

Клинические рекомендации

## **Кариес зубов**

Коды по МКБ 10: **K02.0; K02.1; K02.2; K02.3, K02.8; K02.9**

Возрастная категория: **взрослые**

Год утверждения (частота пересмотра): **2019 (не реже 1 раза в 3 года)**

Профессиональные некоммерческие медицинские организации-разработчики:

-

## Оглавление

II	
<u>Оглавление</u>	2
<u>Ключевые слова</u>	4
III. <u>Список сокращений</u>	5
IV. <u>Термины и определения</u>	6
V1. <u>Краткая информация</u>	9
<u>1.1 Определение заболевания</u>	9
<u>1.2. Этиология и патогенез</u>	9
<u>1.3. Эпидемиология</u>	10
<u>1.4. Особенности кодирования по МКБ 10</u>	11
<u>1.5. Классификация</u>	11
<u>1.6. Клиническая картина</u>	13
<u>2. VI. Диагностика медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики</u>	15
<u>2.1. Ж1 Жалобы и анамнез</u>	16
<u>2.2 Физикальное обследование</u>	17
<u>2.3. Лабораторные диагностические исследования</u>	18
<u>2.4. Иная диагностика</u>	24
<u>Инструментальная диагностика</u>	20
<u>2.5 Иная диагностика</u>	24
VII.3. <u>Лечение</u>	27
<u>3.1. Общие подходы к лечению кариеса зубов</u>	27
<u>3.2. Консервативное лечение кариеса зубов</u>	28
<u>3.2.1. Лечение пациентов с кариесом эмали (K02.0)</u>	30
<u>3.2.2. Лечение пациентов с приостановившимся кариесом зубов (K02.3)</u>	33
<u>3.3. Оперативно-восстановительное (инвазивное, хирургическое) лечение кариеса зубов</u>	36
<u>3.3.1. Оперативно-восстановительное лечение пациентов с кариесом дентина (K02.1)</u>	38
<u>3.2 Оперативно-восстановительное лечение пациентов с кариесом цемента (K02.2)</u>	38

<a href="#">3.3.1.1. Методики препарирования кариозных полостей: условия проведения, особенности выбора</a>	<a href="#">39</a>
<a href="#">3.3.24. Лечение пациентов с диагнозом «Кариес с обнажением пульпы (K02.5)»</a>	<a href="#">46</a>
<a href="#">3.45. Иное лечение</a>	<a href="#">51</a>
<a href="#">VIII. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">Реабилитация</a>	<a href="#">51</a>
<a href="#">IX5. Профилактика и диспансерное наблюдение медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики</a>	<a href="#">52</a>
<a href="#">6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания</a>	<a href="#">54</a>
<a href="#">X7. Организация медицинской помощи</a>	<a href="#">55</a>
<a href="#">XI. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющая на течение и исход заболевания)</a>	<a href="#">54</a>
<a href="#">XII. Критерии оценки качества медицинской помощи</a>	<a href="#">55</a>
<a href="#">XIII. Список литературы</a>	<a href="#">58</a>
<a href="#">XIV. Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций</a>	<a href="#">86</a>
<a href="#">XV. Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций</a>	<a href="#">88</a>
<a href="#">XVI. Приложение А3. Связанные документы Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов</a>	<a href="#">90</a>
<a href="#">XVII. Приложение Б 1. Алгоритмы ведения действия врача-пациента</a>	<a href="#">91</a>
<a href="#">XVIII. Приложение Б2. Выбор ортопедических конструкций</a>	<a href="#">93</a>
<a href="#">Приложение В. Информация для пациентов</a>	<a href="#">93</a>
<a href="#">XIX. Приложение В. Информация для пациентов</a>	<a href="#">93</a>
<a href="#">XX. Приложение ГГ Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях</a>	<a href="#">94</a>
	<a href="#">95</a>
<a href="#">Приложение Г1 Профиль влияния стоматологического здоровья (ОНIP-49-RU)</a>	<a href="#">101</a>
<a href="#">Приложение Г2 Шкала стоматологической тревожности Кораха (DAS)3</a>	<a href="#">103</a>

Приложение Г3 Форма добровольного информированного согласия пациента при выполнении клинических рекомендаций 4.....	105
Приложение Г4 Анкета о здоровье 5.....	107
Приложение Г5 Алгоритм профессиональной гигиены полости рта .....	109
6.....	109
Приложение Г6 Алгоритм обучения гигиене рта 7.....	121
Приложение Г7 Критерии клинической оценки реставраций ( Ryge)8.....	126
Оглавление.....	2
Ключевые слова.....	4
Список сокращений.....	5
Термины и определения.....	6
1. Краткая информация.....	9
1.1 Определение.....	9
1.2 Этиология и патогенез.....	9
1.3 Эпидемиология.....	10
1.4 Кодирование по МКБ 10.....	11
1.5 Классификация.....	11
1.6 Клиническая картина.....	13
2. Диагностика.....	15
2.1 Жалобы и анамнез.....	16
2.2 Физикальное обследование.....	17
2.3 Лабораторная диагностика.....	18
2.4 Инструментальная диагностика.....	20
2.5 Иная диагностика.....	24
3. Лечение.....	27
3.1. Общие подходы к лечению кариеса зубов.....	27
3.2. Консервативное лечение кариеса зубов.....	28
3.2.1. Лечение пациентов с кариесом эмали (K02.0).....	30
3.2.2. Лечение пациентов с приостановившимся кариесом зубов (K02.3).....	34

3.3. Оперативно-восстановительное (инвазивное, хирургическое) лечение кариеса зубов.....	36
3.3.1. Оперативно-восстановительное лечение пациентов с кариесом дентина (K02.1).....	39
3.3.1.1. Методики препарирования кариозных полостей: условия проведения, особенности выбора.....	40
3.3.2. Лечение пациентов с диагнозом «Кариес с обнажением пульпы (K02.5)».....	47
3.4. Другое лечение.....	51
4. Реабилитация.....	52
5. Профилактика и диспансерное наблюдение.....	52
6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания.....	54
7. Организация медицинской помощи.....	55
Критерии оценки качества медицинской помощи.....	55
Список литературы.....	58
Приложение А1. Состав рабочей группы.....	86
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций.....	88
Приложение А3. Связанные документы.....	90
Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента.....	91
Приложение В. Информация для пациентов.....	93
Приложение Г1.....	95
Приложение Г2.....	101
Приложение Г3.....	103
Приложение Г4.....	105
Приложение Г5.....	107
Приложение Г6.....	109
Приложение Г7.....	121
Приложение Г8.....	126
<u>Приложение Г8 Факторы риска и мероприятия по профилактике</u>	

## Ключевые слова

- — Кариес зубов
- Кариес эмали
- Кариес дентина
- Кариес цемента
- Приостановившийся кариес
- Кариес с обнажением пульпы
- Другой кариес зубов
- Белое пятно
- Кариес зубов неуточненный
- Этиология кариеса зубов
- Патогенез кариеса зубов
- Эпидемиология кариеса зубов
- Диагностика кариеса зубов
- Лечение кариеса зубов
- Инвазивное лечение кариеса зубов
- Кариозная полость
- Микроинвазивное лечение кариеса зубов
- Реминерализирующая терапия
- Мини-инвазивное лечение кариеса зубов
- Оперативно-восстановительное лечение кариеса зубов
- Пломбирование кариозной полости
- Профилактика кариеса 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.**

*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.

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

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

Нет в МКБ-10

Другой кариес зубов-кариозные поражения в ТТЗ, развившийся 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.

**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.

## IV. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний) \_\_\_\_\_ Краткая информация

### 1.1 Определение

Кариес зуба – это мультифакторное заболевание преимущественно микробного генеза, возникающее после прорезывания зубов, при котором в отсутствие 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].

### 1.2. 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].

**Кариес зубов – это заболевание мультифакториальной природы.** 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].

### **1.3. 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].

#### **1.4. 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.

#### **1.5. Классификация**

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

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

##### **1.5.2 Классификация по течению:**

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

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

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

##### **1.5.4 Анатомическая классификация (ВОЗ):**

- 1) Кариес эмали;
- 2) Кариес дентина;
- 3) Кариес цемента;

- 4) Приостановившийся кариес;
- 5) Одонтоклазия;
- 6) Другой;
- 7) Неуточненный.

Принципы классифицирования КЗ по клиническим особенностям отражены в классификации Боровского Е.В. и Леуса П.А. в 1979, принципиальных изменений не претерпели [22].

#### **4.5.5 Клинико-топографическая классификация КЗ (Black G.V., 1889):**

- I класс – кариес естественных фиссур и углублений эмали любых групп зубов;
- II класс – кариес контактных поверхностей моляров и премоляров;
- III класс – кариес контактных поверхностей резцов и клыков без нарушения целостности режущего края или угла коронки;
- IV класс – кариес контактных поверхностей резцов, клыков с нарушением целостности угла и режущего края коронки;
- V класс – кариес пришеечной области всех групп зубов;
- VI класс – кариес режущего края резцов, клыков и бугров моляров, премоляров.

#### **4.5.6 Рентгенологическая классификация КЗ по глубине кариозных дефектов [25]:**

- K1 – полость в пределах эмали, занимает не более половины ее ширины;
- K2 – полость в пределах всей толщины эмали, но не доходит до эмалево-дентинной границы;
- K3 – полость в пределах эмали и поверхностных слоев дентина;
- K4 – полость в пределах глубоких слоев дентина, но не сообщается с полостью зуба;
- K5 – дефект ТТЗ, проникающий в полость зуба.

#### **4.5.7 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.

#### **1.6. 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 дентина (K02.1)*

Кариес дентина проявляется образованием дефекта ТТЗ в виде полости. 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 вовлечением пульпы зуба (K02.5)*

Кариес с вовлечением 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, сообщение кариозной полости и полости зуба [1, 6, 9, 33].

#### *Кариес зубов неутонченный Другой кариес зубов (K02.98)*

*Стр. 6 Другой кариес зубов -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 ТГЗ в границах пломбы, а также изолированные дефекты коронки. **Зондирование кариозной полости болезненно по эмалево-дентинной границе или по дну кариозной полости. Перкуссия зуба безболезненна. При локализации дефекта в придесневой области с вовлечением в патологический процесс краевого пародонта может наблюдаться болезненность при горизонтальной перкуссии. Пациенты могут предъявлять жалобы на болевые ощущения при приеме пищи, застревание пищи между зубами, на наличие острых краев зуба, травмирующих слизистую щек / языка, а также на наличие эстетического дефекта, у части пациентов возможно отсутствие болевой реакции [1, 6, 9, 33].**

## **2VI. 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, пародонта и периодонта для определения выбора оптимального метода лечения [1, 2, 5]. 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.

### 2.1. Жалобы и анамнез

- Рекомендуется при сборе анамнеза целенаправленно выявлять:
  - **основные жалобы пациента (боль / дискомфорт / эстетический дефект) с уточнением длительности, характера и возможных причин их возникновения [1];**
  - 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 исключаяющих 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.

## **GPP**

**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), **чувство «оскомины»**, 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.

## **2.2-Физикальное обследование.**

- 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, имеющих во рту зубных протезов. [5].
- Рекомендуется у пациентов с наличием белых матовых пятен на видимых поверхностях зубов определить их ориентировочные размеры, форму (овальная, округлая, серповидная и др.), текстуру поверхности, плотность эмали в очагах поражения,

оценить их симметричность и множественность очагов поражения с целью дифференциальной диагностики с некариозными поражениями и планирования лечения [1, 2, 6].

**GPP**

- Рекомендуется проводить оценку состояния зубов, обращая первоочередное внимание на состояние твердых тканей, наличие и качество имеющихся пломб / реставраций (соответствие анатомической форме и цвету зуба, степень прилегания к ТТЗ и др.), количество удаленных зубов, состояние зубных рядов (наличие деформаций и др.) [1, 2, 5].

**GPP**

- Рекомендуется инструментальное 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].

**GPP**

- Рекомендуется при зондировании стенок и дна кариозной полости оценить глубину поражения, наличие и степень выраженности болевого симптома [1, 2, 9].

**GPP см предыдущий абзац**

- Рекомендуется оценить состояние тканей периодонта в области пораженного зуба методами пальпации и перкуссии [1, 2, 7, 9].

**GPP**

- 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].

**GPP**

- Рекомендуется у пациентов с выявленными на поверхности зуба после высушивания изменениями цвета эмали, визуально и инструментально (методом зондирования), охарактеризовать очаг поражения и окружающую перифокальную эмаль по цветотекстурным характеристикам (рельеф, цветовой диссонанс и др.) [1, 5, 6, 9].

**GPP**

- Рекомендуется проведение витального окрашивания очага поражения и перифокальных ему зон эмали, участков некротизированного дентина, для диагностики кариеса эмали и

дифференциальной диагностики кариозных и некариозных поражений зубов специальными красителями [1, 2, 6, 61].

**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 использовать индекс КПУ(з), рассчитывая сумму пораженных кариесом, запломбированных и удаленных по поводу кариеса зубов у одного обследованного [1, 5, 28].

