

# Управление поведением детей на стоматологическом приеме



# Основной проблемой стоматологического приема является то, что большинство врачебных манипуляций кажутся или являются агрессивными.

- Ребенка в стоматологической клинике окружает огромное число раздражителей, вызывающих физический дискомфорт и тревожные эмоции, поэтому поведение пациента-ребенка часто принимает протестный характер. Характер и выраженность поведенческой реакции ребенка на условия стоматологического лечения обусловлена рядом факторов:
- характером и силой раздражителей;
- характером актуальных потребностей пациента – ребенка;
- уровнем порога чувствительности ребенка к раздражителям;
- уровнем базовой тревожности ребенка;
- интенсивностью и лабильностью эмоций тревоги;
- эффективностью психологической защиты ребенка и его самоконтроля.



К раздражителям на стоматологическом приеме относят **материальные стимулы**, прямо воздействующие на рецепторы пациента,

а также **триггеры** – побудители ассоциаций, связанных с негативным опытом.

В ходе приема ребенок может встретить до 60 стимулов и триггеров разных модальностей, ассоциирующихся с угрозой для безопасности: зрительные, слуховые, обонятельные, вкусовые, проприоцептивные, статические, тактильные, термические, ноцицептивные, а также сложные психологические факторы (состояние неизвестности в новой ситуации; предположение худшего; отсутствие уверенности в собственных силах для преодоления опасной ситуации; отсутствие уверенности в наличии поддержки для преодоления опасной ситуации).

Раздражители воспринимаются психикой как опасные только в том случае, если угрожают реализации потребностей, которые важны для данного ребенка в данное время. Основной «мишенью» на стоматологическом приеме являются потребности в безопасности





- Порог чувствительности обусловлен генетикой конкретного организма и его функциональным состоянием (пороги различаются у детей разного возраста, представителей разных рас; зависят от типа ВНД; возбуждение/подавление одних рецепторов отражается на чувствительности других; порог чувствительности изменяется в связи с уровнем базовой тревожности).

## Использование вербальных и невербальных средств для стимуляции позитивного поведения у детей

- Уважение.
- Демонстрация интереса к ребенку как к индивидуальности.
- Делиться «посторонней информацией».
- Давать хорошо обоснованные инструкции.
- Общение с ребенком на его уровне.
- Концентрация на позитивном.
- Демонстрация этической, культурной чуткости с учетом пола ребенка.

Предупредительный знак – поднятая рука – говорит клиницисту о том, что процедура приносит дискомфорт. Это дает ребенку возможность контролировать происходящее.



**Подготовка основы для позитивного поведения.** В дополнение к непосредственно стоматологической помощи существуют некоторые аспекты ситуаций в стоматологии, которые могут быть организованы таким образом, чтобы стимулировать позитивные поведенческие реакции у детей и подростков.

- Все сотрудники (стоматолог, медсестра, родственник) должны передавать позитивные, успокаивающие эмоции пациенту.
- Используйте стимулирующие, визуальные «отвлекатели» в кабинете (плакаты, ориентированные на детей и подростков).
- Имейте соответствующие возрасту предметы (безопасные игрушки, журналы) в комнате ожидания. Добавьте предметы и для родственников.
- Имейте игрушки для маленьких детей, которые можно использовать для игры и поощрения (подарка).
- поприветствуйте ребенка без маски
- Распределите процедуры на приеме, основываясь на том, как пациент их воспринимает, чтобы никто не спешил, но и не скучал.
- Информировать родителей и обсуждать с ними прием по его окончании.
- Информировать детей о мероприятиях, которые им будут проводиться, чтобы ребенок смог к ним подготовиться.



## **Передача эмоций ребенку или подростку**

- Дети перенимают страх и опасение своих родителей по отношению к стоматологическому лечению на основе как единичного, так и долгосрочного опыта.
- Эмоции передаются ребенку от родителей, братьев и сестер, врача и медсестры, чье эмоциональное состояние также обусловлено эмоциями ребенка.
- Персонал стоматологической клиники должен быть спокойным и уверенным; используя юмор, производить благоприятное впечатление на пациентов.

## **Физическая приближенность**

- Сначала работайте спереди на уровне глаз.
- Учитывайте понятие «интимной зоны» ребенка. Эта зона приблизительно 45 см вокруг ребенка, но варьирует в зависимости от его культуры (менталитета). При необходимости врач может вторгаться в это пространство, периодически останавливаясь между процедурами, давая ребенку возможность привыкнуть.

## **Распределение времени**

- Лучше всего вводить новые процедуры в определенном порядке, чтобы избежать спешки и не давать пациенту скучать.
- Пациент будет легче переносить лечение, если производить сначала менее инвазивные манипуляции.





Заинтересуйте ребенка лечением. Важно почувствовать, что стоматологическая клиника безопасна, ничем не угрожает и может быть местом для приятного времяпрепровождения.





# Основные причины и условия формирования тревожности детей

## Личностные факторы

- биологические особенности (низкий уровень ГАМК);
- малый возраст;
- общие страхи и тревоги;
- особенности темперамента;
- неверное понимание ситуации;
- патология контроля поведения;
- психическая патология

## Внешние факторы

- невысокое социальное положение семьи;
- этнические особенности;
- неблагоприятный стиль воспитания ребенка;
- место ребенка в семье и в обществе;
- высокая тревожность родителей

## Медицинские факторы

- негативный опыт медицинских вмешательств;
- зубная боль;
- негативный опыт общения и лечения в стоматологическом кабинете
- 



- На уровень тревожности и самоконтроля влияют **стиль воспитания ребенка в семье**: дети *авторитарных* родителей часто подчиняются принуждению и подавляют свои протестные реакции, но при этом формируется страх, заставляющий их уклоняться от стоматологического лечения в будущем, дети *сверхзаботливых* родителей капризны и не самостоятельны, дети *авторитетных* родителей обычно хорошо сотрудничают с врачом.



