

Приложение  
к приказу № 180  
от «23» июня 2025 года  
Министерства здравоохранения  
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН  
ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ  
ПРОТОКОЛ ПО НОЗОЛОГИИ  
«КРАПЧАТЫЕ ЗУБЫ»**

**ТАШКЕНТ – 2025**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Ректор Ташкентского государственного  
стоматологического института



2025\_\_ год

# НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО НОЗОЛОГИИ «КРАПЧАТЫЕ ЗУБЫ»

ТАШКЕНТ – 2025

**Оглавление:**

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПО НОЗОЛОГИИ «КРАПЧАТЫЕ ЗУБЫ».....	<b>5</b>
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ МЕДИЦИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО НОЗОЛОГИИ «КРАПЧАТЫЕ ЗУБЫ».....	<b>24</b>
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПРОФИЛАКТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПО НОЗОЛОГИИ «КРАПЧАТЫЕ ЗУБЫ».....	<b>33</b>

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ  
ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И  
ЛЕЧЕНИЯ ПО НОЗОЛОГИИ  
«КРАПЧАТЫЕ ЗУБЫ»**

**ТАШКЕНТ – 2024**

## 1. Вводная часть

**Аннотация.** Настоящий клинический протокол определяет общие требования к объему оказания медицинской помощи на терапевтическом стоматологическом приеме в амбулаторных условиях пациентам (детское население) с крапчатыми зубами. Данная нозология имеется в МКБ-10 10-го пересмотра K00.3 Крапчатые зубы. В данную нозология входят такие заболевания как флюороз, крапчатость эмали, нефлюорозное потемнение эмали. В 10-м пересмотре МКБ-10 исключены K03.6 отложения [наросты] на зубах.

### Коды по МКБ-10:

<b>K00.3</b>	<b>Крапчатые зубы</b>
	Флюороз зубов Крапчатость эмали Нефлюорозное потемнение эмали <b>Исключены:</b> отложения [наросты] на зубах ( <b>K03.6</b> )
<b>ссылка</b>	<a href="https://mkb-10.com/index.php?pid=10003">https://mkb-10.com/index.php?pid=10003</a>

**Дата разработки и пересмотра протокола:** 2024 год, дата пересмотра 2027 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах.

### Ответственное учреждение по разработке данного клинического протокола и стандарта:

- Ташкентский государственный стоматологический институт.

### -Рабочая группа по мультидисциплинарному направлению «Стоматология»:

Шомуродов Кахрамон, д.м.н., профессор	Ташкентский государственный стоматологический институт (ТГСИ), проректор по научной работе и инновациям
Хасанов Адхам, д.м.н., профессор	Президент ассоциации стоматологов Узбекистана. Заместитель председателя наблюдательного совета
Камилов Хайдар, д.м.н., профессор	ТГСИ, заведующий кафедрой Госпитальной терапевтической стоматологии
Даминова Шахноза. д.м.н., профессор	ТГСИ, заведующая кафедрой Профилактики стоматологических заболеваний
Акбаров Авзал, д.м.н., профессор	ТГСИ, заведующий кафедрой Факультетской ортопедической стоматологии
Шукурова Умида. д.м.н., доцент	ТГСИ, заведующая кафедрой Пропедевтики терапевтической стоматологии
Муртазаев Саидмуродхон, д.м.н., профессор	ТГСИ, заведующий кафедрой Детской терапевтической стоматологии

**- Группа авторов и соавторов по мультидисциплинарному направлению «Стоматология»:**

Шукурова Умида. д.м.н., доцент	ТГСИ, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии	Пропедевтики
Юсупалиходжаева Саодат. д.м.н., доцент	ТГСИ, доцент кафедры терапевтической стоматологии	Пропедевтики
Даминова Шахноза. д.м.н., профессор	ТГСИ, заведующая кафедрой стоматологических заболеваний	Профилактики
Акбаров Авзал, д.м.н., профессор	ТГСИ, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии	Факультетской
Арсланов Отабек, д.м.н., доцент	ТГСИ, доцент кафедры ортопедической стоматологии	Факультетской
<b>Рецензенты:</b>		
Хабибова Назира. д.м.н., профессор	БухМИ, профессор кафедры стоматологии	Терапевтической
Алдашева Майа. д.м.н., профессор	КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова, кафедрой Терапевтической стоматологии	заведующая

Национальный клинический протокол по мультидисциплинарному направлению «Стоматология» обсужден и рекомендован к утверждению на совещании **Центрального организационно-методического совета** Ташкентского государственного стоматологического института, 3 июня 2024 г., протокол № 5

Национальный клинический протокол по мультидисциплинарному направлению «Стоматология» утвержден Ученым Советом Ташкентского государственного стоматологического института 3 июня 2024 г., протокол №5.

**Экспертное заключение технической оценки и редактирование национального клинического протокола и стандартов:**

**-Артур Хайдаров.** Заведующий кафедры «Стоматология» Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, д.м.н., профессор

**Экспертное заключение технической оценки специалистов** Экспертной группы при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан:

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ:

<b>РКИ</b>	Рандомизированные клинические исследования
<b>ВУЗ</b>	высшее учебное заведение
<b>МКБ</b>	Международная классификация болезней
<b>СИЦ</b>	Стеклоиономерный цемент
<b>УДД</b>	Уровни достоверности доказательств
<b>УУР</b>	Уровни убедительности рекомендаций
<b>ИРОПЗ</b>	индекс разрушения окклюзионной поверхности зуба
<b>КПУ</b>	индекс интенсивности кариеса зубов
<b>ОНИ-S</b>	гигиенический индекс Грина-Вермиллиона
<b>GI</b>	Гигиенический индекс

**-Пользователи Национального клинического протокола и стандартов по направлению «Стоматология»:**

1. Стоматолог общей практики;
2. Терапевты стоматологи;
3. Детские терапевты стоматологи;
4. Ортопеды стоматологи;
5. Гигиенисты стоматологи;
6. Студенты, клинические ординаторы, магистранты, аспиранты, преподаватели медицинских ВУЗов по направлению Стоматология;
7. Взрослые и дети с различной формой крапчатости зубов, члены их семей и лица, осуществляющие уход.

**-Категории пациентов Национального клинического протокола и стандартов по направлению «Стоматология»:** дети и взрослые люди с крапчатостью зубов, флюорозом зубов, нефлюорозным потемнением эмали.

**Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)**

<b>УДД</b>	<b>Расшифровка</b>
<b>1</b>	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований (РКИ) с применением мета-анализа
<b>2</b>	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
<b>3</b>	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
<b>4</b>	Несравнительные исследования, описание клинического случая
<b>5</b>	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

**Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств**

<b>УДД</b>	<b>Расшифровка</b>
<b>1</b>	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
<b>2</b>	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
<b>3</b>	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
<b>4</b>	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»

<b>5</b>	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов
----------	---

**Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств**

<b>УУР</b>	<b>Расшифровка</b>
<b>А</b>	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
<b>В</b>	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
<b>С</b>	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

**2.1. Введение.** Термин «крапчатые зубы» стал использоваться в стоматологии в связи с введением в здравоохранение Международной классификации болезней МКБ-10. Он объединяет флюороз зубов, крапчатость эмали и нефлюорозное потемнение эмали. Как известно, эмаль зуба является уникальной кристаллической структурой в организме человека, отличающейся наибольшей твёрдостью, малой проницаемостью и полупрозрачностью. Благодаря этим физическим свойствам и законам светопреломления поверхность зуба, покрытая неповрежденной эмалью, выглядит белой или бело-кремовой. Даже незначительные изменения цвета эмали для большинства людей эстетически неприемлемы. Крайне большое беспокойство вызывают темные оттенки (светло-коричневый, коричневый, черный), поэтому изменение цвета зуба считается патологическим состоянием.

### 2.2. Общая характеристика нозологии.

**Эпидемиологическая информация.** Флюороз по распространённости и медико-социальной значимости является одной из важных проблем в стоматологии. В мире отмечается постоянный рост числа лиц с этой патологией. Прежде всего, флюороз поражает эмаль зубов в период ее формирования, т.е. флюорозом, как правило, поражаются зубы детей, проживающих в эндемических очагах с момента рождения или поселившихся там в возрасте моложе 4 лет.

