

Клинические рекомендации

## **Кариес зубов**

Коды по МКБ 10: **K02.0**

Возрастная категория: **взрослые**

Год утверждения (частота пересмотра):

Профессиональные некоммерческие медицинские организации-разработчики:

- **Стоматологическая Ассоциация России**

## Оглавление

II.	
Оглавление .....	2
Ключевые слова .....	4
III. Список сокращений.....	4
IV. Термины и определения .....	5
V. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний) .....	8
5.1. Определение .....	9
5.2. Этиология и патогенез .....	9
5.3. Эпидемиология.....	10
5.4. Особенности кодирования по МКБ 10 .....	11
5.5 Классификация.....	11
5.6. Клиническая картина .....	13
VI. Диагностика заболевания, медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики.....	15
6.1. Жалобы и анамнез .....	16
6.2.Физикальное обследование.....	17
Медицинские услуги для физикального обследования в соответствии с номенклатурой медицинских услуг представлены в Приложении Г (табл. 1).....	17
6.3. Лабораторные диагностические исследования .....	21
Рекомендуется у отдельных пациентов для оценки индивидуального риска возникновения КЗ ...	21
5. Иная диагностика .....	22
VII. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения. ....	23
7.1. Общие подходы к лечению кариеса зубов .....	23
7.2. Консервативное лечение кариеса зубов.....	24
2.1. Лечение пациентов с кариесом эмали (K02.0) .....	25
2.2. Лечение пациентов с приостановившимся кариесом зубов (K02.3) .....	27

3. Оперативно-восстановительное (инвазивное, хирургическое) лечение кариеса зубов .....	27
3.1. Оперативно-восстановительное лечение пациентов с кариесом дентина и цемента .....	28
3.3. Методики препарирования кариозных полостей: условия проведения, особенности выбора.	28
3.4 Лечение пациентов с диагнозом «Кариес с обнажением пульпы (K02.5)» .....	33
3.4 Иное лечение .....	37
VIII. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов.....	38
Специфические реабилитационные мероприятия в отношении пациентов с заболеванием «Кариес зубов» не разработаны. ....	38
IX. Профилактика и диспансерное наблюдение медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики.....	38
Существуют следующие профилактические меры при КЗ: коммунальные и индивидуальные. Коммунальные методы осуществляются на уровне государства и включают частичное или тотальное фторирование воды, соли, молока [1, 261].....	38
X. Организация оказания медицинской помощи .....	39
XI. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания или состояния).....	39
XII. Критерии оценки качества медицинской помощи.....	40
XIII. Список литературы.....	42
Приложение А1. Состав рабочей группы .....	69
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций .....	70
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов инструкции по применению лекарственного препарата.....	72
Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента .....	73
Приложение Б2. Выбор ортопедических конструкций .....	80
Восстановление коронки зуба протетическими (ортопедическими) конструкциями показано при индексе ИРОПЗ более 0,4: изготовление вкладок (из металла, керамики, композитных материалов) – при $0,4 < \text{ИРОПЗ} < 0,6$ ; изготовление искусственных коронок – при $0,6 < \text{ИРОПЗ} < 0,8$ . ....	80

Приложение В. Информация для пациентов .....	80
Приложение Г1 .....	82
Приложение Г2 .....	84
Приложение Г3 .....	91

## Ключевые слова

- Карисес зубов
- Карисес эмали
- Карисес дентина
- Карисес цемента
- Приостановившийся карисес
- Карисес с обнажением пульпы
- Другой карисес зубов
- Белое пятно
- Карисес зубов неуточненный
- Этиология карисеса зубов
- Патогенез карисеса зубов
- Эпидемиология карисеса зубов
- Диагностика карисеса зубов
- Лечение карисеса зубов
- Инвазивное лечение карисеса зубов
- Кариозная полость
- Микроинвазивное лечение карисеса зубов
- Реминерализирующая терапия
- Мини-инвазивное лечение карисеса зубов
- Оперативно-восстановительное лечение карисеса зубов
- Пломбирование кариозной полости
- Профилактика карисеса зубов

### **III. Список сокращений**

ГПР – гигиена полости рта

ЗН – зубной налет

ИРОПЗ – индекс разрушения поверхности зуба

КЗ – кариес зубов

КЛКТ – конусно-лучевая компьютерная томография

МКБ-10 – международная классификация болезней 10-го пересмотра

ОПТГ – ортопантомография

ПР – полость рта

ТТЗ – твердые ткани зуба

ЭОД – электроодонтодиагностика

DAS – Dental Anxiety Scale (Шкала стоматологической тревожности)

ICDAS – International Caries Detection and Assessment system (Международная система определения и оценки кариеса зубов)

OHIP – Oral Health Impact Profile (Профиль влияния стоматологического здоровья)

#### IV. Термины и определения

**Кариес зубов** – это инфекционный патологический процесс, проявляющийся после прорезывания зубов, при котором происходят деминерализация и размягчение твердых тканей зуба (ТТЗ) с последующим образованием дефекта в виде полости [1, 2].

С учетом этиопатогенетической характеристики кариеса зубов как болезни, систематизируемой в МКБ-10, **кариес зубов (КЗ)** определяется как мультифакторное заболевание преимущественно микробного генеза, возникающее после прорезывания зубов, при котором в отсутствии адекватных лечебно-профилактических мер последовательно происходят деминерализация неорганических структур, разрушение органического матрикса эмали, деструкция ТТЗ (эмали, дентина, цемента) с образованием дефекта, возникает риск развития воспалительных осложнений со стороны пульпы и периодонта [3, 4, 5, 6, 7].

**Кариес эмали** – начальная стадия кариеса, характеризующаяся деминерализацией неорганических структур эмали и разрушением её органического матрикса, клинически проявляющаяся образованием белого пятна на поверхности зуба или образованием дефекта (полости) в пределах эмали

**Кариес дентина** – развившаяся стадия кариеса зубов, характеризующаяся прогрессирующей деструкцией эмали и дентина с образованием дефекта (полости) в пределах дентина.

**Кариес цемента** – кариозное поражение цемента корня зуба, характеризующееся образованием пятна или дефекта (полости), возникающее при оголении корня зуба и рецессии десны.

**Приостановившийся кариес** – кариозный процесс в стадии стабилизации, проявляющийся образованием плотного пигментированного пятна на поверхности эмали или пигментацией и уплотнением дентина.

**Понятие «вторичный кариес»** – кариозное поражение, развивающееся после проведенного лечения, преимущественно на границе «реставрация (пломба, вкладка) – зуб» [271].

**Понятие «рецидивный кариес»** – патологический процесс, развивающийся в дентине в различные сроки после оперативно-восстановительного лечения по поводу КЗ, преимущественно под пломбой [271].

**Другой кариес зубов** - кариозные поражения в ТТЗ, развившиеся после эндодонтического лечения осложненных форм кариеса- пульпита и периодонтита.

**Кариес с обнажением пульпы** – это поражение ТТЗ, проявляющееся наличием кариозной полости в пределах околопульпарного слоя дентина при сохранении жизнеспособности пульпы, создающее высокий риск вскрытия полости зуба (случайное вскрытие пульпы).

**Кариес зубов неуточненный** – это патологический процесс кариозного происхождения, развивающийся в ТТЗ, требующий дополнительных методов диагностики для постановки окончательного диагноза.

**Деминерализация эмали** – утрата минерального компонента зубной эмали.

**Реминерализация** – процесс насыщения ТТЗ минеральными компонентами.

**Зубной налет (микробная биопленка)** – скопление микроорганизмов на поверхности зуба (пломб, зубных протезов и др.), сформированное как особая экосистема, нарушение гомеостаза в которой приводит к развитию КЗ и повышает риск развития заболеваний пародонта и слизистой полости рта.

**Профилактика кариеса** – комплекс мероприятий по устранению местных, системных и др. факторов кариесогенного риска, направленных на предупреждение возникновения КЗ.

**Фактор риска** – это выявленный в результате долговременных исследований фактор окружающей среды, поведенческий или биологический фактор, присутствие которого увеличивает вероятность возникновения заболевания, а отсутствие или устранение его снижает эту вероятность. Факторы риска являются частью причинной цепи, приводящей к заболеванию.

**Оценка риска кариеса** – использование знаний о факторах, имеющих отношение к возникновению кариеса, для выявления пациентов с кариесогенными факторами риска, подразделения их на группы высокого, среднего или низкого риска, а также выбора оптимальных в существующих обстоятельствах лечебно-профилактических мероприятий.

**Кариес-резистентность** – устойчивость ТТЗ к действию основных факторов кариесогенного риска, формирующаяся у здоровых людей, неотягощенных системной патологией, соблюдающих сбалансированную противокариозную диету.

**Комплаентность (приверженность) стоматологического пациента** – индивидуальная характеристика личности пациента, отражающая уровень готовности к поддержанию стоматологического здоровья (гигиены полости рта) и результатов проведенного стоматологического лечения.

**Препарирование кариозной полости** – это комплекс мероприятий по удалению пораженных (деминерализованных, некротизированных, размягченных,) ТТЗ, формирование (при необходимости) полости с целью последующего восстановления зуба

пломбой, вкладкой, виниром, полукоронкой, коронкой. Препарирование полости зависит от локализации, объёма поражения и групповой принадлежности зуба. Препарирование ТТЗ может проводиться как традиционным (с использованием турбинного наконечника / микромотора и боров), так и альтернативными методами: с применением воздушно-абразивной смеси, ультразвукового скалера, лазера, озона и др.

**Реставрация ТТЗ, утраченных вследствие кариозного поражения,** – это комплекс мероприятий по восстановлению анатомической формы, функциональных и эстетических свойств зуба с использованием различных стоматологических материалов и технологий.

## **V. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)**

### **5.1. Определение**

Кариес зуба – это мультифакторное заболевание преимущественно микробного генеза, возникающее после прорезывания зубов, при котором в отсутствии адекватных лечебно-профилактических мер последовательно происходят деминерализация неорганических структур, разрушение органического матрикса эмали, деструкция ТТЗ (эмали, дентина, цемента) с образованием дефекта, возникает риск развития воспалительных осложнений со стороны пульпы и периодонта [4, 5, 6, 7, 8].

### **5.2. Этиология и патогенез**

Непосредственной причиной деминерализации эмали и деструкции ТТЗ с образованием кариозного дефекта (полости) являются органические кислоты (в основном молочная), образующиеся микроорганизмами зубного налета (ЗН), в первую очередь, *Str. mutans*, *Str. sanguis*, *Str. mitis*, *Lactobacillus acidophilus*, в процессе ферментации углеводов [3, 6, 9, 10, 11, 12]. При кариесе цемента помимо кариесогенной флоры обнаруживают также следующую патогенную флору: *Prevotella intermedia.*, *Prevotella melaninogenica*, *Fusobacterium nucleatum.*, *Campylobacter rectus*, *Capnocytophaga spp.*, *Actinomyces viscosus*, *Actinomyces naeshundi*, *Candida spp.* [3, 9].

Качественные и количественные характеристики ЗН, характер и режим питания, уровень резистентности эмали, количественный и качественный состав ротовой жидкости, общее состояние системного здоровья, экзогенные воздействия на организм, концентрация фтора в питьевой воде, комплаентность / приверженность пациента к поддержанию гигиены полости рта (ГПР) – это основные кариесогенные факторы, влияющие на возникновение очаговой деминерализации эмали (ОДЭ), дальнейшее прогрессирование процесса и невозможность его стабилизации [6, 9, 13, 272].

Выделяют следующие основные патогенетические факторы и этапы возникновения и развития КЗ. Первый – нарушения режима питания с частым нерегламентированным приемом в пищу легко усваиваемых углеводистых продуктов как «идеального» субстрата для выработки кислот микроорганизмами ЗН. Второй – неудовлетворительная ГПР, создающая условия для образования на поверхности зубов обильного ЗН с кислотообразующими микроорганизмами, активность которых приводит к локальному снижению рН до критического уровня. Третий – «перемежающийся», а в дальнейшем постоянный процесс деминерализации эмали зуба с постепенным образованием

подповерхностного поражения эмали (стадия белого или мелового пятна). Если процесс кислотообразования продолжается, и деминерализация эмали преобладает над процессами реминерализации, то в эмали формируется дефект, определяемый визуально (кариес эмали). Четвертый – инвазия микроорганизмов в дентин с растворением его минеральной (склерозированной) части кислотообразующими бактериями и последующей дезинтеграцией его органических компонентов. Пятый – распространение инфекции в пульпу зуба и периодонт. Шестой – утрата зуба вследствие несвоевременного или неадекватного лечения КЗ без устранения факторов кариесогенного риска [3, 9, 13, 14].

### **5.3. Эпидемиология**

По данным ВОЗ, кариес зубов является наиболее распространенным заболеванием зубочелюстной системы у населения большинства стран мира; население более чем 180 стран мира относится к группам риска возникновения КЗ [5]. Кариес зубов может возникать в раннем детском возрасте [15, 16, 17, 18], его распространенность увеличивается с возрастом и у взрослого населения в возрастной группе (35-44 года) достигает 98-99% [1, 5, 19, 20].

Распространенность КЗ у населения Российской Федерации (РФ), по данным национального эпидемиологического стоматологического обследования, в ключевой группе 12-летних детей составила 72% при интенсивности 2,51 зубов, а в группе взрослых в возрасте 35-44 года увеличилась до 99% при интенсивности 14,35 зубов. Распространенность и интенсивность КЗ у населения, проживающего в разных климато-географических зонах, варьирует и зависит, в большей степени, от содержания фторида в питьевой воде [21,22].

Кариес зубов при несвоевременном или нерациональном лечении может стать причиной развития воспалительных заболеваний пульпы и периодонта, потери зубов, развития гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области, формирования очагов одонтогенного хронического сепсиса с последующей сенсбилизацией организма и развитием очагово-обусловленных системных заболеваний [1, 6, 9, 22].

Несвоевременное лечение КЗ, а также удаление зубов по поводу осложненного кариеса и иных его осложнений, в свою очередь, могут приводить к развитию вторичных деформаций зубных рядов и возникновению патологии височно-нижнечелюстного сустава.

Кариес зубов непосредственным образом влияет на качество жизни стоматологического пациента, обуславливая нарушения процесса жевания вплоть до полной утраты функции жевания с последующим развитием заболеваний

пищеварительной системы, формируя серьезные ограничения привычных пищевых рационов, проявляясь, в ряде случаев, выраженным, требующим медикаментозного купирования, болевым симптомом, а также заметными эстетическими нарушениями в зоне улыбки [283-285].

ВОЗ определяет КЗ как социально значимое заболевание, которое с высокой распространенностью возникает у населения различных стран, может проявляться в разных возрастных группах, негативно влияет как на стоматологическое, так и на системное здоровье, а также на качество жизни человека [5, 19, 21].

#### **5.4. Особенности кодирования по МКБ 10**

##### **Кариес зубов (K02) [1, 5, 23, 24]:**

- K02.0 –Кариес эмали. Стадия "белого (мелового) пятна" [начальный кариес];
- K02.1 –Кариес дентина;
- K02.2 –Кариес цемента;
- K02.3 –Приостановившийся кариес зубов;
- K02.4 –Одонтоклазия;
- K02.5 – Кариес с обнажением пульпы;
- K02.8 –Другой кариес зубов;
- K02.9 –Кариес зубов неуточненный.

#### **5.5 Классификация**

##### **Классификация по локализации:**

- 1) Фиссурный кариес;
- 2) Контактный (апроксимальный) кариес;
- 3) Пришеечный (цервикальный) кариес;
- 4) Циркулярный (кольцевой) кариес.

##### **Классификация по течению:**

- 1) Острый кариес;
- 2) Хронический кариес;
- 3) Острейший кариес;
- 4) Цветущий кариес;
- 5) Рецидивирующий (вторичный) кариес.

##### **Классификация по интенсивности поражения:**

- 1) Одиночные поражения;
- 2) Множественные поражения.

##### **Топографическая классификация кариеса**

Кариес в стадии пятна (*macula cariosa*)

Поверхностный кариес (*caries superficialis*)

Средний кариес (*caries media*)

Глубокий кариес (*caries profunda*)

**Модифицированная классификация кариозных поражений по локализации (по Блеку)**

Класс I - полости, локализующиеся в области фиссур и естественных углублений резцов, клыков, моляров и премоляров.

Класс II - полости, расположенные на контактной поверхности моляров и премоляров.

Класс III - полости, расположенные на контактной поверхности резцов и клыков без нарушения режущего края.

Класс IV - полости, расположенные на контактной поверхности резцов и клыков с нарушением угла коронковой части зуба и его режущего края.

Класс V - полости, расположенные в пришеечной области всех групп зубов.

Класс VI - полости, расположенные на буграх моляров и премоляров и режущих краях резцов и клыков. [1].

**Международная система диагностики и оценки кариеса зубов – International caries detection and assessment system (ICDAS II) [26-32, 273]:**

Код 0 – здоровая эмаль зуба (светлая прозрачная эмаль);

Код 1 – первые, видимые только после высушивания и окрашивания, изменения на поверхности эмали зуба, не выходящие за пределы фиссур и слепых ямок;

Код 2 – четко видимые изменения поверхности эмали зуба, определяемые без предварительного высушивания (белые или пигментированные), выходящие за пределы фиссуры / ямки;

Код 3 - локальное разрушение эмали без видимых признаков поражения дентина или с его легким просвечиванием, неоднородная поверхность эмали, расширение фиссур;

Код 4 –просвечивающий потемневший дентин, с или без локального разрушения эмали;

Код 5 – кариозная полость, заполненная размягченным дентином, с вовлечением менее 50% поверхности зуба;

Код 6 – большая и глубокая кариозная полость, заполненная размягченным дентином, может протекать с вовлечением в процесс пульпы и более 50% объема коронки зуба.

### **5.6. Клиническая картина**

#### ***Кариес эмали (начальный кариес, кариес в стадии белого пятна) (K02.0)***

Очаговая деминерализация эмали (начальный кариес) проявляется образованием на поверхности зуба участков поражения в виде белых матовых пятен; протекает без образования полости. При зондировании поверхность очага поражения может быть гладкой или шероховатой, дефект эмали не определяется. Пятна, как правило, единичные, могут быть симметричными. Чаще ОДЭ возникает у лиц с низкой / неудовлетворительной ГПР. Излюбленная локализация ОДЭ: фиссуры и другие естественные углубления, апроксимальные поверхности, пришеечная область коронки зуба [1, 6, 9, 33].

*Кариес эмали - наличие дефектов эмали, не распространяющихся за пределы эмалево-дентинного соединения.*

#### ***Кариес дентина (K02.1)***

Кариес дентина проявляется образованием дефекта эмали и дентина в виде полости с большим или меньшим слоем сохраненного дентина без признаков гиперемии.

Пациенты могут предъявлять жалобы на острую локализованную боль от температурных, химических и механических раздражителей, исчезающую после их устранения. При зондировании определяется кариозная полость в пределах дентина, выполненная плотным или размягченным деминерализованным дентином. При зондировании кариозной полости возможна кратковременная болезненность в области эмалево-дентинного соединения или(и) дна кариозной полости. Чаще кариес дентина возникает на фоне низкой / удовлетворительной ГПР. Излюбленная локализация: фиссуры, контактные поверхности, пришеечная область коронки зуба [1, 6, 9, 33].

#### ***Кариес цемента (K02.2)***

Кариес цемента проявляется образованием очага поражения (пятна или, чаще, полости) на поверхности оголенного корня зуба, чаще у пациентов с рецессией десны, воспалительными и дистрофическими изменениями в тканях пародонта, преимущественно у лиц пожилого и старческого возраста. Пациенты могут предъявлять жалобы на острую локализованную боль от температурных, химических и механических раздражителей, исчезающую после их устранения; нередко встречается мало- или бессимптомное течение. При зондировании дна и стенок кариозной полости отмечается кратковременная болезненность. Чаще кариес цемента возникает на фоне низкой /

удовлетворительной ГПР [1, 6, 9, 33]. В большинстве случаев имеет прогрессирующее течение. Чаще возникает у лиц пожилого возраста, особенно на фоне гипосаливации / ксеростомии.

#### ***Приостановившийся кариес зубов (K02.3)***

Приостановившийся кариес проявляется образованием на поверхности зуба пигментированных пятен различных размеров и интенсивности окраски. Пятна, как правило, единичные, могут быть симметричными. Чаще эта форма КЗ протекает бессимптомно, возможны жалобы на эстетический дефект, повышенную чувствительность зуба к химическим раздражителям. Общее состояние пациента не нарушено, часто выявляется сочетанная системная патология (заболевания эндокринной / пищеварительной систем), отмечается плохая ГПР. При зондировании поверхность пятна гладкая, без нарушения целостности эмалево-дентинного соединения, безболезненная. Излюбленная локализация: фиссуры и другие естественные углубления, апроксимальные поверхности, пришеечная область коронки зуба [1, 6, 9, 33].

#### ***Кариес с обнажением пульпы (K02.5)***

Кариес с обнажением пульпы зуба проявляется образованием глубокой кариозной полости в пределах околопульпарного слоя дентина. Жалобы могут отсутствовать или (чаще) проявляться резкими болевыми ощущениями от температурных или механических раздражителей, проходящими после их устранения; самопроизвольные боли отсутствуют. Из анамнеза зуб может быть ранее лечен / не лечен по поводу КЗ. Зондирование болезненно по дну кариозной полости, может определяться локальная болезненность. На рентгенограмме может определяться прямое или не прямое, визуализируемое за счёт слабой рентгенконтрастности деминерализованного дентина, случайное вскрытие пульпы зуба при препарировании [1, 6, 9, 33].

#### ***Другой кариес зубов (K02.8)***

*-кариозные поражения в ТТЗ, развившийся после эндодонтического лечения осложненных форм кариеса- пульпита и периодонтита.*

Клиническая картина этой формы КЗ зависит от размеров и топографии кариозной полости. При осмотре причинного зуба могут определяться наличие пломбы, изменение цвета и/или дефекта ТТЗ в границах пломбы, а также изолированные дефекты коронки. [1, 6, 9, 33].

## **VI. Диагностика заболевания, медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики**

Диагноз КЗ ставится на основании анализа результатов опроса, клинического осмотра и данных дополнительных методов обследования. Диагностика КЗ направлена на определение стадии заболевания, локализации кариозного процесса и степени разрушения структур зуба, а также состояния тканей пульпы, паро- и периодонта для определения выбора оптимального метода лечения [1, 2, 5) (Таблица 1) .

В ходе обследования выявляют наличие у пациента факторов, препятствующих немедленному началу лечения или полностью исключающих его возможности:

- наличие непереносимости лекарственных препаратов и материалов, планируемых к использованию в лечении КЗ;
- наличие у пациента на момент обследования заболевания пародонта в стадии обострения;
- наличие у пациента на момент обследования острых воспалительных заболеваний слизистой оболочки рта и красной каймы губ;
- неудовлетворительное / плохое гигиеническое состояние полости рта;
- неадекватное психоэмоциональное состояние, вызванное разными причинами, высокий уровень тревожности пациента в связи с предстоящим стоматологическим лечением,- состояния, требующие соответствующей медицинской или психологической коррекции;
- наличие у пациента системного заболевания или нескольких системных заболеваний ( со средне-тяжелым течением, коррегируемым медикаментозно), не нарушающих его трудоспособность, не создающих риски стоматологического лечения и не ограничивающих его возможности, однако требующих консультации соответствующих специалистов для подготовки к стоматологическому лечению (ASA III) [34];
- наличие у пациента в анамнезе менее чем за 6 месяцев до обращения к стоматологу тяжелой системной патологии (острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения и др.), ограничивающей активность, угрожающей его жизни, формирующей высокий риск стоматологического лечения (ASA IV) [34];
- отказ пациента от лечения или от конкретного метода лечения, предлагаемого ему.

Диагностика и последующее лечение КЗ проводятся после получения добровольного информированного согласия пациента.