- Известно, что ребенок «заражается» эмоциями людей, которым он доверяет, поэтому негативные **стоматологические настроения семьи** и особенно дентальная тревожность матери являются наиболее распространенными причинами для возникновения стоматологической тревожности у детей.



- В ряде случаев дети имеют низкий уровень самоконтроля поведения. Довольно часто врач сталкивается с комбинацией двух факторов, обуславливающих плохое поведение ребенка на приеме: высокой тревожностью и проблема управления поведением.



# Психотерапевтические технологии для снижения уровня тревоги:



- эмоциональное раскрепощение ребенка (предварительное ознакомление ребенка с обстановкой в кабинете);
- релаксация: релаксация голосом, невербальная поддержка, управляемое дыхание;
- отвлечение, переключение внимания;
- предоставление ребенку права участвовать в творческом процессе лечения («разноцветные» пломбы);
- плацебо-психотерапия («таблетки от страха»);
- моделирование или научение через наблюдение (подражание герою);
- опорожнение резервуара негативных эмоций (катарсис): в игре, в беседе, при помощи конфронтации, техники вызванного гнева;
- наводнение (столкновение ребенка с пугающей его, но объективно не опасной процедурой, в процессе ее реализации для того, чтобы он не только выплеснул свои негативные эмоции, но и убедился в беспочвенности своей боязни, вслух признал это и избавился от страха);
- создание новой подавляющей угрожающей доминанты;
- применение аверсивных методов: голосовой контроль (резкое обращение к ребенку, «рука на лице»);
- гипноз;
- формирование позитивных следовых реакций («подарки» в конце визита).



## **Рекомендации по организации детского стоматологического приема:**



- Организация атмосферы во время ожидания приема:* дизайн кабинета и общая атмосфера стоматологической клиники должны снижать тревожность пациентов.
- График посещений.* Требуется сделать все, чтобы принять ребенка вовремя.
- Время приема.* Нежелательно назначать дошкольнику и ребенку младшего школьного возраста часы дневного сна: дети хуже удерживают внимание и выполняют требования врача.
- Продолжительность каждого посещения.* Внимание ребенка рассеивается при длительном визите, поэтому распределять процедуры на приеме надо, основываясь на том, как маленький пациент их воспринимает.
- Внешний вид врача.* Известно, что большинству маленьких пациентов не нравится белый цвет одежды врача-стоматолога, поэтому желательно, чтобы детские стоматологи носили цветную униформу.

# • Присутствие родителей в кабинете

Положительные эффекты

- ▶ поддержание чувства защищенности у ребенка
- ▶ создание у ребенка положительного отношения к врачу
- ▶ поддержание мотивации к лечению, связанной с взаимоотношениями с родителями

## • Отрицательные эффекты

- ▶ повышение тревожности ребенка при негативном отношении родителей к стоматологии
- ▶ невозможность психологического контакта с ребенком при жестком давлении на него родителей;
- ▶ разделение внимания ребенка между врачом и родителями
- ▶ ограничения в использовании авersiveвных технологий менеджмента поведения ребенка



- Различают несколько типов поведения детей на приеме (по Wirtle):



- дети, готовые к сотрудничеству;

- дети, способные к сотрудничеству;

- дети, не способные к сотрудничеству.



# Правила доверительного общения с детьми:

- ощущать и проявлять искренний интерес к личности ребенка;
- выбирать стиль общения в соответствии с возрастом/степенью зрелости ребенка и его готовностью к сотрудничеству;
- следить за тем, чтобы к ребенку не обращались одновременно несколько человек: ребенок способен воспринимать только одно обращение в одно время;
- стремиться установить неформальный, дружеский и естественный стиль общения;
- использовать для общения не только вербальные, но и невербальные средства: зрительный контакт; модуляции тембра и интонаций голоса, прикосновение, поглаживание;
- быть безупречно правдивым и последовательным;
- соблюдать позитивный подход и использовать позитивную лексику при описании ситуации, ознакомлении ребенка с планом лечения, оценке его поведения;
- воспитывать и сохранять в себе толерантное отношение к негативному поведению ребенка, не терять самоконтроль;
- проявлять гибкость, готовность к изменению плана работы в связи с поведением ребенка

# ***Правила формирования поведения ребенка на приеме:***

- не давать ребенку несколько указаний одновременно;
- ясно, конкретно и однозначно формулировать просьбы и команды;
- избегать излишнего давления на ребенка;
- устанавливать четкие «правила игры»: ребенок – уважаемая, но подчиненная врачу личность;
- оговорить способ, которым ребенок может выразить свое желание остановить процедуру;
- закреплять его правильные реакции и игнорировать мелкие негативные реакции;
  
- формулировать конкретные похвалы;
- для поощрения правильного поведения и пресечения негативного использовать не только вербальные реакции, но и голосовой контроль;
- если ребенок не справляется с освоением очередного этапа, вернуться на шаг назад и повторить попытку, опираясь на уже принятые ребенком манипуляции.





Стоматологическое обследование ребенка включает в себя анамнез и объективный осмотр.

***Анамнез:*** жалобы, анамнез жизни ребенка, анамнез заболевания.

### ***Объективный осмотр:***

1. ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ РЕБЕНКА: спокоен, возбужден, капризен.
2. ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ: соответствуют возрасту, или определяется задержка в развитии либо опережение в развитии.
3. ОСАНКА, ПОХОДКА: прямая, свободная, сутулая, вялая.
4. ПОЛОЖЕНИЕ ГОЛОВЫ: прямое, запрокинутое, опущенное.
5. СИММЕТРИЧНОСТЬ ЛИЦА И ШЕИ: симметричны, асимметричны.

## 6. ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИЙ:

6.1. РЕЧИ: норма в произношении для данного возраста или нарушение в произношении ряда букв и звуков.

6.2. ГЛОТАНИЯ: в норме, соматический тип (свободное, язык упирается в твердое небо за верхними резцами), инфантильный (протрузия губ, увеличение нижней трети лица, язык в нижнем этаже, упирается в губы, щеки и прокладывается между зубами), при глотании появляются вмятинки на подбородке "симптом наперстка").