Эндемический флюороз зубов (эндемическая крапчатость эмали) – системное нарушение развития твердых тканей, проявляющееся в виде изменений цвета и нарушений целостности зубов различной тяжести при полном сохранении их функций и относительно большой устойчивости к кариесу.

Эндемический флюороз зубов встречается во многих регионах бывшего Советского Союза: в Молдавии, Украине (Полтавская обл.), республиках Закавказья, Прибалтике (Паланга, Кретинга), Центральной Европейской части России (Коломна, Калининская обл., Тамбовская обл.) и восточных областях (Читинская обл.), Казахстане. Также можно добавить и Узбекистан, особенно, Ферганская долина, Кашкадарьинская область. Распространенность и интенсивность заболевания варьирует в зависимости от концентрации фтора в окружающей среде и может достигать 90%. Эндемические очаги флюороза также выявлены во многих странах Европы, Азии, Африки и Америки, преимущественно в районах у подножий горных гряд. Самые тяжелые формы флюороза зарегистрированы в нескольких населенных пунктах Индии, где содержание фтора в питьевой воде в 40 раз превышает норму [1,6].

Нарушения развития эмали на стадии амелогенеза и нарушения ее минерализации до прорезывания зуба могут вызвать различные изменения кристаллической ультраструктуры, а последнее является причиной

изменений светопреломления, видимых невооруженным глазом, в виде помутнения эмали: опаловый цвет, светло-желтый и другие оттенки, которые определяются степенью гипоминерализации эмали. Недостаточно минерализованная эмаль содержит больше органического вещества и менее светопроницаема. Эмаль с повышенной пористостью в большей степени проницаема для красителей пищи, вследствие чего зуб со временем становится более темным. При флюорозе, однако, механизмы потемнения эмали до конца не изучены [2,14].

Причинами нарушений развития эмали зуба являются хроническая интоксикация организма фтором, длительные нарушения питания, общие болезни до прорезывания зубов, травматические повреждения зачатков постоянных зубов, однако не всегда возможно определить эти причины [3,8].

Флюороз зубов является системным нарушением развития твердых тканей, проявляется изменением цвета зубов (крапчатостью эмали) и нарушениями их целостности различной тяжести при полном сохранении функции и относительно большей устойчивости к кариесу. Флюороз представляет значительную проблему для населения, проживающего в областях с повышенным содержанием фтора в питьевой воде.

**Этиология.** Этиологию эндемической крапчатости зубов, или флюороза, необходимо рассматривать в тесной взаимосвязи с данными аналитической эпидемиологии. В начале прошлого века внимание стоматологов привлекла необычная коричневая пигментация эмали зубов, которую называли «крапчатая эмаль» (Mottled enamel). Коричневые зубы встречались только в определенных районах и было замечено, что эмаль окрашивается только у людей, проживающих в этих районах в период развития зубов. Также было замечено, что если молодые люди приезжали в проблемный район с прорезавшимися зубами, то коричневое окрашивание эмали не появлялись даже при длительном пребывании. На основании этих наблюдений районы, в которых была распространена крапчатость эмали, назвали **эндемическими**. Было установлено, что эндемические и неэндемические районы имели разные источники водоснабжения. Следовательно, можно было предположить, что причиной коричневого окрашивания зубов была питьевая вода [5,9,15].

Причина флюороза установлена американским ученым Дином в 1934 г. Патология возникает вследствие длительного повышенного поступления в организм фтора из окружающей среды (воды, продуктов питания, атмосферы) в период развития зубов. Основным источником фтора — питьевая вода. Если фтор поступает в организм с питьевой водой в количестве большем, чем 1,5 мг в сутки, то развивается флюороз костей и зубов. Чем большее количество фтора поступает в организм, тем тяжелее протекает болезнь [3,9].

**Патогенез.** Патогенез флюороза зубов до конца не изучен. Наиболее крупный вклад в исследования флюороза внесли проф. В. К. Патрикеев и

проф. А. К. Николишин. Фтор, поступая в организм в избыточных количествах, воздействует на функцию амелобластов. В результате, нарушается ультраструктура эмали, вероятно вследствие избыточного образования фторапатита. На основании результатов химических исследований флюорозных зубов установлено, что резких нарушений состава эмали нет, но в ней несколько повышена концентрация фтора. При обычной световой микроскопии эмаль не отличается от нормальной. Однако в поляризованном свете в эмали выявляют участки гипоминерализации. Под электронным микроскопом в эмали обнаруживают в избытке кристаллы фторапатита. Степень таких изменений зависит от тяжести болезни [1,7,10].

Патогенез флюороза зубов до настоящего времени остается до конца не выясненным. Данные современных экспериментальных и клинических исследований свидетельствуют о способности избытка фтора вызывать развитие системного оксидативного стресса, что может привести к повреждению тканей при флюорозе [3]. Повышенный уровень фтора негативно влияет на системы специфической и неспецифической защиты, есть данные о снижении активности лизоцима и концентрации иммуноглобулина А в слюне детей, страдающих флюорозом [2].

#### **Классификации.**

- Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра:

K00.3 Крапчатые зубы:

K00.30 Эндемическая (флюорозная) крапчатость эмали (флюороз зубов);

K00.31 Неэндемическая крапчатость эмали (нефлюорозное помутнение эмали зубов);

K00.39 Крапчатые зубы (неопределенные)

- Также распространена классификация В. К. Патрикеева, который выделяет штриховую, пятнистую, меловидно-крапчатую, эрозивную и деструктивную формы флюороза.

- В зарубежных странах чаще используют классификацию ВОЗ, разработанную I. Moller. По этой классификации выделяют 5 степеней тяжести болезни. Для определения степени флюороза учитывают не только элементы поражения (полоски, пятна, участки деструкции), но и их площадь (Таблица 1) [2,4,13].

К неэндемическому (нефлюорозному) помутнению эмали (неэндемическая крапчатость эмали) относится гипоминерализация – нарушение формирования твердых тканей зубов системного происхождения с поражением от одного до четырех первых постоянных моляров, часто сочетающееся с поражением постоянных резцов. Для постановки диагноза должен быть поражен, по крайней мере, один первый постоянный моляр.

Таблица 1.

## Классификация флюороза зубов по I. Moller

Степень флюороза	Определение	Клинические признаки
I	Очень легкая	Полоски или точечные белые пятнышки слабо отличаются от нормального цвета эмали
II	Легкая	Элементы поражения (полоски и белые пятна) занимают менее четверти поверхности коронки зуба
III	Умеренная	Полоски и пятна занимают менее половины поверхности коронки зуба
IV	Средней тяжести	Поверхности зубов преимущественно коричневые
V	Тяжелая	На коричневом фоне выявляются очаги разрушения эмали (ямки, эрозии, неровности)

*Признаками и критериями, определяющими крапчатые зубы, являются:*  
**при эндемической крапчатости эмали** – данные анамнеза: избыток поступления фторидов в организм в первые 6 лет жизни, постоянные зубы прорезались с измененным цветом эмали, который варьирует от меловидного до коричневатого в виде полосок и пятен различных размеров;

**при неэндемическом (нефлюорозном) помутнении эмали** – нарушения формирования твердых тканей постоянных зубов (от 1 до 4 первых моляров и (или) резцов) наблюдаются при их прорезывании и проявляются в виде участков непрозрачной эмали, ее помутнения с четко определяемой границей между пораженной и неизменной тканью (опаковостью). Эмаль первых моляров приобретает желтоватый цвет с порами – «сырные» зубы. На резцах пятна имеют белую окраску. Зубы чувствительны к механическим и температурным раздражителям.

