и методы исследования

Для определения стоматологического здоровья и уровня стоматологической помощи у лиц, страдающих сахарным диабетом 2 типа (СД2), обследовано 262 женщины среднего возраста (40-59 лет), которые были разделены на 3 группы. В 1 (контрольную) группу вошли 127 чел., которые были практически здоровы по своему психосоматическому статусу. Во 2 группу вошли 103 чел., страдающие сахарным диабетом 2 типа (СД2), которые посещали врача-стоматолога

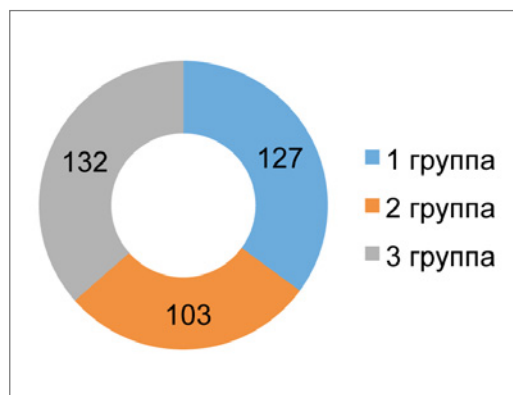


Рис. 1. Количество пациентов в исследованных группах, (чел.)

по обращаемости. В 3 группу вошли 132 чел., которые на протяжении 2,5 – 3 лет находились на динамическом наблюдении у врача-стоматолога внештатного центра по обслуживанию пациентов, страдающих сахарным диабетом на базе стоматологической поликлиники. Пациентам 3 группы 2 раза в год проводились профессиональная гигиена и санация полости рта с последующим лечением (по показаниям). Отметим, что пациенты 3 группы были направлены к врачу-стоматологу районным врачом-эндокринологом.

В ходе клинического обследования пациентов изучали распространённость и интенсивность кариеса зубов с помощью индекса КПУ, встречаемость некариозных поражений (в процентах), число утраченных зубов (не замещённых протезами), а также встречаемость и интенсивность течения заболеваний пародонта с помощью общепринятых методов исследования в пародонтологии: периодонтальный индекс ВОЗ - CPITN одновременно с комплексным периодонтальным индексом (КПИ); индекс РМА; индекс кровоточивости Мюлеманна (индекс РВИ); язычного налёта по К. Yaegaki; упрощённый индекс Грина-Вермиллиона (ОНИ-S) для оценки состояния гигиены полости рта и для определения уровня стоматологической помощи использовали индекс УСП.

### Результаты и обсуждение

В ходе исследования установили, что у лиц контрольной группы распространённость

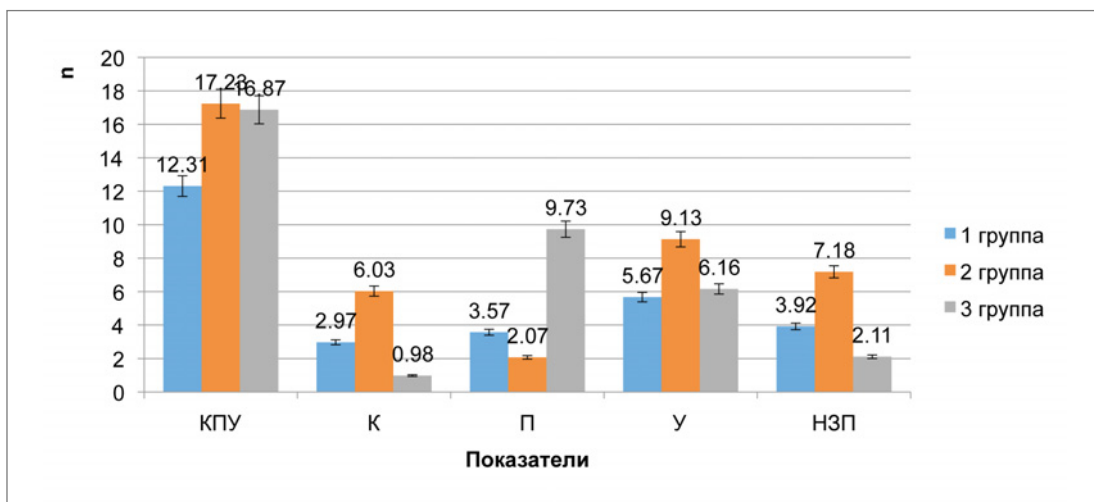


Рис. 2. Показатели интенсивности кариеса (индекс КПУ, К-кариозные зубы; П-пломбированные зубы; У-удаленные зубы) и число утраченных зубов, незамещенных зубными протезами (НЗП) в исследованных группах, (n)

кариеса составила 98,43% (125 чел.), в то время как у лиц 2 и 3 групп – 100%. Несмотря на одинаковую распространённость кариеса зубов, выявлены достоверные различия в интенсивности течения этого патологического процесса у пациентов исследуемых групп. Так, у лиц контрольной группы индекс КПУ=12,31±0,87 (К=2,97±0,34; П=3,67±0,37; У=5,67±0,45) при числе утраченных зубов, незамещенных зубными протезами, равен 3,92±0,33 (рис. 2).

У пациентов 2 группы, страдающих СД2, интенсивность кариеса зубов была достоверно выше. Так, на фоне СД2, приводящего к нарушению обмена веществ, трофики тканей и сдвигам в функциональном состоянии органов и систем организма, в том числе зубов и пародонта, что прямо или косвенно неблагоприятно влияет на состав и свойства ротовой жидкости, местный иммунитет и микрофлору полости рта, у пациентов 2 группы интенсивность кариеса зубов по индексу КПУ составила 17,23±0,94 (К=6,03±0,35; П=2,07±0,22; У=9,13±0,54) при числе утраченных зубов и незамещенных зубными протезами равном 7,18±0,42. То есть, пациенты 2 группы в большей степени нуждались в лечении кариеса, а также в оказании им ортопедической стоматологической помощи в связи с потерей зубов. У лиц 3 группы, ко-

торые также страдали СД2, но на протяжении более 2,5 лет находились на динамическом наблюдении у врача-стоматолога, и которым 2 раза в год проводились профессиональная гигиена и санация полости рта с последующим стоматологическим лечением (по показаниям), несмотря на аналогичную распространённость (100%) и интенсивность кариеса зубов (КПУ=16,87±0,89), а также среднее число удаленных зубов (У=6,16±0,57) по сравнению с аналогичными показателями, полученными у пациентов 2 группы, среднее число кариозных (К=0,98±0,12), пломбированных (П=9,73±0,62) и утраченных зубов, не замещенных зубными протезами, (2,11±0,18) достоверно отличалось в положительную сторону (рис. 2). Причем, пациенты 3 группы в меньшей степени нуждались в лечении патологии зубов (рис. 3), всего 6 чел., по сравнению с пациентами контрольной группы (72 чел.), а также больных СД2, но посещающих врача-стоматолога по обращаемости (103 чел.). У пациентов 3 группы были значительно лучше показатели индекса гигиены полости рта ОНI-S (рис. 4) и уровня стоматологической помощи (рис. 5), рассчитываемого по формуле:

$$100\% - \frac{K+A}{KPI} \cdot 100\%$$

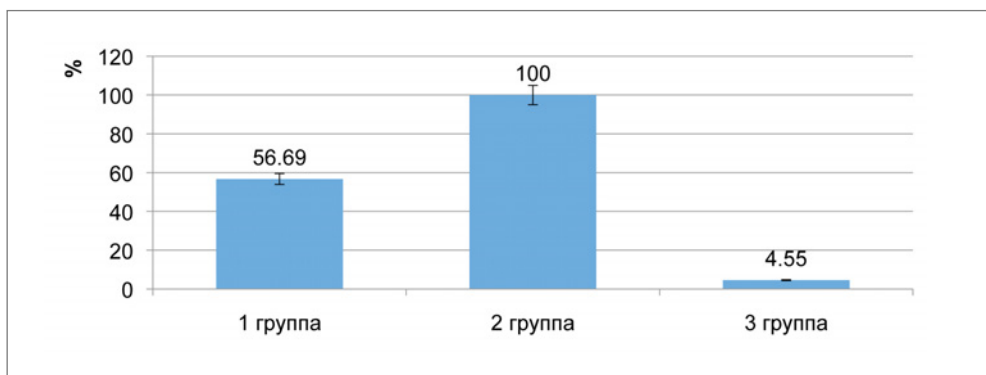


Рис. 3. Нуждаемость в лечении зубов у пациентов исследованных групп, (%)

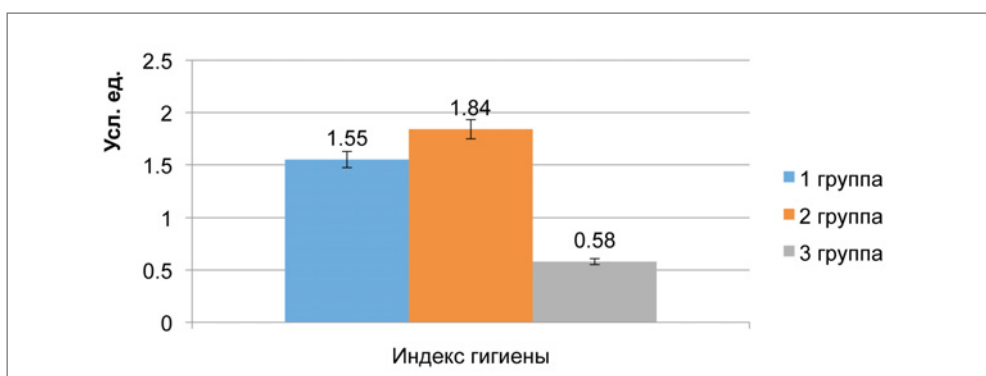


Рис. 4. Значения индекса гигиены полости рта у обследованных, (усл. ед.)

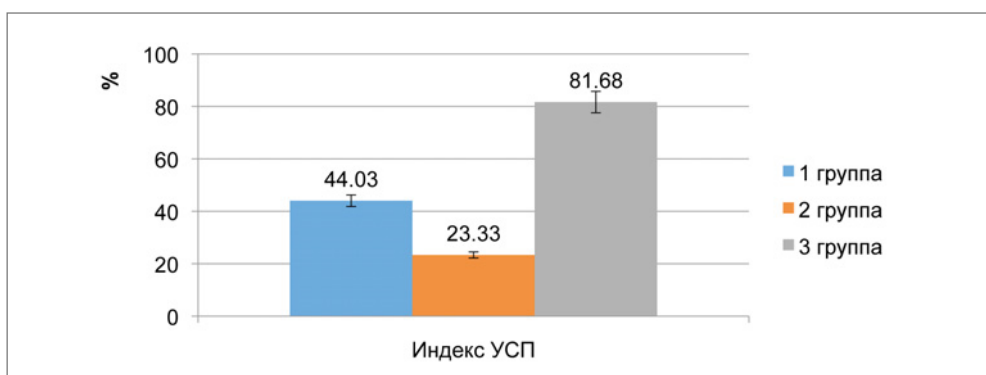


Рис. 5. Значения индекса уровня стоматологической помощи у обследованных пациентов, (%)

где: К — среднее количество нелеченных незапломбированных кариозных поражений зубов; А — среднее количество удаленных зубов, не восстановленных протезами, КПУ — среднее значение коэффициента интенсивности кариозного процесса (кариес, пломба, удаление).