**GPP**

- Рекомендуется проведение термодиагностики (холодовой тест) зуба 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 холодowego 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, ортопантографию (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 перио- и пародонта. 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 ТГЗ 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 ТГЗ (эмалью и дентином) при исследовании в лучах холодного пучка света. При прохождении света через ТГЗ 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 проводить оценку состояния челюстно-лицевой области и собственно ПР в соответствии с рекомендациями ВОЗ по обследованию стоматологических пациентов [5].~~

~~GPP~~

- ~~• Рекомендуется проводить оценку состояния зубов, обращая первоочередное внимание на состояние твердых тканей, наличие и качество имеющихся пломб / реставраций (соответствие анатомической форме и цвету зуба, степень прилегания к ТГЗ и др.), количество удаленных зубов, состояние зубных рядов (наличие деформаций и др.) [1, 2, 5].~~

~~GPP~~

- ~~• Рекомендуется для оценки интенсивности КЗ использовать индекс КПУ(з), рассчитывая сумму пораженных кариесом, запломбированных и удаленных по поводу кариеса зубов у одного обследованного [1, 5, 28].~~

~~GPP~~

- Рекомендуется у пациентов с выявленными на поверхности зуба после высунивания изменениями цвета эмали, визуально и инструментально (методом зондирования), охарактеризовать очаг поражения и окружающую перифокальную эмаль по цвето-текстурным характеристикам (рельеф, цветовой диссонанс и др.) [1, 5, 6, 9].

GPP

- Рекомендуется у пациентов с наличием белых матовых пятен на видимых поверхностях зубов определить их ориентировочные размеры, форму (овальная, округлая, серповидная и др.), текстуру поверхности, плотность эмали в очагах поражения, оценить их симметричность и множественность очагов поражения с целью дифференциальной диагностики с некариозными поражениями и планирования лечения [1, 2, 6].

GPP

- ~~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].~~

#### ~~GPP~~

- ~~Рекомендуется оценить состояние тканей пародонта в области пораженного зуба методами пальпации и перкуссии [1, 2, 7, 9].~~

#### ~~GPP~~

- ~~Рекомендуется при зондировании стенок и дна кариозной полости оценить глубину поражения, наличие и степень выраженности болевого симптома [1, 2, 9].~~

#### ~~GPP~~

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

#### GPP

### 2.3 3. Лабораторные диагностические исследования

#### Рекомендуется у отдельных пациентов для оценки индивидуального риска возникновения КЗ. Лабораторная диагностика

- ~~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].

или

- Рекомендуется ~~для оценки риска КЗ~~ определять скорость секреции смешанной слюны [1, 33].

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

**Комментарии:** Индивидуальный риск возникновения КЗ значительно возрастает в случае снижения скорости слюноотделения менее 0,7 мл/мин. Вероятность возникновения КЗ равна нулю в случае высокой скорости слюноотделения (более 1 мл/мин) [3, 9].

или

- Рекомендуется ~~для оценки риска возникновения КЗ~~ 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.

или

- Рекомендуется ~~для оценки риска возникновения КЗ~~ 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%.

или

- Рекомендуется ~~для оценки риска возникновения КЗ~~ определять буферную емкость слюны, соотнося ее значения с показателями рН (рН>6,0 – высокая емкость буфера; рН<4,0 – низкая емкость буфера) [1, 3, 9, 33, 52, 53].

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

*Комментарии:* Буферная емкость слюны снижается параллельно уменьшению ее рН и свидетельствует о предрасположенности к КЗ. Буферные системы слюны обеспечивают защиту ТТЗ от воздействия кислот, продуцируемых микробной биопленкой. Высокая буферная емкость позволяет минимизировать негативные последствия воздействия кислот, а ее снижение, коррелируемое с уровнем снижения рН слюны, указывает на повышение риска возникновения КЗ. Вероятность возникновения КЗ повышается при низкой буферной емкости слюны (рН менее 4). Вероятность возникновения КЗ равна нулю в случае высокой буферной емкости слюны при значении рН, превышающем 6,0.

#### 2.4 Инструментальная диагностика

- ~~Рекомендуется инструментальное исследование кариозных полостей с использованием стоматологического зонда для определения глубины, болезненности по эмалево-дентинной границе и в области дна кариозной полости [1, 5, 6, 9].~~

**GPP**

- ~~Рекомендуется проведение термодиагностики (холодовой тест) зуба для выявления болевой реакции зуба на холодovou 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 холодovou 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 холодвого 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, оценки состояния формирования корней зубов, тканей перико- и пародонта. Использование рентгенографии у беременных женщины 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 [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.*

или

- 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 нежно-белого цвета, участки гипоплазии — светло-зелеными оттенками, в пигментированных пятнах наблюдается феномен гашения люминесценции.*

или

- Рекомендуется использование метода лазерной флюоресценции для диагностики кариеса эмали преимущественно на окклюзионных поверхностях зубов [1, 6, 64, 65, 68].

**Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств — 1)**

*Комментарии: Метод лазерной флюоресценции основан на разнице поглощения лазерного излучения длиной волны 655 нм (красное излучение) здоровыми и пораженными кариесом ТТЗ. Преимуществами метода являются: простота использования аппаратов лазерной флюоресценции, возможность применения на поликлиническом приеме, объективизация полученных результатов в конкретных показателях, отсутствие отрицательного местного и системного действия ионизирующего излучения, возможность диагностики скрытых полостей, в т.ч. доклинической диагностики КЗ. Существующие аппаратные решения для*

~~лазерной флюоресценции не позволяют проводить диагностику кариеса на контактных поверхностях зубов.~~

~~или~~

- ~~• Рекомендуется использование метода количественной световой флюоресценции для выявления начальных стадий КЗ, диагностики и дифференциальной диагностики кариеса эмали и дентина, а также уточнения локализация, глубины и размеров кариозной полости [1, 9, 61, 64].~~

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

~~**Комментарии:** метод количественной световой флюоресценции основан на разнице в свечении здоровых и пораженных кариесом ТТЗ при поглощении ими лазерного излучения длиной волны 370 нм (синее излучение); при поглощении излучения здоровые ткани зуба флюоресцируют зеленым светом, а пораженные – красным цветом. Преимуществами метода являются простота использования аппаратов лазерной флюоресценции, возможность применения на поликлиническом приеме с оценкой объективных показателей, отсутствие отрицательного местного и системного действия ионизирующего излучения, возможность выведения изображения пораженных ТТЗ на монитор для интерактивного обсуждения результатов исследования с пациентом, а также целесообразность их архивирования для документирования результатов обследования пациента.~~

## **2.5. 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).~~

~~Рекомендуется для клинической характеристики и объективной регистрации активности кариозного поражения эмали и степени поражения дентина, а также оценки состояния поверхности зуба в участках кариеса, до и после лечения (герметизации / инфильтрации / реминерализации и др.) в~~

области пломб / вкладок использовать международную систему ICDAS II для выявления и оценки кариеса зубов. - Оценочная система основана на визуальной оценке тяжести кариозного поражения на всех поверхностях зубов, позволяет определить не только тяжесть (локализацию, глубину) кариозного поражения, но и состояние поверхности зуба при наличии реставрации, коронки, герметика и др., а также дает возможность регистрации активности кариеса [26-31, 273].

Уровень убедительности А (уровень достоверности доказательств – 1)

*Комментарии: Согласно оценочной системе ICDAS II первоначально визуально обследуется увлажненная (без предварительного высушивания) поверхность зуба, а в последующем оценивается состояние высушенной поверхности зуба. Состояние поверхности зуба по критериям ICDAS II регистрируется двузначным кодом, первая цифра которого характеризует состояние поверхности зуба, а вторая – степень кариозного поражения. Значениями +/- регистрируется активность кариеса (активный / неактивный).*

*Оценка состояния поверхностей зубов по системе ICDAS II*

*(первая цифра двузначного кода)*

*0 – здоровая эмаль зуба (реставрации и герметики отсутствуют)*

*1 – герметик частично заполняет фиссуру*

*2 – герметик полностью заполняет фиссуру*

*3 – эстетическая реставрация*

*4 – пломба из амальгамы*

*5 – металлическая коронка*

*6 – металлокерамическая или золотая коронка*

*7 – выпавшая реставрация или дефект реставрации*

*8 – временная пломба*

*Определение активности кариеса:*

*Активный кариес (+): матовое пятно; при осторожном зондировании шероховатое вдоль всей поверхности.*

*Неактивный кариес (-): блестящее пятно, гладкое и твердое при осторожном зондировании вдоль всей поверхности.*

*Каждый балл соответствует степени глубины поражения ТТЗ, что высоко коррелирует с гистологически определяемой глубиной кариозного дефекта.*

*Суммарная оценка всех поверхностей: код 0 (ICDAS=0) соответствует интактному зубу. Коды 1, 2 характеризуют начальные поражения эмали зубов (очаговую деминерализацию). Коды 3, 4 характеризуют видимые поражения эмали зубов. Коды 5, 6 характеризуют кариозное поражение дентина.*

или

- 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.*

или

- Рекомендуется использование метода лазерной флюоресценции для диагностики кариеса эмали преимущественно на окклюзионных поверхностях зубов [1, 6, 64, 65, 68].

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

*Комментарии: Метод лазерной флюоресценции основан на разнице поглощения лазерного излучения длиной волны 655 нм (красное излучение) здоровыми и пораженными кариесом ТТЗ. Преимуществами метода являются: простота использования аппаратов лазерной флюоресценции, возможность применения на поликлиническом приеме, объективизация полученных результатов в конкретных показателях, отсутствие отрицательного местного и системного действия ионизирующего излучения, возможность диагностики скрытых полостей, в т.ч. доклинической диагностики КЗ. Существующие аппаратные решения для лазерной флюоресценции не позволяют проводить диагностику кариеса на контактных поверхностях зубов.*

или

- Рекомендуется использование метода количественной световой флюоресценции для выявления начальных стадий КЗ, диагностики и дифференциальной диагностики

кариеса эмали и дентина, а также уточнения локализация, глубины и размеров кариозной полости [1, 9, 61, 64].

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

**Комментарии:** метод количественной световой флюоресценции основан на разнице в свечении здоровых и пораженных кариесом ТТЗ при поглощении ими лазерного излучения длиной волны 370 нм (синее излучение); при поглощении излучения здоровые ткани зуба флюоресцируют зеленым светом, а пораженные – красным цветом. Преимуществами метода являются простота использования аппаратов лазерной флюоресценции, возможность применения на поликлиническом приеме с оценкой объективных показателей, отсутствие отрицательного местного и системного действия ионизирующего излучения, возможность вывода изображения пораженных ТТЗ на монитор для интерактивного обсуждения результатов исследования с пациентом, а также целесообразность их архивирования для документирования результатов обследования пациента.

#### **GPR**

- 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 для диагностики кариеса эмали и дифференциальной диагностики кариозных и некариозных поражений зубов проведение витального окрашивания очага поражения и перифокальных ему зон эмали специальными красителями [1, 2, 61].~~

~~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 для оценки степени разрушения коронковой части зуба вследствие кариеса, а также утраты ее объема после проведенного препарирования кариозной полости определение индекса разрушения окклюзионной поверхности зуба (ИРОПЗ) (Миликевич В.Ю., 1984) [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).~~

- **Рекомендуется в случае затруднений в оценке жизнеспособности пульпы и при наличии соответствующих аппаратов проведение дополнительных исследований: пульсооксиметрии пульпы [74, 75].**

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

- **Рекомендуется в случае затруднений в оценке жизнеспособности пульпы и при наличии соответствующих аппаратов проведение дополнительных исследований: лазерной доплеровской флоуметрии [74, 75].**

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

**Комментарии:** *Чувствительность, специфичность, положительная прогностическая ценность и отрицательное прогностическое значение для пульсооксиметрии составляет соответственно 0,97; 0,95; 0,94; 0,99. Чувствительность, специфичность, положительная прогностическая ценность и отрицательное прогностическое значение для лазерной доплеровской флоуметрии составляет соответственно 0,98; 0,95; 0,94; 1,00.*

- **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 [275].**

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

- **Рекомендуется у пациента с КЗ проанализировать степень сохранности стоматологического здоровья и *стоматологических составляющих качества жизни*, исходя из результатов самооценки пациентом уровня КЖ по индексу «Профиль влияния стоматологического здоровья» ОНП-49-RU (*Приложение Г1*) [77-80, 281]. Результаты**

динамики показателей стоматологического индекса качества жизни пациента до и после лечения КЗ целесообразно учитывать в комплексной оценке эффективности проведенной терапии.

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

- Рекомендуется при сборе анамнеза/жалоб и планировании лечения КЗ у конкретного пациента уделить особое внимание оценке уровня его тревожности (*Приложение Г2*);
- Необходимо получить информированное согласие на обследование и лечение у врача-стоматолога (*Приложение Г3*). [81-85].