Таблица 1 Требования к диагностике кариеса зубов в амбулаторно-поликлинических условиях

Код	Название	Кратность выполнения*
A01.07.001	Сбор анамнеза и жалоб при патологии полости рта	1
A01.07.002	Визуальное исследование при патологии полости рта	1
A01.07.005	Внешний осмотр челюстно-лицевой области	1
A02.07.001	Осмотр полости рта с помощью дополнительных инструментов	1
A01.07.004	Перкуссия при патологии полости рта	1
A 02.07.002	Исследование кариозных полостей с использованием стоматологического зонда	1
A02.07.006	Определение прикуса	1
A06.07.004	Ортопантомография	По потребности
A06.07.003	Прицельная внутриротовая контактная рентгенография	По потребности
A06.07.007	Внутриротовая рентгенография в прикус	По потребности
A06.07.001	Панорамная рентгенография верхней челюсти	По потребности
A06.07.002	Панорамная рентгенография нижней челюсти	По потребности
A06.07.008	Рентгенография верхней челюсти в косой проекции	По потребности
A06.07.009	Рентгенография нижней челюсти в боковой проекции	По потребности
A12.07.003	Определение индексов гигиены полости рта	По потребности
A05.07.001	Электроодонтометрия зуба	По потребности
A03.07.002	Трансляминесцентная стоматоскопия	По потребности
A06.07.013	Компьютерная томография челюстно-лицевой области	По потребности

### **6.1. Жалобы и анамнез**

- Рекомендуется при сборе анамнеза целенаправленно выявлять:
  - наличие жалоб на боль (дискомфорт) в области конкретного зуба в причинной связи с действием температурных/химических/механических раздражителей с уточнением длительности, характера и возможных причин их возникновения [1];
  - наличие жалоб на эстетический дефект в области конкретного зуба / на удовлетворенность пациента своим внешним видом;
  - наличие жалоб на застревание пищи между зубами;
  - сроки появления жалоб;
  - наличие профессиональных вредностей;

- особенности пищевого рациона;
- персональное отношение пациента к ГПР, состояние его гигиенических навыков, используемые им методы и средства индивидуальной ГПР [3, 35, 36];
- регион рождения и проживания пациента (эндемические районы флюороза);
- наличие заболеваний пародонта и органов ПР [37];
- наличие непереносимости лекарственных препаратов и стоматологических материалов, предлагаемых / планируемых для лечения КЗ [37];
- наличие сопутствующих системных заболеваний, отягощающих стоматологическое лечение или исключаящих его [34, 39, 40, 41, 276, 278];
- отказ от лечения КЗ в анамнезе;
- характер и удовлетворенность пациента предшествующим стоматологическим лечением КЗ, если таковое проводилось ранее.

**Комментарии:** Жалобы при КЗ характеризуются многообразием и зависят от глубины, топографии, множественности поражения и др. факторов.

*При кариесе эмали [начальный кариес] жалобы могут отсутствовать, реже может отмечаться кратковременная реакция на химические раздражители (кислое, сладкое, соленое), эстетический дефект.*

*При кариесе дентина / кариесе со вскрытием пульпы отмечаются жалобы на наличие полости в зубе, застревание пищи между зубами или в кариозной полости, кратковременную болевую реакцию от температурных, механических и химических раздражителей, проходящую после их устранения, жалобы могут отсутствовать.*

*При кариесе цемента отмечаются жалобы на наличие дефекта корня зуба, преимущественно у лиц пожилого возраста, на фоне рецессии десны, кратковременную болевую реакцию от температурных, механических и химических раздражителей, проходящую после их устранения, при попадании пищи, дискомфорт и кровоточивость десны при чистке зубов, а также при приеме пищи.*

*Приостановившийся кариес протекает с жалобами на наличие темного пигментированного пятна на поверхности зуба или таковые могут отсутствовать.*

**При сборе анамнеза целенаправлено выявляют:**

- неадекватное психоэмоциональное состояние пациента перед лечением;
- отказ от лечения

## **6.2.Физикальное обследование.**

**Медицинские услуги для физикального обследования в соответствии с номенклатурой медицинских услуг представлены в Приложении Г (табл. 1).**

- При физикальном обследовании устанавливается локализация кариеса и степень разрушения коронковой части зуба. Осмотр зубов проводится в определенном порядке.

При осмотре определяют и оценивают:

- состояние зубных рядов, обращая внимание на интенсивность кариеса (наличие пломб, степень их прилегания, наличие дефектов твердых тканей зубов, количество удаленных зубов);
- состояние каждого зуба (цвет, рельеф эмали, наличие налета, наличие пятен и их состояние после высушивания поверхности зубов, дефектов);
- наличие белых матовых пятен на видимых поверхностях зубов, площадь, форму краев, текстуру поверхности, плотность, симметричность и множественность очагов поражения с целью установления степени выраженности изменений и скорости развития процесса, динамики заболевания, а также дифференциальной диагностики с некариозными поражениями..
- Рекомендуется проводить оценку состояния челюстно-лицевой области и собственно ПР в соответствии с рекомендациями ВОЗ по обследованию стоматологических пациентов: сбор анамнеза, исследование внешнего вида, обследование височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), осмотр полости рта с оценкой слизистой оболочки, состояния твердых тканей зубов, зубных рядов, тканей пародонта, имеющихся во рту зубных протезов. [5].

### **Инструментальная диагностика**

- **Зондирование** с использованием стоматологического зонда исследование кариозных полостей для определения глубины, болезненности по эмалево-дентинной границе и в области дна кариозной полости [1, 5, 6, 9].
- Рекомендуется при осмотре ПР оценить состояние слизистой оболочки рта и пародонта в проекции пораженного кариесом зуба для выявления возможного их травмирования острыми краями зубов / пломб [1, 2, 42].
- **Высушивание и витальное окрашивание** зубов помогает обнаружить начальные кариозные и некариозные поражения. с целью дифференциальной диагностики с некариозными поражениями и планирования лечения [1, 2, 6].
- Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)

**Комментарии:** Метод основан на изменении диффузионных свойств эмали, регистрируемом с помощью жидких ядерных красителей типа метиленового синего, основного фуксина и др. Участки деминерализованной эмали хорошо пропускают краситель и легко прокрашиваются, тогда как при некариозных заболеваниях эмаль не впитывает краситель (за исключением некроза твердых тканей зуба) и не прокрашивается.

- Рекомендуется использовать индекс КПУ(з), для оценки интенсивности КЗ рассчитывая сумму пораженных кариесом, запломбированных и удаленных по поводу кариеса зубов у одного обследованного [1, 5, 28].
- **Термометрия** зуба проводится для выявления болевой реакции зуба на холодовой раздражитель с целью определения жизнеспособности пульпы и дифференциальной диагностики неосложненного и осложненного КЗ [1, 54-56].

#### **Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)**

**Комментарии:** Для постановки предварительного диагноза КЗ проводится термодиагностика зуба. В норме колебания температуры в границах от 17-22 до 50-52°C (индифферентная зона) не вызывают болевой реакции зуба. При вовлечении в патологический процесс пульпы зубы границы индифферентной зоны сужаются и зуб реагирует на холодовой раздражитель болевой реакцией, реагирует на воду комнатной температуры (18-22°C) или же теплую (45-50°C). Чувствительность, специфичность, положительная прогностическая ценность и отрицательное прогностическое значение для холодого теста составляет соответственно 0,81; 0,92; 0,92; 0,81.

- Рекомендуется для уточнения диагноза и получения более полных данных о состоянии пульпы проведение метода электроодонтодиагностики (ЭОД) [1, 2, 54-58].

#### **Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)**

**Комментарии:** Метод ЭОД широко используется в диагностике КЗ, т.к. сила и продолжительность тока легко дозируются, а многократное ЭОД-тестирование не оказывает повреждающего действия на ткани ПР и организма в целом. Метод ЭОД обеспечивает более точную диагностику, чем другие методы инструментального исследования. В норме, при кариесе эмали и среднем кариесе показатели порогового возбуждения пульпы составляют 2-6 мкА, при глубоком кариесе – 10-12 мкА (редко – до 20 мкА). Показатели ЭОД более 20 мкА свидетельствуют о развитии острого пульпита и необходимости эндодонтического лечения.

- Рекомендуется проведение **лучевой диагностики** с целью выявления и оценки состояния кариозных полостей, скрытых на контактных поверхностях зубов, под пломбой, искусственной коронкой и т. д. Методы лучевой диагностики используются также для определения правильности препарирования и пломбирования кариозной полости. Спектр методов лучевой диагностики включает: прицельную внутриротовую рентгенографию, радиовизиографию, ортопантомографию (ОПТГ), конусно-лучевую компьютерную томографию (КЛКТ). [1, 5, 9, 59-64]. Информативность последнего метода превышает диагностические возможности ОПТГ на  $5,5 \pm 0,61\%$  [274].

#### **Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)**

***Комментарии:** Рентгенологическое исследование целесообразно проводить для оценки размеров полости зуба, соотношения кариозной полости и полости зуба, наличия сообщения с полостью зуба, оценки состояния формирования корней зубов, тканей периодонта. Использование рентгенографии у беременных женщин проводится строго по показаниям, в минимальном объеме. Чувствительность рентгенологического метода в заданных показателях достигает 90-100%.*

- Рекомендуется проведение **метода транслюминации** для уточнения диагноза и оценки состояния ТТЗ при наличии очагов деминерализации эмали, трещин в эмали, контроля качества подготовки и пломбирования полостей [1, 64-67].

#### **Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 1)**

***Комментарии:** Метод транслюминации безвреден для организма, востребован для оценки состояния фиссур и ранней доклинической диагностики окклюзионного кариеса.*

*Метод основан на разнице светопоглощения здоровыми и пораженными кариесом ТТЗ (эмалью и дентином) при исследовании в лучах холодного пучка света. При прохождении света через ТТЗ очаг поражения эмали имеет вид темного пятна, четко отграниченного от здоровой перифокальной эмали. Интенсивность темного цвета нарастает по мере увеличения глубины кариозной полости; при глубоких пораженных кариесом фиссурах с низкой оптической плотностью отмечается эффект гашения свечения тканей в виде темной зоны. Диагностические возможности метода позволяют также обнаружить конкременты в полости зуба и отложения поддесневого зубного камня.*

- Рекомендуется оценить состояние ГРР по упрощенному индексу Грина-Вермилльона, планирования и подготовки к лечению по поводу КЗ [1, 2, 6, 9].

### **6.3. Лабораторные диагностические исследования**

Рекомендуется у отдельных пациентов для оценки индивидуального риска возникновения КЗ .

- Проведение тестов, основанных на определении концентрации *Str. mutans*, *Lactobacilli* spp. в ротовой жидкости [43-51].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)**

**Комментарии:** Концентрация *Str. mutans* в слюне в норме находится в диапазоне 10000-1000000 КОЕ/мл; концентрация *Lactobacilli* spp. не должна превышать 10000 КОЕ / мл. слюны. Их более высокие значения указывают на высокий риск развития и прогрессирование КЗ, его активное течение; превышение показателей отражает высокие уровни потребления легко усваиваемых углеводов. Вероятность возникновения КЗ равна нулю в случае отрицательного результата теста на *Str. mutans*. Риск возникновения КЗ значительно возрастает при концентрации *Str. mutans* более 500000 КОЕ/мл. Количество колоний, превышающее 10000 КОЕ/мл, считается высоким, отмечается у пациентов со сниженной секрецией и буферной емкостью слюны, при наличии в ней высокого уровня глюкозы. Вероятность риска возникновения КЗ равна нулю при концентрации *Lactobacilli* spp. менее 1000КОЕ/мл.

Чувствительность метода – 80-95% [50, 51].

- Рекомендуется определять вязкость ротовой жидкости / смешанной слюны вискозиметрическим методом соотнося полученные данные с аналогичным показателем дистиллированной воды [1, 33, 43].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)**

**Комментарии:** Показатель вязкости слюны, превышающий 1,45 указывает на неблагоприятный прогноз развития КЗ.

Рекомендуется определять pH стимулированной слюны с помощью бумажных полосок [1, 33, 43, 52, 53].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)**

**Комментарии:** В норме pH стимулированной слюны составляет 7,0 и выше; pH 6,5-6,9 указывает на умеренный риск развития КЗ, 6,0-6,5 – на высокий риск КЗ; а pH <

6,0 – на очень высокий риск развития КЗ. Чувствительность метода – 90-100%, специфичность метода – 55-72%.

## **5. Иная диагностика**

- Рекомендуется определение индекса разрушения окклюзионной поверхности зуба (ИРОПЗ) для оценки степени разрушения коронковой части зуба вследствие кариеса, а также утраты ее объема после проведенного препарирования кариозной полости [1, 2, 6, 72-74].

### **Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)**

*Комментарии:* Индекс ИРОПЗ используют для выбора метода восстановления анатомической формы коронковой части зуба (пломбой, виниром, вкладкой, полукоронкой, коронкой, штифтовыми конструкциями).

**Витальное окрашивание твердых тканей зуба.** Окрашивание рекомендуется использовать с целью: дифференциальной диагностики кариеса и некариозных поражений; мотивации пациента к проведению лечебно-профилактических процедур; определения эффективности проведенной реминерализующей терапии.

### **Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)**

- Рекомендуется проведение люминесцентной диагностики с целью уточнения диагноза кариеса эмали и проведения дифференциальной диагностики с некариозными поражениями зубов [1, 9, 64, 68-70].

### **Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 1)**

*Комментарии:* Метод люминесцентной диагностики основан на анализе интенсивности свечения здоровых и пораженных ТТЗ под действием ультрафиолетового излучения. Эмаль здоровых зубов люминесцирует оттенками снежно-белого цвета, участки гипоплазии – свето-зелеными оттенками, в пигментированных пятнах наблюдается феномен гашения люминесценции.

- Рекомендуется для объективной оценки наличия и степени распространенности зубного налета и зубного камня, в т.ч. в динамике проводимого лечения, определение индексов ГПР (Грина-Вермильона и др.). С помощью гигиенических индексов можно объективно оценить уровень гигиенических навыков пациента и его приверженность к поддержанию необходимо высокого уровня ГПР, а также продемонстрировать это пациенту наглядно. Индекс ГПР можно использовать для обучения пациента навыкам гигиенического ухода за ПР [1-3, 71].

### **Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)**

- Рекомендуется у пациентов с КЗ, в случае затруднений в оценке распространенности / глубины кариозного процесса или в определении показаний к оперативному лечению, проведение «пробного» лечебно-диагностического препарирования для дифференциальной диагностики «бессимптомного» кариеса и хронического периодонтита[275].

**Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)**

- Необходимо получить информированное согласие на обследование и лечение у врача-стоматолога (*Приложение Г3*). [81-85].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)**

**VII. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения.**

**7.1. Общие подходы к лечению кариеса зубов**

Лечение КЗ реализуется врачом-стоматологом (врачом-стоматологом общей практики, терапевтом-стоматологом, по показаниям – с участием врача ортопеда-стоматолога) в рамках основных профессиональных компетенций, проводится преимущественно в амбулаторно-поликлинических условиях, строится на принципах комплексного персонифицированного подхода.

*Основные направления и принципы лечения:*

- устранение основных факторов кариесогенного риска; предупреждение дальнейшего развития / прогрессирования патологического кариозного процесса; профилактика осложнений;
- обоснованный выбор и индивидуализированный подбор стоматологических материалов для консервативного и оперативно-восстановительного лечения КЗ;
- контроль болевого симптома на этапах лечения;
- приоритетное использование максимально атравматичных минимально-инвазивных методов / методик лечения;
- сохранение / восстановление анатомической формы зуба, пораженного кариесом;
- сохранение эстетических параметров зуба / достижение эстетического эффекта лечения;
- повышение качества жизни стоматологического пациента;

- формирование у пациента необходимо высокого уровня комплаентности (приверженности) к поддержанию достигнутого после лечения КЗ уровня стоматологического здоровья и ГПР;
- обеспечение диспансерного наблюдения стоматолога отдельным группам пациентов с КЗ.

Выбор метода лечения, объем лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий определяются стадией заболевания, интенсивностью кариозного поражения, его локализацией и активностью течения, а также уровнем эстетических требований пациента.

Для лечения КЗ используются только те стоматологические материалы и лекарственные средства, которые разрешены к применению на территории РФ в установленном порядке, их выбор осуществляется согласованно с пациентом.

В лечении КЗ применяются консервативные (неинвазивные), хирургические (инвазивные, оперативно-восстановительные) методы. В лечебном комплексе могут быть также использованы различные немедикаментозные подходы.

## **7.2. Консервативное лечение кариеса зубов**

*Консервативное лечение* показано пациентам с кариесом эмали (K02.0; *ICDAS 1-2*), приостановившимся кариесом зубов (K02.3) и кариесом цемента (K02.2) в форме пятна, осуществляется с использованием неинвазивных / микроинвазивных методов лечения (реминерализующая терапия, инфильтрационное лечение, глубокое фторирование, микроабразия и др.), которые характеризуются высокой эффективностью, биологической целесообразностью и атравматичностью за счет максимального сохранения целостности ТТЗ и использования стоматологических материалов со свойствами биомиметиков [86-89, 279].

В комплексе консервативного лечения КЗ рекомендуется использовать следующие *немедикаментозные подходы*, предполагающие: применение психолого-педагогических методов (обучение пациента ГПР и культуре потребления углеводов, формирование комплаентности к поддержанию здоровья ПР и др.),

- Рекомендуется перед началом лечения КЗ провести пациенту профессиональную ГПР, выбирая ее методы и средства с учетом индивидуальных особенностей стоматологического статуса (*Приложение Г5*) [1, 2, 6].

**Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)**

- Рекомендуется пациенту с КЗ дать совет по формированию пищевого рациона: уменьшить количество и частоту потребления легко усваиваемых углеводов, исключить прием сладкого между приемами пищи и перед сном, ограничить потребление напитков и пищевых продуктов с низкими значениями рН (соки, газированные напитки, вино и др.) [1, 2, 6]

**Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)**

- Рекомендуется по завершению лечения КЗ дать пациенту совет по рациональному выбору средств и методов индивидуальной ГПР с учетом индивидуальных особенностей стоматологического статуса, провести обучение пациента правилам и технике индивидуальной ГПР с контролем полученных результатов (контролируемая чистка зубов) (*Приложение Г6*) [1, 2, 6].

**Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)**

- Рекомендуется (по показаниям) поставить пациента на диспансерный учет с периодичностью осмотров один раз в шесть месяцев [1, 2, 6].

**Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)**

### **2.1. Лечение пациентов с кариесом эмали (K02.0)**

- Рекомендуется у пациентов с *кариесом эмали (K02.0)* проведение курса *реминерализующей терапии* с использованием кальций- и фторсодержащих лекарственных средств для восполнения утраченных минеральных компонентов деминерализованной эмали [1, 2, 96-106].

- «Препараты для профилактики кариеса» (A01AA)

*Глюконат кальция* (10% р-р) для аппликаций на предварительно очищенную и высушенную пораженную поверхность зуба (на 10-20 мин. со сменой тампона каждые 4-5 минут), сочетая каждую 3-ю процедуру с последующей аппликацией натрия фторида (2-4% р-р) (A01AA51) продолжительностью 2-3 мин., курсом 10-15 дней, ежедневно или через день, в утренние часы. Постпроцедурное ведение: исключить прием воды и пищи в течение 30 мин.

**Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)**

**Комментарии:** в качестве реминерализующих лекарственных средств кроме 10% р-ра кальция глюконата могут быть использованы кальция фосфат (2-10% р-р), натрия фторид 1-2% лак или гель и др.

- Рекомендуется у пациентов с кариесом эмали (K02.0) проведение микроинвазивного лечения методом *инфильтрации* очага деминерализованной эмали жидкотекучим композитом [119-136].

#### **Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)**

##### **Комментарии:**

*Алгоритм кариес-инфильтрации включает:* наложение жидкого или латексного коффердама для высушивания поверхности зуба и защиты мягких тканей, протравление эмали 15% р-ром соляной кислоты в форме геля в течение 2 мин. для раскрытия порозной системы подповерхностного слоя эмали; смывание соляной кислоты водой в течение 30 сек и высушивание воздухом; аппликации 99% этилового спирта для удаления остатков жидкости и высушивания эмали; 2-х этапная инфильтрация эмали жидкотекучим композитом (инфильтрантом) путём нанесения на 3 мин первой порции с последующей полимеризацией (40 сек) и второй порции с последующей полимеризацией (40-60 сек); полировка поверхности проинфильтрированной эмали полировочными чашечками. Лечение апроксимального КЗ проводят после предварительного расклинивания зубов для обеспечения лучшего доступа к очагу поражения.

Учитывая, что проинфильтрированная поверхность эмали сохраняет повышенную шероховатость, способствующую кумуляции зубной бляшки, пациенту рекомендуется обратить особое внимание на необходимость тщательной регулярной ГПП и соблюдение «бесцветной» диеты.

Метод инфильтрационного лечения обеспечивает высокие (82%) ближайшие (до 6-12 мес) эстетико-функциональные результаты, однако у 18-20% пациентов в отдаленные сроки возникают осложнения в виде рецидивного / вторичного кариеса, окрашивания проинфильтрированной эмали, гиперестезии и др., поэтому для обеспечения высоких и стойких результатов и профилактики осложнений инфильтрационного лечения рекомендуются различные варианты его комбинирования с методиками ремотерапии [132-134].

- Рекомендуется пациентам с кариесом эмали (K02.0) проведение *микроабразии* (сошлифовывание от 25 до 200 мкм деминерализованной эмали) химико-механическим способом с последующим проведением местной ремотерапии препаратами, содержащими кальций, фосфаты или гидроксиапатит [143-151].

#### **Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)**

*Комментарии:* Алгоритм лечения кариеса эмали методом микроабразии включает в себя последовательное проведение изоляции рабочего поля коффердамом,

*сошлифовывание пораженной эмали алмазным финиром, аппликации смеси 18% соляной кислоты и пемзы (или порошка карбида кремния) на поверхность зуба для химико-механического удаления пораженной эмали, полирования сошлифованной эмали микроабразивной пастой и резиновыми колпачками, полоскания ПР и завершающего курса ремотерапии для укрепления структуры эмали. Процедура проводится через 2 недели после профессиональной ГПП.*

## **2.2. Лечение пациентов с приостановившимся кариесом зубов (K02.3)**

Выбор метода лечения *приостановившегося кариеса зубов (K02.3), кариеса цемента (K02.2)* определяется локализацией пигментированных тканей зуба (окклюзионные / апроксимальные / вестибулярные поверхности зуба; расположение пигментированных пятен в эстетически значимых / незначимых зонах ПР), а также предпочтениями пациента; в отдельных клинически неманифестных ситуациях лечение приостановившегося КЗ не требуется – врач-стоматолог осуществляет наблюдение за динамикой кариозного поражения (профилактический осмотр – 1 раз в год).

## **3. Оперативно-восстановительное (инвазивное, хирургическое) лечение кариеса зубов**

Оперативно-восстановительное (инвазивное, хирургическое) лечение показано пациентам с *кариесом дентина (K02.1 кариесом цемента (K02.2), кариесом с обнажением пульпы (K02.8)* и, реже, с *кариесом эмали (K02.0; или приостановившимся кариесом зубов (K02.3).*

*Цели оперативно-восстановительного лечения КЗ:*

- прекращение дальнейшего прогрессирования кариозного процесса;
  - создание условий для надежной фиксации пломб, вкладок, виниров, полукоронок и коронок;
  - сохранение / восстановление анатомической формы пораженного кариесом зуба;
  - сохранение / восстановление функциональной способности зубочелюстной системы в целом;
  - сохранение / восстановление эстетики зубного ряда и лица пациента в целом;
  - предупреждение развития местных (со стороны пульпы и периодонта) и/или системных осложнений;
  - повышение качества жизни стоматологического пациента.
- и др.

