

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ СТОМАТОЛОГИИ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ
НАУК УКРАИНЫ»**

На правах рукописи

РЕЙЗВИХ Ольга Эдуардовна

УДК 616.31-085-053.2./6

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ
ПОЛОСТИ РТА И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ У ДЕТЕЙ
МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

(клинико-экспериментальное исследование)

14.01.22 – стоматология

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

доктор мед. наук, с.н.с.

ГУ «ИС АМНУ»

ТЕРЕШИНА Татьяна Петровна

Одесса – 2008

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	7
РАЗДЕЛ 1. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРОФИЛАКТИКА	
ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ	
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	
	14
1.1 Критические периоды минерализации зубов и основные факторы риска развития кариеса и заболеваний пародонта у детей.....	14
1.2 Распространенность основных стоматологических заболеваний у детей.....	18
1.3. Современные методы профилактики кариеса и заболеваний пародонта у детей.....	23
1.4 Роль гигиены полости рта в профилактике и лечении стоматологических заболеваний у детей.....	30
1.5 Современные средства и методы, используемые при проведении профессиональной гигиены полости рта.....	33
РАЗДЕЛ 2. ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1 Обоснование направления и методологического обеспечения исследований.....	40
2.2 Характеристика объектов исследования.....	42
2.3 Методы исследования.....	45
2.3.1 Экспериментальные методы исследования.....	45
2.3.2 Клинические методы исследования.....	46
2.3.3 Аналитический метод исследования.....	48
2.3.4 Лабораторные методы исследования.....	48
2.3.4.1 Метод оценки абразивного действия паст.....	48
2.3.4.2 Биохимические методы исследования.....	49
2.3.4.3 Оценка минерализующей способности ротовой жидкости.....	50
2.3.4.4 Спектроколориметрическая оценка процессов	

	3
минерализации в твердых тканях зубов.....	50
2.3.4.5 Оценка зарядового состояния клеток буккального эпителия.....	51
2.3.5 Статистическая обработка данных.....	51
2.4 Этапы проведения профессиональной гигиены полости рта у детей и средства, использованные в работе.....	52
РАЗДЕЛ 3. СОСТОЯНИЕ ЗУБОВ И ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ РАЗ- НЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ГИГИЕНИЧЕ- СКОГО УХОДА ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА.....	55
РАЗДЕЛ 4. РАЗРАБОТКА ПОЛОЖЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА.....	70
4.1 Номенклатура заведений, которые оказывают медицинскую помощь по специальности „гигиенист зубной”.....	71
4.2 Положение о стоматологическом кабинете профессиональной гигиены полости рта (СКПГ).....	73
4.3 Положение о кабинетах гигиены полости рта (КГ).....	75
4.4. Штаты стоматологического кабинета профессиональной гигиены полости рта (СКПГ).....	76
4.5 Оборудование и оснащение СКПГ.....	79
РАЗДЕЛ 5. РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПАСТЫ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА «ДЕНТИК».....	86
5.1 Изучение абразивного действия пасты для чистки и полировки зубов «Дентик».....	90
5.2 Результаты экспериментальных исследований пасты «Дентик».....	91
РАЗДЕЛ 6. КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПАСТЫ ДЛЯ ЧИСТКИ И ПОЛИРОВКИ ЗУБОВ «ДЕНТИК».....	96
6.1 Динамика изменения клинических показателей состояния зубов, тканей пародонта и гигиены полости рта у детей под влиянием	

	4
профессиональной гигиены полости рта.....	98
6.2 Динамика изменения биохимических показателей ротовой жидкости у детей под влиянием профессиональной гигиены полости рта.....	107
6.3. Влияние профессиональной гигиены полости рта с использованием пасты «Дентик» на зарядовое состояние клеток буккального эпителия у детей.....	112
6.4. Влияние профессиональной гигиены полости рта у детей с использованием пасты «Дентик» на минерализующую способность ротовой жидкости у детей.....	114
6.5. Спектроколориметрическая оценка влияния профессиональной гигиены полости рта с использованием пасты «Дентик» на твердые структуры зуба детей.....	115
РАЗДЕЛ 7 АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	120
ВЫВОДЫ.....	130
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	132
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	133
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение А.....	162
Приложение Б.....	166
Приложение В.....	187
Приложение Г.....	190

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АМНУ	- Академия медицинских наук Украины
ВОЗ	- Всемирная Организация Здравоохранения
ГУ „ИС АМНУ”	- Государственное учреждение „Институт стоматологии Академии медицинских наук Украины”
ДГСП	- детская городская стоматологическая поликлиника
ЗК	- зубной камень
КБЭ	- клетки буккального эпителия
КГ	- кабинет гигиены
КПУ_з	- К (количество постоянных кариозных зубов) - П (количество постоянных запломбированных зубов) - У (количество отсутствующих или удаленных постоянных зубов)
КПУ_п	- К (количество постоянных кариозных полостей) - П (количество постоянных запломбированных полостей) - У (количество отсутствующих или удаленных постоянных зубов)
кп_з	- к (количество временных кариозных зубов) - п (количество временных запломбированных зубов)
кп_п	- к (количество временных кариозных полостей) - п (количество временных запломбированных полостей)
ЛПУ	- лечебно-профилактическое учреждение
МЗ	- министерство здравоохранения
ПК	- пародонтальный карман
ПГПР	- профессиональная гигиена полости рта
РМА	- папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс
РЕМ-средства	- реминерализующие средства
СКПГ	- стоматологический кабинет профессиональной гигиены
СП	- стоматологическая поликлиника
СРITN	- Community Periodontal Index Treatment of Needs

ЦРБ	- центральная районная больница
ЧП	- частное предприятие
Ш-П индекс	- Шиллера-Писарева индекс

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Мировой опыт и научные исследования убедительно доказали, что только целенаправленная, эффективная профилактическая программа может оказать существенное влияние на снижение уровня стоматологической заболеваемости [109, 135, 136, 154, 173, 180, 185, 189, 192, 200, 205, 207, 208, 211, 216, 218, 221].

Тенденция роста распространенности и интенсивности кариеса зубов и болезней пародонта у детей свидетельствует о необходимости активного внедрения первичной профилактики этих заболеваний. Наиболее распространенным и эффективным методом является рациональная гигиена полости рта. Важной частью гигиенических мероприятий является профессиональная гигиена полости рта (ПГПР) [75, 94, 126, 211, 235, 254, 305, 306].

Исследования ряда ученых свидетельствуют о высоком кариеспрофилактическом эффекте регулярно проводимой ПГПР у детей [247, 273, 283, 301, 305]. Профессиональная гигиена значительно снижает риск развития воспалительных заболеваний пародонта у детей старшего школьного возраста [299].

Важным вопросом, который неразрывно связан с темой настоящего исследования, являются особенности проведения ПГПР у детей младшего школьного возраста. Следует отметить, что имеются только отдельные публикации, свидетельствующие о рациональности и эффективности проведения ПГПР у детей дошкольного и младшего школьного возраста [301].

Считаем необходимым сделать акцент на том, что профессиональное удаление зубных отложений является лишь одним из этапов ПГПР и обязательно завершается обработкой поверхностей зубов специальными полировочными пастами.

Приоритетным направлением является использование отечественных средств профилактики, что более доступно по ряду позиций [173]. В Украине производство полирующих паст для профессионального использования отсут-

ствуется вообще, а тем более, для применения в детской стоматологической практике. Кроме того, мы не встретили в доступной нам литературе научной программы проведения ПГПР у детей, целесообразность которой подтверждена результатами широких клинических испытаний.

ПГПР, как метод этиотропной профилактики кариеса зубов и болезней пародонта, сопряжена с большими временными затратами врача, ребенка и родителей и, в связи с этим, не проводится в массовом масштабе [30]. Реальным путем повышения эффективности стоматологической профилактики является усовершенствование ее организации, в том числе перенос значительной части нагрузки врача-стоматолога «на плечи» специально подготовленного среднего медицинского персонала [23, 191, 205, 218].

В Украине специальность «гигиенист зубной» появилась недавно. Необходимость гигиениста в стоматологической практике очевидна, поскольку в его компетенцию входят вопросы планирования, организации и проведения профилактических и гигиенических мероприятий [218, 219, 220, 236, 237].

Большое значение имеют не только вопросы подготовки кадров гигиенического профиля, но и вопросы организации кабинетов профессиональной гигиены для проведения первичной профилактики стоматологических заболеваний [121, 122, 169, 205, 218]. В Украине, как и во всех странах постсоветского пространства, не было единой системы организации таких кабинетов. Указом Президента Украины № 475/2002 от 21.05.2002 г. «Про Програму профілактики та лікування стоматологічних захворювань на 2002-2007 роки» и совместным приказом МЗ Украины и АМН Украины № 272/58 от 18.07.02 г. «Про затвердження плану реалізації заходів щодо забезпечення виконання Програми профілактики та лікування стоматологічних захворювань на 2002-2007 роки» с 2004 года предусмотрено открытие кабинетов гигиены в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) Украины для проведения первичной профилактики стоматологических заболеваний [121, 122].

Работа по организации кабинетов профессиональной гигиены полости рта в ЛПУ Украины шла незначительными темпами и носила разноплановый ха-

ракти. Объясняется это отсутствием подзаконных актов, которые регламентировали бы требования к организации кабинетов профессиональной гигиены полости рта, их оснащенность, штатную обеспеченность и ряд других важных вопросов.

Все вышеуказанное определило актуальность темы и послужило основанием для проведения исследований в этой области.

В качестве рабочей концепции принято следующее: профессиональная гигиена полости рта - обязательный элемент профилактики основных стоматологических заболеваний у детей. Паста для чистки и полировки зубов у детей должна содержать мягкий абразивный наполнитель, включать биологически активные компоненты, должна обладать мягким абразивным действием при высоких очищающих свойствах, а также обеспечивать лечебно-профилактический эффект. Расширение функций среднего медицинского персонала, введение новой медицинской специальности «гигиенист зубной» и активное их привлечение к проведению профилактических мероприятий позволит сосредоточить внимание врачей-стоматологов на ключевых позициях по планированию и внедрению профилактики, тем самым, повысив ее эффективность и существенно увеличив объем стоматологической помощи населению Украины. Для работы гигиениста требуются специально организованные кабинеты гигиены и профилактики, оснащение и оборудование которых должно соответствовать современным технологиям.

Связь с научными программами, планами, темами. Диссертация выполнена в соответствии с планами 2-х научно-исследовательских работ ГУ «Институт стоматологии АМН Украины»:

1. „Розробка спеціальних засобів для проведення професійної гігієни порожнини рота у дітей та дорослих у рамках забезпечення первинної профілактики основних стоматологічних захворювань” (Шифр АМН - 061.05, № ДР 01054000915).

2. „Розробити науково-обґрунтовану структуру та принципи створення і роботи кабінетів професійної гігієни порожнини рота для надання первинної

профілактики стоматологічних захворювань” (Шифр АМН - 061.06, № ДР 0106U002042).

Соискатель являлась соисполнителем отдельных фрагментов первой темы и ответственным исполнителем темы 2.

Цель исследования - повышение эффективности профилактики стоматологических заболеваний у детей путем разработки схемы проведения профессиональной гигиены полости рта у детей младшего школьного возраста с использованием специально созданной пасты для чистки и полировки зубов, а также основных положений организации и функционирования стоматологического кабинета профессиональной гигиены полости рта.

Задачи исследования:

1. Определить роль и место профессиональной гигиены полости рта в профилактике кариеса и заболеваний пародонта у детей.
2. Разработать основные положения организации и функционирования стоматологического кабинета профессиональной гигиены полости рта.
3. Провести поиск абразивных компонентов и на их основе разработать рецептуру и обосновать компонентный состав пасты для чистки и полировки зубов специально для проведения профессиональной гигиены полости рта у детей.
4. Провести экспериментальные исследования для оценки специфической эффективности и токсикологических характеристик разработанной пасты.
5. Обосновать и оценить в клинике эффективность нового метода проведения профессиональной гигиены полости рта у детей с использованием разработанного состава пасты для чистки и полировки зубов.

Объект исследования: стоматологический статус детей разного возраста, пасты для чистки и полировки зубов, деятельность лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) Украины стоматологического профиля за 2004-2007 гг., основные законодательные документы, касающиеся настоящего исследования; экспериментальные животные.

Предмет исследования: профилактика стоматологических заболеваний у детей, профессиональная гигиена полости рта.

Методы исследования:

Экспериментальные на животных – для изучения кариеспрофилактического действия разработанной пасты для чистки и полировки зубов.

Клинические – для изучения эффективности комплексной профессиональной гигиены полости рта и в частности профессионального удаления зубных отложений с использованием пасты «Дентик» при профилактике и лечении основных стоматологических заболеваний у детей.

Клинико-лабораторные – для оценки непосредственного и отдаленного влияния профессиональной гигиены полости рта с использованием пасты «Дентик» на биохимические и биофизические показатели ротовой жидкости, оптические параметры и состояние твердых тканей зубов у детей.

Аналитический метод исследования – для анализа существующих приказов, регламентирующих деятельность стоматологических учреждений; проведения мониторинга и анализа структуры кабинетов гигиены полости рта, открытых в 2004-2007 гг. в регионах Украины; анализа ЛПУ, где могут функционировать стоматологические кабинеты профессиональной гигиены полости рта.

Научная новизна полученных результатов. Установлено, что регулярная ПГПР проводится не более чем у 10 % 15-летних детей, а в возрастном диапазоне 6-9 лет профессиональная гигиена не проводится.

Разработана паста для профессионального удаления зубных отложений и полировки зубов у детей, обладающая минимальными абразивными свойствами, обеспечивающая хороший очищающий и полирующий эффект, а также оказывающая выраженное кариес- и пародонтопротекторное действие.

Впервые клинико-лабораторными методами показано, что регулярное проведение ПГПР у детей младшего школьного возраста с применением пасты для чистки и полировки зубов «Дентик» позволяет эффективно нормализовать микробиоценоз ротовой полости, биохимические показатели ротовой жидкости, степень минерализации твердых тканей зубов, уровень функциональных реакций в полости рта, связанных с зарядовым состоянием клеток буккального эпителия (КБЭ).

Разработана схема проведения профессиональной гигиены полости рта у детей, учитывающая возраст, стоматологический статус ребенка, уровень гигиены полости рта, наличие или отсутствие мотивации к регулярной индивидуальной гигиене полости рта.

Впервые в Украине разработаны основные положения организации и функционирования стоматологического кабинета профессиональной гигиены полости рта и введения в структуру медицинских учреждений специальности «гигиенист зубной».

Практическое значение полученных результатов.

Разработанная схема и этапы проведения ПППР с учетом особенностей детского возраста в значительной мере конкретизируют работу врача-стоматолога и гигиениста зубного, а также позволяют повысить эффективность лечебно-профилактических мероприятий.

Применение разработанной пасты «Дентик» для профессиональной чистки и полировки зубов у детей позволяет повысить редукцию кариеса и предупредить заболевания пародонта.

Разработаны и представлены для утверждения Министерством здравоохранения Украины проекты документов, регламентирующие организацию и работу кабинетов гигиены полости рта. Изданы методические рекомендации „Организация работы кабинетов гигиены полости рта по проведению профилактики стоматологических заболеваний”. Разработанные положения по организации и проведению профилактических мероприятий будут способствовать: плановому открытию и развитию стоматологических кабинетов профессиональной гигиены полости рта (СКППГ), а также организации и открытию кабинетов гигиены (КГ), как воспитательно-образовательных центров, где школьники и дошкольники получают знания и приобретут навыки по уходу за полостью рта и смогут определить значение разных гигиенических средств.

Личный вклад соискателя. Автором совместно с научным руководителем разработан план исследования, определены цель и задачи исследования. Автором самостоятельно написана диссертационная работа, выбраны методы

исследования. Диссертант брала непосредственное участие в разработке пасты для чистки и полировки зубов «Дентик», созданной коллективом авторов под руководством д.мед.н. Т. П. Терешиной.

Экспериментальные и клинические исследования проводились в ГУ «Институт стоматологии АМН Украины»: в отделении стоматологии детского возраста (зав. д.мед.н., профессор О. В. Деньга*), в лаборатории гигиены полости рта (зав. лаб. д.мед.н. Т. П. Терешина*), в лаборатории биохимии (зав. лаб. к.б.н. О. А. Макаренко*), в научно-координационном отделе (зав. д.мед.н., профессор Г. Н. Варава*), в виварии (зав. И. В. Ходаков*).

Апробация результатов диссертации. Основные положения работы доложены на международном форуме стоматологов «Современные достижения стоматологии» «Одесса-Дента 2006» (Одесса, 2006), на научно-практической конференции с международным участием «Досягнення та перспективи розвитку сучасної стоматології» з нагоди 80-річчя з дня заснування Інституту стоматології АМН України та 50-річчя стоматологічного факультету ОДМУ (Одесса, 2008) и на III съезде Ассоциации стоматологов Украины (Полтава, 2008).

Публикации. Материалы диссертации опубликованы в 14 научных работах (из них 3 самостоятельные), среди которых 10 статей в научных журналах, рекомендованных ВАК Украины, 2 тезиса, опубликованные в сборнике «Матеріали III (X) з'їзду Асоціації стоматологів України», 1 патент Украины на полезную модель, методические рекомендации.

* Автор искренне благодарна сотрудникам за помощь в проведении данных исследований

РАЗДЕЛ 1

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРОФИЛАКТИКА ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

(Обзор литературы)

По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) кариес зубов и болезни пародонта являются самыми распространенными стоматологическими заболеваниями в мире [47, 261, 307]. Однако структура заболеваемости имеет возрастной аспект. В детском возрасте превалирует поражение твердых тканей зуба. По мере взросления организма в патологический процесс вовлекаются ткани, окружающие зуб. Несмотря на разные точки приложения, эти заболевания в своем развитии имеют много общих факторов, и, в первую очередь, этиологических [212, 215, 272, 279].

Непосредственной причиной возникновения кариозной деминерализации служат микроорганизмы, выделяющие в результате своей ферментативной деятельности органические кислоты. Деминерализующее действие кислот на зубные ткани является заключительным этапом результативного воздействия многих кариесогенных факторов и защитных механизмов тканей зуба и всего организма [84, 87, 88, 89, 91, 244, 272].

1.1 Критические периоды минерализации зубов и основные факторы риска развития кариеса и заболеваний пародонта у детей

Процесс формирования и минерализации зубов начинается в эмбриональном периоде жизни ребенка и продолжается после его рождения. Закладка, формирование и первичная минерализация временных зубов происходят в антенатальном периоде развития. Закладка и формирование зачатков постоянных зубов начинается на 4-5 месяце беременности, а процесс первичной минерализации коронок постоянных зубов завершается к 7-8 годам жизни [164, 202]. Влияние неблагоприятных факторов в данном возрастном периоде может спо-

способствовать нарушению формирования полноценной структуры твердых тканей постоянных зубов.

В развитии зубов постоянного прикуса выделяют 4 периода: внутричелюстное формирование зубов (1...3 года), прорезывание (5...12 лет), период роста корней (8...15 лет), формирование периодонта (14 лет) [25, 101].

В период сменного прикуса и в пубертатном периоде в организме ребенка происходят значительные изменения: формируется скелет, резко увеличивается мышечная масса, происходит становление и развитие нейроэндокринной системы. В своей работе [49] автор указывает на то, что период, когда у детей резко нарастает мышечная масса и происходит рост других органов характеризуется низкой интенсивностью энергетического обмена. А в период перестройки физиологических функций энергетические затраты резко повышаются. При этом ключевые периоды перестройки энергетического метаболизма приходятся на возраст 7, 9 и 12 лет у мальчиков и 6, 10 лет – у девочек.

Следует обратить особое внимание на критические периоды минерализации зубов, которые тесно связаны с возрастными периодами развития организма, гормональной перестройкой, стрессовыми ситуациями различного генеза [5, 186, 187, 245]. Именно в эти периоды степень риска поражения зубов кариесом наиболее высока.

Минерализация зубов, а именно замещение воды и органических соединений кристаллами гидроксиапатитов [101, 245, 304], начинается еще до их прорезывания. Полная минерализация твердых тканей зуба наступает через 1-3 года после прорезывания и после 18 лет эмаль считается зрелой. Содержание кальция и фосфора с возрастом увеличивается, а также претерпевают возрастные изменения содержания в зубах фтора и других микроэлементов [18, 19, 140].

Даже после того, как зубы достигли состояния зрелости, с точки зрения содержания в них минеральных компонентов, процессы минерализации и деминерализации продолжают [133]. И от того, какие процессы преобладают,

зависит состояние зубов. Для критических периодов развития зуба характерно преобладание процессов деминерализации, что обусловлено как внутренними, так и внешними факторами.

Кариес молочных зубов (6 мес. – 6 лет) связан с недостаточным поступлением фтора в организм [9], а кариес 6-7 летних детей обусловлен низким уровнем кальцификации эмали при интенсивном процессе ее минерализации [140]. В этот период резко снижается содержание кальция в слюне [17, 183, 190, 252].

Авторы [298] провели химический анализ эмали и показали различие в соотношении Са/Р в период прорезывания зубов и нестабильности ионов Са.

Риск поражения зубов кариесом вновь увеличивается в возрасте 12-14 лет. Этот период совпадает с периодом гормональной перестройки организма, усилением обменных процессов и большим расходом Са на рост костей. Уменьшается концентрация Са в слюне. Соответственно снижается его уровень и в эмали зубов [5, 252, 269].

В эти «критические периоды», связанные с повышенным риском поражения зубов кариесом, наибольшее внимание должно быть уделено созданию оптимальных условий для минерализации зубов.

По данным исследований последних лет, имеется тенденция к увеличению распространенности и интенсивности основных стоматологических заболеваний у детей. Среди некоторых возрастных групп детей распространенность кариеса достигает 95-99% [37, 69, 74, 111, 174, 179, 209, 221].

Следует отметить, что на распространенность кариеса влияют различные факторы риска, которые можно условно разделить на внешние и внутренние.

К внешним факторам относятся, такие как климатогеографические, геохимические, социально-экономические, материально-жилищные условия, состояние окружающей природной и производственной среды, количественный микроэлементный и качественный состав питьевой воды, характер питания, соматические, микробиологические и др. факторы состояния организма [36, 57, 62, 173, 182, 185, 209, 215]. Внутренние факторы риска обусловлены состоянием организма, начиная с антенатального периода. Это и патология беременно-

сти, генетическая предрасположенность, снижение общей сопротивляемости организма ребенка. В рационе многих детей преобладают легкоферментируемые углеводы, особенно ярко это выражено у детей, находящихся на искусственном вскармливании [48, 128, 160, 263].

Акселерация физического развития детей приводит к раннему прорезыванию как временных, так и постоянных зубов. Эмаль зубов «не успевает» полностью насытиться макро- и микроэлементами, и после прорезывания зубы, находящиеся на стадии структурно-функциональной незрелости, высоко подвержены агрессивному воздействию кариесогенных факторов.

Негативное влияние перечисленных факторов усугубляется крайне низким уровнем гигиены полости рта у большей части населения нашей страны, особенно в детском возрасте. Чаще всего стоматологи связывают отсутствие гигиенического ухода за зубами ребенка с недостаточным уровнем знаний родителей о причинах возникновения и способах профилактики стоматологических заболеваний [7, 30, 65, 81, 139, 194, 196, 198, 234].

Период физиологического созревания (минерализации) эмали может занимать от 2 до 5 лет, и на протяжении всего периода минерального созревания (особенно в течение первого года после прорезывания) зубы ребенка нуждаются в бережном и эффективном уходе [29, 31].

В работе [181] автор предлагает так систематизировать факторы риска развития кариеса: 1. Общие факторы: неполноценное питание и питьевая вода, болезни и нарушения в функциональном состоянии органов, экстремальные влияния. 2. Местные: зубной налет, бактерии, нарушение состава ротовой жидкости, углеводные пищевые остатки. 3. Нарушения резистентности тканей зубов: неполноценная структура, отклонения в химическом составе, неблагоприятный генетический код.

Высокая чувствительность детского организма к ксенобиотикам обусловлена особенностями процессов обмена веществ в растущем организме, незрелостью ряда ферментных систем и несовершенством механизмов детоксикации, ограниченными функциональными особенностями печени и почек, незавер-

шенностью формирования иммунной системы, способностью растущих костной и зубных тканей к накоплению в организме чужеродных элементов (токсических химических веществ и радионуклидов) [57, 226, 297].

1.2 Распространенность основных стоматологических заболеваний у детей

Если рассматривать динамику заболеваемости кариесом детей в отдельных городах, то в крупных промышленных городах за последние годы показатели не улучшились. Так, у 6-летних детей, проживающих в г. Киев распространенность кариеса составляет $24,0 \pm 6,0\%$, а его интенсивность – $0,72 \pm 0,2$ [209].

Около 97% детей Донбасса в возрасте 6-7 лет имеют кариес временных зубов. У 78 % 12-летних детей, проживающих в городе, поражены постоянные зубы. Наибольшая распространенность кариеса наблюдается у детей Западных областей, что связывают с низким содержанием фтора в окружающей среде в этом регионе [132].

Однако, существуют и другие данные, согласно которым анализ заболеваемости кариесом детей Украины свидетельствует о тенденции к ее снижению [35]. Авторы этой работы указывают, что распространенность кариеса среди детей в крупных городах за последние годы уменьшилась с 85,2 % до 73,6 %, в сельской местности – с 89,7 % до 83,2 %. Заболеваемость тканей пародонта у детей 0-14 лет составляет в среднем по Украине 64,5 %. Наиболее высоким этот показатель является в АР Крым (57,7 %), а самым низким – в Львовской области (23,3 %).

Некоторые авторы [41] считают, что на фоне определенного снижения интенсивности кариеса зубов у 12-летних детей, происходящего в значительной мере благодаря широкому применению фторсодержащих препаратов, у детей 7-летнего возраста распространенность этого заболевания в последние годы существенно выросла. По определению автора, это связано, в первую очередь, со

стрессовым влиянием экологических и социальных факторов, снижающих неспецифическую резистентность организма.

Интенсивность и распространенность кариеса зубов в регионах Российской Федерации, наиболее близкой к Украине стране по социальному, климато-географическому и экологическому положению, также достаточно высокая. Настораживает тот факт, что значительно – в 2,5-3 раза - увеличилась поражаемость кариесом детей младшего возраста (от 1 до 3 лет). Распространенность кариеса временных зубов у 3-летних детей составляет от 14 % до 78 %, а интенсивность варьирует от 3,0 до 5,2 [68, 76, 78, 156].

Интенсивность кариеса зубов у детей 12 лет в странах Западной Европы за последние 20 лет снизилась в 2-3 раза, достигнув очень низкого уровня КПУ<1,0. В 80-90 гг. заболеваемость зубов у детей в странах Центральной и Восточной Европы увеличилась, однако, начиная с 1995-2000 гг. наметилась тенденция снижения [92, 277].

В 2003 году с целью создания банка данных стоматологической заболеваемости у детей Украины сотрудниками ГУ «Институт стоматологии АМН Украины» были проведены эпидемиологические обследования. Стоматологический статус оценивался у детей трех возрастных групп: 6-7, 12 и 15 лет. Распространенность кариеса зубов временного прикуса у детей 7 лет в южных и западных регионах Украины была сплошной и составляла 99,2 % и 94 % соответственно, в центральных регионах она была высокой и составляла 70,2 %. В зубах постоянного прикуса распространенность кариеса у 7-летних детей была высокой и составляла в южных регионах 30,7 %, в центральных – 31,4 %. В западных регионах Украины распространенность кариеса зубов постоянного прикуса была средней и составляла 19,5 %. Наиболее высокая интенсивность поражения кариесом зубов временного прикуса была отмечена в западных регионах Украины - индекс $k_{пз}$ составлял 5,8 [111, 174]. Самый низкий показатель распространенности кариеса зубов отмечался в г. Полтаве – 63,33 %, интенсивность (по $k_{пн}$) - 1,93. Наиболее высокими показателями распространенности кариозного процесса у 7-летних детей в постоянном прикусе являются 46,15 % - в

пгт Карловка Полтавской области, 33,33 % в г. Днепропетровске и 32,51 % - в г. Одессе и Одесской области. В этих городах был высок и показатель интенсивности по индексу КПУ_п, соответственно 85; 0,67; 0,65 [62, 127, 150].

Проявления патологических изменений в тканях пародонта зафиксированы у детей в достаточно раннем возрасте - 7-8 лет [26, 170]. К 15 годам, как свидетельствуют результаты исследований [34], только 1-8 % подростков имеют здоровый пародонт, на одного обследованного приходится 0,04-2,05 непораженных секстантов. И у 9,7 % обследованных подростков 13-18 лет наблюдаются уже такие генерализованные заболевания, как пародонтит и пародонтоз [26, 45].

Наиболее распространенной патологией у детей являются гингивиты, и в частности, хронический катаральный гингивит [138, 146].

Как известно, в этиологии заболеваний пародонта ведущую роль играют микроорганизмы зубной бляшки [14, 26, 86, 105, 137, 202], «запускающие» патогенетические механизмы развития деструктивных изменений в тканях пародонта.

Однако, в отличие от взрослых, гингивит у детей является самостоятельной нозологической единицей, для которой возможна реституция структуры и функций тканей пародонта. Поэтому этиологию и патогенез этого заболевания необходимо рассматривать в большей степени с возрастных позиций и функционального состояния начинающего взрослеть организма [165, 180].

Тем не менее, принято считать, что хронический катаральный гингивит является начальной стадией воспалительных заболеваний пародонта [241]. Клинически он проявляется длительным вялым течением, со слабо выраженными жалобами. Воспалительный процесс может ограничиваться межзубными сосочками, краевой десной или распространяется на всю альвеолярную часть десны [86, 100, 105, 165].

Современная концепция этиологии и патогенеза гингивита, как у детей, так и взрослых базируется на том, что полость рта рассматривается как сбалансированная биологическая система, при нарушении равновесия в которой развивается патологический процесс. И в первую очередь, нарушение соотношения – микробные агенты и защитные механизмы [82, 202, 212, 238, 240].

В настоящее время накоплен банк данных относительно эпидемиологических характеристик распространенности заболеваний пародонта у людей различных стран мира. Однако сведения о состоянии тканей пародонта у лиц молодого возраста весьма противоречивы [312].

Согласно национальным программам США по эпидемиологическим исследованиям пародонтальных поражений в 1960-1962 гг. и 1971-1974 гг. (NHES и NHANES), у детей в возрасте 6-11 лет распространенность гингивита (без формирования патологических карманов) составляла около 38 %; в возрасте 12-17 лет этот показатель увеличивается до 62-68 %, а в возрасте 18-24 лет - падает до 54 % [242, 282, 284, 306]. Другие исследования свидетельствуют, что у детского населения США (7-15 лет) гингивит встречается в среднем в 15-17 % случаев, и в возрасте 14-17 лет уже у 1 % лиц был зафиксирован генерализованный пародонтит [280, 301, 308]. В то же время в странах Южной Америки распространенность заболеваний пародонта еще выше. У чилийских подростков в среднем 10,5 % имеют заболевания пародонта (9 % юношей и 12,2 % девушек) [296]. Автор этих исследований связывает высокий уровень заболеваемости с социально-экономическими условиями жизни. Так, среди молодежи с низким уровнем жизни распространенность гингивита составляет 15,9 %, тогда как с высоким – только 8,9 %.

В Европе распространенность заболеваний пародонта среди детей и подростков также высока, однако, значительно отличается у разных слоев населения [110, 228, 266, 295, 300].

Распространенность заболеваемости гингивитом среди детского населения Украины высокая. Среди 6-летних составляет 40-45 %, а у 12-летних достигает 80 % [46, 111]. Причем имеет явную тенденция к увеличению. Так, примерно за 50-летний период, распространенность симптомов поражения тканей пародонта у 15-летних подростков г. Киева, возросла почти втрое. По данным автора [35] распространенность заболеваний пародонта в 1958 г. составляла 20,6 %, а в 2003 г. - 73,3 %. Другие регионы Украины имеют такую же тенденцию.

По состоянию на 1994 год в г. Нежине Черниговской области у 12-летних школьников патология пародонта была выявлена в 100 % случаев, индекс РМА составил $46,0 \pm 9,0$ % что соответствует средней степени тяжести гингивита, тогда как в г. Одессе в это же время 17,9 % детей имели интактный пародонт и среднее значение индекса РМА – $5,7 \pm 1,0$ % [55]. Среди детей 12 лет г. Донецка в 97,4 % случаев были зарегистрированы заболевания маргинального пародонта, а в возрасте 20-29 лет у 100 % лиц [111].

Распространенность заболеваний пародонта у детей Крыма составила 86,6 %. При обследовании школьников 12-16 лет г. Днепропетровска распространенность заболеваний пародонта составила 73,2 % с преобладанием генерализованного пародонтита – 15,7 % [111].

При сопоставлении данных, полученных сотрудниками отделения стоматологии детского возраста ГУ «ИСАМНУ» с данными диссертационной работы Сеницына Р. Г (1961) - количество детей 12 и 15 лет в 2000 году в г. Одессе со здоровым пародонтом уменьшилось почти вдвое, причем у детей 7 лет за прошедшие 40 лет распространенность гингивита увеличилась в 11,2 раза. В настоящее время среди школьников г. Одессы в возрасте 12-16 лет признаки поражения тканей пародонта составляют от 99-100 % [55, 111].

Анализ данных за период 2000-2003 гг. показал, что распространенность признаков поражения пародонта в 7-летнем возрасте составила 64,6 %, в 12-летнем – 70,1 % и в 15-летнем – 66,6 %. В структуре заболеваний пародонта у обследованных детей преимущественной патологией был хронический катаральный гингивит легкой и средней степени тяжести. Из всех признаков поражения пародонта у детей чаще всего определялся симптом «воспаления»: гиперемия, отек и изменение рельефа десен. Распространенность ($РМА > 0$) у детей 7 лет составила 60,5 %, у 12-летних – 63,8 % и у 15-летних подростков – 55,8 %. Уровень гигиены полости рта улучшался с возрастом. «Плохая» гигиена чаще определялась у 7-летних детей – в 3,45% случаев и до 15-летнего возраста показатель снижался до 0,27%. «Хороший» уровень гигиены у 7-летних детей составил 11,8% и 27,5% достигнул у 15-летних. Наблюдается неравномерность

распространенности и интенсивности симптомов поражения пародонта среди детского населения разных регионов Украины. В республике Крым отмечена самая низкая поражаемость пародонта. Больше половины обследованных детей в этом регионе имели здоровые дёсна. У 7-летних детей г. Евпатория практически отсутствовал симптом кровоточивости десен. Около 80% детского населения г.Днепропетровск имели те или иные признаки поражения пародонта. Наибольшая интенсивность симптома кровоточивости – 1,9 сектанта на одного обследованного – отмечена у детей 7 лет г. Киев. Пародонтальные карманы определяются у детей 12-ти и подростков 15-ти лет [111, 138].

Ситуация, сложившаяся за последние 2 года свидетельствует о некоторой стабилизации распространения заболеваний пародонта у детей, однако существенного снижения не наблюдается.

1.3. Современные методы профилактики кариеса и заболеваний пародонта у детей

Исходя из современных представлений об этиологии и патогенезе кариеса и заболеваний пародонта у детей, профилактика должна проводиться как индивидуально, так и в масштабах страны, региона, согласно принятым государственным программам [2, 23, 33, 90, 115, 121, 122, 154]. Эффективность профилактики определяет 80-90% успеха [24, 208, 310]. Опыт проведения профилактических мероприятий показывает, что они должны осуществляться с учетом условий, в которых находится человек [3, 30, 167, 276].

Схему профилактики стоматологических заболеваний у детей и реабилитационных мероприятий можно представить следующим образом:

1. Диспансерное наблюдение с постоянным устранением патологической ситуации в полости рта и назначением средств индивидуальной профилактики.
2. Проведение комплексных профилактических мероприятий, предусматривающих экзогенную и эндогенную профилактику.
3. Санитарно-гигиеническое воспитание и обучение детей навыкам раци-

ональной гигиены полости рта.

4. Профилактическая и профессиональная гигиена полости рта.

5. Мероприятия, направленные на стимулирование естественных защитных сил организма.

Одним из наиболее важных профилактических мероприятий является диспансерное наблюдение, которое включает систему мер по раннему выявлению факторов, способствующих развитию стоматологической патологии, факторов риска [24, 65, 107, 114, 129, 143, 175].

Важным для профилактики кариеса и болезней пародонта является устранение патологической ситуации в полости рта и, прежде всего, полная санация полости рта, предусматривающая не только лечение зубов, но и удаление зубных отложений [8, 9, 29, 64, 210, 212, 224].

Как свидетельствуют результаты исследований, весьма эффективным средством профилактики стоматологических заболеваний являются средства индивидуального ухода за полостью рта. Назначение их основывается на показателях стоматологического статуса и организма в целом; социально-бытовых, экономических предпосылках.

Не касаясь на данный момент использования фторидов и средств гигиены полости рта (речь о них пойдет ниже), приведем несколько примеров использования средств индивидуальной профилактики.

Доказана высокая кариеспрофилактическая эффективность у детей реминерализующих препаратов [1, 9, 12, 45, 59, 72, 88, 180]. Авторы связывают полученный ими кариеспрофилактический эффект от использования реминерализующих препаратов с перестройкой в функции слюнных желез и воздействием на структуры поверхностного слоя эмали.

В последнее время получило распространение использование с кариеспрофилактической целью различных витаминно-микроэлементных пищевых добавок [51, 52].

Большой интерес представляют сообщения о влиянии биостимуляторов на устойчивость зубов к кариесу путем воздействия на иммунологическое со-

стояние организма как на общем, так и местном уровне [42, 43, 69, 130].

И, конечно, наиболее эффективным в массовом отношении следует считать комплексные профилактические мероприятия, предусматривающие эндогенное и экзогенное использование фторпрепаратов.

Несмотря на то, что до сих пор ученые всего мира дискутируют по поводу пользы или риска использования фторидов [77, 79, 99], кариес-профилактическое влияние фтора несомненно [10, 12, 16, 42, 66, 67, 134, 253].

Следует считать крайне необходимым и жизненно важным проведение целенаправленной, с массовым охватом детского населения, фторпрофилактики в регионах эндемического гипофтороза.

Фтор – микроэлемент из группы галогенов. Стремление к заполнению внешнего электронного слоя до восьмизлектронной конфигурации у фтора исключительно высоко, что делает его необычайно реактивным, в результате он образует соединения почти со всеми элементами [83].

Большое количество ученых занималось изучением свойств, биологического действия, токсичности и др. фтора. При этом, большинство сделали однозначное заключение, что недостаточное поступление фтора в организм способствует развитию кариеса зубов, а его поступление в организм из вне – профилактике кариеса [83, 203].

Основное биологическое действие фторидов относительно кариеса заключается в уменьшении проницаемости эмали за счет образования высокостабильного поверхностного защитного слоя фторида кальция [21, 168, 171, 200].

Проанализировав работы, посвященные изучению механизма противокариозного действия фтора [21, 22, 59, 60, 61, 67, 82, 91, 93, 184, 275, 286], были определены основные направления его биологического действия:

1. Включение в кристаллическую решетку эмали с образованием фторapatита – соединения более стойкого к растворению, чем гидроксиapatит. Фтор придает кристаллам фторapatита большую упорядоченность. При этом фторapatит растворяется медленнее, ткани зуба становятся менее проницаемыми, снижается физиологическое значение рН. Фтор, поступающий экзогенно, за-

мещает гидроксид-ион в кристаллах гидроксиапатита, и это замещение происходит, прежде всего, в наружных слоях эмали толщиной 1-5 мк, что снижает их растворимость даже при незначительном общем повышении концентрации фтора в зубах. Фтор обладает высоким сродством к белку матрикса эмали и, включаясь в эмаль зачатка зуба еще до начала его минерализации, может способствовать формированию центров кристаллизации апатита.

Известно свойство фтора при непосредственном воздействии на эмаль зуба способствовать восстановлению ее структур. Повышенная проницаемость эмали в стадии белого пятна обуславливает проникновение в участок деминерализации ионов кальция, фосфатов, фторидов из слюны или искусственных реминерализующих растворов с образованием в ней кристаллов гидроксиапатита и заполнением микропространств кариозного очага [15, 151, 187, 188].

2. Ингибирование ферментативной активности кариесогенных микроорганизмов и процесса гликолиза в полости рта подразумевает как бактерицидное, так и бактериостатическое действие. Этот процесс осуществляется за счет снижения кислотообразования, торможения синтеза полисахаридов, изменения активности ферментов. Снижение выработки кислоты микроорганизмами с прерыванием процесса образования молочной кислоты происходит за счет блокирования ферментов микробного гликолиза (энолазы, превращающей 2-фосфоглицерат в фосфоэнолпируват) [252, 257]. Фтор оказывает бактериостатическое действие на микроорганизмы зубного налета за счет разрушающего действия на оболочку бактериальной клетки.

3. Влияние на кальциево-фосфорный обмен. Фтор способствует задержке фосфорно-кальциевых соединений в организме и включению фосфора и кальция из слюны в эмаль зубов. В настоящее время считают бесспорным тот факт, что под воздействием реминерализующих растворов и раствора фторида натрия происходят выраженные изменения в составе и структуре эмали зуба, особенно в его поверхностном слое. Так, при оценке поглощения эмалью зубов человека кальция, фосфора и фтора при использовании фторсодержащих зубных паст было установлено, что наряду с повышением содержания фтора происходит

статистически достоверное увеличение концентрации кальция и фосфора в эмали [10, 21, 53].

Одним из механизмов противокариозного действия фтора является активация им фермента щелочной фосфатазы в пульпе зуба [20, 21, 22]. Этот фермент является непосредственным участником фосфорно-кальциевого обмена.

4. Фтор влияет на белковый обмен, а также путем снижения синтеза полисахаридов активно вмешивается в углеводный, блокирует углеводно-фосфорный обмен, способствуя уменьшению образования пировиноградной кислоты. Фтор замедляет процесс транспортировки глюкозы в бактериальные клетки. Для минерализации белков эмали необходимо поступление кальция, фтора и фосфатов, участвующих в кристаллообразовании гидроксиапатитов и более прочных фтороапатитов. При недостаточном поступлении фторидов происходит элементарная подмена фтора хлором, при недостаточном поступлении кальция, последний заменяется бромом, что сказывается на прочности эмали [8, 70].

5. Изменение электрического потенциала поверхности эмали и препятствие осаждению на ней микробных частиц. Снижение адгезии бактерий на поверхности зуба происходит вследствие замедления образования липотеихоновой кислоты.

6. Повышение функциональной активности слюнных желез за счет сосудорасширяющего действия фтора.

Имеются данные о том, что фтор, прежде всего, влияет на организм как биостимулятор-адаптоген и стоматологическое состояние улучшается за счет активных адаптационных реакций. Авторы отмечают ингибирующее влияние анионов фтора на процесс бляшкообразования за счет торможения молочнокислого брожения [130].

Эффективность применения фтора существенно варьирует в различные периоды онтогенеза. В детском возрасте показатели эффективности фторпрофилактики являются наивысшими, с возрастом эти значения существенно понижаются. Доказано, что не только в период энамелогенеза, но и после прорезывания зуба в поверхностных слоях эмали образуется устойчивый к действию

агрессивных факторов фторапатит. Установлено, что фтор способствует ускорению осаждения в эмали фосфатов кальция в виде оксиапатита, характеризующегося весьма высокой стабильностью [87, 290].

После прорезывания зубов в поверхностных слоях эмали содержится 200-300 мг фтора, в то время как для обеспечения противокариозного эффекта количество фтора в 30-микронном слое эмали должно составлять 1000 мг/кг [289].

Концентрация фтора в эмали после прорезывания зубов возрастает медленно, даже при оптимальном его содержании в воде, и только через несколько лет достигает величин, обеспечивающих противокариозный эффект. В этот период зубы наиболее подвержены кариесогенным воздействиям.

Прорезывание зубов с незрелой эмалью биологически полностью обосновано, так как слюна представляет собой резко перенасыщенную кальцием и фосфором жидкость, способствующую окончательному созреванию эмали и формированию особых свойств ее поверхностного слоя.

