

Международный казахско-турецкий университет  
имени К.А.Ясауи

Факультет : Стоматология

Кафедра : Профилактикалық медицина және  
стоматологиялық  
пәндер

Выполнил: Мухитдин Н.Н.

Приняла: Кенбаева.Л.О

# План

1. Методы диагностики зубочелюстных аномалий у детей
2. Методы биометрической диагностики при изучении моделей челюстей.
3. Методы антропометрической и фотометрической диагностики
4. Методы рентгенологической диагностики
5. Методы функциональной диагностики
6. Лабораторные методы исследования

# МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНОГО

- Методы диагностики - приемы, способы, технические и лабораторные способы используемые врачом при обследовании больного для определения болезни или особого физиологического состояния организма.

Конечной целью клинического обследования больного является правильная постановка диагноза, что в свою очередь необходимо для успешного лечения больного. Следует отметить, что обследование полости рта является одним из звеньев общего обследования больного.

Методы обследования больного принято делить на клинические - основные (используются у кресла, кровати больного) и параклинические - дополнительные (инструментальные, лабораторные, рентгенологические, т.е. обследование, проводимые во вспомогательных службах).

Основные методы состоят из субъективного (опрос больного) и объективного обследования больного.

Дополнительные методы обследования больного включают специальные клинические методы осмотра органов полости рта (температурная диагностика, индексная оценка гигиенического состояния полости рта, пародонтальные индексы). Функциональные методы обследования (электроодонтодиагностика, люминесцентная диагностика, определение устойчивости капилляров пародонта, реопародонтография); лабораторные методы обследования (клинические и биохимические показатели крови, мочи, слюны, ротовой и десневой жидкости), микробиологические, аллергологические, рентгенологические методы обследования (контактная рентгенография, R-графия в прикус, позаротовая R-графия, панорамная R-графия, компьютерная R-графия, ортопантограмма).



# ● I. Клинические методы обследования.

Основные

К клиническим методам обследования относятся:

Опрос больного (клиническая беседа);

Внешний осмотр лица;

Обследование височно - нижнечелюстного сустава и жевательных мышц;

Обследование полости рта:

- Изучение слизистой оболочки полости рта;

- Обследование зубов и зубных рядов;

- Исследование пародонта;

- Обследование беззубой альвеолярной части.

Принято считать, что расспрос больного и приемы объективного исследования, не связанные с применением разного рода лабораторных и инструментальных методов, являются главными. Методы, основанные на достижениях физики, химии и других наук (рентгенологические, электрофизиологические, цитологические и др.), считают дополнительными или вспомогательными на том основании, что иногда диагноз может быть поставлен и без их использования.

## Опрос больного (анамнез)

Сбор анамнеза (от гр. anamnesis - воспоминание) является первым этапом обследования пациента, которому предлагают по памяти воспроизвести историю болезни.

Опрос больного состоит из следующих последовательно изложенных разделов:

1. жалобы и субъективное состояние больного;

2. история данного заболевания;

3. история жизни больного.

Расспрос больного - сбор анамнеза - является первым и очень важным этапом исследования. Кроме выявления жалоб, указывающих на признаки заболевания, расспросы позволяют дать оценку течению болезни и проводимого лечения.

Расспрос больного, правильно проводится в большинстве случаев и позволяет корректно предположить диагноз, который в дальнейшем должен быть подтвержден объективными методами.



## ● **Объективное обследование**

Объективное обследование включает осмотр, перкуссию, пальпацию и ряд дополнительных методов.

Обзор органов и тканей рта

Цель обзора - выявить изменения в челюстно-лицевой области при обращении за помощью или в процессе диспансеризации (профилактические осмотры). Обзор схематично состоит из наружного осмотра больного и обследование полости рта при хорошем дневном или искусственном освещении.

**При внешнем осмотре обращают внимание на:**

1. состояние кожных покровов лица (цвет, тургор, сыпь, рубцы);
2. выраженность носогубных складок (сглаженные, умеренно выраженные, углубленные).
3. линию смыкания губ (наличие заеды);
4. степень обнажения передних зубов или альвеолярной части при разговоре и улыбке.
5. положение подбородка (прямое, выступает, западает, смещенный в сторону);
6. симметричность половин лица;
7. высоту нижней части лица (пропорциональная, увеличена, уменьшена).

При воспалительных процессах челюстно-лицевой области, опухлях, травме изменяется конфигурация лица. Конфигурация лица может меняться за счет отека при нефрите, заболеваниях сердечно-сосудистой системы; при аллергических состояниях может наблюдаться отек лица (отек Квинке). Важное значение в диагностике некоторых заболеваний челюстно-лицевой области имеет состояние лимфатических узлов, поэтому обязательно определяют состояние подчелюстных, подбородных и шейных лимфатических узлов. При этом следует обращать внимание на размер, подвижность, болезненность, а также на спаянность их с окружающими тканями.

