

**Современные методы
обследования и диагностики
больного в клинике
ортопедической стоматологии**

План

- Введение
- Лечение заболеваний органов зубочелюстной системы в клинике ортопедической стоматологии слагается
- Обследование полости рта
- Обследование пародонта зубов
- При обследовании больного перед протезированием показана рентгенография
- Вспомогательные методы обследования ортопедического стоматологического больного

Введение

- Обследование больного с патологией зубочелюстной системы, нуждающегося в ортопедическом лечении, проводится с целью выявления причины заболевания, течения болезни, характера морфологических и функциональных нарушений, обусловленных данным заболеванием, а также в целях установления диагноза, выбора метода лечения и разработки профилактических мероприятий.

Лечение заболеваний органов зубочелюстной системы в клинике

ортопедической стоматологии складывается

- обследования больного
- выяснения причин болезни (этиология)
- выяснения общего механизма развития болезни (патогенез)
- описания морфологических и функциональных изменений органов
- выяснения клинической картины болезни, ее течения, особенностей развития осложнений
- постановки диагноза
- ортопедического лечения
- составления заключения о дальнейшей судьбе больного (прогноз).

- Способы обследования больного принято делить на **субъективные**: к ним относят опрос больного
- **объективные методы**: к ним относят инструментальные, лабораторные и другие методы

Также методы обследования принято поделить

- На клинические (основные):
- Расспрос
- Осмотр
- Перкуссия
- Пальпация
- И некоторые физические инструментальные методы: зондирование, термодиагностика, электроодонтодиагностика, апекс-локация.

Анамнез

- Является первым этапом обследования больного, которому предлагают по памяти воспроизвести историю болезни и историю жизни.
- **Анамнез складывается из следующих последовательно изложенных разделов:**
 - 1) жалобы и субъективное состояние больного
 - 2) анамнез данного заболевания
 - 3) анамнез жизни больного;
 - 4) семейный анамнез.

