

На правах рукописи

**КИБРОЦАШВИЛИ ИЯ АНЗОРОВНА**

**КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГИПОПЛАЗИИ ЭМАЛИ И  
СХОДНЫХ С НЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ И  
ПОДРОСТКОВ**

14 00 21 - стоматология

**Автореферат**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Санкт-Петерб

2007



003 175744

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

**Научный руководитель**

Заслуженный деятель науки РФ,  
доктор медицинских наук, профессор

**Федоров Юрий Андреевич**

**Официальные оппоненты**

доктор медицинских наук, профессор **Иванова Галина Григорьевна**, проректор по НИР Негосударственного образовательного учреждения «Санкт-Петербург институт стоматологии»,

доктор медицинских наук, профессор **Хацкевич Генрих Абович**, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста с курсом челюстно-лицевой хирургии Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

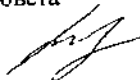
**Ведущая организация** – Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова»

Защита состоится «20» ноября 2007 г. в 11<sup>00</sup> часов на заседании диссертационного совета Д 208 089 03 при Государственном образовательном учреждении дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» (191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41)

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке Государственного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» (195196, Санкт-Петербург, Заневский пр., д. 1/82)

Автореферат разослан «16» ноября 2007 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор медицинских наук, доцент



**О. В. МIRONENKO**

## Общая характеристика работы

**Актуальность исследования.** Проблемы клиники, диагностики и лечения некариозных поражений зубов недостаточно представлены в специальной литературе. По мнению ряда авторов это объясняется низкой распространенностью этих заболеваний. По данным различных источников некариозные поражения зубов обнаруживаются в пределах 6-12% обследованных лиц (Патрикеев В К, 1959, Вайс С И, 1965, Смоленцева И В, 1969, Грошиков М И, 1985 и др). В 60-80-е годы XX века основное внимание в литературе уделялось проблемам кариеса зубов и заболеваний пародонта. Вместе с тем, начиная с середины восьмидесятых годов распространенность некариозных поражений стала стремительно нарастать. Некариозные поражения зубов (флюороз, гипоплазия, эрозии, клиновидные поражения, патологическая стираемость) все чаще стали регистрировать при обследовании населения и анализе обращаемости за стоматологической помощью в специализированные учреждения.

Результаты обследования населения и причин обращаемости за стоматологической помощью в 1996-1998г свидетельствуют о том, что распространенность некариозных поражений зубов возрастает до 83% (Федоров Ю А, Дрожжина В А 1997, Федоров Ю А с соавт, 1998, Рубежова Н В 2000 и др). В эти годы в процессе исследований установлена тесная связь многих некариозных поражений зубов с фоновой соматической патологией.

Наряду с этим отмечается определенный рост некариозных поражений, возникших в период формирования и развития зубов, т.е. (до их прорезывания). Эта группа некариозных поражений зубов наименее изучена, литературные данные о ней весьма противоречивы и малочисленны. Так, по данным С В Дьяковой (1965), С В Смоленцевой (1969), М И Грошикова (1985) гипоплазия эмали встречается всего в 2-14% случаев у детей и взрослых. Между тем, по данным К Лукановой-Скопаковой (1977), Р J M. Grawford et al, (1988), Ю А Федорова и В А Дрожжиной (1997) показатели распространенности заболевания существенно выше.

Проблема флюороза зубов достаточно подробно представлена в работах В К Патрикеева (1958, 1959), М И Грошикова (1985), А К Николишина (1975) Однако, вопросы его лечения, особенно в стадии пятна или при меловидно-крапчатой форме заболевания, представляют известные трудности, а эффективность применяемых методов - противоречивы и дискуссионны (Максименко П Т, Николишин А К, 1976, Боровский Е В с соавт 1978, Грошиков М И, 1985; Colon P G, 1980, Murrin Y R, Barkmeier W W, 1982, Croll Th P, 1990 и др )

В этой группе некариозных поражений зубов, имеются недостаточно изученные проявления заболеваний В условиях нарастания распространенности заболеваний, экологических проблем, несбалансированного питания возможно возникновение новых форм поражений В 1997 году Ю А Федоровым и В А Дрожжиной выделена подгруппа медикаментозных поражений развития зубов в период их формирования, т е до прорезывания Анализ клинических и литературных данных свидетельствует о том, что именно в этой, этиологически обусловленной, подгруппе заболеваний имеется много нерешенных вопросов Все изложенное послужило основанием для выполнения настоящей работы