У лиц, страдающих СД2 и находящихся под динамическим наблюдением у врача-стоматолога, отмечены хороший уровень гигиены полости рта ( $0,58 \pm 0,18$ ) и хороший уровень стоматологической помощи (индекс УСП=81,68%), в то время как аналогичные показатели у пациентов 1 и 2 групп исследования

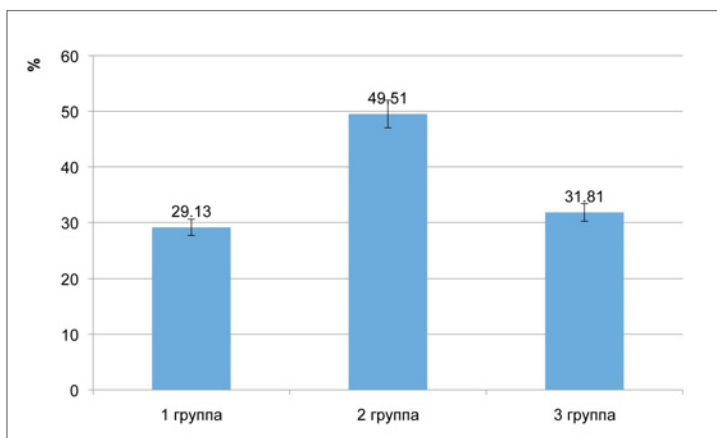


Рис. 6. Встречаемость некариозных поражений зубов у пациентов в исследуемых группах, (%)

составили, соответственно,  $1,55 \pm 0,24$  (удовлетворительная гигиена полости рта),  $44,03\%$  (недостаточный уровень стоматологической помощи) и  $1,84 \pm 0,32$  (неудовлетворительная гигиена полости рта),  $23,33\%$  (недостаточный уровень стоматологической помощи).

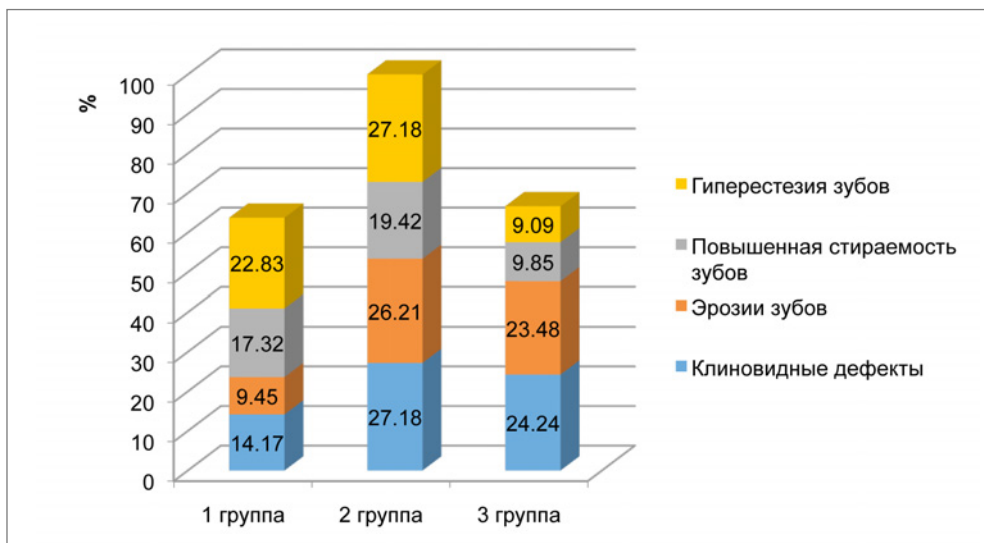
У людей контрольной группы некариозные поражения зубов выявлялись в  $29,13\%$  случаев, то есть у 37 чел (рис. 6). При этом, из

некариозных поражений зубов (рис. 3) чаще встречались гиперестезия зубов ( $29$  чел.,  $22,83\%$ ), а также повышенная стираемость твёрдых тканей зубов ( $22$  чел.,  $17,32\%$ ). Несколько реже у них выявляли клиновидные дефекты ( $18$  чел.,  $14,17\%$ ) и эрозии зубов ( $12$  чел.,  $9,45\%$ ). У  $22$  ( $17,32\%$ ) чел. контрольной группы имело место сочетание 2 или 3 форм некариозной патологии зубов.

У людей, страдающих СД2, различные виды некариозных поражений зубов встречались чаще, а именно

в  $49,51\%$ , то есть у 51 чел. На фоне СД2 наиболее часто из некариозных поражений зубов у пациентов с одинаковой частотой выявлялись клиновидные дефекты и гиперестезия твёрдых тканей зубов (в  $27,18\%$ ,  $28$  чел.), а также эрозии зубов ( $26,21\%$ ,  $27$  чел.). Повышенная стираемость у лиц, страдающих СД2 выявлялась реже, чем в контрольной группе, а именно в  $19,42\%$  ( $20$  чел.), (рис. 7).

Рис. 7. Показатели встречаемости различных форм некариозных поражений зубов у обследуемых пациентов, (%)



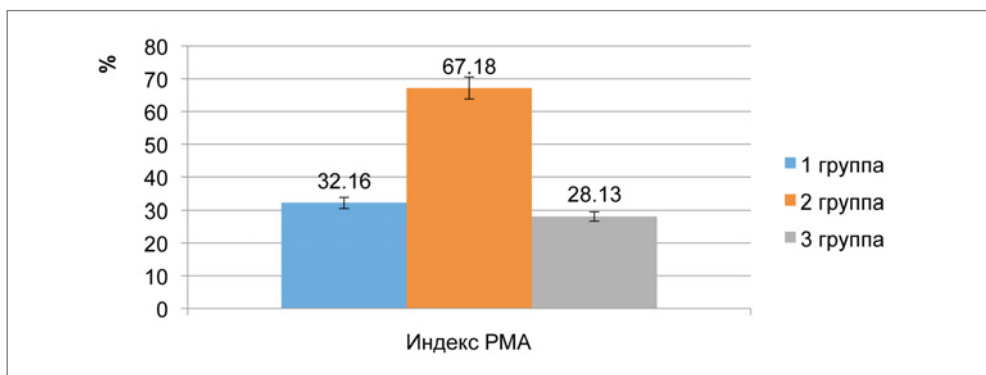


Рис. 8. Значение индекса РМА у обследованных, (%)

У лиц, страдающих СД2 и находящихся на динамическом наблюдении у врача-стоматолога в течение 2,5-3 лет, отмечено достоверное снижение встречаемости некариозных поражений зубов, что, очевидно, происходило за счет проведения вторичной и третичной стоматологической профилактики, а именно рационального применения индивидуальных средств для ухода за полостью рта, а также стоматологического ортопедического лечения (зубного протезирования). Так, у людей 3 группы некариозные поражения встречались в 31,81% (42 чел.) случаев. Чаще встречались клиновидные дефекты (24,24%, 32 чел.) и эрозии зубов (23,48%, 31 чел.). значительно реже повышенная стираемость (9,85%, 13 чел.) и гиперестезия твердых тканей зубов (9,09%, 12 чел.). Также у пациентов 3 группы были значительно лучше показатели индекса гигиены полости рта ОНI-S, что также характеризует общее состояние стоматологического здоровья обследованных людей.

В ходе исследования установлено, что у лиц контрольной группы хронический катаральный генерализованный гингивит встречался в 12,6% (16 чел.) при показателе индекса РМА 32,16% (рис. 8) и индекса кровоточивости дёсен –  $1,54 \pm 0,33$ , а хронический пародонтит – в 38,58% (49 чел.), в том числе хронический локализованный и генерализованный пародонтит, соответственно, в 13,39% (17 чел.) и 25,2% (32 чел.) случаев, при индексе КПИ= $2,34 \pm 0,43$  и индексе СРITN, равном  $2,19 \pm 0,54$  (рис. 9). Пародонтоз у лиц контрольной группы был диагности-

рован у 2 чел., то есть, в 1,57% случаев. Нуждаемость в лечении патологии пародонта (рис. 10) составила в этой группе 51,18% (65 чел.). Заболевания слизистой оболочки полости рта (СОПР) встречались у лиц контрольной группы реже – в 6,3% (8 чел.) случаев. Среди патологии СОПР были диагностированы красный плоский лишай (1 чел.), протезные стоматиты из-за пользования частичными съёмными акриловыми протезами (3 чел.), а также метеорологический хейлит (4 чел.). При анализе выраженности налёта на языке установили, что в 62,2% (79 чел.) случаев у пациентов этой группы исследования отмечен невыраженный налёт, покрывающий не более 1/3 спинки языка, а у 25,2% (32 чел.) - налёт на языке отсутствовал. Слабовыраженный или выраженный налёт, покрывающий более 2/3 спинки языка, был выявлен, соответственно, у 8,66% (11 чел.) и 3,94% (5 чел.) пациентов контрольной группы.

У лиц, страдающих СД2, состояние тканей пародонта было достоверно хуже, и у них чаще встречались заболевания СОПР. Так, у лиц 2 группы хронический катаральный генерализованный гингивит встречался в 5,83% (6 чел.) при показателях индекса РМА 67,18% и индекса кровоточивости дёсен –  $2,44 \pm 0,41$ , а хронический пародонтит – в 94,17% (97 чел.), в том числе хронический локализованный и генерализованный пародонтит, соответственно, в 17,48% (18 чел.) и 76,69% (79 чел.) случаев, при индексах КПИ= $4,12 \pm 0,62$  и СРITN равном  $3,82 \pm 0,54$ . Пародонтоз у лиц, страдающих СД2-го типа,

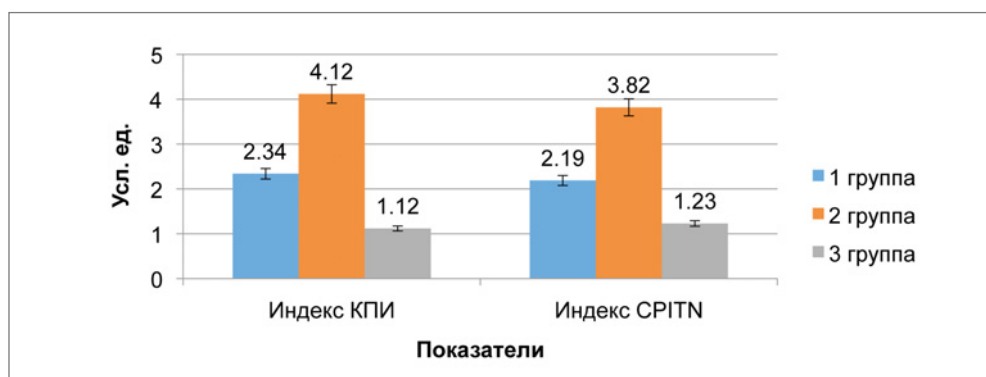


Рис. 9. Значение индексов КПИ и SPITN у обследованных, (усл. ед.)

