*На правах рукописи*

ДОЦЕНКО Алина Витальевна

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ КАРИЕСА

ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ 6-8 ЛЕТ

14.01.14 – стоматология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Тверь 2015

Работа выполнена в ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения РФ на кафедре детской стоматологии

**Научный руководитель:**

кандидат медицинских наук, доцент Кузьминская Оксана Юрьевна

**Официальные оппоненты:**

Кисельникова Лариса Петровна - доктор медицинских наук, профессор, ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. Евдокимова», кафедра детской терапевтической стоматологии, профессор

Гаврилова Ольга Анатольевна - доктор медицинских наук, профессор, ГБОУ ВПО «Тверская государственная медицинская академия», кафедра [детской стоматологии и ортодонтии с курсом детской стоматологии фпдо](http://tvergma.ru/kaf/p1278/), профессор

**Ведущая организация:**

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2015 года в \_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 208.099.01 при Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Тверская государственная медицинская академия» по адресу: 170100, г. Тверь, ул. Советская д.4

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГБОУ ВПО «Тверская государственная медицинская академия» Минздрава России и на сайте www.tvergma.ru

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

Учёный секретарь диссертационного совета В.В.Мурга

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность темы исследования**

Кариес зубов - основное стоматологическое заболевание детского возраста [Адмакин, О.И., 2004; Курякина, Н.В., 2005; Окушко, В.Р., 2003; Blagojevic, D., 2000; Poulton, R., 2001; Cook, S et al., 2008; Guido, J. et al., 2011]. Отличительной его особенностью является то, что однажды начавшись, кариозный процесс не прекращается, и требует постоянного лечения и наблюдения [Лукиных, Л. М., 1998; Griffin, SO. et al., 2009].

У детей и подростков наибольшее количество поражений диагностируется на окклюзионной поверхности жевательных зубов. Первые постоянные моляры кариес поражает сразу после их прорезывания, и чем выше заболеваемость в регионе, тем в более раннем возрасте начинается кариозный процесс [Назарян, Р.С. с соавт., 2012; Ahovuo-Saloranta, А. et al., 2013].

По данным ряда авторов распространенность кариеса постоянных зубов среди 7-летних детей в центральном регионе России достигает 45,3%. По данным П.А. Леуса, наибольший прирост интенсивности кариеса приходится на 6 – 8 – летний возраст [Леус, П. А., и соавт., 2006; Леус, П. А., 2008]. В этом возрасте начинается смена временных зубов постоянными. Эмаль постоянных зубов после прорезывания имеет низкую степень минерализации и длительное время (2-3 года, а в области фиссур до 6 лет) происходит процесс ее созревания.

Доля кариеса окклюзионных поверхностей первых постоянных моляров составляет 80% от всех кариозных полостей в этих зубах у детей 6-8 лет [Попруженко, Т.В., Кленовская, М.И., 2007; Мельникова, Т. М., 2010].

В настоящее время существует довольно широкий спектр различных средств и методов профилактики кариеса зубов, но ни один из них не дает полной гарантии его предупреждения [Сарап, Л.Р., 2012]. Поэтому весьма актуально повышение эффективности противокариозных профилактических мероприятий с учетом индивидуального риска развития этого заболевания.

Одним из предпочтительных методов профилактики кариеса окклюзионной поверхности зуба является герметизация фиссур. При его использовании риск развития кариозного поражения в этой области снижается на 33,5 – 54,8% [Ahovuo-Saloranta, А. et al., 2013]. Однако эффективность данного метода профилактики зависит от правильности и полноты проведения всех его этапов [Seow, WK., 2009].

Оценка состояния твердых тканей в области фиссур зубов, которые предполагается запечатать, довольно сложна. Чаще всего для определения состояния твердых тканей используется визуально-тактильный метод, который многие авторы считают малоинформативным [Тихонова, С.М., Пустовойтова, П.П., 2008].

Использование лазерно-флуоресцентного метода оценки состояния твердых тканей (Diagnodent-pen KaVo) с целью диагностики кариеса жевательных поверхностей зубов, по данным зарубежных авторов, является «золотым стандартом» диагностики [Anusavise, KJ., 2001; Seppa, L., 2012].

Важнейшим условием эффективности программы профилактики является учет исходного уровня активности кариеса у ребенка, который определяет скорость его прогрессирования и возникновения осложнений [Виноградова, Т. Ф., 1982; Виноградова, Т. Ф., 2007; Попова, Е.В., 2010; Елизарова, В.М., 2010].

Поскольку в развитии кариеса ведущую роль играет инфекционный фактор, важнейшим этапом в проведении герметизации фиссур является антисептическая обработка твердых тканей перед запечатыванием [Безрукова И.В., 2008]. Стерильность тканей под герметиком – гарантия предупреждения появления кариеса в фиссуре [Боровский, Е.В., Суворов, К.А., 2011].