**Целью исследования** является клинко-морфологическое обоснование методов лечения больных с возникшими до прорезывания зубов некариозными поражениями различного генеза Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- 1) определить распространенность некариозных поражений твердых тканей зубов, сформировавшихся в процессе их развития,
- 2) выявить структуру некариозных поражений твердых тканей зубов, развившихся до прорезывания,
- 3) установить клинко-морфологические зависимости проявлений некариозных поражений зубов обусловленные дисбалансом поступления в организм витамина D, фтора и соматическими заболеваниями в первые годы жизни ребенка,

4) обосновать содержание комплекса реабилитационных мероприятий при лечении больных с некариозными поражениями твердых тканей зубов с учетом развития кариозной болезни и воспалительных заболеваний тканей пародонта

**Научная новизна** состоит в определении показателей распространенности некариозных поражений зубов, развившихся в период их формирования, уточнении клинических симптомов заболевания. Проведенными нами клинико-морфологическими исследованиями обосновано витамин D - зависимое нарушение развития твердых тканей зубов

Распространенность некариозных поражений зубов за последние 15 лет возросла на 25,9%. В структуре некариозных заболеваний распространенность флюороза увеличилась в 3 раза, медикаментозные поражения возросли в 2 раза, удельный вес гипоплазия существенно не изменился

Установлено, что в структуре различных некариозных поражений зубов в 55,4±3,4 % случаев встречается пятнистая форма гипоплазии, флюороз зубов выявлен преимущественно в виде пятнистой (44,9±3,4 %) и меловидно-крупчатой (28,9±3,1 %) форм заболевания. Впервые изучена микроструктура эмали и дентина зубов у детей с витамин D-зависимыми нарушениями развития твердых тканей зубов. Обнаруженные морфологические признаки заболевания присутствуют не только в зоне дефекта, но и на внешне неизменных участках коронок зубов. Установлены характерные изменения, свидетельствующие о неполноценной минерализации тканей зуба, обусловленной дисбалансом поступления витамина D в организм ребенка. Клинически это проявляется наличием характерного дефекта. В процессе исследования определена частота сочетания некариозных поражений с кариесом зубов и проявлениями воспалительных заболеваний пародонта

На основании клинико-морфологических исследований разработаны и апробированы методы лечения адекватные диагностируемому заболеваниям и формам их проявления. Так, при поражениях зубов, не связанных с дефектом минерализованных тканей, клинически проявляющихся в виде пятен,

эффективна комплексная реминерализующая терапия, включающая курсовой прием внутрь глицерофосфата кальция, комплекса микроэлементов, витаминов, а также местные аппликации реминерализующих составов

Схема лечения деструктивных форм поражения, проявляющихся эрозиями твердых тканей, включает в себя курс реминерализующей терапии объемом которого, зависит от значения индекса поражения эмали. Последующее пломбирование заключается в препарировании и закрытии пломбировочным материалом всей вестибулярной поверхности зубов с использованием подкладки из стеклоиономерного цемента. Предложенная и апробированная нами схема лечения некариозных поражений зубов различного генеза обладает достоверно более высокой эффективностью, чем стандартные методы пломбирования, основанные на принципах щадящего препарирования.

**Практическая значимость.** Получены новые данные, характеризующие динамику распространенности некариозных поражений зубов, возникших до их прорезывания, проведена верификация клинических проявлений флюороза, гипоплазии эмали, медикаментозных нарушений развития зубов. Морфологическая трактовка рассматриваемых патологических состояний, в том числе витамин D-зависимых нарушений развития зубов позволяет более обоснованно и квалифицированно проводить дифференциальную диагностику этих заболеваний.

Разработаны рекомендации по лечению некариозных поражений зубов позволяющие выделить формы поражения, при которых применяются консервативные мероприятия в виде местной и общей реминерализующей терапии без препарирования зубов. Определены формы поражения, которые после комплексной реминерализующей терапии требуют восстановления физиологической и эстетической функции зуба с помощью пломбировочных материалов, с применением стеклоиономерных цемента и композиционных материалов.