не диагностирован. Нуждаемость в лечении патологии пародонта у лиц 2 группы исследования составила 100% (103 чел.). Заболевания слизистой оболочки полости рта (СОПР) встречались у лиц, страдающих СД2 чаще – в 11,65% (12 чел.) случаев. Среди патологии СОПР в этой группе исследования были диагностированы красный плоский лишай (4 чел.), протезные стоматиты из-за пользования частичными съёмными акриловыми протезами (3 чел.), метеорологический хейлит (4 чел.), ромбовидный и десквамативный глосситы (2 чел.), трещина красной каймы нижней губы (2 чел.). У 2 человек метеорологический хейлит сочетался с трещиной красной каймы нижней губы. При анализе выраженности налёта на языке установили, что в 49,51% (51 чел.) случаев у пациентов этой группы исследования отмечен невыраженный налёт, покрывающий не более 1/3 спинки языка, а у 17,48% (18 чел.) – налёт на языке отсутствовал. Слабовыраженный или выраженный налёт, покрывающий более 2/3 спинки языка, был выявлен, соответственно, у 21,36% (22 чел.) и 11,65% (12 чел.) пациентов, страдающих СД2 и посещающих врача-стоматолога по обращаемости.

У лиц, страдающих СД2 и находящихся под динамическим наблюдением врача-стоматолога, состояние тканей пародонта было достоверно лучше, чем у лиц, страдающих СД2 и регулярно не посещающих врача-стоматолога. У них также реже встречались за-

болевания СОПР. При осмотре пациентов 3 группы исследования установили, что хронический катаральный генерализованный гингивит у них встречался в 4,55% (6 чел.) при показателе индекса РМА  $28,13\%$  и индекса кровоточивости дёсен –  $0,87 \pm 0,16$ , а хронический пародонтит – в 14,39% (19 чел.), в том числе хронический локализованный и генерализованный пародонтит, соответственно, в 8,33% (11 чел.) и 6,06% (8 чел.) случаев, при индексах КПИ= $0,87 \pm 0,16$  и SPITN равном  $1,23 \pm 0,31$ . Пародонтоз у лиц, страдающих СД2-го типа, не диагностирован. Ремиссия воспалительной патологии пародонта в этой группе отмечена у 107 чел., то есть, в 81,06% случаев. Это свидетельствует об эффективности проводимой у них вторичной и третичной профилактики воспалительных заболеваний пародонта в ходе их динамического наблюдения, а также о рациональном и эффективном использовании средств для индивидуальной гигиены полости рта, что подтвердили данные об её оценке.

Так, у пациентов 3 группы были значительно лучше показатели индекса гигиены полости рта ОНI-S, что характеризует общее состояние стоматологического здоровья обследованных людей.

Нуждаемость в лечении патологии пародонта у лиц 3 группы исследования составила 17,42% (25 чел.). Заболевания слизистой оболочки полости рта (СОПР) встречались у лиц 3 группы в 5,3% (7 чел.) случаев, то есть,

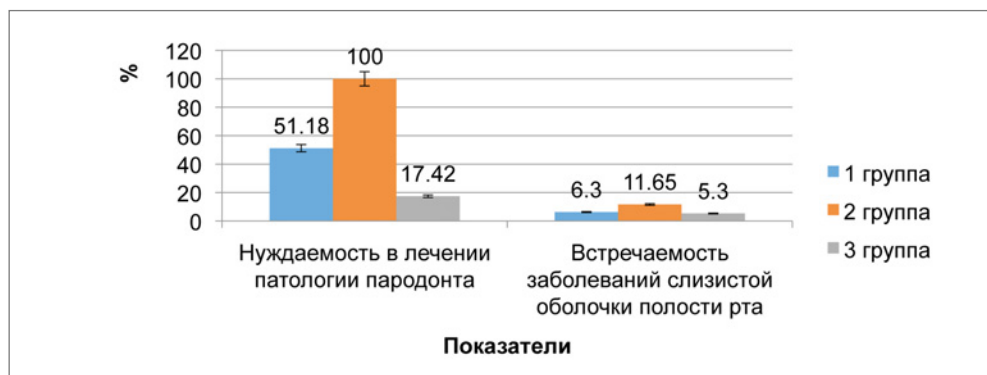


Рис. 10. Нуждаемость в лечении патологии пародонта (%) и встречаемость заболеваний слизистой оболочки полости рта (%) у обследованных различных групп

реже, чем у пациентов 1 и 2 групп исследования. Среди патологии СОПР в этой группе исследования были диагностированы красный плоский лишай (2 чел.), протезные стоматиты из-за пользования частичными съемными акриловыми протезами (2 чел.), метеорологический хейлит (1 чел.), ромбовидный глоссит (1 чел.), трещина красной каймы нижней губы (1 чел.). При анализе выраженности налёта на языке установили, что в 67,42% (89 чел.) случаев у пациентов 3 группы отмечен невыраженный налет, покрывающий не более 1/3 спинки языка, а у 27,27% (36 чел.) - налёт на языке отсутствовал. Слабовыраженный или выраженный налёт, покрывающий более 2/3 спинки языка, был выявлен, соответственно, у 4,55% (6 чел.) и 0,76% (1 чел.) пациентов, страдающих СД2 и регулярно посещающих врача-стоматолога в ходе их динамического наблюдения.

### Заключение

Проведенное клиническое исследование позволило установить, что у лиц, страдающих СД2, можно добиться хорошего стоматологического здоровья при их нахождении под динамическим наблюдением у врача-стоматолога при хотя бы двухкратном его посещении в течение года. Так, лица, страдающие СД2, которые на протяжении 2,5 – 3 лет находились на динамическом наблюдении у врача-стоматолога внештатного центра по обслуживанию пациентов, страдающих сахарным диабетом, при 100% рас-

пространённости кариеса и высокой его интенсивности течения (КПУ=16,77) в подавляющем большинстве были санированы (95,45%), имели хорошую индивидуальную гигиену полости рта ( $0,58 \pm 0,18$ ) при хорошем уровне стоматологической помощи (81,68%), в отличие от лиц, страдающих СД2 и посещающих врача-стоматолога по обращаемости. Кроме того, у лиц, страдающих СД2 достоверно чаще встречались некариозные поражения зубов (49,51%), чем у лиц контрольной группы (29,13%). В тоже время, у людей с СД2, которые находятся под динамическим наблюдением у врача-стоматолога, можно уменьшить встречаемость некариозных поражений зубов на 17,7%, главным образом за счет проведения постоянно реализуемой вторичной и третичной стоматологической профилактики, рационального и грамотного использования пациентами средств для индивидуального ухода за полостью рта, а также за счет ортопедического лечения, в основном, зубного протезирования.

Кроме того, было установлено, что лица, страдающие СД2, которые на протяжении 2,5 – 3 лет находились на динамическом наблюдении у врача-стоматолога внештатного центра по обслуживанию пациентов, страдающих сахарным диабетом, при обычно наблюдаемой 100% распространённости воспалительной патологии пародонта и высокой тяжести ее течения в подавляющем большинстве были санированы (95,45%),

имели хорошую индивидуальную гигиену полости рта ( $0,58 \pm 0,18$ ) и низкую потребность в лечении гингивита и пародонтита (17,42%), в отличие от лиц, страдающих СД2 и посещающих врача-стоматолога по обращаемости, где потребность в лечении воспалительной патологии пародонта составила 100%.

Таким образом, у пациентов, страдающих СД2, регулярно наблюдававшихся стоматологом и эндокринологом, при 2-кратном за год проведении комплекса лечебно-профилактических мероприятий по вторичной и третичной профилактике стоматологических заболеваний, удастся добиться значительных и стойких улучшений со стороны органов жевательного аппарата и гигиены полости рта, что, безусловно, положительно отражается на качестве их жизни.

### Литература

1. Иорданишвили А.К., Робустова Т.Г., Гук В.А., Соломатин Д.С. Анализ диагностических мероприятий при патологии пародонта в ведомственных лечебно-профилактических учреждениях на основании данных внутреннего контроля качества медицинской помощи // Пародонтология. – 2018. – № 1 (86). – С. 45 – 48.
2. Иорданишвили А.К., Солдатова Л.Н., Солдатов С.В., Зуйкова М.А., Солдатов В.С. Характеристика состояния тканей пародонта и гигиены полости рта у лиц старшего возраста при коморбидной патологии и пути ее улучшения. Пародонтология. 2018; 4(89): 4-8.
3. Иорданишвили А.К., Ръжак Г.А., Хромова Е.А., Удальцова Н.А., Присяжнюк О.В. Оценка эффективности применения биогенных

пептидов в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта у пациентов с сахарным диабетом 2 типа // Институт стоматологии. 2018. - № 2 (79). – С. 76 – 78.

Iordanishvili A.K., Ryzhak G.A., Khromova E.A., Udaltsova N.A., Prisyazhnyuk O.V. Evaluation of the effectiveness of the use of biogenic peptides in the complex treatment of inflammatory periodontal diseases in patients with type 2 diabetes // Institute of Dentistry. 2018. - № 2 (79). - pp. 76 - 78.

4. Кирсанов А. И. Изучение взаимосвязи с общим состоянием организма / А. И. Кирсанов, Л. Ю. Орехова, И. А. Горбачева // Пародонтология. — 1996. — № 2. — С. 41—42.

Kirsanov A. I. Study of the relationship with the general state of the organism / A. I. Kirsanov, L. Yu. Orekhova, I. A. Gorbacheva // Parodontologia. - 1996. - № 2. - pp. 41—42.

5. Улитовский С.Б. Средства индивидуальной гигиены рта: учебник для последипломного образования / С.Б. Улитовский. М.: СИМК, 2018; 200.

Ulitovskiy S.B. Tools of individual hygiene of a mouth: the textbook for postdegree education / S.B. Ulitovskiy. M.: SIMK, 2018; 200.  
<https://avidreaders.ru/book/sredstva-individualnoy-gigieny-rta.html>

6. Кудрявцева Т.В., Тачалов В.В., Лобода Е.С., Орехова Л.Ю., Нечай Е.Ю., Шаламай Л.И. Изучение приверженности пациентов стоматологической клиники к соблюдению профилактических мероприятий в полости рта. Пародонтология. 2019;24(2):167-172.