В связи с этим, сразу же после прорезывания зубов, важно увеличить содержание фтора в поверхностных слоях эмали путем местного воздействия на нее соединениями фтора.

Широкое распространение получили следующие соединения фтора: фторид натрия, SnF_2 , монофторфосфат. Однако наиболее активными соединениями фтора считаются аминотрифториды (AmF_3). Все они уже более 70 лет используются для профилактики кариеса [47, 79, 142, 172, 267, 291, 309, 312].

Из различных средств и методов фторпрофилактики кариеса можно выделить фторирование воды нейтрализованных источников и фторирование воды в школе [61, 127, 135, 230, 268], фторирование поваренной соли и молока [95, 265, 275, 284], фторсодержащие таблетки [83, 131, 158, 192], фторсодержащие лаки [11, 73, 104], аппликации на зубы и полоскания полости рта соединениями фтора [75, 77], использование для ухода за полостью рта фторсодержащих зубных паст [70, 75, 77, 104, 113, 304], биологически активные добавки, включающие фториды [52, 75, 83, 108, 131].

Среди современных методов применения фтора широко используется метод глубокого фторирования по Кнаппвосту [66, 67, 221]. При методике глубокого фторирования субмикроскопические кристаллы CaF_2 и MgF_2 включенные в гель кремниевой кислоты, заполняют поры эмали и сохраняются там от 6 месяцев до 2-х лет. Наличие ионов меди, обладающих бактерицидной активностью, уменьшает способность микроорганизмов образовывать зубной налет, что играет важную роль в профилактике кариеса. Клинические наблюдения показали, что глубокое фторирование существенно редуцирует кариес, в том числе фиссурный.

В ГУ «ИС АМНУ» была предложена методика поэтапной профилактики кариеса зубов у детей [42, 43]. Авторы акцентируют внимание на том, что в организме ребенка при профилактике кариеса должны быть созданы условия для процессов реминерализации под действием кальций- и фторсодержащих препаратов. При этом необходимо, в первую очередь, нормализовать функциональные реакции, которые обеспечивают равновесие процессов де- и реминерализации в твердых тканях зубов и образования в них полноценной структуры гидроксиапатита. В противном случае любая РЕМ-терапия будет оказывать только временный эффект. Кроме того, необходимо обеспечить проникновение кальций-, фосфор- и фторсодержащих препаратов в межпризменные участки эмали зубов в процессе реминерализующей терапии для создания полноценной структуры гидроксиапатита и фторапатита. Таким образом, авторы [41, 42, 43] делают вывод, что при оптимальной профилактике необходимо сочетание в определенной последовательности как воздействий, которые повышают неспецифическую резистентность и нормализуют функциональные реакции и процессы в полости рта, так и специфической терапии, которая используется для профилактики кариеса зубов у детей. Первый этап заключается в местном и пероральном применении адаптогенов («Биотрит-С», «Биодент-2»); на втором этапе – полноценная реминерализация твердых тканей зубов с помощью глицерофосфата кальция и «Биотрита-С»; на третьем этапе авторы проводили глубокое фторирование по Кнаппвосту, которое поз-

воляет создать стабильный источник фтора в зубе на границе эмаль-дентин. Кариеспрофилактический эффект за два года применения этих этапов профилактики кариеса зубов у детей 7 лет составил – 70,18 %, а у 12-летних детей – 60,87 % [43].

Профилактика воспаления десен у детей предусматривает, в первую очередь, устранение главного этиологического фактора, а именно, зубных отложений, поэтому основное внимание уделяется рациональной гигиене полости рта.

1.4 Роль гигиены полости рта в профилактике и лечении стоматологических заболеваний у детей

Неудовлетворительная гигиена полости рта - мощный фактор риска возникновения кариеса, заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта, в то время, как рациональный уход за полостью рта с применением средств гигиены полости рта направленного профилактического действия значительно снижает возникновение и развитие стоматологической патологии. Регулярная качественная чистка создает условия для полноценной минерализации эмали только что прорезавшихся зубов [29, 30, 31, 47, 96, 194, 201, 229, 231].

Первое научно-обоснованное изложение по гигиене полости рта принадлежит Пьеру Фошару, издавшему в 1728 году труд «Хирург-стоматолог, или трактат о зубах». В этой работе представлена роль гигиены полости рта в предупреждении «болезней зубов», и даже описаны средства для чистки зубов [172].

В последнее время четко обозначилось такое понятие как «профилактическая гигиена полости рта», которая представляет собой систему методов и средств, направленная на предупреждение развития патологических процессов в полости рта.

По представлению ученых [75] основными механизмами профилактической гигиены являются: 1. Очищающее действие. 2. Антимикробное действие. 3. Предотвращение образования зубного налета. 4. Влияние на процессы мине-

рализации зубов. 5. Влияние на функциональную активность слюнных желез. 6. Влияние на обменные процессы в полости рта. 7. Стимулирующее влияние на регенеративные процессы. 8. Усиление естественных защитных механизмов ротовой полости. 9. Ингибирующее влияние на компоненты воспаления слизистой оболочки полости рта. 10. Дезодорирующее действие.

При этом профилактическая гигиена – понятие широкое и включает, как индивидуальные методы ухода за полостью рта, так и профессиональную гигиену [75, 172, 191, 294].

Наиболее адекватными средствами индивидуальной гигиены следует считать фторсодержащие зубные пасты.

Попытки ввести в состав зубных паст фторсодержащие компоненты были предприняты в 40-х годах. Фторид натрия был первым, который использовали, как антикариозный компонент [262]. Однако эффективность этих паст была невысока из-за несовместимости с абразивом (мел – CaCO_3). Ион кальция (Ca^{2+}), содержащийся в абразиве, соединялся с фторид-ионом (F^-), превращаясь в слабо растворимую соль – фторид кальция (CaF_2). В 60-е годы проводили испытания монофторфосфата натрия ($\text{Na}_2\text{PO}_3\text{F}$). В 1982 году компания Procter & Gamble выпустила клинически апробированную зубную пасту, содержащую NaF и кремниевую абразивную систему, названную флюористатом. Содержание активного фтора в ней оставалось высоким и постоянным. Высвобождение фтора из монофторфосфата натрия ($\text{Na}_2\text{PO}_3\text{F}$) происходит иначе, чем из NaF [177, 206, 271, 293].

Монофторфосфат натрия ($\text{Na}_2\text{PO}_3\text{F}$) – это самостоятельное соединение, хорошо растворимое в воде. Но, несмотря на это, появление свободного иона фтора в растворе (слюне) затруднено и происходит медленно в отличие от фторида натрия (NaF). Причина этого состоит в следующем: при диссоциации $\text{Na}_2\text{PO}_3\text{F}$ в ротовой жидкости (в водном растворе) образуются ионы натрия и фторфосфат ионы. Фтор остается при этом связанным с фосфором: $\text{F} = 2\text{Na}^+ + \text{PO}_3\text{F}^{2-}$. Соединение $\text{Na}_2\text{PO}_3\text{F}$ применяется как депо фторид-иона, который воз-

действует на эмаль более медленно, чем фторид натрия (NaF), но более продолжительное время [162, 206].

Профилактика кариеса в детском возрасте не может базироваться на посылке о длительном времени чистки зубов (2-3 минуты). На самом деле дети дольше, чем 30 секунд (в среднем 2-3 секунды) зубы не чистят [301, 302]. Поэтому применение в пастах фторфосфата натрия ($\text{Na}_2\text{PO}_3\text{F}$), особенно в детских, недостаточно рационально. Более целесообразно применение фторида натрия (NaF).

Автор [292] проанализировал результаты более 140 клинических испытаний различных фторсодержащих формул паст. Наибольшей кариеспрофилактической активностью обладали зубные пасты, содержащие фторид натрия на безмеловой основе по сравнению с другими зубными пастами, содержащими другие фторидные соединения: монофторфосфат натрия, фтористое олово.

Была предложена следующая классификация фторсодержащих зубных паст: с минимальным содержанием фтора (от 500 до 1000 ppm), со среднестандартным содержанием фтора (1000 – 1200 ppm) и повышенным содержанием фтора (свыше 1200 ppm) [75]. Первые рекомендуются использовать детям до 7 лет, вторые – детям и взрослым с профилактической целью в регионах с оптимальным содержанием фтора в питьевой воде, третьи – детям с множественным кариесом и в зонах с пониженным содержанием фтора в питьевой воде. Зубные пасты с повышенным содержанием фторида следует отнести к лечебным и назначать после консультаций со специалистами. И конечно, фторсодержащие зубные пасты не только нет смысла, но и небезопасно применять в зонах эндемического флюороза.

Другие ученые считают, что особенно важно использование фторсодержащих паст с максимальным содержанием фтора в виде фторида натрия в пределах золотого стандарта (1100 ppm) в возрасте 5-7 лет (прорезываются первые постоянные моляры). Детям старше 7-ми лет и взрослым можно использовать зубные пасты, содержащие до 1500 ppm фторид-иона [206, 221].

В настоящее время изменилось отношение к использованию фторсодержащих зубных паст для детей дошкольного возраста. Раньше рекомендовали приучать детей ухаживать за зубами, начиная с 2-х лет. В настоящее время считается, что чистка зубов у детей в первые два года должна проводиться один раз в день с использованием детских зубных паст с содержанием до 500 ppm фторид-иона. Начиная с 3-х лет, рекомендуется чистить зубы 2 раза в день [75, 287, 299].

1.5 Современные средства и методы, используемые при проведении профессиональной гигиены полости рта

Профессиональная гигиена как раздел профилактической гигиены был выделен в 1970 г. в Швеции, и как один из обязательных компонентов включал профессиональную чистку зубов [75, 172].

Профессиональная гигиена включает несколько этапов [31, 75, 172]:

1. Своевременное выявление начальных стадий заболеваний, установление факторов риска.
2. Контроль качества индивидуальной гигиены.
3. Обучение правильной чистке зубов.
4. Профессиональная чистка зубов.
5. Выполнение профилактических процедур.
6. Индивидуальный подбор средства гигиены полости рта и зубной щетки

При этом частота проведения сеансов профессиональной гигиены зависит от индивидуальных особенностей человека. Независимо от возраста, интервалы могут составлять от 2-х недель до нескольких месяцев [205, 218, 236].

Эффективность профессиональной гигиены полости рта в отношении предупреждения стоматологической патологии, а также ее прогрессирования, доказана многочисленными исследованиями [75, 94, 126, 211, 235, 254, 305, 306].

Главное то, что профессиональная чистка зубов позволяет уменьшить интенсивность образования зубной бляшки, главного этиологического фактора кариеса и заболеваний пародонта [6, 28, 141, 195, 211, 243, 305, 306].

При этом для эффективности профессиональной гигиены важна, в первую очередь, индивидуальная мотивация пациентов [58].

Что касается детей, то эта процедура особенно важна. Согласно литературным данным, успех профилактики стоматологической патологии, и, в первую очередь кариеса, более чем на 50% определяется регулярной профессиональной чисткой зубов [247, 273, 283, 301].

Обосновывая необходимость проведения профессиональной гигиены полости рта у детей, проводились различные исследования, касающиеся ее эффективности, регулярности проведения, влияния на эмаль зубов и др.

Оптимальные интервалы между сеансами профессиональной чистки зубов у детей для проявления кариеспрофилактической эффективности должны быть не меньше 6 месяцев. При этом авторы не наблюдали существенной разницы в полученном эффекте при 3-х - и 6-ти – месячных интервалах между чистками [273].

На основании многочисленных исследований авторы [247] установили, что регулярный скайлинг (удаление зубных отложений с использованием инструментов) у детей не только не уменьшает сопротивляемость зубов к кислотному растворению, но и препятствует адгезии микроорганизмов на поверхность эмали за счет уменьшения ретенционных точек (неровностей).

Особенно в профессиональной чистке зубов нуждаются дети с нарушением координации движения. Авторы проводили наблюдения за детьми с нарушениями опорно-двигательного аппарата в возрасте 12-16 лет, которым регулярно чистили зубы с использованием набора инструментов и фторсодержащей абразивной пасты, и установили, что редукция кариеса составила в среднем 80% [235].

Профессиональную гигиену полости рта традиционно рекомендуется проводить уже в период постоянного прикуса, поэтому большинство публикаций по этому вопросу относится к детям после 12 лет. Однако имеются сооб-

щения, в которых утверждается, что профессиональную чистку зубов необходимо начинать еще детям с временными зубами. Так, авторы [301] утверждают, что наибольший кариеспрофилактический эффект можно получить, если профессиональная гигиеническая помощь начинает оказываться, начиная с 5 лет.

Необходимо учитывать, что существуют некоторые особенности проведения профессиональной гигиены полости рта у детей. Прежде всего, они связаны с незавершенностью формирования зубочелюстной системы и созревaniem эмали:

- при отсутствии минерализованных зубных отложений, а также при наличии пигментированного налета и отсутствии зубного камня очистка зубов производится циркулярными щетками с пастой для удаления неминерализованных зубных отложений;

- при наличии минерализованных зубных отложений для их удаления предпочтение отдается ручным инструментам с закругленным концом (кюреты);

- допустимо использование пневматических (низкочастотных) скайлеров и не рекомендуется применение вибрационных систем – звуковых и ультразвуковых скайлеров;

- при работе со скайлерами следует избегать прямого контакта кончика наконечника с твердыми тканями зубов, разрушение минерализованных отложений должно происходить только за счет эффекта кавитации;

- завершающая полировка поверхностей зубов проводится с помощью резиновых чашечек, низкоабразивных полировочных полос, флоссов и полировочных паст [75, 211, 213, 216, 218].

Проведение профессиональной чистки зубов предусматривает использование довольно большого арсенала инструментов и средств для удаления зубных отложений: щеток для стоматологического наконечника, комплекта мануальных инструментов (скайлеры), механических систем (звуковые и ультразвуковые скайлеры), химических веществ для растворения и размягчения зубных отложений, паст и инструментов для полировки зубов.

В последнее время уделяется значительное внимание ультразвуковому скайлингу, который, помимо, очищающего способен оказать и лечебный эффект [153, 255, 256, 281, 303, 305, 306].

Наибольший интерес для нас представляют пасты для чистки и полировки зубов. По степени абразивности они делятся на: высоко- и среднеабразивные пасты (предназначены для удаления неминерализованных зубных отложений, незрелого зубного налета и пигментированного налета), а также низкоабразивные полировочные пасты (предназначены для полировки поверхности зуба после удаления зубных отложений) [75, 172, 193, 195]. По своему составу пасты для профессиональной чистки близки к зубным пастам для индивидуального применения, однако отличаются плотной консистенцией и более высокой абразивностью. В настоящее время выбор паст для профессиональной чистки и полировки поверхностей зубов достаточно велик.

В литературе часто поднимается вопрос, как влияет высокая абразивность используемых для чистки и полировки зубов паст на твердые ткани зуба? Однозначного ответа нет. Вместе с тем, все-таки наблюдается стремление к снижению абразивности полирующих средств. Авторы работы [306] показали, что низкоабразивный порошок способен также эффективно удалить поддесневые отложения, при этом не травмировав эмаль и дентин.

Для уменьшения истирающего действия полирующих средств (без потери очищающих свойств) применяются различные меры. Так, например, абразивный порошок EZBUFF при проведении профессиональной чистки зубов рекомендуется использовать вместе с пескоструйным устройством и водой. При этом предлагается пасту или порошок переводить в состояние суспензии, тогда очищающий эффект не уменьшается, а истирающее действие становится ниже [225].

Вопрос применения высокоабразивных паст особенно актуально должен стоять при проведении профессиональной чистки зубов у детей. В данном случае ответ однозначен – для незрелой детской эмали высокая абразивность нежелательна.

Считаем целесообразным представить краткие характеристики некоторых из них, полученные из информационных материалов и проспектов различных фирм-производителей [Butler, Septodont, Hawe Neos Dental, Dentsply, Products Dentaires, Vivadent, Pierre Rolland, ВладМиВа] (табл. 1.1):

Таблица 1.1

Пасты для профессиональной чистки и полировки поверхностей зубов

Название паст	Характеристика абразивных частиц
Detartrine (Septodont)	Диоксид кремния (кремнезем) – 54,95%
Detartrine fluoree (Septodont)	Оксид циркония
Detartrine Z (Septodont)	Истолченный цирконий, диоксид кремния.
Cleanident (Hawe Neos Dental, Германия)	Наполнитель – диоксид кремния. Во время чистки щеткой частицы пасты дробятся и переходят в более мелкие, обеспечивая полирующий эффект
Nupro (Dentsply)	Три степени зернистости – fine (частицы 1-45 мкм, наполнитель диатомит) – для детей; medium – (частицы 75-105 мкм, наполнитель – пемза) – универсальная; coarse (частицы 74-177 мкм, наполнитель – пемза) – для удаления налета курильщика и красящих продуктов
Hawe Tri-Fluor-O-Clean Prophylaxe - Paste	Силикат циркония
Zircon-Fluor Treatment Paste (Products Dentaires, Швейцария)	Оксид циркония. Для полировки пломб и зубов после снятия отложений
Zircon-Prophylactic Paste (Products Dentaires, Швейцария)	Оксид циркония (чистка и полировка зубов), оксид циркония (полировка)
Prophylactic Paste (Products Dentaires, Швейцария)	Мелкозернистый порошок пемзы
Rembrandt (Butler)	Дикальцийдигидрофосфат

Sitsalicine (Pierre Roland, Франция)	Диоксид кремния, низкоабразивная – для полировки после удаления зубных отложений
Полидент (ВладМиВа, Россия)	Три степени абразивности: №1 – для удаления зубного камня и налета курильщиков механическим способом, для тонкого шлифования пломб из композитов; №2 – для удаления мягкого налета и антисептической обработки эмали после удаления камня; №3 – для реминерализации.

Резюме к обзору литературы

Профилактику стоматологических заболеваний у детей необходимо проводить как индивидуально, так и в масштабах страны, региона, согласно принятым государственным программам. Наиболее эффективным в отношении профилактики кариеса следует считать комплексные профилактические мероприятия, предусматривающие эндогенное и экзогенное использование фторпрепаратов. Однако в профилактике кариеса зубов необходимо придерживаться следующих принципов:

1. Комплексность профилактических подходов с учетом алиментарного, микробного и гигиенического факторов.
2. Профилактика кариеса зубов должна начинаться, когда их еще нет в ротовой полости.
3. Разнообразное натуральное питание с первого года жизни с ограничением употребления сахаров и увеличением фторсодержащих продуктов.
4. Во избежание избыточного поступления фтора в организм, следует строго контролировать количество самостоятельно используемых детьми фторсодержащих средств (средства гигиены – зубные пасты, содержащие фтор в оптимальных количествах, использование растворов – после 5 лет).
5. Нормализация микробиоценоза ротовой полости путем использования алиментарных пребиотиков (материнское молоко, топинамбур, препараты инулина, препарат ЕКСО и другие) и пробиотиков.

6. Стимуляция оральных антимикробных систем и в первую очередь увеличение секреции лизоцима. Возможно использование гигиенических средств с содержанием лизоцима и его активаторов.

7. Местное применение фторсодержащих средств необходимо проводить в условиях стоматологического кабинета с применением слюноотсоса.

При использовании фторсодержащих профилактических средств должно стать правилом наличие гигиенического сертификата (о безопасности использования) и сертификата соответствия (о лечебно-профилактической эффективности) с указанием подробного состава [152].

При этом в системе профилактики кариеса и заболеваний пародонта одно из важнейших значений отводят гигиене полости рта. В последнее время особое внимание уделяется профессиональной гигиене. Проведение профессиональной чистки зубов предусматривает использование довольно большого арсенала инструментов и средств. Наибольший интерес для нас представляют пасты для чистки и полировки зубов.

Из всех известных паст для профессионального использования только пасты Nupro fine (Dentsply) и Полидент №2 и №3 (ВладМиВа) рекомендованы для применения в практике детской стоматологии. Однако, на наш взгляд, и эти пасты по ряду параметров не подходят для «незрелой» эмали зубов детей. Ни одна из них не оказывает в совокупности очищающее, полирующее и реминерализующее действие. 2-я проблема, которая существует на сегодняшний день, это отсутствие конкретных рекомендаций по проведению профессиональной гигиены полости рта у детей.

Вышеуказанное послужило основанием для проведения настоящих исследований, а именно, посвященных разработке пасты для чистки и полировки зубов у детей, схемы проведения профессиональной гигиены полости рта у детей младшего школьного возраста, а также основных положений по организации стоматологических кабинетов профессиональной гигиены полости рта в ЛПУ Украины.

РАЗДЕЛ 2

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исходя из поставленных задач, были определены основные объекты, материалы и методы исследования.

Объем исследований: экспериментальные исследования проведены с использованием 120 белых крыс, в клинических испытаниях приняло участие 186 детей. Проведено 3063 лабораторных и клинических исследований. Проведен анализ деятельности ЛПУ Украины стоматологического профиля за период 2004-2007 гг. с использованием годовых отчетов главных областных стоматологов Украины.

2.1 Обоснование направления и методологического обеспечения исследований

Анализ литературы по изучаемому вопросу позволил выявить ряд ключевых моментов.

Проблема распространенности, профилактики и лечения стоматологических заболеваний у детей продолжает оставаться ведущей в современной стоматологии. В последние годы наблюдается стремительный рост кариеса зубов у детей младшего школьного возраста. Во многом это обусловлено влиянием антропогенных факторов окружающей среды, состоянием здоровья детей, нарушением природной резистентности организма.

В определении понятия «профилактика» четко прослеживается два основных аспекта: а) немедицинский (социальный) и б) медицинский (медицинские и гигиенические мероприятия). Потому, уже в основах профилактики заложено важнейшее понятие, что только усилиями медицинских работников проблема предупреждения заболеваний никогда не может быть решена – нужны усилия на уровне государственных и социальных формаций [3, 4, 13, 23, 141].

Указом Президента Украины №475/2002 от 21.05.2002 г. «Про програму профілактики та лікування стоматологічних захворювань на 2002-2007 роки» и совместным приказом МЗ Украины и АМНУ №272/58 от 18.07.02г. «Про затвердження Плану реалізації заходів щодо забезпечення виконання Програми профілактики та лікування стоматологічних захворювань на 2002-2007 роки» предусмотрено открытие кабинетов гигиены в ЛПУ Украины для проведения первичной профилактики стоматологических заболеваний с 2004 года.

Одной из задач наших исследований было разработать научно-обоснованную структуру и принципы организации и работы кабинетов гигиены полости рта в рамках выполнения Программы профилактики. Подобных работ в отечественной литературе мы не встречали. Равно как не встречали и работ, в которых бы описывались этапы проведения профессиональной гигиены полости рта у детей. К сожалению, профессиональная гигиена в стоматологии рассматривается только с позиции снятия зубных отложений и чистки зубов. С нашей точки зрения, только комплексный подход в проведении профессиональной гигиены полости рта у детей позволит повысить эффективность лечебно-профилактических мероприятий, повысить редукцию кариеса и заболеваний пародонта и увеличить срок ремиссии.

Профессиональное удаление зубных отложений – один из важнейших этапов профессиональной гигиены. Гигиенист должен четко знать особенности проведения этой манипуляции у детей. Зачастую врачи, проводя чистку зубов, пользуются пастами, предназначенными для полировки композитных пломб и реставраций. До настоящего времени в арсенале врача-стоматолога не было специальной пасты отечественного производства, которая бы обладала очищающим, полирующим и реминерализующим действиями одновременно. Известно, что наиболее активным соединением фтора является аминофторид. Паст, для профессионального применения, содержащих этот активный компонент нет. Более того, существующие пасты обладают повышенным абразивным действием, что недопустимо при работе с «незрелой» эмалью зубов у детей [193, 205].

На основании вышеуказанного определена главная цель и задачи настоящих исследований. Поставленные задачи обусловили проведение комплекса экспериментальных, клинических и лабораторных исследований, представляемых ниже.

2.2. Характеристика объектов исследования

Экспериментальные исследования пасты для чистки и полировки зубов «Дентик» проведены на 120 белых крысах разного возраста (1 месячные – для оценки кариеспрофилактической эффективности - 60 крыс; 1,5-2,5 месяца – для изучения токсикологических характеристик – 60 крыс).

К клиническим исследованиям было привлечено 186 детей, из них – 90- для оценки состояния зубов и тканей пародонта у детей разных возрастных групп в зависимости от уровня гигиенического ухода за полостью рта; 96 – для изучения эффективности предложенной схемы проведения профессиональной гигиены полости рта с применением пасты для чистки и полировки зубов «Дентик» у детей в возрасте 6-7 лет. Выбор возрастной группы обусловлен рекомендациями ВОЗ. 6-7-летние школьники – одна из ключевых групп для оценки распространенности и интенсивности кариеса зубов и заболеваний пародонта. Из 96 детей 55,21% - мальчики и 44,79% девочки. Распределение детей по полу представлено в таблице 2.1.

Для репрезентативности полученных результатов к исследованиям привлекались соматически практически здоровые дети.

Детям основной группы и группы сравнения 1 регулярно проводилась ПГПР, детям группы сравнения 2 – не проводилась.

Диагностические исследования проводились каждые 6 месяцев в течение 2-х лет. Результаты заносились в специальную карту обследования состояния полости рта ребенка [56].

Таблица 2.1

**Распределение детей по полу при изучении эффективности предложенной
схемы проведения профессиональной гигиены полости рта**

Пол	Возраст (лет)	Основная группа n=32		Группа сравнения 1 n=32		Группа сравнения 2 n=32	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
мальчики	6-7	19	59,4	17	53,1	17	53,1
девочки		13	40,6	15	46,9	15	46,9

Объем клинических и лабораторных исследований, а также количество детей на каждом этапе исследования представлены в табл. 2.2.

В домашних условиях дети всех групп чистили зубы дважды в день: утром после завтрака и вечером перед сном, после каждого приема пищи споласкивали полость рта водой.

Таблица 2.2

Объем клинических и лабораторных исследований у детей

Группы детей	Этапы исследования/Количество детей на каждом этапе					
	до проведения ПГПР	через 1 мес.	через 6 мес.	через 12 мес.	через 18 мес.	через 24 мес.
1	2	3	4	5	6	7
Клинические исследования (всего 374 исследования)						
основная	32	0	28	25	23	27
сравнения 1	32	0	26	22	25	21
сравнения 2	32	0	23	19	21	18
Биохимические исследования (всего 135 исследований)						
основная	15	15	12	13	0	14
сравнения 1	15	15	13	11	0	12

Оценка зарядового состояния клеток буккального эпителия (всего 116 исследований)						
основная	12	0	11	10	0	10
сравнения 1	10	0	9	8	0	9
сравнения 2	10	0	9	9	0	9
Изучение микрокристаллической структуры ротовой жидкости (всего 139 исследований)						
основная	12	0	11	10	8	10
сравнения 1	10	0	9	8	7	9
сравнения 2	10	0	9	8	8	9
Спектроколориметрическая оценка состояния твердых тканей (всего 109 исследований)						
основная	8	0	8	8	7	7
сравнения 1	8	0	7	7	8	6
сравнения 2	8	0	7	7	7	6

С родителями детей была проведена беседа о необходимости контроля над гигиеническими процедурами детей, о необходимости ограничения углеводов в питании и исключения сладостей вне основных приемов пищи. При чистке зубов 34,4% детей пользовались детскими электрическими зубными щетками «Oral-B», остальные – мануальными щетками Colgate и Oral-B. Дети всех групп использовали пасту «Восход-25» (Украина, г. Одесса, ЧП «Восход»), содержащую фторид натрия, глицерофосфат кальция, монофторфосфат натрия. Предпочтение было отдано пасте «Восход-25» т.к. она относится к пастам со средне стандартным содержанием фтора (1000-1200 ppm) и может быть рекомендована детям для использования с профилактической целью в регионах с оптимальным содержанием фтора в питьевой воде.

Профессиональная гигиена полости рта в группе сравнения 1 проводилась в сроки соответствующие плановой санации, т.е. 1 раз в 6 мес. Дополнительно были определены сроки осмотров, которые не сопровождались профес-

сиональной гигиеной. Весь комплекс мероприятий, а также используемые средства были оговорены с родителями детей всех групп.

Для детей основной группы была разработана специальная схема проведения профессиональной гигиены полости рта с применением пасты для чистки и полировки зубов «Дентик» (см. раздел 6).

Для проведения профессиональной чистки и полировки зубов у детей использованы различные инструменты и приспособления: циркулярные торцевые щетки различных форм, размера и жесткости; резиновые полировочные колпачки различных видов. Механические и воздушно-абразивные системы не использовались. В единичных случаях, при наличии минерализованных зубных отложений (11, 12, 21, 22; 16, 55; 26, 65 зубы) использовались мануальные инструменты в виде стоматологического экскаватора.

В ходе выполнения работы были проанализированы годовые отчеты главных стоматологов 28 областей за период 2004-2007 гг., нормативные документы МОЗ и АМНУ.

2.3 Методы исследования

2.3.1 Экспериментальные методы исследования.

Экспериментальные исследования проведены с целью изучения токсикологических характеристик и специфической эффективности пасты для чистки и полировки зубов «Дентик».

Кариеспрофилактическую эффективность изучали на крысах, которые с 1-месячного возраста находились на кариесогенном рационе Стефана. В состав диеты входят: 0,5 г сухой лиофилизированной печени крупного рогатого скота, 8 г сухого обезжиренного молока и 16,5 г сухарей. Указанное количество компонентов рассчитано на суточный рацион одной крысы. Зубы животных обрабатывались по рекомендованной Фармакологическим центром методике [222]. В качестве контроля использована паста плацебо, не содержащая фторида.

По окончании эксперимента животные подвергались эвтаназии путем тотального кровопускания под рауш-наркозом. У животных выделяли зубочелюстные блоки для изучения интенсивности поражения зубов кариесом [186].

Токсикологические исследования пасты для чистки и полировки зубов проводились согласно требованиям Фармкомитета МЗ Украины [222] и «Государственных санитарных правил и норм безопасности продукции парфюмерно-косметической промышленности» (ДСанПіН 2.2.9.027- 99) [166]. Включали изучение следующих токсико-гигиенических показателей: «острой» и «хронической» токсичности исследуемых средств гигиены при нанесении на кожу, «острой» и «хронической» токсичности при введении в желудок, кожно-раздражающего действия, раздражающего действия на слизистую оболочку полости рта, сенсibiliзирующего действия, а также микробной обсемененности пасты.

По окончании сроков наблюдения животные всех групп подвергались эвтаназии путем тотального кровопускания под рауш-наркозом. У животных, вычленили челюсти, производили оценку и регистрацию кариозных поражений зубов под микроскопом МБС-9 по методике [222]. Определяли количество кариозных поражений в среднем на 1 животное и глубину поражения зубов кариесом в баллах. Оценка кариеспрофилактического эффекта (K_{ε}) проводили по индексу редукции кариеса, который определяли по следующей формуле (%):

$$K_{\varepsilon} = 100 - \frac{K(\text{оп}) \times 100}{K(\text{контр})},$$

где K_{ε} – кариеспрофилактический эффект в процентах,

$K_{(\text{оп})}$ и $K_{(\text{контр})}$ – количество кариозных поражений в среднем на 1 крысу в опытной и контрольной группах соответственно.

2.3.2 Клинические методы исследования. Обследование детей проводилось в стандартных условиях стоматологического кабинета с ис-

пользованием стоматологического зеркала, зонда, пинцета, пуговчатого зонда для оценки состояния тканей пародонта [157].

Результаты обследования заносились в разработанные сотрудниками отделения стоматологии детского возраста ГУ «ИС АМНУ» (зав. отд. д.мед.н., проф. Деньга О. В.) карты стоматологического обследования [56, 157]. В картах фиксировались поражения твердых тканей зубов (кариес, некариозные поражения), позволяющие оценить эффективность профилактических и лечебных мероприятий. Учитывались распространенность и интенсивность поражаемости кариесом зубов, прирост кариеса, редукция кариеса.

Кариеспрофилактическую эффективность (редукцию кариеса) рассчитывали по следующей формуле:

$$КПЭ = 100 - \frac{КПУн(он) \times 100}{КПУн(контр)},$$

где КПЭ – кариеспрофилактический эффект в процентах отражает степень снижения интенсивности поражения зубов кариесом в основной группе по сравнению с группами сравнения [41].

Состояние гигиены полости рта оценивали с помощью индексов Silness-Loe и модифицированного индекса Грин-Вермильона - Stallard [25, 56].

Состояние тканей пародонта оценивалось с помощью индекса РМА и пробы Шиллера–Писарева. При обследовании детей также определяли симптом кровоточивости, глубину ПК и наличие зубного камня [180, 181].

Пародонтопротекторную эффективность рассчитывали по формуле:

$$ППЭ = 100 - \frac{РМА(он) \times 100}{РМА(контр)}, \quad (2.3)$$

где ППЭ – пародонтопротекторный эффект в процентах отражает степень снижения интенсивности воспаления тканей пародонта в основной группе по сравнению с группой сравнения [41].

2.3.3 Аналитический метод исследования. В ходе выполнения работы:

- проведен анализ существующих приказов, регламентирующих деятельность стоматологических учреждений;

- проанализирована и дополнена нормативно-правовая база организации и функционирования стоматологического кабинета профессиональной гигиены (СКПГ);

- проведен мониторинг и анализ структуры кабинетов гигиены полости рта, открытых в 2004-2007 гг. в регионах Украины;

- анализ ЛПУ, где могут функционировать кабинеты гигиены полости рта.

2.3.4. Лабораторные методы исследования

2.3.4.1 Метод оценки абразивного действия паст. Абразивное действие паст изучали путем истирания гипсовых пластинок [186, 222].

Суть метода заключается в следующем: предварительно отливают в стандартной кювете гипсовые пластинки, содержащие краситель. На поверхность пластинок помещают исследуемый абразив и с помощью щетки, свободно опускающейся на поверхность пластинок и вращающейся с постоянным числом оборотов (от электродвигателя), производят истирание пластинок. После истирания пластинку вынимают из кюветы, осевшие в кювете частички гипса смывают водой, центрифугируют, прозрачную воду над осадком сливают. Для извлечения красителя из осадка к последнему добавляют растворитель, интенсивность окрашивания которого зависит от количества истертого гипса, и измеряют экстинкцию этого раствора на фотоэлектроколориметре.

Чем выше экстинкция раствора, тем больше истертого гипса.

Для данной методики разработана специальная шкала, отражающая уровень истирающего действия:

Кол-во истертого гипса	Уровень истирающего действия
0,5-0,8 г/м ² мин	Низкий
0,9-1,2 г/м ² мин	Умеренный
1,3 и выше г/м ² мин	Высокий

2.3.4.2 Биохимические методы исследования. Биохимический анализ проводили в жидкой части смешанной ротовой жидкости детей. Ротовую жидкость собирали утром натошак в центрифужные пробирки в течение 10 минут.

Концентрацию кальция в ротовой жидкости определяли при помощи реакции с орто-крезолфталеинкомплексом (о-КФК). Раствор о-КФК образует с кальцием в щелочной среде комплекс красно-фиолетового цвета, интенсивность окраски которого пропорциональна концентрации кальция. Содержание кальция в ротовой жидкости выражали в млмоль/л [32].

Уровень неорганического фосфора в ротовой жидкости определяли при помощи реакции фосфора с молибденовой кислотой, в результате которой образуется фосфорно-молибденовая кислота, дающая при восстановлении аскорбиновой кислотой комплекс синего цвета. Интенсивность окраски пропорциональна концентрации неорганического фосфора, которую выражали в млмоль/л [32].

Определение активности уреазы в ротовой жидкости проводили методом, основанным на способности уреазы расщеплять мочевины до аммиака, который с реактивом Несслера дает желтое окрашивание. Интенсивность окраски пробы прямо пропорциональна активности уреазы, которую выражали в микромолях аммиака, образовавшегося за 1 минуту в 1 л ротовой жидкости [27].

Определение уровня лизоцима в ротовой жидкости детей проводили бактериологическим методом, который основан на способности лизоцима расщеплять стенки бактерий. При взаимодействии лизоцима с субстратом *Micrococcus lysodeiticus* наблюдается просветление субстрата, которое регистрируют спектрофотометрически. Степень просветления пропорциональна активности лизоцима, которую выражали в ед/мл ротовой жидкости [54, 85].

2.3.4.3 Оценка минерализующей способности ротовой жидкости. Оценка минерализующей способности производилась по изучению типа кристаллизации высушенной капли ротовой жидкости [80].

Капля ротовой жидкости наносится пипеткой на предметное стекло и высушивается в термостате при температуре 37°C. Вид кристаллов оценивался с помощью бинокулярного микроскопа. Наиболее высокой минерализующей способностью обладает слюна с кристаллизацией I типа (большие древовидные кристаллы). Наименьшей минерализующей способностью обладает ротовая жидкость с кристаллизацией V типа (полное отсутствие кристаллов древовидной формы, небольшое количество мелких кристаллов неправильной формы). Данные по типу кристаллизации ротовой жидкости усреднялись по группе детей.

2.3.4.4 Спектроколориметрическая оценка процессов минерализации в твердых тканях зубов. С помощью автоматического спектроколориметра снималось спектральное распределение апертурного коэффициента отражения света зубом R в области длин волн 380...720 нм. При этом параллельно автоматически рассчитывались цветовая насыщенность зуба, показатели его белизны и желтизны [41].

Цветовая насыщенность S и grad R по длинам волн декальцинированного зуба (белковой матрицы) в несколько раз больше, чем у гидроксиапатита и минерализованного зуба. Максимум отражения света белковой матрицы зуба приходится на оранжево-красную область (670 нм).

По мере увеличения минерализации белковой матрицы цветовая насыщенность, grad R, и показатель желтизны такого зуба должны уменьшаться, приближаясь к соответствующим параметрам гидроксиапатита. Кроме того, белковая матрица не имеет характерных для гидроксиапатита максимумов отражения света в сине-зеленой области света (450...580 нм), которые начинают проявляться по мере минерализации зуба.

Показатель белизны белковой матрицы и минерализованного зуба отличается обычно незначительно, а у гидроксиапатита – на 30...40 % выше. По мере минерализации зуба он становится темнее, его показатель яркости примерно в 2 раза меньше, чем у гидроксиапатита, и на 20...25% меньше, чем у белковой матрицы.

2.3.4.5 Оценка зарядового состояния клеток буккального эпителия. Оценивая зарядовое состояние КБЭ мы можем судить об уровне адаптационных реакций в организме и в полости рта и о тех процессах, которые происходят в результате профилактики и лечения.

Методика исследования отличалась от предложенного Шахбазовым В. Г., [217] тем, что кроме процента электрофоретически подвижных ядер клеток буккального эпителия оценивались процент подвижных плазмолемм, амплитуда смещения как ядер, так и плазмолемм, отношение амплитуд смещения плазмолемм и ядер [38].

Подготовка препаратов и оценка электрофоретической подвижности ядер КБЭ соответствовала методике [217]. Процент подвижных ядер и плазмолемм КБЭ оценивался с помощью биологического микроскопа при увеличении $480\times$ для 100 неповрежденных клеток в каждом препарате. Микроэлектрофорез производили при токе 130-150 мкА и напряженности электрического поля $E=28$ В/см. Амплитуды смещения ядер и плазмолемм оценивались с помощью окулярной линейки.

2.3.5 Статистическая обработка данных. Обработку результатов проводили вариационно-статистическим методом анализа. Доверительный интервал случайной погрешности (величина, приближающаяся к абсолютной ошибке измерения), при прямых измерениях определялась как среднеквадратическая ошибка среднеарифметического, умноженная на коэффициент Стьюдента. Доверительная вероятность выбиралась равной 0,95, согласно рекомендациям ГОСТа для прямых измерений с многократным наблюдением [159].

Достоверность различий, полученных средних величин измерений в опытных и контрольных группах, а также в динамике наблюдений в опытных группах, рассчитывалась по методу Монцевичуте-Эрингене Е.В. [112].

2.4 Этапы проведения ПГПР у детей и средства, использованные в работе

ПГПР проводилась детям основной группы и группы сравнения 1 согласно следующим этапам:

1. Обследование полости рта визуально и с помощью специальных проб и индексов, а также на основании данных анкетирования. При этом заполняется карта стоматологического обследования ребенка, куда заносятся данные о регулярности ухода за полостью рта, характере питания. Целью этого этапа является выявление начальных стадий заболеваний, установление факторов риска.

2. Контроль качества индивидуальной гигиены.

3. Обучение правильной чистке зубов. Беседа о важности гигиенических мероприятий.

Цель этих этапов состоит в демонстрации пациенту с помощью окрашивающего средства и зеркала мест наибольшего скопления зубного налета до самостоятельной чистки зубов и после; в рекомендациях по коррекции недостатков гигиенического ухода за полостью рта и демонстрации правильной техники чистки зубов на моделях. Не менее важную роль играет мотивация к правильному и регулярному уходу за полостью рта.

4. Профессиональное удаление зубных отложений с использованием необходимого арсенала средств.

5. Проведение профилактических мероприятий проводится по необходимости и заключается в: проведении бесед с детьми и родителями об общем рациональном режиме, сбалансированном питании, о целесообразности регулярной тщательной гигиены полости рта; проведении эндогенной профилактики по показаниям; регулярной санации полости рта и ЛОР-органов; герметизации фиссур; обработке зубов фторсодержащими лаками, гелями, пленками, пенками, растворами.

6. Индивидуальный подбор средств гигиены полости рта с учетом стоматологического статуса пациента (состояние твердых тканей зубов и тканей па-

родонта). Детям младшего школьного возраста могут быть рекомендованы пасты и ополаскиватели, содержащие соединения кальция, фосфора, микроэлементы, фтор (например: пасты «Восход» № 25, 26, 27, 28 или другие по показаниям; «Colgate junior», «Sanino Junior», «Новый жемчуг Юниор», «Детский жемчуг комплекс» и другие). Предпочтение отдается гелевым зубным пастам, как группе неабразивных паст. Зубные щетки с мягкой щетиной, жевательные резинки без сахара, например, «Orbit» с лактатом кальция.

Основное отличие при проведении профессиональной гигиены полости рта у детей основной и группы сравнения 1 состояло в использовании пасты для чистки и полировки зубов, а именно, в основной группе была использована паста «Дентик», а в группе сравнения 1 - паста «Полидент» («ВладМиВа», Россия).

Паста «Дентик» разработана в ГУ «Институт стоматологии АМН Украины» специально для профессиональной чистки и полировки зубов у детей. Паста защищена патентом (№ 22774 от 25.04.2007.) и получила согласование МЗ Украины (Гігієнічний висновок на рецептуру и Технические условия У02012102-003-2008 «Пасты для чищення та поліровки зубів»)

При использовании, паста позволяет получить высокий очищающий эффект при низких абразивных свойствах, а также обладает полирующим и реминерализующим действием. Наличие причинно-следственной связи между введением в состав пасты «Дентик» силикатов кремния и бикарбоната натрия, высоким очищающим эффектом и полирующим действием при низкой абразивности с одновременным обладанием реминерализующим действием обусловлено тем, что силикаты кремния, обладающие разной степенью абразивности введены в оптимальных концентрациях. Содержание каждого силиката кремния рассчитывалось на основании специально проведенных исследований. Реминерализующее действие обусловлено введением в состав пасты аминфторида.

Другие средства, применяемые для проведения профессиональной чистки и полировки зубов у детей обеих групп: циркулярные торцевые щетки различных форм, размера и жесткости; резиновые полировочные колпачки и чашечки

различных видов, мелкодисперстные штрипсы для обработки боковых поверхностей зубов, плоские, вощенные зубные нити. Механические и воздушно-абразивные системы не использовались. В единичных случаях, при наличии минерализованных зубных отложений (11, 12, 21, 22; 16, 55, 26, 65 зубы) использовались мануальные инструменты в виде стоматологического экскаватора. Также были использованы средства – 0,05 % раствор хлоргексидина, 0,02 % раствор фурацилина для антисептической обработки полости рта.