### 2.3. Клиническая характеристика.

Помутнение эмали может быть обнаружено сразу после прорезывания зуба или через некоторое время. Чаще всего очаги помутнения имеют вид крапинок с четкими границами. Первые признаки эндемического флюороза зубов – крапчатость эмали. Эндемический флюороз проявляется на прорезывающихся зубах в виде изменения цвета эмали, которая теряет прозрачность, становится матовой, приобретает желтоватый или коричневатый цвет. Нарушения цвета видны на коронках зубов в виде полосок и пятен различных размеров. Их количество, размеры и окраска определяют тяжесть заболевания [5].

Жалобы на косметический дефект и /или наличие дефекта твердых тканей зуба в виде измененного цвета (от светло желтого до коричневого) и/или структуры эмали. Болевых ощущений нет.

Анамнез заболевания – зуб прорезался с измененной эмалью, с течением времени пятна или бороздки не увеличивались. Проживает в местности с содержанием фтора более 1,5 мг/л.

**Объективно:** Осмотр. Участки флюороза локализуются на вестибулярной и язычной поверхностях зубов в области иммунных зон (поражаются бугры, режущий край резцов, экватор коронки). Пятна расположены на симметричных зубах. Поверхность дефекта матовая с расположенными на ней четко очерченными пигментированными пятнами и точками. В отдельных случаях эмаль имеет желтый оттенок. На ней могут отмечаться участки деструкции — крапинки глубиной 0,1-0,2 мм и диаметром до 1,5 мм, имеющие пигментированное дно.

**В отечественной классификации флюороза, предложенной В.К. Патрикеевым (1956), тоже выделяются 5 форм [4,13,15].**

**Штриховая форма** характеризуется появлением слабозаметных, небольших меловидных полосок - штрихов - на эмали фронтальных зубов, расположенных чаще на вестибулярных поверхностях резцов верхней, реже нижней челюсти. Полоски могут быть выражены слабо и часто проявляются при высушивании поверхности зуба.

**Пятнистая форма** проявляется наличием меловидных пятен большого размера, расположенных по всем поверхностям зубов. Интенсивность белой окраски пятен исчезает от центра к периферии. Изменённые участки эмали постепенно переходят в нормальную эмаль. Пятнистое поражение эмали можно видеть на многих зубах, но особенно оно выражено на резцах верхней и нижней челюстях. Поверхность эмали в области пятна обычно гладкая, блестящая. Иногда выявляют слабовыраженную светло-жёлтую пигментацию.

**Меловидно-крапчатая форма** проявляется в области всех, а не только передних зубов, и клинически она довольно разнообразна: белые блестящие и матовые пятна, участки пигментации пятен от светло до тёмно-коричневого цвета. Пятна располагаются обычно на вестибулярной поверхности фронтальных зубов. Иногда встречаются небольшие округлые дефекты эмали - крапинки (диаметром 1,0-1,5 мм и глубиной 0,1-0,2 мм). Дно их светло-жёлтого или тёмного цвета.

Меловидно-крапчатая форма может сопровождаться быстрым стиранием эмали с обнажением пигментированного дентина.

**Эрозивная форма** характеризуется выраженной пигментацией эмали, имеющей значительные дефекты разной формы - эрозии. В отличие от крапинок эрозии могут иметь различную форму. При эрозивной форме выражено стирание эмали и дентина. Наличие хотя бы одной эрозии уже свидетельствует о качественно новом, более тяжёлом, этапе развития флюороза.

**Деструктивная форма** встречается в эпидемических районах с содержанием фтора 10-12 мг/л и характеризуется изменением формы коронок зубов вследствие постепенного разрушения эмали зубов и стирания твёрдых

тканей. Ткани зубов при данной форме весьма хрупкие, легко отламываются. Однако благодаря отложению заместительного дентина полость зуба при этом не вскрывается.

Суммируя клинические проявления, можно констатировать, что флюороз зубов — это, в основном, отклонение от нормального цвета эмали в виде молочно-белого помутнения или коричневого окрашивания. Последнее может быть причиной эстетического дискомфорта и жалоб пациентов на коричневые зубы. В тяжелых случаях, когда наблюдается деструкция поверхности зуба в виде ямочек, бороздок, отколов, повышенной стираемости зубов, пациенты могут жаловаться не только на коричневые зубы, но и на их разрушение. Врачи-стоматологи нередко тяжелые формы флюороза принимают за кариес.

#### **2.4. Методы, подходы и процедуры диагностики**

Диагностика флюороза производится путем сбора анамнеза, клинического осмотра, дополнительных методов обследования и направлена на определение состояния твердых тканей зуба и показаний к лечению, а также на выявление в анамнезе факторов, которые способствовали развитию данного заболевания.

*Дифференциальную диагностику* флюороза зубов от других некариозных поражений и кариеса у врача-стоматолога, видевшего в клинике и/или на цветных слайдах по меньшей мере три степени тяжести болезни (II, III и IV), не вызывает никаких затруднений. Названные три степени флюороза проявляются в виде изменения цвета зубов в белый и коричневый, а также дефектов эмали на фоне коричневого цвета.

**Диагностике флюороза безотказно помогают три дополнительных признака:**

*системное поражение, когда все зубы окрашены в белый и/или коричневый цвет;*

*нет или очень мало кариозных зубов;*

*пациент находился или находится в районе повышенного содержания фтора в питьевой воде.*

**Кариозные пятна**, также как флюорозные, могут быть множественными, но они располагаются в пришеечной области, как правило, под зубным налетом и в отличие от флюороза окрашиваются красителями. Кариозные пятна исчезают при чистке зубов фторсодержащими зубными пастами или превращаются в полости, а флюороз не исчезает, а в тяжелых случаях при частичном разрушении эмали образуются неглубокие «полости», которые безболезненны при зондировании.

**Гипоплазия эмали** в форме недоразвития эмали (amelogenesis imperfecta) сходна с флюорозом тяжелой степени — системным поражением зубов. Это редкое наследственное заболевание, при котором, в отличие от флюороза, все зубы быстро разрушаются.

**Неэндемическая крапчатость** зубов представляет наибольшую

проблему для дифференциальной диагностики легких степеней флюороза, особенно при диффузном помутнении эмали многих зубов. Помогает анамнез в отношении содержания фтора в питьевой воде. Пятна при эндемической крапчатости желтого и коричневого цвета, как правило, единичны, тогда как при флюорозе поражают все зубы. Дифференциальная диагностика имеет большее значение для профилактики развития более тяжелых форм флюороза, поэтому данный вопрос подробно освещен в разделе «Профилактика флюороза зубов».

**Окрашивание зубов после прорезывания** бывает при плохой гигиене, курении, травмах зубов, некоторых системных заболеваниях, легко отличить от флюороза при внимательном осмотре пациента.

Дифференциальная диагностика флюороза с кариесом в стадии пятна и поверхностным кариесом (Таблица 2).

**Таблица 2.**

<i>Диагноз</i>	<i>Обоснование для дифференциальной диагностики</i>	<i>Обследования</i>	<i>Критерии исключения диагноза</i>
<b>Кариес в стадии пятна (начальный кариес)</b>	Наличие общего клинического признака: изменение цвета эмали (пятнистая и штриховая формы).	Расспрос. Визуальный осмотр. Зондирование. Метод витального окрашивания. Метод трансиллюминации.	Отсутствие в анамнезе сведений о проживании в эндемичном районе; Одиночный дефект. Отсутствие симметричности поражения; Локализация дефекта на типичных для кариеса поверхностях коронки; Прогрессирование процесса; Матовость и отсутствие блеска эмали; Шероховатость при зондировании; При витальном окрашивании результат положительный; При методе трансиллюминации результат положительный.
<b>Поверхност</b>	Наличие	Расспрос.	Отсутствие в анамнезе

<b>ный кариес</b>	общего клинического признака: дефекта эмали (меловидно- крапчатая, эрозивная, деструктивная формы).	Визуальный осмотр. Инструментально е обследование.	сведений о проживании в эндемичном районе; Отсутствие симметричности поражения; Локализация дефекта на типичных для кариеса поверхностях коронки; Одиночный дефект; Неправильной формы; Прогрессирование процесса; При зондировании происходит застревание зонда.
-------------------	---	---	---

**Ссылка:** <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vybora-minimalno-invazivnogo-lecheniya-pyatnistoy-formy-flyuoroza-zubov>

### **3. ДИАГНОСТИКА ФЛЮОРОЗА И МОНИТОРИНГ (УУР-А)**

*Основными принципами диагностики крапчатых зубов являются:* сбор анамнеза и выявление факторов, влияющих на возникновение крапчатости зубов в период закладки и минерализации (в течение первых 6 лет жизни); дифференциальная диагностика крапчатых зубов.