6.3. ДЫХАНИЕ: в норме носовое, при патологии ротовой тип.

6.4. СОСАНИЕ: свободное или затрудненное.

6.5. ЖЕВАНИЕ: активное, при патологии ленивое.

6.6. НАЛИЧИЕ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК У ДЕТЕЙ.

## 7. ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА.

7.1. СОСТОЯНИЕ ЛИМФОУЗЛОВ: в норме – при пальпации не увеличены, подвижные безболезненные, эластичной консистенции, либо не пальпируются.

7.2. ГУБЫ И ОКОЛОРОТОВАЯ ОБЛАСТЬ: в норме кожа чистая, физиологической окраски, красная кайма влажная и чистая.

7.3. ОЦЕНКА ПРЕДДВЕРИЯ ПОЛОСТИ РТА (расстояние от края десны нижнего первого моляра до переходной складки) до 5мм - мелкое, 5-10 мм норма, больше 10 мм глубокое.

7.4. ОЦЕНКА УЗДЕЧЕК ВЕРХНЕЙ, НИЖНЕЙ ГУБЫ, ЯЗЫКА.

7.5. ПРОБА ШИЛЛЕРА-ПИСАРЕВА: в норме отрицательная.

7.6. ОЦЕНКА ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА (гигиенический индекс).

8. СООТНОШЕНИЕ ЧЕЛЮСТЕЙ (вид прикуса).

9. ОСМОТР ЗУБОВ, ЗАПИСЬ ЗУБНОЙ ФОРМУЛЫ.

10. ОСМОТР ПРИЧИННОГО ЗУБА.

10.1. ЗОНДИРОВАНИЕ.

10.2. РЕАКЦИЯ НА ТЕМПЕРАТУРНЫЕ РАЗДРАЖИТЕЛИ.

10.3. ПЕРКУССИЯ.

10.4. ПАЛЬПАЦИЯ ЗУБА, ДЕСНЫ.



## 11. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

11.1. ЭЛЕКТРООДОНТОДИАГНОСТИКА.

11.2. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.

11.3. ВИТАЛЬНОЕ ОКРАШИВАНИЕ ЗУБА.

11.4. ЛЮМИНИСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИКА.

11.5. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

**Обследование начинают с опроса ребенка или с опроса родителей или родственников. Жалобы могут быть связаны как с основным, так и с сопутствующим заболеванием.**

**Основной жалобой, предъявляемой стоматологическими пациентами является жалобы на боли в челюстно-лицевой области или в области пораженного зуба.**

**Оцениваются такие параметры как:**

- характер боли (самопроизвольная, причинная)**
- локализация (локализованная, разлитая)**
- длительность (постоянная, кратковременная)**
- выраженность (острая, тупая, ноющая, пульсирующая)**
- иррадиация боли (с иррадиацией, без иррадиации)**

**Важным моментом исследования больного ребенка является правильно и с достаточной полнотой собранный анамнез. Практически всегда это позволяет врачу сделать правильные выводы относительно причин и характера заболевания, остроте возникновения, тяжести течения и периоде его развития.**

**генеалогический анамнез; анамнез жизни (развитие, питание, перенесенные заболевания и др.);  
аллергологический анамнез.**

Выяснив анамнез заболевания, необходимо получить сведения об анамнезе жизни. Сбор анамнеза жизни проводят по периодам детского возраста

## **Внешний осмотр**

Внешний осмотр – один из главных способов оценки состояния ребенка. Стоматолог должен проанализировать походку ребенка, его взаимодействие с родителями и с равными ему в кабинете.

Пропорция роста и веса должна учитываться, и врач должен выработать привычку периодически измерять рост и вес и отмечать эти изменения на графике развития.

Необходимость проведения общего осмотра определяется в соответствии с общими обстоятельствами обращения. В некоторых случаях может потребоваться осмотр грудной клетки, брюшной области, конечностей. Хотя это не является общепринятой практикой, могут быть ситуации, когда это необходимо (а именно: осмотр ушибов после травмы, оценка проявлений синдромов или болезненных состояний).

Врач должен оценить:

- Симметрию лица, размеры и основной ортодонтический тип лица.
- Глаза, включая внешний вид глазного яблока, склеры, зрачков и конъюнктивы.
- При оценке движений глазных яблок может быть выявлена импульсация или наличие косоглазия.

**психоэмоциональное состояние, показатели физического развития, осанка, походка, положение головы, речеобразование, размер ротового отверстия, характер дыхания (носовое, ротовое, смешанное); характер глотания, выделяют 2 типа глотания (соматический тип: свободное глотание, движение мимических мышц незаметны, язык расположен в верхнем этаже ротовой полости и упирается в твердое небо за верхними резцами, инфантильный тип: мимические мышцы и мышцы шеи напряжены, протруссия губ, увеличение высоты нижней трети лица, язык расположен в нижнем этаже ротовой полости и упирается в губы и щеки), состояние жевательной мускулатуры – проводится пальпаторно и визуально, в норме пальпация безболезненна, в покое мышцы расслаблены (пальпация проводится бимануально, симметрично на обеих сторонах лица), функция ВНЧС.**

**Пальпация осуществляется симметрично кпереди от козелка уха и по передней стенке наружного слухового прохода. Оценивается характер и симметричность движений нижней челюсти. Пальпация должна быть безболезненной, без щелчков и крепитаций. Амплитуда движений по вертикали - 40-50 мм, по горизонтали - 7 - 12 мм, форма ушных раковин, состояние кожи по линии сращения верхнечелюстного отростка с нижнечелюстным (впереди от козелка уха). При изменении линии сращения в цвете, наличии рудиментов следует искать другие симптомы нарушения формирования жаберных дуг, состояние лимфатического аппарата ЧЛО диагностика лимфоаденопатий имеет большое значение в распознавании многих инфекционных, иммунологических, опухолевых и других заболеваний органов полости рта. При этом необходимо придерживаться следующей схемы: в процессе осмотра необходимо установить время появления болезненности и/или увеличения лимфоузлов, динамику развития; при осмотре и пальпации лимфоузлы исследуют в таком порядке: затылочные, околоушные, подбородочные, подчелюстные, надчелюстные, поверхностные шейные, паратрахеальные.**

ВОЗ, (1997) рекомендует следующую последовательность осмотра:

1) Осмотр слизистой оболочки полости рта:

Комиссуры, слизистая оболочка губ

Преддверие полости рта

Слизистая оболочка щек

Слизистая оболочка твердого и мягкого неба

Спинка и боковые поверхности языка

Нижняя поверхность языка и дно полости рта

2) Гигиена полости рта и состояние пародонта.