Выводы к разделу 2:

1. Приведено обоснование направления и методологического обеспечения исследований.
2. Дана краткая характеристика объектов экспериментальных и клинических исследований.
3. Дана характеристика пасты «Дентик», разработанной для проведения профессиональной чистки зубов у детей.
4. Описаны методы контроля и исследований, использованные в работе.

РАЗДЕЛ 3

СОСТОЯНИЕ ЗУБОВ И ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ГИГИЕНИЧЕСКОГО УХОДА ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА

Доказано, что при плохом гигиеническом состоянии полости рта интенсивность поражения зубов кариесом, а также развитие деструктивных изменений в тканях пародонта, значительно выше [14, 31, 63, 74, 81, 98, 102, 163, 196, 197, 198, 212, 224, 227, 232].

Что касается детей, то при рассмотрении вопросов «гигиена – кариес» или «гигиена - заболевания пародонта» в основном внимание акцентируется на качестве индивидуального ухода за полостью рта [46, 65, 138, 156, 208, 209, 210, 214, 215, 223]. К сожалению, в отечественной стоматологической науке мало проводится исследований по изучению влияния регулярно проводимой профессиональной гигиены полости рта на уровень развития стоматологической патологии. И особенно это касается младших возрастных групп [139].

Цель исследований настоящего раздела работы состояла в изучении состояния зубов и тканей пародонта у детей разных возрастных групп (от 6 до 15 лет) в зависимости уровня гигиенического ухода за полостью рта. При этом главный акцент был поставлен на регулярность проведения профессиональной гигиены полости рта, однако учитывался и индивидуальный уход за полостью рта.

Были проанализированы (выборочно по 30 детей каждого возраста) в динамике (2 года) состояние гигиены полости рта и стоматологический статус у детей, которым к началу исследования было 6-7 лет, 12 лет и 15 лет. Данные изучались у детей, за которыми постоянно велось диспансерное наблюдение с регулярно проводимыми (1 раз в 6 месяцев) санационными мероприятиями полости рта. Последние касались лечения кариеса и по показаниям - проведения реминерализующей и противовоспалительной терапии зубов и тканей пародонта, а также коррекции индивидуальной гигиены полости рта.

Первая из задач состояла в изучении процентного соотношения детей, которым на протяжении анализируемого срока проводилась или не проводилась профессиональная чистка зубов, включающая снятие зубных отложений и полировку поверхностей зубов, а также другие этапы профессиональной гигиены полости рта. Результаты исследований представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

**Регулярность проведения профессиональной гигиены полости рта
у детей разного возраста (%)**

Возраст (лет) (n=30)	Регулярность проведения профессиональной гигиены полости рта		
	не проводилась	проводилась не регулярно (1-2 раза за период наблюдения)	проводилась регулярно (1 раз в 6 мес.)
6-7	100 n=30	0	0
12	90 n=27	6,7 n=2	3,3 n=1
15	83,3 n=25	6,7 n=2	10 n=3

Примечание: n – количество детей

Данные, представленные в таблице 3.1 свидетельствуют о том, что в возрастной группе детей, которым к началу исследования было 6-7 лет, и в последующие 2 года профессиональная гигиена полости рта не проводилась. Только 10 % детей 12-летнего возраста за 2 года наблюдений проведены сеансы профессиональной гигиены, при этом у 1 ребенка (3,3 %) это осуществлялось регулярно. У 15-летних детей – профессиональная чистка зубов проводилась в 16,7 % случаев, причем регулярно – только у 10 %.

Следовательно, регулярность проведения профессионального ухода за полостью рта у детей составляет не более 10 % и то, у детей старшего возраста. Из всех проанализированных возрастных групп – у детей 6-7 лет с последую-

щим 2-х летним наблюдением - профессиональная гигиена полости рта вообще не проводилась.

При анализе всех элементов профессиональной гигиены полости рта у детей, которым ее проводили, было установлено, что сеансы профессиональной гигиены проводились в большей части случаев врачами-стоматологами взрослого приема и с применением чистящих и полирующих средств, предназначенных для взрослых людей со сформированной зубной эмалью.

Регулярность индивидуальной гигиены полости рта, согласно анкетированию детей, отраженных в картах обследования, была следующей: в возрасте 6-7 лет большая часть детей чистит зубы нерегулярно (63,3 %), но к 8-9 годам, то есть через 2 года наблюдений, индивидуальная гигиена у большинства детей приобретает регулярный характер (76,9%) (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Регулярность проведения индивидуальной чистки зубов у детей разного возраста (%)

Сроки / количество детей	Регулярность индивидуальной гигиены полости рта (%)		
	не проводилась	проводилась не регулярно (1-2 раза в неделю)	проводилась регулярно (ежедневно)
1	2	3	4
6-7 лет			
Исходные данные (n=30)	16,7 n=5	63,3 n=19	20,0 n=6
через 6 мес. (n=30)	13,3 n=4	50,0 n=15	36,7 n=11
через 12 мес. (n=28)	7,1 n=2	35,7 % n=10	57,1 n=16
через 24 мес. (n=26)	6,7 n=2	15,4 n=4	76,9 n=20
12 лет			
исходные данные (n=30)	0 n=0	16,7 n=5	83,3 n=25

Продолж.табл.3.2

1	2	3	4
через 6 мес. (n=29)	0 n=0	13,8 n=4	86,2 n=25
через 12 мес. (n=24)	0 n=0	8,3 n=2	91,7 n=22
через 24 мес. (n=19)	0 n=0	5,3 n=1	94,7 n=18
15 лет			
исходные данные (n=30)	0 n=0	3,3 n=1	96,7 n=29
через 6 мес. (n=22)	0 n=0	0 n=0	100 n=22
через 12 мес. (n=18)	0 n=0	0 n=0	100 n=18

В возрасте 12-лет регулярность индивидуальной гигиены наблюдалась уже у 83,3% детей. К 14 годам эта цифра увеличилась на 11,4%.

Следующая задача состояла в оценке гигиенического состояния полости рта и стоматологического статуса у вышеуказанных возрастных групп детей за 2 года.

Динамика интенсивности отложения зубного налета у детей разного возраста, которым не проводили профессиональную гигиену полости рта, оценена по 2-м индексам - Silness-Loe и Stallard (табл. 3.3).

Таблица 3.3

**Интенсивность отложения зубного налета у детей разного возраста
(профессиональная гигиена полости рта не проводилась)**

Возраст детей (лет)	Silness-Loe (баллы)	Stallard (баллы)
6-7	1,38±0,12	1,71±0,1
8-9	2,13±0,11	1,97±0,08
12	1,71±0,07	1,9±0,08
15	1,19±0,17	1,24±0,12

Проанализировав данные таблицы 3.3, нами сделано заключение, что интенсивность отложения зубного налета, которую определяют показатели Silness-Loe (мягкий зубной налет в пришеечной области) и Stallard (площадь зубной бляшки), к 15 годам выражена меньше, нежели у детей младшего школьного возраста. По-видимому, это связано с появлением у старших детей осознанной мотивации к регулярному уходу за полостью рта. Особенно это проявилось при сравнении индекса Stallard. Последнее является очень интересным фактом: дети, регулярно чистят зубы, в основном неправильно их очищают – только доступные поверхности зубов, позволяя скапливаться налету в пришеечной области. По-видимому, движения щетки или горизонтальные или вертикальные – в сторону шейки зуба.

Результаты исследований стоматологического статуса детей, которым профессиональная гигиена полости рта не проводилась, представлены в таблицах 3.4 – 3.5.

Изучали распространенность и интенсивность кариеса постоянных зубов (табл. 3.4). Наибольшая распространенность наблюдалась у 15-летних детей. Что касается интенсивности, то у детей 12 лет были зафиксированы средние показатели ($KПУ_{II}$ не более 3), а вот к 15 годам эти показатели интенсивности кариеса были выше в 2 раза.

Таблица 3.4

**Распространенность (%) и интенсивность кариеса постоянных зубов
у детей разного возраста
(профессиональная гигиена полости рта не проводилась)**

Возраст детей (лет)	Распространенность кариеса	Интенсивность кариеса	
		$KПУ_3$	$KПУ_{II}$
6-7	25	0,44±0,15	0,5±0,17
8-9	87,5	2,25±0,23	2,66±0,32
12	76,6	2,43±0,18	2,79±0,21
15	93,3	4,8±0,55	5,6±0,73

Результаты изучения индекса РМА показали (табл. 3.5), что уже в 6-7-летнем возрасте у каждого 2-го ребенка наблюдаются явления воспаления десневого края в области 1-го зуба. В 8-9 лет показатель распространенности воспаления увеличивается вдвое, к 12 годам – втрое. Интенсивность хронического воспаления (проба Шиллера-Писарева) была зафиксирована во всех возрастных группах: к 15 годам показатель пробы Ш-П возрос на 25,9% относительно этого показателя у детей в возрасте 6-7 лет (1,74 и 1,29 соответственно). Показатели наличия деструктивных изменений в тканях пародонта изучали только у детей 12 и 15 лет. Исследования показали, что в 12-летнем возрасте регистрируются только начальные изменения (незначительные отложения зубного камня, ПК - в среднем на группу обследованных детей 0,1 мм). В 15 лет эти показатели увеличиваются, причем по интенсивности отложения зубного камня - достоверно.

Таблица 3.5

Состояние тканей пародонта у детей разного возраста

Возраст детей (лет)	Пародонтальные индексы и пробы				
	РМА (%)	Шиллере-Писарева (баллы)	кровооточивость десен (баллы)	ЗК (баллы)	ПК (мм)
6-7	2,35±0,42	1,29±0,05			
8-9	4,88±0,81 P ₁ <0,01	1,31±0,04 P ₁ >0,05			
12	7,32±1,11 P ₁ <0,001	1,45±0,08	1,28±0,21	0,09±0,03	0,1±0,04
15	6,62±0,75 P ₁ <0,001	1,74±0,12	1,32±0,11 P ₂ >0,05	0,33±0,11 P ₂ <0,05	0,24±0,09 P ₂ >0,05

Примечание: Достоверность отличий рассчитана: P₁ – по отношению к показателям, зафиксированным у детей 6-7 лет; P₂ – по отношению к показателям, зафиксированным у детей 12 лет

Все это указывает на то, что по мере взросления детского организма интенсивность развития стоматологической патологии увеличивается, несмотря на то, что у детей старшего возраста мотивация к проведению регулярной гигиены полости рта увеличивается.

Однако эти данные не отражают влияния регулярно проводимой профессиональной гигиены полости рта на стоматологический статус детей.

Возможность сравнить интенсивность развития стоматологической патологии у детей с регулярно проводимой профессиональной гигиеной полости рта и без профессиональной гигиены представилась только у детей, к началу исследования которым было 6-7 лет. Эти исследования проводились в рамках выполнения основной цели диссертационной работы (см. Раздел 5), однако мы их представляем и в этом разделе для адекватного восприятия поставленных задач.

Всем детям до начала исследования был проведен комплекс профессиональной гигиены полости рта. Затем дети были разделены на 2 группы. В 1-й группе профессиональная гигиена проводилась регулярно, каждые 6 месяцев, в течение 2-х лет, детям же 2-й группы профессиональные гигиенические мероприятия не проводились. Регистрация показателей гигиены полости рта и стоматологического статуса у детей обеих групп проводилась каждые полгода, в течение 24 месяцев.

Динамика изменения гигиенического состояния полости рта у детей, которым к началу исследования было 6-7 лет, показана в таблице 3.6. Показатели гигиены полости рта (Silness-Loe и Stallard) у детей обеих групп при первом исследовании были на одинаковом уровне.

В дальнейшем, при сравнении гигиенических индексов у детей с регулярно проводимой профессиональной гигиеной полости рта (1-я группа) и без нее (2-я группа) были зафиксированы существенные отличия.

У детей 1-й группы гигиеническое состояние полости рта в динамике наблюдения не только не ухудшалось, но и имело явную тенденцию к улучшению, причем по гигиеническому индексу Silness-Loe на уровне достоверности отличий по отношению к исходному уровню ($P_2 < 0,05 \dots < 0,002$). Последнее свидетельствует о том, что у детей особенно тщательно очищалась пришеечная область зубов, и вероятно к этому привели профессионально проводимые гигиенические мероприятия.

Состояние гигиены полости рта у детей 6-7 лет с регулярно проводимой профессиональной гигиеной полости рта (1-я группа) и без профессиональной гигиены (2-я группа) за 2-х летний период наблюдений (M±m)

Гигиенические индексы (баллы)	Группы	Сроки наблюдений				
		исходное состояние	через 6 мес.	через 12 мес.	через 18 мес.	через 24 мес.
Silness-Loe	1-я группа	1,55±0,07	1,34±0,08 P ₂ <0,05	1,22±0,08 P ₂ <0,002	1,24±0,08 P ₂ <0,01	1,33±0,06 P ₂ <0,02
	2-я группа	1,38±0,12 P ₁ >0,05	1,55±0,11 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,71±0,09 P ₁ <0,001 P ₂ <0,05	1,84±0,09 P ₁ <0,001 P ₂ <0,01	2,13±0,11 P ₁ <0,001 P ₂ <0,001
Stallard	1-я группа	1,79±0,11	1,59±0,11 P ₂ >0,05	1,54±0,11 P ₂ >0,05	1,6±0,07 P ₂ >0,05	1,66±0,07 P ₂ >0,05
	2-я группа	1,71±0,1 P ₁ >0,05	1,66±0,11 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,71±0,09 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,84±0,07 P ₁ <0,02 P ₂ >0,05	1,97±0,08 P ₁ <0,01 P ₂ >0,05

Примечание: Достоверность отличий рассчитана: P₁ – по отношению к показателям, зафиксированным у детей 1-й группы; P₂ – по отношению к исходному уровню

У детей 2-й группы наблюдалась иная ситуация. Гигиенические индексы с каждым этапом наблюдения увеличивались, что свидетельствовало об ухудшении гигиенического состояния полости рта. Причем по индексу Silness-Loe – с высокой степенью достоверности отличий при сравнении с первоначальными исследованиями (через 2 года P<0,001).

При сравнении полученных результатов на разных этапах исследования у детей 1-й и 2-й группы также выявлены отличия, особенно в конце 2-го года наблюдений. И это свидетельствовало о неудовлетворительном гигиеническом состоянии полости рта у детей, которым не проводили сеансы профессиональной гигиены полости рта.

Показатели распространенности кариеса у этих детей представлены на рис 3.1.

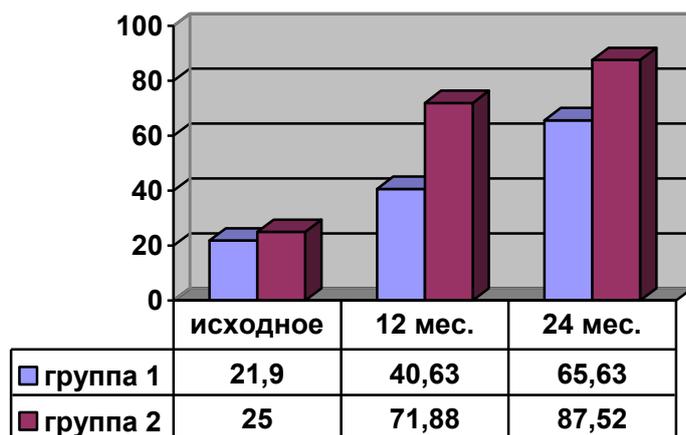


Рис. 3.1 Распространенность кариеса у детей 6-7 лет с регулярно проводимой профессиональной гигиеной полости рта и без нее за 2 года наблюдений

У детей с регулярно проводимой профессиональной гигиеной полости рта распространенность кариеса через 2 года в сумме зубов временного и постоянного прикуса увеличилась почти в 3 раза, а у детей без профессиональной гигиены в 3,5 раза.

Интенсивность кариеса временных зубов у детей обеих групп на протяжении исследования существенно не отличалась, а к концу исследования даже снизилась из-за смены временных зубов постоянными. Интенсивность кариеса постоянных зубов к концу исследования увеличилась в обеих группах более, чем в 5 раз. Это объясняется тем, что увеличилось количество постоянных зубов (табл. 3.7).

Прирост кариеса, исследованный по двум показателям $KПУ_3+kп_3$ и $KПУ_п+kп_п$, у детей 1-й и 2-й группы имел достоверные отличия. Первая оценка прироста кариеса (через 6 месяцев) у детей 2-й группы была выше, и последующие исследования также показали, что прирост кариеса у детей, которым не проводили профессиональную гигиену (2-я группа), был значительно выше, чем у детей с регулярно проводимой гигиеной полости рта (1-я группа), причем на всех этапах исследования.

Показатели интенсивности кариеса у детей 6-7 лет с регулярно проводимой профессиональной гигиеной полости рта (1-я группа) и без (2-я группа) за 2-х летний период наблюдений (M±m)

Показатели	Группа	Сроки наблюдений				
		исходное	через 6 мес.	через 12 мес.	через 18 мес.	через 24 мес.
1	2	3	4	5	6	7
кп _з	1-я группа	3,34±0,53	3,34±0,53 P ₂ >0,05	3,25±0,52 P ₂ >0,05	3,09±0,51 P ₂ >0,05	2,37±0,35 P ₂ >0,05
	2-я группа	2,81±0,31 P ₁ >0,05	2,69±0,36 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	2,84±0,36 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	2,51±0,34 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	2,38±0,03 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05
кп _п	1-я группа	3,61±0,61	3,61±0,62 P ₂ >0,05	3,37±0,54 P ₂ >0,05	3,22±0,49 P ₂ >0,05	2,44±0,36 P ₂ >0,05
	2-я группа	3,22±0,52 P ₁ >0,05	3,03±0,44 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	3,22±0,46 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	2,75±0,4 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	2,47±0,33 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05
КПУ _з	1-я группа	0,29±0,11	0,41±0,12 P ₂ >0,05	0,69±0,18 P ₂ <0,05	1,06±0,24 P ₂ <0,02	1,59±0,29 P ₂ <0,001
	2-я группа	0,44±0,15 P ₁ >0,05	0,53±0,16 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,19±0,17 P ₁ >0,05 P ₂ <0,001	1,47±0,23 P ₁ >0,05 P ₂ <0,001	2,25±0,23 P ₁ >0,05 P ₂ <0,001
КПУ _п	1-я группа	0,29±0,11	0,41±0,12 P ₂ >0,05	0,72±0,19 P ₂ <0,05	1,25±0,29 P ₂ <0,002	1,81±0,33 P ₂ <0,001
	2-я группа	0,5±0,17 P ₁ >0,05	0,59±0,18 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,34±0,20 P ₁ <0,05 P ₁ <0,002	1,63±0,23 P ₁ >0,05 P ₁ <0,001	2,66±0,32 P ₁ >0,05 P ₁ <0,001
КПУ _з +кп _з	1-я группа	3,63±0,58	3,75±0,58 P ₂ >0,05	3,94±0,59 P ₂ >0,05	4,15±0,62 P ₂ >0,05	3,96±0,51 P ₂ >0,05
	2-я группа	3,25±0,41 P ₁ >0,05	3,22±0,41 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	4,03±0,4 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	3,97±0,39 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	4,63±0,41 P ₁ >0,05 P ₂ <0,05
КПУ _п +кп _п	1-я группа	3,89±0,58	4,01±0,62 P ₂ >0,05	4,09±0,61 P ₂ >0,05	4,47±0,64 P ₂ >0,05	4,25±0,55 P ₂ >0,05

Продолж.табл.3.7

1	2	3	4	5	6	7
	2-я группа	3,66±0,49 P ₁ >0,05	3,63±0,39 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	4,56±0,51 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	4,38±0,46 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	5,13±0,44 P ₁ >0,05 P ₂ <0,05
Прирост по КПУ ₃ +кп ₃	1-я группа		0,12±0,04	0,31±0,07	0,52±0,05	0,33±0,07
	2-я группа		0,03±0,01 P ₁ <0,05	0,78±0,10 P ₁ <0,001	0,72±0,08 P ₁ <0,05	1,38±0,14 P ₁ <0,001
Прирост по КПУ _{II} +кп _{II}	1-я группа		0,12±0,03	0,20±0,04	0,58±0,06	0,36±0,05
	2-я группа		0,03±0,04 P ₁ >0,05	0,9±0,08 P ₁ <0,001	0,72±0,07 P ₁ <0,05	1,47±0,12 P ₁ <0,001

Примечание: Достоверность отличий рассчитана: P₁ – по отношению к показателям, зафиксированным у детей 1-й группы; P₂ – по отношению к исходному уровню

Таким образом, четко прослеживалась связь между регулярно проводимой профессиональной гигиеной полости рта и более низкой интенсивностью развития кариеса.

Что касается состояния тканей пародонта (табл. 3.8), то у детей, которым регулярно проводили профессиональную гигиену полости рта, распространенность воспалительного процесса десен существенно не увеличилась за 2 года наблюдения; у детей же 2-й группы при равных условиях проведения индивидуальных гигиенических процедур, но без профессиональной гигиены, индекс распространенности гингивита увеличился по отношению к исходному уровню более чем в 2 раза.

Интенсивность воспалительного процесса слизистой десен (проба Шиллера-Писарева) в динамике наблюдения у детей обеих групп не имела существенных отличий. Однако в 1-й группе на 1-м году наблюдения отмечалось уменьшение показателей пробы Ш-П до уровня достоверности отличий по отношению к исходному уровню.

Состояние пародонта у детей 6-7 лет с регулярно проводимой профессиональной гигиеной полости рта (1-я группа) и без профессиональной гигиены (2-я группа) за 2-х летний период наблюдений (M±m)

Показатели	Группы	Сроки наблюдений				
		исходное состояние	через 6 мес.	через 12 мес.	через 18 мес.	через 24 мес.
РМА (%)	1-я группа	2,74±0,38	2,01±0,28 P ₂ >0,05	2,14±0,28 P ₂ >0,05	2,49±0,28 P ₂ >0,05	3,26±0,42 P ₂ >0,05
	2-я группа	2,35±0,42 P ₁ >0,05	3,15±0,67 P ₁ <0,01 P ₂ >0,05	4,31±0,73 P ₁ <0,01 P ₂ <0,05	4,23±0,64 P ₁ <0,02 P ₂ <0,02	4,88±0,81 P ₁ >0,05 P ₂ <0,01
Шиллера-Писарева (баллы)	1-я группа	1,35±0,05	1,18±0,04 P ₂ <0,01	1,2±0,04 P ₂ <0,01	1,33±0,04 P ₂ >0,05	1,42±0,05 P ₂ >0,05
	2-я группа	1,29±0,05 P ₁ > 0,05	1,26±0,05 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,37±0,14 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,29±0,05 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,31±0,04 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05

Примечание: Достоверность отличий рассчитана: P₁ – по отношению к показателям, зафиксированным у детей 1-й группы; P₂ – по отношению к исходному уровню

Таким образом, на основании проведенных исследований установлено, что неудовлетворительное гигиеническое состояние полости рта у детей, которое определяется как низким уровнем индивидуальной гигиены, так и отсутствием осуществляемого в стационарных условиях комплекса профессиональной гигиены, способствует развитию стоматологической патологии.

Анализ проводимых процедур, в рамках проведения профессиональной гигиены полости рта, показал, что чистка и полировка зубов у детей осуществляется абразивной пастой, предназначенной для зубов взрослых людей.

Резюме к разделу 3

Цель исследований настоящего раздела работы состояла в изучении состояния зубов и тканей пародонта у детей разных возрастных групп (от 6 до 15 лет) в зависимости уровня гигиенического ухода за полостью рта. При этом главный акцент был поставлен на регулярность проведения профессиональной

гигиены полости рта, однако учитывалась регулярность и качество индивидуального ухода за полостью рта.

Были проанализированы в динамике (2 года) состояние гигиены полости рта и стоматологический статус у детей, которым к началу исследования было 6-7 лет, 12 лет и 15 лет. Данные изучались только у детей, за которыми постоянно велось диспансерное наблюдение с регулярно проводимыми (1 раз в 6 месяцев) санационными мероприятиями полости рта.

Установлено, что регулярность проведения профессионального ухода за полостью рта у детей составляет не более 10 % и то, у детей старшего возраста. Из всех проанализированных возрастных групп – у детей 6-7 лет с последующим 2-х летним наблюдением - профессиональная гигиена полости рта вообще не проводилась.

Регулярность индивидуальной гигиены, зависит от возраста: в 6-7 лет большая часть детей чистит зубы нерегулярно (63,3 %), но к 9 годам, индивидуальная гигиена у большинства детей приобретает относительно регулярный характер (76,9 %). В возрасте 12-лет регулярность индивидуальной гигиены наблюдалась уже у 83,3 % детей. К 14 годам эта цифра увеличилась на 11,4%.

Показано, что интенсивность отложения зубного налета в 15 лет выражена меньше, нежели у детей младшего школьного возраста. Наибольшая распространенность кариеса наблюдалась у 15-летних детей. Что касается интенсивности, то у детей 12 лет были зафиксированы средние показатели (КПУ не более 3), а вот к 15 годам эти показатели интенсивности кариеса были выше в 2 раза.

Показано, что уже в 6-7-летнем возрасте у каждого 2-го ребенка наблюдаются явления воспаления десневого края в области 1-го зуба. В 8-9 лет показатель распространенности воспаления увеличивается вдвое, к 12 годам – втрое. Интенсивность хронического воспаления была зафиксирована во всех возрастных группах.

В 12-летнем возрасте уже отмечают отложения зубного камня и наличие ПК. В 15 лет эти показатели увеличиваются.

Влияние профессиональной гигиены полости рта на стоматологический статус изучено на возрастной группе 6-7 лет. Было установлено, что у детей, которым проводили профессиональную гигиену полости рта, гигиеническое состояние в динамике наблюдения не только не ухудшалось, но и имело явную тенденцию к улучшению. У детей без ПГ гигиенические индексы с каждым этапом наблюдения увеличивались, что свидетельствовало об ухудшении гигиенического состояния полости рта.

У детей с регулярно проводимой профессиональной гигиеной полости рта распространенность кариеса через 2 года в сумме зубов временного и постоянного прикуса увеличилась почти в 3 раза, а у детей без профессиональной гигиены в 3,5 раза. Что касается состояния тканей пародонта, то у первых - распространенность воспалительного процесса десен существенно не увеличилась за 2 года наблюдения; у вторых - при равных условиях проведения индивидуальных гигиенических процедур индекс распространенности гингивита увеличился по отношению к исходному уровню более чем в 2 раза. Интенсивность воспалительного процесса слизистой десен (проба Ш-П) в динамике наблюдения у детей обеих групп не имела существенных отличий.

В целом по результатам работы сделано основное заключение: в Украине практически не уделяется должного внимания как профессиональной гигиене полости рта у детей, так и в целом, гигиеническому образованию детей.

Это объясняется, в первую очередь, отсутствием отработанных организационных форм, которые позволили бы на должном уровне внедрить элементы первичной профилактики основных стоматологических заболеваний у детей, отсутствием нормативной базы по организации кабинетов профессиональной гигиены, отсутствием руководств по проведению профессиональной гигиены полости рта у детей. В стоматологических учреждениях отсутствуют штатные специалисты, занимающиеся этой проблемой.

Кроме того, сделан ряд частных выводов:

1. Профессиональная гигиена полости рта проводится не более чем у 10 % 15-летних детей.

2. Детям в возрастном диапазоне 6-9 лет профессиональная гигиена полости рта вообще не проводится.

3. Регулярность проведения индивидуальных гигиенических мероприятий в 100 % случаев зафиксирована только у детей старшего школьного возраста (15-17 лет), однако по показателям отложения зубного налета, даже эти дети неправильно чистят зубы, позволяя скапливаться налету в ретенционных пунктах зубов.

4. Установлено, что у детей без регулярно проводимой профессиональной гигиены полости рта, интенсивность развития стоматологической патологии значительно выше.

5. При разработке программ по профилактике стоматологических заболеваний у детей необходимо учитывать регулярность проведения профессионального ухода за полостью рта. Особое внимание следует уделить детям младшего школьного возраста.

6. Пасты для чистки и полировки зубов при проведении профессиональной гигиены полости рта у детей, учитывая незрелость эмали зубов, не должны обладать высокими абразивными свойствами.

Результаты исследований по данному разделу работы положены в основу написания следующих научных статей:

1. Рейзвих О. Э. Особенности организации и проведения профессиональной гигиены полости рта у детей / О. Э. Рейзвих // Дентальные технологии. – 2007. - № 2. – С. 12-14.

2. Рейзвих О. Обоснование и особенность профессиональной гигиены полости рта у детей младшего школьного возраста / Ольга Рейзвих, Татьяна Терешина // Вісник стоматології. - 2008. - № 2. - С. 94-97.

РАЗДЕЛ 4

РАЗРАБОТКА ПОЛОЖЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА (СКПГ)

Основываясь на заключении, сделанном в разделе 3 данной работы, об отсутствии нормативной базы по организации кабинетов гигиены полости рта, в том числе и профессиональной, а также, исходя из Указа Президента Украины [121] и совместного Приказа Министерства здравоохранения Украины и АМН Украины [122] нами были проведены следующие исследования.

Проанализировав представленные главными областными стоматологами годовые отчеты и систематизировав полученную информацию установлено, что в настоящее время в Украине организованы и реально функционируют, условно, 3 типа структурных подразделений гигиенического плана: стоматологические кабинеты профессиональной гигиены полости рта (СКПГ), кабинеты гигиены (КГ) и уголки гигиены.

I тип – стоматологические кабинеты профессиональной гигиены, основным предназначением которых является предоставление профессиональной диагностической и лечебно-профилактической помощи пациентам в рамках гигиенических мероприятий.

Согласно полученным данным, в 13 областях Украины, из 27, к концу 2007 года организовано и открыто 54 СКПГ.

II тип – это кабинеты гигиены. Целью их создания является обучение правилам и основным приемам гигиены полости рта, популяризация профилактики стоматологических заболеваний, в первую очередь среди детей.

III тип – это уголки гигиены. Организация таких структурных единиц связана с агитацией и пропагандой стоматологического здоровья.

В настоящее время в 13 областях сформировано 2395 кабинетов и уголков гигиены полости рта.

Стремительно развивающийся научно-технический прогресс в стоматологии, постоянная модернизация материально-технической базы стоматологических учреждений, появление новых технологических разработок, материалов и пр., требуют постоянного внимания к вопросам совершенствования планирования и организации профилактической помощи населению Украины и особенно ее детскому сектору.

В 2006 году Министерством здравоохранения Украины в государственный классификатор специалистов было внесено дополнения «К-3222 - гигиенист зубной». С сентября 2006 года в средних медицинских учреждениях Украины началась подготовка таких специалистов [125].

На сегодняшний день реально возникла необходимость в подготовке условий для работы нового специалиста в стоматологии. В связи с этим, нами были разработаны и утверждены МЗ Украины и Украинским центром научной медицинской информации и патентно-информационной работы, ряд положений, определяющих работу «гигиениста зубного».

4.1 Номенклатура учреждений, которые оказывают медицинскую помощь по специальности „гигиенист зубной”

Гигиенист зубной может осуществлять свою деятельность в лечебно-профилактических учреждениях государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения разной организационно-правовой основы и форм собственности.

Перечень лечебно-профилактических учреждений, где могут предоставляться услуги по специальности „гигиенист зубной” представлены в таблице 4.1.

**Лечебно-профилактические учреждения для осуществления деятельности
«гигиениста зубного»**

Принадлежность	Структуры
1. Лечебно-профилактические учреждения	1.1.1 Больницы: городские; детские городские; областные; детские областные; ведомственные: на водном транспорте (бассейновая, портовая, линейная); на железнодорожном транспорте (центральная, дорожная, узловая, линейная)
	1.1.2 Госпиталя всех наименований
	1.1.3 Медико-санитарная часть на промышленных предприятиях
	1.2 Амбулаторно-поликлинические учреждения
	1.2.1 Поликлиники: городские; детские городские; областные; детские областные; ведомственные: на водном транспорте (бассейновая, портовая, линейная); на железнодорожном транспорте (центральная, дорожная, узловая, линейная)
	1.2.2 Стоматологические учреждения: поликлиники (республиканские, областные, городские, районные, ведомственные); институты
	1.2.3 Женские консультации
	1.2.4 Центры планирования семьи
	1.2.5 Детские дома, интернаты
1.2.6 Санаторно-курортные учреждения	
2. Учебные заведения	
3. Частные стоматологические структуры	

Следовательно, номенклатура заведений, где может осуществляться деятельность «гигиениста зубного» представлена широким кругом разных структурных подразделений, относящихся как к государственной, так и частной собственности; имеющих подчиненность органам здравоохранения, просвещения, а также отраслевую подчиненность (Министерства обороны, транспорта и др.).

4.2 Положение о стоматологическом кабинете профессиональной гигиены полости рта (СКПГ)

1. СКПГ организуется в установленном порядке и осуществляет свою деятельность в составе структурных подразделений лечебно-профилактических учреждений стоматологического профиля государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения разной организационно-правовой основы и форм собственности.

2. Работа в СКПГ направлена на проведение мероприятий по первичной профилактике стоматологических заболеваний в ЛПУ.

3. При организации СКПГ необходимо руководствоваться гигиеническими и эргономическими требованиями относительно размещения и условий труда персонала. Деятельность СКПГ регламентируется соответствующими нормативными документами и существующим положением.

4. Штаты СКПГ устанавливаются в соответствии с действующими штатными нормативами [118] с учетом потребности в предоставлении специализированной помощи. В кабинете работает зубной врач или гигиенист с незаконченным высшим образованием по специальности «гигиенист зубной». Приказом руководителя лечебно-профилактического учреждения один из гигиенистов или зубной врач назначается заведующим кабинетом. Режим работы СКПГ определяется в зависимости от 1 или 2-х сменной работы стоматологического отделения в ЛПУ.

5. Заведующий СКПГ непосредственно подчиняется заведующему стоматологическим отделением ЛПУ и работает под его руководством.

6. Основные задачи СКПГ состоят в следующем:

- организация и проведение мероприятий, направленных на выявление факторов риска возникновения стоматологических заболеваний у пациентов разных возрастных групп;
- первичная профилактика основных стоматологических заболеваний;
- проведение квалифицированных исследований в соответствии с медицинскими показаниями с учетом возможностей метода и экономической целесообразности;
- внедрение новых методов и программ получения диагностической информации;
- проведение мероприятий по индивидуальной и профессиональной гигиене полости рта;
- обучение правилам пользования средствами индивидуальной гигиены полости рта;
- санитарно-просветительская работа с пациентами по вопросам роли гигиены полости рта в профилактике основных стоматологических заболеваний;
- ежегодный анализ показателей деятельности кабинета в соответствии с установленными учетно-отчетными формами;
- координация деятельности гигиениста с врачами других отделений.

7. В СКПГ полости рта ведется вся необходимая учетно-отчетная документация, в порядке, установленном МОЗ Украины относительно учетных и отчетных документов [115]; архив регистрируемых документов с соблюдением установленных нормативными документами сроков хранения. А именно: карта первичного осмотра пациента гигиенистом; листок ежедневного учета работы гигиениста зубного; дневник учета работы гигиениста зубного.

8. Оснащение и оборудование СКПГ должно обеспечивать использование соответствующих технологий при предоставлении услуг и выполнении работ по профилактике основных стоматологических заболеваний [116, 119].

9. При оснащении СКПГ необходимо выделять функциональные зоны:

- а) рабочее место гигиениста зубного;

б) зона активного обучения рациональным методам индивидуальной гигиены полости рта;

в) зона информации: активной и пассивной.

11. Оснащение СКПГ необходимой аппаратурой, инструментарием, инвентарем, хозяйственным имуществом проводится в соответствии с табелем оснащения стоматологического кабинета [124].

12. Для лицензирования данного вида деятельности необходимо получение санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии СКПГ санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам при осуществлении потенциально опасных для здоровья населения видов деятельности, работ и услуг.

4.3 Положение о кабинетах гигиены полости рта (КГ)

1. Кабинет гигиены (КГ) организуется в ЛПУ (поликлиники, больницы, женские консультации, диспансеры и др.), в детских школьных и дошкольных учреждениях, на промышленных предприятиях и др.

2. Деятельность КГ направлена на санитарно-просветительскую работу среди детского и взрослого населения по воспитанию и обучению методам и правилам гигиены полости рта, разъяснение роли и значения профилактики стоматологических заболеваний.

3. КГ организуются и будут оборудоваться за счет вышеуказанных учреждений, а оснащение и ответственность лежит на стоматологических учреждениях.

4. КГ предназначены для проведения бесед, лекций, относительно разъяснения значения первичной профилактики основных стоматологических заболеваний, выбора средств гигиены по показателям, правильному пользованию зубными щетками и гигиеническими средствами.

5. В КГ должны находиться мебель и оборудование для лектора и слушателей, 2 – 4 раковины с подачей холодной и горячей воды, необходимое количество зубной пасты, зубных щеток и других средств гигиены.

6. Ответственность за деятельность КГ несет заведующий стоматологическим отделением и ответственный за СКПГ.

4.4 Штаты стоматологического кабинета профессиональной гигиены полости рта (СКПГ)

В связи с введением новой специальности «гигиенист зубной» возникла необходимость в введении дополнения к приказу МОЗ Украины № 33 от 23.02.2000 г. [118]. В процессе выполнения работы нами был разработан проект дополнения к вышеуказанному документу. В настоящее время все проекты дополнений находятся на рассмотрении в МОЗ Украины для придания им законодательного характера (на сегодняшний день утвержден их рекомендательный характер).

СКПГ входит в состав профилактического, терапевтического или детского отделения стоматологической поликлиники или стоматологического отделения ЛПУ.

Должность гигиениста зубного может быть занята зубным врачом или специалистом, который прошел подготовку по специальности № 5110106 «стоматология» квалификация «зубной гигиенист».

В зависимости от 1 или 2-х - сменной работы стоматологического отделения на каждую смену назначается одна должность гигиениста. Приказом по ЛПУ этот специалист назначается ответственным за работу СКПГ. В зависимости от выполнения и перевыполнения нормы нагрузки может вводиться дополнительно 0,5 или 1 должность гигиениста зубного.

Ответственный за работу СКПГ непосредственно подчиненный заведующему стоматологическим отделением ЛПУ и работает под его руководством.

Штат медицинской сестры устанавливается из расчета общего количества врачей стоматологического отделения и плюс должности гигиенистов.

Штатное обеспечение младшим медицинским персоналом проводится из расчета общего числа врачей стоматологического отделения и гигиенистов СКПГ.

Длительность рабочего дня гигиениста зубного приравнивается к длительности рабочего времени врача при выполнении нормы нагрузки в УЕТ.

При составлении должностной инструкции гигиениста зубного был учтен ряд обязательных положений.

4.4.1 Общие положения.

Гигиенист зубной относится к категории специалистов с незаконченным высшим образованием.

На должность зубного гигиениста назначается лицо, которое получило среднее медицинское образование по специальности «гигиенист зубной».

Гигиенист зубной назначается и освобождается от должности главным врачом (директором) учреждения.

Гигиенист зубной должен знать:

- законы, постановления Правительства и другие нормативные правовые акты, которые касаются вопросов предоставления стоматологической помощи населению;
- принципы диспансеризации населения;
- принципы медицинской этики и деонтологии;
- принципы организации профилактической стоматологической помощи детям и взрослым;
- методы и средства профилактики стоматологических заболеваний;
- основы эпидемиологии, этиологию и патогенез, диагностику и общие принципы лечения основных стоматологических заболеваний;
- индексы регистрации интенсивности кариеса и болезней пародонта, гигиенического состояния полости рта;

- методы и средства индивидуальной и профессиональной гигиены полости рта, особенности организации обучения навыкам гигиены полости рта детей в организованных детских коллективах;

- правила техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

4.4.2 Должностные обязанности.

Гигиенист зубной - осуществляет диагностику кариеса зубов, болезней пародонта, некариозных поражений, некоторых заболеваний слизистой оболочки полости рта и регистрацию стоматологического статуса пациента [123].

- определяет гигиеническое состояние полости рта и обучает пациента методам чистки зубов, проводит контролируемую чистку зубов, дает индивидуальные рекомендации по выбору средств гигиены для детей и взрослых;

- дает рекомендации пациентам по вопросам ухода за ортодонтическими и ортопедическими конструкциями;

- осуществляет профилактические и гигиенические мероприятия, направленные на сохранение стоматологического здоровья населения, и выработку навыков рационального ухода за полостью рта;

- совместно с врачом-стоматологом составляет и реализует программу индивидуальной профилактики стоматологических заболеваний;

- осуществляет профилактические процедуры: покрытие зубов фторлаком и фтором-гелем, полоскание и аппликации реминерализующими растворами, неинвазивную герметизацию фиссур зубов, снятие над- и поддесневых зубных отложений;

- проводит профилактику основных стоматологических заболеваний у детей в организованных детских коллективах;

- осуществляет стоматологическое образование населения разных возрастных групп, медицинского персонала, воспитателей детских дошкольных учреждений, учителей и родителей;

- оформляет уголки гигиены и кабинеты гигиены полости рта в организованных коллективах;
- ведет учетно-отчетную документацию.

4.4.3 Права.

Гигиенист зубной имеет право - подавать на рассмотрение своего непосредственного руководства предложения по вопросам своей деятельности;

- получать от специалистов учреждения информацию, необходимую для осуществления своей деятельности;

- ожидать от руководства учреждения предоставления содействия в исполнении своих должностных обязанностей.

4.4.4 Ответственность.

Гигиенист зубной несет ответственность:

- за невыполнение или неподобающее выполнение своих обязанностей, предусмотренных действующей инструкцией, в соответствии с действующим трудовым законодательством;

- за правонарушения, сделанные в период осуществления своей деятельности, в соответствии с действующим гражданским, административным и уголовным законодательством;

- при причинении материального убытка – в соответствии с действующим законодательством.

4.5 Оборудование и оснащение СКПГ

Оснащение и оборудование СКПГ должны обеспечивать возможность применения соответствующих технологий при предоставлении услуг и выполнении работ по профилактике основных стоматологических заболеваний. Считаем целесообразным выделение в СКПГ нескольких функционально-ориентированных зон: рабочее место гигиениста (стоматологическое кресло, стоматологическая установка, врачебный столик, стулья, стол для ведения до-

кументации); зона активного обучения (модуль с раковиной и зеркалом, средства индивидуальной гигиены полости рта); зона активной информации (модели челюстей для обучения методам чистки зубов); зона пассивной информации (выставка средств гигиены полости рта, стенды, таблицы, плакаты для различных возрастных групп населения).