*Обязательными диагностическими мероприятиями являются:* сбор анамнеза; осмотр полости рта с помощью дополнительных инструментов, пальпация, перкуссия, оценка состояния твердых тканей зубов, зубных рядов, пломб, протезов и ортодонтических аппаратов (при их наличии), оценка состояния тканей периодонта и слизистой оболочки полости рта; индексная оценка стоматологического здоровья: индекс интенсивности кариеса зубов – КПУ, гигиенический индекс Green, Vermillion – ОНI-S или индекс зубного налета Silness, Loe – PLI, индексы оценки состояния тканей периодонта (десневой индекс Loe, Silness – GI).

*Дополнительными диагностическими мероприятиями (по медицинским показаниям) являются:* витальное окрашивание твердых тканей зуба; консультация врача-специалиста (врача-стоматолога-ортодонта, врача – детского эндокринолога); инструментальное диагностическое исследование (лучевой метод исследования): конусно-лучевая компьютерная томография челюстно-лицевой области с применением программы для локальной зоны (при моляро-резцовой гипоминерализации детям в возрасте 6 лет и старше); индекс разрушения окклюзионной поверхности зуба (далее – ИРОПЗ).

<b>А</b>	<b>Сильная рекомендация. Указанные основные и дополнительные методы диагностики крапчатых зубов и флюороза являются важными, имеют высокое методологическое значение при выборе соответствующего метода лечения.</b>
----------	--

Ссылка: <https://cyberleninka.ru/article/n/minimalno-invazivnoe-lechenie-flyuoroza-zubov>

#### 4. АМБУЛАТОРНАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

Существует много методов отбеливания зубов различными кислотами и другими специальными средствами, содержащими активный кислород (А.К.Николишин, 1999; О.М.Леонович, Ж.М.Бурак, 2007). Техника отбеливания трудоемкая и небезопасная для зубов и мягких тканей рта. Лучшие результаты достигаются у больных с легкими формами флюороза, однако эффект от лечения не всегда стойкий. Нельзя допускать самолечения флюороза зубов с помощью широко рекламируемых отбеливающих средств в составе зубных паст, жевательных резинок и эликсиров, так как при длительном их применении возможны побочные воздействия на зубы

Г. Д. Овруцкий предложил при флюорозе зубов сошлифовывать коричневые пятна, после чего накладывать тампон, смоченный пергидролем, облучать зуб кварцевой лампой 3–4 мин и затем в его поверхность втирать 75%-ную фтористую пасту. Такое лечение проводят за 2, 3 посещения пациента.

Для устранения флюорозной пигментации зубов мы использовали кислоту с последующей рем.терапией. Поверхность зуба обрабатывали ватным тампоном, смоченным 10%-ным раствором соляной кислоты. После этого зуб промывали и делали аппликацию 10%-ным раствором глюконата кальция на 15–20 мин. Вследствие того, что под действием кислоты сильно декальцинируются твердые ткани, целесообразно провести курс реминерализирующей терапии пораженного участка зуба с целью его уплотнения. Этим достигается стабильное отбеливание.

#### **Основные принципы лечения нозологии «крапчатые зубы»**

Принципы лечения больных с флюорозом предусматривают одновременное решение нескольких задач:

- 1) сохранение и восстановление анатомической формы пораженного зуба и функциональной способности всей зубочелюстной системы;
- 2) повышение качества жизни пациентов.

**Планирование комплексного лечения пациентов с крапчатыми зубами включает следующие этапы:**

- ✓ оценка формы заболевания (при сомнительной, очень слабой и слабой форме эндемического флюороза лечение не проводится);

- ✓ терапевтическое лечение – при наличии дефектов твердых тканей зубов;
- ✓ хирургическое лечение – при быстром разрушении моляров в возрасте 6–8 лет;
- ✓ ортодонтическое лечение – при дефектах зубов и зубочелюстных аномалиях;
- ✓ ортопедическое лечение – при тяжелой форме эндемического флюороза и при наличии жалоб на эстетический недостаток.

Терапевтические мероприятия у пациентов с крапчатыми зубами включает в себя обязательные и дополнительные лечебные мероприятия (таблица 3).

**Таблица 3.**

**Терапевтические мероприятия у пациентов с крапчатыми зубами**

<b>Терапевтические лечебные мероприятия у пациентов с крапчатыми зубами и флюорозом зубов включают</b>				
<b>Обязательные лечебные мероприятия</b>				
Мотивация пациента	Обучение гигиене полости рта с использованием кальцийсодержащих зубных паст при эндемическом флюорозе и с использованием зубных паст, содержащих ионы кальция, фосфора, фтора (с содержанием фторида не менее 1 450 ppm) при гипоминерализации	Проведение профессиональной гигиены полости рта	При гипоминерализации – реминерализующая терапия курсом 1 месяц 2 раза в год (кальций-фосфат содержащие лекарственные средства), фторид содержащий лак 2-4 раза в год	Герметизация фиссур и ямок (СИЦ или силаны)
<b>Дополнительные лечебные мероприятия (по медицинским показаниям)</b>				
Реставрация зубов с применением СВВ, компомеров	Для восстановления жевательной функции и по эстетическим показаниям при ИРОПЗ от 0,6 до 0,8 изготовление искусственных коронок (проводится врачом		Применение лекарственных средств при лечении пациентов (детское население) с крапчатыми зубами согласно приложению	

В качестве местного общего лечения крапчатости зубов и флюороза имеются основные и дополнительные средства, которые назначаются в соответствии степени тяжести заболеваний (таблица 4,5).

Таблица 4.

#### СПИСОК ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ФЛЮОРОЗЕ

Фармакотерапевтическая группа	Международное патентованное название препарата	Применение	Степень достоверности
Кальций-содержащий препарат	10% р-р глюконата кальция;	В качестве реминерализующего лечения крапчатости зубов, флюороза	<a href="https://diseases2.medicines.com/disease/%D1%84%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D0%B7/14960?ysclid=lwlqx0m8ca59077121">https://diseases2.medicines.com/disease/%D1%84%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D0%B7/14960?ysclid=lwlqx0m8ca59077121</a>
Кальций-содержащий препарат	10% р-р лактата кальция;	В качестве реминерализующего лечения крапчатости зубов, флюороза	<a href="https://diseases2.medicines.com/disease/%D1%84%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D0%B7/14960?ysclid=lwlqx0m8ca59077121">https://diseases2.medicines.com/disease/%D1%84%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D0%B7/14960?ysclid=lwlqx0m8ca59077121</a>
Кальций-содержащий препарат	10% р-р глицерофосфата кальция.	В качестве реминерализующего лечения крапчатости зубов, флюороза	<a href="https://diseases2.medicines.com/disease/%D1%84%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D0%B7/14960?ysclid=lwlqx0m8ca59077121">https://diseases2.medicines.com/disease/%D1%84%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D0%B7/14960?ysclid=lwlqx0m8ca59077121</a>

Таблица 5.

#### СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ФЛЮОРОЗЕ

Фармакотерапевтическая группа	Международное патентованное название препарата	Применение	Степень достоверности
-------------------------------	--	------------	-----------------------

<b>Регулятор обмена кальция и фосфора</b>	Кальция глицерофосфат (Calcium glycerophosphate)	В качестве общего лечения крапчатости зубов, флюороза	<a href="https://diseases2.medicament.com/disease/%D1%84%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B7/14960?ysclid=lwlqx0m8ca59077121">https://diseases2.medicament.com/disease/%D1%84%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B7/14960?ysclid=lwlqx0m8ca59077121</a>
<b>Макро- и микроэлементы</b>	Кальция глюконат (Calcium gluconate)	В качестве общего лечения крапчатости зубов, флюороза	<a href="https://diseases2.medicament.com/disease/%D1%84%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B7/14960?ysclid=lwlqx0m8ca59077121">https://diseases2.medicament.com/disease/%D1%84%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B7/14960?ysclid=lwlqx0m8ca59077121</a>
<b>Восполняющее дефицит кальция, дезинтоксикационное</b>	Кальция лактат (Calcium lactate)	В качестве общего лечения крапчатости зубов, флюороза	<a href="https://diseases2.medicament.com/disease/%D1%84%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B7/14960?ysclid=lwlqx0m8ca59077121">https://diseases2.medicament.com/disease/%D1%84%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B7/14960?ysclid=lwlqx0m8ca59077121</a>
<b>Зубные пасты</b>	Зубная паста без фтора «БИОКАЛЬЦИЙ» (SPLAT Professional) Зубная паста без фтора «УЛЬТРАКОМПЛЕКС» (SPLAT Professional) Зубная паста без фтора «СЕНСИТИВ» (SPLAT Professional)	В качестве дополнительного местного лечения крапчатости зубов и всех клинических форм флюороза	<a href="https://uz.splatglobal.com/">https://uz.splatglobal.com/</a>
<b>Ополаскиватель</b>	Ополаскиватель без фтора «BIOCALCIUM» (SPLAT Professional)	В качестве дополнительного местного лечения крапчатости	<a href="https://uz.splatglobal.com/">https://uz.splatglobal.com/</a>

	Ополаскиватель без фтора «SENSITIVE» (SPLAT Professional) Ополаскиватель без фтора «WHITE PLUS» (SPLAT Professional)	зубов, всех клинических форм флюороза	
--	---	---	--

Таким образом, изменения цвета зубов при флюорозе вызывает психоэмоциональные проблемы и снижение качества жизни пациентов, поэтому совершенствование новых методов лечения флюороза, в частности минимально-инвазивного подхода, основанного на максимальном сохранении твердых тканей с достижением высокого эстетического результата, является важным и актуальным.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ  
ПРОТОКОЛ МЕДИЦИНСКИХ  
ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО НОЗОЛОГИИ  
«КРАПЧАТЫЕ ЗУБЫ»**

**ТАШКЕНТ – 2024**

## Коды по МКБ-10:

<b>К00.3</b>	<b>Крапчатые зубы</b>
	Флюороз зубов Крапчатость эмали Нефлюорозное потемнение эмали Исключены: отложения [наросты] на зубах ( <b>К03.6</b> )
<b>ссылка</b>	<a href="https://mkb-10.com/index.php?pid=10003">https://mkb-10.com/index.php?pid=10003</a>

### 1. Основная часть

- **Введение.** Крапчатые зубы (флюороз) условно можно считать врожденным заболеванием, так как он развивается еще до «рождения» (прорезывания) зуба. Также важно помнить, что структура сформированной эмали после прорезывания зуба не меняется и при повреждении не восстанавливается [5,9,12]. Следовательно, нарушения в структуре эмали, вызванные фтором в период ее развития и созревания (минерализация), *необратимы и неизлечимы*. В данной ситуации нуждающемуся в лечении пациенту может помочь *симптоматическое лечение*. Методы такой терапии зависят от жалоб пациента и тяжести флюороза.

### 2. Способ применения выбранного метода терапевтического вмешательства при крапчатости зубов.

#### Обязательные лечебные мероприятия:

- гигиенические мероприятия (мотивация и обучение гигиене полости рта с использованием лечебно-профилактических зубных паст);
- профессиональное удаление зубных отложений до показателей гигиенического индекса ОНI-S < 0,3–0,6 балла);

#### Дополнительные лечебные мероприятия (по медицинским показаниям):

- микроабразия (сошлифовывание) или отбеливание зубов средствами на основе перекиси водорода или перекиси карбамида;
- обезболивание с использованием лекарственных средств, применяемых при лечении пациентов (взрослое население) с крапчатыми зубами согласно приложению;
- препарирование с последующим пломбированием композиционными материалами или компомерами, или глассиомерами; или препарирование с последующим пломбированием композиционными материалами в виде винира.

*Способ отбеливания зубов при флюорозе (по А. К. Николишину, перевод с украинского языка, ЛИЛ).* Процедуру проводит врач-стоматолог в стоматологическом кресле. Положение пациента полулежащее с запрокинутой головой. В полость рта пациента вводят расширитель для изоляции слизистой оболочки рта. Пациента обучают проглатывать слюну,

не прикасаясь к передним зубам. После обработки десны вазелином на вестибулярную поверхность зубов, подлежащих отбеливанию, накладывают 12%-ный раствор соляной кислоты на 2–5 мин. После действия кислоты полость рта прополаскивают 1–2%-ным раствором соды и на зубы накладывают ватный тампон, смоченный 33%-ным раствором перекиси водорода на 5–10 мин.

В лечении флюороза зубов применяется реминерализирующая терапия. Ряд авторов сообщает об эффективности метода микроабразии при лечении флюороза зубов. При анализе зарубежных литературных источников последних лет мы нашли работы, посвященные изучению клинической эффективности методики инфильтрации при флюорозе зубов [3,4,8,16].

**При выявлении пятен белого цвета, которые не визуализируются при трансиллюминации (просвечивании светодиодной полимеризационной лампой с небной или язычной поверхности зуба), лечение включает следующие этапы:**

1. Проведение профессиональной гигиены полости рта либо очищение поверхности обрабатываемых зубов циркулярными щеточками и полировочной пастой без фтора.

2. Изоляция рабочего поля с помощью латексного платка или жидкого коффердама.

3. Обработка поверхности эмали ICON etch (DMG, Германия) три раза по 3 мин с помощью специальной насадки ICON vestibular (DMG, Германия) с механической активацией этой же насадкой.

4. Смывание геля водой в течение 30 с, высушивание поверхности эмали воздушной струей из пу-стера.

5. Нанесение на поверхность эмали ICON dry на 30 с до полного пассивного высушивания поверхности эмали, затем подсушивание слабой воздушной струей.

6. Нанесение ICON infiltrant на 3 мин с помощью насадки ICON vestibular, втирающие движения этой же насадкой в течение 3 мин.

7. Удаление излишков материала с помощью мягкой воздушной струи, разделение контактных по-

верхностей зубов флоссом, полимеризация светодиодной полимеризационной лампой в течение 40 с.

8. Повторное нанесение ICON infiltrant втирающими движениями на 1 мин с помощью новой насадки ICON vestibular, повторное удаление излишков материала и полимеризация в течение 40 с.

9. Полирование поверхности материала.

**При выявлении пятен белого цвета, которые визуализируются при трансиллюминации, лечение включает следующие этапы:**

1. Проведение профессиональной гигиены полости рта либо очищение поверхности обрабатываемых зубов циркулярными щеточками и полировочной пастой без фтора.

2. Изоляция рабочего поля с помощью латексного платка или жидкого коффердама.

3. Обработка в области пятен порошком на основе оксида алюминия с размером частиц 27 микрон на расстоянии 1 см в течение 3 с пескоструйным аппаратом (Rondoflex, SAVO, Германия).

4. Обработка поверхности эмали ICON etch (DMG, Германия) один раз в течение 3 мин с помощью специальной насадки ICON vestibular (DMG, Германия) с механической активацией этой же насадкой.

5. Смывание геля водой в течение 30 с, высушивание поверхности эмали воздушной струей из пу-стера.

6. Нанесение на поверхность эмали ICON dry на 30 с до полного пассивного высушивания поверхности эмали, затем подсушивание слабой воздушной струей.

7. Нанесение ICON infiltrant на 3 мин с помощью насадки ICON vestibular, втирающие движения этой же насадкой в течение 3 мин.

8. Удаление излишков материала с помощью мягкой воздушной струи, разделение контактных поверхностей зубов флоссом, полимеризация светодиодной полимеризационной лампой в течение 40 с.