3) Обследование зубов и зубных рядов.

4) Оклюзия и ортодонтический статус.

Архитектоника преддверия и дна полости рта.

## **Осмотр полости рта**

- Мягкие ткани, включая ротоглотку и миндалины.
- Уровень гигиены полости рта и состояние тканей пародонта.
- Твердые ткани зубов.
- Окклюзия и ортодонтический статус.

Осмотр полости рта начинается с визуальной оценки цвета и рельефа слизистой оболочки полости рта, отмечается нарушение целостности и наличие элементов поражения. Осмотр проводится с помощью 2-х зеркал по анатомо-топографическим зонам при естественном освещении.



**Тяжи слизистой оболочки** – в норме расположены в области премоляров постоянных и моляров временных зубов, вплетаются в переходную складку. Форма и глубина преддверия (расстояние от края десны до наиболее низкой точки свода преддверия в состоянии расслабления мышц подбородка и губы, в норме 8-10 мм, 5 мм – мелкое преддверие. Форма и прикрепление уздечек губ и языка (уздечки в норме имеют треугольную форму; уздечки губ широким основанием прикрепляются к губе и оканчиваются по средней линии альвеолярного отростка на расстоянии 5 мм от десневого края). Тест «натяжения» оценивает состояние уздечек губ. Оттягивание губы вниз и вперед вызывает смещение края десны от поверхности зубов и «побеление» межзубных промежутков – короткая уздечка.

В норме десна бледно-розового цвета, плотная, умеренно влажная, межзубные сосочки остrokонечной формы. Оценивают консистенцию десны, определяют участки болезненности, наличие кровоточивости и выделений из карманов.

## **Осмотр зубных рядов:**

При оценке зубного ряда учитывают взаимоотношение зубов, наличие зубных отложений, степень стертости коронок, наличие кариозных полостей и дефектов зубов некариозного поражения, качество пломб. Деформация зубных рядов, тесное положение зубов, наличие трем и диастем, выявление симптомов травматической окклюзии.

Изучение стоматологического статуса: Изменения эмали зубов (несовершенный амелогенез), дентина (несовершенный дентиногенез), эмали и дентина (синдром Стейтона-Капдепона), размер, форма, количество зубов, аномалии размеров челюстей (макро- и микрогнатия), а также их положение в черепе (про- и ретрогнатия), адентия, диастема, прикрепление уздечек, мелкое преддверие полости рта, врожденное несращение верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба, дизостозы (врожденное недоразвитие челюстных костей).

Для оценки состояния прикуса необходимо знать **периоды формирования прикуса:**

**1. Период беззубых челюстей** - от рождения до прорезывания первого зуба:

1. ребенок не имеет зубов
2. наличие в челюсти 20 зачатков временных и 16 постоянных (1,2,3,6 зубов) в каждом сегменте
3. соотношение челюстей: щель по сагитали 7-14 мм (младенческая ретрогения), щель по вертикали 1-2,5 мм
4. Приспособления к акту сосания:
  - плоское небо
  - несформированный ВНЧС
  - хоботообразные губы
  - выраженные десневые валики с плотной десневой мембраной
  - выраженный жировой комок Биша в толще щеки

**2. Период временного прикуса** – от 6 месяцев до 6 лет – от первого временного до прорезывания первого постоянного зуба

**а) период формирующегося временного прикуса (6 мес-2,5-3 года):**

прорезывание зубов. В норме - своевременное, последовательное, парное. При патологии-замедленное, преждевременное, непоследовательное, непарное.

соотношение челюстей-устраняется щель по сагитали. Устраняется щель по вертикали за счет прорезывания зубов. исчезают приспособления к акту сосания.

дыхание носовое, глотание соматическое.

**б) период сформированного временного прикуса (2,5-3года-6 лет)**

Зубная дуга в виде полукруга. 10 зубов на верхней и 10 зубов на нижней челюсти.

- соотношение челюстей: зубы верхней челюсти перекрывают зубы нижней челюсти на 1/3 высоты коронки( в переднем отделе) В переднем отделе -режуще-бугорковый контакт, в боковых отделах -фиссурно-бугорковый контакт. Небные бугры верхних зубов располагаются в фиссурах нижних.

- происходит резорбция корней I и II зубов. Появляется их физиологическая подвижность, физиологическая стираемость резцов, появляются тремы и диастемы в переднем отделе

### **3. Период сменного прикуса - 6-12 лет.**

От прорезывания первого постоянного до прорезывания последнего седьмого зуба:

- - **прорезывание постоянных зубов. В норме - своевременное, последовательное парное. Формируются корни постоянных зубов**
- - **соотношение челюстей: зубы верхней челюсти перекрывают зубы нижней на 1/3 высоты коронки в переднем отделе. В переднем отделе - режуще-бугорковый контакт, в боковых отделах - фиссурно-бугорковый контакт. Мезионербный бугор верхнего шестого зуба находится в фиссуре нижнего шестого зуба**
- - **происходит резорбция корней клыков и временных моляров, появляется их подвижность, физиологическая стираемость III, IV, V зубов.**
- **Появление трем между клыками и временными молярами.**

## **Характеристика ортогнатического прикуса:**

- - **зубы верхней челюсти перекрывают зубы нижней челюсти на 1/3 высоты коронки в переднем отделе**
- - **в переднем отделе режуще-бугорковый контакт, в боковых отделах фиссурно-бугорковый контакт**
- - **каждый зуб, кроме 41,31,и17,27 или 18, 28 имеет 2 антагониста. В качестве антагонистов зубы верхней челюсти имеют одноименный и позадистоящий, а зубы нижней челюсти - одноименный и впередистоящий зубы**
- - **средняя линия лица совпадает с линией, проходящей между центральными резцами верхней и нижней челюстей**
- - **отсутствие трем и диастем**
- - **множественные контакты по окклюзионной плоскости**
- - **зубы верхней челюсти расположены по дуге полуэллипса, а зубы нижней челюсти по параболе**

**Прикус** – это характер смыкания зубных рядов в положении центральной окклюзии. Прикус может быть физиологическим и патологическим.