Осмотр полости рта начинают с преддверия рта при сомкнутых челюстях и расслабленных губах, подняв верхнюю и опустив нижнюю губу или оттянув щеку стоматологическим зеркалом.

В первую очередь осматривают красную кайму губ и углы рта. Затем с помощью зеркала осматривают внутреннюю поверхность щек. На уровне верхних вторых моляров есть сосочки, на которых открываются выводные протоки околоушных слюнных желез. Их иногда принимают за признаки заболевания.

Вслед за полостью рта осматривают слизистую оболочку десен. В норме она бледно-розовая, плотно охватывает шейку зуба. Десневые сосочки бледно-розовые, занимают межзубные промежутки. По месту зубодесневого соединения образуется бороздка (ранее ее называли зубодесневым карманом). Затем приступают к исследованию собственно полости рта. В первую очередь обзор общий, обращают внимание на цвет слизистой оболочки, ее увлажненность. В норме она бледно-розовая, однако может становиться гиперемированной, отечной, а иногда приобретает бледный оттенок, что указывает на явление пара-или гиперкератоза.

Обзор языка начинают с определения состояния сосочков, особенно при наличии жалоб на смену чувствительности или изжогу и болезненность в каких-либо участках. Может наблюдаться налет языка вследствие замедления отторжения внешних пластов эпителия. Такое явление может быть следствием нарушения деятельности желудочно-кишечного тракта, а возможно, и патологических изменений в полости рта при кандидозе. При осмотре языка обращают внимание на его размер, рельеф. При увеличении размера следует определить время проявления этого симптома (врожденный или приобретенный). Необходимо отличать макроглоссию от отека. При осмотре дна полости рта обращают внимание на слизистую оболочку. Особенностью ее является податливость, наличие складок, уздечки языка и выводных протоков подчелюстной и подъязычной слюнных желез.

Слизистая оболочка твердого неба плотная. В переднем отделе хорошо выраженные поперечные складки, могут быть видны точечные отверстия выводных протоков слюнных желез, а иногда и капельки скопившегося секрета. У курильщиков слизистая оболочка может приобретать матовый оттенок.

## Обзор зубов

Обзор всегда следует проводить справа налево, начиная с зубов нижней челюсти (моляров) и слева направо осматривать зубы верхней челюсти.

Зубы осматривают с помощью набора инструментов, чаще всего используют стоматологическое зеркало и зонд (обязательно острый). Зеркало позволяет осмотреть плохо доступные участки и направить пучок света в нужный участок, а зондом проверяют все углубления, пигментированные участки и др. При наличии кариозной полости в зубе (незаметной для глаза) острый зонд задерживается в ней.

Особенно тщательно следует осматривать поверхности соприкосновения зубов (контактные), поскольку обнаружить имеющуюся полость при неповрежденной жевательной поверхности бывает нелегко.

Обращают внимание на форму и величину зубов. Отклонения от обычной формы связано с лечением или аномалией. Известно, что некоторые формы аномалий зубов (зубы Гетчинсона, Фурнье) характерны для определенных заболеваний. Цвет зуба может иметь значение в постановке диагноза. Зубы обычно белого цвета с множеством оттенков (от желтого до голубоватого). Однако независимо от оттенка для эмали здоровых зубов характерна особая прозрачность - живой блеск эмали.

Следует установить форму зубных рядов. Выясняется также характер смыкания зубных рядов (прикус), количество антагонизирующих пар зубов.

## ● **Перкуссия**

Перкуссия - постукивание по зубу - применяется для определения состояния пародонта. Пинцетом или ручкой зонда постукивают по режущем крае или жевательной поверхности зуба. Если в периодонта нет очага воспаления, перкуссия не болезненна. При наличии воспалительного процесса в периодонта от ударов, которые не вызывают неприятных ощущений у здоровых зубах, возникает болевое ощущение. При проведении перкуссии удары должны быть легкими и равномерными. Начинать перкуссию следует заведомо здоровых зубов, чтобы не причинить сильной боли и дать возможность больному сравнить ощущения в здоровом и пораженном зубе.

Различают вертикальную перкуссию, когда направление ударов совпадает с осью зуба, и горизонтальную, когда удары имеют боковой направление.

## **Пальпация**

Пальпация - ощупывание - применяется для определения припухлости опухоли, уплотнения, подвижности органов или тканей полости рта. Методика пальпации зависит от локализации и размера очага поражения. В одних случаях ее проводят одним указательным пальцем, в других слизистую берут в складку двумя пальцами, в других случаях (при пальпации тканей щеки) ее проводят указательными пальцами правой и левой руки, причем один палец находится снаружи, а другой - со стороны полости рта . Пальпацию рекомендуют начинать с неповрежденного участка слизистой оболочки, постепенно приближаясь к очагу поражения. Таким образом, точнее определяется граница болезненности, уплотнения.