### **3.1. Оперативно-восстановительное лечение пациентов с кариесом дентина и цемента**

- Рекомендуется пациенту с *кариесом дентина* (K02.1) оперативно-восстановительное лечение (по возможности) проводить после очищения поверхности пораженного зуба, в условиях его полной изоляции от ротовой жидкости с помощью латексных изоляционных систем (коффердам, раббердам, оптодам и др.) [160-163].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств –1)**

- Рекомендуется при проведении оперативно-восстановительного-лечения зубов по поводу кариеса дентина (K02.1) проведение обезболивания с использованием аппликационной, инфильтрационной и/или проводниковой анестезии для контроля болевого симптома на этапах лечения; выбор анестетика проводится с учетом системного статуса и фармакологического анамнеза пациента [164-176].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств –1)**

*Лидокаина гидрохлорид (15% р-р в форме геля) (АХТ-N01BB02/[N01BB52](#))* для проведения аппликационной анестезии перед инфильтрационной / проводниковой анестезией. Противопоказан при наличии гиперчувствительности к препарату.

*Бензокаин (20% р-р в форме геля) (АХТ- N01BA05)* для проведения аппликационной анестезии перед инфильтрационной / проводниковой анестезией. Противопоказан при наличии гиперчувствительности к препарату.

*Артикаина гидрохлорид (4% р-р с вазоконстриктором 1:100 000 / 1:200 000) (АХТ- N01BB08/ N01BB58 )* для проведения инфильтрационной / проводниковой анестезии. Противопоказания: индивидуальная непереносимость, декомпенсированная сердечная недостаточность, глаукома, бронхиальная астма, синдром Адамса-Стокса, тахиаритмия, сахарный диабет, повышенная чувствительность к сульфитам, у пациентов, применяющих неселективные бета-блокаторы и антидепрессанты, - рекомендуется использовать местные анестетики на основе мепивакаина.

*Мепивакаина гидрохлорид (2% р-р) (АХТ -N01BB03)* для проведения инфильтрационной / проводниковой анестезии у пациентов с наличием системных противопоказаний к применению артикаина гидрохлорида.

### **3.3. Методики препарирования кариозных полостей: условия проведения, особенности выбора**

- Рекомендуется пациенту с *кариесом дентина* (K02.1) проводить препарирование кариозной полости с хорошей освещенностью рабочего поля (бестеневые светильники, фиброоптика в наконечнике и др. [1, 2].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)**

- Рекомендуется пациенту с *кариесом дентина* (K02.1) проводить препарирование кариозной полости с использованием увеличения (увеличивающие стоматологические зеркала, бинокляры и др.) [177-185].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)**

- Рекомендуется пациенту с *кариесом дентина* (K02.1) проводить *классическое препарирование* кариозной полости, используя стерильные, острые боры с обильным водяным охлаждением (не менее 70-80 мл/мин) с учетом особенностей препарирования для различных локализаций / классов кариозной полости, а также с учетом выбранного реставрационного материала (например, при выборе амальгамы в качестве пломбировочного материала рекомендуется методика «профилактического расширения» по Блэку, при пломбировании полости композитным материалом с использованием адгезивных систем – методика шадящего препарирования) [1, 2, 6, 9].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)**

***Комментарии:***

***Рекомендуется соблюдать следующие особенности препарирования полостей класса I:*** для максимального сохранения бугров на окклюзионной поверхности перед препарированием рекомендуется выявить участки эмали, несущие основную окклюзионную нагрузку, с помощью артикуляционной бумаги. Бугры снимают частично или полностью, если скат бугра поврежден на 1/2 его длины. Препарирование, по возможности, проводят в контурах естественных фиссур.

***Рекомендуется соблюдать следующие особенности препарирования полостей класса II:*** создание доступа с окклюзионной поверхности для обеспечения лучшего обзора и инструментации кариозной полости. Правильно сформированная контактная поверхность зуба должна иметь форму, близкую к сферической. Зона контакта между зубами должна располагаться в области экватора и чуть выше - как в интактных зубах. Рекомендуется при небольших, расположенных в области или ниже экватора, полостях на апроксимальной поверхности зубов создание тоннельного доступа (тоннельное

препарирование) с сохранением краевого гребня. Раскрытие полости проводят с жевательной поверхности, создавая окклюзионно-апроксимальный тоннель борами небольшого размера.

**Рекомендуется соблюдать следующие особенности препарирования полостей класса III:** создание прямого доступа в случае отсутствия рядом стоящего зуба или при наличии отпрепарированной полости на смежной контактной поверхности соседнего зуба.

Рекомендуется отдавать предпочтение язычному и небному доступам, что позволяет сохранить вестибулярную поверхность эмали для достижения высокого эстетического результата. Допускается сохранение вестибулярной эмали, лишенной подлежащего дентина, если она не имеет трещин и признаков деминерализации.

**Рекомендуется соблюдать следующие особенности препарирования полостей класса IV:** формирование широкого фальца, в некоторых случаях – дополнительной площадки на язычной или небной поверхности, создание ретенционной формы, так как адгезии композитных материалов может быть недостаточно.

**Рекомендуется соблюдать следующие особенности препарирования полостей класса V:** препарирование кариозной полости округлой формы с ретенционными зонами или без них, если полость очень мала; применение ретракционных нитей с целью ретракции десневого края; при необходимости коррекция (иссечение) слизистой оболочки десневого края для раскрытия операционного поля и удаление участка гипертрофированной десны (проводят в два посещения – в 1-ое посещение после хирургического вмешательства полость закрывают временной пломбой из масляного дентина до заживления десневого края, во 2-ое посещение – пломбирование).

**Рекомендуется соблюдать следующие особенности препарирования полостей класса VI:** щадящее удаление пораженных тканей с возможным сохранением эмали, лишенной подлежащего дентина, что возможно в связи с достаточной толщиной слоя эмали в области бугров моляров.

- Рекомендуется для лечения по поводу кариеса дентина (K02.1) пациентов с ограниченными физическими и психическими возможностями, а также пациентов, испытывающих непреодолимый страх перед стоматологическим лечением проводить лечение с использованием особого атравматического химико-механического метода, основанного на удалении размягченного дентина с помощью химических агентов и ручных инструментов с последующим восстановлением зуба стеклоиономерным цементом. Преимущества метода: щадящая безболезненная, не требует местной

анестезии, процедура с упрощенным контролем инфекции; высокая экономическая эффективность и доступность [201-210].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)**

- Рекомендуется пациенту с кариесом дентина (K02.1) после классического препарирования и формирования кариозной полости проведение ее антисептической обработки медикаментозными средствами и/или с использованием физических факторов (лазер, озон и т.д) [1, 2, 221].

*Хлоргексидина биглюконат (0,5-2% водный р-р) (АХТ -[D08AC52](#))*

*Гипохлорита натрия (0,5 % раствор) [1, 2, 6, 9].*

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)**

*Возможно использование ультразвука в сочетании с антисептическими растворами для антибактериальной обработки отпрепарированной и сформированной полости и удаления «смазанного слоя» дентина (в процессе подготовки к пломбированию). Рекомендуется использовать алмазные ультразвуковые насадки, а в качестве антисептической жидкости – 1,0-1,5% перекись водорода (антибактериальный эффект) или растворы гипохлорита натрия и ЭДТА в малых концентрациях 0,5 % (для удаления «смазанного слоя») [221].*

**Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)**

- Рекомендуется пациенту с кариесом дентина (K02.1) после этапа препарирования провести оценку степени разрушения коронки зуба по индексу разрушения окклюзионной поверхности зуба (ИРОПЗ) для выбора оптимального метода восстановления анатомической формы. Метод пломбирования рекомендуется использовать для восстановления коронки зуба при степени ее кариозного разрушения, соответствующей индексу ИРОПЗ=0,2-0,4. Восстановление коронки зуба ортопедическими (протетическими) конструкциями показано при индексе ИРОПЗ более 0,4: изготовление вкладок (из металла, керамики, композитных материалов) – при  $0,4 < \text{ИРОПЗ} < 0,6$ ; изготовление искусственных коронок – при  $0,6 < \text{ИРОПЗ} < 0,8$ ;

**Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)**

- Рекомендуется пациенту с кариесом дентина с незначительным разрушением коронки по уровню индекса ИРОПЗ (0,2-0,4) проводить пломбирование полости прямым способом. Выбор пломбировочного / реставрационного материала и методики

пломбирования проводить с учетом анатомо-топографических особенностей кариозной полости, групповой принадлежности зуба, состояния стоматологического и системного статуса пациента, его фармакологического анамнеза и предпочтений [2, 6-8, 232].

### **Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)**

#### **Комментарии:**

**Особенности пломбирования полости класса II:** рекомендуется использование матричных систем, межзубных клиньев для оптимального прилегания реставрационного материала к десневой стенке, предотвращения избыточного выведения материала в область десневой стенки полости (создания "нависающего края"). Формирование контактного ската краевого гребня осуществлять с помощью абразивных полосок (штрипс) или дисков для предотвращения сколов материала и застревания пищи.

**Особенности пломбирования полости класса IV:** рекомендуется использовать матричные системы и матрицы, использование методики силиконового ключа для восстановления оральной стенки и режущего края коронки зуба (методики тоск-ур и wax-ур).

**Особенности пломбирования полости класса V (кариес цемента):** рекомендуется для пломбирования дефектов на вестибулярной поверхности зубов фронтальной группы выбирать материал с высокими эстетическими характеристиками; использовать стеклоиономерные (полиалкенаатные) цементы у пациентов с плохой ГПР, что обеспечивает долговременное фторирование ТТЗ после пломбирования и гарантирует приемлемые эстетические результаты; применять амальгаму или стеклоиономерные цементы у пациентов пожилого и преклонного возраста, особенно при явлениях ксеростомии. Также возможно использование компомеров, обладающих преимуществами стеклоиономеров и высокой эстетичностью.

**Особенности пломбирования при кариесе корня:** При препарировании кариеса корня / цемента, как правило, отсутствует этап раскрытия кариозной полости; нет необходимости в классическом формировании полости, так как стеклоиономерные цементы и компомеры, рекомендуемые к использованию при кариесе корня, имеют химическую адгезию к ТТЗ; для большего эстетического эффекта возможно применение компомеров розовых оттенков для «камуфляжа» рецессии десны [282].

При необходимости и поддесневом расположении кариозной полости рекомендуется провести лоскутную операцию и пломбирование дефекта в ходе оперативного вмешательства.

*В настоящее время на территории РФ зарегистрированы следующие материалы для постоянного пломбирования зубов:*

*1) Стоматологические цементы (минеральные, полимерные) используются для постоянного пломбирования кариозных полостей. Минеральные двухкомпонентные цементы малорастворимы в воде и ротовой жидкости. Используются для пломбирования кариозных полостей без окклюзионной нагрузки. Полимерные цементы связываются с зубом химически, не допуская микроподтекания. биосовместимы, не требуют прокладок, длительно выделяют ионы фтора.*

*2) Композиты (химические, светоотверждаемые). Химические композиты обладают высокой прочностью, малой усадкой, плохой устойчивостью, ограниченным временем работы, **токсичны, требуются прокладки**. Светоотверждаемые композиты обладают высокой прочностью, а пакуемые композиты имитируют по плотности амальгаму и составляют реальную альтернативу амальгаме. Высокая цветостабильность и эстетичность, «командная» полимеризация и удобство в работе, экономичность. Композиты светоотверждаемые рекомендуются в качестве пломбировочных материалов первой линии как наиболее эффективные при пломбировании всех групп зубов.*

- Рекомендуется у пациентов с *кариесом дентина (K02.1)* проведение финишной обработки пломбы / реставрации и постбондинга для придания эстетического вида и продления срока службы реставраций [1, 2, 8, 233-238].

#### **Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)**

- Рекомендуется проведение повторной оценки реставраций с оценкой следующих критериев: сохранность краевой адаптации материала, анатомической формы реставрации; цветостабильность; качества поверхности реставрации и краев полости; наличие вторичного кариеса (*Приложение Г7*) [232, 239-242].

#### **Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)**

### **3.4 Лечение пациентов с диагнозом «Кариес с обнажением пульпы (K02.5)»**

- Рекомендуется проведение оперативно восстановительного лечения «кариеса с обнажением пульпы» с полным или частичным сохранением витальной пульпы при наличии следующих показаний:

- 1) отсутствие спонтанных болевых ощущений;

2) объективные данные о сохранности / витальности зуба, полученные в процессе обследования.

3) Отсутствие общих и местных противопоказаний

Не рекомендуется проведение оперативно - восстановительного лечения «кариеса с обнажением пульпы» с полным или частичным сохранением витальной пульпы у лиц, имеющих:

- возраст более 30 лет;
- тяжелую системную патологию;
- высокую интенсивность кариеса (КПУ>7);
- полости 5 класса;
- плохое состояние ГПР;
- сниженную до 40 мкА и более электровозбудимость пульпы;
- изменения в периодонте и /или пародонте.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)**

*Комментарии: частота неблагоприятных исходов составляет 0,05 / 100 (95% Ди: 0,001–0,30) и 2,38/100 (95% Ди: 0,29–8,34) соответственно в зубах с малым (<5 мм 2 ) и большим (>5 мм > 2 ) сообщением пульповой камеры и кариозной полости [243]. Метод частичного сохранения пульпы - витальной ампутации пульпы - пульпотомия (только для многокорневых зубов) [244].*

- Рекомендуется пациенту с диагнозом “Кариес с обнажением пульпы” (K02.5) оперативно-восстановительное лечение проводить после очищения поверхности пораженного зуба, в условиях его полной изоляции зуба от ротовой жидкости с помощью латексных изоляционных систем (коффердам, роббердам, оптодам и др.) [160-163].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств –1)**

- Рекомендуется при проведении оперативно-восстановительного-лечения зубов по поводу кариеса с обнажением пульпы (K02.5) проведение обезболивания с использованием аппликационной, инфильтрационной и/или проводниковой анестезии для контроля болевого симптома на этапах лечения; выбор анестетика проводится с учетом системного статуса и фармакологического анамнеза пациента [164-176].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств –1)**

*Лидокаина гидрохлорид (15% р-р в форме геля) (АХТ-N01BB02/N01BB52) для проведения аппликационной анестезии перед инфильтрационной / проводниковой анестезией. Противопоказан при наличии гиперчувствительности к препарату.*

*Бензокаин (20% р-р в форме геля) (АХТ- N01BA05) для проведения аппликационной анестезии перед инфильтрационной / проводниковой анестезией. Противопоказан при наличии гиперчувствительности к препарату.*

*Артикаина гидрохлорид (4% р-р с вазоконстриктором 1:100 000 / 1:200 000) (АХТ- N01BB08/ N01BB58 ) для проведения инфильтрационной / проводниковой анестезии. Противопоказания: индивидуальная непереносимость, декомпенсированная сердечная недостаточность, глаукома, бронхиальная астма, синдром Адамса-Стокса, тахикардия, сахарный диабет, повышенная чувствительность к сульфитам, у пациентов, применяющих неселективные бета-блокаторы и антидепрессанты, - рекомендуется использовать местные анестетики на основе мепивакаина.*

*Мепивакаина гидрохлорид (2% р-р) (АХТ -N01BB03) для проведения инфильтрационной / проводниковой анестезии у пациентов с наличием системных противопоказаний к применению артикаина гидрохлорида.*

- Рекомендуется пациенту с диагнозом “Кариес с обнажением пульпы” (K02.5) проводить препарирование кариозной полости с хорошей освещенностью рабочего поля (бестеневые светильники, фиброоптика в наконечнике и др. [1, 2].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)**

- Рекомендуется пациенту с диагнозом “Кариесом с обнажением пульпы” (K02.5) проводить препарирование кариозной полости с использованием увеличения (увеличивающие стоматологические зеркала, бинокляры и др.) [177-185].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)**

- Рекомендуется пациенту с диагнозом “Кариес с обнажением пульпы”(K02.5) проводить классическое препарирование кариозной полости, используя стерильные, острые боры с обильным водяным охлаждением (не менее 70-80 мл/мин) с учетом особенностей препарирования для различных локализаций / классов кариозной полости, а также с учетом выбранного реставрационного материала

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)**

- Рекомендуется при оперативно-восстановительном лечении кариеса с обнажением пульпы (K02.5) на этапе препарирования проводить селективное удаление пораженного дентина двухэтапно, в одно или два посещения two-step техника) [245-250].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)**

**Комментарии:** Неселективное (полное) удаление кариозного дентина не рассматривается как метод выбора при лечении кариеса с обнажением пульпы. Успешность лечения кариеса по методике двухэтапного селективного удаления пораженного дентина через 5 лет составляет 60%, а при неселективном удалении пораженного дентина – снижается до 46%.

Частота неблагоприятных исходов лечения составила 0,05 / 100 (95% Ди: 0,001–0,30) и 2,38/100 (95% Ди: 0,29–8,34) соответственно в зубах с точечным (<5 мм<sup>2</sup>) и обширным (>5 мм<sup>2</sup>) вскрытием полости зуба.

- Рекомендуется пациенту с диагнозом «Кариес с обнажением пульпы» (K02.5) проводить гемостаз и антисептическую обработку отпрепарированной и сформированной полости стерильными ватными шариками, смоченными в антисептических растворах

гипохлорит натрия (0,5%) (АХТ-А01АВ)

хлоргексидина биглюконат (0,2-2%). (АХТ-А01АВ03 )

[1, 7, 247, 248]:

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)**

- Рекомендуется на этапе лечения кариеса с обнажением пульпы (K02.5), после антисептической обработки полости, с целью стимуляции репаративного дентиногенеза для покрытия пульпы зуба использовать следующие стоматологические материалы: цементы на основе минерального триоксидного агрегата (МТА) или силиката кальция, или гидроокиси кальция, кальций-алюмосиликатные цементы или биосиликатных материалов. [251-260] (А01А). Накладываются точно на дно кариозной полости.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)**

**Комментарии:** эффективность использования МТА через 2 года после проведенного лечения достоверно выше, чем при использовании препаратов на основе гидроокиси кальция (85,0% против 43,0%).

*Препараты на основе гидроокиси кальция рекомендуется применять с двух этапной техникой и изолирующей прокладкой.*

- Рекомендуется пациенту с диагнозом «*Кариес с обнажением пульпы*» (K02.5) после этапа препарирования и наложения лечебной и изолирующей подкладки провести оценку степени разрушения коронки зуба по индексу ИРОПЗ для выбора оптимального метода восстановления анатомической формы. Метод пломбирования рекомендуется использовать для восстановления коронки зуба при степени ее кариозного разрушения, соответствующей индексу ИРОПЗ=0,2-0,4. Восстановление коронки зуба протетическими конструкциями показано при индексе ИРОПЗ более 0,4: изготовление вкладок (из металла, керамики, композитных материалов) – при  $0,4 < \text{ИРОПЗ} < 0,6$ ; изготовление искусственных коронок – при  $0,6 < \text{ИРОПЗ} < 0,8$ ;

#### **Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)**

- Рекомендуется пациенту с диагнозом «*Кариес с обнажением пульпы*» (K02.5) при незначительном разрушении коронки (индекс ИРОПЗ 0,2-0,4) проводить пломбирование полости прямым способом. Выбор пломбировочного / реставрационного материала и методики пломбирования проводить с учетом анатомо-топографических особенностей кариозной полости, групповой принадлежности зуба, состояния стоматологического и системного статуса пациента, его фармакологического анамнеза и предпочтений [2, 6-8, 232].

#### **Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)**

- Рекомендуется у пациента с диагнозом «*Кариес с обнажением пульпы*» (K02.5) проведение финишной обработки пломбы / реставрации и постбондинга для придания эстетического вида и продления срока службы реставраций [1, 2, 8, 233-238].

#### **Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)**

- Рекомендуется в отдаленные сроки после проведенного лечения пациента проведение повторной оценки реставраций с оценкой следующих критериев: сохранность краевой адаптации материала и анатомической формы реставрации; цветостабильность; качество поверхности реставрации и краев полости; наличие вторичного кариеса (*Приложение Г7*) [232, 239-242].

#### **Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)**

### **3.4 Иное лечение**

- Рекомендуется проведение мероприятий, направленных на повышение выносливости и стойкости организма к воздействию общих неблагоприятных факторов: лечение системных заболеваний, создающих условия для более активного течения кариеса зубов, а также общеукрепляющее медикаментозное лечение (витамиотерапия и др.) [1, 6, 9].

**Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)**

### **VIII. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов**

Специфические реабилитационные мероприятия в отношении пациентов с заболеванием «Кариес зубов» не разработаны.

### **IX. Профилактика и диспансерное наблюдение медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики**

Существуют следующие профилактические меры при КЗ: коммунальные и индивидуальные. Коммунальные методы осуществляются на уровне государства и включают частичное или тотальное фторирование воды, соли, молока [1, 261].

- P  
рекомендуется на уровне клинического приёма проводить индивидуальную профилактику КЗ. Индивидуальные профилактические мероприятия следует проводить комплексно, включая профессиональную ГПП с индивидуальными рекомендациями выбора средств ГПП, контролирующую чистку зубов, уроки ГПП для выработки мотивированных форм ухода за ПР, местную флюоризацию зубов и эндогенную фторпрофилактику [1, 261-264].

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)**

- Рекомендуется проводить программы индивидуальной профилактики КЗ при регулярном осмотре врача-гигиениста, не реже одного раза в год, с коррекцией профилактических мероприятий, при необходимости, и осуществлением своевременной комплексной санации ПР [1, 9].

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2)**

- Рекомендуется диспансерный учёт и наблюдение проводить в группе пациентов, относящихся к следующим группам риска [261-264]:
  - беременные женщины;
  - дети с незавершённой минерализацией фиссур зубов;
  - пациенты с хронической патологией желудочно-кишечного тракта;
  - пациенты с низкими значениями рН ротовой жидкости и низкой реминерализующей способностью ротовой жидкости;
  - пациенты с плохой ГПР;
  - пациенты с заболеваниями пародонта;
  - пациенты с показателями индекса КПУ > 9 (при компоненте «П»=9);
  - пациенты с наличием 3-х и более кариозных полостей на момент обследования;
- Диспансерное наблюдение рекомендуется проводить лицам с низкой кариесрезистентностью (кариесвосприимчивым пациентам) с частотой осмотров один раз в шесть месяцев [261]. Данные рекомендации целесообразны как для первичной, так и для вторичной профилактики кариеса.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)**

## **X. Организация оказания медицинской помощи**

Лечебно-профилактические мероприятия при КЗ проводятся в амбулаторно-поликлинических условиях после уточнения диагноза и осуществляются врачами-стоматологами, врачами-стоматологами общей практики, врачами-стоматологами терапевтами, с привлечением, при необходимости, врачей-стоматологов ортопедов, врачей-стоматологов хирургов, ортодонтонтов, а также гигиенистов стоматологических.

## **XI. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания или состояния)**

- Нарушения в питании и изменение уровня содержания фтора в воде могут приводить к возникновению заболеваний, в том числе к КЗ [1, 6, 261].

**Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)**

*Комментарии: Наиболее вероятное кариесогенное действие отмечено при избытке легко усвояемых углеводов (сахара, глюкозы) в еде, дефиците в ней минеральных веществ, микроэлементов и витаминов, преобладании в пищевом рационе продуктов*

мягкой консистенции. Кроме того, эпидемиологическими исследованиями выявлена высокая распространенность КЗ у людей, которые употребляют воду с недостаточной концентрацией фтора (менее 0,8 мг/л).

Эти факторы создают благоприятный фон, на котором легко сочетается действие различных патогенных факторов и развивается КЗ.

- Большинство системных заболеваний могут сопровождаться значительной распространенностью и интенсивностью кариеса [34, 39, 40, 41].

**Уровень убедительности В** (уровень достоверности доказательств – 2)

*Комментарии:* Изменения в организме, возникающие при системных заболеваниях, оказывают опосредованное влияние на ТТЗ, посредством изменения состава и свойств смешанной слюны, ритма слюноотделения, изменения функциональной активности пульпы зуба., состава и свойств микрофлоры и гигиенического состояния полости рта. Наиболее неблагоприятное влияние общих заболеваний на зубы проявляется в период их развития, минерализации и созревания. Таким образом, системные заболевания могут создавать благоприятный фон, на котором легко реализуются неблагоприятные местные кариесогенные факторы.