Оборудование и оснащение СКПГ представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2

**Оборудование и оснащение стоматологического кабинета
профессиональной гигиены полости рта**

№п/п	Оборудование	Составные компоненты
1	2	3
1.	Установка стоматологическая	- компрессор; - турбинный наконечник; - микро мотор; - наконечник угловой для микро мотора; - пюстер; - слюноотсос; - плевательница; - светоноситель стоматологический; - пылесос
2.	Стул врачебный	
3.	Столик стоматологический	
4.	Мебель:	- стол письменный; - подвесные и напольные шкафы; - шкаф медицинский; - зеркало настенное
5.	Умывальник	

1	2	3
6.	Оборудование для стерилизации:	<ul style="list-style-type: none"> - стерилизатор суховоздушный или автоклав; - ванна ультразвуковая для предстерилизационной обработки инструментария; - емкость для дезинфекции; - стерилизатор для наконечников; - инкубатор для хранения микробиологических тестов; - камера для хранения стерильных Инструментов
7.	Лампа бактерицидная	
8.	Аппараты для снятия зубных отложений	<ul style="list-style-type: none"> - звуковые; - ультразвуковые; - воздушно-абразивные; - пьезоэлектрического действия
9.	Аппарат для диагностики жизнеспособности пульпы	
10.	Аппарат для электро(фоно)фореза	
11.	Лампа полимеризационная	
12.	Внутриротовая видеокамера	
13.	Очки (щиток) защитные	
14.	Прибор для определения степени подвижности зубов (Периотест)	
15.	Расходные средства и материалы:	<ul style="list-style-type: none"> - перчатки резиновые; - маски медицинские одноразовые; - средства для дезинфекции рук; - наконечники для слюноотсоса; - насадки для скалера; - салфетки бумажные; - салфетки для пациента; - зажим для салфеток; - одноразовые пластиковые стаканы; - бумага артикуляционная; - аппликаторы - иглы одноразовые для карпульных шприцев; - анестетики (карпульные, аппликационные); - флоссы;

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> - растворы: Шиллера-Писарева, Люголя, 1%, 2% раствор метиленового синего, 2% раствор фуксина, 96% медицинский спирт, 3% раствор перекиси водорода, 0,02%-2% растворы хлоргексидина, “Ротокан”, 2-4% растворы фторида натрия; - индикаторы для выявления зубных отложений; - химические средства для размягчения зубных отложений; - фторсодержащие гели и лаки; - “эмальгерметизирующий ликвид”; - “дентингерметизирующий ликвид”; - герметики; - кальцийсодержащие препараты; - многокомпонентные препараты; - серебросодержащие препараты; - десенситайзеры; - пасты полировочные разной степени абразивности; - отбеливающие системы; - желатиновые пленки; - препараты для ротовых ванночек и лечебных повязок; - платки для коффердама; - жидкие средства гигиены полости рта; - вата
16.	<p>Медицинский инструментарий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - набор инструментов для осмотра полости рта 	<ul style="list-style-type: none"> - лоток почкообразный; - зеркало стоматологическое; - зонд прямой и угловой; - пинцет стоматологический; - пинцет анатомический; - шпатель стоматологический; - штопфер-гладилки; - зонд пуговчатый для измерения глубины карманов; - стекло стоматологическое
16.1	<ul style="list-style-type: none"> - набор инструментов для снятия зубных отложений: 	<ul style="list-style-type: none"> - скейлеры; - кюреты;
16.2	<ul style="list-style-type: none"> - набор для шлифования и полирования: 	<ul style="list-style-type: none"> - экскаваторы зубные - диски разной степени абразивности

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> - штрипси (металлические, пластиковые); - торцевые щетки; - полировочные чашечки, конусы, диски
17.	Средства индивидуальной гигиены полости рта	<ul style="list-style-type: none"> - зубные щетки; - зубные пасты; - флоси, ершики, ирригаторы, межзубные стимуляторы; - ополаскиватели, эликсиры, бальзамы; -массажные валики и напалечники
18.	Средства наглядной агитации	<ul style="list-style-type: none"> -стенды, плакаты, проспекты; -муляжи, фантомы
19.	Набор аппаратов, инструментов, материалов и медикаментов для предоставления помощи при неотложных состояниях.	
20.	Набор медикаментов для профилактики инфицирования (аптечка Анти-СПИД)	

При организации СКПГ следует руководствоваться санитарными правилами оборудования и эксплуатации амбулаторно-поликлинических учреждений стоматологического профиля, охраны труда и личной гигиены персонала.

Выводы к разделу 4:

1. На основании проведенных исследований разработаны основные положения организации и функционирования стоматологического кабинета профессиональной гигиены полости рта и введения в структуру медицинских учреждений специальности «гигиенист зубной».

Главная задача гигиениста – организация и проведение под руководством врача стоматолога и самостоятельно, в рамках своей компетенции, мероприятий, направленных на раннее выявление факторов риска возникновения стома-

тологических заболеваний у пациентов разных возрастных групп и их профилактики.

Разработаны: номенклатура учреждений, которые оказывают медицинскую помощь по специальности „гигиенист зубной”, положение о кабинетах гигиены полости рта (КГ), разработано положение об СКПГ.

2. Разработана должностная инструкция по специальности «гигиенист зубной».

3. Разработаны штаты стоматологического кабинета профессиональной гигиены полости рта (СКПГ) в виде проекта дополнения к приказу МОЗ Украины № 33 от 23.02.2000 г.

4. Разработаны табель оборудования и оснащения СКПГ, классификатор услуг по специальности «гигиенист зубной», в виде проекта дополнения к приказу МОЗ Украины № 507 от 28.12.2002 г. „Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги” (Приложение В).

Основные положения по данному разделу работы опубликованы в следующих статьях и методических рекомендациях:

1. Аналіз основних показників стану стоматологічної допомоги населенню України в 2002-2005 рр. (Амбулаторна допомога) / К. М. Косенко, Г. М. Варава, О. Е. Рейзвих [та ін.] // Вісник стоматології. – 2006. - № 4. – С. 74-80.

2. Рейзвих О. Э. Особенности организации и проведения профессиональной гигиены полости рта у детей / О. Э. Рейзвих // Дентальные технологии. - 2007. - № 2. — С. 12-14.

3. Варава Г. Н. Организация и структура кабинетов гигиены полости рта в стоматологических учреждениях Украины / Г. Н. Варава, О. Э. Рейзвих, Т. Л. Тищенко // Вісник стоматології. – 2007. - № 2. – С. 58-62.

4. Аналіз основних показників стану стоматологічної допомоги населенню України в 2005-2006 рр. (Амбулаторна допомога) / К. М. Косенко, Г. М. Варава, О. Е. Рейзвих [та ін.] // Вісник стоматології. – 2007. - № 6. – С. 77-88.

5. Рейзвих О. Э. Организация кабинетов гигиены полости рта в лечебно-профилактических учреждениях Украины / О. Э. Рейзвих // Вісник стоматології. – 2008. - № 1. – С. 5. : Тезиси. Доповідь на науково-практичній конференції з міжнародною участю [«Досягнення та перспективи розвитку сучасної стоматології» з нагоди 80-річчя з дня заснування Інституту стоматології АМНУ та 50-річчя стоматологічного факультету ОДМУ], (Одеса, 3-5 квітня 2008 р.)

6. Організація роботи кабінетів гігієни порожнини рота з проведення профілактики стоматологічних захворювань: методичні рекомендації / [Г. М. Варава, Т. П. Терешина, О. Е. Рейзвіх та ін.]. – Київ : 2008. - 42 с.

7. Задачі та функції зубного гігієніста на прийомі у СКПГ : матеріали III з'їзду асоціації стоматологів України [«Іноваційні технології в стоматологічну практику»], (Полтава, 16-18 жовт. 2008 р.) / М-во охорони здоров'я України, Асоціація стоматологів України. – Полтава : «Дивосвіт», 2008. – С. 105-106.

РАЗДЕЛ 5

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПАСТЫ «ДЕНТИК» ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЧИСТКИ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ

Анализ научной литературы, а также результаты исследований, представленные в разделе 3 данной работы, показали, что одной из проблем при проведении профессиональной гигиены полости рта у детей является использование для чистки и полировки зубов пасты, применяемой во взрослой практике. Как известно, пасты для профессиональной чистки и полировки зубов содержат высокоабразивные компоненты и по степени абразивности делятся на мягкие, средней и высокой абразивности.

Кроме того, в их составе могут присутствовать антисептики, фториды и другие активные компоненты [75, 172].

Изучив отечественный рынок, мы установили, что на нем не представлены отечественные разработки в связи с отсутствием таковых вообще. Кроме того, выбор импортируемых в Украину паст для профессиональной чистки и полировки зубов также весьма ограничен. В основном представленные пасты обеспечивают только функцию очищения зубов от твердых и мягких зубных отложений и оказывают полирующее действие, при этом отсутствует специфическое лечебно-профилактическое действие по отношению к стоматологической патологии. Но главное то, что эти пасты представляют определенную опасность для использования в детской практике из-за высокой абразивности.

Все указанное обусловило проведение настоящих исследований, цель которых состояла в разработке оптимального состава пасты для чистки и полировки зубов при проведении профессиональной гигиены полости рта у детей и оценке ее специфической эффективности в эксперименте на животных.

Был проведен поиск компонентов для наполнения паст, способных обеспечить хороший очищающий эффект, полирующее и реминерализующее действие.

Рецептура пасты составлялась, исходя из того, что основные полирующие и высокоабразивные агенты, к которым относится кварц, должны составлять не меньше 50 % от общей массы. Остальные компоненты (бензоат натрия, аминофторид, ментол, глицерин и вода), наполняющие пасту до 100 %, также составляли 50 %.

В связи с тем, что разрабатываемая паста предназначалась для чистки и полировки зубов у детей, то при наполнении ее сразу исключалась пемза. Указанный абразив обладает высокими истирающими свойствами, оказывая неблагоприятное воздействие на «незрелую» эмаль.

На основании предварительных исследований, включающих отработку технологических параметров, оценку абразивного и очищающего действия, были предложены различные варианты, из которых наиболее оптимальным по консистенции, вязкости и истирающему действию (абразивности) был выбран вариант, включающий следующее соотношение компонентов (табл. 5.1)

Таблица 5.1

Рецептура пасты для чистки и полировки зубов «Дентик»

Компоненты	Содержание (масс.%)
Зеодент 113 (двуокись кремния)	35
Зеодент 124 (двуокись кремния)	10
Зеодент 163 (двуокись кремния)	5
Аминофторид	1,5
Бензоат натрия	0,5
Глицерин	25-30
Ментол	0,05-0,2
Краситель пищевой	0,001-0,002
Вода питьевая	до 100

В качестве основного компонента использованы силикаты кремния фирмы “Huber”-ZEODENT 113, ZEODENT 124, ZEODENT 163 (Зеоденты).

Zeodent 113 – силика с высоким абразивным действием (больше используется как полирующий агент), Zeodent 124 – силика с умеренным абразивным

действием (используется для придания пасте чистящих свойств), Zeodent 163 - силика с мягким абразивным действием (больше используется как загуститель).

Одной из составляющих частей пасты «Дентик» является фторид, а именно, аминофторид (AmF). Преимущество этого соединения перед другими фтористыми соединениями, несомненно.

Аминофторид был получен в конце 50-х годов компанией GABA совместно с Цюрихским Стоматологическим Университетом. Наибольшее применение среди множества модификаций аминофторидов нашел бис-гидроксиэтил-аминопропил-N-гидроксиэтил-октадециламин-дигидрофторида (торговая марка Olaflur – 33% раствор вещества в пропандиоле) [290].

Обоснованием к введению этого фтористого соединения явилось следующее: аминная часть AmF обладает свойством поверхностно-активного вещества (ПАВ). Благодаря особенности своего строения, AmF создает на поверхности зуба пленку, устойчивую к действию слюны, и задерживается на поверхности зубов и мягких тканей. Имея в своей структуре гидрофобную и гидрофильную группы, он снижает поверхностное натяжение слюны.

Кстати, в отличие монофторфосфата натрия, аминофторид образует более плотный защитный слой, который трудно смывается [269]. Были проведены исследования, в которых сравнивали время инициации осаждения и созревания кристаллов CaF_2 , формирующих защитную пленку на зубах. Инициация процесса при использовании AmF происходила уже через 20 сек., в отличие от фторида натрия, который начинает работать только через 60 с. Кроме того, уровень фторида в ротовой жидкости через 2 часа достоверно выше, чем после применения NaF, который вымывается в течении первого часа после применения [269]. Это имеет существенное значение, если учесть, что средняя продолжительность чистки зубов у детей (как впрочем, и у взрослых) составляет менее одной минуты [177].

При проведении трехлетнего исследования в группе детей 6-8 лет сравнивали эффективность зубных паст содержащих AmF и монофторфосфат натрия. С высокой достоверностью аминофторид показал большую эффективность, как для

постоянных, так и для временных зубов, он в большей степени снижает растворимость эмали зубов по сравнению с неорганическими соединениями [290].

Как указывают результаты исследований, аминофторид обладает также выраженным противовоспалительным действием и может быть применен для профилактики и лечения гингивита. Показана способность AmF препятствовать образованию зубного налета. AmF проявляет активность против широкого диапазона бактерий зубного налета. Установлена антибактериальная активность аминофторида в отношении таких бактерий полости рта, связанных с развитием воспалительных заболеваний, как *Actinomyces odontolyticus*, *Actinomyces viscosus*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus*, *Streptococcus salivarius*, *Lactobacillus casei* [171, 291].

Минимальные ингибирующие концентрации составляют от 45 до 1440 мкг/мл. Некоторые авторы даже выдвигают предположение об эффективности применения AmF по отношению к поддесневым зубным отложениям [285].

После отработки технологических параметров пасты необходимо было изучить 2 главных показателя окончательного варианта рецептуры (табл. 5.1): абразивность и специфическую эффективность.

Так как паста предназначена для проведения профессиональной чистки зубов у детей, то исследование 1-го показателя необходимо было для того, чтобы обозначить «коридор истираемости», лежащий в зоне низкого уровня абразивности.

Изучение специфической эффективности, которое проводилось в эксперименте на животных, определяло, прежде всего, кариеспрофилактическую эффективность пасты. Важным являлось и исследование ее токсикологических параметров, особенно возможного раздражающего и sensibilizing действия по отношению к слизистой оболочке полости рта.

5.1 Изучение абразивного действия пасты для чистки и полировки зубов «Дентик»

Абразивное действие пасты изучали путем истирания гипсовых пластинок. Для контрольных исследований использованы пасты «Полидент» и «Антитартаро». Последняя содержит в своем составе в качестве абразивного наполнителя пемзу.

Результаты исследований представлены в таблице 5.2. Как видно из данных таблицы, наиболее высокое абразивное действие у пасты «Антитартаро». Эта паста может быть использована только для людей с повышенным образованием твердых зубных отложений, особенно для очищения пришеечной части зуба в области локализации зубного камня.

Наименьшим абразивным действием обладает паста «Дентик» (достоверные отличия как по отношению к истирающему действию пасты «Полидент», так и «Антитартаро», $P_1 < 0,001$).

Таблица 5.2

Абразивное действие разных составов паст для чистки и полировки зубов ($M \pm m$)

Исследуемая паста	Абразивное действие (кол-во истертого гипса в г/см ² мин)
«Полидент»	1,18±0,09
«Антитартаро»	1,35±0,1
«Дентик»	0,645±0,07 $P_1 < 0,001$ $P_2 < 0,001$

Примечание: Достоверность отличий рассчитана: P_1 – по отношению к пасте «Полидент»; P_2 – по отношению к пасте «Антитартаро»

Следовательно, паста «Дентик» обладает умеренным истирающим действием, что особенно важно при проведении профессиональной чистки зубов у детей с еще «незрелой» эмалью, чувствительной к истирающему действию.

5.2 Результаты экспериментальных исследований пасты «Дентик»

В эксперименте оценена кариеспрофилактическая эффективность пасты «Дентик». Исследования проводились в сравнительном аспекте с пастой «Полидент», также предназначенной для профессиональной чистки зубов. Однако последняя в качестве фторида содержит натрий фтористый, причем в концентрации в 2 раза, превышающей содержание аминофторида в пасте «Дентик».

Экспериментальные исследования проведены на 60 белых крысах, которые с 1-месячного возраста находились на кариесогенном рационе Стефана. В качестве контроля использована паста-плацебо, не включающая фторида.

Результаты исследований представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3

Кариеспрофилактическая эффективность паст для профессиональной чистки зубов (M±m)

Исследуемая паста	Количество кариозных поражений в среднем на 1 крысу	Глубина кариозных поражений (в баллах)
Контроль (паста-плацебо)	7,4±0,8	10,6±1,6
«Полидент»	2,8±0,4 P<0,001	2,9±0,5 P<0,001
«Дентик»	3,5±0,7 P<0,002 P ₁ >0,05	4,1±0,9 P<0,002 P ₁ >0,05

Примечание: Достоверность отличий – P рассчитана по отношению к данным, зафиксированным в контроле, P₁ - по отношению к данным пасты «Полидент»

Исследования показали, что пасты «Полидент» и «Дентик» оказали выраженное кариеспрофилактическое действие, что проявилось в достоверно значимом снижении распространенности и интенсивности кариеса у крыс по отношению к группе животных, зубы которых обрабатывали пастой-плацебо (не содержащей фторида). Так, у крыс, которым зубы чистили пастой «Полидент» интенсивность кариеса была ниже на 62 %, а там, где применялась паста «Дентик» количество кариозных зубов было меньше почти на 53 %. При сравнении

показателей интенсивности и распространенности кариеса после использования паст «Полидент» и «Дентик» достоверных отличий не зафиксировано, хотя по абсолютным данным показатели кариеса после применения пасты «Полидент» были ниже. Это можно объяснить тем, что паста «Полидент» содержит в 2 раза больше активного фторида. Но тем не менее это не увеличило в 2 раза кариеспрофилактический эффект указанной пасты.

Следующий этап исследований состоял в изучении возможного негативного влияния пасты «Дентик» на организм в целом и ткани ротовой полости.

С этой целью проведены токсико-гигиенические испытания, включающие изучение «острой» и «хронической» токсичности пасты при нанесении на кожу; оценка «острой» и «хронической» токсичности при введении суспензии пасты в желудок; оценка кожно-раздражающего действия пасты; оценка раздражающего действия пасты на слизистую оболочку полости рта; оценка сенсibiliзирующего действия; оценка микробиологических показателей. Исследования проведены на 46 белых крысах.

Результаты токсикологических исследований представлены в Приложении Г. Они свидетельствуют, что паста для чистки и полировки зубов «Дентик» в остром и хроническом опыте на экспериментальных животных не оказала токсического влияния на организм.

Для оценки локального раздражающего действия эмульсию пасты (разведение водой в 10 раз) втирали ватным тампоном в слизистую оболочку полости рта экспериментальных животных. Цель опыта состояла в определении раздражающего действия эмульсии при непосредственном контакте со слизистой оболочкой полости рта.

Исследования проведены на 10 белых половозрелых крысах массой 150-200 г (по 5 особей в каждой группе). У животных перед началом испытаний проверялось состояние слизистой оболочки полости рта, а затем производилось втирание эмульсии пасты 4 раза в день в течение 4-х суток. Животные находились под наблюдением 7 дней (4 опытных и 3 дня после окончания обработки полости рта). Учитывалась степень раздражения слизистой оболочки

полости рта и слизистой в области соединения губ. Результаты оценивались по 3-х бальной шкале: 0 - отсутствие раздражения, 1 балл – слабое раздражение (незначительная гиперемия только в месте контакта), 2 балла – раздражение средней степени (яркая гиперемия в месте контакта), 3 балла - сильное раздражение (яркая гиперемия, распространяющаяся на другие участки слизистой оболочки полости рта).

Испытания проведены в сравнительном аспекте с обработкой полости рта вазелиновым маслом (контроль).

Результаты исследования локального раздражающего действия эмульсии пасты на слизистую оболочку полости рта и губ представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4

Оценка локального раздражающего действия пасты "Дентик" на слизистую оболочку полости рта экспериментальных животных ($M \pm m$)

Испытуемое средство	Количество животных в группе	Коэффициент раздражения ротовой полости (в баллах)
Контроль (масло вазелиновое)	5	$0,1 \pm 0,01$
Паста «Дентик»	5	$0,09 \pm 0,01$ $P > 0,05$

Примечание: P - достоверность рассчитана по отношению к контролю

Как видно из данных таблицы 5.4 паста «Дентик» не оказала раздражающего действия на слизистую оболочку полости рта (коэффициент раздражения менее 1). Достоверных отличий по отношению к группе животных, которым обрабатывали полость рта вазелиновым маслом не выявлено.

Следовательно, паста «Дентик» нейтральна для слизистой оболочки полости рта, что особенно важно при использовании ее у детей.

Резюме к разделу 5:

Цель исследований состояла в разработке оптимального состава пасты для чистки и полировки зубов для проведения профессиональной гигиены полости рта у детей.

Рецептура пасты составлялись, исходя из того, что основные полирующие и высокоабразивные агенты, к которым относится кварц, должны составлять не меньше 50 % от общей массы. Остальные компоненты (бензоат натрия, ксилитол (или глицерин) и вода, наполняющие пасту до 100 %, также составляли 50%.

На основании предварительных исследований, включающих отработку технологических параметров, оценку абразивного и очищающего действия, были предложены различные варианты, из которых наиболее оптимальным по консистенции, вязкости и истирающему действию (абразивности) был выбран вариант, включающий 3 разных по размеру частиц силиката кремния фирмы “Huber”-ZEODENT 113, ZEODENT 124, ZEODENT 163. Одной из составляющих частей пасты «Дентик» является аминофторид (AmF).

Изучены 2 главных показателя окончательного варианта рецептуры: абразивность и кариеспрофилактическая эффективность.

Важным являлось также исследование токсикологических параметров предлагаемой пасты, особенно, возможного раздражающего и сенсibiliзирующего действия по отношению к слизистой оболочке полости рта.

Основной вывод, который был сделан по результатам экспериментальных исследований следующий: паста для чистки и полировки зубов «Дентик» безвредна для организма при длительном применении, не оказывает раздражающего и сенсibiliзирующего действия, обладает кариеспрофилактической эффективностью, умеренным абразивным действием.

Результаты исследований по данному разделу работы положены в основу написания следующих научных статей:

1. Терешина Т. П. Кариеспрофилактическая эффективность новых составов паст, предназначенных для профессиональной очистки и полировки зубов (экспериментальное исследование) / Т. П. Терешина, О. Э. Рейзвих, Н. В. Мозговая // Вісник стоматології. – 2006. - № 3. – С. 2-4.

2. Рейзвих О. Фториды в стоматологии / Ольга Рейзвих, Татьяна Терешина // Дентальные технологии. – 2008. - № 1. – С. 44-47.

3. Аминофториды в стоматологии : матеріали III з'їзду асоціації стоматологів України [«Іноваційні технології в стоматологічну практику»], (Полтава, 16-18 жовт. 2008 р.) / М-во охорони здоров'я України, Асоціація стоматологів України. – Полтава : «Дивосвіт», 2008. – С. 112-113.

РАЗДЕЛ 6

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПАСТЫ ДЛЯ ЧИСТКИ И ПОЛИРОВКИ ЗУБОВ «ДЕНТИК»

Для повышения эффективности профессиональной гигиены полости рта у детей младшего школьного возраста была разработана индивидуализированная схема, учитывающая возраст, стоматологический статус ребенка, уровень гигиены полости рта, наличие или отсутствие мотивации к регулярной индивидуальной гигиене.

Предложенная схема основана на этапности проведения каждого сеанса, а также учитывает временные диапазоны между сеансами профессиональной гигиены полости рта у детей.

Дети были разделены на 3 группы (табл. 6.1): с низким уровнем КПУ₃+кп₃ со средним значением, с высокими показателями.

Таблица 6.1

Схемы проведения профессиональной гигиены полости рта в зависимости от интенсивности кариеса и уровня гигиены

Интенсивность кариеса (КПУ ₃ +кп ₃)	Уровни гигиены		
	Хороший, удовлетворительный	Неудовлетворительный, плохой	Нет мотивации к регулярному индивидуальному уходу
0 – 1	схема № 1	схема № 2	схема № 3
2 – 3	схема № 2	схема № 3	схема № 3
4 и больше	схема № 2	схема № 3	схема № 3

Особенностью является то, что у детей даже с низкими показателями интенсивности кариеса и хорошим гигиеническим состоянием полости рта на день посещения, но отсутствием мотивации к регулярному индивидуальному уходу за полостью рта, профессиональную гигиену полости рта необходимо проводить как можно чаще.

Объяснение указанному может быть следующее. У ребенка 6-7 лет начался период сменного прикуса, низкие показатели интенсивности кариеса и хорошая гигиена полости рта могут быть обусловлены как генетической устойчивостью, так и тем моментом, что пока чистку зубов они проводят с участием взрослых людей. Из бесед с детьми и их родителями выясняется, что дети не считают уход за зубами обязательной ежедневной процедурой, то есть полностью отсутствует мотивация к гигиене полости рта. И, в дальнейшем, выйдя из под опеки взрослых, ребенок полностью откажется от гигиенического ухода за полостью рта, тем более что на первых порах, проблем с вновь прорезывающимися постоянными зубами нет. Однако со временем, по мере накопления зубного налета, может произойти «взрыв» в виде появления очагов деминерализации, проявляющиеся в виде «острого» множественно кариеса.

Именно такая картина развития кариеса у детей сменного прикуса описана в обзорной статье греческих ученых [277].

На основании вышесказанного предложены 3 схемы проведения профессиональной гигиены полости рта (табл. 6.2).

Таблица 6.2

Схемы проведения профессиональной гигиены полости рта

Схема	Регулярность	Этапы профессиональной гигиены полости рта				
		Контроль качества индивидуальной гигиены	Беседа о важности гигиенических мероприятий	Обучение правильной чистке зубов	Профессиональная чистка зубов	Выполнение профилактических процедур
№ 1	1 раз в 6-8 мес.	+	+	однократно	+	-
№ 2	1 раз в 3-5 мес.	+	+	+	+	+
№ 3	1 раз в 2-3 мес.	+	+	+	+	+

Для проведения исследований по оценке клинической эффективности профессиональной гигиены полости рта дети были разделены на 3 группы: основная и 2 группы сравнения. В основной группе была применена специально

разработанная схема проведения профессиональной гигиены полости рта, а для чистки и полировки зубов использовалась паста «Дентик». В группе сравнения 1 – профессиональная гигиена полости рта проводилась регулярно, но для чистки зубов использована паста «Полидент» (ВладМиВа), а в во 2-й-группе сравнения - детям профессиональная гигиена полости рта не проводилась.

Профессиональная гигиена полости рта проводилась согласно разработанного алгоритма (Приложение А) и с учетом рекомендаций по проведению профессиональной гигиены полости рта (Приложение Б).

Стоматологический статус (индексы КПУ_з+кп_з, КПУ_п+кп_п, индексы РМА, Stallard и Silness-Loe, проба Ш-П) и другие диагностические тесты (биохимические - содержание в ротовой жидкости кальция и фосфора, определение активности уреазы и лизоцима, биофизические – оценка микрокристаллизации (проба Леуса-Кукиной), оценка состояния зарядового состояния КБЭ, оптические (спектроколориметрия - оценка степени минерализации твердых тканей зубов) изучали каждые 6 месяцев в течение 2-х лет.

6.1 Динамика изменения клинических показателей состояния зубов, тканей пародонта и гигиены полости рта у детей под влиянием проведения профессиональной гигиены полости рта

Результаты распространенности и интенсивности кариеса у детей основной группы и групп сравнения представлены на рис. 2 и в таблице 6.3. Они свидетельствуют о том, что до начала исследований показатели интенсивности кариеса (КПУ_з+кп_з и КПУ_п+кп_п) не отличались у детей всех 3-х групп.

В дальнейшем динамика была такова: распространенность кариеса за 2 года наблюдений в группе сравнения 1 увеличилась на 43,73 %, в группе сравнения 2 – на 62,5 %, в то время как в основной группе она увеличилась на 15,62 % (Рис. 6.1).

Динамика изменения показателей интенсивности кариеса под влиянием профессиональной гигиены полости рта с применением пасты «Дентик» у детей 6-7 лет за 2 года наблюдений

Показатели	Группа	Сроки наблюдений				
		исходное	через 6 месяцев	через 12 мес.	через 18 мес.	через 24 мес.
кп _з	основная	3,13±0,52	3,25±0,49	3,13±0,46	2,85±0,49	2,85±0,41
	сравнения 1	3,34±0,53	3,34±0,53	3,25±0,52	3,09±0,51	2,37±0,35
	сравнения 2	2,81±0,3	2,69±0,36	2,84±0,36	2,51±0,34	2,38±0,03
кп _п	основная	3,41±0,63	3,63±0,59	3,54±0,6	3,25±0,52	3,22±0,51
	сравнения 1	3,61±0,6	3,61±0,6	3,37±0,54	3,22±0,49	2,44±0,36
	сравнения 2	3,22±0,52	3,03±0,44	3,22±0,46	2,75±0,40	2,47±0,33
КПУ _з	основная	0,34±0,11	0,41±0,12	0,56±0,16	0,62±0,17	0,72±0,18
	сравнения 1	0,29±0,1	0,41±0,12	0,69±0,18	1,06±0,24	1,59±0,29
	сравнения 2	0,44±0,15	0,53±0,16	1,19±0,17	1,47±0,23	2,25±0,23
КПУ _п	основная	0,37±0,12	0,44±0,12	0,59±0,14	0,66±0,17	0,75±0,19
	сравнения 1	0,29±0,1	0,41±0,12	0,72±0,19	1,25±0,29	1,81±0,33
	сравнения 2	0,5±0,17	0,59±0,18	1,34±0,20	1,63±0,23	2,66±0,32
КПУ _з +кп _з	основная	3,47±0,61	3,66±0,56	3,69±0,55	3,47±0,51	3,57±0,52
	сравнения 1	3,63±0,58	3,75±0,58	3,94±0,59	4,15±0,62	3,96±0,51
	сравнения 2	3,25±0,41	3,22±0,41	4,03±0,4	3,97±0,39	4,63±0,41
КПУ _п +кп _п	основная	3,78±0,68	4,07±0,63	4,13±0,64	3,91±0,59	3,97±0,50
	сравнения 1	3,89±0,58	4,01±0,62	4,09±0,61	4,47±0,64	4,25±0,55
	сравнения 2	3,66±0,49	3,63±0,39	4,56±0,51	4,38±0,46	5,13±0,44
Прирост кариеса по КПУ _з +кп _з	основная		0,19	0,03	-0,22	0,1
	сравнения 1		0,12	0,19	0,21	-0,19
	сравнения 2		-0,03	0,81	-0,06	0,66
Прирост кариеса по КПУ _п +кп _п	основная		0,29	0,06	-0,22	0,06
	сравнения 1		0,12	0,08	0,38	-0,22
	сравнения 2		-0,03	0,93	-0,18	0,75

Примечание: Достоверность отличий рассчитана: P₁ - по отношению к показателям, зафиксированным в группе сравнения 1; P₂ - по отношению к показателям в группе сравнения 2

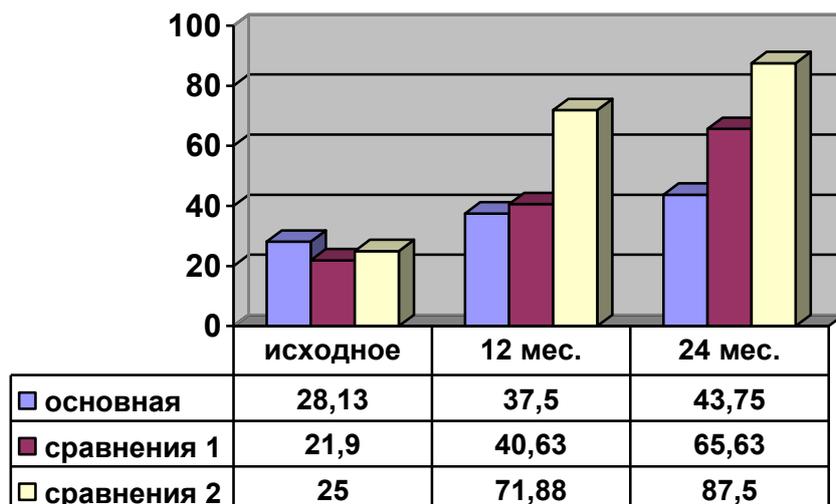


Рис. 6.1. Распространенность кариеса зубов у детей 6-7 лет за 2 года наблюдений

Чтобы оценить достоверность приведенных отличий в распространенности и интенсивности кариеса у детей основной группы и групп сравнения мы сравнили главный показатель кариеспрофилактической эффективности – прирост кариеса по индексам КПУ_з и КПУ_п за 2 года наблюдений. Результаты представлены в таблице 6.4.

За первые 6 месяцев прирост кариеса постоянных зубов у детей 6-7 лет составил: по КПУ_з 0,07 в основной группе, что в 1,7 раза меньше, чем в группе сравнения 1 (0,12) и в 1,3 раза меньше, чем в группе сравнения 2 (0,09). За первый год этот показатель в основной группе возрос до 0,15 однако, это в 1,9 раза меньше, чем в группе сравнения 1 (0,28) и в 4,4 раза меньше, чем в группе сравнения 2 (0,66). Через 2 года наблюдений прирост кариеса по КПУ_з составил 0,16 (от исходного уровня) в основной группе, что в 5,6 раза меньше, чем в группе сравнения 1 (0,9) и в 6,6 раз меньше, чем в группе сравнения 2 (1,06).

Динамика прироста кариеса по КПУ_з и КПУ_п у детей 6-7 лет при использовании пасты «Дентик» и без нее за 2 года наблюдений

Показатели	Группы	Сроки наблюдений			
		исходное состояние	через 6 мес.	через 12 мес.	через 24 мес.
Прирост кариеса по КПУ _з	основная сравнения 1 сравнения 2		0,07±0,01	0,15±0,01	0,16±0,02
			0,12±0,05	0,28±0,05	0,9±0,01
			0,09±0,05	0,66±0,06	1,06±0,01
			P ₁ >0,05	P ₁ <0,02	P ₁ <0,001
			P ₂ >0,05	P ₂ <0,001	P ₂ <0,001
Прирост кариеса по КПУ _п	основная сравнения 1 сравнения 2		0,07±0,01	0,15±0,02	0,16±0,02
			0,12±0,04	0,31±0,06	1,09±0,09
			0,09±0,06	0,74±0,04	1,32±0,12
			P ₁ >0,05	P ₁ <0,01	P ₁ <0,001
			P ₂ >0,05	P ₂ <0,001	P ₂ <0,001

Примечание: Достоверность отличий рассчитана: P₁ - по отношению к показателям, зафиксированным в группе сравнения 1; P₂ - по отношению к показателям в группе сравнения 2

Прирост кариеса по индексу КПУ_п за 6 месяцев первого года не отличается от этого показателя по КПУ_з, как в основной, так и в обеих группах сравнения. Однако, за следующие 6 месяцев (один год от исходного), мы видим, что в основной группе прирост кариозных полостей составил 0,15, что в 2,1 раза меньше, чем в группе сравнения 1 (0,31) и в 4,9 раза меньше, чем в группе сравнения 2 (0,74). Прирост кариеса по КПУ_п за два года наблюдений в основной группе составил 0,38, что в 4 раза меньше, чем 1,52 в группе сравнения 1 и в 5,7 раз меньше, чем 2,15 в группе сравнения 2.

Кариеспрофилактический эффект за 2 года наблюдений в основной группе по сравнению с группой сравнения 1 составил: 58,6 %; по сравнению с группой сравнения 2 - 71,8 %. Кариеспрофилактический эффект в группе сравнения 1 по сравнению с группой сравнения 2 составил: 31,6 %.

Следует отметить, что через 6 мес. исследований еще не было зафиксировано достоверных отличий в приросте кариеса у детей основной группы по сравнению с данными, зафиксированными у детей групп сравнения. Но через 1

год отличия уже были, причем с высокими критериями достоверности; через 2 года прирост кариеса у детей основной группы был в несколько раз меньше, нежели у детей групп сравнения (достоверность отличий $<0,001$).

Таким образом, наиболее выраженный кариеспрофилактический эффект был зафиксирован у детей основной группы, у которых для чистки и полировки зубов при проведении сеансов профессиональной гигиены была использована паста «Дентик», и наименьший у детей, которым не проводилась профессиональная гигиена полости рта вообще.

Следующие исследования касались оценки состояния тканей пародонта у детей. Для этого использованы индекс РМА и проба Шиллера-Писарева. Результаты исследований показаны в таблице 6.5.

Что касается показателей, отражающих степень, распространенность и интенсивность воспаления десневого края, то динамика изменения их за 2 года исследований была следующая: до начала исследования (исходный уровень) изучаемые показатели у детей основной и группы сравнения 1 не отличались друг от друга ($P>0,05$). Проба Ш-П у детей основной группы на всех этапах наблюдения имела тенденцию к снижению и через 2 года уже достоверно отличалась от первоначальных данных; у детей группы сравнения 1, несмотря на то, что на первых этапах исследования наблюдалось заметное уменьшение интенсивности воспаления, к концу исследования отмечалось увеличение показателей пробы Ш-П. В группе сравнения 2, где вообще не проводилось профессиональной гигиены полости рта, изменений по отношению к исходному уровню выявлено не было.

При сравнении данных у детей всех 3-х исследуемых групп было установлено, что на 2-м году исследования показатели пробы Шиллера-Писарева у детей основной группы имели высокодостоверные отличия по сравнению с показателями групп сравнения 1 и 2 в сторону уменьшения ($P<0,001$ и $P<0,002$ – соответственно через 18 месяцев и $P<0,001$ – через 2 года), и, следовательно, у последних интенсивность воспаления была выражена значительно меньше.

Влияние профессиональной гигиены полости рта с использованием пасты «Дентик» на состояние тканей пародонта у детей 6-7 лет за 2 года наблюдений (M±m)

Показатели	Группы	Сроки наблюдений				
		исходный	через 6 мес.	через 12 мес.	через 18 мес.	через 24 мес.
Шиллера-Писарева (баллы)	основная	1,37±0,14 P ₃ >0,05	1,28±0,05 P ₁ >0,05 P ₃ >0,05	1,28±0,05 P ₁ >0,05 P ₃ >0,05	1,11±0,03 P ₁ >0,05 P ₃ <0,002	1,05±0,02 P ₁ <0,05 P ₃ <0,001
	сравнения 1	1,35±0,05	1,18±0,04 P ₁ <0,02	1,2±0,04 P ₁ <0,05	1,33±0,04 P ₁ >0,05	1,42±0,05 P ₁ <0,05
	сравнения 2	1,29±0,05 P ₂ >0,05	1,26±0,05 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,37±0,14 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,29±0,05 P ₁ >0,05 P ₂ <0,001	1,31±0,04 P ₁ >0,05 P ₂ <0,001
РМА (%)	основная	2,57±0,44 P ₃ >0,05	2,18±0,37 P ₁ >0,05 P ₃ >0,05	1,92±0,39 P ₁ >0,05 P ₃ <0,01	1,31±0,27 P ₁ <0,05 P ₃ <0,001	1,23±0,24 P ₁ <0,01 P ₃ <0,001
	сравнения 1	2,74±0,38	2,01±0,28 P ₁ >0,05	2,14±0,28 P ₁ >0,05	2,49±0,28 P ₁ >0,05	3,26±0,42 P ₁ >0,05
	сравнения 2	2,35±0,42 P ₂ >0,05	3,15±0,67 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	4,31±0,73 P ₁ <0,05 P ₂ >0,05	4,23±0,64 P ₁ <0,05 P ₂ <0,01	4,88±0,81 P ₁ <0,05 P ₂ <0,001

Примечание: Достоверность отличий рассчитана: P₁ - по отношению к исходному уровню; P₂ - по отношению к показателям, зафиксированным в группе сравнения 1 и P₃ - по отношению к показателям, зафиксированным в группе сравнения 2

Исследование индекса РМА, свидетельствующего о распространенности воспалительного процесса десен, показало, что у детей группы сравнения 1 динамика изменения индекса не только не указывала на существенное снижение распространенности процесса, но и к концу 2-го года исследований даже увеличилась (хотя отличительные данные по отношению к исходному уровню не достоверны); в группе сравнения 2 на 2-м году исследований – показатели РМА увеличились до уровня достоверности отличий <0,001.

Можно было бы предположить, что дети повзрослели, находились в период активного сменного прикуса, что и обусловило распространение воспаления, особенно в зоне растущего постоянного зуба.

Однако у детей основной группы, находящихся в тех же возрастных интервалах, динамика изменения РМА имела противоположный характер: через 2 года от начала исследования показатели распространенности воспаления уменьшились по отношению к исходным данным более чем в 2 раза (отличительные данные достоверны). При сопоставлении с показателями группы сравнения 1, критерий достоверности отличий в сторону уменьшения на 2-м году исследований был $<0,001$, группы сравнения 2 – такие же отличия, но зафиксированные еще раньше – к концу 1-го года исследований.

В % соотношении полученные результаты выглядели следующим образом: в основной группе через два года наблюдений этот показатель уменьшился на 52,14 %; в группе сравнения 1 - увеличился на 18,9 %, а в группе сравнения 2 - увеличился более чем в 2 раза (на 56,98 %).

Следовательно, за 2 года исследований показатель пародонтопротекторной эффективности (по РМА) в основной группе по сравнению с группой сравнения 1 составил: 62,3 %, а по сравнению с группой сравнения 2 - 74,8 %. Пародонтопротекторная эффективность в группе сравнения 1 по сравнению с группой сравнения 2 составила: 33,19 %.

Результаты исследований индексов гигиены показали (табл. 6.6), что уровень гигиены полости рта у детей 6-7 лет всех 3-х групп до проведения профессиональной гигиены полости рта характеризуется как неудовлетворительный (по индексу Stallard) и в группе сравнения 1 составляет 1,79, в группе сравнения 2 – 1,71, а в основной группе – 1,75. Через два года уровень гигиены у детей основной группы характеризуется как удовлетворительный (0,78), в то время как у детей групп сравнения 1 и 2 этот показатель остается неудовлетворительным (1,66 и 1,97 соответственно).

Влияние профессиональной гигиены полости рта с использованием пасты «Дентик» на состояние гигиены полости рта у детей 6-7 лет за 2 года наблюдений (M±m)

Показатели (баллы)	Группы	Сроки наблюдений				
		исходное состояние	через 6 мес.	через 12 мес.	через 18 мес.	через 24 мес.
Silness-Loe	основная	1,37±0,09 P ₃ >0,05	1,16±0,07 P ₁ >0,05 P ₃ <0,02	0,96±0,06 P ₁ <0,001 P ₃ <0,001	0,7±0,05 P ₁ <0,001 P ₃ <0,001	0,53±0,06 P ₁ <0,001 P ₃ <0,001
	сравнения 1	1,55±0,07	1,34±0,08 P ₁ >0,05	1,22±0,08 P ₁ <0,002	1,24±0,08 P ₁ <0,002	1,33±0,06 P ₁ <0,05
	сравнения 2	1,38±0,12 P ₂ >0,05	1,55±0,11 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,71±0,09 P ₁ <0,05 P ₂ <0,01	1,84±0,09 P ₁ <0,02 P ₂ <0,01	2,13±0,11 P ₁ <0,001 P ₂ <0,01
Stallard	основная	1,75±0,12 P ₃ >0,05	1,49±0,09 P ₁ >0,05 P ₃ >0,05	1,41±0,1 P ₁ <0,05 P ₃ >0,05	1,11±0,09 P ₁ <0,001 P ₃ <0,001	0,78±0,08 P ₁ <0,001 P ₃ <0,001
	сравнения 1	1,79±0,11 P ₁ >0,05	1,59±0,11 P ₁ >0,05	1,54±0,11 P ₁ >0,05	1,6±0,07 P ₁ >0,05	1,66±0,07 P ₁ >0,05
	сравнения 2	1,71±0,1 P ₁ >0,05	1,66±0,11 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,71±0,09 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,84±0,07 P ₁ >0,05 P ₂ >0,05	1,97±0,08 P ₁ >0,05 P ₂ <0,05

Примечание: Достоверность отличий рассчитана: P₁ - по отношению к исходному уровню; P₂ - по отношению к показателям, зафиксированным в группе сравнения 1 и P₃ - по отношению к показателям, зафиксированным в группе сравнения 2.

Более конкретно динамика изменения показателей гигиенического состояния полости рта у детей разных групп представляется так: в группе сравнения 1 гигиеническое состояние полости рта, согласно показателям пробы Silness-Loe, которая отражает наличие мягкого зубного налета в придесневой области, за период наблюдения значительно улучшилось (через 1 и 2 года наблюдений достоверность отличий по отношению к исходному уровню в сторону улучшения составила <0,01). В то же время по показателям пробы Stallard, заключаю-

щейся в определении площади зубной бляшки, значительных отличий от первоначальных данных не было.

Это указывает на то, что дети либо неэффективно проводили ежедневную индивидуальную чистку зубов, либо при проведении профессиональной чистки зубов недостаточной была полировка, обеспечивающая гладкую скользящую поверхность коронки зубов, без наличия ретенционных пунктов. Последние, как известно, способствуют задержке и скоплению налета.

У детей группы сравнения 2, по гигиеническим индексам, на всех этапах исследования наблюдалось изменение показателей ГИ в сторону увеличения, особенно по показателю Silness-Loe. Через 2 года наблюдений состояние гигиены полости рта ухудшилось с уровнем достоверности отличий $<0,05$.