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

### **VIII. Лечение**

#### **3.1. 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.

### **3.2. 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 (реминерализирующая 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.), **дието-, физиотерапию (озон, лазер и др.), коррекцию жидкостного гомеостаза ПР, а также проведение различных общеоздоровительных мероприятий.**

При планировании и в комплексе консервативного лечения КЗ врач-стоматолог должен следовать следующим *общим рекомендациям*:

- Рекомендуется после постановки развернутого диагноза КЗ предоставить пациенту информацию о характере, причинах, прогнозах и методах лечения заболевания;

ознакомить пациента с методами консервативного лечения КЗ, их преимуществами и недостатками.

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

- Рекомендуется выявить и устранить выявленные у пациента местные кариесогенные факторы риска (мягкие зубные отложения, скученное положение зубов, протетические / ортодонтические конструкции с неудовлетворительным гигиеническим состоянием, гипосаливация / ксеростомия и др.) [37, 42, 90, 91]

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

Рекомендуется предположить наличие / выявить имеющиеся у пациента системные факторы кариесогенного риска, возможную системную патологию, патогенетически связанную с КЗ (иммунодефицитные состояния, сахарный диабет, хронически заболевания ЖКТ и др.), направить пациента к врачу соответствующего профиля для консультации и лечения; валидность этой рекомендации возрастает у пациентов с множественным кариесом, при остром / острейшем течении процесса ([Приложение Г4](#)) [92-95].

~~[92-95].~~

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

- Рекомендуется перед началом лечения КЗ провести пациенту профессиональную ГПР, выбирая ее методы и средства с учетом индивидуальных особенностей стоматологического статуса ([Приложение Г45](#)) [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 пациенту, завершившему лечение КЗ с использованием эстетической реставрации, дать совет в ближайшие сроки после проведенного лечения ограничить прием окрашивающих продуктов (черника, свекла, красное 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 Г56*) [1, 2, 6].

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

- Рекомендуется в комплекс лечения пациента с КЗ, по показаниям (при гипосаливации / ксеростомии), включать мероприятия по коррекции нарушений жидкостного гомеостаза ПР – слюногонная диета, использование специальных средств ГПР со слюногонными свойствами, жевательной резинки с ксилитом, консультация и, при необходимости, лечение у врача соответствующего профиля лиц с системно- или медикаментозно-обусловленной ксеростомией [1, 10, 37]

**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)**

**32.1.2.1. 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 реминерализирующих 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.

или

- Рекомендуется у пациентов с кариесом эмали (K02.0) проведение *ремнерализирующей терапии* препаратами на основе глицерофосфата кальция, ксилита и магния хлорида (последний – для лучшего растворения глицерофосфата кальция) [101, 107, 108].

*Глицерофосфат кальция* (10% гель) для аппликаций на предварительно очищенную и высушенную пораженную поверхность зубов на 3-5 мин, курсом 10-14 дней, ежедневно или через день. Постпроцедурное ведение: исключить прием воды и пищи в течение 30 мин.

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

или

- Рекомендуется у пациентов с кариесом эмали (K02.0) проведение *ремнерализирующей терапии* препаратом на основе казеин фосфопептида – аморфного кальция фосфата для фиксации к поверхности пораженной эмали, создания депо ионов кальция и фосфата, последующей реминерализации [109-112].

*казеин фосфопептид – аморфный кальция фосфат* (крем на водной основе) для профессионального применения путем нанесения на пораженные поверхности зубов в индивидуальной капле (на 3 мин), курсом 10-14 дней. Постпроцедурное ведение: исключить прием воды и пищи в течение 30 мин.

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

**Комментарии:** *казеин фосфопептид-аморфного кальция фосфата-содержащий препарат может быть также использован для домашней (индивидуальной) терапии путем нанесения пациентом пасты на поверхность пораженных зубов на 3 мин. в дневное время или на 3 мин. перед сном.*

или

- Рекомендуется у пациентов с кариесом эмали (K02.0) проведение *ремнерализирующей терапии* препаратом с биомиметическими свойствами на основе цинковой соли

пиролidon-карбонoвой кислоты и цинка гидроксипатита, образующим активные микрочастицы гидроксипатита, идентичные по строению и физико-химическим гидроксипатиту эмали зуба [113-118].

*Цинковая соль пиролidon-карбонoвой кислоты и цинка гидроксипатит* (лак) для профессионального применения путем нанесения на влажную (без предварительного высушивания) пораженную поверхность зуба на 3 мин., 2-3 раза в день, курсом 10-14 дней. Постпроцедурное ведение: исключить прием воды и пищи в течение 30 мин.

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

или

- 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].

**Алгоритм комбинированного инфильтрационного лечения КЭ** (инфильтрация в комбинации с ремотерапией) включает в себя последовательно: изоляцию рабочего поля коффердамом, кондиционирование деминерализованной эмали с последующим этапом финишного ламинирования проинфильтрированной и окружающей ее видимо неизменной эмали защитным биоактивным гибридным фтор-кальций-глицерофосфат-содержащим стеклоиономерным цементом [121, 132-134]

или

- Рекомендуется пациентам с кариесом эмали (K02.0), кариесом цемента (K02.2) лечение методом *глубокого фторирования* препаратами на основе тифенфлюорида, обеспечивающим реминерализующий, бактерицидный, obtурирующий эффекты, повышающим устойчивость эмали к действию кариесогенных факторов. Эффективность лечения кариеса эмали методом глубокого фторирования в ближайшие сроки составляет 69,4% [137-142]. [Комбинированные препараты для профилактики кариеса \(АТХ код А01АА30\)](#)

*Фтористый силикат магния с ионами меди и кальция* (в р-ре №1) для нанесения на предварительно очищенную и высушенную поверхность зуба на 30 сек с последующей аппликацией высокодисперсной *гидроокиси кальция* (в р-ре №2) на 30 сек, однократно; постпроцедурное ведение – без ограничений.

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

или

- 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 ГПР.

### **3.2.2. 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).

- Рекомендуется пациентам с *приостановившимся кариесом зубов (K02.3), кариесом цемента (K02.2)* с жалобами на эстетический дефект при локализации пигментированных пятен на вестибулярной поверхности зубов фронтальной группы проведение *профессионального отбеливания* с последующей ремотерапией препаратами, содержащими кальций, фосфаты или гидроксиапатит [148, 149, 152-154].

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

##### **Комментарии:**

*Алгоритм применения профессионального высококонцентрированного перекисного отбеливания зубов у пациентов с приостановившимся кариесом включает в себя последовательное (через 2 недели после профессиональной ГПР) выполнение следующих этапов: проведение изоляции рабочего поля жидким или латексным коффердамом; нанесение отбеливающего агента (например, 35% перекись водорода) на поверхность зуба (на 10 мин.); удаление остатков геля; последующее 3-х кратное нанесение отбеливающего геля по 10 мин.; финишное ополаскивание полости рта; курс ремотерапии по традиционным методикам (разд. 3.2.1).*

*Для лечения могут быть использованы отбеливающие системы с различными отбеливающими агентами, в т.ч. с различной концентрацией, а также способами активации (химическим, озоном, лазером и др.).*

или

- Рекомендуется пациентам с *приостановившимся кариесом зубов (K02.3)* 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 приостановившегося кариеса зубов 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 микроабразии проводится через 2 недели после профессиональной ГПР.

или

- Рекомендуется пациентам с *приостановившимся кариесом зубов (K02.3)* при локализации очага поражения на жевательной поверхности в области фиссур проведение *герметизации фиссур* [155-159].

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

**Комментарии:** В зависимости от анатомического строения фиссур используют инвазивный (с механическим расширением фиссур) или неинвазивный метод герметизации фиссур, включающий этапы: очистки поверхности зуба от ЗН, создания шероховатости для лучшей фиксации герметика, нанесения герметика и его фиксации.

При инвазивном методе расширение фиссур и выравнивание их стенок проводится алмазным бором на полную их глубину для адекватного заполнения полости герметическим гелем, а также выявления скрытых очагов кариозного поражения, которые могли быть не выявлены при обычном осмотре. Если в процессе вскрытия фиссуры выявляется очаг кариеса, то требуется сначала провести все необходимые манипуляции по его удалению и только после этого проводить герметизацию. Процедура носит временный характер, требует обязательного

соблюдения рациональной ГПП в постпроцедурном периоде, а также периодических осмотров у терапевта-стоматолога.

У пациентов с кариесом цемента (K02.2) с образованием пятна, при сопутствующей повышенной чувствительности оголенных шеек зубов рекомендуется использовать защитные силанты-десенсиитайзеры, а для индивидуальной ГПП – использовать зубные пасты (гели) с низкой абразивностью, содержащие гипосенситивные ингредиенты – соли калия, гидроксиапатит и др.

или

- Рекомендуется пациентам с приостановившимся кариесом зубов (K02.3), кариесом цемента (K02.2) проявляющимся крупными, более 4 мм, очагами поражения эмали / цемента, в случаях неэффективности консервативных методов лечения, проведение оперативно-восстановительного лечения (препарирование с последующим пломбированием полости) (см. разд. 3.3).

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

**Комментарии:** Алгоритм оперативно-восстановительного лечения приостановившегося КЗ включает в себя проведение профессиональной ГПП (за неделю до лечения); препарирование эмали / дентина с удалением деминерализованных пигментированных тканей с созданием полости; финирирование краев, промывание и высушивание полости с последующим пломбированием. Обращают внимание на обязательность восстановления анатомической формы зуба, выверяют окклюзионные и апроксимальные контакты. При оперативно-восстановительном лечении приостановившегося кариеса зубов жевательной группы формирование полости проводят в контурах естественных фиссур.

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

Оперативно-восстановительное (инвазивное, хирургическое) лечение показано пациентам с кариесом дентина (K02.1 **при ICDAS 3-6**), кариесом цемента (K02.2), кариесом с обнажением пульпы (K02.8) и, реже, с кариесом эмали (K02.0; **ICDAS 2**) или приостановившимся кариесом зубов (K02.3 **при ICDAS 6**).

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.

При планировании и в комплексе оперативно-восстановительного лечения КЗ врач-стоматолог, базируясь на *немедикаментозных подходах*, должен следовать следующим *общим рекомендациям*:

- Рекомендуется перед началом оперативно-восстановительного лечения КЗ ознакомить пациента с характером предстоящего лечения, представить информацию о существующих методах инвазивного лечения, их преимуществах и недостатках, ближайших и отделенных прогнозах [1, 2, 6].

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

- Рекомендуется выявить и устранить у пациента местные кариесогенные факторы риска (мягкие зубные отложения, скученное положение зубов, протетические / ортодонтические конструкции с неудовлетворительным гигиеническим состоянием, гипосаливация / ксеростомия и др.) [37, 42, 90, 91].

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

- Рекомендуется **предположить/выявить** наличие/выявить имеющиеся у пациента системные факторы кариесогенного риска, наличие возможной системной патологии, патогенетически связанной с КЗ (иммунодефицитные состояния, сахарный диабет, хронически заболевания ЖКТ и др.), направить пациента к врачу соответствующего профиля для консультации и лечения; валидность этой рекомендации возрастает у пациентов с множественным кариесом, при остром / острейшем течении процесса [92-95]. **(Приложение Г 4)**

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

- Рекомендуется перед началом оперативно-восстановительного лечения оценить уровень тревожности пациента на стоматологическом приеме (*Приложение Г2*), и с учетом результатов тестирования осуществить меры по психопрофилактике болевого симптома, составить план премедикации и обезболивания [81, 82].

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

- ~~• Рекомендуется дать пациенту советы по рациональной ГПР на период оперативно-восстановительного лечения КЗ и по его завершению (Приложение Г4).~~

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

- Рекомендуется дать пациенту рекомендации: в ближайшие сроки после оперативно-восстановительного лечения с использованием эстетической реставрации ограничить прием твердой (орехи, сухари и др.), крупнокусковой пищи, а в ближайшие сроки после эстетической реставрации исключить прием окрашивающих пищевых продуктов (черника, свекла, красное вино и др.) [1, 2, 6].

- Уровень убедительности В (уровень достоверности доказательств – 2)

### или

- Рекомендуется дать пациенту советы по рациональной ГПР на период оперативно-восстановительного лечения КЗ и по его завершению (Приложение Г4б).

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

- Рекомендуется при определении показаний к использованию ортопедических (протетических) методов лечения КЗ направить пациента к ортопеду-стоматологу [1,2].

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

- Рекомендуется, при наличии у пациента противопоказаний к традиционному оперативному лечению КЗ, применение альтернативных методов обработки кариозной полости, дополнительно обеспечивающих антисептическую обработку и модификацию стенок полости перед пломбированием и др. (обработка полости озоном, лазером и т.д.) [1, 2].

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

- Рекомендуется поставить пациента на диспансерный учет с периодичностью осмотров один раз в шесть месяцев; у пациентов с диагнозом «Кариес с обнажением пульпы» (K02.5) – контрольный осмотр стоматолога через 1, 3, 6, 12 месяцев с проведением ЭОД и прицельной рентгенограммы [1, 2].

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

Оперативно-восстановительное лечение КЗ включает премедикацию (при необходимости), обезболивание, раскрытие кариозной полости, удаление размягченного и пигментированного дентина, формирование полости, финирирование краев, промывание, пломбирование полости или протезирование (изготовление вкладки / коронки / винира). Выбор метода оперативно-восстановительного лечения КЗ (техники препарирования и пломбирования) определяется клинко-топографическими особенностями и объемом кариозного поражения / степенью разрушения коронки зуба, его групповой принадлежностью (фронтальная или жевательная группы зубов), предпочтениями пациента и др.