9. Повторное нанесение ICON infiltrant втирающими движениями на 1 мин с помощью новой насадки ICON vestibular, повторное удаление излишков материала и полимеризация 40 с.

10. Восстановление утраченного объема тканей низкомодульным композитным материалом. На поверхности ICON infiltrant после полимеризации образуется слой, ингибированный кислородом. На эту область наносим низкомодульный композитный материал Constic (DMG, Германия).

11. Полирование поверхности материала.

**При наличии пигментированных коричневых пятен лечение включает следующие этапы:**

1. Проведение профессиональной гигиены полости рта либо очищение поверхности обрабатываемых зубов циркулярными щеточками и полировочной пастой без фтора.

2. Изоляция рабочего поля с помощью латексного платка или жидкого коффердама.

3. Нанесение на пораженную поверхность препарата Opalustre (Ultradent, USA) на 1 мин, после чего проведение активных втирающих движений препарата резиновыми чашечками Oral Cups в участки пигментации и в области пятен на скорости 5000 об/мин. Повторение данной манипуляции до 5 раз с промыванием поверхности эмали водой после каждого втирания и высушивания воздухом.

4. Обработка поверхности эмали ICON etch (DMG, Германия) три раза по 3 мин с помощью специальной насадки ICON vestibular (DMG, Германия) с механической активацией этой же насадкой.

5. Смывание геля водой в течение 30 с, высушивание поверхности эмали воздушной струей из пустера.

6. Нанесение на поверхность эмали ICON dry на 30 с до полного пассивного высушивания поверхности эмали.

Нанесение ICON dry — «спиртовой тест» — дает возможность провести визуальную оценку последующего эстетического результата лечения.

**Если на вестибулярной поверхности зуба после воздействия на нее Icon-Dry пятно не визуализируется — положительный «спиртовой тест», то дальнейшее лечение включает следующие этапы:**

1. Нанесение ICON infiltrant на 3 мин с помощью новой насадки ICON vestibular, втирающие движения этой же насадкой в течение 3 мин.

2. Удаление излишков материала с помощью мягкой воздушной струи, разделение контактных поверхностей зубов флоссом, полимеризация светодиодной полимеризационной лампой в течение 40 с.

3. Повторное нанесение ICON infiltrant втирающими движениями на 1 мин с помощью новой насадки ICON vestibular, повторное удаление излишков материала и полимеризация 40 с.

4. Полирование поверхности материала.

**Если на вестибулярной поверхности зуба после воздействия на нее Icon-Dry пятно визуализируется — отрицательный «спиртовой тест», то дальнейшее лечение включает следующие этапы:**

1. Обработка в области пятен порошком на основе оксида алюминия с размером частиц 27 микрон на расстоянии 1 см в течение 3 с пескоструйным аппаратом (Rondoflex, SAVO, Германия).

2. Обработка поверхности эмали ICON etch (DMG, Германия) один раз в течение 3 мин с помощью специальной насадки ICON vestibular (DMG, Германия) с механической активацией этой же насадкой.

3. Смывание геля водой в течение 30 с, высушивание поверхности эмали воздушной струей из пу-стера.

4. Нанесение на поверхность эмали ICON dry на 30 с до полного пассивного высушивания поверхности эмали, затем подсушивание слабой воздушной струей.

5. Нанесение ICON infiltrant на 3 мин с помощью насадки ICON vestibular, втирающие движения этой же насадкой в течение 3 мин.

6. Удаление излишков материала с помощью мягкой воздушной струи, разделение контактных поверхностей зубов флоссом, полимеризация светодиодной полимеризационной лампой в течение 40 с.

7. Повторное нанесение ICON infiltrant втирающими движениями на 1 мин с помощью новой насадки ICON vestibular, повторное удаление излишков материала и полимеризация 40 с.

8. Восстановление утраченного объема тканей низкомодульным композитным материалом Constic (DMG, Германия).

9. Полирование поверхности материала.

После лечения рекомендуем изготовление индивидуальных силиконовых кап для реминерализирующей терапии и проведение курса аппликаций гелей (R.O.C.S. medical minerals, Biorepair, Psesident Profi Rem minerals) два раза в день на 30 мин в течение 1 мес.

Таким образом, представленные выше схемы минимально-инвазивного лечения пятнистой формы флюороза зубов основаны на максимальном сохранении твердых тканей зуба и достижении хорошего эстетического результата в короткие сроки.

**Ссылка:** <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-provedeniya-infiltratsii-emali-preparatom-icon-dlya-lecheniya-neendemicheskoy-krapchatosti-zubov-v-tom-chisle-oslozhnennoy>

### ***Классификация средств, применяемых для реминерализующей терапии:***

#### **1. Общая:**

**А. Препараты кальция и фтора:**

- «Кальцинова»
- «Кальций-Сандоз Форте»
- Натрия фторид
- «Витафтор»

#### **2. Местная:**

##### **А. Аппликационные гели и кремы:**

- 10% раствор глюконата кальция (Методика Леуса-Боровского)
- «Ремодент»
- Кальциевый гель («AmazingWhiteMinerals»)
- GCToothMousse
- RemarsGel
- R.O.C.S. Medical Minerals
- Глицерофосфат кальция + электрофорез

##### **Б. Кальцийсодержащие зубные пасты:**

- БИОКАЛЬЦИЙ (SPLAT Professional)
- СЕНСИТИВ (SPLAT Professional)
- President Unique
- Новый жемчуг Кальций

##### **В. Ополаскиватели:**

- VOICALCIUM (SPLAT Professional)
- WHITE PLUS (SPLAT Professional)
- SENSITIVE (SPLAT Professional)

### **АЛГОРИТМ РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ:**

1. Удаление зубного налета.
2. Изоляция зубов от слюны.

3. Высушивание зубов воздухом.
4. Нанесение на зубные ряды реминерализующего препарата.
5. Удаление остатков реминерализующего препарата

Препараты	Фармакологическая группа	Способ введения препарата	Методика применения	Кратность применения	Длительность курса лечения
10% р-р глюконата кальция; 10% р-р лактата кальция; 10% р-р глицерофосфата кальция.	Кальций - содержащий препарат	Аппликации путем нанесения на участок поражения ватных или марлевых повязок, смоченных реминерализующим раствором.	Через каждые 5 мин. рекомендуется замена препарата на свежий	Время контакта аппликатора с зубами — 20 минут.	На курс 10-15 аппликаций. Курс 2 раза в год.

**Ссылка:**

<https://diseases2.medelement.com/disease/%D1%84%D0%BB%D1%8E%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B7/14960?ysclid=lwlqx0m8ca59077121>

## ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ОРТОПЕДА СТОМАТОЛОГА

Принципы лечения больных с крапчатыми зубами предусматривают одновременное решение нескольких задач:

- предупреждение дальнейшего развития патологического процесса;
- выявление и устранение причины заболевания;
- сохранение и восстановление функциональной способности всей зубочелюстной системы;
- устранение возникших осложнений патологического процесса;
- повышение качества жизни пациентов.

Комплекс лечебных мероприятий проводят преимущественно в условиях поликлиники. Принимают во внимание выраженность клинических явлений, общую и местную картину заболевания, а также рентгенологические данные.

**Ортопедическое лечение пациентов с крапчатыми зубами (проводится врачом-стоматологом-ортопедом) включает:**

- ✓ обезболивание по медицинским показаниям с использованием лекарственных средств, применяемых при лечении пациентов (взрослое население) крапчатыми зубами, согласно приложению;
- ✓ препарирование под искусственные коронки, вкладки, виниры;
- ✓ изготовление временных конструкций (исключение – препарированные зубы под штампованные коронки);
- ✓ получение аналоговых или оптических (3D) оттисков;
- ✓ определение и фиксацию центрального соотношения челюстей или центральной окклюзии при помощи восковых или пластмассовых базисов с окклюзионными валиками или окклюзионных силиконовых материалов;
- ✓ выбор цвета, размера и формы искусственных коронок, вкладок, виниров в соответствии с имеющимися зубами и индивидуальными особенностями пациента;
- ✓ наложение и припасовку каркаса искусственной коронки, вкладок, виниров;
- ✓ наложение и припасовку готовой коронки, вкладки, винира;
- ✓ фиксацию коронки на временный материал (по медицинским показаниям);
- ✓ фиксацию коронки, вкладки, винира на постоянный материал;
- ✓ рекомендации по гигиеническому уходу за зубным протезом, правилам адаптации и срокам замены конструкций.
- ✓ При ИРОПЗ от 0,4 до 0,6 – изготовление вкладок, виниров; при ИРОПЗ от 0,6 до 0,8 – изготовление искусственных коронок; при ИРОПЗ более 0,8 – применение штифтовых конструкций с последующим изготовлением искусственных коронок.