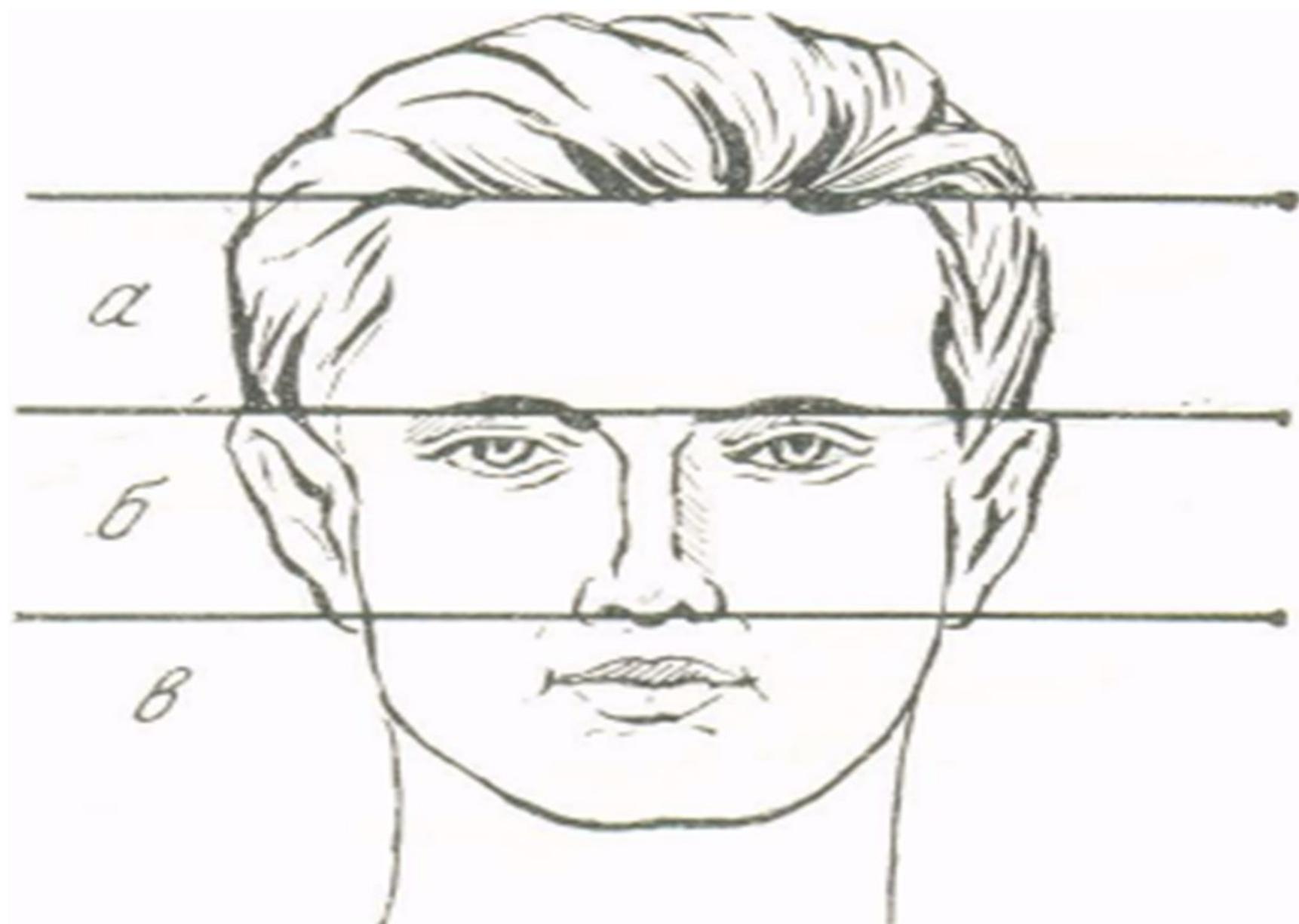
Внешний осмотр больного

- Это делают незаметно для больного во время расспроса. Обращают внимание на симметричность половин лица, высоту нижней трети его, выступание подбородка, линию смыкания губ, выраженность подбородочной и носогубных складок, положение углов рта, обнажение зубов или альвеолярного отростка при разговоре и улыбке.



В клинике ортопедической стоматологии делят лицо на три части:

- верхнюю, среднюю и нижнюю трети
- Верхняя треть лица расположена между границей волосистой части на лбу и линией, соединяющей брови.
- Средняя часть лица между линией, соединяющей брови и основанием перегородки носа
- Нижняя треть лица — это часть лица от основания перегородки носа до нижней точки подбородка



- Для ортопедических целей важно различать две высоты нижней трети лица.
- Первую измеряют при сомкнутых зубах и она называется окклюзионной.
- Вторую определяют при положении относительного покоя, когда нижняя челюсть несколько опущена и между зубами возникает промежуток. Это высота относительного покоя.
- Между ними имеется разница (в среднем 2-4 мм)

Обследование полости рта

- Прежде всего определяют степень открывания рта. Затрудненное открывание рта возможно как при сужении ротового отверстия, так и при затруднениях движений нижней челюсти в связи с мышечной или суставной контрактурой. Само по себе затруднение открывания рта указывает на определенную патологию; кроме того, мешает проведению многих манипуляций, связанных с протезированием (введение оттискных ложек для снятия оттиска, введение протеза). Одновременно устанавливают степень разобщения зубных рядов при открывании рта.
- **Обследование зубных рядов:** включает в себя выяснение типа смыкания зубов (прикус).

Обследование пародонта зубов

- Данные о состоянии опорного аппарата (пародонта) зубов получают при помощи клинических (осмотр, пальпация, зондирование и др.) параклинических методов.
- При клиническом обследовании важно оценить состояние маргинального пародонта. В первую очередь следует обратить внимание на состояние десны (воспаление, атрофия) и зубодесневого кармана (глубина, гноетечение).
- Важной деталью в характеристике состояния пародонта является отношение вне- и внутриальвеолярной части зуба. При атрофии десны клиническая коронка увеличивается, а вместе с ней растет и внеальвеолярная часть зуба. Последнее выражается в появлении необычных по размаху и направлению движений зуба (макроэкскурсии), иначе называемых патологической подвижностью.

При обследовании больного перед протезированием показана рентгенография:

- 1) зубов с пораженным пародонтом
- 2) при подозрении на скрытую кариозную полость, корень, закрытый слизистой оболочкой
- 3) зубов с пломбами
- 4) зубов, бывших опорой мостовидных протезов, кламмеров, покрытых коронками
- 5) зубов с патологической стираемостью
- 6) зубов., измененных в цвете

Внутриротовая близкофокусная рентгенография

- Рентгеновскую пленку размерами 3×4 см в специальной упаковке вводят в полость рта, и пациент пальцем прижимает ее к внутренней поверхности в области исследуемого зуба. Получается изображение 3—4 зубов и альвеолярного отростка в области этих зубов. Поскольку пленка максимально приближена к зубу, то изображение зуба и костной ткани межзубных перегородок получается четким и размеры зуба при этом соответствуют истинным.

Контактная рентгенография в прикус

- рентгеновская пленка размещается между сомкнутыми зубами, а рентгеновский аппарат — с вестибулярной стороны. Этот метод дает возможность получить изображение относительно больших участков челюсти с пространственным расположением в нем зубов, применяется в детской практике и у больных с ограниченным открыванием рта. Недостатком метода является менее четкое и недостаточно структурное изображение на пленке анатомических объектов исследования.