## **Физиологические формы прикуса:**

- **Ортогнатический прикус**
- **Прямой прикус. В переднем отделе контакт режущих краев резцов.**
- **Ортогнатический прикус с глубоким резцовым перекрытием. В переднем отделе зубы верхней челюсти перекрывают зубы нижней челюсти более чем на 1/3 высоты коронки с сохранением режуще-бугоркового контакта**
- **Физиологическая бипрогнатия. Вестибулярный наклон зубов верхней и нижней челюсти.**
- **Физиологическая опистогнатия. Оральный наклон зубов верхней и нижней челюсти.**

## Патологические формы прикуса:

- **Дистальный прикус.** Характеризуется нарушением соотношения как передних, так и боковых зубов, а именно: верхний зубной ряд смещен вперед по отношению к нижнему или нижний зубной ряд смещен назад по отношению к верхнему.
- **Мезиальный прикус.** Нарушение смыкания зубных рядов, а именно: верхний зубной ряд смещен назад по отношению к нижнему или нижний зубной ряд смещен вперед по отношению к верхнему.
- **Глубокий прикус.** Верхние резцы перекрывают одноименные нижние зубы без их смыкания.
- **Открытый прикус.** Группа зубов (в переднем или боковом отделе) не смыкается, создавая вертикальную щель.
- **Перекрестный прикус.** Различают:
  - а) Вестибулоокклюзия – смещение нижнего или верхнего зубного ряда в сторону щеки;
  - б) Палатиноокклюзия – смещение верхнего зубного ряда небно;
  - в) Лингвоокклюзия – смещение нижнего зубного ряда язычно.



## **Обследование зубов.**

Обследование зубов и зубных рядов проводят в определенном порядке, начиная с верхней челюсти, и последовательно осматривают каждый зуб от зуба 1.8. до зуба 2.8. на верхней челюсти и от зуба 3.8. до зуба 4.8. на нижней.

При осмотре каждого зуба обращают внимание на следующее:

- его положение
- форму
- цвет
- состояние твердых тканей (поражение кариесом, флюорозом, гипоплазией)
- наличие пломб, вкладок, их состояние
- устойчивость зуба
- положение по отношению к окклюзионной поверхности зубного ряда.

**Перкуссия** – постукивание по режущему краю или жевательной поверхности зуба пинцетом или ручкой зонда – для определения состояния периодонта. При наличии воспалительного процесса в периодонте – болевые ощущения. Перкуссию начинают со здоровой стороны. Различают вертикальную (удары совпадают с осью зуба) и горизонтальную (удары имеют боковое направление) перкуссию.

**Подвижность зубов** определяют пинцетом путем раскачивания. Существует физиологическая подвижность зуба (является естественной, визуально незаметной и обусловленной эластичностью периодонта).

**Патологическая подвижность** (заметное глазом смещение даже от воздействия небольшого усилия).

Выделяют 4 степени патологической подвижности зубов (Энтин Д.А.):

I смещение зуба в одном направлении (вестибуло-оральном)

II смещение зуба в двух направлениях (вестибуло-оральном и мезио-дистальном)

III смещение зуба в трех направлениях (вестибуло-оральном, мезио-дистальном и вертикальном направлении)

IV возможны, кроме всего прочего вращательные движения зуба.

## **Цветовые тесты**

На этапе обследования твердых тканей зубов, для оценки устойчивости зубов к кариозному процессу, проводят цветовые тесты:

### **-ТЭР-тест (В.Р.Окушко, Л.И.Косарева, 1983)**

**Предназначение** – определение эмалевой резистентности

#### **Материал:**

хлористоводородная кислота 1 ммоль/л;

2% раствор метиленового синего.

#### **Методика:**

изоляция от слюны;

тщательная очистка и высушивание 21,31 зубов;

нанесение по средней линии на расстоянии 2 мм от режущего края капли;

кислоты диаметром 1-2 мм на 5 сек;

смывание кислоты, высушивание зуба;

нанесение красителя на 1 мин;

удаление красителя сухим ватным тампоном.

#### **Критерии оценки:**

1-3 балла – участки окрашивания бело-голубого цвета, высокая структурно-функциональная резистентность эмали, высокая устойчивость к кариесу.

4-6 баллов – участки окрашивания голубого цвета, средняя резистентность эмали, средняя устойчивость к кариесу.

7-9 баллов – участки окрашивания синего цвета, низкая резистентность эмали, высокий риск заболеваемости кариесом.

10-12 баллов – участки окрашивания темно-синего цвета. Крайне низкая резистентность эмали, максимальный риск заболеваемости кариесом.

## **ТУЗ-тест**

**Предназначение** – определение устойчивости зубов к кариесу

### **Материал:**

солянокислый буфер рН=0.49

2% р-р метиленового синего

### **Методика:**

изоляция слюны;

тщательная очистка зуба шпателем и 3%р-ром перекиси водорода;

нанесение на поверхность эмали стеклянной палочкой капли солянокислого

буфера на 60 секунд;

удаление раствора сухим способом без промывания;

нанесение на 1 мин ватного шарика пропитанного красителем;

удаление излишков краски сухим способом.