У детей основной группы по обоим гигиеническим индексам были зафиксированы высокодостоверные отличия в сторону улучшения гигиенического состояния полости рта уже с первого года исследований. Следует отметить, что по отношению к показателям в группе сравнения 1 у детей основной группы отмечались достоверные отличия уже через год от начала наблюдения по индексу Silness-Loe ($P<0,001$) и по Stallard - через 1,5 года ($P<0,001$), а по отношению к показателям в группе сравнения 2 – через 2 года гигиенические показатели отмечались в сторону улучшения по индексу Silness-Loe более, чем в 4 раза, а по Stallard – более чем, в 5 раз.

Таким образом, результаты исследований клинических показателей распространенности и интенсивности кариеса, гингивита и состояния гигиены полости рта в течение 2-х лет у детей, которым к началу исследования было 6-7 лет, показали что наиболее выражена позитивная динамика их изменений у детей, которым регулярно проводили профессиональную гигиену полости рта с применением пасты «Дентик». Наиболее негативная динамика изменений изучаемых показателей за 2 года наблюдений, свидетельствующая об увеличении распространенности стоматологической патологии и ухудшении гигиенического состояния полости рта, наблюдалась у детей, которым не проводили профессиональную гигиену полости.

6.2 Динамика изменения биохимических показателей ротовой жидкости у детей под влиянием проведения профессиональной гигиены полости рта

Биохимические исследования проведены для оценки динамики изменения минерализующего потенциала ротовой жидкости (содержание кальция и неорганического фосфора) и микробиоценоза (по соотношению активности 2-х ферментов уреазы и лизоцима) ротовой полости под влиянием проведения профессиональной гигиены полости рта с применением пасты «Дентик».

Исследования проведены у детей 2-х групп: основной и группы сравнения 1 (регулярная профессиональная гигиена полости рта, но без пасты «Дентик»). Результаты исследования представлены в таблицах 6.7 - 6.10.

Таблица 6.7

Влияние профессиональной гигиены полости рта на содержание кальция в ротовой жидкости 6–7-летних детей за 2 года наблюдений (ммоль/л)

Сроки Группы	Исходный	Через 1 месяц	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев	Через 24 месяца
основная	0,63±0,07 P>0,05	0,75±0,06 P>0,05 P ₁ >0,05	0,98±0,11 P<0,05 P ₁ <0,01	1,15±0,14 P<0,01 P ₁ <0,002	0,93±0,07 P>0,05 P ₁ <0,001
сравнения 1	0,56±0,06	0,63±0,08 P ₁ >0,05	0,71±0,06 P ₁ >0,05	0,68±0,09 P ₁ >0,05	0,74±0,05 P ₁ <0,05

Примечание: P – достоверность отличий между группой сравнения 1 и основной группой; P₁ – достоверность отличий к исходному уровню

Как видно из данных, показанных в таблице 6.7, содержание кальция в ротовой жидкости детей группы сравнения на всех этапах исследования изменялось не существенно (отсутствовали достоверные отличия по отношению к исходному уровню).

У детей основной группы на первых этапах исследования также не установлено изменений в содержании кальция и в ротовой жидкости (через 1 месяц после профессиональной гигиены с применением фторсодержащей пасты

«Дентик») ($P > 0,05$). Однако в дальнейшем наблюдалась устойчивая тенденция к повышению концентрации кальция в ротовой жидкости.

Так, через 6 месяцев зафиксировано увеличение содержания кальция в ротовой жидкости (на 55,5 % по сравнению с исходным уровнем ($P_1 < 0,01$)). Достоверно отличимым был этот показатель и по отношению к соответствующему уровню в группе сравнения 1 ($P < 0,05$). Дальнейшее исследование ротовой жидкости через 12 и 24 месяца показало стабильность высокого уровня кальция у детей, которым проводили гигиену с помощью фторсодержащей пасты «Дентик».

Стабильное повышение содержания кальция в ротовой жидкости детей группы наблюдения под влиянием предлагаемого способа профессиональной гигиены следует рассматривать как позитивный фактор, поскольку высокие концентрации кальция обеспечивают полноценную минерализацию эмали зубов, существенно повышая резистентность к кариесу. Механизм повышения уровня кальция в ротовой жидкости, по всей видимости, связан со стимуляцией слюнных желез, от деятельности которых зависит содержание кальция, фосфатов и карбонатов в слюне [183]. В связи с тем, что активной деминерализации зубов у детей не наблюдалось, то полностью исключался факт повышения концентрации кальция за счет «выхода» кальция из минерализованных тканей, и, в первую очередь, эмали зуба [186, 187].

Минерализующая функция ротовой жидкости определяется также и содержанием в ней неорганических фосфатов, результаты изучения которых представлены в таблице 6.8.

Профессиональная гигиена, проведенная у детей группы сравнения 1, не оказала существенного влияния на уровень фосфора в ротовой жидкости, содержание которого не претерпевало достоверных изменений на протяжении всего периода исследования.

Влияние профессиональной гигиены полости рта на содержание неорганического фосфора в ротовой жидкости 6–7 летних детей за 2 года наблюдений (ммоль/л)

Сроки Группы	Исходный	Через 1 месяц	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев	Через 24 месяца
основная	2,54±0,23 P>0,05	3,18±0,40 P>0,05 P ₁ >0,05	3,52±0,31 P<0,05 P ₁ <0,02	3,11±0,37 P>0,05 P ₁ >0,05	3,02±0,48 P>0,05 P ₁ >0,05
сравнения 1	2,93±0,34	2,71±0,35 P ₁ >0,05	3,18±0,46 P ₁ >0,05	2,85±0,36 P ₁ >0,05	3,23±0,21 P ₁ >0,05

Примечание: P – достоверность отличий между группой сравнения 1 и основной группой; P₁ – достоверность отличий к исходному уровню

В ротовой жидкости детей основной группы достоверное увеличение уровня неорганического фосфора отмечалось только через месяцев (P<0,05 и P₁<0,02). При последующем исследовании ротовой жидкости детей этой группы содержание фосфора в ротовой жидкости не имело достоверных отличий, как от исходного уровня, так и от соответствующих значений в группе сравнения 1.

Это весьма позитивный фактор, свидетельствующий о том, что баланс минералов в ротовой жидкости стабилизировался, сохраняя соотношение и фосфора и кальция в пределах 3. Такое соотношение указывает на то, что процессы деминерализации и минерализации уравновешены, но с большим сдвигом в сторону реминерализации [186].

Следующие, не менее важные, исследования касались определения в ротовой жидкости активности ферментов уреазы и лизоцима. Соотношение этих показателей отражает баланс содержания микроорганизмов и активности факторов неспецифической защиты.

Результаты исследования активности уреазы, представленные в таблице 6.9, показали, что через месяц от начала исследований этот показатель достоверно снизился, как в ротовой жидкости детей группы сравнения 1, так и в ротовой жидкости детей основной группы (P₁<0,02 и P₁<0,001, соответственно).

При этом важно подчеркнуть, что более выраженное снижение активности уреазы на дальнейших этапах исследования отмечено в ротовой жидкости детей, у которых профессиональную гигиену полости рта проводили с применением пасты «Дентик» (достоверность отличий по отношению к показателям в группе сравнения 1 через 6 и 12 мес. $<0,05$, а через 2 года $<0,002$).

По отношению к исходному уровню, динамика изменений активности уреазы была следующей: через 6 месяцев в обеих группах – ниже исходных данных, однако у детей основной группы достоверность отличий выше ($P<0,001$). Через 12 месяцев у детей группы сравнения 1 активность уреазы вновь увеличилась, а в основной группе оставалась достоверно ниже первоначального уровня.

Таблица 6.9

**Влияние профессиональной гигиены полости рта на активность уреазы
в ротовой жидкости 6–7-летних детей за 2 года наблюдений
(мкмоль/мин·л)**

Сроки Группы	Исходный	Через 1 месяц	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев	Через 24 месяца
основная	6,34±0,56 $P>0,05$	2,93±0,30 $P>0,05$ $P_1<0,001$	3,28±0,27 $P<0,05$ $P_1<0,001$	3,71±0,39 $P<0,05$ $P_1<0,001$	4,07±0,35 $P<0,002$ $P_1<0,002$
сравнения 1	5,42±0,41	3,82±0,41 $P_1<0,02$	4,31±0,35 $P_1<0,05$	5,17±0,48 $P_1>0,05$	6,15±0,58 $P_1>0,05$

Примечание: P – достоверность отличий между группой сравнения 1 и основной группой; P_1 – достоверность отличий к исходному уровню

Заключительные исследования ротовой жидкости, проведенные через 24 месяца, указали на стабильность низкого уровня активности уреазы в ротовой жидкости детей основной группы ($P<0,002$ и $P_1<0,002$) и высокие значения этого показателя в ротовой жидкости детей группы сравнения 1 ($P_1>0,05$).

Указанное свидетельствует о том, паста «Дентик», содержащая аминофторид, способна в большей степени подавлять рост условно-патогенной микрофлоры в полости рта детей.

Исследования активности лизоцима – фактора неспецифической защиты ротовой полости - показало, что под влиянием проведения профессиональной гигиены полости рта детей обеих групп (основной и сравнения 1) этот показатель через месяц увеличился более чем в 2 раза ($P < 0,002$) (табл. 6.10).

Таблица 6.10

Влияние профессиональной гигиены полости рта на содержание лизоцима в ротовой жидкости 6–7-летних детей за 2 года наблюдений (ед/мл)

Сроки Группы	Исходный	Через 1 месяц	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев	Через 24 месяца
основная	0,035±0,04 $P > 0,05$	0,071±0,009 $P < 0,002$ $P_1 < 0,001$	0,102±0,013 $P < 0,001$ $P_1 < 0,001$	0,097±0,012 $P < 0,001$ $P_1 < 0,001$	0,076±0,009 $P < 0,001$ $P_1 < 0,001$
сравнения 1	0,024±0,006	0,056±0,005 $P_1 < 0,001$	0,063±0,008 $P_1 < 0,001$	0,038±0,006 $P_1 > 0,05$	0,031±0,007 $P_1 > 0,05$

Примечание: P – достоверность отличий между группой сравнения 1 и основной группой; P_1 – достоверность отличий к исходному уровню

Через 6 месяцев содержание лизоцима в ротовой жидкости детей группы сравнения 1 сохранялось на уровне, зарегистрированном при исследовании через месяц, т.е. достоверно высоком по отношению к исходным значениям. В ротовой жидкости детей основной группы уровень лизоцима продолжал увеличиваться. Так, если через месяц этот показатель превышал исходные значения в 2 раза ($P_1 < 0,001$), то через 6 месяцев – почти в 3 раза ($P_1 < 0,001$).

Через 12 месяцев у детей группы сравнения 1 фиксировалось явное снижение концентрации лизоцима, значения которого соответствовали исходному уровню ($P_1 > 0,05$). При этом содержание лизоцима в ротовой жидкости детей, которым проводили профессиональную гигиену с применением пасты «Дентик», через 12 месяцев сохранялось на высоком уровне, как по сравнению с исходными значениями ($P_1 < 0,001$), так и по отношению к соответствующему показателю в группе сравнения 1 ($P < 0,001$).

Исследование ротовой жидкости детей на последнем этапе наблюдения, через 24 месяца, установило низкий уровень лизоцима, близкий к исходному, у детей группы сравнения 1 ($P_1 > 0,05$). На фоне этого, содержание лизоцима в ро-

товой жидкости у детей основной группы, несмотря на некоторое уменьшение, достоверно превышало исходные значения ($P_1 < 0,001$) и соответствующий показатель в группе сравнения 1 ($P < 0,001$).

Результаты, представленные в таблице 6.10, свидетельствуют о стимулирующем влиянии профессиональной гигиены с использованием пасты «Дентик» на естественную антимикробную систему полости рта, что должно позитивно отражаться на резистентности ротовой полости к различным неблагоприятным воздействиям.

Таким образом, проведенное биохимическое исследование ротовой жидкости детей, которым регулярно проводили профессиональную гигиену полости рта, показало, что использование пасты для чистки и полировки зубов способствует угнетению условно-патогенной микрофлоры, повышению активности антимикробной защиты полости рта и стимуляции минерализующего потенциала ротовой жидкости.

6.3 Влияние профессиональной гигиены полости рта с использованием пасты «Дентик» на зарядовое состояние клеток буккального эпителия у детей младшего школьного возраста

Результаты исследования влияния профессиональной гигиены полости рта с использованием пасты «Дентик» на электрофоретическую подвижность ядер и плазмолемм КБЭ представлены в таблице 6.11.

Приведенные данные, не смотря на отсутствие достоверных отличий по некоторым показателям, между основной группой и группой сравнения 1, позволяют сделать вывод о значительном влиянии, прежде всего позитивном, проводимой профессиональной гигиены на зарядовое состояние плазмолемм КБЭ и более опосредованном влиянии на заряд их ядер.

Влияние профессиональной гигиены полости рта с использованием пасты «Дентик» на изменение зарядового состояния КБЭ у детей 6-7 лет за 2 года наблюдений

Показатели	Группа	Сроки наблюдений			
		исходное состояние	через 6 мес.	через 12 мес.	через 24 мес.
Процент подвижных ядер	основная	22,3±2,1	24,5±2,7 P>0,05	27,1±2,4 P>0,05	30,8±3,2 P>0,05
	сравнения 1	20,9±2,0	23,5±3,0 P>0,05	26,7±2,7 P>0,05	27,3±3,2 P>0,05
	сравнения 2	21,4±2,7	20,7±3,1 P>0,05	18,3±3,1 P>0,05	21,2±1,5 P>0,05
A _я , мкм	основная	1,15±0,16	1,20±0,14 P>0,05	1,27±0,12 P>0,05	1,34±0,14 P>0,05
	сравнения 1	1,17±0,15	1,24±0,12 P<0,01	1,24±0,11 P>0,05	1,37±0,16 P>0,05
	сравнения 2	1,19±0,15	1,22±0,12 P>0,05	1,31±0,12 P>0,05	1,41±0,15 P>0,05
A _{пл} , мкм	основная	1,29±0,14	1,57±0,12 P<0,001	1,88±0,12 P<0,001	2,3±0,17 P<0,001
	сравнения 1	1,33±0,12	1,59±0,12 P>0,05	1,72±0,11 P<0,02	2,03±0,15 P<0,001
	сравнения 2	1,32±0,16	1,29±0,13 P>0,05	1,27±0,12 P>0,05	1,30±0,14 P>0,05
A _{пл} /A _я	основная	1,12±0,20	1,31±0,16 P<0,01	1,48±2,0 P>0,05	1,72±0,24 P>0,05
	сравнения 1	1,14±0,15	1,28±0,12 P>0,05	1,39±0,16 P>0,005	1,48±0,18 P>0,005
	сравнения 2	1,16±0,18	1,06±0,12 P>0,05	0,97±0,14 P>0,05	0,92±0,13 P>0,05

Примечание: P – достоверность отличий по отношению к исходному уровню

Процент подвижных ядер в основной группе стабильно возрастает каждые 6 месяцев. Аналогичную картину видим и в группе сравнения 1. В то же время в группе сравнения 2 процент подвижных ядер КБЭ претерпевает незначительные колебания и через 2 года наблюдения остается в тех же пределах, даже незначительно, на 0,2 %, уменьшается.

В основной группе и группе сравнения 1 за 2 года наблюдений при проведении профессиональной гигиены полости рта увеличивается амплитуда смещения плазмолемм, в 1,78 и 1,62 раза соответственно. При этом, заметно возрастает отношение амплитуды смещения плазмолемм к амплитуде смещения ядер КБЭ в основной группе и в группе сравнения 1, так как увеличение последней менее выражено по сравнению с амплитудой смещения плазмолемм. В результате этот показатель в основной группе «вошел» в пределы нормы, равной 1,5-2, и составил 1,72, в то время как в группе сравнения 1, показатель $A_{пл}/A_{я}$ лишь приблизился к норме и составил 1,48. При этом в группе сравнения 2 амплитуда смещения плазмолемм за этот период уменьшилась. Это указывает на то, что физиологическое состояние клеток и организма у детей в группе сравнения 2 ухудшилось.

6.4 Влияние профессиональной гигиены полости у детей с использованием пасты «Дентик» на минерализующую способность ротовой жидкости

Влияние профессиональной гигиены полости рта у детей 6-7 лет на микрокристаллическую структуру ротовой жидкости отражено в таблице 6.12. Для сравнения приведены данные детей разных возрастных групп, полученные ранее в отделении детской стоматологии Института стоматологии АМН Украины (табл. 6.13).

Таблица 6.12

Влияние профессиональной гигиены полости рта на тип микрокристаллизации ротовой жидкости детей 6-7 лет за 2 года наблюдений

Группы	Сроки наблюдений				
	Исходное состояние	Через 6 мес.	Через 12 мес.	Через 18 мес.	Через 24 мес.
основная	IV	III	III-II	II	II
сравнения 1	IV	III-IV	III-IV	III	III-II
сравнения 2	IV-V	IV	IV	IV-V	V

При проведении ПГПР у детей 6-7 лет за 2 года наблюдений тип микрокристаллизации достоверно изменился с IV до III-II независимо от вида пасты («Дентик», «Полидент»). В то же время в группе сравнения 2, в которой ПГПР не проводилась - тип микрокристаллизации не менялся.

Таблица 6.13

**Тип микрокристаллизации ротовой жидкости у детей разного
возраста без проведения профессиональной гигиены полости рта**

Показатель	Возраст			
	6 лет (n=32)	8-9 лет (n=32)	12 лет (n=30)	15 лет (n=30)
Тип микрокристаллизации	IV	V	IV-V	IV-V

Приведенные данные свидетельствуют об улучшении структуры ротовой жидкости у детей 6-7 лет при проведении профессиональной гигиены полости рта.

6.5 Спектроколориметрическая оценка влияния профессиональной гигиены полости с использованием пасты «Дентик» на твердые структуры зуба

У большинства детей основной группы до начала исследования имело место сниженная по сравнению с нормой минерализация зубов, особенно при наличии кариеса (рис.6.5., кривая 1). На это указывают результаты анализа спектров отражения света твердыми тканями правого верхнего центрального резца конкретных детей, свидетельствующие об уменьшении у них концентрации гидроксиапатита в эмали зубов.

Через 2 года у детей основной группы концентрация гидроксиапатита в эмали существенно увеличилась (рис 6.5., кривая 2). При сравнении кривых 1 и 2 рис.6.5. видно, что при этом значительно уменьшилась цветовая насыщен-

ность зуба, уменьшился градиент коэффициента отражения света R в области 450~580 нм, в 1,5 раза уменьшился показатель желтизны зубов.

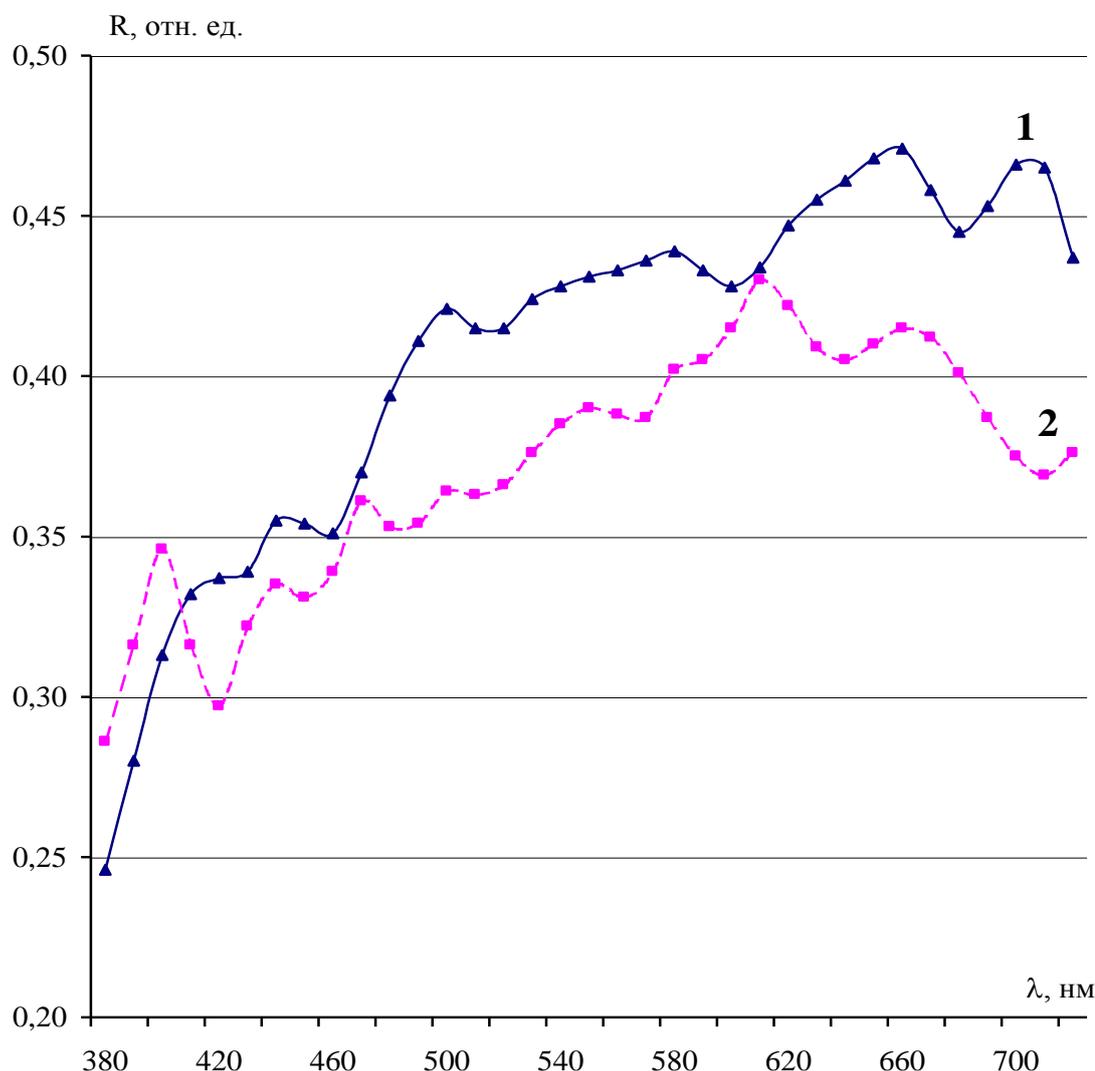


Рис. 6.5. Спектральный анализ эмали зуба конкретного ребенка до и после проведения профессиональной гигиены полости рта с использованием пасты «Дентик»: 1 – исходное состояние, 2 – через 2 года

Следует отметить, что в результате регулярного введения в эмаль зубов соединений фтора и его взаимодействия с повышенными концентрациями гидроксиапатита образуется гидроксифторапатит, а затем фторапатит. При этом коротковолновые максимумы в спектре отражения света, характерные для гидроксиапатита, оказываются нечеткими и смазанными.

Следовательно, регулярно проводимая профессиональная гигиена поло-

сти рта с использованием фторсодержащей пасты «Дентик» способствует образованию в эмали фторапатитных соединений, являющихся более стойкими к кислотному растворению. И, как следствие, повышается резистентность эмали.

Резюме к разделу 6:

Для повышения эффективности профессиональной гигиены полости рта у детей младшего школьного возраста была разработана индивидуализированная схема, учитывающая возраст, стоматологический статус ребенка, уровень гигиены полости рта, наличие или отсутствие мотивации к регулярному индивидуальному уходу за полостью рта.

Особенностью является то, что у детей с низкими показателями интенсивности кариеса и хорошим гигиеническим состоянием полости рта на день посещения, но отсутствием мотивации к регулярной индивидуальной гигиене, профессиональную гигиену полости необходимо проводить как можно чаще, с обязательным учетом этапности сеансов.

Для проведения исследований по оценке клинической эффективности профессиональной гигиены полости рта дети были разделены на 3 группы: основная и 2 группы сравнения. В основной группе была применена специально разработанная схема проведения профессиональной гигиены полости рта, а для чистки и полировки зубов использовалась паста «Дентик». В группе сравнения 1 – профессиональная гигиена полости рта проводилась регулярно, но для чистки зубов использована паста «Полидент», а в группе сравнения 2 - детям профессиональная гигиена полости рта не проводилась.

Наиболее выраженный кариеспрофилактический эффект был зафиксирован у детей основной группы, у которых для чистки и полировки зубов при проведении сеансов профессиональной гигиены была использована паста «Дентик», и наименьший у детей, которым не проводилась профессиональная гигиена полости рта вообще.

У детей основной группы показатели распространенности воспаления десневого края и гигиенические индексы изменились в сторону улучшения уже с первого года исследований.

Результаты биохимических исследований ротовой жидкости детей, которым регулярно проводили профессиональную гигиену полости рта, показали, что использование пасты для чистки и полировки зубов «Дентик» способствует угнетению условно-патогенной микрофлоры (уменьшение активности фермента уреазы), повышению активности антимикробной защиты полости рта (повышение активности фермента лизоцима) и стимуляции минерализующего потенциала ротовой жидкости (нормализация фосфорно-кальциевого баланса).

Результаты исследования электрофоретической подвижности ядер и плазмолемм КБЭ показали, что под влиянием профессиональной гигиены полости рта с использованием пасты «Дентик» увеличивается подвижность ядер и амплитуды смещения плазмолемм.

Установлено, что за 2 года наблюдений у детей основной группы и группы сравнения 1 тип микрокристаллизации достоверно изменялся с IV до III-II независимо от вида пасты («Дентик», «Полидент»).

Спектроколориметрическая оценка влияния профессиональной гигиены полости с использованием пасты «Дентик» на твердые структуры зуба указала на то, что через 2 года у детей основной группы концентрация гидроксиапатита в эмали существенно увеличилась. Применение пасты «Дентик» способствует образованию в эмали фторапатитных соединений, являющихся более стойкими к кислотному растворению. И, как следствие, повышается резистентность эмали.

Проведенные исследования показали, что предложенный метод проведения профессиональной гигиены полости рта у детей с использованием специально разработанной пасты «Дентик» уменьшает распространенность стоматологических заболеваний и обеспечивает резерв устойчивости к кариесу и заболеваниям пародонта за счет нормализации микробиоценоза и баланса минералов в ротовой полости, повышения минерализующей функции ротовой жидкости и активизации естественных защитных механизмов ротовой полости.

Выводы к разделу 6:

1. Предложена схема проведения профессиональной гигиены полости рта у детей с использованием пасты «Дентик», учитывающая возраст, стоматологический статус ребенка, уровень гигиены полости рта, наличие или отсутствие мотивации к регулярной индивидуальной гигиене.

2. Установлен выраженный кариеспрофилактический и пародонтопротекторный эффект у детей, которым регулярно проводили профессиональную гигиену полости рта по разработанной индивидуализированной схеме с применением пасты «Дентик».

3. Регулярное проведение профессиональной чистки зубов как части всего комплекса профессиональной гигиены у детей младшего школьного возраста привело к нормализации биохимических показателей ротовой жидкости, спектроколориметрических показателей зубов, зарядового состояния КБЭ и критериев минерализующей способности ротовой жидкости.

Результаты исследований по данному разделу работы положены в основу написания следующих научных статей:

1. Рейзвих О. Э. Кариеспрофилактическая эффективность пасты «Дентик» при проведении профессиональной гигиены полости рта (клинические исследования) / Ольга Рейзвих, Татьяна Терешина // Вісник стоматології. – 2007. - № 4. - С. 96-100.

2. Рейзвих О. Э. Влияние профессиональной гигиены полости рта на состояние тканей пародонта у детей младшего школьного возраста / О. Э. Рейзвих // Вісник стоматології. - 2008. - № 3. – С. 62-67.

РАЗДЕЛ 7

АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Гигиена с древних времен была первым и ведущим звеном местной профилактики стоматологических заболеваний. За последние годы насчитывается огромное количество работ, а также проведено много клинических наблюдений, лабораторных и экспериментальных исследований по вопросам профилактики стоматологических заболеваний и гигиены полости рта у детей [109, 135, 136, 154, 173, 180, 185, 189, 192, 200, 205, 207, 208, 211, 216, 218, 221].

Важной составной частью гигиенических мероприятий является профессиональная гигиена полости рта [247, 273, 283, 301, 305].

Исследования ученых свидетельствуют о высоком кариеспрофилактическом эффекте регулярно проводимой профессиональной гигиены полости рта у детей. Профессиональная гигиена значительно снижает риск развития воспалительных заболеваний пародонта у детей. Мировой опыт, научные исследования ученых убедительно доказали, что только целенаправленная, эффективная профилактическая программа может оказать существенное влияние на снижение уровня стоматологической заболеваемости. Однако широкое внедрение программы гигиенического обучения и воспитания ограничено вследствие ряда причин, главной из которых является дефицит специалистов среднего звена. Возникла необходимость в подготовке кадров, владеющих современными методами планирования, организации и проведения профилактических и гигиенических мероприятий (как совместно со стоматологом, так и самостоятельно).

В 2006 году в Государственный классификатор-003-95 было внесено дополнение К-3222, согласно которому введена специальность – «зубной гигиенист». В 6-ти медицинских учебных заведениях началась подготовка таких специалистов с незаконченным высшим образованием. Таким образом, выпуск «зубных гигиенистов» в Украине начнется с 2009 года.

В странах, где успешно сотрудничают и взаимодополняют друг друга две специальности, соотношение гигиенист:стоматолог выглядит так: США – 1:1; Канада – 1:1; Швеция – 1:3; Великобритания 1:8 [218].

Опрос, накопленный во многих странах, убедительно подтверждает, что расширение функций среднего медицинского персонала и активное привлечение его к проведению профилактических мероприятий позволяет сосредоточить внимание врачей-стоматологов на ключевых позициях по планированию и внедрению профилактики, тем самым, повысив ее эффективность и существенно увеличив обхват населения [23, 92, 191, 205, 218].

Большое значение имеют не только вопросы подготовки кадров гигиенического профиля, но и вопросы организации кабинетов профессиональной гигиены для проведения первичной профилактики стоматологических заболеваний. До сих пор в Украине, как и во всех странах постсоветского пространства, не было единой системы организации таких кабинетов. Указом Президента Украины №475/2002, «Про програму профілактики та лікування стоматологічних захворювань на 2002-2007 роки.» от 21.05.2002г. и совместным планом МЗ Украины и АМНУ №272/58 от 18.07.02г. предусмотрено открытие кабинетов гигиены для проведения первичной профилактики стоматологических заболеваний с 2004 года. Это особенно важно для стоматологических учреждений государственной формы собственности.

Проведение профессиональной чистки зубов предусматривает использование достаточно большого арсенала средств для удаления зубных отложений и обязательно завершается обработкой поверхностей зубов специальными полировочными пастами.

К сожалению, в Украине производство полирующих паст отсутствует вообще, а тем более, для применения детской практике. Это основное средство, используемое при проведении профессиональной чистки зубов у детей. Кроме того, мы не встретили в доступной нам литературе методики проведения профессиональной гигиены полости рта у детей, целесообразность которой подтверждена результатами клинических испытаний.

Все вышеуказанное определило актуальность темы и послужило основанием для проведения исследований в этой области.

При этом в качестве рабочей концепции принято следующее: профессиональная гигиена полости рта обязательный элемент профилактики основных стоматологических заболеваний у детей, однако паста для чистки и полировки зубов у детей должна содержать мягкий абразивный наполнитель и включать биологически активные компоненты. Паста должна обладать мягким абразивным действием при высоких очищающих свойствах, а также обеспечивать лечебно-профилактический эффект.

В рамках решения 1-й задачи изучено состояние зубов и тканей пародонта у детей разных возрастных групп (от 6 до 15 лет) в зависимости уровня гигиенического ухода за полостью рта. При этом главный акцент был поставлен на регулярность проведения профессиональной гигиены полости рта, однако учитывался и индивидуальный уход за полостью рта.

Были проанализированы (выборочно по 30 детей каждого возраста) в динамике (2 года) состояние гигиены полости рта и стоматологический статус у детей, которым к началу исследования было 6-7 лет, 12 лет и 15 лет. Данные изучались только у детей, за которыми постоянно велось диспансерное наблюдение с регулярно проводимыми (1 раз в 6 месяцев) санационными мероприятиями. Последние в большей степени касались лечения кариеса и, по показаниям, проведения реминерализующей и противовоспалительной терапии зубов и тканей пародонта, а также коррекции индивидуальной гигиены полости рта.

Установлено, что регулярность проведения профессионального ухода за полостью рта у детей составляет не более 10% и то, у детей более старшего возраста. Из всех проанализированных возрастных групп – у детей 6-7 лет с последующим 2-х летним наблюдением - профессиональная гигиена полости рта вообще не проводилась.

Регулярность индивидуальной чистки зубов в домашних условиях, зависит от возраста: в 6-7 лет большая часть детей чистит зубы нерегулярно (63,3%), но к 9 годам, индивидуальная гигиена у большинства детей приобретает ре-

гулярный характер (76,9 %). В возрасте 12-лет регулярность индивидуальной гигиены наблюдалась уже у 83,3 % детей. К 14 годам эта цифра практически не изменилась.

Динамика интенсивности отложения зубного налета у детей разного возраста, которым не проводили или нерегулярно проводили профессиональную гигиену, оценена по 2-м индексам - Silness-Loe (мягкий зубной налет в придесневой области) и Stallard (площадь зубной бляшки). Показано, что интенсивность отложения зубного налета в 15 лет выражена меньше, нежели у детей младшего школьного возраста. По-видимому, это связано с появлением у более старших детей осознанной мотивации к регулярному уходу за полостью рта.

Особенно это проявилось при сравнении показателей индекса Stallard. Последнее является очень интересным фактом: дети, регулярно чистят зубы, в основном неправильно их очищают – только доступные поверхности зубов, позволяя скапливаться налету в пришеечной области. По-видимому, движения щетки или горизонтальные или вертикальные – в сторону шейки зуба.

Наибольшая распространенность кариеса наблюдалась у 15-летних детей. Что касается интенсивности, то у детей 12 лет были зафиксированы средние показатели (КПУ не более 3), а вот к 15 годам эти показатели интенсивности кариеса были выше в 2 раза.

Результаты изучения показателей индекса РМА показали, что уже в 6-7-летнем возрасте у каждого 2-го ребенка наблюдаются явления воспаления десневого края в области 1-го зуба. В 8-9 лет показатель распространенности воспаления увеличивается вдвое, к 12 годам – втрое. Интенсивность хронического воспаления (проба Шиллера-Писарева) была зафиксирована во всех возрастных группах: в 6-7 лет – на уровне слабо-положительного, а к 15 годам интенсивность воспаления увеличивается.

В 12-летнем возрасте уже отмечают отложения зубного камня и наличие ПЗДК - в среднем на группу обследованных детей 0,1 мм. В 15 лет эти показатели увеличиваются, причем по интенсивности отложения зубного камня - достоверно.

Возможность сравнить интенсивность развития стоматологической патологии у детей с регулярно проводимой профессиональной гигиеной полости рта и без профессиональной гигиены представилась только у детей, которым к началу исследования исполнилось 6-7 лет. Было установлено, что у детей, которым проводили профессиональную гигиену полости рта гигиеническое состояние в динамике наблюдения не только не ухудшалось, но и имело явную тенденцию к улучшению, причем по гигиеническому индексу Silness-Loe на уровне достоверности отличий по отношению к исходному уровню. Последнее особенно интересно и свидетельствует о том, что у детей особенно тщательно очищалась пришеечная область зубов, и вероятно к этому привели профессионально проводимые гигиенические мероприятия. У детей без проведения ПГ показатели гигиенических индексов с каждым этапом наблюдения увеличивались, что свидетельствует об ухудшении гигиенического состояния полости рта.

У детей с регулярно проводимой профессиональной гигиеной полости рта распространенность кариеса через 2 года в сумме зубов временного и постоянного прикуса увеличилась почти в 3 раза, а у детей без профессиональной гигиены в 3,5 раза. Что касается состояния тканей пародонта, то у первых - распространенность воспалительного процесса десен существенно не увеличилась за 2 года наблюдения; у вторых - при равных условиях проведения индивидуальных гигиенических процедур индекс распространенности гингивита увеличился по отношению к исходному уровню более чем в 2 раза. Интенсивность воспалительного процесса слизистой десен (проба Шиллера-Писарева) в динамике наблюдения у детей обеих групп не имела существенных отличий.

Таким образом, на основании проведенных исследований установлено, что неудовлетворительное гигиеническое состояние полости рта у детей, которое определяется как низким уровнем индивидуальной гигиены, так и отсутствием осуществляемой в стационарных условиях профессиональной гигиены, способствует развитию стоматологической патологии.

Анализ проводимых процедур в рамках проведения профессиональной гигиены полости рта показал, что чистка и полировка зубов у детей осуществляется абразивной пастой, предназначенной для зубов взрослых людей.

В целом по результатам работы сделано заключение: в Украине практически не уделяется должного внимания как профессиональной гигиене полости рта у детей, так и в целом, гигиеническому образованию детей.

Это объясняется, в первую очередь, отсутствием нормативной базы по организации кабинетов профессиональной гигиены, отсутствием руководств по проведению ПГПР у детей для врачей стоматологов и гигиенистов. В стоматологических учреждениях отсутствуют штатные специалисты, занимающиеся этой проблемой.

Поэтому 2-я задача состояла в разработке основных положений нормативно-правовой базы организации и функционирования стоматологического кабинета профессиональной гигиены полости рта и определении роли и места в нем проведения профессиональной гигиены у детей.

В рамках проведения настоящих исследований разработаны: номенклатура учреждений, в которых может быть оказана медицинская помощь по специальности „гигиенист зубной”, положение о кабинетах гигиены полости рта (КГ), положение о СКПГ, штаты стоматологического кабинета профессиональной гигиены полости рта, табель оборудования и оснащения СКПГ.

Так, показано, что номенклатура заведений, где осуществляется деятельность «гигиениста зубного» представлена широким кругом разных структурных подразделений, относящихся как к государственной, так и частной собственности, имеющих подчиненность органам здравоохранения, просвещения, а также отраслевую подчиненность (Министерства обороны, транспорта и др.)

Должность гигиениста зубного может быть занята зубным врачом или специалистом, который прошел подготовку по специальности № 5110106 «стоматология» квалификация «гигиенист зубной».

Среди обязанностей «гигиениста зубного – осуществление диагностики кариеса зубов, болезней пародонта, некариозных поражений, болезней слизи-

стой оболочки полости рта, регистрация стоматологического статуса пациента; определение гигиенического состояния полости рта и обучение пациента методам чистки зубов, проведение контролируемой чистки зубов; индивидуальные рекомендации по выбору средств гигиены полости рта для детей и взрослых; осуществление профилактических и гигиенических мероприятий; проведение профилактических процедур и др.

Кроме того были обоснованы нормативы затрат рабочего времени на выполнение комплекса профессиональной гигиены полости рта гигиенистом зубным.

Следовательно «гигиенист зубной» может быть непосредственным участником в осуществлении профессиональной гигиены полости рта у детей.

Дальнейшие исследования были посвящены разработке оптимального состава пасты для чистки и полировки зубов при проведении профессиональной гигиены полости рта у детей.

Рецептура пасты составлялась, исходя из того, что основные полирующие и высокоабразивные агенты, к которым относится кварц, должны составлять не меньше 50 % от общей массы. Остальные компоненты (бензоат натрия, аминофторид, ментол, краситель, глицерин и вода), наполняющие пасту до 100 %, также составляли 50 %.

На основании предварительных исследований, включающих отработку технологических параметров, оценку абразивного и очищающего действия, были предложены различные варианты, из которых наиболее оптимальным по консистенции, вязкости и истирающему действию (абразивности) был выбран вариант, включающий 3 разных по размеру частиц силиката кремния фирмы “Huber”-ZEODENT 113, ZEODENT 124, ZEODENT 163. Одной из составляющих частей пасты «Дентик» является аминофторид (AmF).

Изучены 2 основных показателя окончательного варианта рецептуры: абразивность и кариеспрофилактическая эффективность.

Абразивное действие пасты изучали путем истирания гипсовых пластинок. Для контрольных исследований использована паста «Полидент» (ГУ ИСАМНУ), а также паста, содержащая в своем составе в качестве абразив-

ного наполнителя пемзу («Антитартаро»). Наиболее высокое абразивное действие у пасты «Антитартаро», наиболее низкое – у пасты «Дентик».

В эксперименте оценена кариеспрофилактическая эффективность пасты «Дентик». Исследования проводились в сравнительном аспекте с пастой «Полидент», также предназначенной для профессиональной чистки зубов. Однако последняя в качестве фторида содержит натрий фтористый, причем в концентрации в 2 раза, превышающей содержание аминофторида в пасте «Дентик».

Экспериментальные исследования показали, что паста для чистки и полировки зубов «Дентик» безвредна для организма при длительном применении, не оказывает раздражающего и сенсibiliзирующего действия, обладает кариеспрофилактической эффективностью, умеренным абразивным действием.

Полученные результаты явились основанием для рекомендации к применению пасты «Дентик» в практике детской стоматологии.

Для повышения эффективности профессиональной гигиены полости рта у детей младшего школьного возраста была разработана индивидуализированная схема, учитывающая возраст, стоматологический статус ребенка, уровень гигиены полости рта, наличие или отсутствие мотивации к регулярной индивидуальной гигиене.

На основании указанного предложены 3 схемы проведения профессиональной гигиены полости рта: для детей с низким уровнем КПУ+кп, средним значением и с высокими показателями.

Особенностью является то, что у детей даже с низкими показателями интенсивности кариеса и хорошим гигиеническим состоянием полости рта на день посещения, но отсутствием мотивации к регулярному домашнему уходу за зубами, профессиональную гигиену полости необходимо проводить как можно чаще, с обязательным учетом этапности.

Для проведения исследований по оценке клинической эффективности профессиональной гигиены полости рта дети были разделены на 3 группы: основная и 2 группы сравнения. В основной группе была применена специально разработанная схема проведения профессиональной гигиены полости рта, а для

чистки и полировки зубов использовалась паста «Дентик». В группе сравнения 1 – профессиональная гигиена полости рта проводилась регулярно, но для чистки зубов использована паста «Полидент» (ВладМиВа), а в группе сравнения 2 - детям профессиональная гигиена полости рта не проводилась.

Стоматологический статус (индексы КПУ_з+кп_з, КПУ_п+кп_п, индексы РМА, Stallard и Silness-Loe, проба Ш-П) и другие диагностические тесты (биохимические - содержание в ротовой жидкости кальция и фосфора, определение активности уреазы и лизоцима, биофизические – оценка микрокристаллизации (проба Леуса-Кукиной), оценка состояния зарядового состояния КБЭ, оптические (спектроколориметрия - оценка степени минерализации твердых тканей зубов) изучали каждые 6 месяцев в течение 2-х лет.

Наиболее выраженный кариеспрофилактический эффект был зафиксирован у детей основной группы, где для чистки и полировки зубов при проведении сеансов профессиональной гигиены была использована паста «Дентик», и наименьший у детей, которым не проводилась профессиональная гигиена полости рта вообще.

Показатели распространенности воспаления десневого края (по индексу РМА) выглядели следующим образом: по отношению к исходному уровню в основной группе через два года этот показатель уменьшился на 52,14 %; в группе сравнения 1 этот показатель увеличился на 18,9 %, а в группе сравнения 2 увеличился более чем в 2 раза.

У детей основной группы по обоим гигиеническим индексам были зафиксированы высокодостоверные отличия в сторону улучшения гигиенического состояния полости рта уже с первого года исследований.

Биохимические исследования ротовой жидкости детей, которым регулярно проводили профессиональную гигиену полости рта, показало, что использование пасты для чистки и полировки зубов «Дентик» способствует угнетению условно-патогенной микрофлоры (уменьшение активности фермента уреазы), повышению активности антимикробной защиты полости рта (повышение ак-

тивности фермента лизоцима) и стимуляции минерализующего потенциала ротовой жидкости (нормализация фосфорно-кальциевого баланса).

Результаты исследования электрофоретической подвижности ядер и плазмолемм КБЭ показали, что под влиянием профессиональной гигиены полости рта с использованием пасты «Дентик» увеличивается подвижность ядер и амплитуды смещения плазмолемм. Это указывает на то, что физиологическое состояние эпителиальных клеток полости рта детей значительно улучшилось. В то же время в группах сравнения этот показатель был значительно хуже.