**Внедрение результатов работы** осуществлено в учебном процессе на кафедрах терапевтической стоматологии №1 СПб МАПО, стоматология дет-

ского возраста СПб МАПО, а также на кафедре терапевтической стоматологии НОУ СПб Института стоматологии. Результаты исследования широко используют практические врачи стоматологических поликлиник Санкт-Петербурга № 4, 19, 27, 29, 2-ое отделение стоматологической поликлиники ЦВД СПб МАПО

#### **Апробация работы.**

Материалы диссертации были доложены и обсуждены на IV и V Международных конференциях челюстно-лицевых хирургов и стоматологов (Санкт-Петербург, 1999, 2000), VI съезде Стоматологической Ассоциации России (Москва, 2000), Международных конгрессах имплантологов и стоматологов (Санкт-Петербург, 2000, 2002), IV Всероссийской конференции детских стоматологов (Санкт-Петербург, 2002), пленарных заседаниях, научного медицинского общества стоматологов (Санкт-Петербург, 2003, 2005, 2006, 2007)

#### **Публикации.**

По теме диссертации опубликовано 10 работ, из них 2 работы – тезисы докладов и 2 статьи в рецензируемых журналах ВАК «Пародонтология» (2004 г, 2005 г), «Институт стоматологии» (2007 г) и «Стоматология детского возраста и профилактика» (2007 г)

**Личный вклад автора в исследование.** Автором лично обследованы 776 пациентов, разработаны методы и проанализированы результаты лечения больных, осуществлен анализ материалов сканирующей электронной микроскопии, сформулированы выводы и практические рекомендации для врачей

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1 Распространенность некариозных поражений за последние 20 лет существенно увеличилась, в том числе возросло число выявленных случаев флюороза, медикаментозных нарушений твердых тканей и других форм заболеваний, возникших в период формирования зубов

2 Одним из наиболее частых нарушений развития твердых тканей зу-

бов, возникших до их прорезывания, являются витамин D-зависимые нарушения, существенно отличающиеся от других некариозных поражений, что позволяет проводить их дифференциальную диагностику

3 Обоснованная клинико-морфологическими исследованиями и апробированная схема лечения некариозных поражений включающая реминерализующую терапию и расширенное препарирование достоверно эффективнее традиционных методов пломбирования дефектов зубов

**Объем и структура диссертации.** Диссертация изложена на 168 страницах машинописного текста Работа состоит из введения, обзора литературы, описания объектов и методов исследования, изложения собственных результатов, их обсуждения, выводов и практических рекомендаций Список литературы включает 215 отечественных и 189 зарубежных источников Работа иллюстрирована 50 рисунками и 21 таблицами

Клинические исследования проведены на кафедре терапевтической стоматологии №1, сканирующая электронная микроскопия выполнена в НИИ особо чистых биопрепаратов

### **Объекты и методы исследования**

Для выполнения научного исследования применены следующие методы клинический, электронно-микроскопический, статистический

Из 1691 человек, обратившихся за консультативной помощью, отобрана группа исследования, состоящая из 277 человек с некариозными поражениями твердых тканей. Они распределены по нозологическим формам (таб 1) и по четырем возрастным периодам (таб 2) Пациенты группы исследования распределены по признаку пятнистых и деструктивных форм некариозных поражений, 499 человек с другими заболеваниями тканей полости рта составили группу сравнения Это пациенты, обратившиеся на кафедру для консультации и лечения по поводу карнеса и его осложнений 7-9 лет – 132 человека, 10-13 лет – 108 человек, 14-16 лет - 144 человека, 17 лет и старше – 115 пациентов



Таблица 1

**Распределение обследованных лиц по нозологическим формам**

Нозологические формы					
Варианты нозологических форм	Гипоплазия эмали			Флюороз	Витамин D - зависимые нарушения
	системная	локализованная	всего		
Пятнистые	65	10	75	32	-
Деструктивные	63	5	68	36	66
Всего	128	15	143	68	66

Таблица 2

**Распределение обследованных по возрасту и объему деструкции эмали зуба**

Возраст (в годах)	Нозологические формы			
	Варианты нозологических форм	Гипоплазия	Флюороз	Витамин D - зависимые нарушения
7 - 9 лет	Пятнистые	22	9	-
	Деструктивные	18	9	25
	всего	40	18	25
10 - 13 лет	Пятнистые	21	9	-
	Деструктивные	17	10	24
	всего	38	19	24
14 - 16 лет	Пятнистые	17	7	-
	Деструктивные	17	10	9
	всего	34	17	9
17 и старше	Пятнистые	15	6	-
	Деструктивные	16	8	8
	всего	31	14	8

Сравнительная оценка частоты распространения некариозных поражений зубов у детей, обратившихся на кафедру с 1978 года, проведена по данным кафедрального архива амбулаторных карт и результатам осмотров осуществленных диссертантом с 1995 года. Всего подвергнуто статистическому анализу 1691 амбулаторных карт. Все это позволило трактовать динамику роста некариозных поражений зубов за последние 20 лет.