### **Критерии оценки:**

Сравнивание цвета окрашенного участка с десятипольной шкалой

метиленового синего. Наименее окрашенная полоска- 10%, самая насыщенная – 100%.

## **CRT – тест**

**Предназначение** – изучение растворимости эмали

### **Материал:**

диск из фильтровальной бумаги, диаметром 3 мм, пропитанный в течение 30 сек 0,02% раствором кристаллвиолета (светло-зеленая окраска);

одно-нормальный раствор хлористоводородной кислоты.

### **Методика:**

изоляция от слюны;

тщательная очистка и высушивание зуба;

на вестибулярную поверхность помещают диск и микропипеткой наносят 1,5 мкл однонормального р-ра хлористоводородной кислоты;

с помощью секундомера определяют время в течение которого цвет диска изменится из светло-зеленого в розово-фиолетовый.

### **Критерии оценки:**

По времени цветовой реакции судят о степени растворимости эмали, которая является показателем ее резистентности.

**Оценка:** показатель CRT в норме колеблется от 20 до 120 сек.

**Индекс гигиены Ю.А. Федорова- В.В.Володкиной (1970)** Материал: р-р Шиллера-Писарева (1 г кристаллического йода, 2 г калия йодида, 40 мл дистиллированной воды).

**Методика:**

**изоляция зубов от слюны**

**высушивание зубов и десны воздухом**

**окрашивают указанные зубы с помощью раствора, при этом зубной налет окрашивается в темно-коричневый цвет.**

**Оценивают присутствие зубного налета с помощью следующих кодов:**

**1 — зубной налет не выявлен;**

**2 — окрашивание одной четверти поверхности коронки зуба;**

**3 — окрашивание половины поверхности коронки зуба;**

**4 — окрашивание трех четвертей поверхности коронки зуба;**

**5 — окрашивание всей поверхности коронки зуба.**

**Расчет:**

**Оценка: ИГ Федорова-Володкиной**

**1,1-1,4 хороший уход**

**1,5-1,8 – удовлетворительный уход**

**1,9-2,5 – неудовлетворительный уход**

**2,6-3,8 – плохой уход**

**3,9-5,0 – очень плохой уход**

## **Температурная чувствительность**

С помощью термодиагностики определяют чувствительность на холодовые и тепловые раздражители. Данный метод имеет значение при дифференциальной диагностике кариеса и пульпита.

Для определения реакции на холод используют охлаждающие аэрозоли - Дентокул, Кулан (VOCO), Пульпофлюоран (Septodont)

**Показания к применению:** диагностика заболеваний зубов, охлаждение ортопедических термопластических конструкций и т.д.

**Методика применения:** с целью диагностики и выявления реакции пульпы на холод небольшая порция препарата распыляется на поролоновый/ватный тампон через тонкую трубочку, который вносят непосредственно в кариозную полость, некариозный дефект или на площадь всего зуба. По реакции больного можно судить о состоянии пульпы зуба, наличии гиперестезии дентина и т.д. Проба очень проста и надежна, хорошо переносится больными.

Никогда не распыляйте охлаждающие аэрозоли непосредственно на зуб и слизистую оболочку, это может привести к необратимым реакциям тканей.

# Физические методы обследования в стоматологии

## Электроодонтодиагностика (эод)

Электроодонтодиагностика является неотъемлемой частью современной стоматологии. Ее широкое использование позволяет избежать диагностических ошибок, повышает качество лечебных мероприятий.

Применяется для исследования состояния пульпы и периодонта путем определения электровозбудимости при воздействии электрического тока. При исследовании определяется минимальная, пороговая сила раздражения нервных рецепторов пульпы зуба.

Повышение или снижение порога чувствительности свидетельствует о различных патологических и физиологических процессах, протекающих в твердых тканях зуба.

**-Электровозбудимость** – это свойство нервной ткани возбуждаться под воздействием электрического тока.

**-Электоропроводность** тканей зависит от содержания в них воды, поэтому пульпа лучший проводник электрического тока по сравнению с дентином, содержащим 4-5 % воды.



**На зубах имеются чувствительные точки, с которых раздражение вызывается при наименьшей силе тока.**

**Во фронтальных зубах- середина режущего края, в жевательных- на вершине бугра**

**При различных патологических процессах в твердых тканях зуба изменяется гистологическое строение и гемодинамические процессы в пульпе, что соответственно находит отражение в количественных показателях электровозбудимости зуба.**

**Сформированный молочный зуб обладает нормальной электровозбудимостью. По мере рассасывания корня и увеличением подвижности зуба его реакция снижается, а при сильной подвижности – исчезает.**

**В период прорезывания постоянных зубов электровозбудимость пульпы обычно резко понижена или отсутствует. По мере формирования корней реакция на электроток нормализуется, и в зубах со сформированными корнями приходит в норму.**

## **Техника проведения электроодонтодиагностики:**

**При проведении электроодонтодиагностики ничто не должно отвлекать пациента.**

**Зуб изолируют от слюны, тщательно высушивают ватными шариками в направлении от режущего края к экватору.**

**Если зуб интактный или покрыт пломбой, то на рабочую часть активного электрода помещают токопроводящую резину или смоченную водой ватную турунду, а сам электрод располагают на чувствительных точках: середина режущего края на фронтальных зубах, верхушка щечного бугра у премоляров, верхушка переднего щечного бугра у моляров.**

**Пломба в области шейки, на контактной поверхности или фиссуре не мешает проведению исследования. Если на месте чувствительной точки зуба расположена пломба, то активный электрод помещают непосредственно на пломбу. Нежелательно проводить исследование электровозбудимости пульпы с пломбы, прилегающей к десне, так как в этом случае ток может уходить в мягкие ткани.**