Минерализующую способность ротовой жидкости у детей определяли по типу микрокристаллизации ротовой жидкости. Установлено, что за 2 года наблюдений у детей основной группы и группы сравнения 1 тип микрокристаллизации достоверно изменялся с IV до III-II независимо от вида пасты («Дентик», «Полидент»). Это свидетельствует об улучшении структуры ротовой жидкости у детей при проведении профессиональной гигиены полости рта. В то же время в группе сравнения 2 тип микрокристаллизации не менялся.

Спектроколориметрическая оценка влияния профессиональной гигиены полости с использованием пасты «Дентик» на твердые структуры зуба указала на то, что через 2 года у детей основной группы концентрация гидроксиапатита в эмали существенно увеличилась и был сделан вывод, что паста «Дентик» способствует образованию в эмали фторапатитных соединений, являющихся более стойкими к кислотному растворению. И, как следствие, повышается резистентность эмали.

Таким образом, проведенные исследования показали, что предложенный метод проведения профессиональной гигиены полости рта у детей с использованием специально разработанной пасты «Дентик» уменьшает распространенность стоматологических заболеваний и обеспечивает резерв устойчивости к кариесу и заболеваниям пародонта за счет нормализации микробиоценоза и гомеостаза в ротовой полости, повышения минерализующей функции ротовой жидкости и активизации естественных защитных механизмов.

ВЫВОДЫ

В диссертации представлено теоретическое обобщение и новое решение научной задачи, заключающееся в повышении эффективности профилактики стоматологических заболеваний у детей путем разработки схемы проведения профессиональной гигиены полости рта с использованием специально созданной пасты для удаления зубных отложений и полировки зубов у детей, а также совершенствования стоматологической помощи населению Украины в ее профилактической части.

1. Установлено, что у детей без регулярно проводимой профессиональной гигиены полости рта интенсивность развития стоматологической патологии значительно выше: за 2 года наблюдений распространенность кариеса увеличилась в 1,3 раза, а интенсивность (по приросту КПУ+кп - в 4 раза) по сравнению с детьми, которым регулярно проводилась профессиональная гигиена полости рта.

2. Исследования показали, что профессиональная гигиена полости рта проводится не более чем у 10 % 15-летних детей. Детям в возрасте 6-9 лет профессиональная гигиена вообще не проводится. Регулярность проведения индивидуальных гигиенических мероприятий у 100% случаев зафиксирована только у детей старшего школьного возраста (15-17 лет).

3. Разработана паста для чистки и полировки зубов для проведения профессиональной гигиены полости рта у детей, включающая аминофторид; обладающая низким истирающим действием ($0,645 \pm 0,07$ г/м²мин) при хороших очищающих свойствах (улучшение показателей ИГ Silness-Loe в 2,5 раза, и Stallard в 2,2 раза у детей по отношению к исходному уровню). В эксперименте установлен выраженный кариеспрофилактический эффект пасты (уменьшение интенсивности кариеса у белых крыс в 2,1 раза по отношению к пасте-плацебо).

4. Предложена 3-х уровневая схема проведения профессиональной гигиены полости рта у детей с использованием пасты «Дентик», учитывающая возраст, стоматологический статус ребенка, уровень гигиены полости рта, наличие или отсутствие мотивации к регулярной индивидуальной гигиене полости рта.

5. В клинике установлен выраженный кариеспрофилактический и пародонтопротекторный эффект у детей, которым регулярно проводили профессиональную гигиену полости рта по разработанной индивидуализированной схеме и с применением пасты «Дентик» (кариеспрофилактический эффект за 2 года наблюдений в сравнении с группой детей, которым проводили профессиональную гигиену полости рта по обычной схеме составил: 58,6 %; в сравнении с группой детей, которым не проводили профессиональную гигиену полости рта - 71, 8%; пародонтопротекторная эффективность (по РМА) в сравнении с первыми составила: 62,3 %, а в сравнении со вторыми - 74,8 %.

6. Регулярное проведение профессиональной чистки зубов как части всего комплекса профессиональной гигиены у детей младшего школьного возраста за 2 года наблюдений привело к нормализации биохимических показателей ротовой жидкости (баланса минералов в ротовой жидкости, сохраняя соотношение и фосфора и кальция в пределах 3; баланса микробной и антимикробной системы, уменьшая активность фермента уреазы в 1,55 раза и повышая активность лизоцима в 2,17 раза), спектроколориметрических показателей зубов (уменьшилась цветовая насыщенность зуба, уменьшился градиент коэффициента отражения света R в области 450~580 нм, в 1,5 раза уменьшился показатель желтизны зубов), зарядового состояния клеток буккального эпителия (увеличение более, чем на 27% подвижных ядер) и критериев минерализующей способности ротовой жидкости (изменение типа микрокристаллизации с 4-го на 2-й).

7. Разработаны основные положения организации и функционирования стоматологического кабинета профессиональной гигиены полости рта и введения в структуру медицинских учреждений специальности «гигиенист зубной».

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Разработанные положения по открытию СКПГ и КГ лечебно-профилактических учреждениях Украины будут способствовать выполнению Указа Президента Украины № 475/2002 от 21.05.2002 г. «Про програму профілактики та лікування стоматологічних захворювань на 2002-2007 роки» и совместного Приказа МОЗ Украины и АМН Украины №272/58 от 18.07.2002 г. «Про затвердження плану реалізації заходів щодо забезпечення виконання програми профілактики та лікування стоматологічних захворювань на 2002-2007 роки». Это позволит улучшить качество предоставления стоматологической помощи населению Украины и, прежде всего, в ее профилактической части.

2. При проведении ПГПР у детей необходим индивидуализированный подход, учитывающий возраст (дошкольный, младший школьный и старший школьный), интенсивность кариеса, уровень гигиены полости рта, наличие или отсутствие мотивации к регулярному индивидуальному уходу за полостью рта. Для этого разработаны специальные схемы проведения ПГПР.

3. При профессиональном удалении зубных отложений у детей необходимо учитывать ряд особенностей, связанных с незавершенностью формирования зубочелюстной системы и созреванием эмали. В связи с этим для чистки и полировки зубов целесообразно использовать пасту с низким истирающим действием, включающую фторид. Для детей младшего школьного возраста наиболее эффективным является аминофторид. Примером такой пасты является паста «Дентик».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аврамова О. Г. Процессы реминерализации и проницаемости эмали зубов при гигиене полости рта / Труды V съезда Стоматологической Ассоциации России.. – 2000. – С.39-40.
2. Аврамова О. Г. Перспективы разработки профилактических, стоматологических программ в России / О. Г. Аврамова, В. К. Леонтьев // Стоматология. – 1998. - № 2. – С. 17-23.
- 3 Анализ и планирование деятельности стоматологической службы / В. К. Леонтьев, В. Д. Вагнер, В. И. Полуев [и др.] // Экономика и менеджмент в стоматологии. – 2000. - № 1. – С. 9-10.
4. Аналіз основних показників стану стоматологічної допомоги населенню України в 2005-2006 рр. (Амбулаторна допомога) / Косенко К. М., Варава Г. М., Рейзвіх О. Е. [та ін.] // Вісник стоматології. – 2007. – № 6. - С. 77-88.
5. Антонишин Б. В. Мінеральний склад емалі зубів у віковому аспекті / Б. В. Антонишин // Вісник стоматології. – 1996. - № 5. - С. 339-342.
6. Антонова И. Н. Роль профессиональной гигиены полости рта в комплексном подходе к диагностике и лечению воспалительных заболеваний пародонта : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.21 «Стоматология» / И. Н. Антонова. - Санкт-Петербург, 2000. – 17 с.
7. Антонова А. А. Уровень знаний и состояния гигиены полости рта у детей Хабаровского края / А. А. Антонова, В. Г. Сунцов, С. Г. Выборнов // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2001. - № 3. – С. 22-24.
8. Арутюнов С. Д. Профилактика кариеса : учебно-методическое пособие [для студ. высш. учебн. завед.] С. Д. Арутюнов, М. В. Кузьмичевская. – Москва : Медицина, 2003. – 80 с.
9. Арутюнов С. Д. Ранняя профилактика кариеса зубов у детей – гарантия стоматологического здоровья взрослых / С. Д. Арутюнов, М. Г. Свердлов, Т. В. Купец // Клиническая стоматология. – 2005. - № 4. – С. 12-17.

10. Аширов К. А. Изменение свойств эмали постоянных зубов у детей при применении фторсодержащих зубных паст / К. А. Аширов // Стоматология. – 1994. – Т. 74, № 4. – С. 51-54.
11. Бас О. А. Фізико-хімічні властивості проти каріозних назубних лаків / О. А. Бас // Вісник стоматології. – 1997. - № 1. – С. 31-34.
12. Бахмудов Б. Р. Эффективность местной флюоризации зубов / Б. Р. Бахмудов // Стоматология. - 1994. - № 3. - С. 58-60.
13. Бахуринский Ю. Н. О необходимости реформирования городского (районного) стоматологического центра в современных условиях / Ю. Н. Бахуринский, А. Н. Антоненко, Л. И. Пудикова // Вісник стоматології. – 2001. - № 3. – С. 30.
14. Безрукова А. П. Эмбриогенетическая теория развития заболеваний пародонта / А. П. Безрукова // Пародонтология. - 2000. - № 4. - С. 16-18.
15. Борисенко А. В. Кариес зубов / Анатолий Борисенко. – Киев : Книга плюс, 2000. – 344 с.
16. Боровский Е. В. О проницаемости эмали / Е. В. Боровский // Стоматология. – 1966. - № 1. – С. 25-28.
17. Боровский Е. В. Состав и свойства слюны в норме и при кариесе зубов : метод. реком. для субординаторов / Боровский Е. В., Леус П. А., Кузьмина Э. М. – Москва : Медицина, 1980. – 37 с.
18. Боровский Е. В. Нарушение процесса минерализации твердых тканей зуба и принципы его регуляции / Е. В. Боровский, В. К. Леонтьев, Л. Н. Максимова, В. Г. Сунцов // Стоматология. – 1984. - № 5. – С. 19-22.
19. Боровский Е. В. Содержание Са и Р в эмали в различные периоды после прорезывания зубов / Е. В. Боровский, Е. В. Позюкова // Стоматология. – 1985. - № 5. – С. 29-31.
20. Боровский Е. В. Кариес зубов / Евгений Боровский. – Москва : ММСИ, 1986. – 77 с.
21. Боровский Е. В. Биология полости рта / Е. В. Боровский, В. К. Леонтьев. - М. : «Медицина», 2001. – 301 с.

22. Боровский Е. В. Кариесрезистентность / Е. В. Боровский, В. К. Леонтьев // Стоматология. - 2002. - № 5. - С. 26-28.
23. Вагнер В. Д. Пути совершенствования стоматологической помощи по мнению врачей-стоматологов / В. Д. Вагнер, В. К. Леонтьев // Стоматология. – 1998. – спец. вып. – С. 8-9.
24. Виноградова Т. Ф. Диспансеризация детей у стоматолога / Тамара Виноградова – М.: Медицина, 1988. - 255 с.
25. Виноградова Т. Ф. Стоматология детского возраста. Руководство для врачей / Виноградова Т. Ф., Максимова О. П., Рогинский В. В.; под ред. Т. Ф. Виноградовой. – М. : Медицина, 1988. – С. 127-138.
26. Вишняк Г. Н. Генерализованные заболевания пародонта (пародонтоз, пародонтит) / Вишняк Г. Н. – Киев : Здоровье, 1999. - 216 с.
27. Гаврилова Л. Уреазная активность ротовой жидкости у больных с острой и одонтогенной инфекцией челюстно-лицевой области / Л. Гаврилова, И. Сегень // Стоматология. – 1996. – Спец. Выпуск. – С. 49 – 50.
28. Георгиев В. И. Профессиональная гигиена полости рта в пародонтологии / В. И. Георгиев // Стоматолог. – 2002. – № 2. – С. 47-49.
29. Гигиена полости рта в профилактике основных стоматологических заболеваний / [Скляр В. Е., Левицкий А. П., Терешина Т. П. и др.]. – К. : Здоровья, 1990. - 84 с.
30. Гигиеническое воспитание населения в системе первичной профилактики у детей г. Днепропетровска / Е. Н. Дычко, В. И. Гончар, А. В. Кныш [и др.] // Вісник стоматології. – 2000. - № 5. – С. 134.
31. Гігієна порожнини рота у профілактиці карієсу : методичні рекомендації / [Косенко К. М., Терешина Т. П., Мозгова Н. В. та ін.]. – Одеса, 2000. – 13 с.
32. Горячковский А. М. Клиническая биохимия в лабораторной диагностике / Горячковский А. М. – Одеса : Екологія, 2005. – С. 408 – 410. (справочное пособие / изд. 3-е вып. и доп.).

33. Данилевский Н. Ф. Состояние детской стоматологической службы Украины и перспективы ее развития / Н. Ф. Данилевский, К. Н. Косенко, Л. А. Хоменко // Вісник стоматології. – 2000. - № 5. – С. 131-133.
34. Данилевский Н. Ф. Заболевания пародонта / Н. Ф. Данилевский, А. В. Борисенко. – Киев : Здоров'я, 2000. – 460 с.
35. Данилевский Н. Ф. Распространенность основных стоматологических заболеваний и состояние гигиены полости рта у населения различных регионов Украины (по обращаемости) / Н. Ф. Данилевский, Л. Ф. Сидельникова, А. Г. Ткаченко // Современная стоматология. – 2003. - № 3. – С. 14-16.
36. Даутов Р. Р. Прогноз уровня заболеваемости детей 3-7 лет в зависимости от изменения степени загрязнения атмосферного воздуха / Р. Р. Даутов // Гигиена и санитария. – 1990. - № 3. – С. 12-15.
37. Деньга О. В. Мониторинг заболеваемости кариесом у детей г. Одессы / Оксана Деньга, Виталий Иванов // Вісник стоматології. – 1996. - № 5. С. 379-383.
38. Деньга О. В. Метод оценки поверхностного заряда плазматических мембран клеток буккального эпителия у детей / Оксана Деньга, Виталий Иванов // Вісник стоматології. – 1997. - № 3. – С. 449-451.
39. Деньга О. В. Сочетанная терапия основных стоматологических заболеваний у детей / О. В. Деньга // Вестник стоматологии. – 1999. - № 4. - С. 51-54.
40. Деньга О. В. Адаптационная концепція в стоматологии детского возраста / О. В. Деньга // Вісник стоматології. - 2000. - № 4. – С. 2-4.
41. Деньга О. В. Адаптогенные профилактика и лечение основных стоматологических заболеваний у детей : автореф. дис. на соискание. уч. степени д-ра мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматология» / О. В. Деньга. – Киев, 2001. – 32 с.
42. Деньга О. В. Многофазовая профилактика кариеса зубов у детей / Оксана Деньга, Виталий Иванов // Вісник стоматології. – 2003. - № 1. – С. 63-67.
43. Деньга О. В. Поетапна профілактика карієсу зубів у дітей : методичні рекомендації / О. В. Деньга, В. С. Иванов. – Київ, 2006. – 17 с.
44. Динамика изменений уровня уреазы ротовой жидкости у детей, страдающих кариесом зубов, сочетанным с хроническим катаральным гингивитом под дей-

ствием лечебно-профилактического комплекса / И. В. Ковач, Е. Н. Дычко, О. А. Макаренко [и др.] // Вісник стоматології. – 2005. - № 2. (спец. випуск). – С. 69-71.

45. Дитяча стоматологія : підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / [Удовицька О. В., Лепорська Л. Б., Спірідонова Т. М. та ін.]. - К. : Здоров'я, 2000. – 296 с.

46. Добровольська М. Стан тканин ротової порожнини першокласників м.Хмельницького / Марія Добровольська, Валентина Левицька // Вісник стоматології. – 2004. - № 3. - С. 92-96.

47. Доклад комитета экспертов ВОЗ по гигиене полости рта с использованием фторидов. - М.: Медицина. 1995. - 54 с.

48. Дорошина В. Ю. Профилактика стоматологических заболеваний у беременных как основа стоматологического здоровья детей раннего возраста : автореф. канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматология» / В. Ю. Дорошина. – Москва, 1997. – 21 с.

49. Држивецкая И. А. Эндокринная система растущего организма / И. А. Држивецкая. – Москва : Высшая школа, 1987. – С. 100-157, 173-191.

50. Дычко Е. Н. Математическая модель развития деминерализации твердых тканей зубов у детей / Евгений Дычко, Илона Ковач // Вісник стоматології. – 2005. - № 1. – С. 68-71.

51. Дычко Е. Н. Динамика показателей минерализующей функции ротовой жидкости у детей под влиянием лечебно-профилактического комплекса / Е. Н. Дычко, А. В. Вербицкая, И. В. Ковач // Вісник стоматології. – 2006. - № 1. – С. 101-104.

52. Дычко Е. Н. Состояние твердых тканей зубов и тканей пародонта у детей в зависимости от кратности применения лечебно-профилактических комплексов / Е. Н. Дычко, И. В. Ковач, А. В. Вербицкая // Вісник стоматології. – 2006. - № 1. – С. 107-110.

53. Елизарова Р. Ионизированный кальций в слюне детей при множественном кариесе / Раиса Елизарова, Юрий Петрович // Стоматология. – 1997. – Т. 7. - № 4. – С. 6-9.

54. Жигіна О. Привушна залоза – джерело лізоциму у хом'яків / О. Жигіна, А. Левицький // Український фізіологічний журнал. – 1974. – Т. 20. - № 3. – С. 400 – 402.

55. Заболеваемость тканей пародонта и состояние гигиены полости рта у детей Одесской области / О. В. Деньга, И. А. Спичка, В. С. Иванов [и др.] // Український стоматологічний альманах. – 2004. – № 1-2. – С. 52-60.

56. Иванов В. С. Карта стоматологического обследования ребенка для эпидемиологических исследований / В. С. Иванов, О. В. Деньга, Л. А. Хоменко // Вісник стоматології. – 2002. - № 4. - С. 53-56.

57. Изменение структуры зачатков зубов под влиянием экотоксикантов / С. В. Чуйкин, С. В. Аверьянов, Т. Р. Зулькарнаев [и др.] // Институт стоматологии. – 2004. - № 1. – С. 91-93.

58. Изучение индивидуальной мотивации пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта при проведении профессиональной гигиены полости рта / В. И. Калинин, Н. Г. Незнанов, И. Н. Антонова [и др.] // Пародонтология. – 2000. – № 2 (16). – С. 15-18.

59. Казарина Л. Н. Профилактическое действие фтора у детей различного возраста : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматология» / Л. Н. Казарина. – Казань, 1990. – 25 с.

60. Кариес: риск-факторы и фториды / [под ред. В. Д. Ванханена и В. Р. Окушко]. – Донецк : Донеччина, 1995. - 96 с.

61. Кариес и фтор: роль водного фактора, проблемы, решения / Ю. А. Рахманин, Л. Ф. Кирьянова, Р. И. Михайлова [и др.] // Вестник Рос. академии мед. наук. – 2001. - № 5. – С. 34-39.

62. Каськова Л. Ф. Показники ураженості карієсом зубів у дітей Полтавської області / Л. Ф. Каськова, О. О. Бабіна, О. Ю. Андріянова // Український стоматологічний альманах. – 2002. - № 4. - С. 13-15.

63. Квашніна Л. В. Поняття адаптації і адаптованість як інтегральний показник здоров'я / Л. В. Квашніна // Перинатологія та педіатрія. – 2000. - № 1. – С. 33-36.

64. Кіндрат Г. В. Реабілітація дітей з карієсом зубів III ступеня активності / Г. В. Кіндрат // Вісник стоматології. – 2000. - № 5. – С. 157-158.

65. Киселева Е. Г. Оценка современного состояния детской стоматологической службы в Санкт-Петербурге по результатам анкетирования родителей и детских стоматологов / Е. Киселева, Д. Кузьмина // Российский стоматологический журнал. - 2002.- № 3-4,- С. 85-87.

66. Кнаппвост А. Ускорение реминерализации твердых тканей зубов с помощью глубокого фторирования в условиях амбулаторного приема / Кнаппвост А., Садовский В. В., Антипенская Л. П. // В сб. Актуальные проблемы стоматологии. – М. – 2000. – С. 4-10.

67. Кнаппвост А. Мифы и достоверные факты о роли фтора в профилактике кариеса. Глубокое фторирование / А. Кнаппвост // Стоматология для всех. – 2001. - № 3. – С. 38-42.

68. Ковалевский А. М. Тенденция изменений стоматологической заболеваемости молодежи за пятилетие 1995-2000 гг. / А. М. Ковалевский, А. К. Иорданашвили, Н. В. Коновалова // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2001. - № 3. - С. 28-29.

69. Ковач И. В. Динамика изменений иммунологической реактивности организма у детей 7 лет с основными стоматологическими заболеваниями / И. В. Ковач // Украинский стоматологический альманах. - 2005. - № 4. - С. 54-59.

70. Колесник А. Г. О влиянии фтора на минеральный и белковый обмен в зубах / А. Г. Колесник // Стоматология. - 1964. - № 3. - С. 65-67.

71. Комплексное экспериментальное изучение механизма противокариозного действия зубных паст, содержащих фтористый натрий / Колесник А. Г., Морозова Н. В., Новиков Л. Л. [и др.] // Вестник АМН СССР. – 1977. - № 1. – С. 14-19.

72. Косенко К. Н. Активность ферментов смешанной слюны в норме и при кариесе зубов : [методические рекомендации для субординаторов] / Косенко К. Н., Левицкий А. П., Подорожная Р. П. – М., 1980. – 30 с.

73. Косенко К. Н. Обоснование применения фторсодержащего лака пролонгированного действия на основе циакрина для профилактики кариеса зубов :

автореф. дис. на соискание уч. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматология» / К. Н. Косенко. - Киев, 1981. - 21 с.

74. Косенко К. Н. Эпидемиология основных стоматологических заболеваний у населения Украины и пути их профилактики: дис. ... доктора мед. наук : 14.01.22 / Косенко Константин Николаевич. – Одесса, 1994. – С. 13-56.

75. Косенко К. Н. Профилактическая гигиена полости рта / К. Н. Косенко, Т. П. Терешина. – Одесса : Изд-во КП ОГТ, 2003. – 288 с.

76. Косоверов Ю. Е. Уровень стоматологической заболеваемости и структура заболеваний пародонта у лиц молодого возраста / Юрий Косоверов, Н Запорожец // Вісник стоматології. – 2002. - № 3. – С. 4-6.

77. Кравец Т. П. Кальций и фтор: какой из них наиболее для зубов ценен? / Т. П. Кравец // Стоматолог. – 2004. - № 10. – С. 19-23.

78. Кузьмина Э. М. Профилактика стоматологических заболеваний / Кузьмина Э. М. – М. : ПолиМедиа Экспресс. - 2001. – 216 с. (Учебное пособие).

79. Кузьмина Э. М. Фториды в клинической стоматологии / Э. М. Кузьмина, Т. А. Смирнова. – М : МГМСУ, 2001. – 32 с.

80. Кукина О. Г. Профілактика стоматологічних захворювань у дітей, які мешкають в умовах Крайньої Півночі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / О. Г. Кукина. – Полтава, 1995. – 12 с.

81. Кунец Т. В. Гигиеническое воспитание детского населения. Психологические и методические аспекты / Кунец Т. В., Мателло С. К. // Детская стоматология.-1998.- № 1. - С. 31-34.

82. Левицкий А. П. Зубной налет / А. Левицкий, И. Мизина. - К. : Здоров'я, 1987. – 80 с.

83. Левицкий А. П. Проблемы питания и стоматологическая заболеваемость. Часть IV. Фтор / А. П. Левицкий // Вісник стоматології. – 2001. - № 4. – С. 68-69.

84. Левицкий А. П. Современные представления об этиологии и патогенезе кариеса зубов / А. П. Левицкий // Вісник стоматології. – 2002 - № 4. – С. 119-124.

85. Левицкий А. П. Лизоцим вместо антибиотиков / Левицкий А. П. – Одесса : КП ОГТ, 2005. – 73 с.

86. Лемецкая Т. И. Заболевания тканей пародонта : справочник по стоматологии под ред. В. М. Безрукова. – М. : Медицина, 1998. – С. 109-134.

87. Леонтьев В. К. Кариес и процессы минерализации: автореф. дис. на соиск. уч. степени д-ра мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматология» / В. К. Леонтьев. – Москва, 1978. – 45 с.

88. Леонтьев В. К. Влияние реминерализующей терапии на процессы минерализации и проницаемости эмали зуба / В. К. Леонтьев, В. З. Шевырногов, И. В. Чекмезова // Стоматология. - 1983. - № 5. – С. 7-10.

89. Леонтьев В. К. Об этиологии кариеса зубов / В. К. Леонтьев // Стоматология. – 1994. - № 3. – С. 19-21.

90. Леонтьев В. К. О стратегии и планировании стоматологической профилактики в условиях переходной экономики / Валерий Леонтьев, Ольга Аврамова // Стоматология. – 1998. - № 4. – С. 25-26.

91. Леонтьев В. К. Эволюция представлений о причинах возникновения кариеса зубов / В. К. Леонтьев // Стоматология. – 2000. - № 1. – С. 68-72.

92. Леонтьев В. К. Оценка основных направлений развития стоматологии / Леонтьев В. К., Шестаков В. Т., Воронин В. Ф. – Москва : Медицинская книга, 2007. – 280 с.

93. Леус П. А. Фтор и профилактика кариеса зубов (Аналитический обзор) / П. А. Леус // Стоматология. – 1993. – № 1. – С. 66-72.

94. Леус П. А. Эффективность профессиональной гигиены полости рта в профилактике болезней пародонта / П. А. Леус, С. С. Любко // Клиническая стоматология. – 1997. - № 3. – С. 70-73.

95. Леус П. А. Коммунальная стоматология / Леус П. А. – Минск : ОАО «Брестская типография» 2000. – С. 221-225.

96. Леус П, А. Роль профилактики в стоматологии / П. А. Леус // Современная стоматология. – 2001. - № 4. – С. 30-31.

97. Лившиц Ю. Н. Зависимость распространенности и интенсивности кариеса зубов школьников 7-летнего возраста от некоторых факторов риска / Ю. Н. Лившиц, И. Н. Чупрунова, Л. М. Лукиных // Стоматология. - 1996. – С. 80.

98. Лукиных Л. М. Интенсивность и распространенность кариеса зубов и мотивация к регулярному уходу за полостью рта у детей / Л. М. Лукиных, С. Ю. Косюга // Новое в стоматологии. – 2000. - № 5. - С. 73-76.
99. Львова Л. В. О некоторых методах профилактики кариеса / Л. В. Львова // Стоматолог. – 2004. - № 6. – С. 12-15.
100. Львова Л. В. Эти разные, разные гингивиты / Л. В. Львова // Стоматолог. – 2001. - № 5. – С. 6-9.
101. Мадаян Л. П. Развитие и иннервация зубных зачатков у человека на ранних стадиях эмбриогенеза / Л. П. Мадаян // Стоматология. – 1958. – С. 3-5.
102. Мазур И. П. Влияние гигиены полости рта на состояние тканей пародонта / И. П. Мазур // Современная стоматология. - 1999. - № 2. - С. 18-26.
103. Машковский М. Д. Лекарственные средства / Машковский М. Д. – М. : Медицина, 1977. – Т.1. – 623с.; Т. 2. – 560 с.
104. Мащенко І. С. Лікування і профілактика карієсу зубів / І. Мащенко, Т. Кравець. - : Навчальний посібник з терапевтичної стоматології. – Дніпропетровськ: Арт-Прес, 2003. – 312 с.
105. Мащенко И. С. Болезни пародонта / Мащенко И. С. – Дрогобич : Коло, 2003. - 272 с.
106. Мерабишвили М. Е. Бентонитовые глины / Мерабишвили М. Е. - М.: Изд-во АН СССР, 1962. – 267с.
107. Методы массовой профилактики кариеса зубов у детей : метод. реком. / [Е. В. Удовицкая, В. Е. Скляр, Г. А. Габович и др.]. – Одесса, 1983. – 20 с.
108. Методичне керівництво для стоматологів по впровадженню комплексної системи профілактики стоматологічних захворювань у дитячого населення України / К. М. Косенко, О. В. Деньга, Л. О. Хоменко // Одеса – 2006. – 43 с.
109. Мильчунене С. Программа первичной профилактики кариеса зубов среди детей Литвы / С. Мильчунене // Современная стоматология. – 2002. - № 1. – С. 60-62.
110. Мониторинг и оценка оздоровления полости рта: доклад экспертов ВОЗ. - Женева, 2000. – 79 с.

111. Мониторинг стоматологической заболеваемости у детей Украины (сообщение первое) / О. В. Деньга, В. С. Иванов, В. Н. Гороховский [и др.] // Дентальные технологии. – 2003. - № 6(14). – С. 2-6.

112. Монцевичуте-Эрингене Е. В. Упрощенные математико-статистические методы в медицинской исследовательской работе / Е. В. Монцевичуте-Эрингене // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 1964. - № 4. – С. 71-73.

113. Морозова Н. В. Изучение влияния компонентного состава фторсодержащих зубных паст на их противокариозную эффективность (экспериментальное исследование) / Н. В. Морозова // Экспериментальная и клиническая стоматология / Тр.ЦНИИС. – М., 1975. – Т. 6. – С. 25-28.

114. Морозова Н. В. Диспансеризация детей у стоматолога / Н. В. Морозова, Е. В. Васманова, К. В. Хроменкова // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2008. – Том VII 1(24). – С. 3-11.

115. Назарян Р. С. Визначення фактору ризику виникнення карієсу та шляхів оптимізації профілактичних заходів / Р. С. Назарян // Вісник стоматології. – 2000. - № 5. – С. 170-171.

116. Наказ МОЗ України №153 від 05.06.1998 р. „Про затвердження таблиць оснащення виробами медичного призначення структурних підрозділів закладів охорони здоров'я” (доповнення).

117. Наказ МОЗ України №302 від 27.12.1999 р. „Про затвердження форм облікової статистичної документації, що використовується в поліклініках (амбулаторіях).”

118. Наказ МОЗ України №33 від 23.02.2000 р. „Про штатні нормативи та типові штати закладів охорони здоров'я” (доповнення).

119. Наказ МОЗ України №305 від 22.11.2000 р. „Про затвердження критеріїв медико-економічної оцінки надання стоматологічної допомоги на I, II, III рівнях (амбулаторна допомога).

120. Наказ МОЗ України №181 від 14.05.2001 р. „Про доповнення до наказу МОЗ України від 27.12.1999 р. №302 „Про затвердження форм облікової статистичної документації, що використовується в поліклініках (амбулаторіях).

121. Наказ Президента України № 475/2002 від 21.05.02 р. “Про програму профілактики та лікування стоматологічних захворювань на 2002-2007 рр.”

122. Наказ МОЗ України та АМНУ №272/58 від 18.07.02 р. „Про затвердження Плану реалізації заходів щодо забезпечення виконання Програми профілактики та лікування стоматологічних захворювань на 2002-2007 рр.”, пункт 7.

123. Наказ МОЗ України №507 від 28.12.2002 р. “Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги” (доповнення).

124. Наказ МОЗ України №158 від 11.04.2005 р. „Про затвердження таблицю оснащення обладнанням одного робочого місця лікаря-стоматолога та зубного техника”.

125. Наказ МОЗ України №407 від 20.06.2006 р. “Про затвердження та введення навчального плану підготовки фахівців за спеціальністю 5.110106 “Стоматологія” (кваліфікація – «гігієніст зубний»).

126. Некоторые вопросы профессиональной гигиены и профилактики в стоматологии // Стоматолог. - 2002. - № 1. - С. 6-7.

127. Нечитайло Ю. М. Здоров'я дітей шкільного віку Буковини, нові підходи до його оцінки та профілактики захворювань : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Ю. М. Нечитайло. - Київ, 1999. - 32 с.

128. Носова-Дмитриева В.Ф. Особенности стоматологической помощи беременным и кормящим женщинам (часть II) / Носова-Дмитриева В. Ф., Рабинович С. А. // Институт стоматологии. – 2003. - № 4. – С. 72-73.

129. Образцов Ю. А. Детская стоматология на рубеже XX-XXI веков - настоящее и будущее / Ю. А. Образцов // Стоматология. - 1996. - № 3. - С. 53-55.

130. Овруцкий Г. Д. Иммунология кариеса зубов / Овруцкий Г. Д., Марченко А. И., Зелинская Н. Л. – К.: Здоров'я. – 1991. – 96 с.

131. Овруцкий Г. Д. Эффективность противокариозных мероприятий у детей, проводимых в разное время года / Г. Д. Овруцкий, Б. Р. Бахмудов // Стоматология. - 1991. - № 4. - С. 76-78.

132. Окушко В. Р. Динамика показателей кариеса зубов у первоклассников Донецкой области за 25 лет / В. Р. Окушко, И. К. Луцкая, Е. К. Трофимец // Стоматология. – 1992. - № 2. – С. 73-74.

133. Окушко В. Р. Физиология эмали и проблема кариеса зубов / Окушко В. Р. – Кишинев: Штиинца, 1989. – 80 с.

134. Оптимизация процесса профилактики кариеса зубов / В. Б. Недосеко, С. А. Седельников, А. Н. Питаева [и др.] // Клиническая стоматология. – 2003. - № 1. – С. 38-39.

135. Організація первинної профілактики стоматологічних захворювань в дошкільних дитячих закладах та школах : метод. реком. / [Л. О. Хоменко, О. В. Деньга, Н. В. Біденко та ін.]. – Київ, 2006. – 29 с.

136. Організація профілактичної роботи серед організованого дитячого населення / Є. Н. Дичко, А. В. Книш, З. Ю. Сосед [та ін.] // Вісник стоматології. – 2000. - № 5. – С. 133-134.

137. Особливості мікробіоценозу ротової порожнини пацієнтів із стоматологічними захворюваннями і порушенням в системі місцевого імунітету / У. Р. Никифорчин, Н. Д. Герелюк, М. М. Рожко [та ін.] // Мікробіологічний журнал. - 2004. - № 1. - С. 57.

138. Отчет о проведении международной научно-практической конференции „Эпидемиология основных стоматологических заболеваний” // Стоматология. – 2004. - № 5. - С. 68-70.

139. Оценка уровней знаний и практических навыков гигиены полости рта у детей в возрасте 6-7 лет / А. М. Соловьева, Л. Е. Кузнецова, О. Л. Котюрова [и др.] // Пародонтология. - 2000. - № 1. - С. 47-49.

140. Парпалей Е. А. Особенности минерализации эмали постоянных зубов у детей и ее роль в формировании резистентности к кариесу : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматология» / Е. А. Парпалей – Киев, 1989. – 17 с.

141. Парпалей Е. А. Профессиональная и персональная гигиена ротовой полости как метод профилактики стоматологических заболеваний / Е. А. Парпалей, Л. Б. Лепорская, Н. О. Савичук // Современная стоматология. – 1999. - № 4. – С. 63-67.

142. Парпалей Е. А. Фторпрофилактика кариеса у детей и подростков: несет ли она опасность? / Е. А. Парпалей // Дентальные технологии. – 2005. - № 1(20). – С. 41-43.

143. Пахомов Г. Н. Принципы и обоснование лечения и профилактики начального кариеса зубов : автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматология» / Г. Н. Пахомов. - Рига, 1974. – 36 с.

144. Пахомов Г. Н. Первичная профилактика в стоматологию / Пахомов Г. Н. – М.: Медицина, 1982. – 236 с.

145. Первичная стоматологическая профилактика у детей / [Сунцов В. Г., Леонтьев В. К., Дистель В. А., Вагнер В. Д.]. – Омск, 1997. - 126 с.

146. Петрушанко Т. О. Епідеміологія захворювань пародонту у осіб молодого віку / Т. О. Петрушанко // Український медичний альманах. – 2000. – № 2. – С. 204-207.

147. Плесковских В. А. Современные зубные пасты: научно-технические аспекты / В. А. Плесковских, В. Ф. Зинченко, А. В. Гроссер // Стоматология. – 2000. - № 3. – С. 35-37.

148. Подорожная Р. П. Исследование с помощью радиоиндикационных и биохимических методов возрастных изменений паротидной слюны, зуба и альвеолярного отростка: автореф. дис. на соиск. ученой степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматология» / Р. П. Подорожная. – Киев, 1963. – 16 с.

149. Подорожная Р. П. Возрастные особенности биохимии смешанной слюны, обызвествленных тканей и транспорта в слюнных железах в условиях

физиологии и стоматологической патологии: автореф. дис. на соиск. ученой степени доктора мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматология» / Р. П. Подорожная. – Москва, 1974. – 40 с.

150. Показники стоматологічного здоров'я у соматично здорових дітей шкільного віку : матеріали XI ювілейного міжнародного медичного конгресу студентів і молодих вчених [до 50-річчя заснування ТДМУ], (Тернопіль, 10-12 трав. 2007 р.) / М-во охорони здор. України, Терноп. держ. мед. ун-т ім. І. Я. Горбачевського. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2007. – 352 с.

151. Попруженко Т. В. Использование фторированных зубных паст детьми Беларуси / Т. В. Попруженко // Новое в стоматологии. – 2001. - № 1. – С. 87-89.

152. Порівняльна оцінка різних способів фторпрофілактики карієсу зубів / А. П. Левицький, Г. М. Варава, Т. Ю. Самохіна [та ін.] // Вісник стоматології. – 2005. - № 2. – С. 98-102.

153. Применение звуковых и ультразвуковых скейлеров в стоматологии (обзор) / Г. И.Донской, О. Н.Павлюченко, Ю. Н.Паламарчук[и др.] //Современная стоматология. - 2000. - № 2. - С. 19-22.

154. Програма діяльності Кабінету Міністрів України „Назустріч людям”. – К., 2005. – 21 с.

155. Профессиональная гигиеническая чистка зубов с использованием профилактического порошка // Стоматология. - 2008. - № 8. - С. 16-17.

156. Профилактика кариеса зубов у детей в республике Саха (Якутия) / С. В. Филиппов, Р. И. Михайлова, В. В. Бочкарева [и др.] // Российский стоматологический журнал. - 2005. - № 5. - С. 42-43.

157. Профилактика стоматологических заболеваний. Часть I / [Хоменко Л. А., Савичук А. В., Биденко Н. В. и др.] ; учебное пособие для студентов 3-го курса стоматологического факультета. – Киев. : Книга Плюс. – 2007. – 128 с.

158. Противокариозная активность гигиенических таблеток «Биотрит-Дента» / А. П. Левицький, О. А. Макаренко, О. В. Деньга [и др.] // Вісник стоматології. – 1999. - № 4. – С. 2-4.

159. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдения: ГОСТ 8.207-76. – [Введ. 01-01-76]. – М.: Изд-во стандартов, 1976. – 55 с.

160. Рабинович С.А. Особенности стоматологической помощи беременным и кормящим женщинам (часть III) / С. А. Рабинович, В. Ф. Носова-Дмитриева // Институт стоматологии. – 2005. - № 1. – С. 85-87.

161. Разумеева Г. И. Первичная профилактика стоматологических заболеваний у детей / Разумеева Г. И., Удовицкая Е. В., Букреева Н. М. - Киев : Здоров'я, 1987. – 151 с.

162. Результаты исследования морфологического строения. Химического состава и параметров кристаллической решетки апатитов твердых тканей зубов / А. В. Цимбалистов, О. Л. Пихур, О. В. Франк-Каменецкая [и др.] // Институт стоматологии. – 2004. - № 2. – С. 60-63.

163. Репета Е. Г. Значение состояния гигиены полости рта в определении интенсивности кариеса и болезней пародонта / Е. Г. Репета, М. Б. Лукашевич // Вісник стоматології. – 2003 - № 1 – С. 85-87.

164. Самусев Р. П. Основы клинической морфологии зубов / Самусев Р. П., Дмитриенко С. В., Краюшкин А. И. – М.: ООО Издательский дом «ОНИКС 21 век»: ООО «Мир и образование», 2002. – 368 с.

165. Самойленко І. І. Особливості клінічного перебігу, профілактики та лікування запальних захворювань пародонту у дітей : автореф. дис. на здобуття наук.ступеня канд. мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматологія» / І. І. Самойленко. – Київ, 1995. – 21 с.

166. Санитарные правила. Санитарные правила устройства, оборудования, эксплуатации амбулаторно-поликлинических учреждений стоматологического профиля, охраны труда и личной гигиены персонала. МЗ СССР №2956а-83 от 28.12.1983 г.

167. Сахарова Э. Б. Приоритеты индивидуальной профилактики / Э. Б. Сахарова // Стоматология для всех. - 2001. - № 2. - С. 3-6.

168. Сахарова Э. Б. Фторсодержащие зубные пасты / Э. Б. Сахарова //

Стоматология для всех. - 1999. - № 2/3. - С. 20-21.

169. Следовая эффективность профилактики кариеса зубов у детей / В. Г. Сунцов, В. А. Дистель, Т. Н. Жорова [и др.] // Стоматология. - 1991. - № 2. - С. 69-71.

170. Смоляр Н. І. Профілактика стоматологічних захворювань у дітей / Смоляр Н. І., Масний З. П., Поліканова Л. Г. – Львів : Світ, 1995. – 152 с.

171. Снятала Р. Амінофториди в профілактиці карієсу зубів / Р. Снятала, М. Борисевич-Левицька // Новини стоматології. – 1995. - № 3(4). – С. 27-30.

172. Современные средства экзогенной профилактики заболеваний полости рта // [Хоменко Л. А., Биденко Н. В., Остапко Е. И., Шматко В. И.]. – Киев: Книга Плюс. – 2001. – 208 с.

173. Современные аспекты профилактики кариеса зубов у детей в условиях промышленного региона / В. Ф. Куцевляк, С. В. Полякова, И. Е. Велигоря [и др.] // Вісник стоматології. - 2005. - № 2. - С. 77-79.

174. Состояние стоматологического статуса у школьников из различных регионов Украины / М. М. Руденко, В. С. Бондаренко, Ю. Н. Коваль [и др.] // Вісник стоматології. – 1998. - № 2 – С. 77-79.

175. Способ лечения начального кариеса зубов / В. Г. Сунцов, В. К. Леонтьев, В. А. Дистель [и др.] // Институт стоматологии. Клиническая стоматология. – 2004. - № 3. – С. 54-55.

176. Справочник по детской стоматологии / под ред. А. С. Cameron, R. P. Widmer; пер. с англ. Под ред. Т. Ф. Виноградовой, Н. В. Гинали, О. З. Топольницкого. – М. : МЕДпрессинформ, 2003. – С. 154-155.

177. Сравнительное изучение на человеческой модели *in situ* поглощения эмалью фтора, полученного из NaF и Na₂PO₃F, содержащегося в зубных пастах / А. Ж. Дюнипейс, С. А. Келли, М. Бу [и др.] // Стоматология. – 1994. – Т. 73, № 2. – С. 12-14.

178. Сравнительное изучение эффективности различных средств гигиены полости рта / Л. П. Кисельникова, Е. Н. Таболова, А. П. Петросян [и др.] // Стоматология для всех. – 2008. - № 3. – С. 50-54.

179. Стоматологическое здоровье юношей и девушек на пороге третьего тысячелетия / Е. А. Парпалей, Т. Е. Бойченко, А. Н. Сирук [и др.] // Современная стоматология. - 2000. - № 4.-С. 11-14.

180. Стоматологическая профилактика у детей. Руководство для студентов и врачей. / [Сунцов В. Г., Леонтьев В. К., Дистель В. А., Вагнер В. Д.]. – М. : Медицинская книга, Н. Новгород, Изд-во НГМА, 2001. – 344 с.

181. Стоматологічна профілактика у дітей / [Хоменко Л. А., Шматко В. І., Остапко О. І. та ін.] ; навч. посібник. – К. : КДО, 1993. – 192 с.