При пальпации язв слизистой оболочки рта важное диагностическое значение имеет определение плотности краев, их болезненность. Отсутствие болезненности и при пальпации язв с плотными краями должна вызвать подозрение на ее злокачественности или наличия сифилитической язвы.

Подвижность зубов определяется пинцетом путем раскачивания. Зуб имеет физиологическую подвижность, которая в норме почти незаметна. Однако при повреждении пародонта и наличия экссудата в нем возникает выраженная подвижность зуба.



## ● **Обследование пародонта**

При клиническом обследовании важно оценить в первую очередь состояние маргинального пародонта. Это включает изменения десневого края (воспаление, атрофия), наличие десневого кармана, его глубины, гноетечение. Весьма показательны жалобы на кровоточивость десен при чистке зубов, отечность, гноетечение, свищи, абсцессы, подвижность и перемещение зубов, характерные для воспалительных заболеваний пародонта.

Подвижность зубов - очень чуткий индикатор пародонтита. Выделяют четыре степени патологической подвижности зубов (Д. А. Этин):

1. при первой степени подвижности имеет место смещение зуба в одном направлении (вестибуло - оральном).
2. при второй степени зуб имеет видимое смещение как в вестибуло - оральном, так и в мезио-дистальном направлении;
3. при третьей степени зуб, кроме того смещается в вертикальном направлении: при нажатии он погружается в лунку, а затем снова возвращается в исходное положение;
4. при четвертой, крайней, степени возможны вращательные движения зуба.

Патологическая подвижность зубов тесно связана с наличием патологических десневых (пародонтальных) карманов. Наличие и глубину их проверяют пародонтальным зондом - градуированный с оливоподобным расширением.

## **Дополнительные методы обследования больных**

Термодиагностика

Изучение реакции пульпы на раздражители показало, что зуб с нормальной пульпой реагирует на значительные температурные отклонения. Индифферентная зона (зона отсутствия реакции) для резцов составляет 30 ° С (50-52 ° С - реакция на тепло, 17 - 22 ° С - на охлаждение).

Зубы обладают как холодовой, так и тепловой чувствительностью. Адекватная реакция (если нагревания и охлаждения вызывает соответствующее ощущение) свидетельствует о нормальном состоянии пульпы. При воспалении пульпы происходит сужение индифферентной зоны и при незначительных отклонениях от температуры тела (на 5-7 ° С) уже возникает ответная реакция в виде длительных интенсивных или ноющих болей. Зубы с некротизированной пульпой на температурные раздражители не реагируют.

^ Методы биометрической диагностики при изучении моделей челюстей. Нарастание отклонений, а также их углубленно с возрастом характеризуется как нарушение осанки. Нередко оно обусловлено лордозом, кифозом, сколиозом.

Различают следующие типы осанок

1. нормальную
2. выпрямленную
3. сутуловатую
4. лордотическую,
5. кифотическую
6. сколиотическую

1. У больных с резко выраженными зубочелюстными аномалиями имеет место нарушение функции дыхания, сердечно-сосудистой системы, особенно пищеварения. Считают, что больные с прогнатическим, блокирующим прикусом впечатлительны, а с прогеническим прикусом, как правило, волевые, но несдержанные. Изучая выражение лица и поведение ребенка, можно судить о его характере, темпераменте и психическом развитии. Это важно для установления контакта с больным взаимопонимания, выбора способа и метода лечения, а также конструкций ортодонтических аппаратов.

## 2. Методы биометрической диагностики при изучении моделей челюстей

1. Изучение размеров коронок ВРЕМЕННЫХ и постоянных зубов.

2. Изучение длины зубного ряда по дуге.

3. Изучение взаимоотношений размеров резцов.

Индекс Тона = 1,35 Долгополовой - 1,3 для временных зубов, Герлаха = 1,22 при прямой прикусе.

4. Изучение соотношения сегментов зубных дуг по Герлаху:

5. Изучение расположения зубов и размеров зубных дуг в трансверзальном направлении. А. По Пону

^ Премолярный индекс = ширина 4-х верхних резцов  $\times$  100

Расстояние между премолярами Премолярный индекс = 80 Молярный индекс = 64

Б. По Линдер и Харту

Премолярный индекс = 85 Молярный индекс = 65

В. По Снагиной Н.Г.

Ширина зубных дуг между точками Пона в области первых премоляров равна 39,2%, в области первых моляров 50,4% от суммы размеров 12 верхних зубов в сагиттальном направлении.

Определение длины переднего отрезка верхней зубной дуги в зависимости от суммы ширины коронок верхних резцов по Коркхаузу.

Длину переднего отрезка нижней зубной дуги высчитывают путем вычитания 2 мм из величины переднего отрезка верхней зубной дуги.