### **3.3.1. Оперативно-восстановительное лечение пациентов с кариесом дентина (K02.1)**

- 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.

или

*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.

или

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

### **3.3.1.1. 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 пломбирочного материала рекомендуется методика «профилактического расширения» по Блэку, при пломбировании полости композитным материалом с использованием адгезивных систем – методика щадящего 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 использование техники тоннельного препарирования при оперативно-восстановительном лечении кариеса дентина: создание окклюзионного доступа к кариозной полости с сохранением краевого гребня маленьким бором со стороны жевательной поверхности с сохранением краевого гребня зуба при локализации кариозной полости в области экватора и несколько ниже (т.е. между экватором и шейкой зуба).**

**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.*

или

- **Рекомендуется пациенту с кариесом дентина (K02.1), преимущественно по I классу, проводить препарирование кариозной полости альтернативным малоинвазивным воздушно-абразивным способом, используя струю аэрозоля с частицами оксида алюминия среднего размера (27-50 мкм). Метод воздушно-абразивного препарирования рекомендуется использовать в технике адгезивных реставраций, он противопоказан для обработки глубоких, обширных кариозных полостей со сложной конфигурацией, а также полостей V класса без использования коффердама [186-191].**

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

или

- **Рекомендуется пациенту с кариесом дентина (K02.1) при наличии небольших, с прямым доступом полостей проводить препарирование кариозной полости альтернативным способом с использованием высокоинтенсивного эрбиевого лазера**

в импульсном режиме (длина волны 1,06-1,3 мкм, при частотах 2-20 Гц и мощности 1-3 Дж/имп. – для размягченного дентина). Преимущество лазерного препарирования: бактерицидное действие лазера исключает необходимость антисептической обработки полости, безболезненность препарирования, отсутствие необходимости в протравливании и финировании краев эмали, возможность лазерной модификации поверхностей полости, стимуляция образования заместительного дентина при глубоких полостях [192-200].

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

или

- Рекомендуется для лечения по поводу *кариеса дентина (K02.1)* пациентов с ограниченными физическими и психическими возможностями, ~~лиц пожилого и старческого возраста~~, 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)* проводить препарирование твердых тканей зуба с контролем их иссечения с помощью зонда стоматологического и кариес-детектора [211-220].

**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) для введения на ватном тампоне в отпрепарированную и сформированную полость для антисептической обработки в течение 30-60 сек. Этап высушивания. [1, 2, 6, 9].*

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

**или**

*Использование озона для дезинфекции и стерилизации обработанной кариозной полости. Озон в форме газовой струи вносится в полость под специальным колпачком (для обеспечения герметичности) на 20-30 сек однократно. Преимущества метода: высокая эффективность, безопасность, отсутствие аллергических реакций, быстрый стерилизующий эффект (99% микроорганизмов за 20 сек), безболезненность [222-224, 280].*

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

**или**

*Использование низкоинтенсивного лазерного излучения в диапазоне 500-800 нм в сочетании с применением красителей / фотосенсибилизаторов (метиленовый синий, толуидиновый синий, хлорид алюминия-фталоцианин) для фотодинамической обработки отпрепарированной и сформированной кариозной полости с использованием низкоинтенсивного лазерного излучения [225-231, 277].*

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

**или**

*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 антисептической обработки отпрепарированной и сформированной (тем или иным способом) полости провести ее высушивание воздушной струей [1, 2, 6, 9].~~

**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  $0,6 < \text{ИРОПЗ} < 0,8$ ; **применение штифтовых конструкций с последующим изготовлением коронок – при ИРОПЗ > 0,8 [72-74].**

**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 (*Приложение F5*) [2, 6-8, 232].

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

**Комментарии:**

**Особенности пломбирования полости класса II:** рекомендуется использование матричных систем, матрицы, 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-ир и вах-ир).

**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 поддесневом расположении кариозной полости рекомендуется провести лоскутную операцию и пломбирование дефекта в ходе оперативного вмешательства. 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; рекомендуется для большего эстетического эффекта возможно применение — не использовать 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. **На поверхности пломбы не образуется зубной налет. Рентгенконтрастны. Не обладают высокой прочностью и растворяются в ротовой жидкости.**

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 Г67*) [232, 239-242].

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

#### **3.3.2.4 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.

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

~~—или~~

~~Бензокаин (20% р-р в форме геля) 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) 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.~~

~~—или~~

~~Мепивакаина гидрохлорид (2% р-р) для проведения инфильтрационной / проводниковой анестезии у пациентов с наличием 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 (**например, при выборе амальгамы в качестве пломбирочного материала рекомендуется методика «профилактического расширения» по Блэку, при пломбировании полости композитным материалом с использованием адгезивных систем – методика щадящего препарирования**) (см разд. 3.3.4.4) [1, 2, 6, 9].

**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 [1, 7, 247, 248]:

гипохлорит натрия (0,5%) (АХТ-А01АВ)

**или**

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

**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 [251-260]: 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  $0,6 < \text{ИРОПЗ} < 0,8$ ; **применение штифтовых конструкций с последующим изготовлением коронок – при  $\text{ИРОПЗ} > 0,8$  [72-74].**

#### **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 (*Приложение Г5*) (см. разд. 3.3.1) [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 Г6*) [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 (витаминотерапия и др.) [1, 6, 9].

•

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

#### **VIII4. Реабилитация**

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

**Кариес зубов относится к хроническим заболеваниям, поэтому пациенты должны находиться под постоянным диспансерным наблюдением врача и им, при необходимости, необходимо проводить повторное лечение.**

*В комплекс реабилитационных мероприятий у пациентов, завершивших лечение кариеса с обнажением пульпы, входят:* – восстановление утраченной функции зубов, коррекция косметических нарушений и обеспечение герметичности эндодонтической obturации, осуществляемые в ходе оперативно-восстановительного и иного лечения (разделы 3.1.3.2). Иные специфические мероприятия не разработаны.

- Рекомендуется по завершению лечения пациента по поводу КЗ (K02.0-K02.9) проведение следующих реабилитационных мероприятий: психолого-педагогические методы коррекции вредных привычек, воспитания культуры потребления углеводов, формирования ответственного отношения к поддержанию достигнутого уровня стоматологического здоровья и ГПР [1].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)**

#### **IX5. Профилактика и диспансерное наблюдение**

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].

- Рекомендуется на уровне клинического приёма проводить индивидуальную профилактику КЗ. Индивидуальные профилактические мероприятия следует проводить комплексно, включая профессиональную ГПР с индивидуальными рекомендациями выбора средств ГПР, контролируруемую чистку зубов, уроки ГПР 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 для получения высокой результативности программ профилактики КЗ проводить их в рамках диспансеризации, позволяющей своевременно осуществлять контроль и коррекцию профилактических мероприятий, повышать защитные свойства организма пациента в отношении кариесогенных факторов.**

**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;
  - **пациенты с негативными изменениями микрофлоры полости рта;**
  - **пациенты с низкой кариесрезистентностью эмали.**

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

- 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)**

- Рекомендуется периодические осмотры осуществлять у практически здоровых лиц в стадии стойкой компенсации заболевания 1 раз в год, при наличии рецидивов, а также пациентам после лечения по поводу кариеса эмали (K02.0), кариеса дентина (K02.1), кариеса цемента (K02.2) – 2-3 раза в год [261].

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

*Комментарии: проведение диспансеризации и восстановительного лечения пациентов с кариесом и его осложнениями, в среднем, повышает результаты лечения пациентов в  $1,83 \pm 0,08$  раза ( $p < 0,05$ ) [38].*

- Рекомендуется по завершению лечения пациента с диагнозом “Кариес с обнажением пульпы” (K02.5) проведение контрольных осмотров через 1, 3, 6, 12 месяцев с обязательной ЭОД и оценкой прицельной рентгенограммы, профессиональной ГПР и, при необходимости, коррекции реставрации [1].

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3)**

- **Рекомендуется в зависимости от уровня концентрации основных кариесогенных микроорганизмов (*Str. mutans*, *Lactobacilli spp.*) выделять пациентов с низким, средним и высоким уровнями риска кариеса, которые определяют направления и объем лечебно-профилактических мероприятий у конкретного пациента (Приложение Г8) [265-269].**

## **Х. 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, ортодонтотв, а также гигиенистов стоматологических.

## **XI6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания**

- 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.

## **XII. 7. Организация 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, ортодонтот, а также гигиенистов стоматологических.~~

## 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»):

№ п/п	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
1	Ведение медицинской документации – медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь: - заполнение всех разделов, предусмотренных амбулаторной картой; - наличие информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство.	1	А
2	Проведение первичного осмотра пациента: - оформление результатов первичного осмотра, включая данные анамнеза заболевания, запись в амбулаторной карте.	1	А
<b>3</b>	<b>Установление местных и системных факторов риска возникновения кариеса</b>	<b>1</b>	<b>А</b>
<b>4</b>	<b>Оценка уровня стоматологической тревожности по шкале DAS</b>	<b>1</b>	<b>А</b>
<b>5</b>	<b>Первичная оценка сохранности стоматологических составляющих качества жизни по индексу «Профиль влияния стоматологического здоровья» (ОНП-49-RU)</b>	<b>1</b>	<b>А</b>
6	Оценка интенсивности кариеса зубов по индексу КПУ(з)	1	А
7	Физикальное обследование пациента с кариесом зубов	1	А
<b>8</b>	<b>Определение индекса ICDAS II</b>	<b>1</b>	<b>А</b>
9	Оценка уровня гигиены полости рта по упрощенному индексу Грина-Вермильона	1	А
<b>10</b>	<b>Оценка индивидуального риска возникновения кариеса зубов на основании микробиологических тестов (по показаниям)</b>	<b>1</b>	<b>А</b>
11	Окрашивание твердых тканей зуба для диагностики и дифференциальной диагностики	1	А

	кариеса зубов <u>(по показаниям)</u>		
12	<b>Определение свойств (рН, буферной емкости, вязкости) ротовой жидкости (по показаниям)</b>	1	A
13	Инструментальное исследование кариозной полости	1	A
14	Выполнение термодиагностики (холодового теста) состояния пульпы (по показаниям)	1	A
15	Выполнение <u>а</u> электрометрической оценки состояния пульпы зуба (по показаниям)	1	A
16	Установление предварительного диагноза в ходе первичного приема пациента	1	A
17	Выполнение прицельной внутриротовой контактной рентгенографии	1	A
18	Выполнение КЛКТ (по показаниям)	1	A
19	Выполнение транслюминационной, люминесцентной, лазерной флюоресцентной или количественной световой флюоресцентной диагностики (по показаниям)	1	A
20	<b>Проведение пульсоксиметрии пульпы зуба или лазерной доплеровской флоуметрии (по показаниям)</b>	1	A
21	Формирование плана обследования пациента при первичном осмотре с учетом предварительного диагноза	1	A
22	Постановка окончательного стоматологического / клинического диагноза и оформление его обоснования в амбулаторной карте	1	A
23	<b>Установление клинического диагноза в течение 10 дней с момента обращения</b>	1	A
24	Формирование плана лечения с учетом окончательного диагноза, клинических проявлений заболевания, тяжести заболевания и состояния пациента	1	A
25	Выполнение профессиональной гигиены полости рта <u>(по показаниям)</u>	1	A
26	Лечение в соответствии с нозологической формой, показателем индекса ИРОПЗ, с учетом показаний и противопоказаний, предпочтений пациента	1	A
27	Достигнуто восстановление функциональных и эстетических параметров зуба	1	A
28	Рекомендации пациенту по индивидуальной гигиене полости рта, диетотерапии, <b>общему</b>		

	<b>лечению (витаминотерапия и др.)</b>		
<b>29</b>	<b>Выполнение динамической оценки стоматологических составляющих качества жизни по индексу «Профиль влияния стоматологического здоровья» (ОНП-49-RU)</b>	<b>1</b>	<b>A</b>
<b>30</b>	Выполнение постановки на диспансерный учет: - осуществление диспансерного наблюдения в установленном порядке с соблюдением периодичности обследования, длительности диспансерного наблюдения <u>:(по показаниям)</u> <b>- оценка пломб / реставраций по критериям Ryge</b>	<b>1</b>	<b>A</b>

### **XIII. 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) [http://www.e-stomatology.ru/director/protocols/protocols\\_30\\_09\\_2014/4\\_karies\\_8aug\\_2018.doc](http://www.e-stomatology.ru/director/protocols/protocols_30_09_2014/4_karies_8aug_2018.doc)
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., Чикунов 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 syatem- IDAS: a sistematic rewiev//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., Dudea 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-stomatologicheskoy-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 **внзоз** возникновения и прогнозирование кариеса зубов: уч. –метод. пособие/ Минск: БГМУ, 2013, 23 с.;
- 45.[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;
- 46.[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;
- 47.[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]
- 48.[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
- 49.[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.
- 50.[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.
- 51.[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.
- 52.[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.
- 53.[54.] Mejåre 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.
- 54.[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.
- 55.[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
- 56.[57.] Макеева И. М. и др. Эффективность электроодонтодиагностики с помощью различных видов тока //Стоматология. – 2018. – Т. 97. – №. 6. – С. 34-37
- 57.[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.
- 58.[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)

- 59.[60.] Терезхальми 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
- 60.[61.] Кузьмина Э.М, Васина С.А., Урзов С.А. Диагностические критерии начальных форм кариеса зубов/ DENTALFORUM. №1 [56]2015. С 35 -41
- 61.[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.
- 62.[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.
- 63.[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
- 64.[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
- 65.[66.] Casalegno F et al. Caries Detection with Near-Infrared Transillumination Using Deep Learning/ *J. Dent. Res.* 2014.)
- 66.[67.] Lara Capi C. Digital transillumination in caries detection versus radiographic and clinical methods: an in vivo stady// et al *Dentomaxillofac Radiol*, 2017
- 67.[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
- 68.[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
- 69.[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

- 70.[71.] Scheerman JFM, van Meijel B, van Empelen P, Kramer GJC, Verrrips 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.
- 71.[72.] Микляева Т.А. Определение ИРОПЗ с помощью компьютерных технологий. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2014. Т. 4. № 5. С. 751.
- 72.[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.
- 73.[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.
- 74.[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
- 75.[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
- 76.[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.
- 77.[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.
- 78.[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.
- 79.[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.
- 80.[81.] Corah NL. Development of a dental anxiety scale. *J Dent Res*. 1969 Jul-Aug;48(4):596. PubMed PMID: 5256508.
- 81.[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.
- 82.[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.
- 83.[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.
- 84.[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.
- 85.[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
- 86.[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
- 87.[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
- 88.[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
- 89.[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.
- 90.[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.