**Ссылка:** <https://e-stomatology.ru/director/protokols/protokol.doc>

### Требования к диагностике амбулаторно-поликлинической

Код	Наименование медицинской услуги	Кратность выполнения
A01.07.001	Сбор анамнеза и жалоб при патологии полости рта	1
A01.07.002	Визуальное исследование при патологии полости рта	1
A01.07.003	Пальпация органов полости рта	1
A01.07.006	Пальпация челюстно-лицевой области	1
A02.30.001	Термометрия общая	По потребности
B01.064.001	Прием (осмотр, консультация) врача-стоматолога первичный	1
B01.067.001	Прием (осмотр, консультация) врача-стоматолога-ортопеда первичный	1

A01.07.007	Определение степени открывания рта и ограничения подвижности нижней челюсти	1
A02.07.006	Определение прикуса	1
A02.07.007	Перкуссия зубов	1
A06.07.003	Прицельная внутриротовая контактная рентгенография	1
A06.07.004	Ортопантомография	по потребности
A06.07.010	Радиовизиография челюстно-лицевой области	по потребности
A06.30.002	Описание и интерпретация рентгенографических изображений	1
A02.07.001	Осмотр рта с помощью дополнительных инструментов	1
A02.07.003	Исследование пародонтальных карманов с помощью пародонтологического зонда	1
A02.07.008	Определение степени патологической подвижности зубов	1
A12.07.003	Определение индексов гигиены рта	1
A12.07.004	Определение пародонтальных индексов	По потребности

\* «1» - если 1 раз; «согласно алгоритму» - если обязательно несколько раз (2 и более); «по потребности» - если не обязательно (на усмотрение лечащего врача)

#### **Организационные аспекты протокола:**

- отсутствует конфликт интересов
- указание условий пересмотра протокола (пересмотр протокола через 3 после его разработки или при наличии новых методов с уровнем доказательности);
- список использованной литературы (необходимы ссылки валидные исследования на перечисленные источники в тексте протокола).

#### **Индикаторы эффективности лечения:**

- восстановление анатомической и функциональной целостности зуба и зубных рядов;
- отсутствие воспалительных осложнений.
- восстановление функции полного открывания рта, жевания, глотания.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ  
ПРОТОКОЛ ПРОФИЛАКТИКИ И  
РЕАБИЛИТАЦИИ ПО НОЗОЛОГИИ  
«КРАПЧАТЫЕ ЗУБЫ»**

**ТАШКЕНТ – 2024**

## Коды по МКБ-10:

<b>К00.3</b>	<b>Крапчатые зубы</b>
	Флюороз зубов Крапчатость эмали Нефлюорозное потемнение эмали Исключены: отложения [наросты] на зубах ( <b>К03.6</b> )
<b>ссылка</b>	<a href="https://mkb-10.com/index.php?pid=10003">https://mkb-10.com/index.php?pid=10003</a>

### 1. Основная часть.

- **Введение.** Без воды не было бы жизни на земле. Здоровье людей напрямую зависит от её качества. Однако нередко люди сами делают ее непригодной для употребления. Для повышения здоровья населения часто в воду добавляется фтор. Он оказывает положительное влияние на здоровье зубов и рост костей. В большом количестве фтор вызывает такое стоматологическое заболевание, как флюороз. Согласно исследованиям, если его содержание в воде находится в пределах 2-6 мг/л, то практически 80% населения подвержено данному заболеванию. Также в группе риска находятся дети от 3 до 4 лет, у которых в этот период начинается минерализация постоянных зубов. Одним из лучших средств в борьбе с данным заболеванием является профилактика. Легче предотвратить заболевание, чем лечить его.

### 2. Организация методов медицинской профилактики:

Рациональное назначение системных и местных фторидсодержащих препаратов врачом-стоматологом детским *в первые 6 лет жизни ребенка*: только одно системное средство, рекомендуемое согласно возраста количество фторидсодержащей зубной пасты (от 0 до 2 лет – 1 000 ppm в количестве «рисовое зерно», от 2 до 6 лет – 1 000 ppm в количестве «маленькая горошина» и старше 6 лет – 1 450 ppm в количестве 1–2 см пасты).

У детей в возрасте до 6 лет из высококонцентрированных средств использовать только фторидсодержащий лак; при развитии эндемического флюороза пациентам рекомендуют проведение гигиены полости рта с использованием кальцийсодержащих зубных паст, при гипоминерализации – фторидсодержащих.

#### 2.1. Организация медицинского наблюдения при флюорозе

Медицинское наблюдение при эндемическом флюорозе сомнительной, очень слабой и слабой форм – 1 раз в год, при умеренной и тяжелой – 1 раз в 6 месяцев; при неэндемической крапчатости эмали – 1 раз в 3 месяца [1,2].

Основные мероприятия по предотвращению флюороза зубов в рамках первичной, вторичной и третичной профилактики:

##### 1. Первичная (в неэндемическом районе):

✓ обеспечение качества питьевой воды согласно стандартам ВОЗ: концентрация фтора не должна превышать 1 р.р.м.;

✓ контроль за суммарным количеством поступления фтора в организм из пищи и фторсодержащих зубных паст (особое внимание — детям);

✓ мониторинг фтора в окружающей среде с целью предотвращения повышения концентрации фторидов в воздухе.

## **2. Вторичная (в эндемическом районе):**

✓ употребление бутилированной питьевой воды, содержащей фтор не более 0,2 р.р.м.;

✓ по возможности кормление новорожденных детей грудным молоком до 1–2 лет;

✓ исключение использования любых фтор-препаратов и фторсодержащих зубных паст детьми в возрасте до 8 лет;

✓ ограничение употребления пищи, содержащей красители: кофе, черного чая, шоколада, пепси-колы и др.

## **3. Третичная (в эндемических районах):**

✓ исключение самолечения путем применения отбеливающих препаратов, системных лекарств и др.;

✓ поддержание адекватной гигиены рта и диеты в случаях профессионального отбеливания зубов;

✓ своевременное восстановление утраченной эмали зубов и устранение повышенной стертости с помощью ламинатов или искусственных коронок.

**Теоретические предпосылки профилактики флюороза зубов.** Самый эффективный способ профилактики флюороза — проведение мер по снижению концентрации фтора в питьевой воде до нормы — не более 1,0 р.р.м. В ряде стран это достигается путем *дефторирования питьевой воды* (Саудовская Аравия, Эмираты и др.). Дефторирование — дорогостоящий и трудоемкий технологический процесс. Кроме того, в дефторированную воду необходимо добавлять жизненно важные минеральные элементы, так как в процессе удаления фтора из воды исчезают все соли. Наиболее рациональным методом профилактики является замена источника водоснабжения, где это возможно, или смешивание питьевой воды, содержащей высокую концентрацию фтора, с источником воды, свободной от фтора [2,6,9].

По данным аналитических эпидемиологических исследований, имеются прямые взаимосвязи между содержанием фтора в питьевой воде и тяжестью флюороза зубов [4,10]. Современные исследования, которые включают определение среднего потребления воды в сутки, дневное потребление воды, вес тела ребенка и температуру воздуха, обосновали следующие положения:

1. Даже при очень низкой дозе потребления фтора с водой возможно развитие флюороза зубов.

2. С увеличением дозы всего на 0,01 мг F/кг веса тела наблюдается увеличение флюороза зубов.