Для дифференциальной диагностики физиологического асимметрии зубных дуг и мезиального смещения верхних боковых зубов сравнивают форму и размеры сторон диагностических треугольников на правой и левой половинах верхнего зубного ряда.

Для определения мезиального смещения коронок первых верхних премоляров Шмут предложил изучать их расположение по отношению к диагностической линии РРТ (шовно-сосочковая поперечная линия). Эту линию проводят через задний край резцового сосочка и основание первой пары поперечных небных складок перпендикулярно срединному небному шву.

При ортогнатическом прикусе линия РРТ пересекает коронки клыков, несмотря на варианты ее положения, расположение коронок первых премоляров впереди этой линии характеризует их мезиальное смещение. Чем больше смещение, тем дистальнее находится поперечная линия. Определение расположения первых премоляров по отношению к линии РРТ помогает установить показания к удалению зубов с целью ортодонтического лечения, а также оценивать его результаты.

6. Изучение формы зубных дуг.

Симметроскопией (ортокрестом), фотосимметроскопией, симметрографией, параллелографией и графическим изображением зубной дуги Хаулей-Гербер-Гербсту.

7. Изучение размеров и формы альвеолярных отростков неба

Имеется пропорциональная взаимозависимость размеров зубных дуг и их апикального базиса при ортогнатическом прикусе.

В трансверзальном направлении ширину апикального базиса измеряют на в/ч между наиболее глубокими точками, на н/ч - отступя на 8 мм вниз от места пересечения горизонтальной линии, соединяющей шейки н/клыков и первых премоляров и вертикальной линии, проходящей через вершину их межзубного десневого сосочка. В норме ширина апикального базиса в/ч составляет 44%, нижней - 43% от суммы мезиодистальных размеров 12 постоянных зубов каждой челюсти. Сужение зубного ряда обычно сопровождается сужением апикального базиса. Оно может быть двух степеней по Н.Г. Снагиной (1965).

^ Первая степень - ширина апикального базиса от 42 до 39% на в/ч; от 41 до 38% на н/ч.

Вторая степень - ширина апикального базиса от 39 до 32% на в/ч и от 38 до 34 на н/ч.

При I степени сужения можно надеяться, что после расширения зубного ряда рецидива аномалий не наступит. При II степени имеются показания к уменьшению размера зубной дуги за счет удаления отдельных зубов по ортодонтическим показаниям для устранения несоответствия между размерами зубной дуги и ее апикального базиса.

В вертикальном направлении изучают высоту альвеолярного отростка со стороны преддверия полости рта, высоту неба. Высоту неба измеряют с помощью трехмерного циркуля или симметрографа Коркхауза со срезающей решеткой на уровне первых премоляров, первых постоянных моляров.

О конфигурации твердого неба судят по форме трансверсальных и сагиттальных кривых.

Для определения площадей неба в сагиттальной и трансверсальной плоскостях на уровне 4/4 и 6/6, ограниченных окклюзионной плоскостью, применяют метод планиметрии.

Следует подчеркнуть, что изучение моделей челюстей не всегда позволяет получить информацию, достаточную для постановки диагноза. Форма и размеры зубных рядов взаимосвязаны с формой и размерами челюстей и лица. Для установления гнатических форм зубочелюстных аномалий требуются другие методы диагностики. Они могут быть самостоятельными методами исследования или сочетаться с одновременным изучением диагностических моделей челюстей.

^ Методы антропометрической и фотометрической диагностики

1) Антропометрическое исследование головы.

Оно включает изучение ее размеров, размеров и формы лица и отдельных его частей, а также взаимосвязи размеров и формы лицевого скелета и зубоальвеолярных дуг.

Форму лица можно определить с помощью лицевого индекса по ^ ИЗАРУ.

Длину лица измеряют от точки офрион до точки гнатион.

Точка Офрион находится на пересечении средней линии лица и касательной к надбровным дугам, точка гнатион - на средней линии лица под подбородком. Ширину лица определяют между наиболее выступающими точками на скуловых дугах. По полученным данным длины и ширины лица (в мм ) высчитывают лицевой индекс Изара.  
Индекс Изара=  $OPh - gn \times 100 / Zy - zy$

Величина индекса от 104 и больше характеризует узкое лицо, от 97 до 103 - среднее, от 96 и меньше - широкое лицо.

Установлена взаимосвязь между формой лица, шириной, длиной зубных дуг и их апикального базиса. В зависимости от формы лица исследуемого Пон рекомендовал поправки в определенные им индексные числа ширины зубных дуг. Эти пожелания выполнил Шварц и внес дополнения при расчете средней индивидуальной нормы ширины и длины зубных дуг исследуемого.