При постановке диагноза некариозных поражений, возникших до прорезывания зубов, использовалась классификация М.И. Грошикова (1985), В.К. Патрикеева (1973) в модификации и с дополнениями Ю.А. Федорова, В.А. Дрожжиной (1997), это позволило учитывать анамнез жизни пациента и развития заболевания путем детального опроса родителей и осмотра детей.

Для регистрации стоматологического статуса и описания зубов с некариозными дефектами разработана специальная карта, в которую заносились результаты мониторинга, состояния полости рта пациентов в течение проводимых лечебных мероприятий и дальнейшего наблюдения. Отдаленные результаты лечения прослежены до 7 лет. Для объективной оценки гигиенического состояния полости рта использован индекс гигиены (ИГ) Ю.А. Федорова и В.В. Володкиной (1971), с целью оценки качественного состояния тканей пародонта применяли пробу Шиллера-Писарева, и папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (С. Парма 1960, Федоров Ю.А. с соавт., 1989). Для дифференциальной диагностики некариозных поражений и кариеса зубов использовали метод витального окрашивания эмали (Аксамит Л.А., 1974).

Распространенность кариеса зубов вычисляли делением числа лиц, имеющих пораженные кариесом зубы, на общее число обследованных и умножали на 100. Интенсивность кариеса определяли при помощи индекса КПУ (Рыбаков А.И., 1990). Для более объективной оценки степени чувствительности твердых тканей зубов использовался индекс интенсивности гиперестезии зубов (ИИГЗ) (Федоров Ю.А., Шторина Г.Б., 1988).

Для определения качества и объема нарушений в микроструктуре зубов с гипоплазией, флюорозом и другими заболеваниями использован метод *сканирующей электронной микроскопии (СЭМ)*. С этой целью применяли сканирующий электронный микроскоп JSM-35C (JEOLS Япония) при ускоряющем напряжении 15 кВ.

Полученные данные обработаны методами вариационной статистики с использованием рекомендаций М.С. Каминского (1974), В.Ю. Урбаха (1975), М.Б. Славина (1989).

### Результаты исследования и их обсуждение

Некариозные поражения зубов до недавнего времени оставались наименее изученной областью стоматологии. Лишь в последние годы появились новые данные о влиянии витамина D на формирование зубов у детей в период первого-второго года жизни. Установлены факты, объясняющие причину появления характерного системного поражения постоянных зубов (Федоров Ю.А., Дрожжина В.А., 1997, 2003).

Проведенные исследования на материале 20 летних наблюдений свидетельствуют о значительном росте распространенности некариозных поражений зубов, трудности их диагностики и лечения.

Так, по результатам анализа обращаемости частота некариозных поражений достигает 82,3%, то есть их распространенность сопоставима с уровнем поражения кариесом зубов.

Наряду с этим отмечен рост количества лиц, обратившихся с множественным и острым кариесом зубов. Их число выросло в два раза и объясняется, по-видимому, отсутствием реальных государственных программ профилактики заболеваний зубов. Вместе с тем несколько снизилось число обраще-

---

Выражаем искреннюю благодарность доктору биологических наук, профессору медицинского факультета Санкт-Петербургского Государственного Университета Оксане Владимировне Рыбальченко за неоценимую консультативную и методическую помощь в проведении и оценке результатов электронно-микроскопических исследований.

ний по поводу осложненных форм кариеса зубов, что связано, скорее всего, с внедрением более совершенных методов лечения пульпитов и периодонтитов (таб 3)

Таблица 3

**Показатели причин обращения пациентов с заболеваниями зубов за лечебно-консультативной помощью в 1985 — 2002 годах**

Нозологические формы заболеваний зубов	Периоды обращения (годы)		
	1985 - 1990	1991 - 1996	1997 - 2002
Некариозные поражения зубов	121(56,5±1,2%)	446(82,4±1,63%)	758(82,3±1,27%)
Множественный кариес зубов	15(7,1±1,7%)	34(6,3±1,04%)	144(14,1±1,14%)
Осложненный кариес зубов	78(36,4±3,28%)	61(11,3±1,36%)	34(3,6±0,61%)
Итого	214(100,0%)	541(100,0%)	936 (100,0%)

Из таблицы 4 следует, что за период с 1985 года обращаемость больных с флюорозом выросла в 3 раза, распространенность гипоплазии практически не изменилась, а уровень наследственных нарушений развития зубов за эти годы незначительно снизился

Таблица 4

**Распределение больных с некариозными поражениями, возникшими до прорезывания зубов по нозологическим формам (в % к общему числу больных с некариозными поражениями)**