- 91.[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.;
- 92.[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.
- 93.[94.] Chapple IL, Bouchard P, Cagetti MG, Campus G, Carra MC, Cocco F, Nibali L, Hujuel 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.
- 94.[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
- 95.[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.
- 96.[97.] Авраимова, О.Г. Повышение реминерализующей функции ротовой жидкости с помощью эндогенных и экзогенных методов насыщения ее минеральными комплексами / О.Г. Авраимова, Ю.А. Ипполитов, Я.А. Плотникова, П.В. Середин, Д.Л. Голощапов, Е.О. Алешина // *Стоматология.* – 2017. – Т. 96. – № 2 – С. 6–11
- 97.[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
- 98.[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;
- 99.[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
- 100.[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.
- 101.[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;
- 102.[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;
- 103.[104.] Chandna, P. Remineralizing Agents: The Next Frontier / P Chandna, N. Srivastava, Ali S. Curr // Clin Pharmacol. – 2016. – № 11(3). – P. 211–220
- 104.[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
- 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
- 106.[107.] Bijle, MNA. Calcium-Based Caries Preventive Agents: A Meta-evaluation of Systematic Reviews and Meta-analysis / MNA. Bijle, СКY. Yiu, M. Ekambaram // J Evid Based Dent Pract. – 2018. – № 18(3). – P. 203–217.
- 107.[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
- 108.[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
- 109.[110.] Жаркова, О.А. Реминерализующая терапия с использованием GC Tooth Mousse / О. А. Жаркова // Проблемы стоматологии. – 2012. – № 1. – С. 33–37.

- 110.[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
- 111.[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.
- 112.[113.] Соловьёва Жанна Владимировна, Фатгаль 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
- 113.[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
- 114.[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
- 115.[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
- 116.[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. Biom mineralization 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.
- 117.[118.] 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.[119.] Meyer-Lueckel H, Paris S. Improved resin infiltration of natural caries lesions. *J Dent Res* 2008; 87: 1112–1116
- 119.[120.] Paris S, Hopfenmuller W, Meyer-Lueckel H. Resin infiltration of caries lesions: an efficacy randomized trial. *J Dent Res* 2010; 89: 823–826

- 120.[121.] Bidarkar, Atul. In vitro prevention of secondary demineralization by icon (infiltration concept). MS (Master of Science) thesis, University of Iowa, 2011
- 121.[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
- 122.[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
- 123.[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
- 124.[125.] Скатова Е.А., Хощевская И.А. Эстетические аспекты лечения начальных форм кариеса методом инфильтрации // *Институт Стоматологии*. - 2010. - №3(48). - С. 15-17
- 125.[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
- 126.[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.
- 127.[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.
- 128.[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.
- 129.[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.
- 130.[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.

- 131.[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.
- 132.[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.
- 133.[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.
- 134.[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
- 135.[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.
- 136.[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
- 137.[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.
- 138.[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.
- 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
- 140.[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.
- 141.[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
- 142.[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
- 143.[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
- 144.[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.
- 145.[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
- 146.[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
- 147.[148.] Кроль Т. П. Лечение эмали зубов с помощью микроабразии. — «Квинтессенция». — 1995 . — 102 с
- 148.[149.] Крихели Н.И. Современные методы отбеливания зубов и микроабразии эмали в эстетической стоматологии. – М.: Практическая медицина, 2008. – 205с.
- 149.[150.] Крихели Н.И., Юхананова Б.В. Современные методы лечения кариеса эмали: микроабразия и инфильтрация. *Российская стоматология*. 2019. Т. 12. № 2. С. 25-30.
- 150.[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.

- 151.[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
- 152.[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
- 153.[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
- 154.[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
- 155.[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
- 156.[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.
- 157.[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.
- 158.[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

- 159.[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.
- 160.[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.
- 161.[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.
- 162.[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.
- 163.[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.
- 164.[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.
- 165.[166.] Solow RA. Local anesthesia for restorative dentistry. *Gen Dent*. 2014 Nov-Dec;62(6):18-20. PubMed PMID: 25369379.
- 166.[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.
- 167.[168.] Анисимова Е.Н., Васильев Ю.Л., Олейникова Е.В., Букенголец А.А. Разработка способа обезболивания моляров нижней челюсти при лечении кариеса и его осложнений. *Эндодонтия Today*. 2011. № 4. С. 64-67.
- 168.[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.
- 169.[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.

- 170.[171.] Рабинович С.А., Васильев Ю.Л., Цыбулькин А.Г., Кузин А.Н. Оценка потребности в проведении местной анестезии на амбулаторном стоматологическом приеме. *Клиническая стоматология*. 2011. № 3 (59). С. 18-20.
- 171.[172.] Рабинович С.А., Московец О.Н. Современные технологии местного обезболивания в стоматологии. *Боль*. 2004. № 4 (5). С. 3-10.
- 172.[173.] Рабинович С.А., Васильев Ю.Л. Современные способы и инструменты местного обезболивания в амбулаторной стоматологии. 2010. № 2. С. 34-35.
- 173.[174.] Рабинович С.А., Зорян Е.В., Заводиленко Л.А., Васильев Ю.Л. Безопасное обезболивание в стоматологии. Москва, 2018. – 160с.
- 174.[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.
- 175.[176.] Вебер В.Р., Мороз Б.Т. Местная анестезия у стоматологических пациентов с сопутствующей патологией: Учебное пособие. – СПб.: Человек, 2004. – 80с.
- 176.[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.
- 177.[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.
- 178.[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.
- 179.[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.
- 180.[181.] Christensen GJ. Magnification in dentistry: useful tool or another gimmick? *J Am Dent Assoc*. 2003 Dec;134(12):1647-50. PubMed PMID: 14719762.
- 181.[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.

- 182.[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.
- 183.[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.
- 184.[185.] Sunell S, Rucker L. Surgical magnification in dental hygiene practice. *Int J Dent Hyg*. 2004 Feb;2(1):26-35. PubMed PMID: 16451449.
- 185.[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.
- 186.[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.
- 187.[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.
- 188.[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.
- 189.[190.] Banerjee A, Watson TF. Air abrasion: its uses and abuses. *Dent Update*. 2002 Sep;29(7):340-6. Review. PubMed PMID: 12369307.
- 190.[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.
- 191.[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.
- 192.[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.
- 193.[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.
- 194.[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.
- 195.[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.
- 196.[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.
- 197.[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.
- 198.[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.
- 199.[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.
- 200.[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.
- 201.[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.
- 202.[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.
- 203.[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.
- 204.[205.] Holmgren CJ, Frencken JE. Painting the future for ART. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1999 Dec;27(6):449-53. Review. PubMed PMID: 10600080.
- 205.[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.
- 206.[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.
- 207.[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.
- 208.[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.
- 209.[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.
- 210.[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.
- 211.[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.
- 212.[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.
- 213.[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.
- 214.[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.
- 215.[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.
- 216.[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.
- 217.[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.
- 218.[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.
- 219.[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.
- 220.[221.] **Bin-Shuwaish MS. Effects and Effectiveness of Cavity Disinfectants in Operative Dentistry: A Literature Review. J Contemp Dent Pract. 2016 Oct 1;17(10):867-879. Review. PubMed PMID: 27794161.**

- 221.[222.] 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.[223.] 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.[224.] 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.[225.] 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.[226.] 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.[227.] 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.[228.] 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.[229.] 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.[230.] 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.[231.] 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.[232.] Современные пломбировочные материалы в клинической стоматологии / Ю.М.Максимовский, Т.В.Ульянова, Н.В.Заболоцкая. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 48с.
- 232.[233.] Алгоритм эстетической реставрации передних и боковых зубов / Л.А.Лобовкина, А.М.Романов. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 48с.
- 233.[234.] 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.[235.] 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.[236.] 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.[237.] 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.[238.] 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.[239.] Ryge G, Snyder M. Evaluating the clinical quality of restorations. *J Am Dent Assoc.* 1973 Aug;87(2):369-77. PubMed PMID: 4515696.
- 239.[240.] 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.[241.] 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.[242.] 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.[243.] 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.[244.] 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.[245.] 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.[246.] 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.[247.] 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.[248.] 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.[249.] 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.[250.] 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.[251.] 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.[252.] 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.[253.] 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.[254.] 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.[255.] Bakland LK (2008) Direct pulp capping with mineral trioxide aggregate: an observational study. *Journal of the American Dental Association*139, 305-15.,
- 255.[256.] Marques MS, Wesselink PR, Shemesh H (2015)Outcome of direct pulp capping with mineral trioxide aggregate. *Journal of Endodontics*41, 1026-31.
- 256.[257.] 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.[258.] 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.[259.] 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.[260.] 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.[261.] Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний. Учебное пособие. Издательство - «Тонга-Принт», 2001, 216 с.
- 261.[262.] 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.[263.] 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.[264.] 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.[265.] Модринская, Ю. В. Методы прогнозирования кариеса зубов: учебно-методическое пособие / Ю. В. Модринская. . Минск: БГМУ, 2006. . 31 с.
- 265.[266.] Axelsson, P. Diagnosis and risk prediction of dental caries / P. Axelsson. . NY: Quintessence Publishing Co, Inc., 2000. . 307 с.
- 266.[267.] 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.[268.] 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.[269.] 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.[270.] Жаркова О.А. Современные подходы к диагностике факторов риска возникновения кариеса. Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2010. Т. 9. № 3. С. 6.

- 270.[271.] Боровский, Е.В. Кариес зубов : препарирование и пломбирование / Е.В. Боровский. Москва : АО «Стоматология», 2001. - 144 с.
- 271.[272.] 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.[273.] 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.[274.] 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.[275.] Николаев, Д.А. Диагностика скрытых кариозных поражений контактных поверхностей жевательных зубов / Д.А. Николаев // Cathedra - стоматологическое образование. - 2014. - № 48. - С.32-36
- 275.[276.] 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.[277.] Манучарян Л.А., Митронин А.В., Мартынова С.А. Изучение фотодинамического метода профилактики рецидивов кариеса. Стоматология. 2014. Т. 6. № 2. С. 15.
- 277.[278.] 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.[279.] 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.[280.] 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.[281.] 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.[282.] 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.[283.] 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.[284.] 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.[285.] 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

Гилева Ольга Сергеевна, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, Заслуженный работник здравоохранения Российской Федерации, профессор, доктор медицинских наук.

Конфликт интересов: отсутствует.

Мандра Юлия Владимировна, директор института стоматологии, профессор кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, профессор, доктор медицинских наук (*материалы по «Приостановившийся кариес зубов (K02.3)»*).

Конфликт интересов: отсутствует.

Гильмияров Эдуард Максимович, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, профессор, доктор медицинских наук (*материалы Клинических рекомендаций (протоколов лечения при диагнозе кариес зубов), утвержденных Постановлением №15 Совета Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая Ассоциация России» от 30 сентября 2014 года*).

Конфликт интересов: отсутствует.

Николаев Александр Иванович, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Заслуженный врач Российской Федерации, профессор, доктор медицинских наук (*материалы Клинических рекомендаций (протоколов лечения при диагнозе кариес зубов), утвержденных Постановлением №15 Совета Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая Ассоциация России» от 30 сентября 2014 года*).

Конфликт интересов: отсутствует.

Беленова Ирина Александровна, профессор кафедры госпитальной стоматологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, профессор, доктор медицинских наук (*материалы по разделу «Профилактика и диспансерное наблюдение»*).