**В кариозных зубах электровозбудимость проверяют со дна кариозной полости. Предварительно необходимо убрать размягченный дентин и просушить полость. При этом на рабочую часть активного электрода не нужно помещать ватную турунду или токопроводящую резину, а металлическая рабочая часть активного электрода должна касаться дна кариозной полости. Исследование проводят в 3-4 точках. Ориентиром возбудимости служит минимальная сила тока, полученная в какой-либо точке. При проведении электроодонтодиагностики со дна полости зуба, активный электрод без турунды или токопроводящей резины, помещают на устье (или проекцию устья) каждого корневого канала. При этом отдельно учитываются значения, полученные для каждого корневого канала.**

**Необходимо помнить, что при исследовании во избежание утечки тока, нельзя допускать какого-либо контакта активного электрода со слюной, слизистой оболочкой губы, щеки, десны.**

**Интактная пульпа реагирует на ток в пределах от 2 до 6 мкА. (Исключение составляют лишь третьи моляры, из которых 15 - 20% не реагируют на пороговый ток. Это связано с различной степенью минерализации переднего щечного бугра и отклонениями в иннервации рогов пульпы этих зубов).**

**Реакция на ток до 2 мкА свидетельствует о повышении электро-возбудимости пульпы, больше 6 мкА - о понижении.**

**Необходимо помнить, что изменение показателей электроодонтодиагностики возможно не только при заболевании зубов, но и при различных состояниях и патологических процессах, таких, как несформированные корни зубов, радикулярная киста, травма зубов и челюстей, заболевания тройничного нерва и т.д.**

**Степень электровозбудимости пульпы зависит от ее функционального и морфологического состояния.**

**При кариесе электровозбудимость меняется в пределах 7-15 мкА для однокорневых и 7-18 мкА для многокорневых зубов.**

**При воспалении коронковой пульпы возбудимость понижается и пороговое значение может находиться в пределах 7-60 мкА.**

**Понижение возбудимости до 20-25 мкА (при соответствующей клинике) свидетельствует об ограниченном процессе, т.е. об очаговом пульпите и воспалительных изменениях обратимого характера.**

**Выраженное понижение электровозбудимости (25-60 мкА) говорит о распространенности процесса в коронковой пульпе.**

**Реакция пульпы свыше 60 мкА указывает на гибель коронковой пульпы и на переход воспаления на корневую, при этом пороговое значение силы тока будет составлять 61-100 мкА.**

## **Электрметрия**

Разработан электрметрический способ диагностики кариеса для выявления очаговой деминерализации эмали, локализованной как на видимых поверхностях зуба, так и в фиссурах, а также различных стадий фиссурного и рецидивного кариеса. Способ основан на способности кариозных тканей зуба проводить электрический ток различной величины в зависимости от степени их поражения при установлении надежного контакта между активной поверхностью электрода и исследуемой поверхностью зуба с помощью раствора электролита. Величина тока, проходящего через твердые ткани интактных молочных зубов, находится в пределах 0,99—2,11 мкА. Через участки очаговой деминерализации, локализующиеся на видимых поверхностях постоянных зубов с заканчивающейся минерализацией эмали, проходит электрический ток в среднем силой от 1,8 до 4 мкА. Нарушению проницаемости от 1 до 8 баллов по шкале интенсивности окрашивания метиленовым синим соответствует нарастание величины тока от 1,68 до 5,17 мкА. С увеличением размеров пятен средняя величина тока, проходящего через ткани зуба, достоверно повышается от 2,55 до 3,31 мкА.

**Люминисцентная диагностика** - метод основан на способности тканей и их клеточных элементов под действием ультрафиолетовых лучей изменять свой естественный цвет. Используется для определения краевого прилегания пломб, распознавания начального кариеса зубов, а также некоторых заболеваний слизистой оболочки полости рта.

В лучах Вуда здоровые зубы флюоресцируют снежно-белым цветом, а пораженные участки выглядят более темными с четкими контурами. Язык флюоресцирует оттенками от красного до апельсинового. Свечение языка синим цветом свидетельствует о появлении лейкоплакии. Очаги поражения при красном плоском лишае дают беловато-желтое свечение, эрозии и язвы - темно-коричневое, участки гиперкератоза красной волчанки - бело-голубоватое.

**Лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ)**- Метод применяется для исследования состояния микроциркуляции крови в тканях пародонта и в пульпе зуба.

**Реография** - бескровный метод изучения кровоснабжения тканей. Он заключается в графической регистрации пульсовых колебаний электрического сопротивления тканей, обусловленных деятельностью сердца и состоянием периферических сосудов

**Электромиография** - метод основан на регистрации биопотенциалов действия мышечных волокон. Сокращение мышечной ткани вызывается потоком импульсов, появляющихся в различных отделах центральной нервной системы и по двигательным нервам распространяющихся в мышцы

**УЗИ-диагностика** - с диагностической целью применяется ультразвук частотой порядка 0,8 МГц и выше, интенсивностью 0,1 Вт/см, в импульсном режиме. При указанных условиях возможно просматривать мягкие ткани на глубину 18-20 см. В стоматологии используется для: эхографии щитовидной железы, биолокации опухолевых образований шеи, диагностики заболеваний околоушных и подчелюстных слюнных желез.



## **Лазерная флюорометрия.**

Диагностика с помощью аппарата «Диагнодент», разработанного немецкой фирмой KaVo. используется для выявления начального кариеса в тех случаях, когда его трудно определить визуально (например, очаги деминерализации расположены на контактных поверхностях зубов или в области фиссур жевательной поверхности). Лазерный диод выпускает импульсные световые волны определенной длины (655 нм) на зубную поверхность и отражаются. Это отражение световой волны принимается специальными фотоэлементами.



**Трансиллюминация** — это метод диагностики кариеса, который предполагает использование галогеновой лампы и фиброоптического элемента, при помощи которого создается мощный пучок холодного света. При интактной коронке свет равномерно проходит через твердые ткани, не давая тени. При кариесе на пораженном участке отмечается гашение свечения вследствие изменения оптической плотности зуба. Наиболее эффективно использование данной методики для обследования фронтальных зубов.



## **Биоэлектрический потенциал (БЭП)**

Регистрируется цифровым электронным вольтметром.