^ При широком лице средняя индивидуальная ширина зубной дуги должна быть увеличена на 2 мм, а длина переднего отрезка зубных дуг уменьшена на 1 мм;

при узком типе лица средняя ширина зубной дуги должна быть уменьшена на 2 мм, а длина переднего отрезка зубных дуг увеличена на 1 мм. Ширина зубных дуг между точками Пона на первых постоянных молярах составляет, по данным Bergseg (1927),  $1/3$  от ширины лица, измеренной между скуловыми дугами. Однако эта зависимость характерна для лиц старше 20 лет, т.е. после окончания роста и развитая лицевого скелета.

Изар установил, что ширина лица (размер между скуловыми дугами, уменьшенный на толщину мягких тканей) в 2 раза больше, чем самая широкая часть верхней зубочелюстной дуги, которую измеряют по наружной поверхности альвеолярного отростка на уровне дистальной границы вторых постоянных моляров.

Размер лица, измеренный от наиболее высоко расположенной точки наружного слухового прохода до контактной точки между верхними центральными резцами, в 2 раза больше длины верхней зубной дуги, измеренной от той же резцовой точки по срединному небному шву до места его пересечения с трансверсальной линией, соединяющей точки измерения максимальной ширины зубоальвеолярной дуги.

При проверке индексов Изара и Бергара установлено, что период роста и развития зубочелюстной системы они подвержены колебаниям зависимости от возраста, пола и расы обследуемых. Поэтому индекс Изара и Бергера можно учитывать в практической работе как вспомогательные.

## ^ 2) Фотометрическое исследование головы

По фотографиям головы судят о ее форме и типе лица (широкое, среднее, узкое, овальное, конусовидное, обратно конусовидное, асимметричное и т.д.). На фотографии лица отражаются некоторые клинические симптомы зубочелюстных аномалий при функциональных и морфологических отклонениях в челюстно-лицевой области, о чем свидетельствует расположение мягких тканей, обусловленное функциональными и возрастными изменениями, например двойной подбородок при глосоптозе, симптом "наперстка" в области подбородка, не смыкание губ и изменение их формы при нарушениях функции глотания и дыхания. При изучении фотографии в фас на них проводят линии, делящие лицо на части, соответствующие его анатомическим особенностям (лобная, глазная, носовая, гнатическая, подбородочная). Для исследования проводят параллельные линии на уровне точки трагион, надбровных дуг, углов глаз, нижнего края глазниц, основания носа, ротовой щели, углов нижней челюсти, подбородка.

Соединение отдельных точек лица позволяет получить его полигоны, изучить линейные и угловые размеры. Сходство и различие формы лица у детей и родителей определяют путем сопоставления формы полигонов, вычерченных на фотографиях лица. При исследовании лица в фас проводят следующие линии: "срединную плоскость лица (ME), касательную к волосистой части бровей сверху до ее пересечения с волосистой частью головы (точки Ce), линии, соединяющие точки 1e с точкой основания козелков правого и левого уха; линии, соединяющие точки основания козелков ушных раковин с точками углов нижней челюсти; касательные к контурам нижней челюсти.

При исследовании лица в профиль проводят следующие линии: линии, соединяющие точку Трагуса с точками - Назион, орбитальной, субназион, погонион, гонион. Последовательно соединяют точки: n,-or-sn-pg-go и n-sn-pg. Если при сравнении формы полигонов в фас и профиль у детей и у их родителей выявляют более узкое лицо у ребенка, чем у его родителей, аномалию прикуса и тесное расположение зубов, такие нарушения устраняют после удаления отдельных зубов. Важно также сравнить величину угла выпуклости лица: n-sn-pg.

## ● II. Функциональные методы обследования

### Электроодонтодиагностика

Применение электрического тока основано на общеизвестном факте, что всякая живая ткань характеризуется возбудимостью или способностью приходить в состояние возбуждения под влиянием раздражителя. Минимальная сила раздражения, вызывающая возбуждение, называется пороговой. Установлено, что при наличии патологического процесса в пульпе возбудимость его изменяется.

Электроодонтодиагностика позволяет определить электровозбудимость пульпы зуба. Здоровые зубы реагируют на токи от 2 до 6 мкА.

Повышение возбудимости (ток ниже 2 мкА) наблюдается при пародонтозе. Снижение возбудимости на токи до 10 иногда 20 мкА говорит о кариозном процессе. Свыше 20 -60 мкА пульпит и гибель пульпы. Реакция на токи свыше 100 мкА говорит о гибели всей пульпы. Отсутствие реакции на токи до 200 мкА говорит о периодонтите или о мертвом зубе, (зуб может быть ранее пломбированным).



## ● **Люминесцентная диагностика**

Этот метод основан на способности тканей и их клеточных элементов излучать свет определенного цвета при воздействии на них ультрафиолетовых лучей (первичная или собственная флуоресценция веществ). Для усиления эффекта флуоресценции, исследуемые ткани можно предварительно обработать флуоресцентным веществом. Метод используют для определения краевого прилегания пломб, диагностики начального кариеса, дифференциальной диагностики заболеваний СОПР.