Еще одной проблемой для качественного проведения герметизации фиссур является отсутствие сотрудничества ребенка с врачом, вызванное страхом перед стоматологическими манипуляциями, прежде всего препарированием. Тревожность детей и негативный опыт стоматологического лечения формирует у них некооперативное поведение на стоматологическом приеме. По данным В.Ф. Выгорко (2001), в менеджменте поведения на стоматологическом приеме нуждаются 90,9% дошкольников и 86% младших школьников.

Использование пневмо-кинетического метода препарирования во многом упрощает процесс обработки твердых тканей у детей, боящихся «сверлить зубы» [Шумилович, Б.Р., 2008]. Этот метод исключает прикосновение наконечника к твердым тканям зуба, при его использовании отсутствуют боль, вибрация, нагревание [Бриант, С. Л., 2000; Шумилович, Б.Р., Суетенков, Д.Е., 2008].

Таким образом, точное определение тяжести течения кариозной болезни, совершенствование программ профилактики кариеса зубов и менеджмент поведения детей 6-8 лет на амбулаторном стоматологическом приеме являются актуальными направлениями современной стоматологии.

**Цель исследования**

Оптимизация профилактики кариеса постоянных зубов у детей 6-8 лет, основанная на результатах оценки их стоматологического и поведенческого статуса.

**Задачи исследования:**

1. Изучить особенности стоматологического статуса детей 6-8 лет с использованием различных методов оценки состояния твердых тканей зубов.
2. Изучить особенности поведенческого статуса детей младшего школьного возраста на амбулаторном стоматологическом приеме и его взаимосвязь со стоматологическим статусом.
3. Разработать и оценить эффективность программы профилактики кариеса постоянных зубов у детей с декомпенсированной формой кариеса.
4. Разработать и оценить эффективность алгоритма менеджмента поведения детей младшего школьного возраста на стоматологическом приеме, включающего снижение тревожности и использование минимально-инвазивного препарирования твердых тканей зубов.

**Научная новизна исследования**

Впервые

- установлено, что существует несоответствие между результатами определения степени активности кариеса у детей 6-8 лет с учетом оценки состояния твердых тканей в области фиссур первых постоянных моляров при использовании визуально-тактильного и лазерно-флуоресцентного методов;

- доказано, что использование лазерно-флуоресцентного метода дает возможность объективно оценить качество проведения некрэктомии при инвазивной герметизации фиссур первых постоянных моляров;

- доказано, что использование стеклоиономерного цемента в качестве герметизирующего покрытия первых постоянных моляров с предварительным озонированием твердых тканей в комплексной программе профилактики кариеса зубов у детей 6-8 лет с декомпенсированной его формой позволяет обеспечить наиболее высокую сохранность герметика;

- установлено, что у детей с некооперативным поведением достоверно чаще встречается декомпенсированная форма кариеса;

- обнаружена линейная зависимость между эмоциональным состоянием детей, их тревожностью и поведением на стоматологическом приеме;

- доказано, что в результате проведения алгоритма менеджмента поведения на стоматологическом приеме, включающего снижение тревожности и использование минимально-инвазивного препарирования твердых тканей зубов негативное и определенно негативное поведения детей младшего школьного возраста изменяется до позитивного или определенно позитивного.

**Практическая значимость исследования**

- Использование метода лазерно-флуоресцентной оценки состояния твердых тканей в области фиссур первых постоянных моляров позволяет повысить точность определения степени активности кариеса зубов у детей 6-8 лет.

- Применение лазерной флуометрии дает возможность полного иссечения пораженных твердых тканей зуба при проведении инвазивной герметизации первых постоянных моляров.

- Применение разработанного и внедренного в практику алгоритма герметизации фиссур первых постоянных моляров в рамках программы профилактики кариеса у детей 6-8 лет с декомпенсированной его формой, основанного на данных лазерной флуометрии, с использованием пневмо-кинетического препарирования, озонирования твердых тканей позволяет повысить качество лечебно-профилактических мероприятий.

- Использование, разработанного в ходе исследования, алгоритма менеджмента поведения детей младшего школьного возраста, включающего снижение тревожности и использование минимально-инвазивного препарирования твердых тканей зубов, позволяет добиться сотрудничества ребенка с врачом на стоматологическом приеме.

- Отметка о поведении ребенка и его динамики в медицинской карте стоматологического больного позволяет повысить преемственность в работе специалистов.