Средние значения БЭП, полученные с различных точек одного зуба, отличаются и величиной, и зарядом.

Значения БЭП, снятые с режущего края, вершины бугра и экватора, всегда имеют положительный заряд.

Пришеечная область и фиссуры жевательной поверхности боковых зубов характеризуются отрицательным зарядом. При развитии начального кариеса отрицательный заряд на поверхности эмали увеличивается: чем больше размеры кариозного пятна, тем выше абсолютное значение отрицательного заряда.

**Рентгенологическое исследование** наиболее часто применяется для выявления начальных кариозных поражений или таких, которые локализуются на контактных поверхностях, под десной или под пломбами (рецидивирующий кариес). В таких случаях кариозный дефект недоступен для визуального и инструментального обследования, а использование рентгенографии повышает выявляемость кариеса более чем на 80% по сравнению с обычным клиническим обследованием. Рентгенологический метод исследования при кариесе применяют также для выяснения топографической близости кариозного дефекта к полости зуба в процессе проведения дифференциальной диагностики осложненного кариеса.

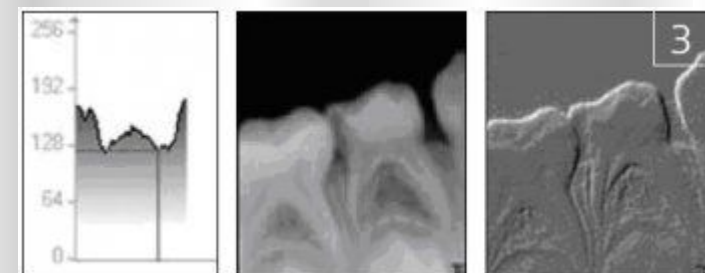
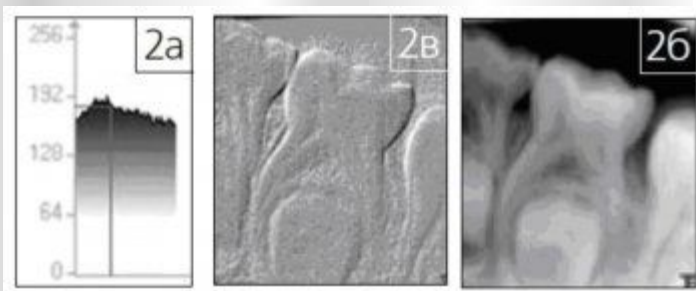


**Прицельная визиография** представляет собой снимок проблемной зоны, который является локальным. В действии этого аппарата используются рентген - лучи, но влияние их на организм сведено к минимуму за счет цифровых технологий, которые задействованы в процессе получения снимка. Это позволяет делать до 10 прицельных снимков во время лечения. Данный метод диагностики помогает выявить целый ряд стоматологических патологий: скрытый кариес, патологии пародонта, стадии формирования корней.

Изображение (цифровой снимок) получается очень быстро, к тому же он может быть обработан с использованием специальных программ. Компьютерные технологии помогают быстро архивировать все полученные данные, а также обеспечивают довольно быстрый доступ к ним при необходимости.

**Рентгенологическое обследование пациентов детского возраста в амбулаторной стоматологической практике выполняется строго по назначению врача-стоматолога по клиническим показаниям:**

- Цифровая прицельная внутриротовая рентгенография зубов на радиовизиографе в стоматологических клиниках (с 3-5 лет) - 2-5 мкЗв.
- Пленочная прицельная внутриротовая рентгенография зубов на дентальном рентгеновском аппарате в рентгенкабинете - 11 - 15 мкЗв.
- Ортопантомография (цифровая более предпочтительна) по клиническим показаниям и назначению врача-стоматолога (с 6- 7 лет) - 48 мкЗв-
- Трехмерная дентальная компьютерная томография (по клиническим показаниям и назначению врача-стоматолога): зубного ряда, верхнечелюстных пазух. ВНЧС (с 6—7дет}— 42 мкЗв.
- Телерентгенограмма черепа в боковой проекции для цефалометрии (при планировании ортодонтического лечения) - 1,5 мкЗв.
- Всего- 111.5мкЭв (разрешает :пд: 1 мЗв в год)



## **Денситометрия — измерение оптической плотности костной ткани.**

представлен рентгенологический снимок интактного второго временного моляра. Данные динамической остеоденситометрии у бифуркации корней в пределах 192 у. е. оптической плотности.

рентгенологические снимки хронического фиброзного пульпита временных моляров с изменениями костной ткани у бифуркации корней, снижение показателей остеоденситометрии от 100 до 20 у. е. оптической плотности

**К лабораторным методам** исследования относятся клиническое исследование периферической крови, биопсия, цитологическое исследование, исследование среды полости рта, методы диагностики аллергических состояний.

**Клиническое обследование периферической крови** проводится всем хирургическим больным, а также детям, обратившимся по поводу различных заболеваний слизистой оболочки полости рта и пародонта.

**Цитологический метод** - основан на изучении клеточных элементов, отдельных их структурных особенностей и конгломератов клеток. В стоматологии используется при диагностике и при наблюдении за динамикой развития и эффективностью лечения деструктивных процессов ЧЛЮ.

**Гистологический метод** - основан на изучении тканевых структур. С помощью биопсии забирается ткань и изготавливается препарат для микроскопии



## **Исследование среды полости рта.**

- определение РН смешанной слюны
- определение температуры слизистой оболочки полости рта
- бактериоскопические и бактериологические исследования проводят для уточнения причины заболевания слизистой оболочки полости рта, вызванной специфической инфекцией
- содержание лизоцима в смешанной слюне. Среднее содержание лизоцима в слюне здоровых детей в возрасте от 1 мес. до 6 лет  $59 \pm 41.06$  мкг/мл
- определение интерферона в слюне, в слюне здоровых детей интерферон отсутствует
- определение количественного и качественного состава микрофлоры полости рта
- определение чувствительности микроорганизмов полости рта к антибиотикам.