Твердые ткани зубов под влиянием УФО приобретают способности к люминесценции, и в норме эмаль и дентин излучают сине-голубой свет.

## **Трансиллюминация**

Метод похож на люминесцентный и основывается на способности свечения твердых тканей зубов под воздействием света зеленого цвета.

## **Определение стойкости капилляров пародонта**

В основе пробы В. И. Кулаженко лежит определение скорости образования гематомы на слизистой оболочке десен при действии давления. В норме во фронтальном участке десны гематома возникает через 50-60 с, в боковых участках - через 70-80 с. При пародонтите время образования гематомы уменьшается в 3-5 раз в зависимости от степени тяжести заболевания.

## **Реография**

Это прижизненный бескровный метод исследования кровенаполнения и кровоснабжение живых тканей организма, основанный на регистрации пульсирующих колебаний электрического тока тканей. Вариант реографии для определения функционального состояния сосудов пульпы, их тонуса, вазоконстрикции, вазодилатации и т.д.

**Реопародонтография** - метод регистрации изменений электрического сопротивления тканей пародонта, которые обусловлены пульсирующей динамикой их кровенаполнения вследствие сердечной деятельности.



### III. Рентгенологическое исследования

Рентгенологические методы используются как дополнительные в диагностике поражений зубов, болезней пульпы, периодончаще всего применяется внутриротовая рентгенография. та и пародонта, а также для контроля лечения.

Этот метод получил широкое распространение в стоматологии, поскольку в некоторых случаях он является единственным способом для выявления изменений в тканях. В поликлинических условиях Принцип метода заключается в том, что рентгеновские лучи в зависимости от плотности обследуемого участка большей или меньшей степени задерживаются тканями. В местах, где на пути лучей встречаются плотные ткани (минерализованные - кость, зубы), они поглощаются лучами, не достигают пленки и на снимке (негатив) будет светлый участок. В местах, где поглощение меньше, лучи влияют на пленку и на снимке будут темные изображения. Качество изображения в значительной степени зависит от направления луча. Для достижения наиболее точного отображения - исключение удлинение или укорочение зуба - желательно, чтобы зуб находился в фокусе, а центральный участок лучей падал перпендикулярно на объект и пленку.

Эмаль зуба дает плотную тень, а дентин и цемент - менее плотную, чем эмаль. Полость зуба распознается по границе контура дентина, поскольку пульпа рентгеновские лучи не задерживает. Периодонтальная щель - промежуток между компактной пластинкой альвеолы и цементом корня - определяется по проекции корня зуба и компактной пластинки альвеолы, которая имеет вид равномерно тёмной полоски шириной 0,2-0,25 мм.

На хорошо выполненных рентгенограммах отчетливо видны структура костной ткани. Рисунок кости обусловлен наличием в губчатом веществе и в кортикальном слое костных балочек и трабекул, между которыми располагается костный мозг. Костные балочки верхней челюсти имеют вертикальное направление, что отвечает силовой нагрузке, предоставляемой на нее. Верхнечелюстная пазуха, носовые ходы, полость глазницы, лобовая пазуха представляются в виде четко очерченных полостей. Пломбирочные материалы вследствие различной плотности на пленке имеют неодинаковую контрастность.