Конфликт интересов: отсутствует.

Нагаева Марина Олеговна, заведующая кафедрой терапевтической и детской стоматологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, доцент, кандидат медицинских наук (*материалы по «Кариес с обнажением пульпы (K02.5)» и «Кариес неуточненный (K02.9)»*).

Конфликт интересов: отсутствует.

Либик Татьяна Владимировна, доцент кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А.Вагнера» Минздрава России, доцент, кандидат медицинских наук.

Конфликт интересов: отсутствует.

В подготовке рекомендаций принимали участие сотрудники следующих вузов / кафедр: ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А.Вагнера» Минздрава России / кафедра терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний – доц. Гавриленко М.С., доц. Сивак Е.Ю., доц. Задорина И.И., асс. Левицкая А.Д.; ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России – доц. Власова М.И..

Митронин Александр Валентинович, профессор кариесологии и эндодонтии ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова» Минздрава России, профессор, доктор медицинских наук.

Конфликт интересов: отсутствует.

Куваева Марина Николаевна, доцент кафедры кариесологии и эндодонтии ФГБОУ ВО «Московский медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, кандидат медицинских наук.

Конфликт интересов: отсутствует.

## Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

### Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. врачи-специалисты: стоматологи, дерматовенерологи.
2. ординаторы и слушатели циклов повышения квалификации по указанным специальностям.

**Таблица П1 – Уровни достоверности доказательств (УДД)**

УДД	Тип данных
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) или РКИ с очень низким риском систематических ошибок</li><li>• Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи</li><li>• Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи</li><li>• Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Неаналитические исследования (например, описания случаев, серий случаев)</li></ul>
5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Мнение экспертов</li></ul>

**Таблица П2 – Уровни убедительности рекомендаций (УУР)**

УУР	Основание рекомендации
А	Основана на клинических исследованиях хорошего качества, по своей тематике непосредственно применимых к данной специфической рекомендации, включающих по меньшей мере одно РКИ
В	Основана на результатах клинических исследований хорошего дизайна, но без рандомизации
С	Составлена при отсутствии клинических исследований хорошего качества, непосредственно применимых к данной рекомендации

### **Методы, использованные для сбора/селекции доказательств:**

1. Поиск в электронных базах данных:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>  
<https://www.cochrane.org>  
<https://onlinelibrary.wiley.com>  
<https://www.scopus.com/home.uri>

<https://www.researchgate.net>

2. библиотечные ресурсы.

**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**

**Связанные документы**

1. **Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению при стоматологических заболеваниях, утвержденный** Приказом N 1496н от 7 декабря 2011 года.

[2.] **Приказом** 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-А01AD11)- 2-3 раза в день по 10-15 мин. 3-5 дней (уровень убедительности доказательств С).

## Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента

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

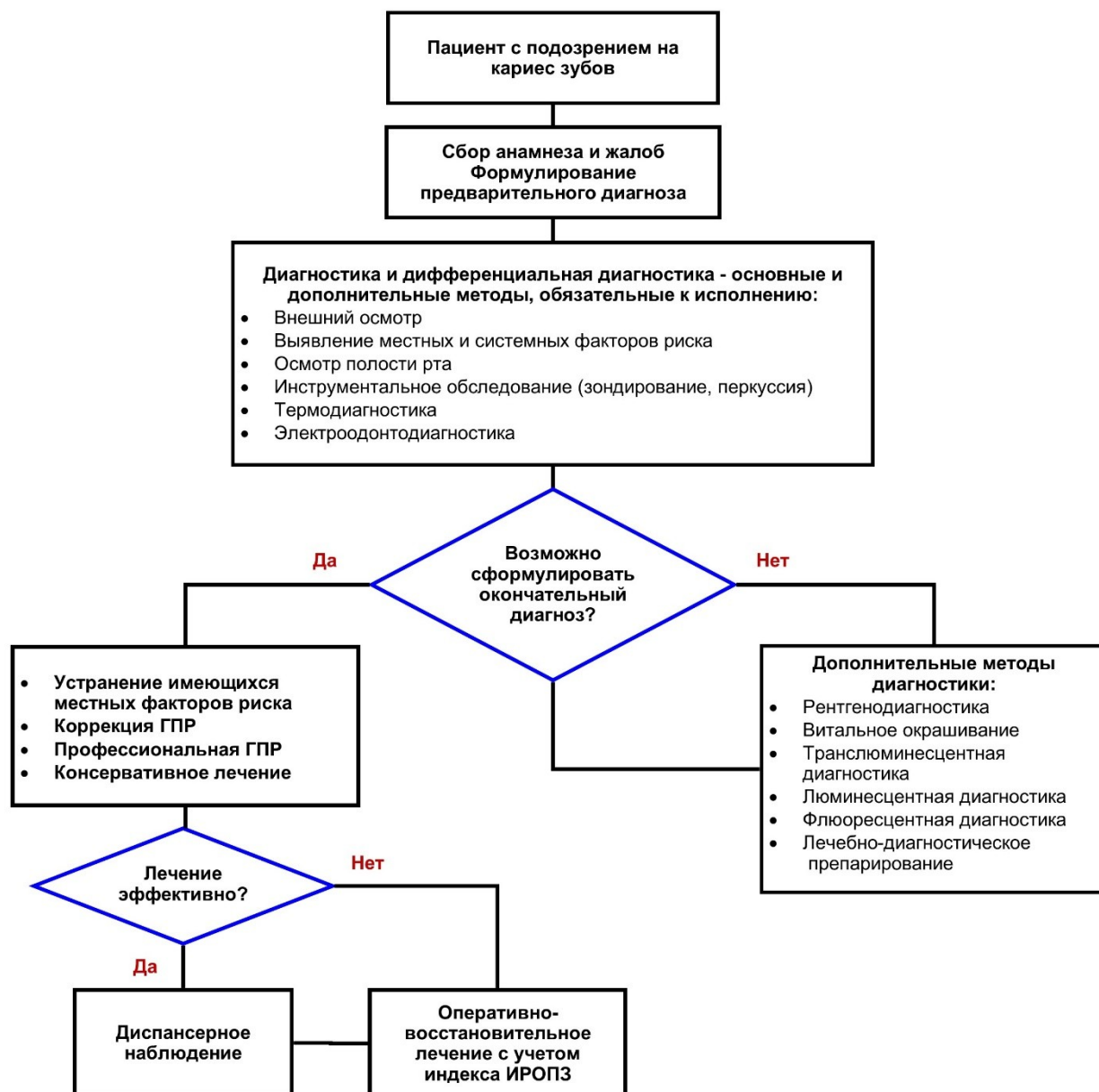
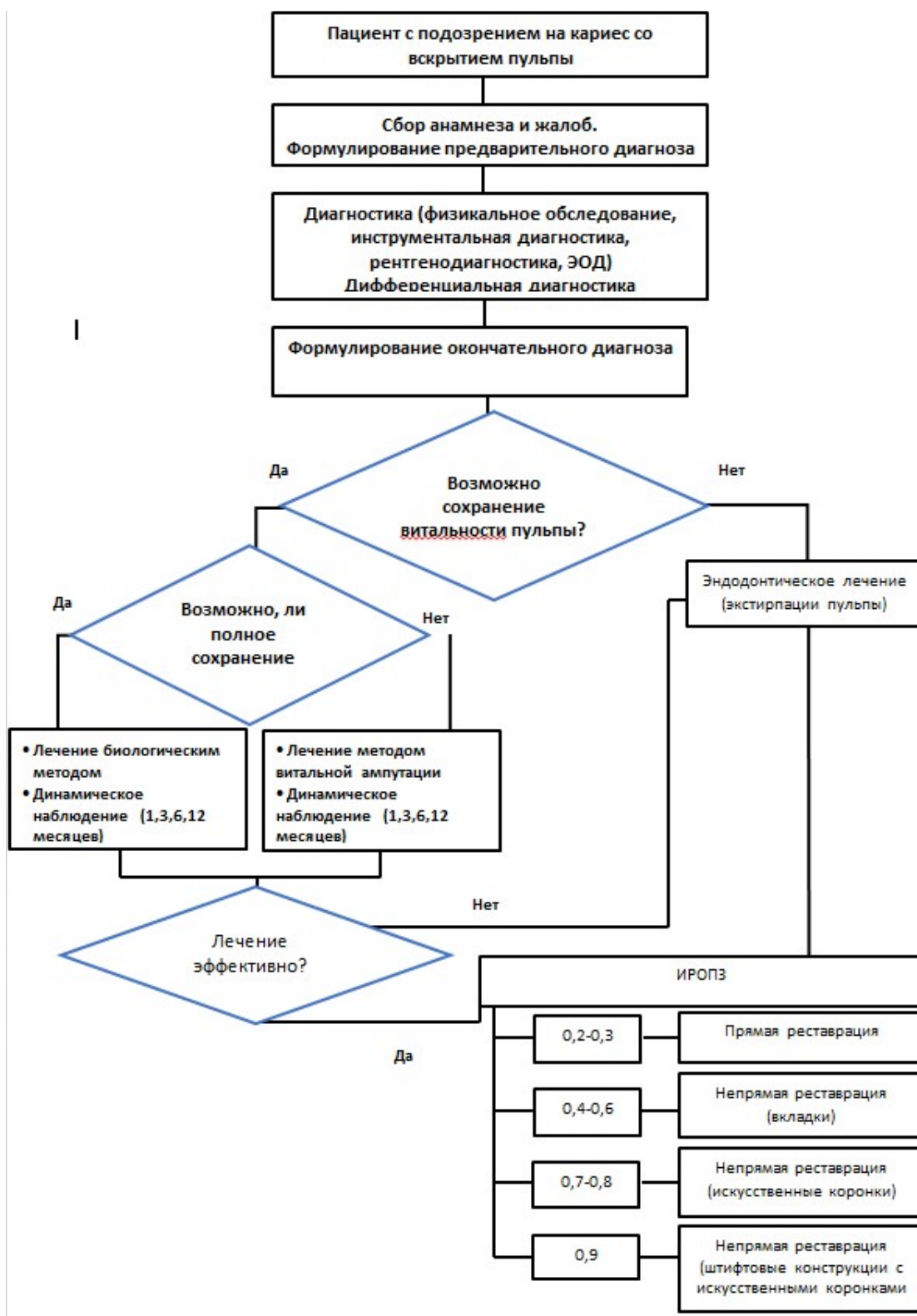


Схема ведения пациента с кариесом с обнажением пульпы (K02.5):



## **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

**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 проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко 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 проблем полости рта?	Никогда 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 Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
38	Смущают ли Вас проблемы, связанные с зубами, слизистой полости рта или ношением протезов?	
<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 из каждой шкал.

## Приложение Г2

**Название на русском языке:** Шкала стоматологической тревожности Кораха (DAS)

**Оригинальное название (если есть):** Dental Anxiety Scale (DAS)

**Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией):** Corah NL. Development of a dental anxiety scale. J Dent Res. 1969 Jul-Aug;48(4):596. PubMed PMID: 5256508.

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

**Назначение:** субъективная оценка пациентом уровня тревожности на стоматологическом приеме.

**Содержание (шаблон):**

Вопросы	Баллы
1. Какие чувства Вы испытываете в день посещения стоматолога? А. Ожидаю визит к стоматологу с нетерпением. Б. Не испытываю никаких особых переживаний. В. Испытываю некоторое беспокойство. Г. Опасаюсь болезненных ощущений. Д. Серьезно испуган возможными действиями врача.	1 2 3 4 5
2. Какие чувства Вы испытываете, ожидая своей очереди в коридоре у кабинета стоматолога? А. Расслабление. Б. Беспокойство. В. Напряжение. Г. Значительное напряжение. Д. Страх, повышенную потливость, чувство тошноты.	1 2 3 4 5
3. Какие чувства Вы испытываете сидя в кресле стоматолога и наблюдая как врач готовит инструменты для стоматологического обследования? А. Расслабление Б. Беспокойство В. Напряжение Г. Значительное напряжение Д. Страх, повышенную потливость, чувство тошноты	1 2 3 4 5
3. Какие чувства Вы испытываете, сидя в кресле стоматолога и наблюдая, как врач готовит к работе оборудование для стоматологического лечения (бормашину)? А. Расслабление.	

Б. Беспокойство.	1
В. Напряжение.	2
Г. Значительное напряжение.	3
Д. Страх, повышенную потливость, чувство тошноты.	4
	5

Обработка полученных данных экспресс-тестирования включает подсчет общего числа баллов: от 4-х – при минимальном уровне тревожности до 20-ти – при чрезмерной тревоге. Степень (уровень) стоматологической тревожности оценивали как легкую – при DAS  $\leq$  2 баллов, среднюю – при DAS от 13 до 14 баллов и сильную – при DAS  $\geq$  15 баллов.