Таким образом, не существует критического уровня употребления фтора, ниже которого эффект микроэлемента на эмаль не проявляется.

Поступление 0,1 мг фтора/кг веса тела в сутки определенно является риском развития флюороза, однако, эстетически приемлемых форм. Риск возникновения данного заболевания возможен только в период развития зубов. Самый большой риск — для верхних центральных резцов у детей в возрасте от 15 до 30 мес. (Evans & Stamm, 1991). Хотя вес маленьких детей очень варьируется, двухлетний ребенок может весить примерно 12 кг. Поэтому можно рассчитать, что употребление фтора 1,2 мг/день представляет высокий риск развития легких форм флюороза у ребенка этого возраста. По мере увеличения возраста и веса тела риск возникновения флюороза становится выше для дистальной группы зубов. При этом из-за большего веса тела ребенка требуется большая доза фтора. Например, у 5–6-летнего ребенка, весящего примерно 20 кг, флюороз может возникнуть при употреблении примерно 2,0 мг фтора/сут. Также нужно учитывать, что с возрастом повышается уровень фтора в плазме. Поэтому ребенок, который был в эндемической зоне с рождения, имеет высокий риск возникновения флюороза, чем ребенок такого же веса, которому фториды не назначали.

## **2.2. Методы реабилитации:**

Для проведения общеоздоровительных и профилактических стоматологических лечебно-профилактических мероприятий в одинаковых условиях повседневной жизни руководителями врачей разных специальностей:

- ❖ знать содержание фторидов в питьевой воде и в регионах с низкими температурами и ограничить их добавление, используя местные фторсодержащие средства;

- ❖ выделение фторидов к ежедневному применению в малых концентрациях, например, детям с 2-летнего возраста изучать чистку зубов ежедневно в день фторсодержащей зубной пастой продолжительностью не менее 3 минут; детям до 6 лет при однократной чистке зубов используйте не более горошину зубной пасты, которая обычно содержит 500 ppm фторидов;

- ❖ зубные пасты с концентрацией фторидов от 500 до 5000 ppm назначать в зависимости от уровня риска развития кариеса зубов;

- ❖ ополаскиватели с концентрацией фторидов 0,025-0,05% легко использовать детям с 6 лет и взрослым ежедневно в день после чистки зубов в течение 1 минуты;

- ❖ пациенты с высоким риском развития кариеса периодически (от 2 до 6 раз в год) изучают применение средств для профессионального применения с высокой концентрацией фторидов;

**Ссылка:** <https://cyberleninka.ru/article/n/kratkiy-obzor-metodov-profilaktiki-flyuoroza-zubov>

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акулович А.В., Ялышев Р. К. Возможности микроабразии эмали в сочетании с реминерализующей терапией при лечении флюороза. Эстетическая стоматология 2015; 3-4: 56-59.
2. Гадаева М.В. Клинико-экспериментальное обоснование использования медикаментозных схем лечения флюороза зубов. Дис. ... канд. мед. наук. Н. Новгород; 2015; 220 с.
3. Гажва, С.И. Этиопатогенетические механизмы развития флюороза зубов / С.И. Гажва, М.В. Гадаева // Фундаментальные исследования 2014. – №7. – С. 181-186.
4. Давыдов Б.Н, Беляев В.В., Ключева Л.П., Рябов Д.В. Социологическое исследование флюороза зубов // Стоматология, 2009. № 5 (88). С. 68-70.
5. Иорданишвили Андрей Константинович Фториды: их значение для здоровья человека в современных условиях и перспективы использования // Человек и его здоровье. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ftoridy-ih-znachenie-dlya-zdorovya-cheloveka-v-sovremennyh-usloviyah-i-perspektivy-ispolzovaniya> .
6. Казарина Л.Н., Самаркина А.Н., Пурсанова А.Е. Медицинские аспекты комплексной профилактики и лечения флюороза у детей, проживающих в эндемичном районе // Медицинский альманах, 2015. № 3 (38). С. 172-175.
7. Леус П.А. Профилактика кариеса зубов в эндемических районах флюороза. Профилактика today 2015; 19: 10-13.
8. Макеева И.М., Волков А.Г., Мусиев А.А. Эндемический флюороз зубов — причины, профилактика и лечение. Российский стоматологический журнал 2017; 21(6): 340-344.
9. Мозговая Л. А., Сивак Е. Ю., Соснин Д. Ю., Гавриленко М. С., Фокина Н. Б., Мозговая С. В. Особенности стоматологического статуса старших школьников в зависимости от минерального состава питьевой воды. Пермский медицинский журнал. 2021; XXXVIII (2): 79–87.
10. Самаркина А.Н. Медико-социальные аспекты лечения и профилактики флюороза зубов у детей, проживающих в эндемическом очаге. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Тверь; 2017; 23 с.
11. Azzahim L., Bassim N., Abdallaoui F. Role of enamel microabrasion associated with external bleaching in the management of patients with dental fluorosis. Pan Afr Med J 2019; 34: 72, <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.34.72.20401>
12. Brignardello-Petersen R. At-home dental bleaching and resin infiltration seem to provide important benefits for young patients with dental fluorosis. J Am Dent Assoc 2020; 151(6): e50, <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2020.01.010>.
13. Di Giovanni T., Eliades T., Papageorgiou S.N. Interventions for dental fluorosis: a systematic review. J Esthet Restor Dent 2018; 30(6): 502-508, <https://doi.org/10.1111/jerd.12408>

14. Garg S.A., Chavda S.M. Color masking white fluorotic spots by resin infiltration and its quantitation by computerized photographic analysis: a 12-month follow-up study. *Oper Dent* 2020; 45(1): 1-9, <https://doi.org/10.2341/17-260-T>
15. Gencer M.D.G., Kirzioglu Z. A comparison of the effectiveness of resin infiltration and microabrasion treatments applied to developmental enamel defects in color masking. *Dent Mater J* 2019; 38(2): 295-302, <https://doi.org/10.4012/dmj.2018-074>
16. Krikheli N.I., Yukhananova B.V. The experience with the application of the microabrasion technique for the treatment of dental fluorosis. *Rossiiskaya stomatologiya* 2016; 9(3): 14-16.
17. Nevárez-Rascón M., Molina-Frechero N., Adame E., Almeida E., Soto-Barreras U., Gaona E., Nevárez-Rascón A. Effectiveness of a microabrasion technique using 16% HCL with manual application on fluorotic teeth: a series of studies. *World J Clin Cases* 2020; 8(4): 743-756, <https://doi.org/10.12998/wjcc.v8.i4.743>
18. Sawan NM, Ben Gassem AA, Aldegheishem A, Alsagob EI, Alshami AA. Screening of fluoride analysis as a biochemical parameter in the orthodontic treatment using fixed appliances. *Saudi J Biol Sci.* 2022; 29 (3): 1668–1672. DOI:10.1016/j.sjbs.2021.10.065
19. <https://mkb-00.2.com/index.php?pid=12554>
20. <https://www.vnm.edu.ua/downloads/childstomat/20121219-114227.doc>
21. <https://e-stomatology.ru/director/protokols/protokol.doc>
22. <https://www.vnm.edu.ua/downloads/childstomat/20121219-114227.doc>
23. [https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/697\\_1#doc\\_a2](https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/697_1#doc_a2)
24. <https://tadqiqot.uz/index.php/oral/article/view/7121>
25. <https://proprikus.ru/blog/lechenie/>
26. [https://inlibrary.uz/index.php/doctors\\_herald/article/view/4584](https://inlibrary.uz/index.php/doctors_herald/article/view/4584)
27. <https://inlibrary.uz/index.php/stomatologiya/article/view/21697>
28. <https://studfile.net/preview/5346587/>
29. <https://e-stomatology.ru/director/protokols/protokol>
30. [https://inlibrary.uz/index.php/doctors\\_herald/article/view/4584](https://inlibrary.uz/index.php/doctors_herald/article/view/4584)
31. <https://e-stomatology.ru/director/protokols/protokol.doc>