Компьютерная рентгенография

- используется дентального рентгеновский аппарат, объединенного с компьютером. При этом методе значительно уменьшается лучевая нагрузка на пациента.
- С помощью компьютера рентгеновское изображение может быть проанализировано, его можно увеличить, выделить необходимый фрагмент, изменить цвет, провести количественный (цифровой, числовой) анализ плотности любого участка изображения.

Панорамная рентгенография

- увеличенное изображение всех зубов и костной ткани верхней или нижней челюсти.
- Недостатком ее является не всегда четкое изображение зоны моляров и невозможность получить изображение соотношения челюстей в состоянии окклюзии.
- Панорамная рентгенография дает возможность изучить взаимоотношение верхних моляров и премоляров относительно дна верхнечелюстной пазухи, в детском возрасте — состояние корней молочных зубов и фолликулов постоянных зубов, а также стадию формирования корней.

Ортопантомография

- увеличенное изображение обеих челюстей. Недостатком метода является не очень четкое изображение структуры костной ткани, преимущественно в области передних зубов

Томография

- рентгеновское изображение определенного слоя кости, расположенного в глубине ткани.
- Этот метод дает представление о послойном состоянии тканей.

Методы определения жевательного давления

- жевательные мышцы при сокращении могут развивать силу, равную в среднем 390 кг. Величина абсолютной силы жевательных мышц вычислена путем умножения физиологического поперечника всех жевательных мышц на коэффициент Вебера (10 кг на 1 см² поперечника мышцы), Абсолютная сила жевательных мышц развивается лишь в минуту опасности или психического потрясения. В обыденной жизни человеку нет необходимости при разжевывании пищи развивать такую силу.

Электромиомастикациграфи

Я

- Это регистрация биопотенциалов жевательных мышц электромиографом
- Существуют два способа отведения токов:
- накожными электродами
- Игольчатыми (внутримышечно)

- Схема регистрации функции жевательной мускулатуры (электромиомастикациография)
- / — канал записи жевательных движений
- 2 — отводящие электроды для записи токов действия мышц
- а — запись биопотенциалов жевательной мышцы
- б — запись биопотенциалов мышц для полости рта;
- в — мастикациограмма.

Радиовизиография

- Точечная диагностика на аппарате цифровой рентгенодиагностики, позволяющая получать снимки, которые регистрируются на специальной матрице и переводятся на экран компьютера, где их можно успешно анализировать. На основе такого анализа врач подберет оптимальную тактику лечения зуба.
- В отличие от рентгенографии при радиовизиографии рентгеновские лучи попадают не на пленку, а на датчик, состоящий из множества детекторов. Компьютер, последовательно опрашивая детекторы, собирает информацию со всей площади датчика и формирует на экране монитора изображение.



Достоинства радиовизиографии

- 1. Минимальная лучевая нагрузка на пациента (в 10–20 раз, или на 90–95% меньше по сравнению с традиционной пленочной рентгенографией). Именно во столько раз детекторы современного радиовизиографа более чувствительны к рентгеновским лучам, чем обычная пленка.
- 2. Применение радиовизиографа позволяет отказаться от фотолабораторного процесса. Радиовизиографическое изображение возникает на экране монитора уже через несколько секунд после экспонирования. Еще несколько секунд необходимо для оптимизации качества изображения. Таким образом, суммарные затраты времени на выполнение одной радиовизиограммы не превышают 1 мин.
- 3. Компьютерная обработка изображения позволяет врачу получить всю необходимую информацию, проанализировать ее в присутствии пациента и наметить ход дальнейших действий.
- 4. Изображение в первичном или преобразованном виде может храниться в памяти компьютера, что позволяет создавать базы данных по всем пациентам, сравнивать предыдущие данные, заложенные в компьютер.

3D-визуализация лица и зубных рядов

- представляет собой аппаратно-программный комплекс, состоящий из трехмерного бесконтактного сканера лица, трехмерного бесконтактного сканера зубных рядов, программ ввода, обработки изображений и их сопоставления. После получения 3D-моделей лица и зубных рядов они совмещаются путем последовательных сопоставлений через реперные точки.

Этот способ позволяет:

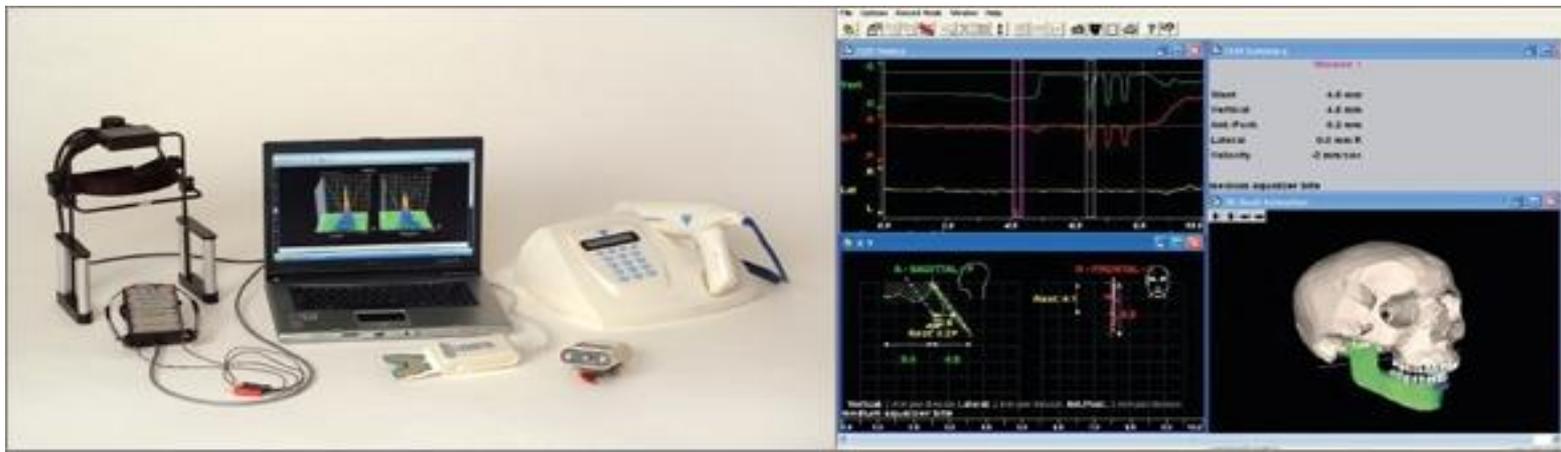
- – воспроизвести трехмерное изображение лица пациента, и его зубных рядов, сопоставленных в корректном относительно друг друга положении,
- – обсудить с пациентом эстетические проблемы, существующие на момент обращения,
- – провести виртуальное моделирование, согласовав предполагаемую форму и положение зубов пациента,
- – обосновать план лечения и целесообразность привлечения смежных специалистов,
- – точно воспроизвести согласованную форму в готовом протезе на основе применения 3D-технологий,
- – при общении с зубным техником на расстоянии показать ему лицо и зубы пациента в трехмерном виде, что важно при моделировании будущей конструкции.

- **Электромиография (EMG)** позволяет измерить биопотенциал мышц как в покое, так и во время функции, что представляет собой ценную диагностическую информацию в оценке положения нижней челюсти и состояния всей жевательной мускулатуры. Использование поверхностных электросенсоров, которые прикрепляются на кожу в месте проекции определенных мышц, дает возможность определить степень гипертонуса (спазма) ЭТИХ МЫШЦ.



Bio-Pack

- Bio-Pack – единственный в мире компьютерный комплекс диагностики биофункционального состояния зубочелюстной системы, включающий в себя 8 программ. Bio-Pack позволяет исследовать и анализировать отдельно состояние ВНЧС, напряженно-стрессовое состояние мышц, движение нижней челюсти, окклюзию и многое другое.
- Уникальность комплекса заключается в том, что врач может одновременно проводить исследование всей зубочелюстной системы в целом, так как все программы сопряжены между собой



Tek Scan (T-Scan)

- Компьютер, использующий ультратонкий сенсор для цифрового изучения окклюзионных взаимоотношений зубов пациента
- Технология T-Scan создавалась в помощь стоматологам для проведения динамического измерения окклюзии.
- Сенсор настолько тонкий, что не мешает натуральному смыканию зубов.

- Данные о сканировании легко считываются и отображаются на экране компьютера в виде графиков наглядно демонстрируя процент приложенных сил на каждом отдельном зубе а также суммарное усилие на зубах правой и левой стороны и центре приложения



Литература

- 1. Гаврилов Е.И., Большаков Г.В. Атлас деформаций зубных рядов. – Саратов, 1992. -95 с.
- 2. Лосев Ф.Ф. Ортопедическое лечение при дистальном смещении нижней челюсти: Дисс...канд.мед.наук. –М., 1994.
- 3. Каламкаров Х.А. Ортопедическое лечение с применением металлокерамических протезов. –М., 1996. -175 с.
- 4. Хватова В.А.Функциональная окклюзия в норме и патологии. –М., 1993.
- Дополнительная:
 - 1. Каламкаров Х.А. Клиника и ортопедическое лечение при укорочении межальвеолярного расстояния// Стоматология. – 1996. -№1. –С.53-60.
 - 2. Каламкаров Х.А., Лосев Ф.Ф. Подготовка зубочелюстной системы перед применением металлокерамических протезов// Стоматология. – 1994. - №1. –С.34-39.
 - 3. Копейкин В.Н. Ошибки в ортопедической стоматологии. –М., 1999. -240 с.