## 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 преискурант, 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

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

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 \_\_\_\_\_

## Приложение Г<sup>45</sup>

### Алгоритм профессиональной гигиены полости рта

Профессиональная гигиена полости рта проводится поэтапно и включает:

- обучение пациента правилам рациональной индивидуальной гигиены полости рта;
- удаление над- и поддесневых зубных отложений;
- полировку поверхностей зубов, включая поверхность корней;
- устранение местных факторов, способствующих скоплению зубного налета (удаление нависающих краев пломб, повторная полировка реставраций и др.);
- аппликации на поверхность зубов реминерализующих и фторид-содержащих средств, за исключением пациентов проживающих в районах с высоким содержанием фтора в питьевой воде);
- мотивация пациента к профилактике и лечению стоматологических заболеваний.

Профессиональную гигиену полости рта осуществляют в одно посещение.

На первом этапе проводят антисептическую обработку ПР, используя различные антисептики (хлорсодержащие детергенты — хлоргексидин и гекситидин, и хлорсодержащие фенолы — мирамистин).

На втором этапе осуществляют удаление мягких зубных отложений с помощью резиновых колпачков (гладкие поверхности), вращающихся торцевых щеток конической формы (жевательные поверхности), флоссов и абразивных штрипсов (контактные поверхности) и паст со средней степенью абразивности (40–70 мкм). Удаление зубного камня проводится с использованием ручных инструментов / воздушно-абразивных и/или ультразвуковых методик. Профессиональную гигиену с помощью ручных инструментов проводят в максимльно атравматичном режиме, плавными движениями, с хорошей фиксацией руки врача и инструмента. УЗ-аппараты для ГПР не следует использовать для пациентов с респираторными инфекционными заболеваниями, лиц, находящихся на медикаментозном режиме по контролю электролитного баланса и пациентов с кардиостимулятором.

На следующем этапе проводят финишную полировку для обеспечения максимально гладкой поверхности зубов с помощью резиновых колпачков и мелкодисперсной пасты, гелей, лаков, полировочных паст и др. Полировочную пасту следует использовать начиная с крупнодисперсной, заканчивая мелкодисперсной.

В заключение проводится местная флюоризация с помощью фтор-содержащих средств (гель, лак и др.).

Фторид-содержащие полировочные пасты не рекомендуется использовать перед проведением некоторых процедур (герметизации фиссур, отбеливания зубов). При обработке поверхностей имплантатов следует использовать мелкодисперсные полировочные пасты и резиновые колпачки.

Периодичность проведения профессиональной ГПР определяется индивидуальным состоянием стоматологического статуса пациента и зависит от интенсивности кариеса зубов, состояния пародонта и слизистой оболочки полости рта, наличия несъемной ортодонтической аппаратуры, стоматологических имплантатов и др. Минимальная периодичность проведения профессиональной гигиены – 2 раза в год.

## Приложение Г56

### Алгоритм обучения гигиене рта.

Обучение пациента гигиеническому уходу за полостью рта проводит врач-стоматолог или гигиенист стоматологический на поликлиническом приеме.

В первое посещение определяют уровень гигиены по гигиеническому индексу, затем, используя демонстрационные модели зубных рядов или другие наглядные средства, демонстрируют пациенту технику чистки зубов зубными щетками (мануальными или электрическими), зубными нитями и др. Чистку зубов начинают с участка верхних правых жевательных зубов, последовательно переходя от сегмента к сегменту. В таком же порядке проводят чистку зубов на нижней челюсти.

Обращают внимание пациента, что рабочую часть зубной щетки следует располагать под углом  $45^\circ$  к зубу, производить очищающие движения от десны к зубу, одновременно удаляя налет с зубов и десен. Жевательные поверхности зубов следует очищать горизонтальными (возвратно-поступательными) движениями так, чтобы волокна щетки проникали глубоко в фиссуры и межзубные промежутки. Вестибулярную поверхность зубов фронтальной группы рекомендуется очищать такими же движениями, как моляры и премоляры. При чистке оральной поверхности зубов ручку щетки следует располагать перпендикулярно к окклюзионной плоскости зубов, при этом волокна должны находиться под острым углом к зубам и захватывать не только зубы, но и десну. Завершают чистку круговыми движениями зубной щетки при сомкнутых челюстях, осуществляя массаж десен справа налево, используя специальные средства (скребки, щетки) демонстрируют технику очистки языка.

Техника ГПР с помощью электрической зубной щетки: щетку рекомендуется установить под углом в  $45$  градусов к деснам, при этом щетинки должны касаться как поверхности зуба, так и десен. Сохраняя угол в  $45$  градусов, перемещать зубную щетку от зуба к зубу, почистив таким образом все зубы одной четверти ротовой полости, перейти к их внутренней поверхности и повторить те же самые действия. Рекомендуется чистить зубы с легким нажимом на щетку и держать ее около  $7-10$  с на одном месте. Чтобы почистить внутреннюю сторону передних зубов, расположить щетку вертикально и обработать зубы метущими движениями вверх и вниз. Лишь слегка нажимать на зубную щетку, так как чрезмерное давление может привести к повреждению зубов и десен. Помните, что вибрации электрической зубной щетки также создают небольшое дополнительное давление.

Длительность чистки составляет не менее  $3$ -х мин. Для качественной чистки контактных поверхностей зубов необходимо использовать зубные нити (флоссы).

Во второе посещение рекомендуется проводить контролируемую чистку зубов с целью закрепления пациентом полученных навыков гигиенического ухода за полостью рта.

#### **Алгоритм контролируемой чистки зубов**

В первое посещение рекомендуется провести обработку зубов пациента окрашивающим средством для определения гигиенического индекса, а также демонстрации пациенту мест наибольшего скопления зубного налета с помощью зеркала / внутриротовой камеры.

Далее пациенту рекомендуется провести чистку зубов в его привычной манере, после чего повторно определить гигиенический индекс для оценки эффективности очищения зубов (сравнение показателей индекса гигиены до и после чистки зубов), демонстрируя пациенту окрашенные участки, где зубной налет не был удален полностью.

Далее проводится демонстрация правильной техники чистки зубов на моделях, даются рекомендации по коррекции недостатков гигиенического ухода за полостью рта, использованию зубных нитей и дополнительных средств гигиены (специальных зубных щеток, электрических / ультразвуковых зубных ершиков, монопучковых щеток, ирригаторов – по показаниям).

В последующие посещения рекомендуется определение гигиенического индекса, при неудовлетворительном уровне гигиены рта – повторная обучающая процедура. Пациента инструктируют о необходимости регулярных (не реже раза в 6 месяцев) профилактических осмотров врача-стоматолога.

## Приложение Г6 Рекомендуемые стоматологические пломбировочные материалы

Классы по Блеку	Полость	Базовая помощь			Рекомендательные методы		
		Материал	Особенности препарирования	Примечания	Материал	Особенности препарирования	Примечания
класс I	любая	1. Фосфатные цементы	Классическое препарирование по Блеку	Изолирующие или базовые прокладки	1. Гибридные, пакуемые композиты, ормокеры	Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)	В случае, если переустановка пломбы (расположенной в границах по «Модифицированной классификации кариозных поражений по локализации (по Блеку) - Класс I) происходит у пациента чаще, чем 1 раз в год, необходима консультация врача-стоматолога-ортопеда.

		<b>2. Композиты химического отверждения</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>		<b>2. Вкладки (цельнолитые, керамические)</b>	<b>Согласно алгоритму в зависимости от вида вкладки</b>	<b>ИРОПЗ = 0,4-0,5</b> В случае, если переустановка пломбы (расположенной в границах по «Модифицированной классификации кариозных поражений по локализации (по Блеку) - Класс I) происходит у пациента чаще, чем 1 раз в год, необходима консультация врача-стоматолога-ортопеда.
		<b>3. Амальгама</b>	<b>Классическое препарирование по Блеку</b>				В случае, если переустановка пломбы (расположенной в границах по «Модифицированной классификации кариозных поражений по локализации (по Блеку) - Класс I) происходит у пациента чаще, чем 1 раз в год, необходима консультация врача-стоматолога-ортопеда.

	отсутствие проекции окклюзионных контактов на кариозную полость	1. Фосфатные цементы	Классическое препарирование по Блеку		1. Компомеры	Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)	Изолирующие или базовые прокладки («сэндвич» – техника)  В случае, если переустановка пломбы (расположенной в границах по «Модифицированной классификации кариозных поражений по локализации (по Блеку) - Класс I) происходит у пациента чаще, чем 1 раз в год, необходима консультация врача-стоматолога-ортопеда.
--	---	----------------------	--------------------------------------	--	--------------	---	---

		<b>2.Поликабоксилатные цементы</b>	<b>Классическое препарирование по Блеку</b>		<b>2.Композит повышенной текучести</b>		<p><b>Базовая прокладка (двухслойная техника).</b></p> <p><b>В случае, если переустановка пломбы (расположенной в границах по «Модифицированной классификации кариозных поражений по локализации (по Блеку) - Класс I) происходит у пациента чаще, чем 1 раз в год, необходима консультация врача-стоматолога-ортопеда.</b></p>
--	--	------------------------------------	---	--	--	--	---

		<b>3. Стеклоиономерные цементы + композит</b>	<b>Модифицированное препарирование</b>	<b>Изолирующие или базовые прокладки (двухслойная техника) + пломба</b>			<b>В случае, если переустановка пломбы (расположенной в границах по «Модифицированной классификации кариозных поражений по локализации (по Блеку) - Класс I) происходит у пациента чаще, чем 1 раз в год, необходима консультация врача-стоматолога-ортопеда.</b>
	<b>труднодоступные полости</b>	<b>1. Стеклоиономерные цементы</b>	<b>Классическое препарирование по Блеку</b>	<b>Изолирующие или базовые прокладки (двухслойная техника)</b>			<b>В случае, если переустановка пломбы (расположенной в границах по «Модифицированной классификации кариозных поражений по локализации (по Блеку) - Класс I) происходит у пациента чаще, чем 1 раз в год, необходима консультация врача-стоматолога-ортопеда.</b>

	ИРОПЗ = 0,5-0,8	1. Искусственные коронки (без облицовки),	Согласно алгоритму в зависимости от вида коронки	Кроме премоляров на в/ч и 1-х премоляров на н/ч	1. Искусственные коронки с облицовкой	Согласно алгоритму в зависимости от вида коронки	
		2. Искусственные коронки с облицовкой	Согласно алгоритму в зависимости от вида коронки	На премоляры в/ч и 1-е премоляры н/ч			

Классы по Блеку	Полость	Базовая помощь			Рекомендательные методы		
		Материал	Особенности препарирования	Примечания	Материал	Особенности препарирования	Примечания
класс II	любая	1. Фосфатные цементы		Изолирующие или базовые прокладки	1. Композиты повышенной текучести	Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)	Базовые прокладки; методика «закрытого» сэндвича
		2. Амальгама	Классическое препарирование		2. Компомеры	Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)	

		<b>3. Композиты химического отверждения</b>	модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)		<b>3. Гибридные светоотверждаемые композиты</b>	Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)	
		<b>4. Стеклоиономерные цементы</b>	Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)	Для пломбирования преддесневой части полости	<b>4. Пакуемые композиты</b>	Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)	
					<b>5. Ормокеры</b>	Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)	
					<b>6. Вкладки (цельнолитые, керамические)</b>	Согласно алгоритму в зависимости от вида вкладки	<b>ИРОПЗ = 0,4-0,5</b>
	<b>ИРОПЗ = 0,5-0,8</b>	<b>1. Искусственные коронки (без облицовки),</b>	Согласно алгоритму в зависимости от вида коронки	Кроме премоляров на в/ч и 1-х премоляров на н/ч	<b>1. Искусственные коронки с облицовкой</b>	Согласно алгоритму в зависимости от вида коронки	

		<b>2.Искусственные коронки с облицовкой</b>	<b>Согласно алгоритму в зависимости от вида коронки</b>	<b>На премоляры в/ч и 1-е премоляры н/ч</b>			
--	--	---	---	---	--	--	--

<b>Классы по Блеку</b>	<b>Полость</b>	<b>Базовая помощь</b>			<b>Рекомендательные методы</b>		
		<b>Материал</b>	<b>Особенности препарирования</b>	<b>Примечания</b>	<b>Материал</b>	<b>Особенности препарирования</b>	<b>Примечания</b>
<b>класс III</b>	<b>любая</b>	<b>1. Фосфатные цементы</b>		<b>Изолирующие или базовые прокладки</b>	<b>1. Компомеры</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>	
		<b>2. Силикатные цементы</b>	<b>Классическое препарирование по Блеку</b>		<b>2. Гибридные светоотверждаемые композиты</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>	
		<b>3. Поликарбонатные цементы</b>	<b>Классическое препарирование по Блеку</b>		<b>3. Микрогибридные светоотверждаемые композиты</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>	

		<b>4. Композиты химического отверждения</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>		<b>4. Композиты повышенной текучести</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>	
		<b>5. Стеклоиономерные цементы</b>	<b>Классическое препарирование по Блеку</b>				

<b>Классы по Блеку</b>	<b>Полость</b>	<b>Базовая помощь</b>			<b>Рекомендательные методы</b>		
		<b>Материал</b>	<b>Особенности препарирования</b>	<b>Примечания</b>	<b>Материал</b>	<b>Особенности препарирования</b>	<b>Примечания</b>
<b>класс IV</b>	<b>любая</b>	<b>1. Фосфатные цементы</b>		<b>Изолирующие прокладки</b>	<b>1. Компомеры</b>		<b>Базовые прокладки</b>
		<b>2. Стеклоиономерные цементы</b>		<b>Базовые прокладки</b>	<b>2. Гибридные светоотверждаемые композиты</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>	