**Основные положения, выносимые на защиту**

1. Существует несоответствие между результатами определения степени активности кариеса у детей 6-8 лет с учетом оценки состояния твердых тканей в области фиссур первых постоянных моляров при использовании визуально-тактильного и лазерно-флуоресцентного методов.
2. Использование классического стеклоиономерного цемента и озонирование твердых тканей перед герметизацией фиссур первых постоянных моляров является наиболее эффективной тактикой проведения лечебно-профилактических мероприятий у детей 6-8 лет с декомпенсированной формой кариеса.
3. Применение алгоритма менеджмента поведения детей младшего школьного возраста на стоматологическом приеме, включающего снижение тревожности и использование минимально-инвазивного препарирования твердых тканей зубов является важнейшей составляющей успешного проведения лечебно-профилактических мероприятий у детей с некооперативным поведением.

**Апробация работы**

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на клинической конференции по детской стоматологии (Арзамас, 2010); на 10-ом международном медицинском конгрессе молодых ученых (Варшава, Польша 2014); на конференциях студенческого научного общества и молодых ученых ГБОУ ВПО СГМА (Смоленск, 2013, 2014 гг.); на клинической конференции в ОГБУЗ «Детская стоматологическая поликлиника г. Смоленска» (Смоленск, 2014); проблемной комиссии по стоматологии ГБОУ ВПО СГМА (2011, 2012, 2013 гг.); совместном заседании кафедр ортопедической стоматологии с курсом ортодонтии, терапевтической стоматологии, детской стоматологии, пропедевтической стоматологии, стоматологии ФПК и ППС, хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ГБОУ ВПО СГМА (2014).

**Внедрение результатов исследования**

Результаты исследований (определение объема некрэктомии при проведении инвазивной герметизации фиссур; планирование оперативного лечения кариеса постоянных моляров у детей 6-7 на основании данных лазерной флуометрии; индекс краевого контакта герметика; визуально-аналоговая шкала стоматологической тревожности) внедрены в учебный процесс ГБОУ ВПО СГМА, работу лечебных учреждений г. Смоленска, г. Брянска. Формы внедрения: клинические рекомендации, информационные письма, научно-практические семинары, лекции и практические занятия по стоматологии в системе вузовского и послевузовского образования.

**Публикации**

По теме диссертации опубликовано 10 печатных работ, из них – 7 в центральной печати, в том числе 3 статьи в ведущих рецензируемых журналах и изданиях, рекомендованных ВАК.

**Структура и объём диссертации**

Диссертация изложена на 146 страницах машинописного текста, состоит

из введения, 4-х глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы,

приложения. Библиография включает 206 источников литературы, из них 116 отечественных и 90 иностранных авторов. Работа иллюстрирована 15 таблицами и 40 рисунками.

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Материалы и методы исследования**

Работа выполнена на базе ОГБУЗ «Детская стоматологическая поликлиника» г.

Смоленска. Для решения поставленных в исследовании задач проведено стоматологическое обследование, лечебно-профилактические мероприятия и динамическое наблюдение 118 детей, из них 39 детей 6 лет, 53 детей 7 лет, 26 детей 8 лет, обратившихся за стоматологической помощью.

Все дети были разделены на 5 групп: основную группу – 51 человек, три группы сравнения 49 чел; отдельно была набрана группа детей, с некооперативным поведением на стоматологическом приеме – 18 человек.

Группу № 1 составил 51 ребенок 6-8 лет, герметизация фиссур первых постоянных моляров у которых проводилась с применением классического стеклоиономерного цемента Ketaс Molar Easy Mix (3M ESPE) в качестве герметика с предварительной обработкой твердых тканей озоном.

Группа № 2 – 20 детей 6-8 лет, герметизация фиссур первых постоянных моляров у которых проводилась с применением классического стеклоиономерного цемента Ketaс Molar Easy Mix (3M ESPE) в качестве герметика без обработки твердых тканей озоном.

Группа № 3 – 14 детей 6-8 лет, герметизация фиссур первых постоянных моляров у которых проводилась с применением и текучего композита Filtek Supreme XT flowable (3M ESPE) с самопротравливающего адгезива 6а поколения Adper Easy One (3M ESPE) с предварительной обработкой твердых тканей озоном.

Группа № 4 – 15 детей 6-8 лет, герметизация фиссур первых постоянных моляров у которых проводилась с применением и текучего композита Filtek Supreme XT flowable (3M ESPE) в качестве герметика, самопротравливающего адгезива 6а поколения Adper Easy One (3M ESPE), без обработки твердых тканей озоном.

Отдельно была набрана группа детей 6-8 лет (18 человек, 9 девочек, 9 мальчиков) с некооперативным поведением на стоматологическом приеме (группа №5). Для снижения тревожности детей и изменения их поведения в процессе лечения в этой группе применялся разработанный нами алгоритм менеджмента поведения детей младшего школьного возраста на стоматологическом приеме, включающий снижение тревожности и использование минимально-инвазивного препарирования твердых тканей зубов.

Всем детям оценивали уровень гигиены, состояние прикуса, пародонта, характер прикрепления мягких тканей преддверия рта предварительную, проводили визуально-тактильную и уточняющую лазерно-флуоресцентную оценку состояния твердых тканей зубов и по ее результатам определяли степень активности кариеса по Т.Ф. Виноградовой (1982).