- Низкий уровень знаний и умений по поддержанию ГПР, низкая комплаентность к поддержанию стоматологического здоровья влияют на возникновение и течение КЗ. Для каждого пациента с КЗ рекомендуется подбирать оптимальные индивидуальные стратегии по поддержанию стоматологического здоровья, исходя из этно-культурных, личностных, возрастных особенностей и материального обеспечения.

## **ХII. Критерии оценки качества медицинской помощи**

Критерии качества медицинской помощи определены в соответствии с разработанными клиническими рекомендациями и Приказом Министерства здравоохранения РФ №203н от 10.05.2017г. «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи» (с учетом п. 2.1. «Критерии качества в амбулаторных условиях»):

Группа заболеваний или состояний: **Кариес зубов**

Код/коды по МКБ-10 K02.0

Нозологические формы: Кариес эмали, Кариес дентина, Кариес цемента, кариес с обнаженной пульпой, Приостановившийся кариес

Вид медицинской помощи: первичная медико-санитарная помощь

Условия оказания медицинской помощи: амбулаторно, в условиях стационара (по показаниям).

№	Критерии качества	Уровень достоверности	Уровень убедительности	Оценка выполнения
---	-------------------	-----------------------	------------------------	-------------------

		доказательств	рекомендаций		
<b>1.</b>	<b>Событийные (смысловые, содержательные, критерии качества)</b>				
1.1	Проводилось ли при постановке диагноза:				
•	сбор анамнеза, выявление этиологических и патогенетических факторов заболевания	1	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
•	зондирование, перкуссия, термопроба	2	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
•	определение жизнеспособности пульпы	2	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
•	определение ИРОПЗ	2	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
1.2	Проводилось ли устранение факторов, обуславливающих процесс деминерализации (профессиональная гигиена полости рта)	2	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
1.3	Проводилось ли местное обезболивание при лечении	2	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
1.4	Проводились ли при постановке диагноза методика витального окрашивания зубов	2	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
1.5	Проводилось ли фторирование твердых тканей зубов на стадии "белого (мелового) пятна"	1	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
1.6	Проводилась ли реминерализующая терапия на стадии "белого (мелового) пятна"	2	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
1.7	Восстановлена ли анатомическая форма зуба	1	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
<b>2.</b>	<b>Временные критерии качества</b>				
2.1	Стабилизация кариозного процесса	1	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
2.2	Рекомендован профилактический осмотр раз в 6 месяцев	1	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
<b>3.</b>	<b>Результативные критерии качества</b>				
3.1	Восстановление функциональной ценности зуба	1	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
3.2	Восстановление функции зубочелюстной системы	1	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
3.3	Восстановление эстетики	2	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
<b>4.</b>	<b>Дополнительные критерии</b>				
4.1	Правильность и полнота заполнения медицинской документации	1	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>

### ХIII. Список литературы

1. Дмитриева Л. А., Терапевтическая стоматология: национальное руководство / под ред. Л. А. Дмитриевой, Ю. М. Максимовского. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 888 с.
2. Клинические рекомендации (протоколы лечения при диагнозе кариес зубов (Утверждены Постановлением №15 Совета Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая Ассоциация России» от 30 сентября 2014 года)
3. Леус П.А. Микробный биофильм на зубах. Физиологическая роль и патогенное значение. – М.: Издательский Дом «STBOOK», 2008. – 88 с.
4. Mosby's Dental Dictionary. 4th Edition. – Mosby, St.-Louis, USA. 2019. – 896 p.
5. Oral health surveys: basic methods – 5th ed. – WHO Press, WHO, 2013. – 137 p.
6. Максимовский Ю.М., Митронин А.В. Терапевтическая стоматология. Кариесология и заболевания твердых тканей зубов. Эндодонтия / под ред. Ю.М.Максимовского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 480 с.
7. Цепов Л.М., Николаев А.И. Практическая терапевтическая стоматология. – М.: МедПресс-Информ, 2014. – 928 с.
8. Терапевтическая стоматология / под ред. Е.В.Боровского. – М.: МИА, 2011. – 840 с.
9. Fejerskov O, Kidd EAM, eds. Dental caries: the disease and its clinical management. Copenhagen, Denmark. Blackwell Monksgaard, 2003.
10. Fejerskov O. Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. Caries Res 2004; 38: 182–91.
11. Scheie A., Peterson F. The biofilm concept: consequences for future prophylaxis of oral diseases? Crit Rev Oral Biol Med 2004; 15: 4–12.
12. Caufield P.W., Griffen A.L. Dental caries. An infectious and transmissible disease. Pediatr Clin North Am 2000; 47: 1001–19.
13. Selwitz, R. H., Ismail, A. I., Pitts, N. B. Dental caries. The Lancet, 2007; 369(9555): 51–59. doi:10.1016/s0140-6736(07)60031-2
14. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, Tagami J, Twetman S, Tsakos G, Ismail A. Dental caries. Nat Rev Dis Primers. 2017 May 25;3:17030. doi: 10.1038/nrdp.2017.30. Review. PubMed PMID: 28540937
15. Hakan Çolak, Çoruh T. Dülgergil, Mehmet Dalli, and Mehmet Mustafa Hamidi. Early childhood caries up-date: a review of causes, diagnoses, and treatments // J Nat Sci Biol Med. – 2013. – No 4 (1). – P. 29-38].

16. Alazmah A. Early Childhood Caries: A Review. *J Contemp Dent Pract.* 2017 Aug 1;18(8):732-737. Review. PubMed PMID: 28816199.
17. Javed F, Feng C, Копыска-Kedzierawski DT. Incidence of early childhood caries: A systematic review and meta-analysis. *J Investig Clin Dent.* 2017 Nov;8(4). doi: 10.1111/jicd.12238.
18. Шаковец Н.В., Антоненко А.Н. Эпидемиология, этиология, оценка риска, профилактика и лечение кариеса зубов у детей раннего возраста//Современная стоматология. – 2019. – № 3 (76). – С. 14-19.
19. Shulman J.D., Cappelli D.P. Epidemiology of Dental caries Prevention in Clinical Oral Health Care, 2008
20. Дедова Л. Н., Кандрукевич О. В. Кариес корня: клиника, диагностика, лечение: учеб.-метод. пособие /– Минск : БГМУ, 2013. – 39 с.
21. Кузьмина Э. М, Кузьмина И.Н., Васина С.А., Смирнова Т.А. Стоматологическая заболеваемость населения России. М., 2009. 236 с.
22. Волков Е.А., Янушевич О.О.. «Терапевтическая стоматология. Болезни зубов.»Учебник (в 3 частях). Москва, 2012
23. Макеева И.М., Грудянов А.И., Макеева М.К., Сарапульцева М.В., Чикунев С.О. Опыт и перспективы дальнейшего применения Международной классификации болезней в стоматологической практике // Стоматология для всех. - 2016. - № 4.- С. 6-13
24. Алимова М.Я., Максимовская Л.Н., Персин Л.С., Янушевич О.О. Стоматология. Международная классификация болезней/ М.: ГЭОТАР. -2016.- 204с
25. Аржанцев А.П., Ахмедова З.Р., Антонова И.И. Рентгенодиагностика кариеса зубов// Стоматология 2016 № 6-2 С.99-199
26. Pitts N.B. “ICDAS” – an international system for caries detection and assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management // *Community Dental Health.* - 2004, V.21. - P. 193-198.
27. Braga M. M, Oliveira L. B, Bonini G. A., BoneckerM., Mendes F. M. Feasibility of the International caries Detection and Assessment System (ICDAS-II) in epidemiological surveys and comparability with standard World Health Organization criteria// *Caries Research.* - 2009. N.43. - P. 245—249.
28. Леус П.А. Классификации кариеса зубов человека: от G.Black до ICDAS // Стоматологический журнал. - 2015. - Т.16, №1. - С.6-15.

29. Iranzo-Cortes J.E. et al. Caries diagnosis: agreement between WHO and ICDAS II criteria in epidemiological surveys // *Community Dental Health*/ - 2013 – V. 30 – P. 108-111.
30. Осокина А.С., Сопельняк Д.А., Цебекова А.Г., Боловина А.Д. Сравнительная характеристика систем оценки и регистрации пораженности зубов кариесом// *Журнал научных статей «Здоровье и Образование в XXI веке»*. – 2018.- Т.20 -№6 – С. 48-52.
31. Кузьмина Э.М. Урзов С.А. К возможности применения метода ICDAS для оценки кариеса зубов у взрослых// *Dental forum*.- 2017.- №1- С.16-23.
32. Ekstrand , Gimenez T., Ferreira F. R., Mendes F.M. The international caries detection and assessment system- IDAS: a systematic review//*CARIES RESEARCH* .- 2018.- №5 – С.406-419
33. Рединова Т.Л. Кариес зубов /Ижевск, 2009. – 95 с.
34. Saunders Review of Dental Hygiene – 2nd ed. / edited M.Fehrenbach and J.Weiner. – Saunders, 2008. – 640 p.
35. Țălu S., Alb S., Parvu A.E., Ducea D., Lainović T., Gasparik C., Alb C. Factors influencing the choice of dental material and procedure for crown restoration of posterior teeth – design of a “decision guide”. *Human and Veterinary Medicine*, 2016; 8: 141-147.
36. Глухова Е.А., Морозова С.И., Юдина Ю.А., Фукс Е.И. Влияние гигиенического статуса пациентов, мотивированных на соблюдение индивидуальной гигиены рта, на развития вторичного кариеса зубов // *Вестник новых медицинских технологий*. – 2012. –№3. 77 с.
37. Позднякова А.А., Гилева О.С., Либик Т.В., Сатюкова Л.Я. Особенности клинической симптоматиологии заболеваний слизистой оболочки полости рта и влияние ксеростомического симптома на стоматологические показатели качества жизни. *Современные проблемы науки и образования*, 2013; 2: 77.
38. Андреев Д.А., Профилактика неблагоприятных побочных реакций: врачебная тактика рационального выбора и применения лекарственных средств [Электронный ресурс] / Андреев Д.А., Архипов В.В., Бердникова Н.Г. и др. / Под ред. Н.В. Юргеля, В.Г.Кукеса. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 448 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста")
39. Арьев А. Л. и др. Полиморбидность как отягощающий фактор стоматологических проблем у пациентов пожилого и старческого возраста. *Клиническая геронтология*. 2008; 14(7): 12-21.

40. Макарова Р. П., Друшлякова Е. В., Братчева И. В. Соматический статус пациентов и риск возникновения общих осложнений на стоматологическом приёме // Вестник Здоровье и образование в XXI веке. 2007. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/somaticheskiy-status-patsientov-i-risk-vozniknoveniya-obshih-oslozhneniy-na-stomatologicheskom-priyome>
41. Reuter, Nathan & Westgate, Philip & Ingram, Mark & Miller, Craig. (2016). Death Related to Dental Treatment: A Systematic Review. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology. Volume 123, Number 2. С 194-204 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2016.10.015>
42. Гилева О.С., Либик Т.В., Позднякова А.А., Гибадуллина Н.В., Сюткина Е.С., Коротин С.В. Заболевания слизистой оболочки полости рта: методы диагностики и лечения. Dental Forum, 2019; 1 (72): 27-36.
43. Леус П.А. Индикаторы стоматологического здоровья, на что они указывают/ Современная стоматология, 2015.- №1 –С. 4 -7;
44. Модринская Ю.В. Методы прогнозирования кариеса зубов: уч. –метод. пособие/ Минск: БГМУ, 2006. 31 с.;
45. Модринская Ю.В. Оценка риска возникновения и прогнозирование кариеса зубов: уч. –метод. пособие/ Минск: БГМУ, 2013, 23 с.;
46. Latifi-Xhemajli B, Véronneau J, Begzati A, Bytyci A, Kutllovci T, Rexhepi A. Association between salivary level of infection with Streptococcus mutans/Lactobacilli and caries-risk factors in mothers. Eur J Paediatr Dent. 2016 Mar;17(1):70-4. PubMed PMID: 26949244;
47. Cannon M, Trent B, Vorachek A, Kramer S, Esterly R. Effectiveness of CRT at measuring the salivary level of bacteria in caries prone children with probiotic therapy. J Clin Pediatr Dent. 2013 Fall;38(1):55-60. PubMed PMID: 24579284;
48. Nakonieczna-Rudnicka M, Bachanek T. Number of Streptococcus mutans and Lactobacillus in saliva versus the status of cigarette smoking, considering duration of smoking and number of cigarettes smoked daily. Ann Agric Environ Med. 2017 Sep 21;24(3):396-400. doi: 10.5604/12321966.1228952. Epub 2017 May 11. PubMed PMID: 28954478]
49. Klichowska-Palonka M, Kiernicka M, Bachanek T. The activity of dental caries in students of the Faculty of Stomatology examined by using microbiological and biochemical tests--Dentocult LB. Ann Univ Mariae Curie Sklodowska Med. 2002;57(2):392-8. PubMed PMID: 12898868

50. Li Y, Saraithong P, Chen Z, Leung E, Pattanaporn K, Dasanayake A. Comparison of Real-Time Quantitative PCR with a Chairside Test for Streptococcus Mutans Assessment. *Chin J Dent Res.* 2017;20(4):199-210. doi: 10.3290/j.cjdr.a39219. PubMed PMID: 29181457.
51. Twetman L, Twetman S. Comparison of two chair-side tests for enumeration of Mutans Streptococci in saliva. *Oral Health Dent Manag.* 2014 Sep;13(3):580-3. PubMed PMID: 25284515.
52. Strickland M, Duda P, Merdad HE, Pelaez-Shelton RE, Rosivack RG, Markowitz K. The clinical performance of chairside caries risk assessment kits. *Quintessence Int.* 2017;48(2):161-171. doi: 10.3290/j.qi.a37152. PubMed PMID: 27834421.
53. Cunha-Cruz J, Scott J, Rothen M, Mancl L, Lawhorn T, Brossel K, Berg J; Northwest Practice-based REsearch Collaborative in Evidence-based DENTistry. Salivary characteristics and dental caries: evidence from general dental practices. *J Am Dent Assoc.* 2013 May;144(5):e31-40. doi: 10.14219/jada.archive.2013.0159. PMID: 23633704; PMCID: PMC3874545.
54. Mejàre IA, Axelsson S, Davidson T, Frisk F, Hakeberg M, Kvist T, Norlund A, Petersson A, Portenier I, Sandberg H, Tranaeus S, Bergenholtz G. Diagnosis of the condition of the dental pulp: a systematic review. *Int Endod J.* 2012 Jul;45(7):597-613. doi: 10.1111/j.1365-2591.2012.02016.x. Epub 2012 Feb 13. Review. PubMed PMID: 22329525.
55. Gopikrishna V., Pradeep G., Venkateshbabu N. Assessment of pulp vitality: a review //International journal of paediatric dentistry. – 2009. – Т. 19. – №. 1. – С. 3-15.
56. Mainkar A., Kim S. G. Diagnostic accuracy of 5 dental pulp tests: a systematic review and meta-analysis //Journal of endodontics. – 2018. – Т. 44. – №. 5. – С. 694-702. PMID:29571914 DOI:10.1016/j.joen.2018.01.021
57. Макеева И. М. и др. Эффективность электроодонтодиагностики с помощью различных видов тока //Стоматология. – 2018. – Т. 97. – №. 6. – С. 34-37
58. Федотова Ю. М. и др. Сравнительная оценка материалов, используемых для консервативного лечения начальных форм пульпита и глубокого кариеса //Крымский терапевтический журнал. – 2017. – №. 1. – С. 52-55.
59. CDA Position on Control of X-Radiation in Dentistry. Электронный доступ: [https://www.cda-adc.ca/\\_files/position\\_statements/xradiation.pdf](https://www.cda-adc.ca/_files/position_statements/xradiation.pdf)
60. Терезальми Г.Г., Хубер М.А., Джонс Э.К. Физикальное исследование в стоматологической практике/ пер. с англ. под ред. Ореховой Л.Ю. –М.: Издательство Панфилова: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. –с249

61. Кузьмина Э.М, Васина С.А., Урзов С.А. Диагностические критерии начальных форм кариеса зубов/ DENTALFORUM. №1 [56]2015. С 35 -41
62. Sokolova II, German SI, Tomilina TV, Slynko YO, Potapchuk AM, Skydan KV, Udovychenko NM. Possibilities of modern x-ray examination methods for diagnostics of hidden dental caries of approximal localization. *Wiad Lek.* 2019;72(7):1258-1264. PubMed PMID: 31398152.
63. Veena DK, Jatti A, Joshi R, Deepu KS. Characterization of dental pathologies using digital panoramic X-ray images based on texture analysis. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 2017 Jul;2017:592-595. doi: 10.1109/EMBC.2017.8036894. PubMed PMID: 29059942.
64. Abogazalah N, Ando M. Alternative methods to visual and radiographic examinations for approximal caries detection. *J Oral Sci.* 2017 Sep 14;59(3):315-322. doi: 10.2334/josnusd.16-0595. Epub 2017 May 19. Review. PubMed PMID: 28529280
65. Tassoker M. et al. Occlusal caries detection and diagnosis using visual ICDAS criteria, Laser Fluorescence Measurements and Near – in frared Light Transillum. *images/ Med. Princ. Pract.* 2019
66. Casalegno F et al. Caries Detection with Near-Infrared Transillumination Using Deep Learning/ *J. Dent. Res.* 2014.)
67. Lara Capi C. Digital transillumination in caries detection versus radiographic and clinical methods: an in vivo stady// et al *Dentomaxillofac Radiol*, 2017
68. Александров М.Т.,Маргарян Э.Г. Применение лазерных технологий в клинике терапевтической стоматологии (обоснование, возможности, перспективы/ *Российская стоматология*, 2017, т.10, №3, с 31 -36
69. Brouwer F, Askar H, Paris S, Schwendicke F. Detecting Secondary Caries Lesions: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res.* 2016 Feb;95(2):143-51. doi: 10.1177/0022034515611041. Epub 2015 Oct 13. Review. PubMed PMID: 26464398
70. Gimenez T, Braga MM, Raggio DP, Deery C, Ricketts DN, Mendes FM. Fluorescence-based methods for detecting caries lesions: systematic review, meta-analysis and sources of heterogeneity. *PLoS One.* 2013 Apr 4;8(4):e60421. doi: 10.1371/journal.pone.0060421. Print 2013. Review. PubMed PMID: 23593215; PubMed Central PMCID: PMC3617206
71. Scheerman JFM, van Meijel B, van Empelen P, Kramer GJC, Verrips GHW, Pakpour AH, Van den Braak MCT, van Loveren C. Study protocol of a randomized controlled trial to test the effect of a smartphone application on oral-health behavior and oral hygiene in adolescents with fixed orthodontic appliances. *BMC Oral Health.* 2018 Feb

- 7;18(1):19. doi: 10.1186/s12903-018-0475-9. PubMed PMID: 29415697; PubMed Central PMCID: PMC5803887.
72. Микляева Т.А. Определение ИРОПЗ с помощью компьютерных технологий. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2014. Т. 4. № 5. С. 751.
73. Кубаренко В.В. Результаты исследования затрат времени врача-стоматолога при определении индекса разрушения окклюзионной поверхности зубов различными методами. Український стоматологічний альманах. 2014. № 3. С. 41-45.
74. Фирсова И.В., Македонова Ю.А., Камалетдинова Р.С., Кобелев Е.В. Модернизация способа определения индекса разрушения зуба. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 3-4. С. 700-704.
75. Gopikrishna V., Pradeep G., Venkateshbabu N. Assessment of pulp vitality: a review //International journal of paediatric dentistry. – 2009. – Т. 19. – №. 1. – С. 3-15
76. Mainkar A., Kim S. G. Diagnostic accuracy of 5 dental pulp tests: a systematic review and meta-analysis //Journal of endodontics. – 2018. – Т. 44. – №. 5. – С. 694-702. PMID:29571914 DOI:10.1016/j.joen.2018.01.021
77. Montero J, Costa J, Bica I, Barrios R. Caries and quality of life in portuguese adolescents: Impact of diet and behavioural risk factors. J Clin Exp Dent. 2018 Mar 1;10(3):e218-e223. doi: 10.4317/jced.54469. eCollection 2018 Mar. PubMed PMID: 29721221; PubMed Central PMCID: PMC5923895.
78. Chaffee BW, Rodrigues PH, Kramer PF, Vítolo MR, Feldens CA. Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience. Community Dent Oral Epidemiol. 2017 Jun;45(3):216-224. doi: 10.1111/cdoe.12279. Epub 2017 Jan 12. PubMed PMID: 28083880; PubMed Central PMCID: PMC5506781.
79. Passos-Soares JS, Santos LPS, Cruz SSD, Trindade SC, Cerqueira EMM, Santos KOB, Balinha IDSCE, Silva ICOD, Freitas TOB, Miranda SS, Seymour GJ, Gomes-Filho IS. The impact of caries in combination with periodontitis on oral health-related quality of life in Bahia, Brazil. J Periodontol. 2018 Dec;89(12):1407-1417. doi: 10.1002/JPER.18-0047. Epub 2018 Aug 23. PubMed PMID: 30030846.
80. Yeh DY, Kuo HC, Yang YH, Ho PS. The Responsiveness of Patients' Quality of Life to Dental Caries Treatment-A Prospective Study. PLoS One. 2016 Oct 24;11(10):e0164707. doi: 10.1371/journal.pone.0164707. eCollection 2016. PubMed PMID: 27776148; PubMed Central PMCID: PMC5077135.
81. Corah NL. Development of a dental anxiety scale. J Dent Res. 1969 Jul-Aug;48(4):596. PubMed PMID: 5256508.