Нозологические формы	Периоды обращения (годы)		
	1985-1990	1991 -1996	1997 - 2002
Гипоплазия эмали Зубов	14(11,6±2,91%)	85(19,0±1,85%)	83(11,0±1,13%)
Флюороз зубов	4(3,3±1,62%)	37(8,3±1,3%)	69(9,14±1,046%)
Медикаментозные нарушения развития зубов	7(5,8±2,12%)	54(12,1±1,54%)	90(11,92±1,176%)
Наследственные нарушения развития зубов	17(14,0±3,15%)	36(8,1±1,29%)	23(3,04±0,62%)

Тенденция увеличения проявлений медикаментозных нарушений развития зубов, отражена в таблице 4

В процессе клинических и морфологических исследований нами установлено, что при наличии некариозных поражений зубов, обусловленных наследственными причинами, флюорозом, гипоплазией и медикаментозными нарушениями страдает вся структура зуба и без предварительной реминерализующей терапии применение композиционных материалов не эффективно. Результаты сканирующей электронной микроскопии, показали, что в эмали зубов с гипоплазией, флюорозом, а также при наследственных нарушениях их развития имеются значительные изменения структуры твердых тканей и уровня минерализации. Эти данные соотносятся с результатами 7-летних клинических наблюдений свидетельствующих о том, что стандартные методы препарирования и пломбирования, без предваряющего применения реминерализующей терапии не обеспечивают эффективной функциональной и эстетической реабилитации больных.

При осмотре больных установлены и уточнены особенности клинических проявлений некоторых некариозных поражений, возникших в период формирования зубов. В процессе обследования лиц с некариозными поражениями возникшими до прорезывания зубов уточнена, ранее описанная форма заболевания - витамин D-зависимые нарушения твердых тканей с типичной, весьма характерной, клинической картиной. Она характеризуется наличием поперечной перетяжки на коронке зуба возникающей вследствие недоразвития эмали зуба.

Из числа медикаментозных нарушений развития зубов витамин D-зависимые поражения составил 90,7%, а «тетрациклиновые зубы» всего 9,3%.

При анализе проявления гипоплазии эмали наиболее часто в 55,32% случаев встречается пятнистая форма, в 36,17% наблюдений эрозивная и в 0,71% - бороздчатая форма поражения. Выявлен новый вариант проявлений

гипоплазии - смешанная форма, при которой у одного и того же пациента наблюдаются сочетания эрозии и пятна, пятна и бороздки и т. п. Подобная картина встречается в 7,8 % случаев. Генерализованная форма гипоплазии выявлена у 92,8% обследованных, очаговая - в 7,2% случаев.

В анамнезе детей с некариозными поражениями зубов значительную роль играет фоновая соматическая патология. При системной гипоплазии в большинстве случаев у обследованных детей и подростков выявляются перенесенные в первые годы жизни детские инфекции в тяжелой форме, диспепсии, аллергические реакции, рахит и другие заболевания. При очаговой гипоплазии чаще выявляются травмы зубов или воспалительные процессы в полости рта в период молочного прикуса.

В процессе обследования наблюдались все описанные формы флюороза, обусловленные избытком поступления фтора в организм ребенка.

Витамин D-зависимые нарушения эмали связаны с дисбалансом его поступления в организм ребенка, впервые два года жизни. Действие этого этиологического фактора приводит к недоразвитию эмали.

С увеличением возраста детей нарастает распространенность кариеса зубов. Вместе с тем, нами установлено, что при наличии некариозных поражений распространенность кариеса зубов во всех возрастных группах в 3-4 раза ниже, чем у лиц, не имеющих некариозных поражений. Различие достоверно ( $p < 0,01$ ).

При оценке состояния пародонта у лиц с гипоплазией, флюорозом и медикаментозными нарушениями развития зубов установлена высокая распространенность воспалительных заболеваний околозубных тканей у больных всех групп обследования, что связано, прежде всего, с неудовлетворительным уходом за полостью рта (ИГ = 2 - 4 балла). У лиц с деструктивными нарушениями развития зубов определен самый низкий уровень гигиены полости рта (ИГ = 3,41 - 4,31 балла).

Полученные нами данные о частоте и интенсивности кариеса зубов у детей, имеющих некариозные поражения, подтверждают существующее в

литературе мнение о некотором антагонизме некариозных поражений и кариозной болезни. Установленные данные о заболеваниях пародонта, их частоте и клинических проявлениях объясняются, главным образом, неудовлетворительной гигиеной полости рта.