		<b>3. Композиты химического отверждения</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>		<b>3. Микрогибридные светоотверждаемые композиты</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>	
					<b>4. Композиты повышенной текучести</b>		<b>Базовые прокладки</b>

Классы по Блеку	Полость	Базовая помощь			Рекомендательные методы		
		Материал	Особенности препарирования	Примечания	Материал	Особенности препарирования	Примечания
класс V	любая	<b>1. Фосфатные цементы</b>		<b>Изолирующие прокладки</b>			

		<b>2. Стеклоиономерные цементы</b>	<b>Классическое препарирование по Блеку</b>		<b>1. Композиты повышенной текучести</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>	
		<b>3. Поликарбонатные цементы</b>	<b>Классическое препарирование по Блеку</b>		<b>2. Компомеры</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>	
		<b>4. Композиты химического отверждения</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>		<b>3. Гибридные светоотверждаемые композиты</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>	
		<b>5. Амальгама</b>	<b>Классическое препарирование по Блеку</b>		<b>4. Микрогибридные светоотверждаемые композиты</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>	

					<b>5. Ормокеры</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>	
					<b>6. Вкладки цельнолитые</b>	<b>Согласно алгоритму</b>	<b>В случае расположения кламмера съёмного протеза в данной области</b>

<b>Классы по Блеку</b>	<b>Полость</b>	<b>Базовая помощь</b>			<b>Рекомендательные методы</b>		
		<b>Материал</b>	<b>Особенности препарирования</b>	<b>Примечания</b>	<b>Материал</b>	<b>Особенности препарирования</b>	<b>Примечания</b>
<b>класс VI</b>	<b>любая</b>	<b>1. Гибридные светоотверждаемые композиты</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>		<b>1. Пакуемые композиты</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>	
					<b>2. Ормокеры</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящикообразной полости)</b>	

		<b>2.Микрогибрид ные светоотверждаем ые композиты</b>	<b>Модифицированное препарирование (не требующее создания ящико- образной полости)</b>				
--	--	---	--	--	--	--	--

## Приложение Г77

**Название на русском языке:** Критерии клинической оценки реставраций (US PUBLIC HEALTH SERVICE, критерии Ryge)

**Оригинальное название (если есть):** Ryge Criteria for Direct Clinical Evaluation of Restoration

**Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией):**  
[http://multimedia.3m.com/mws/media/2950380/ryge-criteria-for-direct-clinical-evaluation-of-restoration.pdf?&fn=usphs\\_ryge\\_criteria.pdf](http://multimedia.3m.com/mws/media/2950380/ryge-criteria-for-direct-clinical-evaluation-of-restoration.pdf?&fn=usphs_ryge_criteria.pdf)

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

**Назначение:** объективная оценка врачом-стоматологом качества прямой клинической реставрации.

**Содержание (шаблон):**

Оценка	Характеристика
A Alfa	<b>Краевая адаптация</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Отсутствует видимая щель на границе раздела. Острый зонд не проникает в границу раздела при движении вдоль реставрации в направлении тканей зуба.</li><li>- Определяется видимая щель по границе раздела, в которую проникает зонд, учитывая, что край реставрации неплотно прилегает к тканям зуба. Дентин и прокладка не обнажены, реставрация неподвижна.</li><li>- Дентин или прокладка обнажены, однако пломба не подвижна, не сломана, присутствует полностью.</li><li>- Пломба подвижна, сломана, выпала.</li></ul>
B Bravo	
C Charlie	
D Delta	
A Alfa	<b>Анатомическая форма</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Пломбировочный материал является продолжением существующей анатомической формы зуба, т.е. реставрация сохраняет первоначальную анатомическую форму или слегка уплощается.</li><li>- Имеется утрата значительного объема пломбировочного материала. Заметна вогнутость поверхности. Дентин или прокладка не обнажены.</li><li>- Имеется потеря пломбировочного материала, так что очевиден прогиб поверхности и обнажены дентин или прокладка.</li></ul>
B Bravo	
C Charlie	
	<b>Вторичный кариес</b>

<b>A Alfa</b>	- Проявления кариеса, смежного с краем пломбы, нет.
<b>B Bravo</b>	- Определяются проявления кариеса, смежного с краем пломбы.
	<b><i>Соответствие цвета</i></b>
A Alfa	- Реставрация соответствует в цвете, оттенке и световой проницаемости прилежащим структурам зуба.
B Bravo	- Реставрация не соответствует цвету и прозрачности прилегающих тканей зуба, но отклонения находятся в пределах обычных оттенков зуба и световой проницаемости.
C Charlie	- Реставрация не соответствует цвету и прозрачности прилегающих тканей зуба, и отклонения выходят за область обычных оттенков зуба и световой проницаемости.
D Delta	- Реставрацию нельзя рассмотреть без использования зеркала.
	<b><i>Изменение цвета краев полости</i></b>
A Alfa	- Изменение цвета по краю между пломбой и прилежащими структурами зуба не определяется.
B Bravo	- Определяется видимое изменение цвета по краю между пломбой и прилежащими структурами зуба, но не проникает вдоль края пломбировочного материала к пульпе зуба.
C Charlie	- Изменение цвета распространяется вдоль края пломбировочного материала к пульпе зуба.
	<b><i>Шероховатость поверхности</i></b>
A Alfa	- Поверхность аналогична полированной эмали.
B Bravo	- Поверхность сходна с поверхностью белого камня или композита, содержащего субмикронный наполнитель.
C Charlie	- Поверхность настолько грубая, что препятствует движению зонда вдоль поверхности.

Алгоритмы проведения оценки качества реставрации:

Система оценки и критерии для краевой адаптации				
Да ↑		Нет ↑		
Тест	Слегка передвигайте острый зонд вперед и назад, через край. Если он «цепляет», проверьте на наличие щели, по необходимости используя зеркало.	Можете ли Вы видеть щель на границе раздела, имеет ли она настолько существенную величину, что острый зонд может в нее внедриться?	→ Alfa	A
Тест	Визуальное обследование	↓ Открыты ли дентин или основа пломбы?	→ Bravo	B
Тест	Визуальное обследование или определение подвижности с помощью зонда	↓ Подвижна ли пломба, сломана ли она или отсутствует частично или полностью?	→ Charlie	C
		↓	→ Delta	D

Система оценки и критерии анатомической формы				
Да ↑		Нет ↑		
Тест	Зрительное обследование с использованием зеркала по необходимости.	Располагается ли пломбировочный материал ниже контура, т.е. он не является продолжением существующей анатомической формы?	→ Alfa	A
Тест	Зрительное обследование с использованием зеркала по необходимости.	↓ Имеется ли утрата значительного объема пломбировочного материала, так что виден дентин или основа?	→ Bravo	B
		↓	→ Charlie	C

Система оценки и критерии для карнеса				
Да ↑		Нет ↑		
Тест	Визуальное обследование с использованием зеркала по необходимости.	Располагается ли пломбировочный материал ниже контура, т.е. он не является продолжением существующей анатомической формы?	Название → Alfa	Код A
		↓	→ Bravo	B
<p>Участок на краю пломбы расценивается как кариес, если зонд «цепляет» или имеется сопротивление его извлечению после введения под умеренным или значительным давлением, и если имеется одно из следующих состояний:</p> <p>а) Размягчение.  б) Пигментация у края как проявление скола или деминерализации.  в) Белое пятно, как после протравливания.  Область на краю также считается кариозной, если зонд не «цепляет», но имеются состояния б) или в).</p>				

Для металлических пломб и восстановительных вкладок из золота не оценивается подбор цвета и изменение цвета краев полости. Также не оцениваются пломбы, которые не видны без внутриротового зеркала. Для этих ситуаций введены отдельные коды.

Система оценки и критерии для подбора цвета					
Да ↑		Нет ↑			
Тест	Пломбировочный материал металлический?	Не оценивается.	Название Hotel	Код H	
Осмотр с расстояния 18 дюймов без зеркала при пломбах на передних зубах, с зеркалом при пломбах на задних зубах.	↓	→	→ Oscar	O	
	↓	→ Можно ли увидеть ее без зеркала?	↓	→ Alfa	A
	↓	→ Имеется ли несоответствие в цвете, оттенке и/или световой проницаемости между пломбой и прилежащими структурами зуба?	→	→ Bravo	B
	↓	→ Имеется ли несоответствие между пломбой и прилежащими структурами зуба вне нормальных пределов цвета зуба, оттенка и/или световой проницаемости?	→	→ Charlie	C

Система оценки и критерии для изменения цвета краев полости				
Да ↑	Нет ↑			
Тест	Пломбировочный материал металлический?	Не оценивается.	Название	Код
		→	Hotel	H
Осмотр всего края с зеркалом по необходимости.	↓		→ Alfa	A
		↓	→ Bravo	B
		↓	→ Charlie	C

## Приложение Г8

**Название на русском языке:** Факторы риска и мероприятия по профилактике и терапии, применяемые в зависимости от степени индивидуального риска возникновения кариеса

**Оригинальное название (если есть):** -

**Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией):**  
Laurisch L. [Determination of an individual's caries risk assumptions for measuring prevention]. Oralprophylaxe. 1988 Sep;10(3):126-33. German. PubMed PMID: 3273890.

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

**Назначение:** объективная оценка врачом-стоматологом риска возникновения кариеса с определением объема лечебно-профилактических мероприятий.

**Содержание (шаблон):**

Результаты микробиологического теста		Мероприятия, осуществляемые врачом-стоматологом	Мероприятия, рекомендуемые для выполнения пациентом
<b>Низкий риск возникновения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкая концентрация колоний Str. mutans</li> <li>• Низкая концентрация Laktobacilli spp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• регулярное обследование;</li> <li>• базовая программа профилактики – определение гигиенического статуса, проведение профессиональной ГПР, местное фторирование, рекомендации пациенту (1-2 раза в год);</li> <li>• оценка риска возникновения кариеса (раз в 3 года);</li> <li>• регулярное рентгенологическое обследование (раз в 3 года)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правильная чистка зубов, включая межзубные промежутки;</li> <li>• использование фторсодержащих зубных паст;</li> <li>• местное использование фторсодержащих препаратов и других реминерализующих средств;</li> <li>• сбалансированное питание</li> </ul>
<b>Средний риск возникновения кариеса</b>	<p><i>I вариант:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Низкая концентрация колоний Str. mutans</li> <li>• Высокая концентрация Laktobacilli spp.</li> </ul> <p><i>II вариант:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая концентрация колоний Str. mutans</li> <li>• Низкая концентрация Laktobacilli spp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• регулярное обследование;</li> <li>• базовая программа профилактики – определение гигиенического статуса, проведение профессиональной ГПР, местное фторирование, рекомендации пациенту (2-4 раза в год);</li> <li>• регулярное рентгенологическое обследование (раз в 2 года);</li> <li>• запечатывание фиссур; препарирование фиссур с использованием малоинвазивных технологий;</li> <li>• нанесение на поверхность зубов фторпрепаратов и лаков, содержащих хлоргексидин и другие антисептики;</li> <li>• тщательный анализ и оптимизация рациона питания;</li> <li>• исследование слюны (через полгода после окончания интенсивной терапии);</li> <li>• обследование состояния границ пломб и реставраций;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• улучшение ГПР;</li> <li>• тщательная чистка межзубных промежутков;</li> <li>• использование фторсодержащих препаратов и др. реминерализующих средств;</li> <li>• осуществление интенсивной терапии с использованием препаратов, содержащих хлоргексидин и др. антисептики (при высокой концентрации колоний Str. mutans);</li> <li>• снижение частоты употребления сахара (&lt;3 раз в день)</li> </ul>

<b>Высокий риск возникновения кариеса</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая концентрация колоний <i>Str. mutans</i></li> <li>• Высокая концентрация <i>Laktobacilli spp.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• регулярное обследование;</li> <li>• базовая программа профилактики – определение гигиенического статуса, проведение профессиональной ГПР, местное фторирование, рекомендации пациенту (3-4 раза в год);</li> <li>• тщательный анализ и оптимизация рациона питания;</li> <li>• регулярное рентгенологическое обследование (раз в 2 года);</li> <li>• запечатывание фиссур; препарирование фиссур с использованием малоинвазивных технологий;</li> <li>• нанесение лака, содержащего хлоргексидин или др. антисептики;</li> <li>• интенсивная терапия с использованием индивидуальных накладных шин с рем. препаратами;</li> <li>• исследование слюны (через полгода после окончания интенсивной терапии)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• улучшение ГПР;</li> <li>• тщательная чистка межзубных промежутков;</li> <li>• использование фторсодержащих препаратов;</li> <li>• осуществление интенсивной терапии с использованием препаратов, содержащих хлоргексидин или др. антисептики;</li> <li>• снижение частоты употребления сахара (&lt;3 раз в день);</li> <li>• употребление заменителей сахара</li> </ul>
---	--	--	--