Kudryavtseva T.V., Tachalov V.V., Loboda E.S., Orekhova L.Y., Nechai E.Y., Shalamay L.I. Surveying adherence of dental clinic patients to preventive measures in oral cavity. Periodontology. 2019;24(2):167-172. (In Russ.)  
<https://doi.org/10.33925/1683-3759-2019-24-2-167-172>

7. Loe H., Silness J. / Periodontal diseases in pregnancy. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. // Actaodont. Scand - 1998. Vol. 22. - P. 121-135, 196. 14.



# Программы профилактики – основа коммунальной стоматологии

**С.Б. Улитовский,**

заслуженный врач России,  
заслуженный стоматолог СтАР,  
профессор, д.м.н.  
зав. кафедрой стоматологии профилактической  
ПСПбГМУ им. И.П. Павлова МЗ РФ

Коммунальная стоматология – это раздел стоматологии, занимающийся вопросами распространенности стоматологических заболеваний, их лечением и профилактикой не у отдельно взятого человека, не у индивидуума, а у группы людей, у коллектива, у общества в целом. Это то направление стоматологии, которое существует сравнительно недавно, каких-то несколько десятилетий, и существует оно и развивается пока что, только в развитых странах. Данное обстоятельство вполне закономерное, так для того чтобы заботится о стоматологическом здоровье общества (т.е. коммуны), само общество должно быть готово на определенные и значительные материальные затраты, без которых невозможно добиться существенных сдвигов в данном направлении. Но эти затраты подразумевают не только и не столько, оснащение новых кабинетов суперсовременным оборудованием, а напротив – работа с населением, с его сознанием, мотивируя население вести здоровый образ жизни.

Само по себе здоровье – это дорогое удовольствие. Хорошо если вам повезло, и вы родились здоровым ребенком с хорошей наследственностью, но и этого может быть недостаточно, если окружающая вас среда больна. Поэтому основными вопросами коммунальной стоматологии являются вопросы связанные с воспитанием населения,

направление его на здоровый образ жизни. Без понимания самим индивидуумом, как основой самого общества, невозможно добиться каких-либо сдвигов в здоровье этого общества. Эта ситуация порождает незыблемый постулат: «Индивид и общество – едины и неделимы». Из этого положения проистекает:

- что, без здоровых индивидуумов не может быть здорового общества;
- чтобы индивид был здоров, он должен сознавать эту потребность и стремиться к ней физически;
- без осознания не будет мотивированного подхода к собственному здоровью;
- заботиться о здоровье необходимо начинать еще на дозачаточном уровне;
- борьба за здоровье нации – это не однократная, сиюминутная, быстротечная компания. Напротив, это постоянная, длительная работа, которую необходимо воплощать из поколения в поколение;
- здоровье легче потерять, чем приобрести.

В нашем обществе не было специалистов, занимающихся вопросами общественного здоровья вообще и стоматологического здоровья, в частности. Если в развитых странах специально готовят социальных работников и специалистов по общественной стоматологии для того, что бы они пропагандировали стоматологическое здоровье

среди населения, что бы они разрабатывали стоматологические профилактические программы с учетом местных особенностей, условий жизни, климатогеографических особенностей обитания, с учетом их труда и быта, то в нашей стране, это удел добровольцев, которые вопреки здравому смыслу и своим навыкам пытаются достучаться до отдельных индивидуумов и объяснить роль и значимость ИХ ЗДОРОВЬЯ ДЛЯ НИХ САМИХ. В этом наблюдается определенная абсурдность ситуации, когда человеку говорят, что не надо жить 56 лет, когда можно прожить сто лет, а может быть и больше, а человек отказывается: «зачем мне это», - говорит он, - «ведь тогда мне придется отказаться от водки, от сигарет, от жирной пищи, от углеводов».

Была у меня пациента, которая считала, что весь смысл жизни в еде. На все доводы по поводу необходимости ограничивать себя в еде, она отвечала, а зачем тогда жить. Вот и получается, что человек должен не просто хотеть быть здоровым, а общество должно его заинтересовать в том, чтобы ему было интересно жить. Далеко не каждому человеку есть чем заняться после работы, отсюда и алкоголизм, и наркомания, и беспорядочные половые связи, а, следовательно, и целый букет заболеваний, которые еще больше укорачивают жизнь.

Общество в ответе за своих членов, а для этого общество должно развивать среди своих членов мотивированное, устремленное желание к жизни, а оно возможно только через укрепление здоровья.

Рождение новых поколений людей недостаточно, если не поддерживается жизнь старших поколений, тогда, продолжительность каждого последующего поколения будет все короче и короче. Это взаимосвязанные процессы. Но начинать надо, и начинать хотя бы с малого. Лучше с чего-то начать, чем не начинать вообще, а ограничиваться пустой демагогией. К сожалению развитой коммунальной стоматологии, у нас еще нет, а должна быть, и вступление России в Болонское соглашение, подразумевает введение на стоматологических факультетах нового предмета – «Профилактической и коммунальной стоматологии». Данный предмет не

следует отождествлять с привычной профилактикой стоматологических заболеваний у индивида, этот предмет связан с вопросами стоматологического здоровья всего общества в целом. Поэтому не следует путать обязанности и возможности стоматолога в отношении человека и всего общества.

На сегодняшний день вопросами профилактики могут заниматься врачи стоматологи общей практики, стоматологи - пародонтологи (кстати, такой специальности у нас тоже нет, хотя заболевания пародонта стоят на втором месте после кариеса зубов), гигиенисты стоматологические. Врачи-стоматологи других специализаций, как правило, самоустраиваются от этих вопросов, в первую очередь потому, что они в них не разбираются вовсе или разбираются очень плохо. Для того чтобы образовывать и оздоравливать общество, необходимо образовывать и оздоравливать специалистов, призванных нести ИНФОРМАЦИЮ в массы. А для этого, сами специалисты должны заботиться о собственном здоровье. Кто поверит врачу, от которого несет никотином, что курить вредно? Кто поверит терапевту необъятных размеров, что много есть вредно? Кто поверит стоматологу с дурным запахом изо рта, что заболевания пародонта лечатся и с зубами можно прожить всю жизнь? Таких примеров приводить можно множество, но главное, на что мы хотели сделать акцент, это то, что наше современное общество уже подошло к тому рубежу, переступив который оно (общество) перестанет существовать, как таковое, так как не будет индивидуумов его формирующих.

Еще, лет пятнадцать назад я писал, что если даже в каждой парадной у нас будет стоматологический кабинет, то мы не решим вопроса 100% распространенности кариеса зубов среди населения. Для этого надо мотивировать больного человека лечиться, а здорового поддерживать свое здоровье.

Основной задачей коммунальной стоматологии является разработка коммунальных стоматологических профилактических программ и их внедрение.

Одним из первых шагов реализации национальных стоматологических профилактических программ является герметизация

фиссур и ямок в постоянных коренных зубах, сразу после их прорезывания, и покрытие зубов фторлаком, причем, как временного, так и постоянного прикуса.

Сегодня, мы должны реализовывать эти программы, что бы новые поколения могли сохранить свои зубы на протяжении всей жизни. Для того, чтобы внедрить герметизацию фиссур и местную фторпрофилактику (с использованием фторлака) необходимо произвести расчет потребности конкретного общества (коллектива) в указанных средствах на весь период проведения профилактических мероприятий и на каждый из этапов этого мероприятия. Для этого нам необходимо знать численность населения, предполагаемый прирост за счет новорожденных, учитывать в каком возрасте и какое количество временных и постоянных зубов прорежется, и сколько, в среднем, нам необходимо самого материала, планируемого использовать в профилактической программе. Для этого мы должны произвести расчет расхода предполагаемого профилактического средства. Данный расчет проводится путем определения среднего расхода герметика или фторлака на 1 фиссуру или на 1 зуб. Так, например, взяли фторлак «V-fluorid 12» и с его помощью покрыли 87 моляров, 94 премоляра, 62 клыка и 128 верхних и нижних резцов. Таким образом, покрыли фторлаком 371 зуб и израсходовали на это одну упаковку фторлака весом в 4 грамма. Поделив общий вес упаковки на количество зубов, получили, что на одно покрытие расходуется 0,011 грамма фторлака. Безусловно, чем больше у нас будет прикидочных исследований, тем точнее сможем рассчитать окончательный вес, но следует учитывать, что зубы различаются площадью, размером и др. признаками, поэтому нам всегда следует иметь небольшой запас. Это тот плюс/минус которые неизбежно возникают при расчете среднестатистического расхода. Далее следует умножить на количество зубов, которые предполагается покрыть, на количество покрытий в течение одного года и умножить на количество лет, на которые рассчитана данная программа.

Аналогичным образом проводится расчет потребности герметика или стеклоиономер-

ного цемента для пломбирования кариозных полостей, которые предполагается использовать в программе профилактики.

Например, если использовать шприц герметика «Fissurit F», то 3 грамм его содержимого уйдет на закрытие 48 премоляров и 48 моляров, т.е. всего 96 зубов, исходя из этого, получим, что на закрытие одной среднестатистической фиссуры среднестатистического зуба требуется 0,031 гр.

Аналогичным образом проводится расчет и других герметиков и цементов, таких, как «Грандио Сил» (Grandio Seal) и «Ионофил Плюс» (Ionofil Plus) и им подобных.

После того, как определили профилактические группы, среднее число лиц в каждой из этих групп, и количество зубов у них, проводится расчет стоматологического материала необходимого для этой процедуры, а затем проводится экономический расчет затрат на саму программу.

Таким образом, мы видим, что каждой профилактической программе должен предшествовать серьезный расчет, только тогда можно ожидать прогнозируемых результатов, если мы четко себе представляем, когда что надо делать, сколько на это требуется материалов, кто и у кого, что будет проводить.

# Влияние уровня знаний о гигиене рта родителей и педагогов инклюзивных образовательных учреждений на формировании навыков индивидуальной гигиены рта у младших школьников с нарушением слуха

**С.Б. Улитовский,  
Н.П. Ванчакова,  
И.В. Тельнюк,  
Н.Ю. Шевелева,  
А.Ю. Гулиева**

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава РФ,  
г. Санкт-Петербург, Россия

С педагогической точки зрения наиболее легко и стойко гигиенические навыки формируются у детей младших возрастных групп вплоть до младших классов средней школы. В этот период развития учитывая возрастные психологические особенности детей преобладает подражательная реакция на действия педагогов, родителей, старших членов семьи. Следует отметить, что дети с нарушением слуха обладают рядом особенностей психического и физического развития: отставание в психофизическом развитии, низкая двигательная активность, замедление процесса усвоения информации, запоминание базируется на зрительных образах, трудности в общении со сверстниками и окружающими людьми. В связи с этим, необходимым условием формирования у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха, правильных действий по уходу за ртом является личный пример в семье и показ элементов гигиены рта учителями и медперсоналом образовательных учреждений.