Результаты электронно-микроскопических исследований твердых тканей зубов показывают, что максимальные проявления гипоминерализации и иррегулярного строения призм наблюдаются на поверхности эмали непосредственно прилежащей к дефектам. Однако, зоны гипоминерализации можно обнаружить далеко за пределами деструктурированной поверхности эмали. Кроме того, объем неполноценных структур эмали, нарастает увеличением тяжести клинических проявлений заболевания. При этом нарушение микроструктуры ткани распространяется и на подлежащие слои эмали и имеет тенденцию к увеличению площади поражения.

Таким образом, использование сканирующей электронной микроскопии при гипоплазии эмали позволило выявить деструктивные участки минерализованных тканей различного объема – от точечных поражений до глубоких кратерообразных дефектов. Наряду с этим, обнаруживаются зоны нарушений микроструктуры эмали, расположенные дистантно от основного дефекта поражения и клинически проявляющиеся наличием эрозии. Установленный факт свидетельствует о системном изменении микроструктуры эмали. Результаты морфологических исследований, полученные методом сканирующей электронной микроскопии, обосновывают необходимость осуществления регенерирующей комплексной терапии предшествующей пломбированию пораженных участков зуба.

При планировании лечебно-профилактических мероприятий существует необходимость оперативной оценки степени повреждения коронки зуба. Мы разработали и апробировали простой способ оценки состояния поверхности зуба. Он заключается в том, что производится бальная оценка поражения каждой поверхности зуба. 0 баллов – отсутствие дефекта, 1 балл – 25% поверхности имеет дефекты, 2 балла – 50% площади поражения, 3 балла –

75%, 4 балла – полное поражение коронки зуба – 100% Показатели всех поверхностей суммируются и определяется *индекс поражения эмали (ИПЭ)* для каждого зуба Расчет производится по формуле

$$ИПЭ = \frac{\text{Сумма баллов}}{\text{Число пораженных зубов}}$$

где ИПЭ – индекс поражения эмали, а сумма баллов определяет степень поражения поврежденных поверхностей зубов

Применение предлагаемого индекса позволяет оценить результаты лечения пятнистых форм некариозных поражений зубов в динамике, а также определить объем реставраций при пломбировании деструктивных нарушений

На основании проведенных исследований выработана схема комплексной реминерализующей терапии, которая заключается в назначении фосфорно-кальциевых препаратов внутрь, а также местно, применение в виде аппликаций на зубы Глицерофосфат кальция назначается per os детям 7-9 лет по 0,5 г в сутки в течение 1 месяца, детям 10-14 лет – по 0,5 г два раза в сутки, подросткам более старшего возраста по 0,5 г 3 раза в сутки в течение 30 дней с повторением курса лечения через 3 месяца Кроме того, пациентам назначается местное лечение в виде аппликаций зубных паст или гелей, содержащих глицерофосфат кальция 2-3 раза в день по 12-15 минут В схему лечения включается поливитаминовый комплекс Компливит по 1-2 таблетке в зависимости от массы тела, и консервированная морская капуста в объеме одной чайной ложки в сутки, что обеспечивало поступление в организм важных микроэлементов

Проведенное по этой схеме комплексное лечение пятнистых форм некариозных поражений зубов продемонстрировало полезность и эффективность такого подхода При консервативном лечении некариозных поражений весьма эффективным средством является ополаскиватель “ROCS”, содержащий ламинарию, глицерофосфат кальция и препараты магния Процесс устранения белого пятна происходит очень медленно, что связано с низким



Таблица 5

**Результаты неинвазивного лечения зубов с пятнистой формой гипоплазии и флюороза ( $p \leq 0,05$ )**

Формы некариозных поражений	Число наблюдаемых	Сроки наблюдения								
		в течение 3 - 6 месяцев			в течение 7 - 12 месяцев			в течение 13 - 18 месяцев		
		полное исчезновение пятен	частичное улучшение цвета зубов	отсутствие изменений	полное исчезновение пятен	частичное улучшение цвета зубов	отсутствие изменений	полное исчезновение пятен	частичное улучшение цвета зубов	отсутствие изменений
Гипоплазия эмали	62 (100%)	10 (16,1%)	12 (19,3%)	40 (64,5%)	22 (35,5%)	18 (29,0%)	22 (35,5%)	28 (45,2%)	22 (35,5%)	12 (19,3%)
Флюороз зубов	65 (100%)	22 (33,8%)	13 (20,0%)	30 (46,2%)	29 (44,6%)	14 (21,5%)	22 (33,8%)	44 (67,7%)	11 (16,9%)	0 (0%)