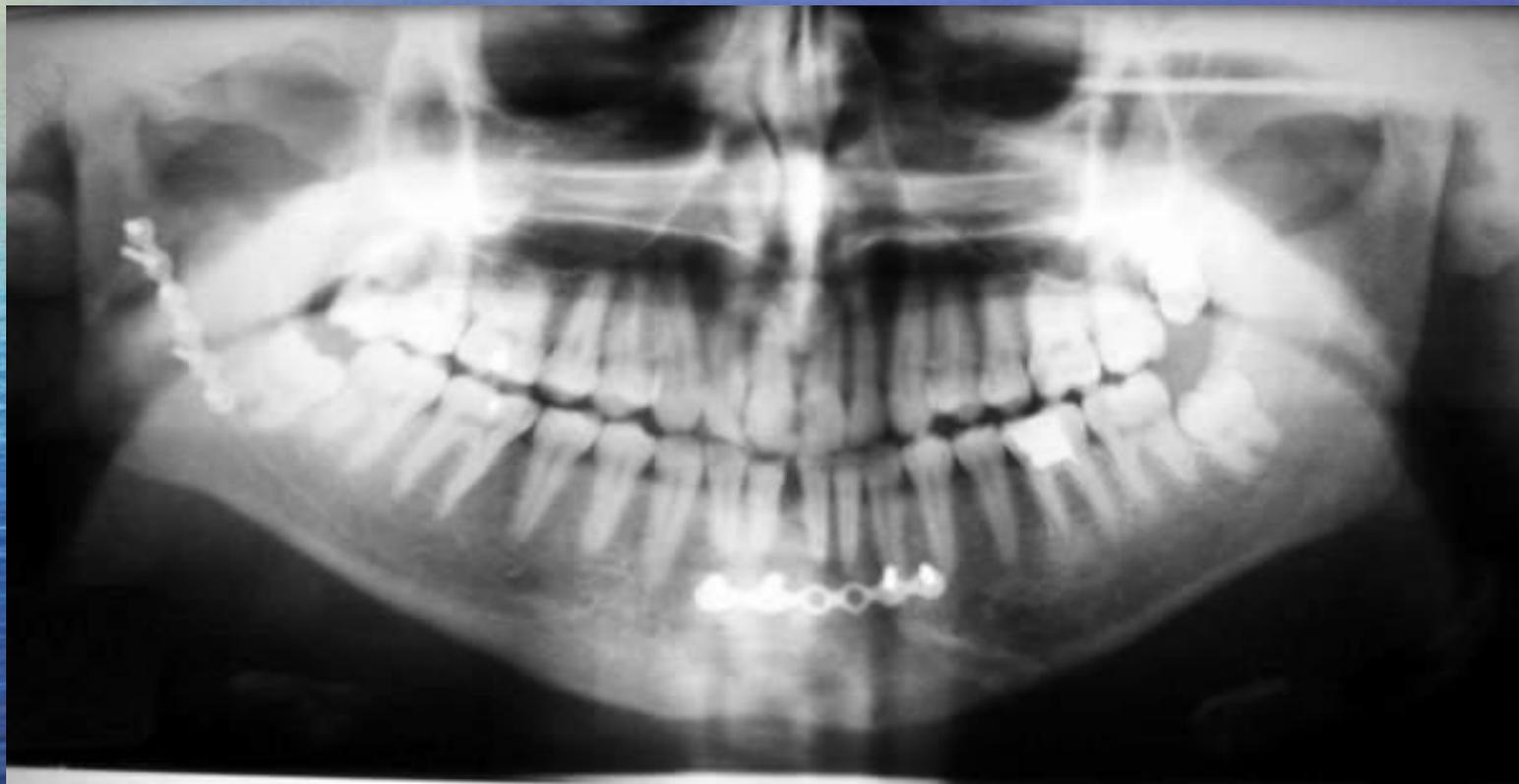
- Панорамная рентгенография нашла широкое распространение. Особенностью этого метода является то, что на пленке одновременно выходит изображение всех зубов и костной ткани верхней или нижней челюсти. Панорамные рентгенограммы увеличивают изображение в 1/2-2 раза и хорошо отражают структуру костной ткани. Поэтому они применяются для оценки общего состояния зубочелюстной системы, определение состояния пародонта в области всех имеющихся зубов. Однако для уточнения отдельных деталей иногда возникает необходимость сделать «прицельные» рентгеновские снимки

**Ортопантомография** дает возможность получить увеличенное изображение изогнутых верхних и нижних челюстей на одной пленке. Это позволяет провести сравнение состояния костной ткани на различных участках. Томография позволяет получить рентгеновское изображение определенного слоя кости, расположенного в глубине ткани. С помощью такого метода можно получить представление о послойном состоянии ткани. Этот метод применяется для выявления очагов поражения ограниченных размеров, расположенных в глубоких слоях.

- **Сиалография**-метод рентгеноконтрастного или радио изотопного исследования больших слюнных желез. Противопоказанием служит острое воспаление слизистой оболочки полости рта и выводного протока слюнной железы, а также повышенная чувствительность к йоду.



# Ортопантомограмма



## Лабораторные методы исследования

- Общий клинический анализ крови. Анализ включает определение количества гемоглобина, числа эритроцитов и лейкоцитов, цветного показателя, подсчет лейкоцитарной формулы. Клинический анализ крови является важным дополнительным методом и должен выполняться у каждого больного с заболеванием слизистой оболочки рта. Абсолютным показанием к проведению этого метода является наличие в полости рта участка некроза слизистой оболочки, длительно незаживающих язв, а также во всех случаях, когда возникает подозрение на заболевание органов кроветворения. Опыт показывает, что нередко больные с заболеваниями крови в первую очередь обращаются к стоматологу, поскольку изменения могут проявляться в первую очередь на слизистой рта. Так, при остром лейкозе, агранулоцитозе часто первые клинические признаки заболевания проявляются в полости рта.

Кроме количества эритроцитов и лейкоцитов, важное значение в выявлении патологии принадлежит цветовому показателю. Так, например, значение цветного показателя более 1,0 при наличии жжения слизистой оболочки рта, особенно языка, может свидетельствовать, что причиной заболевания является гиперхромная анемия.

- Важное значение для диагностики имеет подсчет лейкоцитарной формулы. Особенно важное значение иногда приобретает динамика этих показателей.

**СОЭ** - скорость оседания эритроцитов - не показатель, специфический для какого-либо определенного заболевания, однако ускорение оседания всегда указывает на наличие патологического процесса.