На основании данных обследования нами была разработана и проведена программа профилактики кариеса зубов, которая включала проведение контролируемой чистки зубов в каждое посещение и обучение чистке зубов при необходимости; подбор предметов и основных средств гигиены (пасты, содержащие фторид в концентрации 1450 ррм [Л.П. Кисельникова, 2012], щетки, соответствующие возрасту); коррекцию питания, ограничение употребления простых углеводов; герметизацию фиссур первых постоянных моляров всем пациентам; санацию рта и направление к смежным специалистам (хирургу-стоматологу и ортодонту) для консультации и лечения (по показаниям); регулярную профессиональную гигиену рта PROPHYflex (KaVo) с порошком PROPHYpearls (KaVo) и реминерализующую терапию с применением фторирующего лака Bifluorid 12 (Vосо).

Кратность проведения лечебно-профилактических противокариозных мероприятий определялась в зависимости от степени активности кариеса, при компенсированной форме кариеса – 1 раз в год, при субкомпенсированной – 3 раза в год, при декомпенсированной – 6 раз в год.

В рамках программы профилактики была предложена схема герметизации фиссур, основанная на данных лазерной флуометрии и шкалы Люсси (1992) (рац. предложение № 1550, 18.10.2010). Фиссуры зубов, показания Diagnodent в которых не превышали 14, подвергались неинвазивной герметизации с предварительной обработкой твердых тканей озоном. Фиссуры зубов, показания Diagnodent в которых превышали 14, подвергались инвазивной герметизации. Для расшлифовывания фиссур использовали метод пневмо-кинетического препарирования с применением прибора RONDOflex (KaVo), затем проводили повторную лазерно-флуоресцентную оценку, если значения не превышали 14, проводили озонирование и наложение герметика. Если показания были больше или равны 15, проводили лечение кариеса дентина.

Нами было исследовано состояние твердых тканей и проведена герметизация фиссур 419 постоянных моляров (128 зубов у 6-летних, 196 зубов у 7-летних, 95 зубов у 8-летних).

Эффективность программы профилактики кариеса зубов оценивали по количеству первых постоянных моляров, в которых появились новые поражения, а также по сохранности герметизирующих покрытий, определяемой с помощью индекса ретенции (ИР) и индекса краевого контакта герметика.

ИР – средний показатель долговечности всех герметизирующих покрытий у одного пациента. Нами предложен индекс краевого контакта герметика (ИККГ), определяющий плотность контакта пломбировочного материала с эмалью зуба.

Для его проведения после АПК читки на окклюзионную поверхность моляра наносили раствор Люголя и после 5 сек. экспозиции определяли краевое прокрашивание. При этом окклюзионную поверхность условно делили воображаемыми линиями на 4 сегмента. За каждый прокрашенный сегмент выставляли один балл (от 1 до 4).

Поведение детей оценивали по шкале Франкла, по которой оно делится на 4 группы: определенно негативное, негативное, позитивное и определенно позитивное. При этом определенно негативное и негативное поведение можно условно отнести к некооперативному, позитивное и определенно позитивное – к кооперативному.

В отдельно набранной группе детей с некооперативным поведением на стоматологическом приеме оценивали уровень тревожности и эмоциональное состояние.

Оценку уровня тревожности проводили с помощью разработанной нами визуально-аналоговой шкалы стоматологической тревожности (ВАШСТ), которая представляет собой карточку, с диаграммой в виде прямоугольного треугольника с одной стороны, интенсивность окраски которого изменяется от практически белого, что означает отсутствие тревоги, до ярко красного – очень сильная тревога и страх. К карточке прикреплен бегунок, который ребенку предлагали расположить соответственно его тревожности. На оборотной стороне карточки располагается шкала с цифрами. Таким образом, тревожность оценивали по положению бегунка в баллах от 0 до 10.

Для определения эмоционального состояния ребенка использовали компьютерную модификацию краткого цветового теста Люшера (1947), в соответствии с которым оно делится на кризисное, неудовлетворительное, удовлетворительное и благоприятное.

При работе с детьми отдельно набранной группы с некооперативным поведением на стоматологическом приеме использовали алгоритм менеджмента поведения. Его цель – коррекция поведения и максимальное сотрудничество ребенка и его родителей с врачом.

Алгоритма включал оценку тревожности, эмоционального состояния и поведения ребенка на стоматологическом приеме; выявление и коррекцию стоматологической тревожности родителей; выявление и изменение негативные мысли ребенка о стоматологических манипуляциях, развитие его доверия к врачу, использование принципов «рассказывай, показывай, делай» и «лечение игрушки». При применении принципа «от простого к сложному», лечебно-профилактические манипуляции начинали с обследования и профессиональной чистки зубов, после этого проводили неинвазивную герметизацию фиссур постоянных моляров, затем осуществляли инвазивную герметизацию, а так же лечение кариеса и его осложнений.