Таблица 6

**Данные о сохранности композитных пломб, размещенных после предварительной реминерализующей терапии ( $p \leq 0,05$ )**

Сохранность пломб	Сроки наблюдения					
	через 12 месяцев		через 24 месяцев		через 36 месяцев	
	деструктивные формы (21/112) **	пятнистые формы * (12/52)	деструктивные формы (20/106)	пятнистые формы (12/52)	деструктивные формы (18/100)	пятнистые формы (10/48)
Полная	100 (89,30%)	52 (100,00%)	92 (86,79%)	49 (94,23%)	80 (80,00%)	40 (83,33%)
Частичная	11 (9,82%)	-	11 (10,38%)	3 (5,77%)	17 (17,00%)	7 (14,58%)
Выпадение	1 (0,89%)	-	3 (2,83%)	-	3 (3,00%)	1 (2,08%)

Примечания \* пятнистые формы покрытые композитом до обращения на кафедру и леченные повторно,

\*\* в скобках указано число леченных и число наблюдаемых зубов

уровнем минерального обмена эмали и дентине Первые изменения наступают спустя 2 - 2,5 месяца после проведения комплексной реминерализующей терапии По нашим данным, впервые 3-6 мес наблюдений пятна исчезли при гипоплазии эмали в 16,1% случаев, уменьшились у 19,3% пациентов При флюорозе полное исчезновение пятен в эти сроки отмечено у 33,8%, а частичное у 20% пациентов (табл 5)

Основываясь на полученных данных, мы рекомендуем консервативное лечение пятнистых форм гипоплазии и флюороза Оно может продолжаться от 3 месяцев до 1,5 лет, без инструментальных вмешательств на структуре зубов

Проведенные исследования показали, что при наличии некариозных поражений зубов, в виде флюороза, гипоплазии и медикаментозных нарушений страдает вся структура зуба и без предварительной реминерализующей терапии применение композиционных материалов не эффективно

В табл 6 представлены данные о сохранности пломб в процессе наблюдения Так, через 12 мес полная сохранность пломб при деструктивном процессе наблюдается у 89,3% пациентов Через 24 мес полностью сохранились пломбы у 86,79% лиц с деструктивными поражениями Спустя 36 месяцев число выпавших пломб не превышало 2-3% В сравнении с данными, полученными при пломбировании зубов без предварительной реминерализующей терапии результаты применения предлагаемой схемы лечения достоверно лучше

## Выводы

- 1 На материале обследования 1691 пациентов за период с 1985 по 2002 года установлено, что распространенность некариозных поражений зубов возросла на 25,9% Количество обращений по поводу флюороза возросло в три раза, число пациентов, обратившихся с медикаментозными нарушениями развития зубов, увеличилось в 2 раза
- 2 В структуре некариозных поражений зубов гипоплазия составляет 51,6%, флюороз 24,6%, витамин D-зависимые поражения 23,8% У пациентов с ги-

- поплазией в 92,8% случаев диагностируется генерализованная форма поражения, в 36,17% наблюдений сопровождающаяся наличием эрозий. В ряду клинических проявлений флюороза 44,94% составляет пятнистая, 28,98% меловидно-крапчатая формы, в 20,29% наблюдений диагностирована эрозивная форма некариозных поражений. Среди медикаментозных нарушений развития, витамин D-зависимые состояния составляют 90,7%
- 3 Электронно-микроскопическими исследованиями установлено, что при гипоплазии, флюорозе и витамин D-зависимом поражении деструктивные изменения наблюдаются не только в визуально определяемом очаге поражения, но распространяются на всю поверхность зуба. Объем деструкции твердых тканей зуба при клинической и электронно-микроскопической оценке не совпадают.
  - 4 Распространенность кариеса у детей с некариозными поражениями достоверно ниже ( $p < 0,01$ ), чем у лиц без пороков развития твердых тканей зубов. Деструктивные формы некариозных заболеваний зубов сопровождаются более частым ( $p < 0,05$ ) развитием кариеса в сравнительной оценке с пятнистыми поражениями. Наличие деструктивных поражений твердых тканей сопровождается снижением уровня гигиены полости рта ( $ИГ > 3,5$ ), что обусловлено трудностью очистки деформированных поверхностей зубов.
  - 5 Морфологически обоснована и клинически доказана, эффективность метода, лечения пятнистых форм некариозных поражений зубов путем применения реминерализующей терапии включающей курсовой прием  $per os$  глицерофосфата кальция, комплекса микроэлементов, витаминов и реминерализующих составов в полости рта. Применение метода в течение 12-18 месяцев обеспечивает полное исчезновение пятен в 45,2% случаев при гипоплазии эмали и в 67,7% наблюдений у больных флюорозом.
  - 6 Метод лечения деструктивных форм некариозных поражений включает в себя курс реминерализующей терапии объем, которого определяется предложенным нами индексом поражения эмали с последующим расширенным препарированием и закрытием дефекта композиционным материалом с под-