82. Corah NL, Gale EN, Illig SJ. Assessment of a dental anxiety scale. *J Am Dent Assoc.* 1978 Nov;97(5):816-9. PubMed PMID: 31377.
83. Jain M, Tandon S, Sharma A, Jain V, Rani Yadav N. Cross-Cultural adaption, validity and reliability of a Hindi version of the Corah's Dental Anxiety Scale. *Health Promot Perspect.* 2018 Apr 18;8(2):120-126. doi: 10.15171/hpp.2018.15. eCollection 2018. PubMed PMID: 29744307; PubMed Central PMCID: PMC5935815.
84. Dobros K, Hajto-Bryk J, Wnek A, Zarzecka J, Rzepka D. The level of dental anxiety and dental status in adult patients. *J Int Oral Health.* 2014 Jun;6(3):11-4. Epub 2014 Jun 26. PubMed PMID: 25083026; PubMed Central PMCID: PMC4109258.
85. Hu LW, Gorenstein C, Fuentes D. Portuguese version of Corah's Dental Anxiety Scale: transcultural adaptation and reliability analysis. *Depress Anxiety.* 2007;24(7):467-71. PubMed PMID: 17096400.
86. Holmgren C, Gaucher C, Decerle N, Doméjean S. Minimal intervention dentistry II: part 3. Management of non-cavitated (initial) occlusal caries lesions--non-invasive approaches through remineralisation and therapeutic sealants. *Br Dent J.* 2014 Mar;216(5):237-43. doi: 10.1038/sj.bdj.2014.147. Review. PubMed PMID: 24603245
87. Sonesson M, Bergstrand F, Gizani S, Twetman S. Management of post-orthodontic white spot lesions: an updated systematic review. *Eur J Orthod.* 2017 Apr 1;39(2):116-121. doi: 10.1093/ejo/cjw023. Review. PubMed PMID: 27030284
88. Deb S, Chana S. Biomaterials in Relation to Dentistry. *Front Oral Biol.* 2015;17:1-12. doi: 10.1159/000381686. Epub 2015 Jul 20. Review. PubMed PMID:26201271
89. Wong A, Subar PE, Young DA. Dental Caries: An Update on Dental Trends and Therapy. *Adv Pediatr.* 2017 Aug;64(1):307-330. doi: 10.1016/j.yapd.2017.03.011. Review. PubMed PMID: 28688595
90. Гилева О.С., Муравьева М.А., Сюткина Е.С., Левицкая А.Д. Постортодонтическая деминерализация эмали: клинические особенности и эффективность лечения. *Маэстро стоматологии.* 2015. № 4. С. 38.
91. Муравьева М.А., Сюткина Е.С., Рединова Т.Л., Гилева О.С. Анализ микроструктуры очага искусственной постортодонтической деминерализации эмали. *Стоматология.* 2018. Т. 97. № 6-2. С. 12.
92. Latti BR, Kalburge JV, Birajdar SB, Latti RG. Evaluation of relationship between dental caries, diabetes mellitus and oral microbiota in diabetics. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2018 May-Aug;22(2):282. doi: 10.4103/jomfp.JOMFP\_163\_16. PubMed PMID: 30158791; PubMed Central PMCID: PMC6097371.;

93. de Araújo Nobre M, Maló P. Prevalence of periodontitis, dental caries, and peri-implant pathology and their relation with systemic status and smoking habits: Results of an open-cohort study with 22009 patients in a private rehabilitation center. *J Dent.* 2017 Dec;67:36-42. doi: 10.1016/j.jdent.2017.07.013. Epub 2017 Jul 25. PubMed PMID: 28750777.
94. Chapple IL, Bouchard P, Cagetti MG, Campus G, Carra MC, Cocco F, Nibali L, Hujoel P, Laine ML, Lingstrom P, Manton DJ, Montero E, Pitts N, Rangé H, Schlueter N, Teughels W, Twetman S, Van Loveren C, Van der Weijden F, Vieira AR, Schulte AG. Interaction of lifestyle, behavior or systemic diseases with dental caries and periodontal diseases: consensus report of group 2 of the joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol.* 2017 Mar;44 Suppl 18:S39-S51. doi: 10.1111/jcpe.12685. PubMed PMID: 28266114.
95. Jin LJ, Lamster IB, Greenspan JS, Pitts NB, Scully C, Warnakulasuriya S. Global burden of oral diseases: emerging concepts, management and interplay with systemic health. *Oral Dis.* 2016 Oct;22(7):609-19. doi: 10.1111/odi.12428. Epub 2016 Jan 20. Review. PubMed PMID: 26704694
96. González-Cabezas C, Fernández CE. Recent Advances in Remineralization Therapies for Caries Lesions. *Adv Dent Res.* 2018 Feb;29(1):55-59. doi: 10.1177/0022034517740124. Review. PubMed PMID: 29355426; Cury JA, Tenuta LM. Enamel remineralization: controlling the caries disease or treating early caries lesions? *Braz Oral Res.* 2009;23 Suppl 1:23-30. Review. PubMed PMID: 19838555.
97. Авраамова, О.Г. Повышение реминерализующей функции ротовой жидкости с помощью эндогенных и экзогенных методов насыщения ее минеральными комплексами / О.Г. Авраамова, Ю.А. Ипполитов, Я.А. Плотникова, П.В. Середин, Д.Л. Голощапов, Е.О. Алешина // *Стоматология.* – 2017. – Т. 96. – № 2 – С. 6–11
98. Голованенко, А.Л. Обзор реминерализующих лекарственных средств, применяющихся для профилактики и лечения начального кариеса эмали / Л.А. Голованенко // *Pacific Medical Journal.* – 2018. № 2. – С. 37–43
99. Голованенко, А.Л. Исследование реминерализующей активности лекарственных форм для лечения начального кариеса эмали / Л.А. Голованенко, Е.В. Третьякова, Е.С. Патлусова, И.В. Алексеева, Е.С. Березина, Р.Г. Першина // *Фармация и фармакология.* – 2018. – № 6(4). – С. 380–388;

100. Ипполитов, Ю.А. Применение минеральных комплексов в эндогенных и экзогенных методах профилактики с целью предупреждения развития первичной деминерализации твердых тканей зуба / Ю.А. Ипполитов, Я.А. Плотникова, Е.О. Алёшина, Т.В. Маркина // Вестник новых медицинских технологий. – 2016. – Т. 23. – № 2. – С. 164–170
101. Сысоева, О.В. Оценка эффективности средств для реминерализующей терапии / О.В. Сысоева, О.В. Бондаренко, С.И. Токмакова, Е.Г. Дударева // Проблемы стоматологии. – 2013. – № 3. – С. 32–36.
102. Фатталь, Р.К. Сравнительная оценка клинической эффективности современных препаратов для реминерализующей терапии / Р.К. Фатталь, Ж.В. Соловьёва // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – С. 327;
103. Aoun, A. The Fluoride debate: the pros and cons of fluoridation / A. Aoun, F. Darwiche, Al.S. Hayek, J. Doumit // Prev Nutr Food Sci. – 2018. – № 23(3). – P. 171–180;
104. Chandna, P. Remineralizing Agents: The Next Frontier / P Chandna, N. Srivastava, Ali S. Curr // Clin Pharmacol. – 2016. – № 11(3). – P. 211–220
105. Cochrane, NJ. Ion release from calcium and fluoride containing dental varnishes / NJ.Cochrane, P. Shen, Y. Yuan, EC. Reynolds // Aust Dent J. – 2014. – № 59(1). – P. 100–105
106. Pollick, H. The role of fluoride in the prevention of tooth decay / H Pollick // Pediatr Clin North Am. – 2018. – № 65(5). – P. 923–940
107. Bijle, MNA. Calcium-Based Caries Preventive Agents: A Meta-evaluation of Systematic Reviews and Meta-analysis / MNA. Bijle, СКУ. Yiu, M. Ekambaram // J Evid Based Dent Pract. – 2018. – № 18(3). – P. 203–217.
108. Киселева, Д.В. Экспериментальная оценка эффективности реминерализующих зубных гелей и паст по данным СЭМ ЭДС/ Д.В. Киселева, С.П. Главатских, М.И. Власова // [Уральская минералогическая школа](#). – 2014. – № 20. – С. 106–107
109. Леонтьева, Е.Ю. Реминерализующая терапия с использованием Tooth Mousse и MI Paste Plus (GC) / Е.Ю. Леонтьева, О.Е. Ткачук, И.Б. Нектаревская // Проблемы стоматологии. – 2013. – № 1. – С. 31–35
110. Жаркова, О.А. Реминерализующая терапия с использованием GC Tooth Mousse / О. А. Жаркова // Проблемы стоматологии. – 2012. – № 1. – С. 33–37.
111. Pithon, MM. Effectiveness of varnish with CPP-ACP in prevention of caries lesions around orthodontic brackets / MM. Pithon, MJ. Dos Santos, CS. Andrade, JC. Leão Filho, AK. Braz, RE. Araujo [et al.] // Eur J Orthod. – 2015. – № 37. – P. 177–182

112. Yazıcıoğlu O, Ulukapı H. The investigation of non-invasive techniques for treating early approximal carious lesions: an in vivo study. *Int Dent J.* 2014 Feb;64(1):1-11. doi: 10.1111/idj.12056. Epub 2013 Oct 8. PubMed PMID: 24460589.
113. Соловьёва Жанна Владимировна, Фатталь Руслан Кадерович, and Кирш Ксения Дмитриевна. "Оценка эффективности современных лечебно-профилактических паст на основе наногидроксиапатита (клинико-лабораторное исследование)" *Здоровье и образование в XXI веке*, vol. 18, no. 2, 2016, pp. 66-70
114. Farooq I, Ali S, Al-Khalifa KS, Alhooshani K. Total and soluble fluoride concentration present in various commercial brands of children toothpastes available in Saudi Arabia - A pilot study. *Saudi Dent J.* 2018 Apr;30(2):161-165. doi: 10.1016/j.sdentj.2018.01.001. Epub 2018 Jan 31. PubMed PMID: 29628740; PubMed Central PMCID: PMC5884239
115. Bossù M, Saccucci M, Salucci A, Di Giorgio G, Bruni E, Uccelletti D, Sarto MS, Familiari G, Relucenti M, Polimeni A. Enamel remineralization and repair results of Biomimetic Hydroxyapatite toothpaste on deciduous teeth: an effective option to fluoride toothpaste. *J Nanobiotechnology.* 2019 Jan 25;17(1):17. doi:10.1186/s12951-019-0454-6. PubMed PMID: 30683113; PubMed Central PMCID:PMC6346538
116. Elkassas D, Arafa A. The innovative applications of therapeutic nanostructures in dentistry. *Nanomedicine.* 2017 May;13(4):1543-1562. doi:10.1016/j.nano.2017.01.018. Epub 2017 Feb 20. Review. PubMed PMID: 28232213
117. He L, Hao Y, Zhen L, Liu H, Shao M, Xu X, Liang K, Gao Y, Yuan H, Li J, Li J, Cheng L, van Loveren C. Biomineralization of dentin. *J Struct Biol.* 2019 Aug 1;207(2):115-122. doi: 10.1016/j.jsb.2019.05.010. Epub 2019 May 30. Review. PubMed PMID: 31153927; Esteves-Oliveira M, Santos NM, Meyer-Lueckel H, Wierichs RJ, Rodrigues JA. Caries-preventive effect of anti-erosive and nano-hydroxyapatite-containing toothpastes in vitro. *Clin Oral Investig.* 2017 Jan;21(1):291-300. doi: 10.1007/s00784-016-1789-0. Epub 2016 Mar 19. PubMed PMID: 26993660
118. Meyer-Lueckel H, Paris S. Improved resin infiltration of natural caries lesions. *J Dent Res* 2008; 87: 1112–1116
119. Paris S, Hopfenmuller W, Meyer-Lueckel H. Resin infiltration of caries lesions: an efficacy randomized trial. *J Dent Res* 2010; 89: 823–826
120. Bidarkar, Atul. In vitro prevention of secondary demineralization by icon (infiltration concept). MS (Master of Science) thesis, University of Iowa, 2011

122. Paris S, Dorfer CE, Meyer-Lueckel H. Surface conditioning of natural enamel caries lesions in deciduous teeth in preparation for resin infiltration. *J Dent* 2009; 38: 65–71
123. Paris S, Meyer-Lueckel H. Masking of labial enamel white spot lesions by resin infiltration – a clinical report. *Quintessence Int* 2009; 40: 713–718
124. Терехова Т.Н., Бутвиловский А.В., Яцук А.И., Бурак Ж.М. Инфильтрация эмали – новый метод минимально инвазивного лечения кариеса зубов // *Стоматологический журнал*. – 2010, №1. – С. 73-76
125. Скатова Е.А., Хощевская И.А. Эстетические аспекты лечения начальных форм кариеса методом инфильтрации // *Институт Стоматологии*. - 2010. - №3(48). - С. 15-17
126. Doméjean S, Ducamp R, Léger S, Holmgren C. Resin infiltration of non-cavitated caries lesions: a systematic review. *Med Princ Pract*. 2015;24(3):216-21. doi: 10.1159/000371709. Epub 2015 Feb 6. Review. PubMed PMID: 25661012; PubMed Central PMCID: PMC5588225
127. Ammari MM, Jorge RC, Souza IPR, Soviero VM. Efficacy of resin infiltration of proximal caries in primary molars: 1-year follow-up of a split-mouth randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2018 Apr;22(3):1355-1362. doi:10.1007/s00784-017-2227-7. Epub 2017 Oct 8. PubMed PMID: 28990122.
128. Chatzimarkou S, Koletsi D, Kavvadia K. The effect of resin infiltration on proximal caries lesions in primary and permanent teeth. A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *J Dent*. 2018 Oct;77:8-17. doi:10.1016/j.jdent.2018.08.004. Epub 2018 Aug 6. Review. PubMed PMID: 30092238.
129. Ntovas P, Rahiotis C. A clinical guideline for caries infiltration of proximal enamel lesions with resins. *Br Dent J*. 2018 Aug 24;225(4):299-304. doi:10.1038/sj.bdj.2018.647. Review. PubMed PMID: 30141501.
130. Borges AB, Caneppele TM, Masterson D, Maia LC. Is resin infiltration an effective esthetic treatment for enamel development defects and white spot lesions? A systematic review. *J Dent*. 2017 Jan;56:11-18. doi:10.1016/j.jdent.2016.10.010. Epub 2016 Oct 25. Review. PubMed PMID: 27793705.
131. Meyer-Lueckel H, Balbach A, Schikowsky C, Bitter K, Paris S. Pragmatic RCT on the Efficacy of Proximal Caries Infiltration. *J Dent Res*. 2016 May;95(5):531-6. doi: 10.1177/0022034516629116. Epub 2016 Jan 29. PubMed PMID: 26826108.
132. Гилева О.С., Левицкая А.Д., Сюткина Е.С., Халявина И.Н. Многоуровневый анализ микроструктуры эмали в обосновании микроинвазивных технологий

- лечения очаговой деминерализации эмали у пациентов ортодонтического профиля. *Эндодонтия Today*. 2019. Т. 17. № 3. С. 17-20.
133. Левицкая А.Д., Гилева О.С., Изюмов Р.И., Сюткина Е.С. Экспериментальная оценка проникающей способности жидкотекучего композита в деминерализованную эмаль. *Dental Forum*. 2019. № 4. С. 56-57.
134. Гилева О.С., Левицкая А.Д., Сюткина Е.С., Коротин С.В., Гибадуллина Н.В., Свистков А.Л. Экспериментально-клиническая оценка эффективности применения различных методов лечения очаговой деминерализации эмали. *Современные проблемы науки и образования*. 2018. № 6. С. 99.
135. Kielbassa AM, Glockner G, Wolgin M, Glockner K. Systematic review on highly viscous glass-ionomer cement/resin coating restorations (Part II): Do they merge Minamata Convention and minimum intervention dentistry? *Quintessence Int*. 2017;48(1):9-18. doi: 10.3290/j.qi.a37211. Review. PubMed PMID: 28054040
136. Kielbassa AM, Glockner G, Wolgin M, Glockner K. Systematic review on highly viscous glass-ionomer cement/resin coating restorations (Part I): Do they merge Minamata Convention and minimum intervention dentistry? *Quintessence Int*. 2016;47(10):813-823. doi: 10.3290/j.qi.a36884. Review. PubMed PMID: 27757445.
137. Buchalla W, Lennon AM, Trage K, Becker K, Attin T. [Enamel fluoride uptake following fluoride application and fluoride precipitation]. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*. 2007;117(2):118-22. German. PubMed PMID: 17345998
138. Кнаппвост А. Показания к применению и механизмы кариеспрофилактического действия препаратов глубокого фторирования - эмаль-герметизирующего и дентин-герметизирующего ликвидов. *Проблемы стоматологии*. 2005. № 3. С. 3-9.
139. Соловьева Ж.В., Адамчик А.А. Эффективность применения глубокого фторирования в профилактике кариеса эмали. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2018. Т. 25. № 2. С. 135-139.
140. Бритова, А.А. Обоснование фотоактивации препарата для глубокого фторирования твёрдых тканей зуба / А.А. Бритова, Л.В. Ужахова, Л.Г. Прошина // Сборник научных трудов Sworld. – 2013. – № 4 – С. 16–20
141. Бутвиловский, А.В. Глубокое фторирование твердых тканей зубов: механизм действия, показания к применению / А.В. Бутвиловский, Ж.М. Бурак, Д.Н. Наумович, Н.Н. Винникова, Н.Г. Кухмар // Современная стоматология. – 2010. – № 1 – С. 30–33.

142. Соловьёва, Ж.В. Эффективность применения глубокого фторирования в профилактике кариеса эмали / Ж.В. Соловьёва, А.А. Адамчик // Кубанский научный медицинский вестник. – 2018. – Т. 25. – № 2. – С. 135–139
143. Yazkan B, Ermis RB. Effect of resin infiltration and microabrasion on the microhardness, surface roughness and morphology of incipient carious lesions. *Acta Odontol Scand.* 2018 Oct;76(7):473-481. doi: 10.1080/00016357.2018.1437217. Epub 2018 Feb 15. PubMed PMID: 29447057
144. Jahanbin A, Ameri H, Shahabi M, Ghazi A. Management of Post-orthodontic White Spot Lesions and Subsequent Enamel Discoloration with Two Microabrasion Techniques. *J Dent (Shiraz).* 2015 Mar;16(1 Suppl):56-60. PubMed PMID: 26106636; PubMed Central PMCID: PMC4476120
145. Souza de Barros Vasconcelos MQ, Almeida Vieira K, da Consolação Canuto Salgueiro M, Almeida Alfaya T, Santos Ferreira C, Bussadori SK. Microabrasion: a treatment option for white spots. *J Clin Pediatr Dent.* 2014 Fall;39(1):27-9. PubMed PMID: 25631722.
146. Pliska BT, Warner GA, Tantbirojn D, Larson BE. Treatment of white spot lesions with ACP paste and microabrasion. *Angle Orthod.* 2012 Sep;82(5):765-9. doi: 10.2319/111611-710.1. Epub 2012 Feb 21. PubMed PMID: 22352382
147. Baysal A, Uysal T. Do enamel microabrasion and casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate affect shear bond strength of orthodontic brackets bonded to a demineralized enamel surface? *Angle Orthod.* 2012 Jan;82(1):36-41. doi:10.2319/041211-265.1. Epub 2011 Jul 25. PubMed PMID: 21787200
148. Кроль Т. П. Лечение эмали зубов с помощью микроабразии. — «Квинтессенция». — 1995. — 102 с
149. Крихели Н.И. Современные методы отбеливания зубов и микроабразии эмали в эстетической стоматологии. – М.: Практическая медицина, 2008. – 205с.
150. Крихели Н.И., Юхананова Б.В. Современные методы лечения кариеса эмали: микроабразия и инфильтрация. *Российская стоматология.* 2019. Т. 12. № 2. С. 25-30.
151. Маркова Г.Б., Крихели Н.И., Аллик Е.Л., Аллик А.В., Марков Б.П. Применение микроинвазивных методов при эстетической коррекции фронтальной группы зубов. *Российская стоматология.* 2019. Т. 12. № 2. С. 43.
152. Al-Angari SS, Hara AT. A conservative approach to esthetically treat stained arrested caries lesions. *Quintessence Int.* 2016;47(6):499-504. doi: 10.3290/j.qi.a36010. PubMed PMID: 27092359

153. Al-Angari SS, Lippert F, Platt JA, Eckert GJ, González-Cabezas C, Li Y, Hara AT. Dental bleaching efficacy and impact on demineralization susceptibility of simulated stained-remineralized caries lesions. *J Dent.* 2019 Feb;81:59-63. doi: 10.1016/j.jdent.2018.12.008. Epub 2018 Dec 20. PubMed PMID: 30579860
154. Al-Angari SS, Lippert F, Platt JA, Eckert GJ, González-Cabezas C, Li Y, Hara AT. Bleaching of simulated stained-remineralized caries lesions in vitro. *Clin Oral Investig.* 2019 Apr;23(4):1785-1792. doi: 10.1007/s00784-018-2590-z. Epub 2018 Sep 4. PubMed PMID: 30182319
155. Papageorgiou SN, Dimitraki D, Kotsanos N, Bekes K, van Waes H. Performance of pit and fissure sealants according to tooth characteristics: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2017 Nov;66:8-17. doi: 10.1016/j.jdent.2017.08.004. Epub 2017 Aug 8. Review. PubMed PMID: 28797916
156. Ahovuo-Saloranta A, Forss H, Walsh T, Nordblad A, Mäkelä M, Worthington HV. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in permanent teeth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Jul 31;7:CD001830. doi: 10.1002/14651858.CD001830.pub5. Review. PubMed PMID: 28759120; PubMed Central PMCID: PMC6483295
157. Urquhart O, Tampi MP, Pilcher L, Slayton RL, Araujo MWB, Fontana M, Guzmán-Armstrong S, Nascimento MM, Nový BB, Tinanoff N, Weyant RJ, Wolff MS, Young DA, Zero DT, Brignardello-Petersen R, Banfield L, Parikh A, Joshi G, Carrasco-Labra A. Nonrestorative Treatments for Caries: Systematic Review and Network Meta-analysis. *J Dent Res.* 2019 Jan;98(1):14-26. doi: 10.1177/0022034518800014. Epub 2018 Oct 5. PubMed PMID: 30290130; PubMed Central PMCID: PMC6304695.
158. Mickenautsch S, Yengopal V. Caries-Preventive Effect of High-Viscosity Glass Ionomer and Resin-Based Fissure Sealants on Permanent Teeth: A Systematic Review of Clinical Trials. *PLoS One.* 2016 Jan 22;11(1):e0146512. doi: 10.1371/journal.pone.0146512. eCollection 2016. Review. PubMed PMID: 26799812; PubMed Central PMCID: PMC4723148.
159. Alirezaei M, Bagherian A, Sarraf Shirazi A. Glass ionomer cements as fissure sealing materials: yes or no?: A systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc.* 2018 Jul;149(7):640-649.e9. doi: 10.1016/j.adaj.2018.02.001. Epub 2018 May 4. PubMed PMID: 29735163
160. Zou H, Wang Y, Zhang H, Shen J, Liu H. [An overview on rubber dam application in dental treatments]. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.* 2016 Feb;51(2):119-23. doi:

- 10.3760/cma.j.issn.1002-0098.2016.02.011. Review. Chinese. PubMed PMID:26926198.
161. Keys W, Carson SJ. Rubber dam may increase the survival time of dental restorations. *Evid Based Dent.* 2017 Mar;18(1):19-20. doi: 10.1038/sj.ebd.6401221. PubMed PMID: 28338026.
162. Wang Y, Li C, Yuan H, Wong MC, Zou J, Shi Z, Zhou X. Rubber dam isolation for restorative treatment in dental patients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 20;9:CD009858. doi: 10.1002/14651858.CD009858.pub2. Review. PubMed PMID: 27648846; PubMed Central PMCID: PMC6457832.
163. Gilbert GH, Litaker MS, Pihlstrom DJ, Amundson CW, Gordan VV; DPBRN Collaborative Group. Rubber dam use during routine operative dentistry procedures: findings from the Dental PBRN. *Oper Dent.* 2010 Sep-Oct;35(5):491-9. doi: 10.2341/09-287C. PubMed PMID: 20945739; PubMed Central PMCID: PMC2957301.
164. Wang YC, Lin IH, Huang CH, Fan SZ. Dental anesthesia for patients with special needs. *Acta Anaesthesiol Taiwan.* 2012 Sep;50(3):122-5. doi: 10.1016/j.aat.2012.08.009. Epub 2012 Sep 13. Review. PubMed PMID: 23026171.
165. Nizharadze N, Mamaladze M, Chipashvili N, Vadachkoria D. Articaine - the best choice of local anesthetic in contemporary dentistry. *Georgian Med News.* 2011 Jan;(190):15-23. Review. PubMed PMID: 21346262.
166. Solow RA. Local anesthesia for restorative dentistry. *Gen Dent.* 2014 Nov-Dec;62(6):18-20. PubMed PMID: 25369379.
167. Giovannitti JA Jr, Rosenberg MB, Phero JC. Pharmacology of local anesthetics used in oral surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2013 Aug;25(3):453-65, vi. doi: 10.1016/j.coms.2013.03.003. Epub 2013 May 7. Review. PubMed PMID: 23660127.
168. Анисимова Е.Н., Васильев Ю.Л., Олейникова Е.В., Букенгольц А.А. Разработка способа обезболивания моляров нижней челюсти при лечении кариеса и его осложнений. *Эндодонтия Today.* 2011. № 4. С. 64-67.
169. Анисимова Е.Н., Голикова А.М., Фадеева Д.Ю., Анисимова Н.Ю. Выбор препарата для обезболивания и материала для реставрации при лечении кариеса дентина у беременных женщин. *Институт стоматологии.* 2019. № 1 (82). С. 40-41.
170. Луцкая И.К., Чухрай И.Г., Марченко Е.И., Новак Н.В., Андреева В.А. Современные препараты для местной анестезии в стоматологии. *Рецепт.* 2011. № 5 (79). С. 87-100.