## Цель

Целью настоящего исследования явилось выявление у младших школьников с нарушением слуха, их родителей и педагогов начальных классов уровня знаний, и владение навыками по гигиене рта ребенка и профилактике основных стоматологических заболеваний.

## Материалы и методы

В исследовании приняло участие 94 ребенка младшего школьного возраста (7 – 8 лет) с разной степенью потери слуха, с вторичным недоразвитием речи I степени, 94 родителя и 18 преподавателей школа – интернат. Исследование проходило на базе ГБОУ школа – интернат № 31 и СПбГБУЗ «Стоматологи-

ческая поликлиника № 13». Входе исследования с целью выявления знаний, навыков и умений по уходу за ртом ребенка, проведено анкетирование родителей и педагогов начальной школы с использованием анкеты - опросника по определению уровня гигиенических знаний и навыков у стоматологических пациентов (Улитовский С.Б., 1993) и специально разработанных совместно кафедрами стоматологии профилактической и педагогики и психологии ФПО ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова МЗ РФ форм «Анкета для родителей» и «Анкета для педагогов начальной школы». В исследуемой группе детей младшего школьного возраста проводилась беседа – интервью совместная с сурдопедагогом, обеспечивающим контакт с детьми и дублирующим вопросы врача-стоматолога для выявления у них представлений об уходе за зубами и наличии гигиенических навыков по уходу за ртом.

### Результаты

При анализе полученных данных при анкетировании родителей выявлен низкий уровень индекса гигиенических знаний С.Б. Улитовского: у 81 % респондента индекс составил 1,96, что свидетельствует о низком уровне гигиенических знаний, у 19% - индекс составил 2,06 что свидетельствует об удовлетворительном уровне гигиенических знаний, хорошего уровня гигиенических знаний не было выявлено ни у одного респондента. При этом родители считали, что они обладают достаточным уровнем знаний и владеют этими навыками. Педагоги же на против сами отмечали недостаточность своих знаний о гигиене рта детей, отсутствие методических навыков профилактической работы с детьми. Что было подтверждено полученным индексом гигиенических знаний Улитовского, показатели которого составили: у 65 % свидетельствовали об удовлетворительном уровне гигиенических знаний и составил 2,65, а у 35% - 3,02 что говорит о хорошем уровне гигиенических знаний. Так же педагоги начальных классов указали, что имеются сложности в разъяснительной работе по мотивации детей на сокращение потребления пищи с повышенным содержанием углеводов, обуче-

нии и последующем контроле индивидуальной гигиены рта. В связи с чем педагоги отметили необходимость привлечения специалиста-стоматолога для консультирования педагогов по обучению детей правилам гигиены ротовой полости.

При проведении беседы – интервью с детьми 100% опрошенных детей ответили, что знают о необходимости ухаживать за ртом и чистят зубы, но не один из опрошенных детей, не смог продемонстрировать движения характерные для стандартной чистки зубов, при этом 10,5 % указали, что их никто не учил чистить зубы, а 89,5 % опрошенных детей ответили, что чистить зубы их учили родители.

### Выводы

Проведенное исследование, выявило недостаточный уровень знаний о гигиене рта, профилактике основных стоматологических заболеваний и навыков гигиены рта у родителей, преподавателей школы – интернат и детей. При этом родители считали, что они обладают достаточным уровнем знаний и владеют этими навыками. В тоже время преподаватели сами отмечали недостаточность знаний и выражали готовность к сотрудничеству, что свидетельствует о более ответственном и серьезном отношении к проблеме. Анализ беседы с детьми с нарушением слуха показал, что, несмотря на то, что дети отстают в развитии словесно-логического мышления и имеют отставание в развитии двигательной сферы, характеризующейся плохой координацией движений, в целом обладают полноценными предпосылками для овладения мыслительными операциями, доступными их возрасту. В связи с чем, развивать у ребенка позитивное отношение к здоровому образу жизни и сохранению своего стоматологического здоровья можно только совместными усилиями детских стоматологов, педагогов и родителей, используя различные формы санитарно-просветительской работы.

# Клинико-микробиологическая оценка эффективности местного применения препаратов пролонгированного действия при лечении хронического генерализованного пародонтита

**Михайлова Е.С.**,  
доцент \*

**Николаева М.О.**,  
ординатор \*

**Ермолаева Л.А.**,  
засл. вр. РФ, д.м.н., проф., зав. кафедрой \*

**Королева И.В.**,  
к.м.н., доцент \*\*

\* Кафедра терапевтической стоматологии ФСиМТ СПбГУ;

\*\* Кафедра фундаментальных проблем медицины и медицинских технологий ФСиМТ СПбГУ.

Разработка новых методов и средств лечения воспалительных заболеваний пародонта остается одной из основных задач современной стоматологии. Применение в полости рта антибактериальных препаратов, входящих в состав растворов, гелевых и мазевых форм, не позволяет поддерживать их достаточную концентрацию для достижения стойкого лечебного эффекта. Поэтому перспективным направлением консервативной пародонтологии является разработка и внедрение в практику врача-стоматолога новых лекарственных форм с включением антисептиков в различные матрицы, обеспечивающие локальное пролонгированное действие.

## Цель

Цель исследования: клинико-микробиологическая оценка эффективности местного применения препарата пролонгированного

действия M-Chip в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита.

## Материалы и методы

В работе проведено обследование 34 пациентов (19 женщин и 15 мужчин) в возрасте от 42 до 60 лет (средний возраст  $51,9 \pm 4,5$  лет) с диагнозом хронический генерализованный пародонтит (ХГП) средней и тяжелой степени тяжести без тяжелой сопутствующей патологии. Всем пациентам было проведено клиническое обследование, включающее сбор жалоб, оценку стоматологического статуса, индексную оценку состояния тканей пародонта, и микробиологическое исследование биологического материала из пародонтальных карманов с помощью ПЦР-диагностики на пародонтопатогены (*Porphyromonas gingivalis*, *Tanarella denticola*, *Prevotella intermedia*, *Tanarella for-*

sythia). Пациенты были разделены на две группы и на подгруппы в зависимости от степени тяжести заболевания. Лечение пациентов основной группы заключалось в использовании препарата М-Chip, контрольной – в использовании 0,01% раствора Мирамистина для ирригации пародонтальных карманов. Лечение данными методами проводили трижды с интервалом 4-5 дней. Эффективность лечебных мероприятий оценивали в сроки: до профессиональной гигиены полости рта, через 2 недели после окончания курса местного лечения.

### Результаты исследования

По результатам клинического исследования выявлено статистически значимое снижение показателей гигиенических индексов и показателей индексной оценки состояния тканей пародонта обследуемых пациентов ( $p < 0,05$ ). Отмечено более выраженное улучшение клинических показателей состояния полости рта у пациентов при применении препарата М-Chip по сравнению с применением 0,01% раствора Мирамистина, что подтверждается статистически значимым снижением показателей индексов ОНI-S, РНР, РМА, ВОР ( $p < 0,05$ ).

Результаты микробиологического исследования содержимого пародонтальных карманов у пациентов с ХГП средней и тяжелой степени тяжести свидетельствуют о высокой частоте обнаружения пародонтопатогенов «красного комплекса»: *T. forsythia* и *P. gingivalis*, 82,4% и 94,1% соответственно. Следует отметить, что при ХГП тяжелой степени тяжести пародонтопатогены обнаруживаются исключительно в составе микробных ассоциаций.

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 единичные пародонтопатогены (*T. forsythia* – 12,5% случаев, *T. denticola* и *P. gingivalis* – по 37,5%). В образцах пациентов с ХГП тяжелой степени тяжести после применения препарата М-Chip выявлены единичные пародонтопатогены *T. forsythia* (22%), *P. gingi-*

*valis* (11%). 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%)).

### Выводы

Применение препарата пролонгированного действия М-Chip для лечения пациентов с ХГП средней и тяжелой степени тяжести по сравнению с применением 0,01% раствора Мирамистина оказывает более эффективное действие для нормализации качественных и количественных показателей состояния тканей пародонта.

Применение в ходе комплексного лечения препарата М-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.

# Клинико-микробиологическая оценка эффективности методов удаления зубных отложений при лечении хронического генерализованного пародонтита

**Королева И.В.**, доцент, к.м.н. \*\*

**Бычкова Е.В.**, ординатор \*

**Михайлова Е.С.**, доцент, к.м.н. \*

\* Кафедра терапевтической стоматологии ФСиМТ СПбГУ,

\*\* Кафедра фундаментальных проблем медицины и медицинских технологий ФСиМТ СПбГУ

46

Воспалительные заболевания пародонта (ВЗП) являются одними из наиболее распространенных заболеваний взрослого населения во всем мире (Мамедов Р.М., 2009). Удаление зубной бляшки является базовой процедурой пародонтальной терапии и профилактики заболеваний пародонта. Контроль эффективности лечения хронического генерализованного пародонтита (ХГП) при помощи метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) является надежным способом оценки эффективности проводимого лечения (Гуляева О.А., Булаков Р.Т., 2016). С.В. Порийский, И.В. Фирсова (2016) считают, что не все методики удаления зубного налета одинаково эффективны. Таким образом, до сих пор не существует четких рекомендаций, указывающих на наиболее эффективный метод удаления зубных отложений в комплексном лечении ХГП. Важность дальнейшего изучения эффективности различных методов удаления зубного налета и их влияния на качественный состав микробиоты пародонтальных карманов послужили основанием для проведения данного исследования.

## Цель

Цель исследования: провести клинико-микробиологическую оценку эффективности методов профессиональной гигиены полости рта (ППГР) в комплексном лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом различной степени тяжести.

## Материалы и методы

Было проведено обследование 34 пациентов (22 женщины и 12 мужчин) в возрасте от 36 до 63 лет ( $M \pm m = 49,82 \pm 1,09$ ) с ХГП легкой, средней и тяжелой степени тяжести без тяжелой сопутствующей патологии. Пациенты были разделены на три группы в зависимости от степени тяжести хронического генерализованного пародонтита:

1-ая группа – 11 пациентов с ХГП ЛСТ.

2-ая группа – 12 пациентов с ХГП ССТ.

3-ья группа – 11 пациентов с ХГП ТСТ.

Всем пациентам было проведено обследование, предусматривающее сбор анамнеза жизни и анамнеза заболевания, оценку стоматологического статуса, произведено рентгенологическое обследование (ортопантомограмма), а также забор материала для микробиологического исследования из пародонтальных карманов. ПЦР-скринингом определялись 4 пародонтопатогена – *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola*, *Tanarella forsythia*, *Prevotella intermedia*.