кладкой из стеклоиономерного цемента Применение метода обеспечивает полную сохранность пломб спустя 3 года после пломбирования в 80% наблюдений, что достоверно выше, чем при стандартном лечении с использованием щадящего препарирования

### **Практические рекомендации**

- 1 Выбор метода, лечения некариозных поражений твердых тканей зубов определяется комплексом дифференциально-диагностических мероприятий
- 2 Лечение пятнистых форм гипоплазии эмали и флюороза проводится в течении 3-18 месяцев, в зависимости от величины пятна и возраста пациента Реминерализующую терапию следует проводить при регулярном контроле гигиенического состояния полости рта, что способствует более эффективной реминерализации тканей зуба
- 3 Комплексное лечение эрозивных форм гипоплазии эмали, флюороза и витамин D-зависимых нарушений развития зубов требует обязательного наблюдения и проведения общего реминерализующего лечения через каждые 6 мес и местного воздействия на зубы виде аппликации 2-3 раза в неделю

### **Список работ, опубликованных по теме диссертации**

- 1 Федоров Ю А Особенности диагностики и лечения гипоплазии эмали и сходных с ней состояний зубов / Ю А Федоров, Н В Рубежова, И А Киброцашвили // Акт проблемы стоматологии Материалы конференции - Чита - 1998 - С 64 - 65
- 2 Федоров Ю А Новые данные об особенностях распространенности некариозных поражений зубов / Ю А Федоров, Н В Рубежова, И А Киброцашвили // Проблемы городского здравоохранения Сб науч тр / Под ред проф Н И Вишнякова - СПб НИИХ СПбГУ, 1999 - Вып № 4 - С 259 - 263
- 3 Федоров Ю А Новые формы некариозных поражений зубов клиника, диагностика, лечение / Ю А Федоров, В А Дрожжина, И А Киброцашвили //

- материалы IV междунар конф челюстно-лицевых хирургов и стоматологов, 23-25 июня 1999 г, СанктПетербург - СПб, - 1999 -С 146
- 4 Федоров Ю А Комплексное лечение гипоплазии эмали, очаговой деминерализации, флюороза зубов и синдрома гипервитаминоза D / Ю А Федоров, Т Ю Соболева, И А Киброцашвили // Матер V междунар конф челюстно-лицевых хирургов и стоматологов, 30 мая - 1 июня 2000г, Санкт-Петербург -СПб, 2000 - С 133-133
  - 5 Федоров Ю А Особенности клиники, диагностики и лечения гипоплазии эмали, флюороза и других некариозных поражений зубов у детей и подростков / Ю А Федоров, Д К Щербина, И А Киброцашвили // Клинич имплантология и стоматология –СПб - 2000 - № 3 – 4 (13-14) - С 90 - 94
  - 6 Федоров Ю А Динамика распространения и клинического проявления некариозных поражений зубов, возникших в период их формирования (до прорезывания) по обращаемости в 1985-2002гг / Ю А Федоров, И А Киброцашвили // Клинич имплантология и стоматология -СПб -2002 -№3-4 (21-22) - С 58 - 62
  - 7 Федоров Ю А Особенности диагностики и лечения некариозных поражений зубов / Ю А Федоров, В А Дрожжина, Н В Рубежова, И А Киброцашвили // Пародонтология - 2004 - № I - С 70
  - 8 Киброцашвили И А Комплексное обследование и лечение гипоплазии эмали и сходных с ней поражений зубов у детей и подростков / И А Киброцашвили // Пародонтология – 2005 - № 3 – С 93
  - 9 Федоров Ю А Результаты лечения некариозных поражений зубов, развившихся в период их формирования (до прорезывания) / Ю А Федоров, И А Киброцашвили // Институт стоматологии - 2007 № 1 - С 80 - 82
  - 10 Федоров Ю А Некоторые особенности распространенности и клинического проявления некариозных поражений зубов, развившихся в период их формирования (до прорезывания) / Ю А Федоров, И А Киброцашвили // Стоматология детского возраста и профилактика - СПб, - 2007 - №1 - С 47-52

Подписано в печать 12.10.07 г. Формат 60x84 1/16.

Объем 1.0 п.л. Тираж 100 экз. Заказ 3В1.

---

Типография "СПбМАПО"  
191015, СПб., ул. Кирочная д. 41