171. Рабинович С.А., Васильев Ю.Л., Цыбульский А.Г., Кузин А.Н. Оценка потребности в проведении местной анестезии на амбулаторном стоматологическом приеме. *Клиническая стоматология*. 2011. № 3 (59). С. 18-20.
172. Рабинович С.А., Московец О.Н. Современные технологии местного обезболивания в стоматологии. *Боль*. 2004. № 4 (5). С. 3-10.
173. Рабинович С.А., Васильев Ю.Л. Современные способы и инструменты местного обезболивания в амбулаторной стоматологии. 2010. № 2. С. 34-35.
174. Рабинович С.А., Зорян Е.В., Заводиленко Л.А., Васильев Ю.Л. Безопасное обезболивание в стоматологии. Москва, 2018. – 160с.
175. Проблемы безопасности местной анестезии в стоматологии: учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / С. А. Рабинович, О. Н. Московец, М. В. Лукьянов [и др.]. Москва, 2004.
176. Вебер В.Р., Мороз Б.Т. Местная анестезия у стоматологических пациентов с сопутствующей патологией: Учебное пособие. – СПб.: Человек, 2004. – 80с.
177. Perrin P, Eichenberger M, Neuhaus KW, Lussi A. Visual acuity and magnification devices in dentistry. *Swiss Dent J*. 2016;126(3):222-235. English, German. PubMed PMID: 27023468.
178. Browet S, Gerdolle D. Precision and security in restorative dentistry: the synergy of isolation and magnification. *Int J Esthet Dent*. 2017;12(2):172-185. PubMed PMID: 28653049.
179. Eichenberger M, Perrin P, Ramseyer ST, Lussi A. Visual Acuity and Experience with Magnification Devices in Swiss Dental Practices. *Oper Dent*. 2015 Jul-Aug;40(4):E142-9. doi: 10.2341/14-103-C. Epub 2015 Mar 6. PubMed PMID: 25748209.
180. Eichenberger M, Biner N, Amato M, Lussi A, Perrin P. Effect of Magnification on the Precision of Tooth Preparation in Dentistry. *Oper Dent*. 2018 Sep/Oct;43(5):501-507. doi: 10.2341/17-169-C. Epub 2018 Mar 7. PubMed PMID: 29513642.
181. Christensen GJ. Magnification in dentistry: useful tool or another gimmick? *J Am Dent Assoc*. 2003 Dec;134(12):1647-50. PubMed PMID: 14719762.
182. Corbella S, Taschieri S, Cavalli N, Francetti L. Comparative evaluation of the use of magnification loupes in supragingival scaling procedures. *J Investig Clin Dent*. 2018 May;9(2):e12315. doi: 10.1111/jicd.12315. Epub 2018 Jan 10. PubMed PMID: 29322638.

183. Forgie AH, Pine CM, Longbottom C, Pitts NB. The use of magnification in general dental practice in Scotland--a survey report. *J Dent.* 1999 Sep;27(7):497-502. PubMed PMID: 10507205.
184. Mamoun JS. A rationale for the use of high-powered magnification or microscopes in general dentistry. *Gen Dent.* 2009 Jan-Feb;57(1):18-26; quiz 27-8, 95-6. PubMed PMID: 19146139.
185. Sunell S, Rucker L. Surgical magnification in dental hygiene practice. *Int J Dent Hyg.* 2004 Feb;2(1):26-35. PubMed PMID: 16451449.
186. Mandinić Z, Vulićević ZR, Beloica M, Radović I, Mandić J, Carević M, Tekić J. [The application of air abrasion in dentistry]. *Srp Arh Celok Lek.* 2014 Jan-Feb;142(1-2):99-105. Serbian. PubMed PMID: 24684041.
187. Khoroushi M, Eshghi A, Naderibeni F. Pit and Fissure Sealant Retention Following Air Abrasion Preparation with Bioactive Glass and Aluminum Oxide Particles. *J Dent Child (Chic).* 2016 Sep 15;83(3):132-138. PubMed PMID: 28327263.
188. Huang CT, Kim J, Arce C, Lawson NC. Intraoral Air Abrasion: A Review of Devices, Materials, Evidence, and Clinical Applications in Restorative Dentistry. *Compend Contin Educ Dent.* 2019 Sep;40(8):508-513; quiz 514. Review. PubMed PMID: 31478697.
189. Anja B, Walter D, Nicoletta C, Marco F, Pezelj Ribarić S, Ivana M. Influence of air abrasion and sonic technique on microtensile bond strength of one-step self-etch adhesive on human dentin. *ScientificWorldJournal.* 2015;2015:368745. doi: 10.1155/2015/368745. Epub 2015 Mar 23. PubMed PMID: 25879053; PubMed Central PMCID: PMC4386705.
190. Banerjee A, Watson TF. Air abrasion: its uses and abuses. *Dent Update.* 2002 Sep;29(7):340-6. Review. PubMed PMID: 12369307.
191. Berry EA 3rd, Eakle WS, Summitt JB. Air abrasion: an old technology reborn. *Compend Contin Educ Dent.* 1999 Aug;20(8):751-4, 756, 758-9 passim; quiz 764. PubMed PMID: 10649950.
192. Tao S, Li L, Yuan H, Tao S, Cheng Y, He L, Li J. Erbium Laser Technology vs Traditional Drilling for Caries Removal: A Systematic Review with Meta-Analysis. *J Evid Based Dent Pract.* 2017 Dec;17(4):324-334. doi: 10.1016/j.jebdp.2017.05.004. Epub 2017 May 18. Review. PubMed PMID: 29197434.
193. Valério RA, Borsatto MC, Serra MC, Polizeli SA, Nemezio MA, Galo R, Aires CP, Dos Santos AC, Corona SA. Caries removal in deciduous teeth using an Er:YAG

- laser: a randomized split-mouth clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2016 Jan;20(1):65-73. doi: 10.1007/s00784-015-1470-z. Epub 2015 Apr 17. PubMed PMID: 25877234.
194. Beloica M, Vulićević ZR, Mandinić Z, Radović I, Jovčić O, Carević M, Tekić J. [Hard dental tissue minimal-invasive preparation using contemporary polymer rotating instruments and laser]. *Srp Arh Celok Lek*. 2014 May-Jun;142(5-6):365-70. Review. Serbian. PubMed PMID: 25033597.
195. Martens LC. Laser physics and a review of laser applications in dentistry for children. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2011 Apr;12(2):61-7. Review. PubMed PMID: 21473835.
196. Jorge AC, Cassoni A, de Freitas PM, Reis AF, Brugnera Junior A, Rodrigues JA. Influence of cavity preparation with Er,Cr:YSGG laser and restorative materials on in situ secondary caries development. *Photomed Laser Surg*. 2015 Feb;33(2):98-103. doi: 10.1089/pho.2014.3815. Epub 2015 Feb 5. PubMed PMID: 25654424; PubMed Central PMCID: PMC4340635.
197. Mosskull Hjertton P, Bågesund M. Er:YAG laser or high-speed bur for cavity preparation in adolescents. *Acta Odontol Scand*. 2013 May-Jul;71(3-4):610-5. doi: 10.3109/00016357.2012.700064. Epub 2012 Aug 17. PubMed PMID: 22897594.
198. Rasmy AHM, Harhash TA, Ghali RMS, El Maghraby EMF, El Roubay DH. Comparative study between laser and conventional techniques for class V cavity preparation in gamma-irradiated teeth (in vitro study). *J Appl Oral Sci*. 2017 Nov-Dec;25(6):657-665. doi: 10.1590/1678-7757-2016-0663. PubMed PMID: 29211287; PubMed Central PMCID: PMC5701536.
199. Wong YJ. Caries removal using lasers. *Evid Based Dent*. 2018 Jun;19(2):45. doi: 10.1038/sj.ebd.6401303. Review. PubMed PMID: 29930363.
200. Tassery H, Levallois B, Terrer E, Manton DJ, Otsuki M, Koubi S, Gugnani N, Panayotov I, Jacquot B, Cuisinier F, Rechmann P. Use of new minimum intervention dentistry technologies in caries management. *Aust Dent J*. 2013 Jun;58 Suppl 1:40-59. doi: 10.1111/adj.12049. PubMed PMID: 23721337.
201. Khan S, Voraragsa S, Cunningham R, Brown N, Caufield PW. Conservative Management of Dental Caries Using Silver Nitrate and Atraumatic Restorative Treatment in Remote Rural Setting. *N Y State Dent J*. 2017 Apr;83(3):16-21. PubMed PMID: 29924518.
202. Gonçalves CF, E Silva MV, Costa LR, de Toledo OA. One-year follow-up of Atraumatic Restorative Treatment (ART) for dental caries in children undergoing oncohematological treatment: a pragmatic trial. *BMC Oral Health*. 2015 Oct

- 16;15(1):127. doi: 10.1186/s12903-015-0110-y. PubMed PMID: 26475714; PubMed Central PMCID: PMC4609041.
203. Smales RJ, Fang DT. In vitro effectiveness of hand excavation of caries with the ART technique. *Atraumatic restorative treatment. Caries Res.* 1999 Nov-Dec;33(6):437-40. PubMed PMID: 10529528.
204. Smales RJ, Yip HK. The atraumatic restorative treatment (ART) approach for the management of dental caries. *Quintessence Int.* 2002 Jun;33(6):427-32. Review. PubMed PMID: 12073723.
205. Holmgren CJ, Frencken JE. Painting the future for ART. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1999 Dec;27(6):449-53. Review. PubMed PMID: 10600080.
206. Jawa D, Singh S, Somani R, Jaidka S, Sirkar K, Jaidka R. Comparative evaluation of the efficacy of chemomechanical caries removal agent (Papacarie) and conventional method of caries removal: an in vitro study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2010 Apr-Jun;28(2):73-7. doi: 10.4103/0970-4388.66739. PubMed PMID:20660971.
207. Czarnecka B, Limanowska Shaw H, Nicholson JW. Microscopic evaluation of the interface between glass-ionomer cements and tooth structures prepared using conventional instruments and the atraumatic restorative treatment (ART) technique. *Quintessence Int.* 2006 Jul-Aug;37(7):557-64. PubMed PMID: 16841604.
208. Phonghanyudh A, Phantumvanit P, Songpaisan Y, Petersen PE. Clinical evaluation of three caries removal approaches in primary teeth: a randomised controlled trial. *Community Dent Health.* 2012 Jun;29(2):173-8. PubMed PMID: 22779380.
209. Dmitrova AG, Kulakov AA. [The atraumatic restorative treatment approach in pediatric dental care: a comparative clinical study]. *Stomatologiya (Mosk).* 2015;94(2):30-33. doi: 10.17116/stomat201594230-33. Russian. PubMed PMID: 26145474.
210. Juntavee A, Juntavee N, Peerapattana J, Nualkaew N, Sutthisawat S. Comparison of Marginal Microleakage of Glass Ionomer Restorations in Primary Molars Prepared by Chemo-mechanical Caries Removal (CMCR), Erbium: Yttrium Aluminum-Garnet (Er:YAG) Laser and Atraumatic Restorative Technique (ART). *Int J Clin Pediatr Dent.* 2013 May;6(2):75-9. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1193. Epub 2013 Aug 26. PubMed PMID: 25206196; PubMed Central PMCID: PMC4086587.
211. Sadasiva K, Kumar KS, Rayar S, Shamini S, Unnikrishnan M, Kandaswamy D. Evaluation of the Efficacy of Visual, Tactile Method, Caries Detector Dye, and Laser Fluorescence in Removal of Dental Caries and Confirmation by Culture and Polymerase Chain Reaction: An In Vivo Study. *J Pharm Bioallied Sci.* 2019

- May;11(Suppl 2):S146-S150. doi: 10.4103/JPBS.JPBS\_279\_18. PubMed PMID: 31198327; PubMed Central PMCID: PMC6555321.
212. McComb D. Caries-detector dyes--how accurate and useful are they? *J Can Dent Assoc.* 2000 Apr;66(4):195-8. Review. PubMed PMID: 10789171.
  213. Kobayashi M, Inagaki R, Ichikawa K, Niizuma Y, Morisaki H, Kuwata H, Manabe A, Miyazaki T. Effect of kinematic viscosity on the staining performance of caries detector dyes. *Dent Mater J.* 2019 Feb 8;38(1):120-126. doi: 10.4012/dmj.2017-083. Epub 2018 Oct 5. PubMed PMID: 30298855.
  214. Schwendicke F, Paris S, Tu YK. Effects of using different criteria for caries removal: a systematic review and network meta-analysis. *J Dent.* 2015 Jan;43(1):1-15. doi: 10.1016/j.jdent.2014.10.004. Epub 2014 Oct 22. Review. PubMed PMID: 25456612.
  215. Rossi-Fedele G, Guastalli AR. Effect of an alcohol-based caries detector on the surface tension of sodium hypochlorite preparations. *Braz Dent J.* 2015 Jan-Feb;26(1):66-8. doi: 10.1590/0103-6440201300172. PubMed PMID: 25672387.
  216. Tunc ES, Sahin Z, Guler E, Bayrak S, Tuloglu N. Effectiveness of Different Cleaning Solutions in Removing Residual Caries-Detector Dyes. *J Esthet Restor Dent.* 2019 May;31(3):253-256. doi: 10.1111/jerd.12393. Epub 2018 Nov 1. PubMed PMID: 30387275.
  217. Javaheri M, Maleki-Kambakhsh S, Etemad-Moghadam Sh. Efficacy of two caries detector dyes in the diagnosis of dental caries. *J Dent (Tehran).* 2010 Spring;7(2):71-6. Epub 2010 Jun 30. PubMed PMID: 21998778; PubMed Central PMCID: PMC3184748.
  218. Iwami Y, Hayashi N, Yamamoto H, Hayashi M, Takeshige F, Ebisu S. Evaluating the objectivity of caries removal with a caries detector dye using color evaluation and PCR. *J Dent.* 2007 Sep;35(9):749-54. Epub 2007 Aug 6. PubMed PMID: 17689167.
  219. Akbari M, Ahrari F, Jafari M. A comparative evaluation of DIAGNOdent and caries detector dye in detection of residual caries in prepared cavities. *J Contemp Dent Pract.* 2012 Jul 1;13(4):515-20. PubMed PMID: 23151702.
  220. el-Housseiny AA, Jamjoum H. The effect of caries detector dyes and a cavity cleansing agent on composite resin bonding to enamel and dentin. *J Clin Pediatr Dent.* 2000 Fall;25(1):57-63. PubMed PMID: 11314354.
  221. Almaz ME, Sönmez IŞ. Ozone therapy in the management and prevention of caries. *J Formos Med Assoc.* 2015 Jan;114(1):3-11. doi: 10.1016/j.jfma.2013.06.020. Epub 2013 Aug 19. Review. PubMed PMID: 23969041

222. Samuel SR, Dorai S, Khatri SG, Patil ST. Effect of ozone to remineralize initial enamel caries: in situ study. *Clin Oral Investig*. 2016 Jun;20(5):1109-13. doi: 10.1007/s00784-016-1710-x. Epub 2016 Jan 12. PubMed PMID: 26759338
223. Rickard GD, Richardson RJ, Johnson TM, McColl DC, Hooper L. WITHDRAWN: Ozone therapy for the treatment of dental caries. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Feb 7;2:CD004153. doi: 10.1002/14651858.CD004153.pub3. PubMed PMID: 30731019; PubMed Central PMCID: PMC6366652
224. Cieplik F, Buchalla W, Hellwig E, Al-Ahmad A, Hiller KA, Maisch T, Karygianni L. Antimicrobial photodynamic therapy as an adjunct for treatment of deep carious lesions-A systematic review. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2017 Jun;18:54-62. doi: 10.1016/j.pdpdt.2017.01.005. Epub 2017 Jan 15. Review. PubMed PMID: 28099873.
225. de Araújo Neto EV Jr, de Albuquerque Dias R. Use of antimicrobial photodynamic therapy in the conservative clinical management of caries lesions on a permanent tooth. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2017 Dec;20:207-209. doi: 10.1016/j.pdpdt.2017.09.014. Epub 2017 Oct 3. PubMed PMID: 28986294.
226. Diniz IM, Horta ID, Azevedo CS, Elmadjian TR, Matos AB, Simionato MR, Marques MM. Antimicrobial photodynamic therapy: a promise candidate for caries lesions treatment. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2015 Sep;12(3):511-8. doi: 10.1016/j.pdpdt.2015.04.006. Epub 2015 May 19. PubMed PMID: 26002012.
227. Cusicanqui Méndez DA, Gutierrez E, José Dionisio E, Afonso Rabelo Buzalaf M, Cardoso Oliveira R, Andrade Moreira Machado MA, Cruvinel T. Curcumin-mediated antimicrobial photodynamic therapy reduces the viability and vitality of infected dentin caries microcosms. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2018 Dec;24:102-108. doi: 10.1016/j.pdpdt.2018.09.007. Epub 2018 Sep 18. PubMed PMID: 30240927.
228. Gursoy H, Ozcakir-Tomruk C, Tanalp J, Yilmaz S. Photodynamic therapy in dentistry: a literature review. *Clin Oral Investig*. 2013 May;17(4):1113-25. doi: 10.1007/s00784-012-0845-7. Epub 2012 Sep 27. Review. PubMed PMID: 23015026.
229. Méndez DAC, Gutierrez E, Dionísio EJ, Oliveira TM, Buzalaf MAR, Rios D, Machado MAAM, Cruvinel T. Effect of methylene blue-mediated antimicrobial photodynamic therapy on dentin caries microcosms. *Lasers Med Sci*. 2018 Apr;33(3):479-487. doi: 10.1007/s10103-017-2379-3. Epub 2017 Nov 8. PubMed PMID: 29119417.
230. de Oliveira AB, Ferrisse TM, Marques RS, de Annunzio SR, Brighenti FL, Fontana CR. Effect of Photodynamic Therapy on Microorganisms Responsible for Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Mol Sci*. 2019 Jul 23;20(14).

- pii: E3585. doi: 10.3390/ijms20143585. Review. PubMed PMID: 31340425; PubMed Central PMCID: PMC6678311.
231. Современные пломбировочные материалы в клинической стоматологии / Ю.М.Максимовский, Т.В.Ульянова, Н.В.Заболоцкая. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 48с.
  232. Алгоритм эстетической реставрации передних и боковых зубов / Л.А.Лобовкина, А.М.Романов. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 48с.
  233. Nasoohi N, Hoorizad M, Tabatabaei SF. Effects of Wet and Dry Finishing and Polishing on Surface Roughness and Microhardness of Composite Resins. *J Dent (Tehran)*. 2017 Mar;14(2):69-75. PubMed PMID: 29104597; PubMed Central PMCID: PMC5662511.
  234. Madhyastha PS, Hegde S, Srikant N, Kotian R, Iyer SS. Effect of finishing/polishing techniques and time on surface roughness of esthetic restorative materials. *Dent Res J (Isfahan)*. 2017 Sep-Oct;14(5):326-330. PubMed PMID: 29109747; PubMed Central PMCID: PMC5654227.
  235. Dutra D, Pereira G, Kantorski KZ, Valandro LF, Zanatta FB. Does Finishing and Polishing of Restorative Materials Affect Bacterial Adhesion and Biofilm Formation? A Systematic Review. *Oper Dent*. 2018 Jan/Feb;43(1):E37-E52. doi: 10.2341/17-073-L. Review. PubMed PMID: 29284102.
  236. Ehrmann E, Medioni E, Brulat-Bouchard N. Finishing and polishing effects of multiblade burs on the surface texture of 5 resin composites: microhardness and roughness testing. *Restor Dent Endod*. 2018 Nov 26;44(1):e1. doi: 10.5395/rde.2019.44.e1. eCollection 2019 Feb. PubMed PMID: 30834223; PubMed Central PMCID: PMC6387893.
  237. Alfawaz Y. Impact of Polishing Systems on the Surface Roughness and Microhardness of Nanocomposites. *J Contemp Dent Pract*. 2017 Aug 1;18(8):647-651. PubMed PMID: 28816183.
  238. Ryge G, Snyder M. Evaluating the clinical quality of restorations. *J Am Dent Assoc*. 1973 Aug;87(2):369-77. PubMed PMID: 4515696.
  239. Kane AW, Faye B, Sarr M, Toure B. [A clinical study of composite restorations in anterior teeth using the Ryge criteria. Apropos of 120 cases performed at the University Hospital Center in Dakar]. *Odontostomatol Trop*. 2000 Jun;23(90):15-8. French. PubMed PMID: 11372158.
  240. Moncada G, Silva F, Angel P, Oliveira OB Jr, Fresno MC, Cisternas P, Fernandez E, Estay J, Martin J. Evaluation of dental restorations: a comparative study between

- clinical and digital photographic assessments. *Oper Dent.* 2014 Mar-Apr;39(2):E45-56. doi: 10.2341/12-339-C. Epub 2013 Aug 12. PubMed PMID: 23937403.
241. Hickel R, Roulet JF, Bayne S, Heintze SD, Mjör IA, Peters M, Rousson V, Randall R, Schmalz G, Tyas M, Vanherle G. Recommendations for conducting controlled clinical studies of dental restorative materials. *Clin Oral Investig.* 2007 Mar;11(1):5-33. Epub 2007 Jan 30. Review. Erratum in: *Clin Oral Investig.* 2008 Mar;12(1):97. PubMed PMID: 17262225.
242. Chailertvanitkul P. et al. Randomized control trial comparing calcium hydroxide and mineral trioxide aggregate for partial pulpotomies in cariously exposed pulps of permanent molars //International endodontic journal. – 2014. – Т. 47. – №. 9. – С. 835-842. doi.org/10.1111/iej.12225
243. Волков Е.А., Терапевтическая стоматология. Болезни зубов. В 3 ч. Ч. 1. [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Е.А. Волкова, О.О. Янушевича - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 168 с. - ISBN 978-5-9704-3339-3 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433393.html>
244. Lawson N., Robles A. Clinical Treatment of Deep Caries. *Decisions in Dentistry.* February 2019;5(2):10—12,14  
<https://decisionsindentistry.com/author/infobelmontpublications-com/>
245. Carvalho J.C.a · Dige I.b · Machiulskiene V.c · Qvist V.d · Bakhshandeh A.d · Fatturi-Parolo C.e · Maltz M.e Occlusal Caries: Biological Approach for Its Diagnosis and Management ORCA Saturday Afternoon Symposium, 2015
246. Bjørndal, Lars & Simon, Stephane & Tomson, Phillip & Duncan, Henry. (2019). Management of Deep Caries and the Exposed Pulp. *International Endodontic Journal.* 52. 10.1111/iej.13128,
247. Duncan, Henry & Galler, K & Tomson, Phillip & Simon, Stephane & El Karim, Ikhlas & Kundzina, Rita & Krastl, Gabriel & Dammaschke, Till & Fransson, Helena & Markvart, Merete & Zehnder, Marc & Bjørndal, Lars & Dummer, Paul. (2019). European Society of Endodontology position statement: Management of deep caries and the exposed pulp. *International Endodontic Journal.* 52. 10.1111/iej.13080.
248. Maltz, Marisa & Garcia, R & Jardim, Juliana & Paula, Lilian & Yamaguti, Paulo & Moura, M & Garcia, Fernanda & Nascimento, C & Oliveira, A. (2012). Randomized Trial of Partial vs. Stepwise Caries Removal: 3-year Follow-up. *Journal of dental research.* 91. 1026-31. 10.1177/0022034512460403