Все процедуры, связанные с механической обработкой твердых тканей, от которых ребенок, как правило, ожидал боли, начинали с применения аппарата для пневмо-кинетического препарирования RONDOFlex (KaVo), одним из важнейших преимуществ которого является полная безболезненность. За счет положительного опыта лечения изменялись эмоции ребенка, а при накоплении положительных эмоций его поведение на стоматологическом приеме становилось кооперативным, при этом достигалось максимальное сотрудничество ребенка с врачом. Частота посещений стоматолога детьми с некооперативным поведением составляла 1-2 раза в неделю до изменения поведения на кооперативное.

Поведение ребенка на стоматологическом приеме оценивали до проведения лечебно-профилактических процедур в первое посещение и каждое последующее посещение. Оценку тревожности по ВАШСТ проводили перед проведением лечебно-профилактических процедур в первое посещение, в каждое последующее посещение ребенку повторно предлагалось определить уровень тревожности. Эмоциональное состояние ребенка оценивали в начале каждого посещения, что позволило отследить динамику всех вышеперечисленных показателей и провести корреляцию между поведением, тревожностью и эмоциональным состоянием.

**РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

В соответствии с задачами исследования мы проанализировали полученные результаты. Данные первичного определения уровня гигиены и оценки степени активности кариеса визуально-тактильным методом представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Показатели гигиены обследованных детей 6-8 лет

|  |  |
| --- | --- |
| Возраст | Средний показатель OHi-S |
| 6 лет | 1,62±0,46 |
| 7 лет | 1,59±0,47 |
| 8 лет | 1,43±0,43 |
| р | ≤ 0,05 |

Данные таблиц свидетельствуют о том, что стоматологический статус обследованных пациентов 6-8 лет характеризуется приблизительно равномерным распределением детей по степени активности кариеса. Исключение составляет только группа детей со здоровыми зубами, которая очень мала. Уровень гигиены рта у большинства пациентов удовлетворительный.

Таблица 2 – Распределение обследованных детей по формам кариеса, %

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Воз-  раст | Здоровые | Компенсиро-  фанная | Субкомпенси-  рованная | Декомпенси-  рованная | р |
| 6 лет | 3,6±0,08 | 35,7±0,19 | 39,3±0,19 | 21,4±0,16 | ≤ 0,05 |
| 7 лет | 5,8±0,06 | 36,5±0,13 | 36,5±0,13 | 21,2±0,11 | ≤ 0,05 |
| 8 лет | 19,0±0,18 | 28,6±0,21 | 33,4±0,21 | 19,0±0,18 | ≤ 0,05 |

При оценке состояния твердых тканей в области фиссур 352 моляров (89 зубов у 6-летних, 188 зубов у 7-летних, 75 зубов у 8-летних) выявлено, что результаты предварительной и окончательной диагностики совпали в 196 случаях (61, 103 и 32 зуба соответственно). Результаты предварительной оценки состояния твердых тканей 156 зубов (32, 81 и 43 зуба соответственно) были ложно-отрицательны.

Исследования, проведенные методом бинаминального анализа, показали с вероятностью 95% статистически значимую разницу между визуально-тактильной и лазерно-флуоресцентной оценкой состояния твердых тканей в области фиссур первых постоянных моляров у детей 6-8 лет.

Наличие в фиссурах моляров скрытых очагов кариеса, обнаруженного с помощью прибора Diagnodent-pen (KaVo), было подтверждено при их пневмо-кинетическом препарировании.

Результаты определения степени активности кариеса зубов у обследованных нами детей (Виноградова Т.Ф. 1982) представлены в таблице 4.

Таким образом, по результатам предварительной диагностики около 20% детей всех обследованных нами возрастных групп имели декомпенсированную форму кариеса. После проведения окончательной диагностики с использованием метода лазерной флуометрии почти половина детей были отнесены в группу с декомпенсированной формой кариеса.

Таблица 4 – Распределение детей 6-8 лет по формам кариеса по результатам предварительной и окончательной диагностики, %

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст | Диагноз | Здоровые | Форма кариеса | | |
| Компенсир. | Субкомпен. | Декомпенс. |
| 6 лет | Предварит. | 3,6±0,08 | 35,7±0,23 | 39,3±0,23 | 21,4±0,21 |
| Окончат. | 3,6±0,08 | 21,4±0,21 | 28,6±0,22 | 46,4±0,27 |
| 7 лет | Предварит. | 5,8±0,06 | 36,5±0,24 | 36,5±0,24 | 21,2±0,17 |
| Окончат. | 3,8±0,06 | 23,0±0,17 | 27,0±0,14 | 46,2±0,21 |
| 8 лет | Предварит. | 19,0±0,18 | 28,6±0,21 | 33,4±0,21 | 19,0±0,18 |
| Окончат. | 4,8±0,09 | 19,0±0,18 | 28,6±0,21 | 47,6±0,23 |