182. Стоматологічний статус дитячого населення, що проживає в умовах дії малих доз радіації / Л. О. Хоменко, В. П. Неспрядько, О. Ф. Кононович [та ін.] // Вісник стоматології. - 1995. - № 3. - С. 223-227.

183. Сукманский О. И. Биологически активные вещества слюнных желез / Сукманский О. И. - К. : Здоров'я, 1991. - 112 с.

184. Сукманский О. И. Теоретические основы профилактики кариеса зубов / О. И. Сукманский // Вісник стоматології. –1996. - № 5. - С. 417-421.

185. Сучасні напрямки збереження стоматологічного здоров'я дітей / Л. Б. Лепорська, Н. О. Савичук, О. А. Парпалей [та ін.] // Новини стоматології. - 1999. –№ 4. – С. 26-29.

186. Терешина Т. П. Патогенетичний підхід до розробки засобів гігієни порожнини рота направленої карієспрофілактичної дії : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматологія» / Т. П. Терешина. – Київ, 1996. – 38 с.

187. Терешина Т. П. Биологически активные компоненты, включаемые в средства гигиены полости рта с карієспрофілактической целью / Т. П. Терешина // Вісник стоматології. – 1996. - № 3. – С. 247-250.

188. Терешина Т. П. Фторсодержащие зубные пасты в системе профилактики кариеса зубов / Т. П. Терешина // Современная стоматология. – 1999. - № 3. – С. 76-78.

189. Тодорашко О. В. Оптимизация плановой стоматологической санации дошкольников в сочетании с карієспрофілактическими мероприятиями : авто-

реф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматология» / О. В. Тодорашко. – Одесса, 1987. - 22 с.

190. Токуева Л. И. Кальций, неорганический фосфор смешанной слюны, скорость слюноотделения и кариесрезистентность зубов в период их минерализации у детей / Л. И. Токуева // Стоматология. – 1985. - № 1. – С. 62-64.

191. Угрин М. М. Роль професійної гігієни у підтримуючій терапії на різних етапах імплантопротезної реабілітації пацієнтів та основні вимоги до спеціаліста / М. М. Угрин, Ю. В. Бронська, О. М. Угрин // Імплантологія. Пародонтологія. Остеологія. – 2008. - № 2 (10). – С. 13-19.

192. Удовицкая Е. В. Методика планирования профилактики кариеса у детей с помощью фтористого натрия в таблетках / Е. В. Удовицкая // – Информационное письмо. – К. : РЦНМИ. – 1988. – С. 2-6.

193. Улитовский С. Б. Абразивные свойства зубных паст и их роль в гигиене полости рта / С. Б. Улитовский // Dent. Inform. – 1999. – Июль. – С. 25-27.

194. Улитовский С. Б. Гигиена полости рта у различных групп населения / С. Б. Улитовский // Новое в стоматологии. - 1999. - № 7. — С. 120-125.

195. Улитовский С. Б. Профессиональная гигиена и зубные отложения / С. Б. Улитовский // Новое в стоматологии. - 1999. - № 7. - С. 38-46.

196. Улитовский С. Б. Распространенность и интенсивность стоматологических заболеваний в зависимости от гигиены полости рта / С. Б. Улитовский // Новое в стоматологии. – 1999. - № 7. – С. 125-128.

197. Улитовский С. Б. Гигиена полости рта – первичная профилактика стоматологических заболеваний / С. Б. Улитовский // Новое в стоматологии. – 1999. - № 7. - С. 143-144.

198. Улитовский С. Б. Гигиена полости рта – как ведущая часть профилактики и снижения распространенности стоматологических заболеваний / С. Б. Улитовский // Новое в стоматологии. - 1999. - № 7. - С. 129-133.

199. Улитовский С. Б. Индекс эффективности зубной пасты / С. Б. Улитовский // Новое в стоматологии. – 2000. - № 6. – С. 61-66.

200. Улитовский С. Б. Прикладная гигиена полости рта / С. Б. Улитовский // Новое в стоматологии - 2000. - № 6. С. 79-82.

201. Улитовский С. Б. Роль гигиены полости рта в развитии заболеваний пародонта / С. Б. Улитовский // Пародонтология. – 2000. – № 3 (17). – С. 21-23.

202. Ушаков Р. В. Микрофлора полости рта и ее значение в развитии стоматологических заболеваний / Р. В. Ушаков, В. Н. Царев // Стоматология для всех. - 1998. - № 3. - С. 22-24.

203. Фабрикант Е. Г. Определение количества фторида, поступающего при чистке зубов у детей 11-13 лет / Е. Г. Фабрикант // Стоматология. – 2001. - № 4. –С. 59-62.

204. Фалин Л. И. Гистология и эмбриология полости рта и зубов /Фалин Л. И. - Медгиз. – 1963. – 219 с.

205. Флейшнер Г. М. К вопросу о профилактике стоматологических заболеваний / Г. М. Флейшнер // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2004. - № 1-2. – С. 26-31.

206. Хамадеева А. М. Клинические аспекты применения фторсодержащих зубных паст / А. М. Хамадеева, С. Д. Литвинов // Клиническая стоматология. – 2005. - № 1. – С. 78-81.

207. Хоменко Л. А. Большие проблемы маленьких детей / Л. А. Хоменко // Здоровье Украины. - 1999. - № 10. - С. 24.

208. Хоменко Л. О. Впровадження шкільної освітньої програми з гігієни порожнини рота в Україні / Л. О. Хоменко, О. І. Остапко, Н. В. Біденко // Вісник стоматології. – 2000. - № 3. – С. 37-39.

209. Хоменко Л. А. Поражаемость и тенденции развития кариеса постоянных зубов у детей 6-14 лет / Л. А. Хоменко, Е. Ф. Кононович, Ель Муттаки Фатима Захра // Современная стоматология. - 2001. - № 1. – С. 47-49.

210. Хоменко Л. О. Теоретичні основи профілактики карієсу зубів / Л. О. Хоменко // Науковий вісник Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця. - 2004. - № 1-2. – С. 74-79.

211. Хохрина Т. Е. Профессиональная гигиена полости рта – неотъемлемая часть профилактики стоматологических заболеваний / Т. Е. Хохрина // Клиническая стоматология. – 2000. – № 3. – С. 14-17.

212. Цепов Л. М. К вопросу об этиологии и патогенезе воспалительных заболеваний пародонта (обзор литературы) / Л. М. Цепов, А. И. Николаев, Е. Н. Жажков // Пародонтология. - 2000. - № 2 (16). - С. 9-13.

213. Цимбалистов А. В. Профессиональная гигиена полости рта / Цимбалистов А. В., Шторина Г. Б., Михайлова Е. С. - Санкт-Петербургский Институт Стоматологии. – 2002. – С. 48.

214. Чижевский И. В. Эффективность новых кариеспрофилактических средств в эксперименте / И. В. Чижевский, В. И. Настоящий // Український стоматологічний альманах. – 2001. - № 5. – С. 58-61.

215. Чижевский И. В. Роль некоторых риск-факторов в патогенезе кариеса зубов у детей / И. В. Чижевский // Вісник стоматології. – 2002. - № 2. - С. 40-42.

216. Чумакова Ю. Г. Алгоритм проведения профессиональной гигиены полости рта у лиц с заболеваниями пародонта / Ю. Г. Чумакова, А. И. Перова // Дентальные технологии. – 2006. - № 1-2. - С. 10-13.

217. Шахбазов В. Г. Новый метод определения биологического возраста человека / В. Г. Шахбазов, Т. В. Колупаева, А. Л. Набоков // Лабораторное дело. – 1986. - № 7. – С. 404-406.

218. Шевченко О. В. Становление специальности «гигиенист стоматологический» в Новосибирске / О. В. Шевченко // Стоматологический колледж. – 2006. - № 02/03. – С. 7.

219. Шейла Скотт Не забывайте о гигиенисте (Don't forget the hygienist) // Dental Business. – 1997. – August. – P. 11-13. // Дент Арт. – 1998. - № 4. – С. 58-61.

220. Шевченко О. В. Стоматологический гигиенист – основной специалист профилактической программы стоматологии // Дент Арт. – 2001. - № 3. – С. 11-14.

221. Эль Мутаки Ф. З. Комбинированный метод экзогенной профилактики кариеса зубов у детей 7-14 лет / Ф. З. Эль Мутаки // Современная стоматология. – 2001. - № 4. – С. 73-75.

222. Експериментальне вивчення токсичної дії та специфічної ефективності засобів для догляду за порожниною рота: метод. рекомендації / [Т. П. Терешина, К. М. Косенко, А. П. Левицький та ін.]. – Київ, Фарм. центр МОЗ України, 2003. – 42 с.

223. Якубова І. І. Рівень санітарно-гігієнічних знань та якість гігієни порожнини рота у дітей шкільного віку / І. І. Якубова, Н. М. Крупник // Вісник стоматології. – 2003. - № 3. - С. 53-57.

224. Aboat F. Y., Gensky S. T. Role of the educational programs in preventive maintenance of illnesses of teeth // Community Dent.Health. - 2001. - Vol. 103. - P. 112-118.

225. Aepli D. M., Philstrom B. L., Wolf L. F. Use paste with zirconium for professional cleaning a teeth / Gen. Dent.- 2008.- V. 66.- № 2.- P. 166-169.

226. Amstrong F. A. Caries of teeth. The special opinion of the scientists / Br.Dent.J.-2002. - Vol. 188. - № 2. - P. 248-253.

227. Andlaw R. J. Hygiene bucal y caries dental : una revision // Actual. Odontolog. - 1989. - Vol. 2 - № 4. - P. 22-30.

228. An 8-year study of chances in oral hygiene and periodontal health during adolescence / V. Addy, M. N. Munter, A. Kingdon, H. Yuori // Intern. J. of Pediatric Dent. - 1994. - Vol. 4. - № 2. - P. 75-80.

229. Around S.A.V., Giblons R. The caries decline. A comment. // Eur. J. Oral. Sci.-2008. - Vol. 115. - P. 212-221.

230. Astauer G. Y. Fluoride and water / Dent. oral Epidemiol. - 2007. - P. 35. - № 2. - P. 110-112.

231. Begner A. J., Wuss K. L. Caries prevention // J. Amer. Dent. Ass. - 2008. - Vol. 38. - № 2.-P. 118-122.

232. Bellini H. T., Arnebern P., Von der Fehr. Oral hygiene and caries // Asta. Odontol. Scand. - 1991. - Vol. 39. - № 5. - P. 257-265.

233. Benn D. K., Dankel D. D., Kostewicz S. H. Can low accuracy disease risk predictor models improve health care using decision support systems? / Proc. AMIA Symp. 1998. - P. 577-581.

234. Bergler R. Psychology of dental home care // Deutsch. Zahnärztl. Zeitschr. - 1990. - № 45-46. - S. 323-325.

235. Bonito A. J., Lux L., Lohr K. N. Impact of local adjuncts to scaling and root planing in periodontal disease therapy : a systematic review // J. Periodontol. – 2005. – Vol. 76 (8). – P. 1227-1236.

236. Боттичелли А. Т. Опыт – лучший учитель : [руководство по стоматологической гигиене] / Боттичелли А. Т. – Рим, 2006. – 250 с.

237. Боттичелли А. Т. Роль гигиениста стоматологического в команде стоматологической клиники / А. Т. Боттичелли // Стоматологический колледж. – 2006. - № 02/03. – С. 2.

238. Bowden G.H., Does assessment of microbial composition of plaque, saliva allow for diagnosis of disease activity of individuals? – Community Dent. Oral. Epidemiol. – 1997. – Feb. – Vol. 25 (1). – P. 76-81.

239. Brathall D. Caries views and perspectives. – Scand. J. Dent. Res. 1992. – Feb. Vol. 100 (1). – P. 47-51.

240. Brook I. Microbiology and management of periodontal infections // Gen. Dent. – 2003. – Vol. 51 (5). – P. 424-428.

241. Cancro L., Fischman S. L. The expected effect on oral health of dental plaque control through mechanical removal // Periodontology. - 2000. - 1995. – Vol. 8. – P. 60-74.

242. Caries prevalence in 6-to 15-year-old French children Based on the 1987 and 1991 national surveys /P. M. Cahen, A. M. Obry-Musset, D. Grande, P. M. Frank // J. Dent. Res. - 1993. - Vol. 72. - P. 1581-1582.

243. Clinical and microbiological effect of scaling and root planing in smoker and non-smoker chronic and aggressive periodontitis patients / Darby I. B., Hodge P. J., Riggio M. P. et al. // J. Clin. Periodontol. – 2005. – Vol. 32(2). – P. 200-206.

244. Coulter W. A., Murrey S. D., Kinirons M. J. The use of a concentrated oral rinse culture technique to sample oral candida and lactobacilli in children, and the relationship between candida and lactobacilli levels and dental caries experience: a pilot study. – *Int. J. Pediatr. Dent.* – 1993. – Mar. – Vol. 3 (1). – P. 17-21.

245. Crousaz R. Effects therapeutiques des dentifrices: analyse critique // *Rev. Odonto-Stomat. Fr.* – 1976. – V. 5, № 6. – P. 481-484.

246. Da Cruz J. P. Prevention of dental caries : risk groups. – *Acta Med. Port.* – 1994. – Dec ; Vol. 7 (12). – P. 683-686.

247. De la Pena V. A., Dios P. D. Effect of scaling on resistance of a teeth // *Am. J. Dent.* – 2008. – Vol. 21 (1). – P. 56-59.

248. Donlon W. C. Immunology in Dentistry // *J. Amer. Dent. Ass.* - 2008. - Vol. 38 - № 2. - P. 111-114.

249. Donald W. Lewis Новые аспекты профилактики / Donald W. Lewis // *Стоматолог.* – 2000. - № 4. – С. 28-29.

250. Does the Ethnicity of teenage children influence oral self perception and prevalence of dental disease / Mandall N. A., McCord J. F., Blinkhorn A. S. et al. // *Br. Dent. J.* – 1998. – Vol. 185. - № 7. – P. 358-362.

251. Duckworth R. M. The science behind caries prevention // *Int. Dent. J.* - 1993. - Vol. 43. - P. 529-539.

252. Edgar W. M. Saliva and dental health // *Brit. Dent. Res.* – 1990. – Vol. 169. - № 3. – P. 96-98.

253. Evaluation after 4 years of the combined use of fluoride and dentalsealants Community /R. H. Seiwitz, R. Nawjak-Paymer, W. S. Driscoll, A. Flinty / *Dent. Oral Epidemiol.* - 1995.- Vol. 23. - P. 30-35.

254. Efficacy of scaling and root planing in the treatment of periodontal pockets / Coulibaly N. T., Kone D., Kamagate A. et al. // *Odontostomatol. Trop.* – 2002. – Vol. 25 (97). – P. 17-21.

255. Effect of ultrasonic scaling on salivary lactate dehydrogenase / De la Pena V.A., Dios P. D., Rodriguez-Nunez I. et al. // *Am. J. Dent.* – 2005. – Vol. 18 (2). – P. 113-115.

256. Full-mouth ultrasonic debridement versus quadrant scaling and root planing as an initial approach in the treatment of chronic periodontitis / Wennstrom J. L., Tomasi C., Bertelle A. et al. // *J. Clin. Periodontol.* – 2005. – Vol. 32 (8). – P. 851-859.

257. Gregory R. L. Dental caries vaccines : science and status. – *Compendium.* - 1994. – Oct. – Vol. 15 (10). – P. 282-286.

258. Geiger L., Kunsel W., Treide A. Vergleichende klinisch-röntgenologische untersuchungen uber den karieszuwachs nach Kontrollierter Mundhygiene mit Aminofluorid. – *Dtsch. Stomat.* 1971. - Bd. 21. - № 2. - S. 132-135.

259. Gerhard F. Hetz. «Эстетическая стоматология» - что это такое? // *Новое в стоматологии.* - 2002. - № 4. - С. 11-15.

260. Gibert R. J. Oral fluoride measures for estimation of anticaries efficacy of fluoride treatments // *J. Dent. Res.* – 2006. - Vol. 85. - № 4. - P. 467-471.

261. Gift H. C., Atchison K. A. Oral health as index a quality of life // *Med.Care.* - 1995. - Vol. 33. - № 11, Suppl. - P. 57-77.

262. Haberman J. P. Fluoride and caries // *J. Dent. Res.* - 2007. - Vol. 86. - № 2. - P. 313-318.

263. Harel-Raviv M., Laskaris M., Chu K. S. Dental caries and sugar consumption in to the 21-st century. – *Am. J. Dent.* – 1996. – Oct. – Vol. 9 (5). – P. 184-190.

264. Hausen H. Application of the high-risk strategy to control dental caries / H. Hausen, S. Karkkainen, I. Seppa // *Community Dent Oral Epidemiol.* – 2000. - № 28. – P. 26-34.

265. Hescot P, Roland E, Desfontaine J. Fluoridated salt in France // *Adv. Dent. Res.* - 1999. - Vol. 9. - P. 144-145.

266. Hetz Y.F. Профилактика заболеваний полости рта в Германии. Современное состояние // *Новое в стоматологии.* – 2003. – С.10-11.

267. Horowitz H. S. Commentary and recommendations for the proper uses of fluoride // *J. Public. Health. Dent.* - 1995. - Vol. 62. - P. 55-57.

268. Ibricevik H. A field trial on semiannual fluoride varnish applications among the special needs schoolchildren / H. Ibricevik, S. Honkala, E. Honkala et cet. // *J Clin. Pediatr. Dent.* – 2005. - № 30. – P. 135-138.

269. Issa A. I., Toumba K. J. Saliva and dental health // *Caries Res.* – 2004. - № 38 (1). – P. 9-15.
270. Jenkins G. N. The mechanism of action of fluoride in reducing caries incidence // *Int. Dent. Res.* - 1967. - Vol. 17. - № 3. - P. 552-563.
271. Johnson M. E. Comparative efficacy of NaF and SMEP dentifrices in caries prevention; a meta-analytic overview // *Caries Res.* - 1993. - Vol. 27. - P. 328-336.
272. Kaalberg J. W., Hornbuckle G. C. Plaque : the primary etiologic agent in dental disease- a review of the research. – *Lowa Dent. J.* – 1976. – Jan. – Vol. 62 (1). – P. 37-40.
273. Karring T., Al-Mubarak S. A., Gadeng F. D. Whether decrease in caries is observed at professional cleaning a teeth each 3 months? // *Int. Dent. J.* – 2008. – Vol. 58 (3). – P. 351-356.
274. Kristoffersson K., Axelsson P., Bratthall D. Effect of professional tooth cleaning program on interdentially localized *Streptococcus mutans* // *Caries Res.* - 1984. - Vol. 18. - P. 385-390.
275. Kunzel W. Systemic use of fluoride - other methods: salt, sugar, milk etc. // *Carits Res.* - 1993. - Vol. 27 (Suppl.1). - P. 16-22.
276. Kidd E., Joyston S. Essentials of dental disease and its management. – Oxford University Press, 1997. – P. 114-116.
277. Kreisa O., Mkrlas D. Caries experience of 5- and 12-year-old children in the Crech Republic in 1987-1993 // *Caries Res.* - 1995. - Vol. 29 (Abstract). - P. 300-306.
278. Langsschnittstudien zur Karieshemmung durch Aminofluorid im rahmen Angeleiter und uber wachter Mundhygiene-aktonen / W. Franke, W. Kunzel, A. Treide, K. Bluthner. – *Stomat. DDR.* 1976. - Bd. 26. - № 8. - S. 532-537.
279. Levine R. S. The etiology of dental caries – an outline of current thought. – *Int. Dent. J.* 1977. – Dec ; Vol. 27 (4). – P. 341-348.
280. Loe H., Brown L. J. Early onset periodontitis in the United States of America // *J. Periodontol.* - 1991. - Vol. 62. - P. 16-608.
281. Loos B., Kiger R., Enelberg J. An evaluation of basic periodontal therapy using sonic and ultrasonic sealers // *J. Clin. Periodontol.* - 1987. - № 14. - P. 29-33.

282. Lopez N. J., Rios V., Fernander O. Periodontal conditions in 15-19-year-old Chileans // Intern. Dental J. – 1996. - Vol. 46. - № 3. – P. 161-164.

283. Lux L., Bonito A. J. Professional cleaning a teeth a necessary part of preventive maintenance diseases of a teeth at children with infringements of a skeleton // J. Am. Dent. Assoc. – 2008. – Vol. 139 (2). – P. 218-224.

284. Milk and fluoride – yes and no ? // J. Dent. Res. – 2007. - Vol. 86. - № 1. - P. 105-108.

285. Mombelli A., Casagni F., Madianos P. N Can presence or absence of periodontal pathogens distinguish between subjects with chronic and aggressive periodontitis? A systematic review // J. Clin. Periodontol. - 2002. - Vol. 29. - № 3. - P. 10-21.

286. Murrey J. J., Rugg-Gunn A. J., Jenkins G. N. Fluorides in caries prevention. – Oxford. : Wright. – 1991. – 134 p.

287. Murrey J. J., Nunn J. H., Steele J. G. Prevention of oral diseases. Oxford 2003. – 272 p.

288. Muhlemann H. R. Dietary fluoride and dental caries // Int. Dental. J. – 1965. – Vol. 15. – P. 209-214.

289. Muhlemann H. R. Die kariesprophylaktische Wirkung den Aminfluoride 10 jahre Erfahrungen. – Quintessenz. – 1967. - № 18. – Ref. 3192. - S. 32.

290. Muhlemann H. R., Schmidt H., Konig K. G. Enamel solubilityu reduction studies with inorganic and organic fluorides. – Helv. Odont. Acta, 1957, vol. №1, p. 23-25.

291. Muhlemann H. R., Rosinsky K., Schait A. Physikalischen, cemisches und mikromorphologisches Verhalten von Schmels nach Beh andlung mit Anorganischen und Aminfluoriden. – Schweiz, Mschr. Zahneheilk., 1967. – Bd. 77. - № 3. S, 230-248.

292. Nash P. E. A mechanism for the anticaries action of fluoride // Caries Res. - 2002. - Vol. 36. - № 4. - P. 302-308.

293. Nishimura M., Bhuiyan M. M., Matsumura S., Shimono T. Assessment of the caries activity test based on the infection levels of mutans streptococci and lactobacilli in 2- to 13-year-old children's dental plaque. – ASDC J Dent. Child. - 1998. – Jul-Aug. – Vol. 65 (4). – P. 248-25.

294. Nyman S., Rosling B., Lindhe J. Effect of professional tooth cleaning on healing after periodontal surgery // *J. Clin. Periodontol.* 1975. – Vol. 2. - № 2. – P. 80-86.

295. Papapanou P. N. Periodontal diseases : epidemiology // *Annals of Periodontology.* – 1996. – Vol. 1. - № 1. – P. 1-36.

296. Periodontal Diseases in the United States Population / Oliver Richard C., Brown L. Jackson, Loe Harald // *J. Periodontol.* – 1998. – Vol. 69. – P. 269-278.

297. Petersen P. E. Priorities for research for oral health in the 21st Century / The approach of the WHO Global Oral Health Programme // *Community Dental Health.* -2005. – P. 71-74.

298. Petzold C., Kolesnik A.G., Petzold G. Demineralisationsverhalten, Schmermeabilität und morphologische Besonderheiten in Abhängigkeit vom Durchbruchstadium permanenter Zähne // *Zahn. – mund. – u. kieferheilk.* – 1990. – Bd. 78, №3. – S.211-216.

299. Phase contrast of professional and home subgingival irrigation with antimicrobial agents on gingivitis and early periodontitis / L. F. Wolff, M. B. Bakdash, B. L. Pihlstrom, C. L. Bandt, D. M. Aeppli // *J. Dent. Hyg.* - 1989. - Vol. 63. - P. 224-241.

300. Porphyromonas gingivalis, Bacteroides forsythus and other putative periodontal pathogens in subjects with and without periodontal destruction / Van Winkelhoff A. J.; Loos B. G, Van der Reijden W. A, Van der Velden U. // *J. Clin. Periodontol.* - 2002. - Vol. 29. - № 11. - P. 1023-1028.

301. Professional care of oral cavity in children from 5 to the 7 years / Kamagate A., Kone D., Coulibaly N. T. et al. // *Odontostomatol. Trop.* – 2004. – Vol. 27. – P. 121-125.

302. Reisine S., Douglass J. M. Psychosocial and behaviour issues in early childhood caries. - *Community Dent. Oral Epidemiol.* - 1998. – Vol. 26 (1 Supply). – P. 28-31.

303. Ruhling A., Bernhardt O., Kocher T. Subgingival debridement with a teflon-coated sonic scaler insert in comparison to conventional instruments and assessment of substance removal on extracted teeth // *Quintessence Int.* – 2005. – Vol. 36 (6). – P. 446-452.

304. Sattler M., Hanflend D., Wetzel W. E. Fluoride release in children's toothpastes // *Sch. Mon. Zahn.* – 1993 – Vol. 103. – № 6. – P. 727-731.

305. Scaling and root planing, systemic metronidazole and professional plaque removal in the treatment of chronic periodontitis in a Brazilian population II-microbiological results / Carvalho L. H., D'Avila G. B., Leao A. et al. // J. Clin. Periodontol. – 2005. – Vol. 32 (4). – P. 406-411.

306. Subgingival plaque removal in buccal and lingual sites using a novel low abrasive air-polishing powder / Petersilka G. J., Steinmann D., Haberlein I. et al. // J. Clin. Periodontol. – 2003. – Vol. 30 (4). – P. 328-333.

307. Szajewska-Jarzynka W. Fiziko-chemiczne podztawy minerrralizacji twardych tkanek zeba I kosci // Czasop.stomatol. – 1967. – T.20, №11. – S.1159-1163.

308. The prevention of dental diseases / Ed. I. Murray, M. C. Schneider. – Oxford. - 2003. - 641 p.

309. The caries-preventive effect of amine fluorides and inorganic fluorides in a mouthrinse or dentifrice after 30 monthes of use / M. L. Ringelberg, D. V. Webster, D. O. Dixon, D. C. Lezotte. – J. Amer. Dent. Fss. – 1979. - Vol. 98. - № 2. – P. 202-208.

310. Tinanoff N., Cantin R. Management of dental caries as an infectious disease. – ASDC J. Dent. Child. – 1986. – Oct. Vol. 53 (5). – P. 359-363.

311. Zeedyk M. S., Longbottom C., Pitts N. B. Tooth-brushing of parents and toddlers: a study of home-based videotaped sessions // Caries Res. – 2005. – Vol. 39. - № 1. P. 27-33.

312. World Health Organization (2003): The World Oral Health Report 2003: Geneva: WHO. – 45 p.

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ

Профессиональная гигиена полости рта относится к разновидности немедикаментозной стоматологической помощи и направлена на обеспечение надлежащей гигиены полости рта с целью предупреждения развития кариозного процесса и воспалительных заболеваний в тканях пародонта.

С целью выработки у ребенка навыков ухода за полостью рта (чистки зубов) и максимально эффективного удаления мягкого зубного налета с поверхностей зубов проводят обучение приемам гигиены полости рта. Технику чистки зубов демонстрируют на моделях. Индивидуально подбирают средства гигиены полости рта. Обучение навыкам гигиены полости рта способствует предупреждению развития кариеса зубов и заболеваний тканей пародонта.

Под контролируемой чисткой зубов подразумевается чистка, которую ребенок осуществляет самостоятельно в присутствии врача-стоматолога или зубного гигиениста в стоматологическом кабинете или кабинете профессиональной гигиены полости рта, при наличии необходимых средств гигиены и наглядных пособий. Цель данного мероприятия – контроль эффективности чистки зубов пациентом и коррекция недостатков техники чистки зубов.

Алгоритм обучения правильной чистке зубов

Первое посещение

Определение гигиенического индекса.

Демонстрация ребенку техники чистки зубов зубной щеткой и зубными нитями, используя модели зубных рядов или другие демонстрационные средства.

Чистка зубов – начиная с участка в области верхних правых жевательных зубов, последовательно переходя от сегмента к сегменту. В таком же порядке проводят чистку зубов на нижней челюсти.

Необходимо обратить внимание ребенка и, по возможности, родителей на то, что рабочую часть зубной щетки следует располагать под углом 45° к зубу, производить очищающие движения от десны к зубу, одновременно удаляя

налет с зубов и десен. Жевательные поверхности зубов очищать горизонтальными (возвратно-поступательными) движениями так, чтобы волокна щетки проникали глубоко в фиссуры и межзубные промежутки. Вестибулярную поверхность фронтальной группы зубов верхней и нижней челюстей очищать такими же движениями, как моляры и премоляры. При чистке оральной поверхности ручку щетки располагать перпендикулярно к окклюзионной плоскости зубов, при этом волокна должны находиться под острым углом к зубам и захватывать не только зубы, но и десну.

Завершают чистку круговыми движениями зубной щетки при сомкнутых челюстях, осуществляя массаж десен, справа налево. Длительность чистки составляет 3 мин.

Рекомендации по подбору средств гигиены.

Второе посещение

Ребенок приходит с новыми, рекомендованными врачом, щеткой и зубной пастой. С целью закрепления полученных навыков проводится контролируемая чистка зубов.

Алгоритм контролируемой чистки зубов

Первое посещение

Обработка зубов ребенка окрашивающим раствором (таблетки или растворы эритрозина, комбинированные растворы для определения возраста зубной бляшки, таблетки Dent – Япония, Red-Cote – Butler и др.). Определение гигиенического индекса, демонстрация ребенку и родителям, при помощи зеркала, мест наибольшего скопления налета.

Чистка зубов ребенком в обычной для него манере.

Повторное определение гигиенического индекса, оценка эффективности чистки зубов путем сравнения показателей индекса гигиены до и после чистки зубов), демонстрация ребенку и родителям с помощью зеркала окрашенных участков, откуда зубной налет не был удален при чистке.

Демонстрация правильной техники чистки зубов на моделях, рекомендации ребенку по коррекции недостатков гигиенического ухода за полостью рта и по использованию дополнительных средств гигиены (специальных зубных щеток, ершиков, средств для очистки языка и др.).

Второе посещение

Определение гигиенического индекса и при неудовлетворительной гигиене полости рта – повторение процедуры.

Алгоритм проведения профессиональной чистки зубов

Процедура у детей проводится в одно посещение.

Провести обработку полости рта раствором антисептика (0,06% раствором хлоргексидина, 0,05% раствором перманганата калия или др.).

При отсутствии зубного камня, для удаления неминерализованных плотных зубных отложений – чистка производится циркулярными щетками с пастой для профессиональной чистки зубов у детей.

При наличии зубного камня – аппликационное обезболивание; изоляция обрабатываемых зубов от слюны; удаление зубного камня при помощи специальных кюрет для работ в полости рта у детей. Рука, удерживающая инструмент должна быть фиксирована на подбородке или соседних зубах ребенка, терминальный стержень инструмента располагается параллельно оси зуба, основные движения – рычагообразные и соскабливающие – должны быть плавными, не травмирующими.

При наличии пигментированного налета и отсутствии зубного камня удаление пигментации при помощи циркулярных щеток и пасты для профессиональной чистки зубов.

Устранение факторов, способствующих скоплению налета: удаление нависающих краев пломб, повторная полировка пломб специальными пастами.

Очистка межзубных поверхностей производится с помощью флоссов и пасты, мелкозернистых штрипсов.

Завершающая полировка осуществляется пастами для чистки и полировки зубов у детей в полировочных чашечках - для полировки плоских поверхностей зубов; циркулярными щеточками – для полировки бугров жевательных зубов; специальными межзубными щеточками с пастой – для полировки аппроксимальных поверхностей зубов у детей с широкими межзубными промежутками.

РЕКОМЕНДАЦИИ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ

Профессиональная гигиена включает несколько этапов:

1. Своевременное выявление начальных стадий заболеваний, установление факторов риска.
2. Контроль качества индивидуальной гигиены.
3. Обучение правильной чистке зубов.
4. Профессиональная чистка зубов.
5. Выполнение профилактических процедур.
6. Индивидуальный подбор средств и предметов ухода за полостью рта.

1. Своевременное выявление начальных стадий заболеваний, установление факторов риска

Выявление начальных стадий заболеваний и установление факторов риска проводится как при визуальном обследовании ротовой полости, так и с помощью специальных проб и индексов, а также на основании данных анкетирования. В последнем случае заполняется карта, где обязательно присутствуют графы о регулярности ухода за полостью рта, характере питания, последнего посещения стоматолога, о состоянии зубов у родителей и др.

Для выявления факторов, способствующих развитию основных стоматологических заболеваний, может быть использована группа средств, которая включает индикаторы для выявления зубных отложений и стандартные наборы и системы, для выявления степени риска развития стоматологических заболеваний у конкретного ребенка.

Примером такой системы может быть система фирмы Vivadent (Schaan, Lichtenstein). Предложена методика, позволяющая выявить бактерии *St. mutans* с помощью теста Dentocult SM strip mutans. Набор содержит 10 реактивных штрипсов, 10 трубочек для субстрата. 10 бацитрациновых пластинок и 10 ку-

сочков парафина. При жевании парафиновых кубиков стимулируется выделение слюны. При этом бактерии смываются с поверхности зубов. *St. mutans* обладают выраженными адгезивными свойствами и прилипают к плотным поверхностям, в том числе к поверхностям зубов и к шпателью, который несколько раз вводится под язык обследуемого ребенка. В питательную среду с предварительно помещенной туда таблеткой антибиотика типа *Vacitracin* вводится шпатель. *Vacitracin* задерживает рост всех бактерий кроме *St. mutans*. Флакон со шпателем инкубируют в течение 2-х дней при температуре 37⁰. Оценка плотности бактериальных колоний проводится с помощью образца (*model chart*). Выделяют 4 степени зараженности, выраженные в единицах колоний (КВЕ): класс 0 – плотность колоний от 0 до 10³; класс 1 – от 10³ до 10⁵; класс 2 – от 10⁵ до 10⁶; класс 3 – более 10⁶ КВЕ/млн.

Существенное повышение количества лактобацилл может рассматриваться как индикатор высокого риска кариеса. Фирма Vivadent предлагает тест *Dentocult LB*, позволяющий определить количество лактобацилл в слюне. Набор содержит 10 носителей предметов и 10 кусочков парафина. При жевании парафиновых кубиков стимулируется выделение слюны, которая собирается и высевается в селективный агар. Флаконы с агаром инкубируются в течение 4-х дней при температуре 37⁰ С. Плотность вырастающих колоний лактобацилл оценивается, при сравнении с прилагаемым образцом (*model chart*), в единицах КВЕ (*Kolonieenbildende Einheiten* – единицы высеваемых колоний): I степень – до 10³; II степень – 10⁴; III степень – 10⁵; IV степень – до 10⁶ КВЕ.

Выше 100 000 единиц колоний на 1 мл слюны оценивается как высокий риск поражения кариесом.

На характер проявления тех или иных изменений в эмали в значительной степени влияют слюна, ее физические и биохимические свойства: вязкость, ионный состав, буферная емкость, концентрация ионов водорода (рН слюны), ферментативные и бактерицидные свойства.

С помощью теста *Dentobuffstrip* (фирма Vivadent) можно определить буферную емкость слюны и оценить возможность буферной системы слюны

нейтрализовать кислоту в полости рта. Набор содержит 10 реактивных штрипс, 10 кусочков парафина и 10 пипеток. На тестовую полоску, импрегнированную кислотой, добавляется капля слюны. Через несколько минут цвет меняется в зависимости от буферной емкости: желто-коричневый свидетельствует о низком рН слюны (рН=4,5) и, соответственно, о недостаточной способности слюны нейтрализовать кислую среду; зеленый оттенок соответствует рН=4,5-5,5, синий цвет – рН=6.

Данные, полученные с помощью указанных тестов, существенно помогают врачу оценить степень активности кариозного процесса и применить в каждом конкретном случае дифференцированно соответствующие методы, направленные на профилактику кариеса зубов.

2. Контроль качества индивидуальной гигиены

Контроль качества индивидуальной гигиены определяют с помощью специальных проб.

Эффективность чистки определяют с помощью гигиенических индексов. Наиболее доступен и распространен метод ее оценки по Федорову - Володкиной. Губную поверхность нижних фронтальных зубов окрашивают раствором Люголя и оценивают степень окрашенности зубов:

5 баллов — окрашивание всей поверхности зуба

4 балла — 3/4

3 балла — 1/2

2 балла — 1/4

1 балл — отсутствие окрашивания

Расчет производится по формуле:

$$K_{cp} = \frac{K(I)}{n},$$

где K_{cp} — общий гигиенический индекс очистки; $k(I)$ — гигиенический индекс очистки одного зуба; n — количество исследуемых зубов. В норме гигиенический индекс не должен превышать 1.

Для характеристики гигиенического состояния полости рта могут быть использованы индексы Silness-Loe и Stallard.

Индекс гигиены Silness-Loe характеризует количество мягкого зубного налета в придесневой области на 4-х поверхностях зуба с помощью зонда:

0 – налет отсутствует;

1 – налет не определяется визуально, небольшое количество мягкого налета на кончике зонда;

2 – большое количество мягкого налета на кончике зонда;

3 – налет определяется в придесневой области даже визуально.

Количественная оценка скопления мягкого зубного налета на границе с десной важна, так как именно в этой области происходит взаимодействие микроорганизмов с тканями пародонта.

Для исследования важно знать площадь зубной бляшки, которую мы определяем с помощью модифицированного индекса Грин-Вермильона – индекса Stallard. При определении этого индекса используется, в качестве окрашивающего раствора, раствор Шиллера-Писарева. Определяется площадь зубной бляшки по окрашиванию вестибулярных поверхностей 11, 16, 26 и 31 зубов, а также язычных поверхностей 36 и 46 зубов:

0 – нет окрашивания;

1 – окрашивается не более 1/3 поверхности коронки;

2 – окрашивается от 1/3 до 2/3 поверхности коронки;

3 – окрашивается более 2/3 поверхности коронки

Индекс объективен и информативен, так как окрашивается только зубная бляшка и не принимается во внимание зубной камень. Уровень гигиены характеризуется по максимальному показателю этих индексов.

Выявить наличие зубных отложений и места их наибольшего скопления позволяет применение различных красителей. Эти вещества могут применяться как для индивидуального контроля (у детей младшего школьного возраста под контролем родителей), так и для определения уровня гигиены полости рта врачом.

Красители для профессионального применения представляют собой растворы для нанесения непосредственно на поверхность зубов с помощью тампонов или пропитанных шариков.

К индикаторам зубной бляшки относятся таблетки и растворы эритрозина, которые окрашивают зубные отложения в красный цвет. Недостатком является одновременное окрашивание слизистой оболочки полости рта. После обработки флуоресцином натрия зубные отложения приобретают желтое свечение при облучении специальным источником света, не окрашивая десну. В арсенале гигиениста имеются комбинированные растворы, которые позволяют определить возраст зубной бляшки. При обработке таким раствором незрелая зубная бляшка (до 3 дней) окрашивается в красный цвет, зрелая (старше 3 дней) – в синий. В качестве окрашивающих веществ могут быть использованы препараты на основе йода, фуксина, бисмарк коричневый.

Фирма «ВладМиВа» выпускает набор цветных стоматологических индикаторов «Колор-тест». «Колор-тест №1» (жидкость, гель) предназначена для выявления воспалительных процессов мягких тканей полости рта (проба Шиллера-Писарева). Проба является объективным тестом для оценки степени заболевания тканей пародонта, для выявления поддесневых зубных отложений, а также для оценки эффективности проведенного лечения. В состав «Колор-теста №1» входит йод, йодистый калий и основа. Его свойства определяются способностью гликогена давать окраску в процессе взаимодействия с йодсодержащими растворами. При нанесении «Колор-теста №1» на мягкие ткани полости рта происходит окрашивание воспаленных участков.

Десневой край обрабатывают ватным тампоном, смоченным жидкостью №1. По степени окрашивания воспаленной слизистой – от светло-коричневого до темно-бурого – можно судить о степени воспаления в десне. Если окрашивания нет – проба отрицательная.

«Колор-тест №3» (жидкость, гель) предназначен для контроля за удалением зубного налета и зубного камня, а также для контроля за гигиеной полости рта в домашних условиях. В состав «Колор-теста №3» входит метиленовая

синь и основа. Зубной налет окрашивается в синий цвет, что прекрасно контрастирует с белыми зубами и розовой слизистой оболочкой полости рта.

Другими примерами окрашивающих веществ могут служить таблетки Dent (Япония), Espo-Plak (Pargo), жидкость и таблетки Red-Cote (Butler). Plaque test (Vivadent) – индикаторная жидкость для визуального выявления зубного налета при воздействии галогеновым светом. Окрашивающие агенты могут выпускаться в виде пропитанных шариков для обработки поверхностей зубов (Rondell).

3. Обучение правильной чистке зубов проводится непосредственно в стоматологическом кабинете профессиональной гигиены полости рта (СКПГ), который должен быть специально оборудован: умывальники, зеркала, набор щеток и зубных паст, модели челюстей и специальные демонстрационные щетки.

Прежде чем приступить к обучению ребенка основным приемам ухода за полостью рта (обязательно присутствие родителей и совместное обучение ребенок-взрослый) необходимо в первое посещение ознакомить его с элементарным анатомическим строением зубо-челюстной системы. При этом желательно использование печатной и видеопродукции. В ходе первого занятия гигиенист информирует ребенка и родителей, что от качества ухода за полостью рта зависит сохранность здоровых зубов, а также успех лечения. Занятие должно быть проведено в духе здорового образа жизни (в соответствии с концепцией взаимосвязи состояния собственных зубов и качества жизни).

У ребенка должна быть закреплена последовательность манипуляций: обязательно мыть руки с мылом перед чисткой зубов, полоскание полости рта водой, промывание зубной щетки, выдавливание пасты на щетку, чистка зубов, полоскание полости рта водой, мытье щетки и ее хранение.

При беседе с детьми младшего школьного возраста необходимо учитывать, что дети старше 6 лет – активные, дисциплинированные, демонстрируют признаки воли. Используя умение ориентироваться во времени, следует учить детей последовательности и длительности чистки зубов.

Основным критерием, определяющим частоту и длительность чистки зубов, следует считать интенсивность отложения зубного налета и наличие стоматологической патологии. Так, детям, у которых усиленно откладывается зубной налет, зубы необходимо чистить не менее 2 раз в день, причем щетку нужно менять как можно чаще.

По времени весь комплекс гигиенических мероприятий по уходу за полостью рта должен длиться от 3 до 5 мин. При этом основной акцент делается на чистке зубов, которая должна проводиться с соблюдением 2 основных правил:

1-е - следует правильно подобрать зубную щетку. Она должна быть оптимальной жесткости, с длиной рабочей части 18-23 мм для детей - соответствовать горизонтальному размеру 4 верхних резцов;

2-е - необходимо соблюдать технику чистки. Ребенок должен освоить комбинацию различных приемов и помнить, что система, точность и тщательность выполнения процедуры чистки зубов являются определяющими факторами эффективности гигиенического ухода за полостью рта.

Правильно организованный уход за полостью рта предотвращают образование бактерий. Благоприятные условия для накопления зубного налета являются межзубные промежутки, десневая бороздка и жевательные поверхности зубов. Именно этим местам надо уделять особенное внимание при чистке зубов.

Существует более 10 различных методов чистки зубов. Общая задача этой процедуры состоит в максимальном освобождении всех поверхностей зубов и межзубных промежутков от остатков пищи и мягкого зубного налета.

Для детей наиболее эффективным считается метод Басса, который основан на том, что щетку располагают под углом 45° к оси зуба, при этом концы щетинок частично проникают в десневую борозду и межзубные пространства. Движения щетки должны быть вибрирующие – вперед-назад.

Наиболее правильной считается следующая техника чистки зубов: начинают всегда с одной стороны верхней челюсти, постепенно переводя щетку через середину к противоположной стороне. Наружную поверхность больших коренных зубов чистят круговыми «подметающими» движениями, усиливая

нажим от десны к жевательной поверхности; центральные зубы чистят вертикальными «выметающими» движениями сверху вниз. Затем очищают внутренние поверхности зубов в том же порядке - движения щетки при этом короткие, «скребущие». Такими же движениями обрабатывают и жевательную поверхность зубов. Затем переходят к нижней челюсти, повторяя движения щетки в таком же порядке, как и на верхней челюсти. Необходимо тщательно очищать язычную поверхность зубов, так как в этих местах скапливается наибольшее количество зубного налета, превращающегося затем в твердые зубные отложения. При использовании щеток с приспособлением для очистки языка («Colgate smile 5+»), после чистки зубов очищается спинка языка.