Всем пациентам проводили ППГР, которая включала индикацию зубных отложений, удаление неминерализованного зубного на-



лета, минерализованных над- и поддесневых зубных отложений, финишную обработку поверхности зубов. По показаниям выполняли избирательное пришлифовывание зубов, коррекцию нависающих краев пломб, их полирование. В зависимости от использованных методов ПППР были выделены следующие подгруппы:

Подгруппа «а» – ПППР осуществлялась с помощью ручных инструментов (кюреты, скейлеры) и ультразвукового скейлера с последующей полировкой поверхности зубов вращающимися инструментами.

Подгруппа «б» – ПППР проведена с использованием ультразвукового скейлера, воздушно-абразивной системы Perio Flow в сочетании с порошком на основе глицина Air-Flow Perio и последующей полировки поверхности зубов вращающимися инструментами.

Эффективность методов удаления зубных отложений у пациентов с ХГП оценивали в процессе динамического наблюдения в сроки: до ПППР, через 3 дня после ПППР.

### Результаты исследования

Результаты, полученные при проведении клинического исследования, подтверждают статистически значимое снижение уровня гигиенических и пародонтологических индексов и индекса кровоточивости (ВОР) ( $p < 0,05$ ), за исключением индекса СРITN ( $p > 0,05$ ) у пациентов 2 и 3 группы. Было доказано статистически значимое снижение значений индексов ОНI-S, РМА, ВОР, Silness-Loe ( $p < 0,05$ ) у пациентов подгруппы «б» относительно значений данных индексов у пациентов подгруппы «а». Уровень пародонтологических индексов (РМА, ВОР, СРITN) находится в прямой зависимости от степени тяжести ХГП, что подтверждено весьма высоким уровнем их корреляции с достоверностью  $r = 0,05$ .

Из результатов ПЦР-скрининга следует, что наиболее часто обнаруживался пародонтопатоген *T. denticola* – 79% наблюдений из всех обследованных пациентов. *P. gingivalis* и *T. forsythia* были обнаружены в 74% и 68% случаев соответственно. *P. intermedia* была обнаружена в 24% образцов. В группе пациентов с легкой степенью тяжести ХГП была

выявлена полная элиминация всех исследуемых микроорганизмов при использовании метода удаления зубных отложений «б». В то время как, при использовании метода «а» обнаружена частичная элиминация микроорганизмов – *T. denticola* (20%), *P. gingivalis* (20%). Данные результаты свидетельствуют о том, что в подгруппе обследуемых «а» в будущем возможен рецидив ХГП.

В группе пациентов со средней степенью тяжести ХГП при использовании методов «а» и «б» была выявлена полная элиминация микроорганизмов *T. forsythia* и *P. intermedia*. Метод «б» показал себя более результативным в сравнении с методом «а» по снижению встречаемости в образцах – *P. gingivalis* (17%) и *T. denticola* (17%). В группе пациентов с тяжелой степенью тяжести ХГП была выявлена полная элиминация микроорганизмов *T. forsythia*, *P. intermedia*, *T. denticola* и частичная элиминация *P. gingivalis* (20%) при использовании метода удаления зубных отложений «б». В то время как, при использовании метода «а» была выявлена полная элиминация *T. forsythia*, *P. intermedia* и частичная элиминация микроорганизмов – *P. gingivalis* (67%) и *T. denticola* (50%). Данные микроорганизмы относятся к пародонтопатогенам «красного комплекса», что говорит о высоком риске прогрессирования ХГП у данной подгруппы пациентов.

### Выводы

1) При изучении качественного состава микробиоты пародонтальных карманов у пациентов с увеличением степени тяжести ХГП отмечена возрастающая динамика частоты обнаружения пародонтопатогенов *T. denticola*, *P. gingivalis* и *T. forsythia*.

2) При сравнении различных методов удаления зубных отложений наиболее эффективным во всех группах обследованных пациентов с различной степенью тяжести ХГП является метод с использованием ультразвукового скейлера, воздушно-абразивной системы AirFlow/PerioFlow в сочетании с порошком на основе глицина Air-Flow Perio и последующей полировки поверхности зубов вращающимися инструментами, что подтверждают данные клинико-микробиологического контроля.

# Альтернативные методы антимикробной терапии в ежедневной пародонтологической практике

**Ермолаева Л.А.**, заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор кафедры, зав. кафедрой \*

**Пастухова А.С.**, аспирант \*

**Лукичёв М.М.**, ассистент \*

\* Кафедра терапевтической стоматологии факультета стоматологии и медицинских технологий СПбГУ

Основными средствами для лечения воспалительных заболеваний пародонта являются антисептики, антибиотики и комбинированные препараты. Они являются «золотым стандартом» антимикробной терапии воспалительных заболеваний пародонта и широко применяются практикующими врачами-стоматологами в рамках рекомендованных схем лечения пародонтитов различной степени тяжести. Однако у этих препаратов есть ряд недостатков, в числе которых: возникновение резистентности у микроорганизмов, отсутствие избирательности действия, угнетение регенеративной способности тканей, отсутствие кумулятивного эффекта и сравнительно частое возникновение аллергических реакций.

Наибольшие опасения вызывает возникновение резистентности к антимикробным препаратам. Проблему усугубляет частое нерациональное использование антимикробных средств, отпуск препаратов без рецепта и их агрессивная реклама. В то же время, пациенты с хроническими заболеваниями пародонта нуждаются в длительной поддерживающей терапии на период ремиссии, а так же в профилактике возникновения обострений.

Результаты опроса врачей Москвы и Санкт-Петербурга показывают, что назначение антимикробных средств в пародонтологической практике зачастую расходится с рекомендациями и правилами рационального назначения.

Всё вышеперечисленное заставляет задуматься про альтернативные методы борьбы с патогенной микрофлорой при воспалительных заболеваниях пародонта. Среди

наиболее распространенных методов альтернативной антимикробной терапии следует назвать фотодинамическую терапию, применение пробиотиков и пребиотиков, озонотерапию, фитотерапию, а также использование препаратов бактериофагов. Для применения на стоматологическом приеме, компанией «Микромир», был разработан препарат «Фагодент», содержащий комплекс из 56 видов бактериофагов, которые обладают способностью подавлять активность 19 патогенных видов микроорганизмов полости рта, в том числе, агрессивных пародонтопатогенов, входящих в состав красного и оранжевого комплексов.

Препараты бактериофагов, в сравнении с традиционными препаратами антимикробной терапии, обладают рядом преимуществ. Среди них можно назвать избирательность действия, отсутствие устойчивости у микроорганизмов к воздействию бактериофагов,

нарастание эффективности действия с течением времени, и способность бактериофагов проникать в биопленки.

### Цель исследования

Цель исследования – провести микробиологический анализ литической активности препарата «Фагодент» на примере семи микроорганизмов, являющихся представителями патогенной микрофлоры полости рта.

### Материалы и методы

Для проведения микробиологического исследования были выбраны наиболее просто культивируемые микроорганизмы, бактериофаги к штаммам, которых заявлены, как содержащиеся в составе препарата «Фагодент». В их число вошли 7 штаммов *S. Aureus*, 2 штамма *E. Faecalis*, 2 штамма *S. Mutans*, 2 штамма *S. Pyogenes*. Первым этапом на агаре Мюллера-Хинтона была проверена литическая активность двукратных и десятикратных разведений препарата «Фагодент» на выбранных культурах. В данном исследовании литическая активность не была обнаружена. Это было предсказуемо, с учетом того, что препарат не рекомендован для лечения заболеваний пародонта, находящихся в стадии обострения.

Было принято решение культивирования вирусных клеток на культурах микроорганизмов. Для этого в пробирку с сахарным бульоном добавлялась целевая флора и культивировалась в оптимальных условиях в течение 12 часов, после чего в пробирку добавляли препарат «Фагодент» и оставляли еще на 12 часов. По истечению этого времени содержимое пробирки фильтровалось через микробиологический фильтр с диаметром пор = 0.22 мкм для получения обогащенной бактериофагами взвеси. Взвесь была нанесена на исследуемые культуры микроорганизмов.

Оценка литической активности препарата проводилась по пятибалльной шкале (по количеству «крестов»), где

«-» отсутствие литической активности;

«+» низкая активность;

«++» образование зоны лизиса с большим количеством колоний вторичного роста бактерии;

«+++» зона лизиса с единичными колониями вторичного роста;

«++++» прозрачная зона лизиса без колоний вторичного роста.

### Результаты исследования:

Полученная после культивации препарата «Фагодент» с культурами исследуемых микроорганизмов суспензия показала литическую активность от + до +++ на разных штаммах, что позволяет судить о наличии жизнеспособных бактериофагов в препарате и их способности подавлять рост микрофлоры на культурах целевых микроорганизмов.

### Выводы

- 1) Фагодент может быть рекомендован как препарат поддерживающей терапии и средство профилактики у пациентов с хроническими заболеваниями пародонта.
- 2) Необходимы дальнейшие исследования, в том числе в сравнении с классическими методиками, и создание научно-доказательной базы для популяризации применения препаратов на основе бактериофагов среди практикующих врачей-стоматологов.

# Результат применения скаффолда на основе хитозана как современного метода хирургического лечения воспалительных заболеваний пародонта

**С.Б. Улитовский**, проф., зав.каф.\*<sup>1</sup>

**А.В. Антипова**, ассистент\*<sup>1</sup>

**О.В. Галибин**, проф., зав. отделом\*\*\*<sup>1</sup>

**П.В. Попрядухин**, ст.н.с.\*\*\*<sup>2</sup>

\* Кафедра стоматологии профилактической,

\*\* Отдел биотехнологии института детской онкологии, гематологии и трансплантологии им. Р.М. Горбачевой

\*\*\* Лаборатория механики полимеров и композиционных материалов

<sup>1</sup> ГБОУ ВО «Первый Санкт – Петербургский Государственный Медицинский Университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ России, Санкт – Петербург (197022, г. Санкт – Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8)

<sup>2</sup> ФГБУН «Институт высокомолекулярных соединений РАН», Санкт – Петербург (199004, г. Санкт – Петербург, Большой пр. В.О., д.31).

## Актуальность

Вопрос лечения воспалительных заболеваний пародонта на сегодняшний день представляет собой одну из наиболее важных и сложных проблем в стоматологии. Распространенность патологии пародонта среди взрослого населения остается на высоком уровне и не имеет тенденции к снижению. Лечение воспалительных заболеваний пародонта основывается на индивидуальном подходе к каждому пациенту с учетом данных общего состояния здоровья и стоматологического статуса. В связи с этим лечение носит комплексный характер, т.е. одновременное применение методов терапевтического, ортопедического и хирургического лечения.