Проанализировано количество новых кариозных полостей, появившихся в первых постоянных молярах через год и два года наблюдений, результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Доля кариозных поражений первых постоянных моляров, %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Период наблюдения | 1 год | 2 год | р |
| I группа | 0 | 1,15±0,01 | ≤ 0,05 |
| II группа | 2,8±0,03 | 4,2±0,04 | ≤ 0,05 |
| III группа | 2,1±0,04 | 12,5±0,09 | ≤ 0,05 |
| IV группа | 6,0±0,06 | 10,0±0,08 | ≤ 0,05 |

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что в группе исследования, где использовался классический СИЦ с предварительной обработкой твердых тканей озоном через I и II года наблюдений выявлено минимальное количество новых кариозных поражений.

В то же время в группах, где в качестве герметика применяли текучий композит с адгезивной системой 6а поколения, как с озонированием твердых тканей, так и без него, выявлено максимальное количество новых кариозных поражений.

Самая высокая сохранность герметизирующих покрытий по ИР, как через год так и через два наблюдалась в I группе, что наглядно отображает рисунок 1.

Рисунок 1. Полная сохранность герметизирующих покрытий по ИР первых постоянных моляров, %

Так как стандартные лечебно-профилактические мероприятия у детей с декомпенсированной формой кариеса, как правило, имеют низкую эффективность, а доля таких пациентов в 6-8 летнем возрасте приближается к 50%, нами оценены результаты программы профилактики отдельно для детей с декомпенсированной формой кариеса.

У детей с декомпенсированной формой кариеса наивысшая сохранность герметика по ИР как через I год, так и через II года наблюдений также выявлена в I группе (рисунок 2).

Рисунок 2. Полная сохранность герметизирующих покрытий по ИР первых постоянных моляров у детей с декомпенсированной формой кариеса, %

При оценке ИККГ неинвазивно-герметизированных фиссур полная его сохранность через I год и II года определялась только в первой группе, в то время как в III, IV группах, где применяли текучий композит, половина покрытий либо была полностью утеряна, либо имела нарушение краевого контакта по всему периметру (таблица 4).

Таблица 4 – Индекс краевого контакта герметика (ИККГ) с эмалью моляров при неинвазивной герметизации у детей с декомпенсированной формой кариеса, %

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год  наблю-  дений | Индекс | Неинвазивная герметизация, группа | | | |
| I (СИЦ+Оз) | II  (СИЦ) | III  (Комп+Оз) | IV  (Комп) |
| 1 | 0 | 60,4 | - | - | - |
| 1 | 39,6 | 76,5 | 16,7 | 37,5 |
| 2 | - | 23,5 | - | 37,5 |
| 3 | - | - | - | 12,5 |
| 4 | - | - | 63,3 | 12,5 |
| 5 | - | - | 20,0 | - |
| 2 | 0 | 50,8 | - | - | - |
| 1 | 29,6 | 33,5 | 16,7 | - |
| 2 | 19,6 | 66,5 | - | 25,0 |
| 3 | - | - | - | 12,5 |
| 4 | - | - | 33,3 | 50,0 |
| 5 | - | - | 50,0 | 12,5 |

Анализ результатов определения ИКК при проведении инвазивной герметизации через I и II года наблюдений свидетельствовал о наилучших результатах в первой группе (рисунок 3).

Рисунок 3. Полная сохранность контакта герметика по ИККГ у детей с декомпенсированной формой кариеса (инвазивная герметизация), %

Так использование классического СИЦ в качестве герметика с предварительной обработкой твердых тканей озоном у детей с декомпенсированной формой кариеса в рамках программы профилактики продемонстрировало наиболее стабильные результаты герметизации. В то время как применение текучего композита в качестве герметика с адгезивной системой 6а поколения у детей с декомпенсированной формой кариеса является неприемлемым.

Нами выявлено, что около половины (49,8±0,1%) детей 6-8 лет ведут себя на стоматологическом приеме кооперативно (у 17,2±0,07% детей поведение характеризуется как определенно позитивное и у 32,6±0,09% детей – как позитивное) и 50,2±0,1% - некооперативно и нуждаются в методах коррекции поведения (у 42,2±0,1% детей – негативное поведение и у 8±0,05% - определенно негативное). Обращает на себя внимание тот факт, что в различных возрастных группах поведение детей несколько меняется (рисунок 5).