Неправильной является чистка зубов с преобладанием возвратно-поступательных движений щетки поперек оси зуба. Это способствует переносу зубных отложений с одного участка зубного ряда на другой и загрязнению ими межзубных промежутков.

Интердентальные средства гигиены полости рта (флоссы, суперфлоссы, ершики) для детей отдельно не производятся. Не следует прибегать к зубочисткам, особенно деревянным, поскольку при их использовании возрастает возможность травмы слизистой оболочки. Межзубные ершики и суперфлоссы являются неотъемлемым атрибутом в период пользования ортодонтической аппаратурой.

Хорошо вымывает из ретенционных пунктов остатки пищи и зубной налет энергичное полоскание полости рта, осуществляемое как после чистки зубов, так и после каждого приема пищи. Полоскать полость рта можно обычной водопроводной водой, но лучше применять зубной эликсир. Типичными представителями рекомендуемых для детей 6-9 лет ополаскивателей могут служить: Биодент – 2 (активный компонент биотрит-биогенный стимулятор из зародышей пшеницы), бальзам «Виктория» (бета-каротин, лецитин, биотрит, альфатокоферол, аскорбиновая кислота, декаметоксин).

При проведении индивидуальной гигиены полости рта важно правильно пользоваться зубной щеткой.

Новую щетку перед употреблением необходимо тщательно вымыть с мылом или же обработать 40 % раствором спирта. После чистки зубов, щетку следует тщательно мыть с мылом под струёй воды, затем снова намыливать и ставить в стакан головкой вверх.

При неправильном хранении зубной щетки, она может стать благоприятной почвой для размножения микроорганизмов. В промежутках между щетинками скапливаются остатки пищи и зубной налет, содержащие большое количество микроорганизмов.

Не рекомендуется длительное время хранить зубную щетку в закрытых футлярах. Известно, что при отсутствии света и воздуха микроорганизмы быстрее размножаются. Зубная щетка может находиться в футлярах лишь временно, например при переездах.

При обучении детей в возрасте 6-9 лет в период сменного прикуса, когда условия гигиены полости рта несколько ухудшаются, требуется особое внимание, как гигиениста, так и со стороны родителей. Необходимо учитывать сложившуюся ситуацию в полости рта: кариес, гингивит, зубочелюстные аномалии и т.п., что способствует избыточному образованию зубного налета.

Этот этап профессиональной гигиены необходимо закончить контролируемой гигиеной полости рта с определением эффективности чистки для контроля над качеством удаления зубного налета. Наиболее простым и доступным является метод Федорова-Володкиной.

4. Профессиональная чистка зубов

Существуют некоторые особенности проведения профессиональной гигиены полости рта у детей. Прежде всего, они связаны с незавершенностью формирования зубочелюстной системы и созреванием эмали:

- при отсутствии минерализованных зубных отложений, а также при наличии пигментированного налета и отсутствии зубного камня очистка зубов производится циркулярными щетками с пастой для удаления неминерализованных зубных отложений;

- при наличии минерализованных зубных отложений для их удаления предпочтительно отдаются ручным инструментам с закругленным концом (кюреты);

- допустимо использование пневматических (низкочастотных) скайлеров и не рекомендуется применение вибрационных систем – звуковых и ультразвуковых скайлеров;

- при работе со скайлерами следует избегать прямого контакта кончика наконечника с твердыми тканями зубов, разрушение минерализованных отложений должно происходить только за счет эффекта кавитации;

- завершающая полировка поверхностей зубов проводится с помощью резиновых чашечек, низкоабразивных полировочных полос, флоссов и полировочных паст.

Для очистки зубов используют циркулярные торцевые щетки различных форм, размера и жесткости. Щетки с плоским щеточным полем используются для очистки гладких и жевательных поверхностей зубов (в зависимости от размера и формы – моляров и премоляров), заостренные (конические) – для очистки межзубных промежутков и фиссур.

Пасты для профессиональной очистки и полировки зубов содержат высокоабразивные компоненты и по степени абразивности делятся на мягкие, средней абразивности и высокой абразивности. В состав этих паст могут быть введены антисептики, фториды и другие активные компоненты. Принципиальным отличием паст для применения в практике детской стоматологии является то, что при хороших очищающих свойствах, в их составе отсутствует абразивный наполнитель. Мы рекомендуем использовать разработанную в ИС АМНУ специальную пасту для детей «Дентик», которая обеспечивает хороший очищающий эффект, а также полирующее действие; обладает минимальным абразивным действием и оказывает выраженное кариеспрофилактическое действие, что особенно важно при проведении профессиональной чистки зубов у детей с еще «незрелой» эмалью.



Полировка поверхности зубов осуществляется после удаления зубных отложений для обеспечения гладкой поверхности, исключая ретенцию зубного налета. При полировке окончательно удаляются мелкие фрагменты минерализованных зубных отложений и остатки пигментированного налета.

Для полировки применяются специальные вращающиеся резиновые чашечки (для полировки гладких поверхностей зубов) и торцевые щетки (для жевательных поверхностей моляров и премоляров). Щетки могут использоваться и на гладких поверхностях при наличии пигментных пятен.

У детей младшего школьного возраста для чистки межзубных промежутков и полировки аппроксимальных поверхностей зубов могут применяться флоссы или полоски с полировочной пастой, а также резиновые полировочные конусы для стоматологического наконечника.

5. Выполнение профилактических процедур осуществляется гигиенистом по специальному предписанию детского стоматолога и включает: запечатывание фиссур герметиком, обработку зубов фторсодержащими препаратами: гелями, лаками, пленками, пенками, растворами.

Герметизация фиссур проводится в последующие посещения ребенка. Могут быть использованы герметики, относящиеся к трем классам материалов: стеклоиономерные цементы, компомеры и композиционные. Выбор остается за специалистом. Необходимо учитывать, что:

- кариесстатическое действие стеклоиономерных цементов связано с выделением фтора, они химически фиксируются на поверхности зуба, не требуют протравливания эмали, однако СИЦ недостаточно прочны и быстро наступает их износ;

- компомеры – светоотверждаемые композиционные материалы, которые обладают некоторыми свойствами СИЦ: большей, чем у композитов гидрофильностью и способностью выделять фтор при контакте с ротовой жидкостью. Типичным представителем таких компомеров является Dyract Seal (Dentsply). Этот герметик применяется с несмываемым кондиционером NRC, который частично растворяет минеральные компоненты и праймирует ткани зуба и адгезивной системой пятого поколения Prime&Bond NT. Эта техника может рассматриваться как альтернатива инвазивной герметизации фиссур;

- при использовании композитных герметиков необходимо помнить, что герметики на основе UDMA (уретандиметакрилата) более текучи и обладают более высокой усадкой, чем герметики на основе BisGMA (бисфенолглицидилметакрилата); наполненные композиты более устойчивы к износу, ненаполненные лучше проникают в узкие фиссуры и ямки.

При выборе цвета герметика необходимо помнить, что прозрачный герметик позволяет «контролировать» изменения, происходящие под ним (кариес, пигментация), и целесообразно применять его у детей с выраженной кариесогенной ситуацией в полости рта. Непрозрачные герметики наиболее эстетичны и позволяют родителям контролировать их сохранность в полости рта ребенка.

Наиболее широкое распространение получили реминерализующие растворы, кариеспрофилактические лаки.

6. Индивидуальный подбор средств и предметов ухода за полостью рта. Гигиена полости рта является одной из составляющих местной профилактики основных стоматологических заболеваний. В настоящее время выпускается большое количество средств, предназначенных для индивидуального ухода за полостью рта. Это позволяет обеспечить дифференцированный подход к выбору средств в зависимости от стоматологического статуса, возраста и индивидуальных особенностей ребенка. Врач-стоматолог и зубной гигиенист должны свободно ориентироваться в современном арсенале средств по уходу за поло-

стью рта и назначать основные и вспомогательные средства индивидуально и целенаправленно.

Неформальную процедуру индивидуального подбора гигиенических средств для профилактики кариеса и заболеваний пародонта проводит гигиенист. Она основывается на определении титра стрептококков и лактобацилл в слюне, гигиенических и пародонтальных индексов, с учетом активности кариеса. Делать это необходимо в доступной для ребенка форме, с одновременной, ненавязчивой адаптацией к последующим посещениям стоматолога.

Полученные данные позволяют сделать выбор в пользу фито-, ферменто-, кальций-, фторид- или хлоргексидинсодержащих паст, подобрать ополаскиватели, флосс, жевательную резинку, рекомендовать кратность их применения. Определение буферной емкости слюны, pH слюны и зубного налета, результаты теста эмалевой резистентности дают возможность гигиенисту обсудить с родителями вопросы диетических пристрастий детей.

Таблица Б.1

Средства и предметы индивидуального ухода за полостью рта, рекомендуемые детям младшего школьного возраста

Средства		Предметы	
Основные	Вспомогательные	Основные	Вспомогательные
зубные пасты и гели для чистки зубов	ополаскиватели	зубные щетки	приспособления для очистки языка
	эликсиры		
	жевательные резинки без сахара	специальные зубные щетки	межзубные ершики
	таблетки для ухода за полостью		флоссы

Зубные порошки детям не назначаются, так как основной недостаток этих средств гигиены – высокая их абразивность.

Назначая детям **зубные пасты**, гигиенист и врач-стоматолог должны учитывать целый ряд требований к детским зубным пастам:

1. Низкое содержание фтора (или отсутствие), что предупреждает возможность развития флюороза при непроизвольном заглатывании пасты (до 6 лет).

2. Низкая абразивность. Для временных зубов и постоянных зубов с незавершенным формированием твердых тканей оптимально применение **гелей** (RDA – 30-50).

3. Отсутствие вкусовых добавок, способных вызывать у ребенка желание есть пасту или приучать его к сладкому.

4. Привлекательный внешний вид и удобная для использования форма упаковки.

При использовании зубных паст детьми, необходим контроль со стороны родителей. Антибактериальное и реминерализующее действие зубных паст происходит при условии, что паста находится в полости рта ребенка не менее 2-3 мин., что требует соблюдения тщательности чистки зубов.

Надо обратить внимание на аминофторидсодержащие пасты, например серия зубных паст R.O.C.S. Зубная паста R.O.C.S. Kids (для детей 4-7 лет), R.O.C.S. School (для школьников 8-18 лет).

Абразивность зубных паст R.O.C.S. Kids и School снижена до минимального уровня, из ее состава исключен лаурилсульфат натрия, который может раздражать слизистую оболочку полости рта.

Рассматривая возраст детей 6-9 лет, врач или гигиенист могут рекомендовать такие виды паст:

Таблица Б.2

Зубные пасты для детей

Название пасты	Содержание фтора	Другие активные компоненты
1	2	3
Blend-a-med (Бленди)	0,055% NaF (250ч/млн. F ⁻)	
Colgate junior	0,15% NaF (680ч/млн. F ⁻)	
Colgate junior super star	0,76% МФФ (1000ч/млн. F ⁻)	

1	2	3
Colgate Looney Tunes	0,243% NaF (1100ч/млн. F ⁻)	Ксилитол Кальция лактат Лактопероксидаза, Лактоферрин Витамины А, Е Ксилит Фосфаты Экстракты календулы и ромашки Кальция глицерофос- фат, вит. С
My first Colgate	NaF	
Dan na dan junior	МФФ	
Dental dream for children	0,5% МФФ (660 ч/млн. F ⁻)	
Elmex enfant	AmF (250 ч/млн. F ⁻)	
First Teeth	Не содержит	
Lacalut (Синий медведь)	AmF (250 ч/млн. F ⁻)	
Mildfresh junior	0,76% МФФ (1000ч/млн. F ⁻)	
R.O.C.S.	Аминофторид	
Детские пасты Oral-B	NaF	
Детский жемчуг	Не содержит	
Малина	МФФ	
Чистюля	NaF	
Принцесса	0,35% МФФ	
Познайка	NaF	
Маугли (FL-faberlic)	0.133% NaF (600 ppm F)	

В институте стоматологии АМН Украины разработана серия зубных паст «Восход», которая позволяет назначать их индивидуально, в зависимости от выраженности симптомов и патологии. Так, при множественном кариесе зубов у детей могут быть рекомендованы пасты № 25 (фторид натрия, монофторфостат натрия, глицерофосфат кальция), 26 (фторид натрия, реминерализующая смесь), 27(реминерализующая смесь), 28 (фторид натрия, спирулина). При наличии признаков воспаления (отечность, кровоточивость десен) детям могут быть рекомендованы зубные пасты «Восход» № 5 (экстракт крапивы, экстракт шиповника), №6 (экстракт чистотела, экстракт шиповника), №7 (экстракт крапивы, экстракт шалфея, экстракт подорожника), № 8 (экстракт шалфея, витамин С), № 11 (экстракт подорожника, витамин А, витамин Е), № 12 (экстракт облепихи, экстракт тысячелистника).

Жидкие средства гигиены полости рта, которые могут быть использованы у детей: эликсиры, полоскания/ополаскиватели.

При необходимости, детям 6-9 лет, могут быть рекомендованы фторсодержащие ополаскиватели.

Однако при использовании фторсодержащих растворов может произвольно заглатываться около 25% жидкости. Поэтому эти ополаскиватели не рекомендуются детям до 6 лет, а школьникам родители должны дозировать объем раствора не более 5 мл. Для этого существуют специальные дозаторы фторсодержащих ополаскивателей на 5 и на 10мл.

В большинстве случаев полоскания используются без предварительного разведения водой, т.к. либо совсем не содержат этилового спирта, либо в незначительном количестве. Использование ополаскивателей, содержащих хлоргексидин и триклозан, у детей не рекомендуется. При наличии воспаления тканей пародонта детям рекомендуются ополаскиватели активными компонентами которых являются экстракты лекарственных растений («Биостом», «Фитодент», «Масло чайного дерева» и др.). Ополаскиватели не должны содержать спирт.

Зубные эликсиры состоят из спирта, воды (1:1) и других компонентов. В основном они предназначены для удаления (выполаскивания) остатков пищи, дезодорации полости рта. Используют 15-40 капель эликсира на 1/2 стакана воды. Эликсиры, разработанные в ИС АМНУ «Биодент-1» (пелоидин, натрий хлористый, экстракт мяты), «Биодент-2» (экстракт проростков пшеницы (биотрит)), «Биодент-3» (экстракты проростков пшеницы (биотрит), фторид, аскорбиновая кислота) обладают выраженными противовоспалительными свойствами. Также к использованию в практике детской стоматологии могут быть рекомендованы: зубной эликсир «Здоровье» (настой зверобоя), «Лесной» (экстракт хвои), «Рябинушка» (экстракты плодов рябины и цветов календулы), «Цветочный» (экстракты мать-и-мачехи и хвоща полевого), «Эвкалипт» (экстракт эвкалипта) и др.

Жевательные резинки, не содержащие сахара, вполне могут быть рекомендованы детям младшего школьного возраста, особенно во время нахождения

ния в школе, когда дети не имеют возможности при 3-х разовом питании осуществить достойный, полноценный уход за полостью рта. В качестве примера таких резинок можно привести «Орбит» и «Дирол».

Родителям и детям необходимо объяснить целесообразность и эффективность использования жевательных резинок в стоматологии: стимулирование слюноотделения; механическое очищение зубов; дополнительная нагрузка на жевательные мышцы и пародонт, что способствует улучшению кровоснабжения; влияние на патологический процесс, если таковой имеется, за счет биологически активных компонентов, включаемых в состав жевательных резинок.

Гигиенист должен обратить внимание родителей и детей на то, что во избежание неблагоприятных последствий использования жевательной резинки жевать ее можно не более 10-15 минут 3-4 раза в день только после еды. Жевательная резинка не должна содержать абразивный компонент. Дети и родители должны понимать, что жевательная резинка не заменяет зубную щетку и флосс. У детей, часто надувающих резинки, возможно развитие патологического прикуса. Жевание резинки не рекомендуется детям с заболеваниями желудка и ВНС, а также при воспалительных процессах в тканях пародонта.

Таблетки для ухода за полостью рта могут быть использованы не только в лечебно-профилактических, но и в гигиенических целях.

Гигиенист зубной может рекомендовать родителям давать детям таблетированные препараты «Биотрит» (экстракт из проростков пшеницы), «Биотрит-С» (с включением витамина С), «Биотрит-дента» (с включением натрия фтористого, цитрата натрия). Эти таблетки помещаются в подъязычное пространство до полного рассасывания. При необходимости, пациент может применять таблетки с антисептическим действием: «Септефрил» с декаметоксином.

Зубная щетка предназначена для механической очистки поверхности зубов и межзубных промежутков от пищевых остатков, мягкого зубного налета. Это предмет личной гигиены полости рта. Главное требование к зубной щетке - максимальное удобство при обработке различных поверхностей и групп зубов, отсутствие повреждающего действия. У детей, неправильный выбор зубной

щетки часто является причиной отказа от регулярного гигиенического ухода за полостью рта.

Основные требования к детским зубным щеткам:

- маленькая головка, соответствующая размеру зубного ряда ребенка;
- мягкая или очень мягкая щетина при временном и сменном прикусе;
- удобная и привлекательная для детей ручка щетки;
- индикатор стирания щетины (желательно);
- индикатор дозирования пасты (желательно).

В настоящее время выпускаются детские щетки, предназначенные для определенных возрастных периодов (например: 0-2, 2-5, 5+). Примерами таких щеток могут быть: «Аквафреш Флексозавр», «My First Colgate», «Colgate smile», «Piave spazzolificio», «Oral-B Kids», «Oral-B Mickey».

Зубные щетки фирмы «Piave spazzolificio» Италия: «Bimbo» - Piave и «Dent contour» для молочных зубов, имеют маленькую головку, щетина изготовлена из мягкого тинекса; «Dent contour» - Piave и «Frutti junior» - Piave подходят как дошкольникам так и детям младшего школьного возраста.

Зубные щетки «Oral-B Kids» имеют чашеобразную головку, которая охватывает и очищает каждый зуб. Благодаря длинным щетинкам POWER TIP (силовой выступ) обеспечивается доступ к поверхности жевательных зубов, которые наиболее уязвимы в возрасте 6-9 лет с точки зрения развития кариеса. Щетина у этих зубных щеток мягкая и закругленная, а следовательно не травмирует детские зубы и десны. Щетка «Oral-B Kids» имеет удобную, широкую, не скользящую ручку. Кроме того, щетка привлекательна своей яркостью, наличием того или иного рисунка.

Наличие индикатора позволяет родителям следить за тем, чистят ли зубы их дети, а также контролировать качество проведения этой процедуры самим ребенком (это свойство, конечно, является весьма условным).

Зубные щетки «Oral-B Mickey» и «My First Colgate» предназначены для детей от 0 до 4 лет. Эти щетки имеют супермягкую щетину и удобную ручку

Для детей 2-5 лет фирма «Colgate» предлагает щетку, которая имеет изогнутые многоуровневые щетинки, которые хорошо очищают все зубы, включая моляры.

Зубная щетка «Colgate smile 5+» для детей 6-12 лет имеет мягкую щетину, зауженный кончик головки, что улучшает качество чистки последних моляров, двухуровневую щетину, удобную изогнутую ручку. Кроме того, на обороте головки щетки имеется подушечка для чистки языка.

Для детей предназначены также щетки Junior Blend-a-dent, Medic Blend-a-dent, детские и подростковые зубные щетки Advantage.

Начиная с возраста 6 лет, дети могут начинать самостоятельно пользоваться электрическими зубными щетками под контролем родителей. Гигиенист должен учитывать адекватное обще-интеллектуальное развитие ребенка, рекомендуя к применению этот предмет гигиены. Если родители сами будут проводить ребенку чистку зубов, то электрическую зубную щетку можно использовать даже с момента появления первого молочного зуба. Однако в этом случае, щетка должна иметь мягкую щетину, которая не нарушит созревания эмали. Примером может служить электрическая зубная щетка для детей Oral-B.

Advance Power-400 Kids со сменными насадками. В современных моделях электрощеток для детей используется веничковая щетина. За счет имеющегося на кончике щетинки веничка щетина и все щеточное поле становятся более мягкими. У этой щетины имеется еще одно преимущество – большая ретенция каждой отдельной щетинки, чем у обычной мягкой щетины. За счет этого свойства щетина лучше чистит и меньше изнашивается. Более того, электрическую зубную щетку гигиенист и врач-стоматолог могут рекомендовать детям-инвалидам с нарушениями двигательной функции кистей рук и пальцев. Благодаря объемной ручке детям проще ее удерживать. Самостоятельное вращение чистящей головки избавляет ребенка с такого рода поражениями от выполнения высокодифференцированных движений.

Детям, пользующимся несъемными ортодонтическими аппаратами типа бреккет-систем, врач-стоматолог и гигиенист рекомендуют осуществлять уход за

зубами специальными ортодонтическими зубными щетками. Короткие внутренние щетинки или V-образный желоб вдоль щеточного поля позволяют качественно очищать вестибулярные поверхности зубов при наличии на них фиксированной дуги. Горизонтальные движения щетки в этом случае ограничены. Гигиена полости рта электрощеткой при наличии брэккет-системы позволяет эффективно очищать поверхности зубов, покрытые аппаратом, сам аппарат и свободные от него зоны. Износ щетины в таком случае наступает быстрее и насадки придется менять один раз в 2-4 недели.

Для самых маленьких детей существует специальное приспособление для чистки первых зубов и мягкого массажа десен Infa-Dent (Laclede Professional Prod.). Это щетка, которая одевается на палец взрослого.

Средний оптимальный срок пригодности зубной щетки 3-4 месяца. Родителям необходимо объяснить, что не может быть жестких сроков замены зубных щеток, так как период их сохранности зависит от многих факторов (качества щетины, кратности чистки зубов, усилий, которые прилагает ребенок при чистке зубов, и др.). Щетка должна быть заменена при появлении признаков изношенности: потере эластичности, выпадении щетины, расщеплении ее кончиков и др. Для ребенка основным критерием является изменение цвета индикатора.

Флоссы (зубные нити) предназначенные для очистки межзубных промежутков, могут быть рекомендованы к использованию детьми начиная с 9-летнего возраста, только под контролем взрослых и только при наличии в полости рта у ребенка скученности зубов, несъемных ортодонтических конструкций, наличии апроксимальных пломб. Желательно, чтобы флосс был воощенный, с фтористым компонентом (по показаниям).

При явлениях гипосаливации, обильном отложении налета на спинке языка, наличии неприятного запаха изо рта могут быть рекомендованы к применению **приспособления для очистки спинки языка.**

Использование межзубных щеток (**ершиков**) настоятельно рекомендуется для детей, которые проходят курс ортодонтического лечения с использованием несъемных ортодонтических конструкций.

В результате такой работы рождается действительно индивидуализированная профилактическая программа.

Весь комплекс мероприятий первичной профилактики стоматологических заболеваний наиболее эффективен в период прорезывания зубов и физиологического созревания эмали. Это означает, что главная стратегия профилактики кариеса наиболее эффективна в детском и раннем подростковом возрасте, поскольку предотвращает риск повышенной предрасположенности к кариесу и воспалительным заболеваниям тканей пародонта.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

КЛАСИФІКАТОР ПОСЛУГ ПРИ НАДАННІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ІЗ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ГІГІЄНИСТ ЗУБНИЙ»

Проект доповнення до наказу МОЗ України №507 від 28.12.2002 р.
„Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників
якості медичної допомоги”

Таблиця В.1

Класифікатор послуг при наданні медичної допомоги із спеціальності «гігієніст зубний»

Шифр МКП	Найменування маніпуляцій
1	2
1-10.18	Очищення рук
1-10.19	Первинний огляд хворого (запис анамнезу, фізичних обстежень, запланованої програми діагностики та лікування)
1-10.19А	Огляд порожнини рота, визначення стоматологічного статусу
1-12.19	Порада, якщо хворий звернувся тільки за порадою
1-13.19	Повторний огляд пацієнта (запис анамнезу, фізичного обстеження, контролю призначеного лікування)
1-16.19	Консультація хворого (запис огляду та порада, дані на прохання лікаря, який лікує, іншим лікарем для спеціальної оцінки стану та подальшого лікування)
1-10.19.Б	Комплексне первинне обстеження, оформлення облікової документації, стану пародонт у, індексів гігієни
1-300	Стоматологічне обстеження на амбулаторному прийомі чи при профілактичному огляді, складання плану профілактики
1-300.01	Огляд ротової порожнини та визначення гігієнічного індексу
1-300.01.А	Визначення пародонтального індексу за Раселом
1-300.05	Визначення індексу гігієни за Федоровим-Володкіною
1-300.05А	Визначення індексу ОНІ-S
1-300.05Б	Визначення індексу гінгівіту Сілнес-Лое
1-300.01Г	Визначення індексу кровотечі
1-300.06	Визначення індексу РМА
1-300.01.В	Визначення пародонтального карману (ПК)
1-304.01	Визначення патологічної рухомості зубів
1-300.01Д	Визначення індексу зубного каменя
1-739.12	Вакуумна проба за Кулаженком
1-761.06	Проба Шилера-Писарева

1	2
2.509.17	Проведення забору матеріалу для досліджень (ротової рідини, нальоту)
2-289.01	Проведення забору слини (для вивчення рН і буферної ємності слини)
1-809.02	Діагностичне використання фарбуючих речовин
1-809.02	Проведення діагностики карієсу за допомогою 2% розчину метиленового синього
1.309.01А	Визначення резистентності емалі за допомогою ТЭР-тесту
1.309.01Б	Визначення резистентності емалі за допомогою СРТ-тесту
1-761.06	Визначення індексу КПВ (КПВ+кп, кп)
1-302.01	Проведення діагностики карієсу візуальним методом
4-539.05	Навчання правилам раціональної гігієни порожнини рота
4-232.01	Підбір інструментів для зняття зубних відкладень
4-539.03.А	Проведення професійної гігієни порожнини рота
4-521.01	Видалення зубних відкладень за допомогою ультразвукових систем
4-521.02	Видалення зубних відкладень за допомогою повітряно-абразивних систем
4-539.03	Видалення зубних відкладень механічними способами
4-539.03А	Видалення зубних відкладень за допомогою хімічних засобів
4-521.05	Видалення зубних відкладень комбінованим способом
4-521.04А	Видалення кольорового нальоту з емалі зубів за допомогою щітки та пасти
4-521.04В	Видалення кольорового нальоту з емалі зубів за допомогою ультразвуку
4-521.04Г	Видалення надясневих зубних відкладень з зубів механічним способом
4-521.04Д	Видалення надясневих зубних відкладень з зубів за допомогою ультразвуку
4-521.05	Видалення підясневих зубних відкладень з зубів механічним способом
4-521.05А	Видалення підясневих зубних відкладень з зубів за допомогою ультразвуку
4-522.01	Поліровка зубів після видалення надясневих зубних відкладень з зубів
4-522.01А	Поліровка зубів після видалення підясневих зубних відкладень з зубів
4-539.01	Обробка зубів фтормісними речовинами
4-539.01А	Глибоке фторування
4-539.02	Закриття фісур одного зуба герметиком
4-539.03	Проведення ремінералізуючої терапії
8.190.01Б	Аплікації

1	2
8.190.01У	Ваночки
8.190.01Г	Інстиляції
8-190.03	Пов'язки
4-521.06	Відбілювання зубів
4-521.06А	Відбілювання з застосуванням галогенових ламп
4-521.06Б	Відбілювання зубів із застосуванням кап
3-990.01	Магнітофорез
3.938.02	Електрофорез
3-940	Фонофорез
4-469.01	Регулювання і корекція характеру харчування (консультація)
4-539.04	Проведення контрольованого чищення зубів
4-539.08	Усунення шкідливих звичок (навчання, консультація матері та дитини)

РЕЗУЛЬТАТЫ ТОКСИКО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПАСТЫ ДЛЯ ЧИСТКИ И ПОЛИРОВКИ ЗУБОВ «ДЕНТИК»

Компонентный состав пасты «Дентик» представлен в таблице Г.1.

Таблица Г.1

Компонентный состав пасты «Дентик»

Компоненты	Содержание (масс.%)
Зеодент 113 (двуокись кремния)	35
Зеодент 124 (двуокись кремния)	10
Зеодент 163 (двуокись кремния)	5
Аминофторид	1,5
Бензоат натрия	0,5
Глицерин	25-30
Ментол	0,05-0,2
Краситель пищевой	0,001-0,002
Вода питьевая	До 100

Все компоненты имеют токсикологические характеристики и разрешены для использования в медицине, а также пищевой и парфюмерно-косметической промышленности.

Исследования проводились в экспериментальном отделе ГУ «Институт-стоматологии АМН Украины».

Цель исследований:

1. Оценка токсико-гигиенических показателей;
2. Оценка микробиологических показателей.

Результаты испытаний представлены следующими разделами:

- I. Оценка токсико-гигиенических показателей
 1. Изучение «острой» и «хронической» токсичности пасты при нанесении на кожу;
 2. Оценка «острой» и «хронической» токсичности при введении в желудок;
 3. Оценка кожно-раздражающего действия пасты;
 4. Оценка раздражающего действия пасты на слизистую оболочку полости рта;
 5. Оценка сенсibiliзирующего действия.
- II. Оценка микробиологических показателей.

Исследования пасты проводились согласно «Государственным санитарным правилами и нормам безопасности продукции парфюмерно-косметической промышленности», ДСанПіН 2.2.9.027-99. Некоторые показатели оценивали, используя методы представленные в методических рекомендациях «Експериментальне вивчення токсичної дії та специфічної ефективності засобів для догляду за порожниною рота» Государственного Фармакологического центра МЗ Украины (2004).

Г.1. Оценка токсико-гигиенических показателей пасты «Дентик»

Г.1.1. Результаты исследования «острой» токсичности при нанесении на кожу

Для исследования были взяты половозрелые животные (белые крысы возрастом 2,5-3 месяца) обоих полов массой 160-220 г.

На боковой поверхности выбривали шерсть с кожи площадью 4 см². Втирали пасту из расчёта 2500 мг/кг массы животного. Наблюдение за животными проводили в течении 3-х суток. Контрольной группе животных втирали вазелиновое масло. Ни одно животное не погибло, признаков интоксикации не отмечалось.

Результаты исследований показаны в таблице Г.2.

Таблица Г.2

Оценка «острой» токсичности пасты «Дентик» при нанесении на кожу

№ животного	Пол	Масса животного (в г.)	Кол-во нанесённого на кожу вещества (в мг.)	Индекс острой токсичности
1	2	3	4	5
Контроль (вазелиновое масло)				
1.	Муж	160	400	0
2.	Муж	200	500	0
3.	Муж	150	375	0
4.	Муж	180	450	0
5.	Муж	220	550	0
6.	Жен.	160	400	0
7.	Жен.	170	425	0
8.	Жен	175	437	0
9.	Жен	180	450	0
10.	Жен	190	475	0

Паста «Дентик»				
1	2	3	4	5
I.	Муж	200	500	0
2.	Муж	175	457	0
3.	Муж	165	412	0
4.	Муж	160	400	0
5.	Муж	185	462	0
6.	Жен.	180	450	0
7.	Жен.	210	525	0
8.	Жен	180	450	0
9.	Жен	175	457	0
10.	Жен	175	457	0

Результаты исследований «острой» токсичности пасты «Дентик» при нанесении на кожу указали на отсутствие токсического действия.

Г.1.2. Результаты исследования «хронической» токсичности пасты «Дентик» при нанесении на кожу.

Исследования проведены на белых крысах (возраст 2 месяца, масса тела перед введением в эксперимент 160-180г.), которым в течение 1 месяца втирали пасту в выбритые участки кожи. Ежедневная доза 300 мг на 1 кг массы. Наблюдения проводили во время всего эксперимента, а также в течение недели после окончания эксперимента.

Контрольным животным втирали в кожу вазелиновое масло.

Во всех группах у животных не наблюдалось каких-либо отклонений от нормы в поведении и физическом состоянии.

Результаты исследований представлены в таблице Г.3.

Таблица Г.3

**Оценка «хронической» токсичности пасты «Дентик»
при нанесении на кожу**

№ животного	Пол	Масса животного (в г.)	Кол-во нанесённого на кожу вещества (в мг.)	Индекс острой токсичности
1	2	3	4	5
Контроль (вазелиновое масло)				
I.	Муж.	150	45	0
2.	Муж	155	46	0

1	2	3	4	5
3.	Муж	160	48	0
4.	Муж	165	49	0
5.	Муж	150	45	0
6.	Жен.	155	46	0
7.	Жен.	160	48	0
8.	Жен.	170	51	0
9.	Жен.	160	48	0
10.	Жен.	165	49	0
Паста «Дентик»				
1.	Муж	170	51	0
2.	Муж	160	48	0
3.	Муж	150	45	0
4.	Муж	155	46	0
5.	Муж	165	49	0
6.	Жен.	165	49	0
7.	Жен.	170	51	0
8.	Жен.	165	48	0
9.	Жен.	155	46	0
10.	Жен.	160	48	0

Результаты исследований показали, что длительное втирание пасты в кожу лабораторных животных не указало на наличие токсического кумулятивного действия.

Г.1.3. Изучение острой токсичности пасты «Дентик» при введении в желудок.

Острую токсичность изучали путем испытания на «предельную дозу».

Средство считается нетоксичным, если после введения «предельной дозы» (10000 мг на 1 кг живой массы) не происходит ни одного случая смерти подопытных животных по причине исследуемого препарата.

Испытание «Паст» проведено на белых крысах, которым с помощью желудочного зонда вводили суспензии паст «в предельной дозе». Контрольным животным в таком же количестве вводили физиологический раствор.

Наблюдения за животными проводили в течение последующих 3 дней.

Условия опыта: в опытных и контрольной группах по 10 животных (5 самок и 5 самцов), возраст их 2 месяца±2 дня, масса тела 140-180 г.

Животные не получали пищу в течение ночи, предшествующей исследованию. После введения вещества животных не кормили ещё 3 часа.

Данные по клиническому обследованию особенно тщательно и часто собирали в течение 1-го дня, затем обследование выполнялось 1 раз в день.

Результаты испытаний на "предельную дозу" представлены в табл. Г.4.

Оценка острой токсичности пасты «Дентик» при введении в желудок

№ животного	Пол	Масса животного (в г.)	Кол-во введенного вещества	Результаты исследования по дням наблюдения			Индекс острой токсичности
				1	2	3	
Контроль (физиологический раствор)							
1.	Муж.	140	1400	Удов.	Удов	Удов	0
2.	Муж.	180	1800	--“--	--“--	--“--	0
3.	Муж.	150	1500	--“--	--“--	--“--	0
4.	Муж.	170	1700	--“--	--“--	--“--	0
5.	Муж.	180	1800	--“--	--“--	--“--	0
6.	Жен.	170	1700	--“--	--“--	--“--	0
7.	Жен.	140	1400	--“--	--“--	--“--	0
8.	Жен.	180	1800	--“--	--“--	--“--	0
9.	Жен.	180	1800	--“--	--“--	--“--	0
10.	Жен.	170	1700	--“--	--“--	--“--	0
Паста «Дентик»							
1.	Муж.	175	1750	Удов.	Удов.	Удов.	0
2.	Муж.	160	1600	--“--	--“--	--“--	0
3.	Муж.	140	1400	--“--	--“--	--“--	0
4.	Муж.	180	1800	--“--	--“--	--“--	0
5.	Муж.	170	1700	--“--	--“--	--“--	0
6.	Жен.	150	1500	--“--	--“--	--“--	0
7.	Жен.	155	1550	--“--	--“--	--“--	0
8.	Жен.	180	1800	--“--	--“--	--“--	0
9.	Жен.	140	1400	--“--	--“--	--“--	0
10.	Жен.	165	1630	--“--	--“--	--“--	0

Внутрижелудочное введение пасты в "предельной дозе" не вызвало признаков отравления ни одного животного. Не наблюдалось заметных отклонений их состояния от нормы. Индекс острой токсичности составил 0 баллов, т.е. отсутствие токсического действия.

Г.1.4. Изучение хронической токсичности пасты «Дентик» при введении в желудок.

Хроническую токсичность изучали на белых крысах. Путь введения рекомендуемый к применению в клинике – чистка зубов. Длительность опыта 70 дней. Были сформированы 2 группы: опытная и контрольная (по 10 животных в каждой группе). В контрольной группе для обработки полости рта использовали пасту-плацебо (мел химически осажденный - 40%, глицерин – 20%, вода -

40%). Ежедневная доза на 1 чистку - 0,5 г.

Оценку токсичности проводили по следующим показателям: макро- и микроскопическому исследованию внутренних органов, приросту массы животных за период эксперимента, относительной массе слюнных желез, морфологическому составу крови.

При макроскопическом исследовании внутренних органов не было выявлено каких-либо отклонений у животных контрольной и опытной групп. Гистоморфологическая картина паренхиматозных органов также не показала на наличие какого-либо токсического влияния на живой организм. Это было подтверждено и результатами, полученными при исследовании прироста массы животных, относительной массы слюнных желез, морфологическом и биохимическом исследовании периферической крови, свидетельством которому послужило отсутствие достоверных различий в исследуемых показателях животных контрольной и опытных групп (табл. Г.5., Г.6.).

Таблица Г.5.

Прирост массы животных, относительная масса слюнных желез, содержание лейкоцитов, эритроцитов, гемоглобина в крови животных после чистки зубов пастой «Дентик»

Исследуемый показатель	Паста-плацебо	Паста «Дентик»
Прирост массы животных за период эксперимента (в г.)	122±11,5	128,2±12,1
Масса околоушных слюнных желез (в % к общей массе животных)	0,156± 0,001	0,154±0,001
Масса подчелюстных слюнных желез (в % к общей массе животных)	0,157±0,002	0,157±0,001
Масса подъязычных слюнных желез (в % к общей массе животных)	0,032± 0,0008	0,030±0,001
Содержание гемоглобина в крови (в ед.)	13,5±0,4	14,1±0,15
Количество лейкоцитов (тыс. в I мл крови)	10,1±0,9	10,1±0,9
Количество эритроцитов (млн. в I мл крови)	6,02± 0,42	6,45±0,61

Индекс «хронической» токсичности пасты при введении в желудок составил 0 баллов, т.е. отсутствие токсического кумулятивного действия.

Таким образом, проведенные исследования показали, что паста «Дентик» не оказала токсического влияния на организм ни в остром опыте, ни при длительном применении.

Г.1.5. Оценка локального раздражающего действия пасты «Дентик» при втирании в кожу (индекс кожно-раздражающего действия)

Кожно-раздражающее действие определяли путём втирания пасты «Дентик» в выбритые участки кожи белых крыс в течение 30 дней. Всего использовано 7 животных 2-хмесячного возраста с массой тела 155-170 г.

Изменения функционального состояния кожи подопытных животных определяли по степени воспалительной реакции: эритема, отёк. Оценку состояния кожи определяли на 10-й, 20-й и 30-й день исследования. Результаты исследования приведены в табл. Г.6.

Таблица Г.6.

Результаты определения индекса кожно-раздражающего действия пасты «Дентик»

№ животного	Индекс кожно-раздражающего действия		
	10-й день	20-й день	30-й день
Паста «Дентик»			
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0

Результаты исследований показали, что индекс кожно-раздражающего действия пасты «Дентик» составил 0 баллов – отсутствие кожно-раздражающего действия.

Г.1.6. Оценка локального раздражающего действия пасты «Дентик» при втирании в слизистую оболочку полости рта

Исследования проведены на 14 белых половозрелых крысах массой 155-170 г (по 7 штук в контрольной и опытной группах).

Цель опыта состояла в определении возможного раздражающего действия испытуемых паст при непосредственном контакте со слизистой оболочкой полости рта.

У животных перед началом испытаний проверялось состояние слизистой оболочки полости рта, а затем производилось втирание суспензий паст 4 раза в день в течение 4-х суток. Контрольной группе животных полость рта обрабатывали маслом вазелиновым.

Наблюдались животные 7 дней (4 опытных и 3 дня после окончания обработки полости рта). Учитывалась степень раздражения слизистой оболочки полости рта и слизистой в области соединения губ. По специальной оценочной шкале выставляли баллы (от 0 до 3-х). Коэффициент раздражения подсчитывали.

вали путем суммирования среднего группового балла по двум показателям (слизистая рта и соединения губ) и деленного на количество дней наблюдения.

Интерпретировались результаты следующим образом:

0-0,4 - очень слабое раздражение

0,5-1,0 - слабое раздражение

1,1-2,0 - умеренное раздражение

2,1 и более - сильное раздражение

Результаты исследования локального раздражающего действия гелей для полости рта на слизистую оболочку полости рта и губ представлены в табл. Г.7.

Таблица Г.7.

Оценка локального раздражающего действия пасты «Дентик» при втирании в слизистую оболочку полости рта экспериментальных животных

Испытуемое средство	Коэффициент раздражения ротовой полости в баллах
Масло вазелиновое	0,09±0,001
Паста «Дентик»	0,02±0,001

Как видно из данных табл.6 паста «Дентик» не оказала раздражающего действия на слизистую оболочку полости рта (коэффициент раздражения менее 0,1).

Г.1.7. Оценка сенсibiliзирующего действия пасты «Дентик»

Сенсibiliзирующее действие оценивали путём воспроизведения локальных реакций. Опыт проводили на белых крысах, возраст 2,5 месяца, массой 165-185 г. Всего использовано 16 животных.

Исследуемое вещество вводили один раз в подслизистый слой полости рта в количестве 0,2 мл. Контрольным животным в том же объёме вводили стерильный физраствор. Для контроля использовали адьювант Фрейнда.

На 12-е сутки на выстриженном участке боковой поверхности туловища размером 1,5 см проводили аппликации испытуемого вещества путём втирания их в поверхность кожи.

Результаты оценивали в баллах:

0 баллов – отсутствие воспаления (отсутствие сенсibiliзирующего действия) (1s=0).

1 балл – слабо заметное воспаление (слабое сенсibiliзирующее действие) (1s=1).

2 балла – хорошо заметное воспаление (умеренное сенсibiliзирующее действие) (1s=2).

3 балла и 4 балла – ярко заметное воспаление, ярко выраженное везикулярное воспаление (выраженное сенсibiliзирующее действие) (1s=3).

Результаты исследования показаны в табл. Г.8.

Таблица Г.8.

Оценка индекса сенсibiliзирующего действия пасты «Дентик»

Испытуемое средство	Количество животных в группе	Индекс сенсibiliзирующего действия, (M±m)
Стерильный физраствор	8	0,12±0,01
Паста «Дентик»	8	0,28±0,01

Индекс сенсibiliзирующего действия для пасты «Дентик» составил меньше единицы, т.е. отсутствие сенсibiliзирующего действия.

2. Оценка микробиологических показателей пасты «Дентик»

Микробиологические исследования проводили для оценки микробной загрязненности. При исследовании учитывали как её интенсивность, так и наличие отдельных видов патогенных микроорганизмов.

Для оценки микробной загрязненности пасту разводили в соотношении 1:10, 1:100, 1:1000.

Использовали следующие питательные среды: мясо-пептонный агар, среду Сабуро, среды Хейфеца, агар Мартена. Результаты исследования представлены в табл. Г.9.

Таблица Г.9.

Результаты микробиологического исследования пасты «Дентик»

Микроорганизмы (количество на 1 геля)	Паста «Дентик»
1. Мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы	70
2. <i>Eherichia coli</i>	отсутствует
3. <i>Staphylococcus aureus</i>	отсутствует
4. <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	отсутствует
5. Дрожжевые и плесневые Грибы	отсутствуют

Как видно из данных таблицы паста «Дентик» не содержит патогенных микроорганизмов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Паста для чистки и полировки зубов «Дентик» безвредна для организма при длительном применении, не оказывает раздражающего и сенсibiliзирующего действия. Может быть разрешена к использованию в стоматологии.