249. Shwendicke, Falk & Dörfer, Christof & Paris, Sebastian. (2013). Incomplete Caries Removal: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of dental research*. 92. 10.1177/0022034513477425
250. Harms CS, Schdfer E, Dammaschke T (2019) Clinical evaluation of direct pulp capping using a calcium silicate cement - treatment outcomes over an average period of 2.3 years. *ClinicalOralInvestigations* [accepted]DOI: 10.1007/s00784-018-2767-5.
251. Kiranmayi G, Hussainy N, Lavanya A, Swapna S. Clinical performance of mineral trioxide aggregate versus calcium hydroxide as indirect pulp-capping agents in permanent teeth: A systematic review and meta-analysis. *J Int Oral Health* [serial online] 2019 [cited 2019 Nov 11];11:235-43. Available from: <http://www.jioh.org/text.asp?2019/11/5/235/267707>
252. Parinyaprom N, Nirunsittirat A, Chuveera P, Na Lampang S, Srisuwan T, Sastraruji T, Bua-On P, Simprasert S, Khoipanich I, Sutharaphan T, Theppimarn S, Ue-Srichai N, Tangtrakooljaroen W, Chompu-Inwai P. Outcomes of Direct Pulp Capping by Using Either ProRoot Mineral Trioxide Aggregate or Biodentine in Permanent Teeth with Carious Pulp Exposure in 6- to 18-Year-Old Patients: A Randomized Controlled Trial.*J Endod*. 2018 Mar;44(3):341-348. doi: 10.1016/j.joen.2017.10.012. Epub 2017 Dec 21.
253. Mente J. et al. Mineral trioxide aggregate or calcium hydroxide direct pulp capping: an analysis of the clinical treatment outcome //Journal of endodontics. – 2010. – T. 36. – №. 5. – C. 806-813.PMID: 20416424 DOI: 10.1016/j.joen.2010.02.024,
254. Bakland LK (2008) Direct pulp capping with mineral trioxide aggregate: an observational study. *Journal of the American Dental Association*139, 305-15.,
255. Marques MS, Wesselink PR, Shemesh H (2015)Outcome of direct pulp capping with mineral trioxide aggregate. *Journal of Endodontics*41, 1026-31.
256. Mostafa, Nawras & Moussa, Shady. (2018). Mineral Trioxide Aggregate (MTA) vs Calcium Hydroxide in Direct Pulp Capping-Literature Review. 1(2): 2018. 6. 10.20431/2456-0030.0302004.
257. Mejàre&Cvek 1993, Barrieshi-Nusair&Qudeimat 2006, ChailertvanitkulP, PaphangkorakitJ, SooksantisakoonchaiN, etal. (2014)Randomized control trial comparing calcium hydroxide and mineral trioxide aggregate for partial pulpotomies in cariously exposed pulps of permanent molars.*InternationalEndodonticJournal* 47, 835-42

258. Awawdeh L, Al-Qudah A, Hamouri H, Chakra RJ Outcomes of vital pulp therapy using mineral trioxide aggregate or biodentine: A prospective randomized clinical trial. *J Endod* 2018;44:1603-9
259. Mathur VP, Dhillon JK, Logani A, Kalra G Evaluation of indirect pulp capping using three different materials: A randomized control trial using cone-beam computed tomography. *Indian J Dent Res* 2016;27:623-9
260. Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний. Учебное пособие. Издательство - «Тонга-Принт», 2001, 216 с.
261. Беленова, И.А. Разработка и оценка эффективности методов предупредительного выявления процессов деминерализации эмали при диагностике вторичного кариеса / И.А. Беленова, Р.А. Шабанов//Системный анализ и управление в биомедицинских системах.- Т.11.-№3,2012.- С.714-720.
262. Кунин А.А. Оценка эффективности применения кальцийсодержащих препаратов в программе профилактики кариеса/А.А. Кунин, И.А. Беленова, А.Ю. Скорынина, П.С. Кравчук, Г.Б. Кобзева// Вестник новых медицинских технологий.- 2012.- Т. 19.-№2.-С.226-227.
263. Кунин А.А. Значение профилактики патологии пародонта в рамках программы индивидуальной профилактики кариеса/А.А. Кунин, И.А. Беленова, С.В. Ерина, О.А. Кудрявцев// Прикладные информационные аспекты медицины.- 2006.- Т.9.- №1.-С.141-144.
264. Модринская, Ю. В. Методы прогнозирования кариеса зубов: учебно-методическое пособие / Ю. В. Модринская. . Минск: БГМУ, 2006. . 31 с.
265. Axelsson, P. Diagnosis and risk prediction of dental caries / P. Axelsson. . NY: Quintessence Publishing Co, Inc., 2000. . 307 с.
266. Laurisch L. Strategies for caries risk diagnostics. *Quintessence Int.* 2014 Jul-Aug;45(7):619-27. doi: 10.3290/j.qi.a31958. PubMed PMID: 24847502.
267. Laurisch L. [Determination of an individual's caries risk assumptions for measuring prevention]. *Oralprophylaxe.* 1988 Sep;10(3):126-33. German. PubMed PMID: 3273890.
268. Модринская, Ю. В. Диагностическое значение и прогностическая эффективность экспресс-методов исследования слюны при кариесе зубов / Ю. В. Модринская // Стом. журн. . 2001. . № 2. . С. 42-47.
269. Жаркова О.А. Современные подходы к диагностике факторов риска возникновения кариеса. Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2010. Т. 9. № 3. С. 6.

270. Боровский, Е.В. Кариес зубов : препарирование и пломбирование / Е.В. Боровский. Москва : АО «Стоматология», 2001. - 144 с.
271. Гилева О.С., Муравьева М.А., Сюткина Е.С., Левицкая А.Д. Постортодонтическая деминерализация эмали: клинические особенности и эффективность лечения. Маэстро стоматологии. 2015. № 4. С. 38.
272. Осокина А.С., Сопельняк Д.А., Цебекова А.Г., Боловина А.Д. Сравнительная характеристика систем оценки и регистрации пораженности зубов кариесом. The Journal of scientific articles “Health and Education Millennium”, 2018. Vol. 20. No 6. P.48-52. <http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2226-7425-2018-20-6>
273. Денисова Ю.Л., Росеник Н.И., Денисов Л.А. Методы лучевой диагностики эндопериодонтита // Доклады БГУИР. 2016. №7 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-luchevoy-diagnostiki-endoperiodontita> (дата обращения: 06.11.2019).
274. Николаев, Д.А. Диагностика скрытых кариозных поражений контактных поверхностей жевательных зубов / Д.А. Николаев // Cathedra - стоматологическое образование. - 2014. - № 48. - С.32-36
275. Митронин А.В., Алекберова Г.И., Вавилова Т.П., Прокопов А.А., Пушкина М.А. Исследование факторов, влияющих на развитие некариозных поражений зубов у больных с хронической почечной недостаточностью. Эндодонтия Today. 2016. № 4. С. 3-6.
276. Манучарян Л.А., Митронин А.В., Мартынова С.А. Изучение фотодинамического метода профилактики рецидивов кариеса. Стоматология. 2014. Т. 6. № 2. С. 15.
277. Митронин А.В., Цыганков Б.Д., Бутаева С.А. Особенности течения кариеса и его осложнений у больных шизофренией. Эндодонтия Today. 2013. № 2. С. 24-26.
278. Ломиашвили Л.М., Погадаев Д.В., Елендо М.Б., Михайловский С.Г. Минимально-инвазивные методы лечения кариеса зубов. Клиническая стоматология. 2010. № 1 (53). С. 30-33.
279. Власова М.И., Мандра Ю.В., Зайцев Д.В., Панфилов П.Е. Изучение влияния озона на формирование гибридной зоны в кариозных полостях пришеечной локализации. Проблемы стоматологии. 2012. № 2. С. 4-7.
280. Болдырев Ю.А., Мандра Ю.В. Социальная значимость эстетико-функциональной реставрации зубов прямым и непрямым способами. Проблемы стоматологии. 2017. Т. 13. № 4. С. 3-8.

281. Нагаева М.О., Скворцова А.И., Безкровная С.С. Экспериментальное обоснование выбора пломбировочного материала при лечении кариеса корня. Проблемы стоматологии. 2015. № 5-6. С. 8-13.
282. Михайловский С.Г., Ломиашвили Л.М., Гилева О.С., Иванова Л.А., Полякова Е.Е. Эффективность модульных технологий реконструктивной терапии зубов в критериях качества жизни стоматологического пациента. Институт стоматологии. 2018. № 1 (78). С. 42-45.
283. Халявина И.Н., Гилева О.С., Пленкина Ю.А., Либик Т.В., Муравьева М.А., Городилова Е.А. Возможности улучшения качества жизни больных гемофилией при эстетической реставрации зубов. Стоматология. 2012. Т. 91. № 2. С. 26-28.
284. Гильмияров Э.М., Арнаутов Б.П. Динамика изменений качества жизни стоматологических пациентов при лечении кариеса аппроксимальных поверхностей боковой группы зубов. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2015. Т. 17. № 5-3. С. 739-742.

## Приложение А1. Состав рабочей группы

1. Митронин Александр Валентинович, профессор терапевтической стоматологии и эндодонтии ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, профессор, доктор медицинских наук.

Конфликт интересов: отсутствует.

2. Куваева Марина Николаевна, доцент кафедры терапевтической стоматологии и эндодонтии ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России» Минздрава России, кандидат медицинских наук.

Конфликт интересов: отсутствует.

3. Останина Диана Альбертовна, доцент кафедры терапевтической стоматологии и эндодонтии ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России» Минздрава России, кандидат медицинских наук.

Конфликт интересов: отсутствует.

4. Заблочкина Наталья Витальевна, ассистент кафедры терапевтической стоматологии и эндодонтии ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России» Минздрава России, кандидат медицинских наук.

Конфликт интересов: отсутствует.

5. Беляева Татьяна Сергеевна, ассистент кафедры терапевтической стоматологии и эндодонтии ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России» Минздрава России, кандидат медицинских наук.

## Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

### Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. Врачи-стоматологи 31.05.03
2. Врачи-стоматологи общей практики 31.08.72

### 1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1.	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа

2.	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3.	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
4.	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5.	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

**2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД)  
для методов профилактики, лечения, медицинской реабилитации,  
в том числе основанных на использовании природных лечебных  
факторов (профилактических, лечебных, реабилитационных  
вмешательств)**

(в ред. Приказа Минздрава России от 23.06.2020 N 617н)

(см. текст в предыдущей редакции)

УДД	Расшифровка
1.	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2.	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3.	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4.	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование "случай-контроль"
5.	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

**3. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций  
(УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения,  
медицинской реабилитации, в том числе основанных  
на использовании природных лечебных факторов  
(профилактических, диагностических, лечебных,  
реабилитационных вмешательств)**

(в ред. Приказа Минздрава России от 23.06.2020 N 617н)

(см. текст в предыдущей редакции)

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют

	высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	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)
С	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)

### **Порядок обновления клинических рекомендаций.**

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года или при появлении новой информации о тактике ведения пациентов с данным заболеванием. Решение об обновлении принимает МЗ РФ на основе предложений, представленных медицинскими некоммерческими профессиональными организациями. Сформированные предложения должны учитывать результаты комплексной оценки лекарственных препаратов, медицинских изделий, а также результаты клинической апробации.

**Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов инструкции по применению лекарственного препарата**

1. Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению при стоматологических заболеваниях, утвержденный Приказом N 1496н от 7 декабря 2011 года.
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ №203н от 10.05.2017г. «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи»

Применение местных противовоспалительных и эпителизирующих средств показано при механической травме слизистой оболочки. Назначают полоскания или ванночки отварами одного из препаратов: коры дуба, цветков ромашки, шалфея 3-4 раза в день 3-5 дней (уровень убедительности доказательств С). Аппликации на пораженные участки маслом облепихи - 2-3 раза в день по 10-15 минут (уровень убедительности доказательств С).

Применяются аппликации на пораженные участки масляным раствором ретинола ацетата (АТХ-А01АD11)- 2-3 раза в день по 10-15 мин. 3-5 дней (уровень убедительности доказательств С).

## Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента

### 1. Кариес эмали

Нозологическая форма: кариес эмали

Стадия: стадия "белого (мелового) пятна" (начальный кариес)

Код по МКБ-10: K02.0

#### 1.1. **Диагностические мероприятия:**

1.1.1. Сбор жалоб и анамнеза.

1.1.2. Внешний осмотр челюстно-лицевой области

1.1.3. Осмотр полости рта с помощью инструментов

1.1.4. Термодиагностика зуба

1.1.5. Перкуссия зуба

1.1.6. Люминесцентная стоматоскопия

1.1.7. Определение прикуса

1.1.8. Диагностика состояния зубочелюстной системы с помощью методов и средств лучевой визуализации

1.1.9. Прицельная внутриротовая контактная рентгенография

1.1.10. Витальное окрашивание твердых тканей зуба

#### 1.2. **Лечение.**

1.2.1. Обучение гигиене полости рта

1.2.2. Контролируемая чистка зубов

1.2.3. Профессиональная гигиена полости рта и зубов

1.2.4. Назначение реминерализующей терапии.

1.2.5. Фторирование твердых тканей зубов

1.2.6. Запечатывание фиссур зубов герметиком (при необходимости)

1.2.7. Назначение диетической терапии при заболеваниях полости рта и зубов

#### 1.3. **Рекомендации.**

1.3.1. Пациенты с кариесом эмали в стадии пятна должны посещать специалиста один раз в полгода для наблюдения, профилактических осмотров, гигиенических мероприятий.

1.3.2. Требования к диетической терапии и ограничениям в приеме кариесогенных продуктов. После завершения каждой лечебной процедуры рекомендуется не принимать пищу и не полоскать рот в течение 2 ч. Ограничение потребления пищевых продуктов и напитков с низкими значениями pH (соки, тонизирующие напитки, йогурты) и тщательное

полоскание рта после их приема. Ограничение пребывания углеводов во рту (сосательные, жевательные конфеты). Тщательная гигиена полости рта после завтрака и перед ночным сном. Дополнительная информация для пациента и членов его семьи (См. Приложение 4).

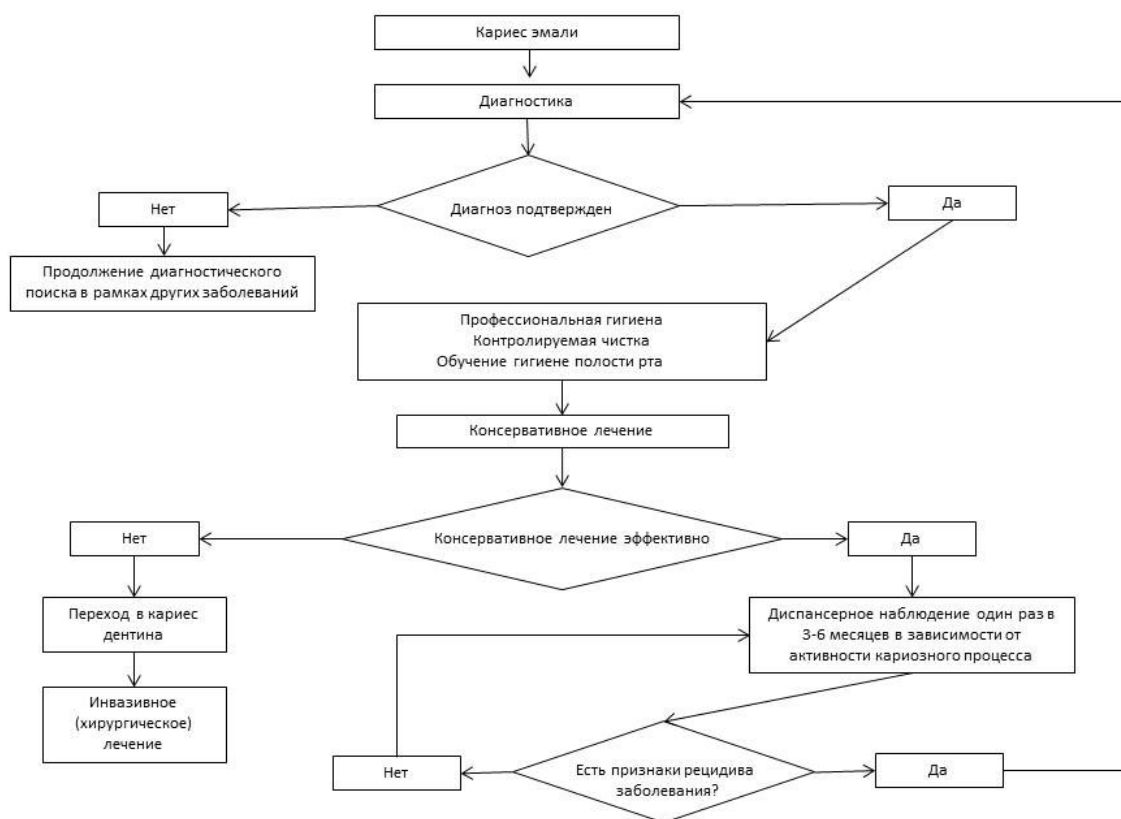


Схема ведения пациента с кариесом эмали (K02.0), кариесом дентина (K02.1), кариесом цемента (K02.2), приостановившимся кариесом (K02.3), кариесом неуточненным (K02.9):

## 2. Кариес дентина.

**Нозологическая форма:** кариес дентина, кариес цемента

**Стадия:** любая

**Код по МКБ-10:** K02.1, K02.3

### 2.1. Диагностические мероприятия:

- 2.1.1. Сбор жалоб и анамнеза.
- 2.1.2. Внешний осмотр челюстно-лицевой области
- 2.1.3. Осмотр полости рта с помощью инструментов
- 2.1.4. Термодиагностика зуба
- 2.1.5. Перкуссия зуба
- 2.1.6. Определение электровозбудимости пульпы зуба

2.1.7. Определение прикуса

2.1.8. Диагностика состояния зубочелюстной системы с помощью методов и средств лучевой визуализации

2.1.9. Прицельная внутриротовая контактная рентгенография

## **2.2. Лечение.**

2.2.1. Обучение гигиене полости рта

2.2.2. Контролируемая чистка зубов

2.2.3. Профессиональная гигиена полости рта и зубов

2.2.4. Препарирование кариозной полости.

2.2.5. Медикаментозная обработка кариозной полости.

2.2.6. Пломбирование, полирование, шлифование пломбы.

2.2.7. Фторирование зуба.

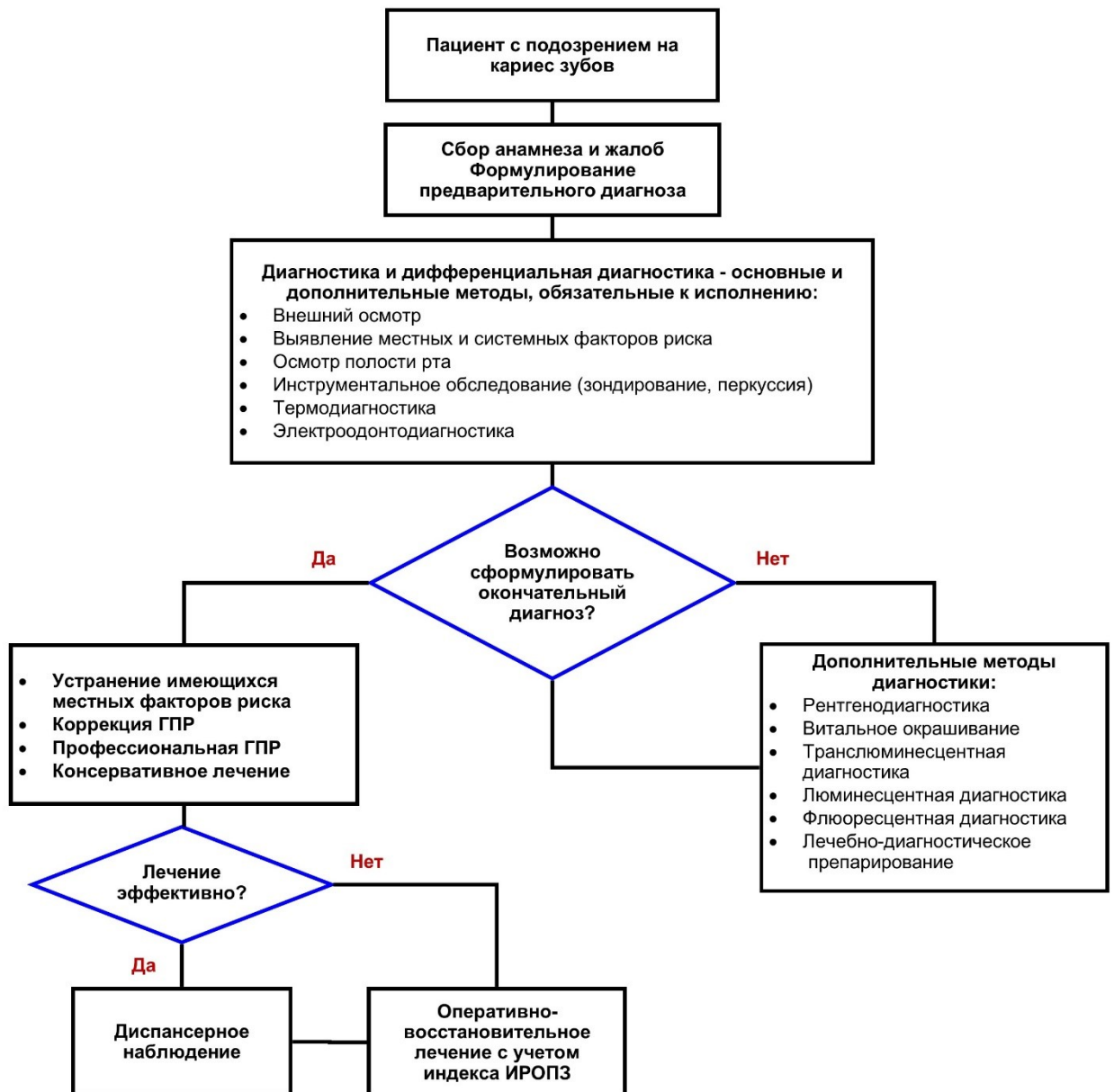
2.2.8. Назначение диетической терапии при заболеваниях полости рта и зубов

## **2.3. Рекомендации.**

2.3.1. Пациенты с кариесом дентина, цемента должны посещать специалиста один раз в полгода для профилактических осмотров, гигиенических мероприятий.

2.3.2. Не рекомендуется принимать пищу после проведенного лечения в течение 2 часов.