## Цель

Целью совместной работы кафедры стоматологии профилактической с отделом биотехнологии ИДОГиТ им. Р.М. Горбачевой и Институтом Высокомолекулярных Соединений РАН является изучение результатов применения скаффолда на основе хитозана, как нового материала для современного метода хирургического лечения воспалительных заболеваний пародонта.

## Материал и методы

Экспериментальную часть работы по определению поведения пористых хитозановых матриц *in vivo* проводили на подопытных животных. Все операции на животных проводили в идентичных условиях.

На первом этапе проводилось две операции с целью изучения биосовместимости пористой матрицы на основе хитозана с окружающими тканями посредством внедрения её в мягкие ткани ротовой полости животного.

На втором этапе проводилось восемь операций с целью изучения биодegradации пористой матрицы на основе хитозана посредством создания в костной ткани искусственного дефекта с дальнейшим внесением в него пористой матрицы на основе хитозана. После выведения животных из эксперимента проводили гистологическое исследование десны ротовой полости и костной ткани с искусственно созданным дефектом и внедренным в него материалом.

### Результаты исследования

По результатам первого этапа исследования гистологических препаратов десны ротовой полости животных через 3 месяца не было обнаружено патологических изменений в слизистой оболочке, многослойный плоский неороговевающий эпителий и подлежащая соединительная ткань без признаков воспалительного процесса.

По результатам второго этапа исследования в ходе морфологического исследования костной ткани с искусственно созданным дефектом и внедренным в него материалом на границе имплантационно-костного блока обнаружено, что через месяц после операции на месте дефекта кости находится большое количество остеокластов.

Между пористой матрицей и костью происходит формирование волокнистой соединительной ткани, пронизанной кровеносными сосудами. В формирующейся надкостнице отсутствуют признаки воспалительной реакции.

В течение 3-х месяцев эксперимента грубоволокнистая костная ткань разрастается, полностью закрывая дефект кости. На 4 месяц эксперимента в процессе регенерационного остеогенеза полностью формируется грубоволокнистая костная ткань и соединительнотканная надкостница. На 6 месяц наблюдений грубоволокнистая костная ткань подвергается перестройке и замещается пластинчатой костной тканью.

### Выводы

Скаффолд на основе хитозана зарекомендовал себя, как биосовместимый, биоинертный и биорезорбируемый материал, что подтверждается данными экспериментального исследования на всех сроках его проведения.

# Сравнение эффективности механической обработки корневых каналов различными системами ротационных инструментов

**Туманова С.А.**,  
доцент, к.м.н.\*

**Базарова Т.А.**,  
ординатор \*

\* Кафедра терапевтической стоматологии  
ФСИМТ СПбГУ

52

В настоящее время существует огромное количество различных систем никель-титановых ротационных инструментов, каждая из которых позиционируется производителем как универсальная, и может быть использована для решения любой клинической задачи. Мнения авторов довольно сильно разнятся по вопросу эффективности различных систем в удалении дентинных опилок и смазанного слоя. Из-за отсутствия единой методики исследования свойств инструментов и, как следствие, невозможности сравнительного анализа полученных результатов, на сегодняшний день нет единых данных о том, какая ротационная система является наиболее эффективной. Вследствие чего, проблема механической обработки корневых каналов продолжает оставаться актуальной.

## Цель

Цель исследования – изучение эффективности обработки корневого канала ротационными никель-титановыми инструментами систем ProTaper и Mtwo при исследовании *in vitro* удаленных зубов при помощи SEM.

## Задачи

Задачи исследования:

- 1) Изучить влияние конструктивных параметров эндодонтических инструментов на их свойства и на качество очистки корневого канала на основании данных литературы;
- 2) Изучить качество очистки корневых каналов инструментами систем ProTaper и Mtwo на основании микрофотографий, полученных с помощью сканирующего электронного микроскопа.

## Материалы и методы

Для реализации практической части работы были отобраны 30 удаленных зубов разной групповой принадлежности. Во всех зубах создавался эндодонтический доступ. Далее зубы разделялись на две группы по 15 образцов. Для исследования выбирался один хорошо проходимый канал круглой формы. Удаление тканей пульпы, расширение каналов осуществлялось путём механической обработки ротационными инструментами систем Mtwo и ProTaper согласно протоколу их работы. Протокол ирригации использовался стандартный: 3% гипохлорид натрия, вода и 17% ЭДТА. После обработки корня зубов были распилены с помощью ортопедического сепарационного диска в продольном направлении и отправлены в ресурсный центр “Развитие молекулярных и клеточных технологий” СПбГУ для подготовки и мик-

роскопического исследования. Образцы выдерживались в вакуумной камере в течение 3 часов, фиксировались на предметные стекла клейкой лентой и покрывались электропроводящим клеем для создания электрического контакта с элементами камеры SEM. Для лучшей визуализации поверхность распилов зубов было нанесено золотое напыление в аппарате Leica EM SCD 500.

Подготовленные образцы зубов были исследованы с помощью сканирующей электронной микроскопии на предмет качества очистки корневых каналов на аппарате Tescan MIRA 3 LMU в режиме высокого вакуума при увеличении 4000 раз. Полученные микрофотографии апикальной и устьевой трети каналов были распределены по оценочной шестибальной шкале:

- 1) Полностью очищенная поверхность.
- 2) Определяются частицы дебриса.
- 3) Дебрис занимает до 50% поверхности.
- 4) Дебрис занимает более 50% поверхности.
- 5) Вся поверхность покрыта дебрисом.
- 6) Отсутствует контакт инструмента со стеной корневого канала/визуализируются ткани пульпы.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни для двух независимых выборок. Были составлены таблицы по баллам и в процентном соотношении для каждого инструмента в апикальной и устьевой трети корневого канала. Определение эмпирического значения критерия Манна-Уитни для каждой группы было осуществлено по следующей формуле:

$$U_{emp} = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_x \cdot (n_x + 1)}{2} - T_x$$

где  $n_1$  – количество образцов в первой группе,

$n_2$  – количество образцов во второй группе,

$T_x$  – большая из двух ранговых сумм,

$n_x$  – количество образцов в группе с наибольшей ранговой суммой.

### Результаты исследования

При анализе микрофотографий в области апикальной трети корневого канала хорошие очищающие способности показала система MTwo – 67%, корневых каналов с ко-

личеством оставшегося дебриса до 50% поверхности. У системы ProTaper этот показатель составил 20%. Этот факт обусловил статистически значимую разницу между эффективностью их работы в данной области. При сравнении микрофотографий в области устьевой трети оба инструмента показали высокие очищающие способности (система ProTaper – 60%, система Mtwo – 47% корневых каналов с количеством оставшегося дебриса до 50% поверхности), что определило статистически незначимую разницу между эффективностью их работы в этой области.

Процент микрофотографий с необработанной поверхностью в апикальной трети составил 20% у системы ProTaper, и 7% у системы Mtwo.

Процент микрофотографий с необработанной поверхностью в устьевой трети оказался одинаковым у обеих систем и составил 13%.

### Выводы

1. Ни один из инструментов не показал полную отчистку корневого канала от остатков пульпы и дебриса.

2. У обеих систем были обнаружены образцы, у которых отсутствовал контакт инструмента с поверхностью канала.

3. При сравнении микрофотографий в области устьевой трети оба инструмента показали высокие очищающие способности дентина (система ProTaper – 60%, система Mtwo – 47% корневых каналов с количеством оставшегося дебриса до 50% поверхности) и статистически незначимую разницу между эффективностью их работы в этой области.

4. При сравнении микрофотографий в области апикальной трети высокие очищающие способности показала только система MTwo – 67%, тогда как у системы ProTaper только 20% корневых каналов с количеством оставшегося дебриса до 50% поверхности. Этот факт обусловил статистически значимую разницу между эффективностью их работы в данной области.

## 8-я Межвузовская научно-практическая конференция студентов и молодых специалистов стоматологических факультетов медицинских вузов СЗ ФО РФ «Профилактика – путь к стоматологическому здоровью»

**С.Б. Улитовский,**  
профессор,  
председатель оргкомитета

54

Научно-практическая конференция состоялась 18 декабря 2019 г. в Санкт-Петербурге на базе ПСПбГМУ им. И.П. Павлова в аудитории №5. В ходе конференции было заслушано 27 докладов:

В докладе Улитовского С.Б. «*Отчет о семи предшествовавших межвузовских конференциях СЗ ФО РФ “Профилактика – путь к стоматологическому здоровью”*» была представлена информация об истории конференции, её цели и задачах. Она представляет историю развития тем и сведений, которые дают информацию участникам конференции. Обозначены причины ее включения в НМО.

В докладе Улитовского С.Б., Васяниной А.А., Алексеевой Е.С. «*Пути обеспечения стоматологического здоровья населения*» была представлена информация по современным способам обеспечения личных и профессиональных профилактических мероприятий для поддержания и улучшения качества стоматологического здоровья населения.

Доклад Улитовского С.Б., Васяниной А.А., Алексеевой Е.С. «*Концепция Здоровья всей полости рта и современный подход к профи-*

*лактике в стоматологии*» был посвящен современным представлениям о роли профилактических средств оральной гигиены, таких как новая зубная паста «Колгейт Тотал» в профилактике основных стоматологических заболеваний, в которой используются новые подходы в формировании и роли используемых активных компонентов.

Доклад Улитовского С.Б., Васяниной А.А., Алексеевой Е.С. «*Способы качественной профессиональной гигиены рта при использовании аппаратных систем*» отражает особенности проведения и обеспечения профессиональных мероприятий с использованием различных средств по удалению зубных отложений и работающих на различных технических принципах. Определяет показания для применения соответствующей аппаратуры.

Доклад Улитовского С.Б., Васяниной А.А., Алексеевой Е.С. «*Антиоксиданты в профилактике воспаления десен*» отразил вопросы и роль антиоксидантов при лечении воспалительных процессов в пародонте используемых в новых поколениях средств оральной гигиены типа Мексидол.





Рис. 1. Участники научно-практической конференции

Доклад Улитовского С.Б., Васяниной А.А., Алексеевой Е.С. «Комплексная профилактика гиперчувствительности зубов» посвящен актуальной проблеме предупреждения и снижения интенсивности повышенной чувствительности твердых тканей зубов возникающих в результате различных причин. В докладе Улитовского С.Б., Калининой О.В., Леонтьева А.А. «Обеспечение эффективной терапии воспалительных заболеваний пародонта комбинацией средств оральной гигиены» были представлены сведения о принципах подбора и использования различных средств оральной гигиены с учетом применяемых в них активных компонентов.

В докладе Калининой О.В., Улитовского С.Б. «Современные представления о роли инфекции в развитии основных стоматологических заболеваний у женщин чадородного возраста» были отражены особенности изменения состояния полости рта у беременных женщин в зависимости от триместра беременности и предполагаемых программ профилактики.