Рисунок 5. Зависимость поведения детей на стоматологическом приеме от их возраста, %

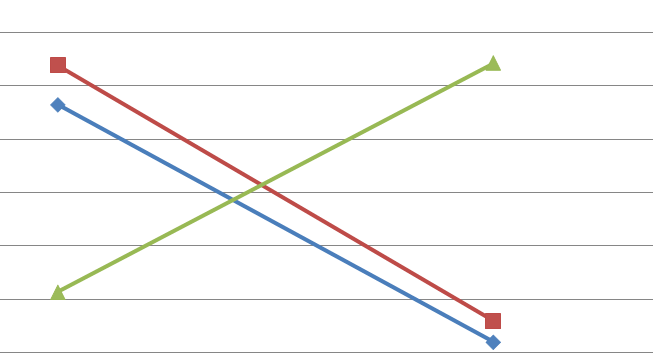
Негативное поведение детей соответствовало 6,5±0,72 баллам по ВАШСТ (сильная тревожность), определенно негативное – 9,25±0,55 баллам по ВАШСТ (очень сильная тревожность).

Эмоциональное состояние детей с негативным поведением соответствовало в 91,6±0,18% - неудовлетворительному по шкале Люшера, определенно негативное в 83,3±0,42% – кризисному (р≤0,05).

Нами установлено, что в 71,7±0,12% наблюдений у детей младшего школьного возраста с декомпенсированной формой кариеса поведение на стоматологическом приеме было некооперативным. 45,3±0,13% детей вели себя негативно, 26,4±0,12% - определенно негативно. В то же время у детей с определенно негативным поведением в 93,3±0,14% наблюдений диагностирована декомпенсированная форма кариеса, а у детей с негативным поведением в 48,2±0,14%.

Изучение поведенческого статуса детей этого возраста выявило устойчивую линейную зависимость между возрастом и поведением: чем старше возраст, тем меньше детей ведут себя негативно и определенно негативно на стоматологическом приеме.

Проведенное исследование позволило сделать вывод, о линейной зависимости между тревожностью детей, их эмоциональным состоянием, поведением и динамикой этих показателей. В результате проведения алгоритма менеджмента поведения тревожность детей изменилась от высокой до низкой, эмоциональное состояние – от неудовлетворительного до благоприятного, поведение – от некооперативного до кооперативного (рисунок 6).



Поведение (шкала Франкла)

Тревожность (ВАШСТ)

эмоциональное состояние,

(тест Люшера)

Исходное

состояние

Конечное

состояние

4

3

2

1

Рисунок 6. Динамика поведения, тревожности и эмоционального состояния детей при проведении алгоритма менеджмента поведения

Мы провели анализ изменения негативного и определенно негативного поведения детей на стоматологическом приеме при использовании предложенного нами алгоритма менеджмента поведения. Негативное поведение детей в 39,6±0,13% наблюдений изменилось до позитивного, в 60,4±0,13% до определенно позитивного, определенно негативное поведение в 86,7±0,19% наблюдений стало позитивным, в 13,3±0,19% - определенно позитивным.

Нами обнаружена зависимость между изменением поведения ребенка и его возрастом: чем старше ребенок, тем чаще его поведение изменялось от некооперативного до определенно позитивного.

Рисунок 6. Изменение некооперативного поведения детей, %

Анализ результатов исследования показал, что у 2/3 детей поведение на стоматологическом приеме изменилось от некооперативного до кооперативного через 1-2 посещения, и только 16,4% детей при проведении алгоритма менеджмента поведения потребовалось 4 посещения и более (рисунок 7).

Рисунок 40. Изменение некооперативного поведения детей

Таким образом, разработанный нами алгоритм менеджмента поведения показал высокую клиническую эффективность.