2.3.3. Требования к диетической терапии и ограничениям в приеме кариесогенных продуктов. Ограничение потребления пищевых продуктов и напитков с низкими значениями pH (соки, тонизирующие напитки, йогурты) и тщательное полоскание рта после их приема. Ограничение пребывания углеводов во рту (сосательные, жевательные конфеты). Тщательная гигиена полости рта после завтрака и перед ночным сном. Дополнительная информация для пациента и членов его семьи



### **3. Кариес со вскрытием пульпы (K02.5):**

**Нозологическая форма:** кариес со вскрытием пульпы

**Стадия:** любая

**Код по МКБ-10:** K02.5

#### **3.1. Диагностические мероприятия:**

- 3.1.1. Сбор жалоб и анамнеза.
- 2.1.2. Внешний осмотр челюстно-лицевой области
- 2.1.3. Осмотр полости рта с помощью инструментов
- 2.1.4. Термодиагностика зуба
- 2.1.5. Перкуссия зуба
- 2.1.6. Определение электровозбудимости пульпы зуба
- 2.1.7. Определение прикуса
- 2.1.8. Диагностика состояния зубочелюстной системы с помощью методов и средств лучевой визуализации
- 2.1.9. Прицельная внутриротовая контактная рентгенография

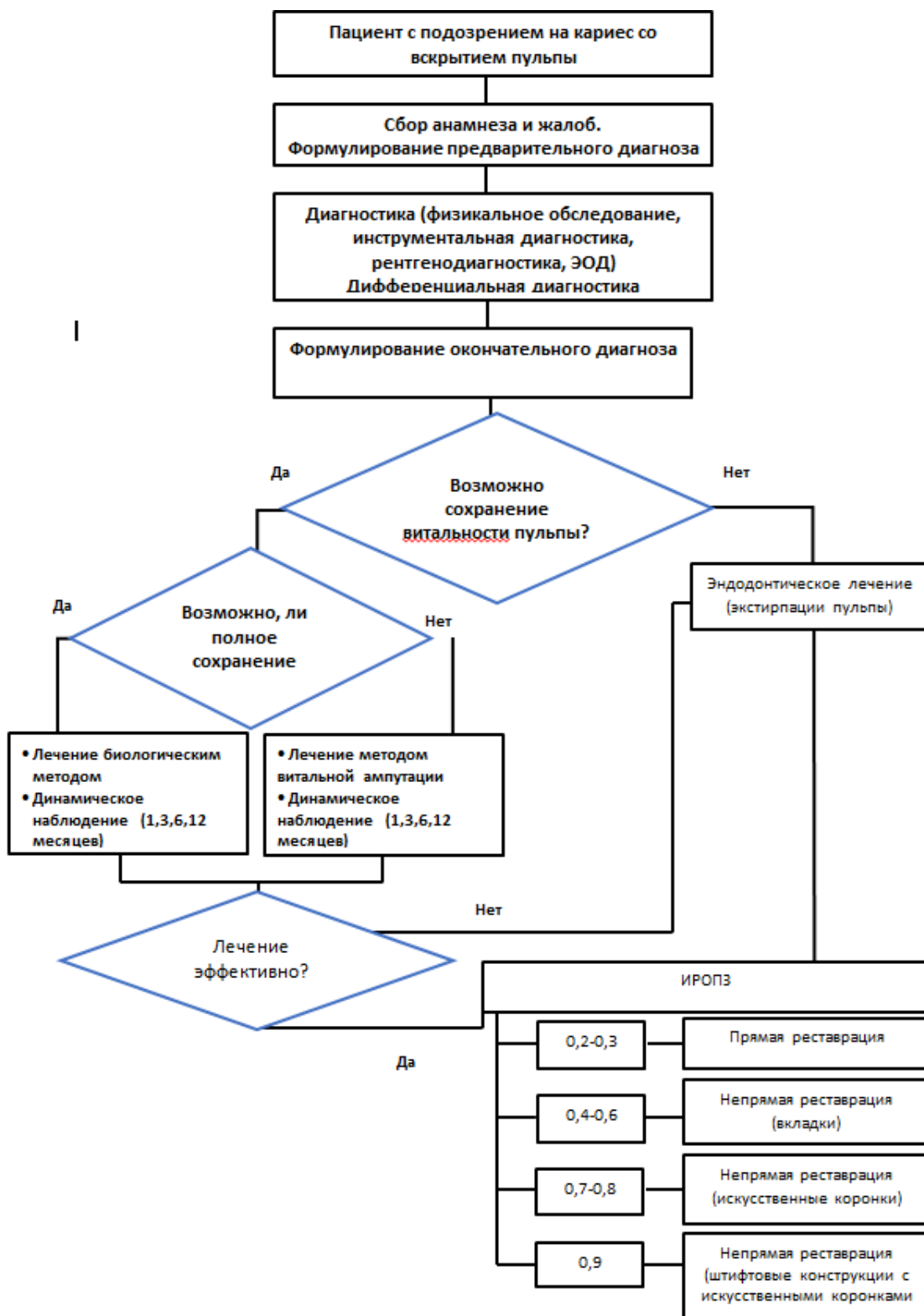
#### **2.2. Лечение.**

- 2.2.1. Обучение гигиене полости рта
- 2.2.2. Контролируемая чистка зубов
- 2.2.3. Профессиональная гигиена полости рта и зубов
- 2.2.4. Препарирование кариозной полости.
- 2.2.5. Медикаментозная обработка кариозной полости.
- 2.2.6. Наложение лечебной и изолирующей прокладки (прямое покрытие пульпы)
- 2.2.7. Пломбирование, полирование, шлифование пломбы.
- 2.2.8. Фторирование зуба.
- 2.2.9. Назначение диетической терапии при заболеваниях полости рта и зубов

#### **2.3. Рекомендации.**

- 2.3.1. Пациенты с кариесом дентина должны посещать специалиста один раз в полгода для наблюдения, профилактических осмотров, гигиенических мероприятий.
- 2.3.2. Рекомендуется принимать пищу после проведенного лечения в течение 2 часов.
- 2.3.3. Требования к диетической терапии и ограничениям в приеме кариесогенных продуктов. Ограничение потребления пищевых продуктов и напитков с низкими значениями pH (соки, тонизирующие напитки, йогурты) и тщательное полоскание рта

после их приема. Ограничение пребывания углеводов во рту (сосательные, жевательные конфеты). Тщательная гигиена полости рта после завтрака и перед ночным сном. Дополнительная информация для пациента и членов его семьи



## Приложение Б2. Выбор ортопедических конструкций

Восстановление коронки зуба протетическими (ортопедическими) конструкциями показано при индексе ИРОПЗ более 0,4: изготовление вкладок (из металла, керамики, композитных материалов) – при  $0,4 < \text{ИРОПЗ} < 0,6$ ; изготовление искусственных коронок – при  $0,6 < \text{ИРОПЗ} < 0,8$ .

## Приложение В. Информация для пациентов

*Уважаемый пациент, пожалуйста, ознакомьтесь с краткой информацией о выявленном у Вас стоматологическом заболевании – «кариес зубов» (кариес эмали, кариес дентина, кариес цемента, приостановившийся кариес, кариес с обнажением пульпы зуба).*

- 1. Поставленный Вам диагноз «Кариес зубов» (K02.0-K02.9) установлен на основании результатов проведенного клинико-инструментального обследования.**
- 2. Выбор метода лечения, а также выбор способа восстановления утраченных тканей зуба зависит от степени разрушения зуба, состояния / жизнеспособности пульпы зуба, общего состояния организма и Ваших предпочтений.**
- 3. После проведенного лечения запломбированные зубы необходимо чистить зубной щеткой с пастой так же, как и естественные зубы – два раза в день. После еды следует полоскать рот для удаления остатков пищи.**
- 4. Для чистки межзубных промежутков можно использовать зубные нити (флоссы), следуя данным Вам врачом-стоматологом рекомендациям.**
- 5. При возникновении кровоточивости при чистке зубов нельзя прекращать гигиенические процедуры. Если кровоточивость не проходит в течение 3-4 дней, необходимо обратиться к врачу-стоматологу.**
- 6. Если после пломбирования и окончания действия анестезии пломба мешает смыканию зубов, то необходимо в ближайшее время обратиться к лечащему врачу-стоматологу.**
- 7. В течение первых двух суток после пломбирования зуба композитным материалом не следует принимать пищу, содержащую естественные и искусственные красители (например, чернику, чай, кофе и т.д.).**
- 8. При возникновении скола пломбы или прилегающих тканей зуба необходимо в ближайшее время обратиться к лечащему врачу-стоматологу.**

- 9. При возникновении в зубе боли любого характера необходимо как можно быстрее обратиться к лечащему врачу-стоматологу.**
- 10. Во избежание сколов пломбы и прилегающих к пломбе твердых тканей зуба не рекомендуется принимать и пережевывать очень жесткую пищу (например, орехи, сухари и т.д.), откусывать от больших кусков (например, от цельного яблока).**
- 11. Для оценки эффективности лечения и своевременных корректирующих мер Вам необходимо являться к врачу-стоматологу для контрольного осмотра: при диагнозе «кариес с обнажением пульпы» - через 1, 3, 6, 12 месяцев, а затем раз в полгода; при диагнозе «кариес эмали», «кариес дентина», «кариес цемента», «приостановившийся кариес» – 2-3 раза в год. Во время контрольного осмотра Вам может быть предложено проведение профессиональной гигиены полости рта, полирование установленных ранее пломб / реставраций для увеличения срока их службы или их замена при несоответствии критериям качественной реставрации.**

## Приложение Г1

### Перечень медицинских услуг для диагностики и лечения кариеса зубов

Таблица 1. Сбор жалоб, анамнеза, физикальное обследование

Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги
V01.064.001	Прием (осмотр, консультация) врача-стоматолога первичный
V01.066.001	Прием (осмотр, консультация) врача-стоматолога-ортопеда первичный
V01.064.002	Прием (осмотр, консультация) врача-стоматолога повторный
V01.066.002	Прием (осмотр, консультация) врача-стоматолога-ортопеда повторный
V04.065.005	Диспансерный прием (осмотр, консультация) врача-стоматолога
V04.065.006	Профилактический прием (осмотр, консультация) врача-стоматолога
V01.065.003	Прием (осмотр, консультация) зубного врача первичный
V01.065.004	Прием (осмотр, консультация) зубного врача повторный
V04.065.003	Диспансерный прием (осмотр, консультация) зубного врача
V04.065.004	Профилактический прием (осмотр, консультация) зубного врача
A01.07.001	Сбор анамнеза и жалоб при патологии полости рта
A01.07.002	Визуальное исследование при патологии полости рта
A01.07.005	Внешний осмотр челюстно-лицевой области

Таблица 2. Лабораторная диагностика

A26.07.004	Бактериологическое исследование отделяемого слизистой полости рта на неспорообразующие анаэробные микроорганизмы
A26.07.005	Бактериологическое исследование абсцессов на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы

Таблица 3. Инструментальная диагностика

Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги
A02.07.001	Осмотр полости рта с помощью дополнительных инструментов

A02.07.002	Исследование кариозных полостей с использованием стоматологического зонда
A02.07.005	Термодиагностика зуба
A02.07.006	Определение прикуса
A02.07.007	Перкуссия зубов
A03.07.001	Люминесцентная стоматоскопия
A03.07.002	Трансляминесцентная стоматоскопия
A05.07.001	Электроодонтометрия
A06.07.003	Прицельная внутриротовая контактная рентгенография
A06.07.004	Ортопантомография
A06.07.010	Радиовизиография челюстно-лицевой области

**Таблица 4. Иная диагностика**

Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги
A12.07.001	Витальное окрашивание твердых тканей зуба
A12.07.003	Определение индексов гигиены полости рта

**Таблица 5. Консервативное лечение**

Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги
A11.07.012	Глубокое фторирование твердых тканей зубов
A11.07.024	Местное применение реминерализующих препаратов в области зуба

**Таблица 6. Оперативное лечение**

Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги
B01.003.004.002	Проводниковая анестезия
B01.003.004.004	Аппликационная анестезия
B01.003.004.005	Инфильтрационная анестезия
A16.07.002	Восстановление зуба пломбой
A16.07.002.001	Восстановление зуба пломбой I, II, III, V, VI класс по Блэку с использованием стоматологических цементов
A16.07.002.002	Восстановление зуба пломбой I, II, III, V, VI класс по Блэку с использованием материалов химического отверждения

A16.07.002.003	Восстановление зуба пломбой с нарушением контактного пункта II, III класс по Блэку с использованием стоматологических цемента
A16.07.002.004	Восстановление зуба пломбой с нарушением контактного пункта II, III класс по Блэку с использованием материалов химического отверждения
A16.07.002.005	Восстановление зуба пломбой IV класс по Блэку с использованием стеклоиномерных цемента
A16.07.002.006	Восстановление зуба пломбой IV класс по Блэку с использованием материалов химического отверждения
A16.07.002.007	Восстановление зуба пломбой из амальгамы I, V класс по Блэку
A16.07.002.008	Восстановление зуба пломбой из амальгамы II класс по Блэку
A16.07.002.009	Наложение временной пломбы
A16.07.002.010	Восстановление зуба пломбой I, V, VI класс по Блэку с использованием материалов из фотополимеров
A16.07.002.011	Восстановление зуба пломбой с нарушением контактного пункта II, III класс по Блэку с использованием материалов из фотополимеров
A16.07.002.012	Восстановление зуба пломбой IV класс по Блэку с использованием материалов из фотополимеров
A16.07.003	Восстановление зуба вкладками, виниром, полукоронкой
A16.07.004	Восстановление зуба коронкой
A16.07.051	Профессиональная гигиена полости рта и зубов
A16.07.057	Запечатывание фиссуры зуба герметиком
A16.07.082	Сошлифовывание твердых тканей зуба

**Таблица 7. Иное лечение**

Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги
A13.30.007	Обучение гигиене полости рта
A25.07.001	Назначение лекарственных препаратов при заболеваниях полости рта и зубов
A25.07.002	Назначение диетической терапии при заболеваниях полости рта и зубов

## Приложение Г2

Профиль влияния стоматологического здоровья (ОНП-49-R)

**Название на русском языке:** Профиль влияния стоматологического здоровья (OHIP-49-RU)

**Оригинальное название (если есть):** Oral Health Impact Profile (OHIP-49)

**Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией):**  
Гилева О.С., Халилаева Е.В., Либик Т.В., Подгорный Р.В., Халявина И.В., Гилева Е.С. Многоступенчатая валидация международного опросника качества жизни «Профиль Влияния Стоматологического Здоровья» OHIP-49-RU. Уральский медицинский журнал. 2009. № 8(62). С. 104-109.

**Тип (подчеркнуть):** шкала, индекс, опросник, другое (уточнить): \_\_\_\_\_

**Назначение:** субъективная оценка пациентом влияния стоматологического здоровья на качество жизни, анализ индекса в динамике – оценка эффективности лечебных мероприятий

**Содержание (шаблон):**

*Уважаемый пациент, мы просим Вас заполнить эту анкету. Это поможет нам в диагностике, дальнейшей работе и сделает лечебный процесс более эффективным. На каждый из вопросов выберите, пожалуйста, только один из вариантов ответа.*

**Ф.И.О.:** \_\_\_\_\_

**Дата:** \_\_\_\_\_

*До / После лечения (ненужное зачеркнуть)*

№	Вопрос	Варианты ответов
<b>Ограничение функции</b>		
1	Как часто Вы испытываете трудности при приеме пищи в связи с проблемами, связанными с зубами, слизистой полости рта или протезами (далее с полостью рта)?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
2	Как часто Вы испытываете трудности при произношении слов в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
3	Как часто вы обращаете внимание на эстетический недостаток ваших зубов?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
4	Как часто Вы обращаете внимание на то, что Ваш внешний вид меняется в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
5	Как часто Вы обращаете внимание на то, что Ваше дыхание испортилось из-за неприятного запаха из полости рта, связанного с	Никогда Крайне редко

	проблемами полости рта?	Часто Очень часто Постоянно
6	Как часто Вы обращаете внимание на то, что у Вас ухудшилось вкусоощущение в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
7	Как часто при приеме пищи последняя застревает между естественными или искусственными зубами (протезами)?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
8	Случается ли, что Вы связываете нарушение пищеварения с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
9	Как часто Вас беспокоят жалобы на нарушение фиксации протеза?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
<b>Физический дискомфорт</b>		
10	Как часто Вы испытываете боль в полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
11	Как часто Вас беспокоит боль в челюстях?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
12	Случается ли, что Вы испытываете головную боль из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
13	Как часто Вы отмечаете повышенную чувствительность зубов к приему горячей, холодной, кислой или соленой пищи?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
14	Как часто Вас беспокоит зубная боль?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
15	Как часто Вас беспокоит боль в деснах?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
16	Меняется ли привычный для Вас пищевой рацион из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко

		Часто Очень часто Постоянно
17	Отмечаете ли Вы болезненные участки на слизистой полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
18	Считаете ли Вы Ваши протезы неудобными?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
<b>Психологический дискомфорт</b>		
19	Как часто Вас беспокоят проблемы в полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
20	Часто ли Вы испытываете психологический дискомфорт (стеснение) в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
21	Часто ли Вы чувствуете себя несчастным (ой) из-за проблем с зубами?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
22	Часто ли Вы испытываете дискомфорт в связи со своим внешним видом из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
23	Как часто Вы испытываете внутреннее напряжение из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
<b>Физические расстройства</b>		
24	Как часто в связи с проблемами полости рта Вы отмечаете нарушение дикции?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
25	Как часто в связи с проблемами полости рта у Вас нарушается процесс общения с другими людьми?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
26	Чувствуете ли Вы, что Ваше вкусоощущение ухудшилось из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
27	Бывает ли, что Вы не можете эффективно чистить зубы из-за	Никогда

	проблем полости рта?	Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
28	Как часто проблемы полости рта ограничивают (делают невозможным) прием пищи?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
29	Как часто проблемы полости рта ограничивают Ваш привычный пищевой рацион?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
30	Бывает ли, что проблемы, связанные с зубными протезами, делают невозможным прием пищи?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
31	Бывает ли, что в связи с проблемами полости рта Вы избегаете улыбки?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
32	Вы вынуждены прерывать прием пищи в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
<b>Психологические расстройства</b>		
33	Случается ли, что в связи с проблемами полости рта нарушается (прерывается) Ваш сон?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
34	Огорчают ли Вас проблемы, связанные с зубами, слизистой полости рта или ношением протезов?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
35	Бывает ли для Вас трудным расслабиться (отдохнуть) в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
36	Случается ли, что в связи с проблемами полости рта Вы впадаете в депрессию?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
37	Могут ли проблемы полости рта ухудшить концентрацию Вашего внимания?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
38	Смущают ли Вас проблемы, связанные с зубами, слизистой	Никогда

	полости рта или ношением протезов?	Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
<b>Социальная дезадаптация</b>		
39	Стараетесь ли Вы избегать социальных контактов в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
40	Бывают ли случаи, когда Вы менее терпимы к членам своей семьи из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
41	Часто ли проблемы полости рта перерастают в проблемы социальных контактов?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
42	Бываете ли Вы раздражительны с другими людьми из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
43	Испытываете ли Вы затруднения в профессиональной деятельности из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
<b>Ущерб</b>		
44	Чувствуете ли Вы ухудшение состояния общего здоровья из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
45	Несете ли Вы какие-либо финансовые потери (убытки) из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
46	Испытываете ли Вы невозможность получать удовольствие от общения с друзьями в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
47	Испытываете ли Вы неудовлетворенность жизнью в целом из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
48	Случалось ли так, что Вы были абсолютно неспособны что-либо делать из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно

49	Считаете ли Вы, что проблемы полости рта делают невозможным выполнение Ваших профессиональных обязанностей?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
----	---	--

**Ключ (интерпретация):**

Каждому из ответов присваивается количество баллов: никогда – 0 баллов, крайне редко – 1 балл, часто – 2 балла, очень часто – 3 балла, постоянно – 4 балла.

Производится расчет интегрального показателя ОНП-49-RU путем суммирования баллов по всем вопросам (49).

Для оценки влияния стоматологического здоровья по 7 составляющим (шкалам) качества жизни (ограничение функций, физический дискомфорт, психологический дискомфорт, физические расстройства, психологические расстройства, социальная дезадаптация, ущерб) рассчитывается сумма баллов по каждой их каждой шкал.

**Приложение Г3**  
**ФОРМА ДОБРОВОЛЬНОГО ИНФОРМИРОВАННОГО СОГЛАСИЯ**  
**ПАЦИЕНТА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ**  
**(ПРОТОКОЛОВ ЛЕЧЕНИЯ)**

ПРИЛОЖЕНИЕ К МЕДИЦИНСКОЙ КАРТЕ № \_\_\_\_\_

Пациент \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

получая разъяснения по поводу диагноза кариес, получил информацию:

об особенностях течения заболевания \_\_\_\_\_

вероятной длительности лечения \_\_\_\_\_

о вероятном прогнозе \_\_\_\_\_

Пациенту предложен план обследования и лечения, включающий \_\_\_\_\_

Пациенту предложено \_\_\_\_\_

из материалов \_\_\_\_\_

Примерная стоимость лечения составляет около \_\_\_\_\_

Пациенту известен прејскурант, принятый в клинике.

Таким образом, пациент получил разъяснения о цели лечения и информацию о планируемых методах диагностики и лечения. Пациент извещен о необходимости подготовки к лечению:

Пациент извещен о необходимости в ходе лечения

получил указания и рекомендации по уходу за полостью рта.

Пациент извещен, что несоблюдение им рекомендаций врача может отрицательно сказаться на состоянии здоровья. Пациент получил информацию о типичных осложнениях, связанных с данным заболеванием, с необходимыми диагностическими процедурами и с лечением. Пациент извещен о вероятном течении заболевания и его осложнениях при отказе от лечения. Пациент имел возможность задать любые интересующие его вопросы касательно состояния его здоровья, заболевания и лечения и получил на них удовлетворительные ответы. Пациент получил информацию об альтернативных методах лечения, а также об их примерной стоимости.

Беседу провел врач \_\_\_\_\_ (подпись врача).

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Пациент согласился с предложенным планом лечения, в чем расписался собственноручно

\_\_\_\_\_ (подпись пациента) или расписался

его законный представитель \_\_\_\_\_

(подпись законного представителя) или что удостоверяют присутствовавшие при

беседе \_\_\_\_\_ (подпись врача)

\_\_\_\_\_ (подпись свидетеля).

Пациент не согласился с планом лечения, в чем расписался собственноручно

\_\_\_\_\_ (подпись пациента) или расписался его

законный представитель \_\_\_\_\_ (подпись

законного представителя) или что удостоверяют присутствовавшие при

беседе \_\_\_\_\_ (подпись врача)

\_\_\_\_\_ (подпись свидетеля).

Пациент изъявил желание:

- дополнительно к предложенному лечению пройти обследование
- получить дополнительную медицинскую услугу
- вместо предложенного материала пломбы получить \_\_\_\_\_.

Пациент получил информацию об указанном методе обследования/лечения. Поскольку данный метод обследования/лечения также показан пациенту, он внесен в план лечения.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись пациента)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись врача-стоматолога)

Поскольку данный метод обследования/лечения не показан пациенту, он не внесен в план лечения.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись пациента)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись врача-стоматолога)

## Приложение Г 4

По решению Всемирной Организации Здравоохранения во всех медицинских учреждениях развитых стран введена анкета о здоровье пациента.

### Анкета о здоровье

#### Уважаемый пациент!

Врачу необходима информация о состоянии Вашего здоровья в целях обеспечения успешного и безопасного решения Ваших стоматологических проблем, так как процесс лечения и его ближайшие и отдаленные результаты могут быть связаны с заболеваниями различных органов и систем, приемом лекарств, физиологическими особенностями организма.

Внимательно заполните предлагаемую анкету. Мы гарантируем, что сведения, указанные Вами в анкете, будут использованы только в целях лечения и профилактики и не будут доступны посторонним лицам.

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя, отчество \_\_\_\_\_

Дата рождения \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Последнее посещение стоматолога проводилось в ..... году, в клинике.....

Какую стоматологическую проблему вы хотели бы решить: (нужное подчеркнуть)

а) лечение зубов, б) лечение десен, в) профилактический осмотр/ гигиеническая чистка, г) протезирование, д) имплантация, е) лечение брекет – системой, ж) эстетическая реставрация зубов

Вирусный гепатит Если да, то какого типа « »и когда .....	ДА	НЕТ
Туберкулез	ДА	НЕТ
Эпилепсия и др. заболевания центральной и периферической нервной системы	ДА	НЕТ
Нарушение свертываемости крови	ДА	НЕТ
Заболевания ЛОР органов (уха, горла, носа)	ДА	НЕТ
Повышение или понижение артериального давления	ДА	НЕТ
Курите ли Вы	ДА	НЕТ
Гепатит (если да, то когда)	ДА	НЕТ
Заболевания легких (бронхиальная астма)	ДА	НЕТ
Заболевание эндокринных органов	ДА	НЕТ
Заболевания сердца (инфаркт миокарда, стенокардия, одышка)	ДА	НЕТ
Заболевание желудочно-кишечного тракта	ДА	НЕТ
Травмы челюстно-лицевой области	ДА	НЕТ
Сахарный диабет	ДА	НЕТ
Бывает ли аллергические реакции в виде головокружение, потеря сознания, одышка при введении анестетиков или др. лекарственных препаратов (укажите)	ДА	НЕТ
Принимаете ли Вы постоянно какие-либо лекарства, если да то какие	ДА	НЕТ
Для женщин: - беременны ли Вы - являетесь ли Вы кормящей матерью	ДА	НЕТ
СПИД, ВиЧ	ДА	НЕТ

Я искренне ответил (а) на все пункты анкеты, хочу дополнительно сообщить о состоянии здоровья следующее: \_\_\_\_\_

Я знаю, что в случае использования лекарственных препаратов накануне стоматологического приема, должен (на) сообщить об этом врачу.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Подпись пациента \_\_\_\_\_