В докладе Калининой О.В., Улитовского С.Б. «Эффективность устранения истинного патологического орального галитоза при проведении профилактических программ» отражены особенности различных современных методов борьбы с «дурным запахом изо рта». В основу положены средства, влияющие на микрофлору, производящую неприятный запах, путем на подавление ее размножения и жизнеспособности во рту, особенно в пародонтальных карманах. Это существенно меняет подход от сильных дезодорантов к воздействию на патогенную микрофлору.

В докладе Гулиевой А.Ю., Улитовского С.Б., Ванчаковой Н.П., Шевелевой Н.Ю., Тельнюк И.В. «Роль родителей и педагогов инклюзивных образовательных учреждений в формировании навыков индивидуальной гигиены рта у младших школьников с нарушением слуха» представлены сведения о психологических особенностях обучения детей с нарушениями слуха. Отражены особенности их мотивации, сложности обще-



Рис. 2. Выступление проф. С.Б. Улитовского с отчетным докладом



Рис. 3. Доклад проф. С.Б. Улитовского о современных подходах в разработке новых средств оральной гигиены на основе новых активных компонентов

ния через сурдоперевод и кратковременность выживания гигиенических знаний.

В докладе Иорданишвили А.К., Васильева М.А., Рыжак Г.А. *"Биорегулирующая терапия в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии"* были представлены данные по применению пептидных биорегуляторов клеточного гомеостаза и защитных функций организма при различных стоматологических заболеваниях и патологии органов и тканей челюстно-лицевой области. Рассмотрены вопросы, связанные с иммунофармакологическим действием и эффективностью клинического применения природных и синтетических пептидных тимомиметиков (тималина, тимогена, вилона, эпителина, кортексина) и пептидных биорегуляторов из хрящевой (сигумир, хондролукс) и других тканей при травме, а также воспалительных, дистрофических, онкологических и других патологических процессах тканей полости рта и челюстно-лицевой области. Особое внимание уделено их использованию в комплексном лечении стоматологических заболеваний у лиц пожилого и старческого возраста.

В докладе Антиповой А.В., Улитовского С.Б., Галибина О.В., Попрядухина П.В. *«Результат применения скаффолда на основе хитозана как современного метода хирургического лечения воспалительных заболеваний па-*

*родонта»* были представлены материалы по подходу к подбору методов хирургического лечения при воспалительных процессах в пародонте.

В докладе Иорданишвили А.К., Малины М.С., Тытюк С.Ю. *"Распространенность и особенности клинического течения кариеса корня зуба"* были рассмотрены возрастные и половые особенности встречаемости кариеса корня зуба, особенности клинического течения этой патологии, а также морфологические изменения в твердых тканях зуба при кариесе корня.

В докладе Тумановой С.А., Базарова Т.А. *«Сравнение эффективности механической обработки корневых каналов различными системами ротационных инструментов»* были представлены сведения о способах обработки корневых каналов.

В докладе Тумановой С.А., Зорина В.В. *"Патологическая резорбция корней зубов"* были представлены сведения о причинах патологической резорбции корней зубов и действиях медицинского персонала в этих ситуациях.

В докладе Ермолаевой Л.А., Князевой Д.А., Свейд С.Х. *"Анализ причин обращаемости взрослых пациентов к врачу - ортодонту"* приводился анализ причин побудивших взрослых пациентов обратиться за ортодонтическим лечением, рассматриваются при-



Рис. 4. Представление работы наконечника с пьезоэлектрической технологией удаления зубных отложений



Рис. 5. Проф. С.Б. Улитовский повествует о роли антиоксидантных компонентов, используемых в процессе лечения воспалительных состояний мягких тканей рта

чины, аномалии и пути решения проблемы с учетом возрастных особенностей пациента.

В докладе Лукичева М.М., Ермолаевой Л.А. *"Альтернативные методы антимикробной терапии в ежедневной практике врача пародонтолога"* рассматривались вопросы использования альтернативных методов лечения пародонтологических пациентов в период обострения в течении воспалительных заболеваний пародонта.

В докладе Сергеева Е.С., Ермолаева Л.А. *"Оптоморфологические исследования слизистой оболочки полости рта после фракционного лазерного воздействия"* были представлены результаты применения лазера в процессе лечения патологических состояний слизистой оболочки рта.

В докладе Федотова Д.Ю. *"Эрбиевый и диодный лазеры в стоматологии"* были представлены сведения о применении различных типов лазеров в стоматологии при различных патологических состояниях.

В докладе Иорданишвили А.К., Ковалева А.А., Волковой Т.В. *"Рекомендации по использованию адгезивных средств и уходу за съёмными зубными протезами"* были приведены современные данные по уходу за зубными протезами и показано, что применение в адаптационном периоде средств, улучшающих фиксацию съёмных зубных протезов,

типа крем для фиксации зубных протезов Корега, позволяет значительно улучшить показатели состояния слизистой оболочки протезного ложа, уменьшить выраженность воспалительных изменений в ответ на воздействие конструкционных полимерных материалов из которых изготовлены съёмные зубные протезы.

В докладе Иорданишвили А.К., Присяжнюк О.В., Солдатова В.С., Солдатовой Л.Н. *"Сахарный диабет и стоматологическая патология"* обоснована роль динамического сто-

Рис. 6. Роль отечественных средств гигиены в профилактике средств оральной гигиены





Рис. 7. Награждение: Шевцов А.В.,  
3 место за лучший научный доклад



Рис. 8. Награждение: Гордеева М.В.,  
2 место за лучший научный доклад

матологического наблюдения за пациентами, страдающими сахарным диабетом 2 типа в профилактике возникновения и рецидивирования основных стоматологических заболеваний. Показана эффективность Центра по стоматологическому обслуживанию лиц, страдающих сахарным диабетом 2 типа.

В докладе Васяниной А.А., Улитовского С.Б., Макаренко Л.И. «Оценка знаний о гигиене рта людей старческого возраста» проведен анализ уровня знаний и представлений лиц старческого возраста о гигиеническом уходе за ртом и связью между качеством его проведения и состоянием стоматологического здоровья.

В докладе Королевой И.В., Бычковой Е.В., Михайловой Е.С., «Клинико-микробиологическая оценка эффективности методов удаления зубных отложений при лечении при лечении хронического генерализованного пародонтита» были представлены результаты проведенного анализа качества и эффективности осуществления профессиональной гигиены при хронических воспалительных процессах, протекающих в пародонте.

В докладе Михайловой Е.С., Николаевой М.О., Ермолаевой Л.А., Королевой И.В., «Клинико-микробиологическая оценка эффективности местного применения препаратов пролонгированного действия при лечении хро-

нического генерализованного пародонтита» были представлены результаты использования лекарственных препаратов пролонгированного действия в процессе лечения хронических воспалительных процессов в пародонте.

В докладе Шевцова А.В., Улитовского С.Б. «Основные аспекты гигиены рта у пациентов с брекет-системами» были представлены результаты оценки качества гигиенического ухода пациентами с несъемными ортодонтическими аппаратами и указаны пути решения этой проблемы.

Рис. 9. Награждение: Сергеева Е.С.,  
1 место за лучший научный доклад





Рис. 10. Награждение: Васильев М.А.,  
3 место «Приз зрительских симпатий»



Рис. 11. Награждение: Бычкова Е.В.,  
2 место «Приз зрительских симпатий»

В докладе Васяниной А.А., Макаренко Л.И. «Оценка знаний о гигиене рта людей старческого возраста» были отражены представления людей старческого возраста на связь между качеством гигиенических процедур и уровнем их стоматологического здоровья.

В докладе Васяниной А.А., Ольховой Д.А. «Оценка коммуникативных качеств пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении» рассматривались вопросы связи между качеством ортодонтического лечения, и способностью пациента общаться с

медицинским персоналом и правильно понимать предписываемые им процедуры. На рисунке 1 представлены участники 8-й научно-практической конференции за работой.

На рисунке 2 представлено отчетное выступление председателя оргкомитета конференции С.Б. Улитовского.

На рисунке 3 представлен момент доклада проф. С.Б. Улитовского.

На рисунке 4 представлен момент доклада, посвященный аппаратным методам профессиональной гигиены.

На рисунке 5 представлен момент доклада, посвященный применению средств на основе Мексидола.

На рисунке 6 представлен момент доклада, посвященный роли отечественных средств оральной гигиены в профилактике основных стоматологических заболеваний.

На рисунках 7-12 представлены результаты работы профессионального жюри Чемпиона на лучший научный доклад и Чемпионата на приз зрительских симпатий лучшему докладчику.

Рис. 12. Награждение: Зорин В.В.,  
1 место «Приз зрительских симпатий»



# Colgate®

## ПРЕДСТАВЛЯЕМ НОВЫЙ СТАНДАРТ УХОДА ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ КАРИЕСА

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОДТВЕРЖДЕНА 8 ГОДАМИ КЛИНИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ С УЧАСТИЕМ 14.000 ЧЕЛОВЕК



Pro-Argin™  
Технология  
+  
Фторид

- Нейтрализует сахарные кислоты - причину развития кариеса №1<sup>1,2</sup>
- Реминерализация в 4 раза эффективнее\*<sup>3</sup>
- В 2 раза эффективнее восстанавливает ранние кариозные поражения<sup>4</sup>
- На 20% эффективнее снижает образование новых кариозных полостей<sup>5,6</sup>

Фторид



COLGATE.  
ЗА БУДУЩЕЕ БЕЗ КАРИЕСА



Одобрено  
Стоматологической  
Ассоциацией России

\* По результатам клинического исследования реминерализации в сравнении с фторидсодержащей зубной пастой с таким же содержанием фторида, равным 1450 ppm.

† По результатам 6-месячного исследования оценки улучшения состояния эмали, пораженной кариесом, методом QLF™ (Количественная светиндуцированная флуоресценция) в сравнении с фторидсодержащей зубной пастой с таким же содержанием фторида, равным 1450 ppm.

‡ По результатам 2-летнего клинического исследования в сравнении с обычной фторидсодержащей зубной пастой с таким же содержанием фторида, равным 1450 ppm.

QLF является товарным знаком компании Inspektor Research Systems BV.

Ссылки: 1. Wolff M, Corby P, Kijaczany G et al. J Clin Dent. 2013;24(Spec Iss A):A45-A54. 2. Santaripa P, Lavender S, Giltins E, et al. Submitted for publication in Am J Dent. 3. Cantore R, Petrou I, Lavender S, et al. J Clin Dent. 2013;24(Spec Iss A):A32-A44. 4. Yin Q, Hu DY, Fan X, et al. J Clin Dent. 2013;24(Spec Iss A):A15-A22. 5. Kraivaphan P et al. Caries Res 2013;47:582-590. 6. Hu DY et al. 2013 Data on file. Colgate-Palmolive Company