**ВЫВОДЫ**

1. Декомпенсированная форма кариеса зубов у детей 6-8 лет, обратившихся в детскую стоматологическую поликлинику, выявлена традиционными методами у каждого пятого ребенка (21,4±0,16% – у детей 6 лет, 21,2±0,11% – у детей 7 лет, 19,0±0,18% – у детей 8 лет), однако после использования лазерно-флуоресцентной оценки состояния твердых тканей данная форма кариеса обнаружена у каждого второго (46,4±0,27% – у детей 6 лет, 46,2±0,21% – у детей 7 лет, 47,6±0,23% – у детей 8 лет).
2. Использование лазерно-флуоресцентного метода дает возможность объективно оценить качество проведения некрэктомии при инвазивной герметизации фиссур первых постоянных моляров.
3. Применение классического стеклоиономерного цемента и озонирование твердых тканей перед герметизацией фиссур первых постоянных моляров в рамках программы профилактики кариеса зубов у детей 6-8 лет с декомпенсированной формой имеет высокую клиническую эффективность. Полная сохранность герметизирующих покрытий составляла 100% через год и 83,9±0,19% через два года наблюдений.
4. Почти половина детей младшего школьного возраста, обратившихся в детскую стоматологическую поликлинику, демонстрировали некооперативное поведение (42,2±0,1% наблюдений – негативное поведение и 8±0,05% - определенно негативное), практически у всех детей (93,3±0,14% наблюдений) с определенно негативным поведением и у половины (48,2±0,14% наблюдений) с негативным определена декомпенсированная форма кариеса.
5. У детей с неудовлетворительным или кризисным эмоциональным состоянием выявлена высокая или очень высокая стоматологическая тревожность, и, как следствие, некооперативное поведение на стоматологическом приеме (коэффициент линейной корреляции -0, 756).
6. Алгоритм менеджмента поведения детей младшего школьного возраста на стоматологическом приеме, включающий снижение тревожности и использование минимально-инвазивного препарирования твердых тканей зубов, продемонстрировал высокую клиническую эффективность. Количество детей 6-8 лет, изменивших поведение на стоматологическом приеме с некооперативного на кооперативное через одно или два посещения, составило 70,1±0,13%.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Определение степени активности кариеса зубов у детей 6-8 лет рекомендовано проводить с учетом объективной оценки состояния твердых тканей в области фиссур первых постоянных моляров с использованием метода лазерной флуометрии.
2. Детям младшего школьного возраста с декомпенсированной формой кариеса при герметизации фиссур первых постоянных моляров рекомендуется использовать лазерно-флуоресцентный метод оценки состояния твердых тканей, пневмо-кинетическое препарирование, озонирование и классический стеклоиономерный цемент в качестве герметика.
3. Для определения качества некрэктомии при проведения инвазивной герметизации фиссур постоянных моляров у детей целесообразно использование лазерной флуометрии для определения полноты иссечения пораженных твердых тканей зуба.
4. На амбулаторном стоматологическом приеме детей 6-8 лет рекомендуется учитывать поведение и стоматологическую тревожность пациента. Для повышения преемственности в работе специалистов целесообразно отмечать динамику этих показателей в медицинской карте стоматологического больного.
5. Для лечения детей с некооперативным поведением рекомендовано использование альтернативных методов препарирования (пневмо-кинетическое препарирование) твердых тканей зубов.

**СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Доценко, А.В. Минимальное препарирование твердых тканей зубов как этап лечения и профилактики основных стоматологических заболеваний у детей [Текст] / О.Ю. Кузьминская, Е.П. Евневич, А.В. Доценко // Новое в стоматологии. - 2009. - №1. – С.69-71.
2. Доценко, А.В. Опыт применения лечебно-диагностического комплекса КаVо для профилактики и раннего лечения кариеса постоянных зубов у детей [Текст]/ Н.В. Гинали, А.И. Николаев, О.Ю. Кузьминская, А.В. Доценко, Т.С. Степанова // Dental Market. - 2009. - №6. – С.65-67.
3. Доценко, А.В. Оптимизация методов оценки состояния фиссур постоянных зубов у детей 6-7 лет [Текст]/ А.И. Николаев, О.Ю. Кузьминская, А.В. Доценко, Т.С. Степанова // Институт стоматологии. - 2009. - №4. – С.50-51
4. Доценко, А.В. Оптимизации методики оценки степени активности кариеса зубов у детей 6-8 летнего возраста [Текст]/ А.И. Николаев, О.Ю. Кузьминская, А.В. Доценко, Т.С. Степанова // Институт стоматологии. - 2010. - №4. – С. 54-56.
5. Доценко, А.В. Клиническое применение системы индуцированной флуоресценции Soprolife для диагностики и планирования лечения кариеса зубов у детей и взрослых [Текст]/ А.И. Николаев, О.Ю. Кузьминская, А.В. Доценко, Т.С. Степанова, Е.А. Малышева // Новое в стоматологии. – 2011. - №2. – С.62-67.
6. Доценко, А.В. Оценка состояния твердых тканей в области фиссур постоянных зубов у детей 6-7 лет [Текст] /А.И. Николаев, О.Ю. Кузьминская, А.В. Доценко, Т.С. Степанова // Материалы конференции посвященной 50-летнему юбилею кафедры педиатрии МГМСУ 2010. – С.155-156.
7. Доценко, А.В. Опыт использования метода лазерной флуометрии для диагностики кариеса постоянных зубов у детей 6-7 лет [Текст] / А.И. Николаев, О.Ю. Кузьминская, А.В. Доценко, Т.С. Степанова // Вестник Смоленской медицинской академии. – 2010. – №2. – С. 85-86.
8. Доценко, А.В. Методика инфильтрации – новая технология лечения начальных кариозных поражений зубов [Текст]/ А.И. Николаев, О.Ю. Кузьминская, А.В. Доценко, Т.С. Степанова, Василевский С.А. // Клиническая стоматология. – 2010. - №2. – С.14-18.
9. Dotsenko, A. Psychological management of junior children’s behavior in dental anxiety [Text]/ A. Dotsenko, O. Kuzminskaya // Arch. Med. Sci. – 2014. – 2; suppl. 1. – P. 43-44.