- Биохимическое исследование крови и мочи. Исследования на содержание сахара проводят при клиническом подозрении на сахарный диабет (сухость во рту, хронический рецидивирующий кандидоз, болезни пародонта и др.)

Нередко возникает необходимость в проведении исследования желудочного сока и др.

- **Микроскопические методы исследования.** Способы изучения микроскопического строения различных объектов широко применяются в стоматологии для определения клеточного состава раневой поверхности, качественных изменений клеток слизистой оболочки, бактериального состава поверхности слизистой оболочки или раны. В зависимости от цели различают цитологический метод, биопсию и бактериологическое исследование. Цитологический метод исследования основан на изучении структурных особенностей клеточных элементов и их конгломератов. Материалом для цитологического исследования может быть отпечаток или соскоб с поверхности слизистой, эрозии, язвы, свищей, пародонтальных карманов, а также пунктат участка, расположенного в глуболежащих тканях.

Отпечатки раневой поверхности могут быть получены двумя способами. В первом случае хорошо обезжиренное стекло (после длительного хранения в 96 % этиловом спирте) прикладывают к эрозии или язве слизистой оболочки рта, красной каймы губ. Пункцию применяют при необходимости получить материал с участка уплотнения, увеличенных лимфатических узлов и др. Проводится это шприцом объемом 5-10 мл, который после обычной стерилизации обезвоживается 96 % спиртом, и инъекционной иглой длиной 6-8 см.

- **Биопсия** - прижизненное удаление тканей для микроскопического исследования с диагностической целью. Биопсия позволяет с большей точностью диагностировать патологический процесс, поскольку материал для исследования при правильной его фиксации не имеет изменений, связанных с аутолизом. К биопсии прибегают, когда установить диагноз другими методами не удастся или при необходимости подтверждения клинических предположений. Для биопсии достаточно взять кусочек ткани размером 5x5 мм. Если пораженный участок небольшой, то его полностью высекают (тотальная биопсия), материал помещают в фиксирующий раствор и направляют на гистологическое исследование.

- **Серологическое исследование.** К ним относятся определение антител или антигенов в сыворотке крови больного, а также выявление антигенов микроорганизмов или тканей с целью их идентификации, основанные на реакциях иммунитета. Реакция Вассермана (реакция связывания комплемента), Кана и цитохоловая (осадочные реакции) применяются для диагностики сифилиса.

- С помощью серологических проб выявляют лиц, инфицированных вирусом ВИЧ. При подозрении на бруцеллез применяют серологические реакции Райта или Хаддлсона.  
Диагностика аллергии. Диагностика сенсibilизации к лекарственным препаратам достаточно сложна, что обусловлено различием иммунологических механизмов, определяющих наконец клиническую симптоматику. Основные методы диагностики лекарственной аллергии условно можно разделить на следующие:

1. Сбор аллергологического анамнеза;
2. Кожные и провокационные пробы;
3. Лабораторные методы.

Очень важна, а возможно, и основная роль в диагностике лекарственной аллергии принадлежит правильно собранному аллергологическому анамнезу - первому этапу обследования. Именно анамнез позволяет установить наличие аллергена и правильно обосновать дальнейшие этапы аллергологического обследования.

При расспросе больного следует выяснить наличие в прошлом аллергических заболеваний (бронхиальная астма, сенная лихорадка, экзема, ревматизм и др.) у него, его родителей и родственников. Это важно потому, что у лиц с аллергической конституцией чаще встречаются аллергические реакции на лекарства.

Далее важно выяснить, какое лекарственное средство больной принимал длительное время или часто, поскольку аллергическая реакция зачастую может возникнуть на многократно применяемые препараты; происходила реакция на введение иммунных сывороток; повышенная ли чувствительность к отдельным пищевым продуктам, пыльца растений, химических веществ, укусов насекомых, шерсти животных, духов и других аллергенов.

**Второй этап аллергологического обследования** - кожные и провокационные пробы с лекарствами.

Позитив кожных проб - простота постановки и учета, доступность, однако кожные пробы с лекарствами не могут быть широко рекомендованы в практику, поскольку их нельзя считать абсолютно специфическим и безопасными.

# Список литературы

1. Хорошилкина Ф. Я. «Руководство по ортодонтии» - М. : Медицина, 2002 г. – с. 375  
392.
2. Шарова Т. В., Рогожникова Г. И. , Сидоренко И. В. «Факторы нарушения окклюзии и методы и нормализации» Пермь, 2000
3. Ильина – Маркосян Л. В. «зубное протезирование у детей» М. 2001
4. Копейкин В.Н. «Зубопротезная техника», 2003  
Гаврилов Е.Н., Щербаков А. С. «Ортопедическая стоматология» М., 2004

**Спасибо за внимание!**



**NVisionGroup**  
ЭНВИЖН ГРУП

*Динамичный интегратор*