

АО «МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ АСТАНА»

Кафедра ортопедической и детской стоматологии

Лекция

ТЕМА: Методы обследования больного.  
Основы диагностического процесса в  
клинике  
ортопедической стоматологии.

# цель

- научить студентов основным и дополнительным методам исследования жевательного аппарата
- элементам дифференцированной диагностики

- Обследование больного имеет своей целью не только установление диагноза и степени анатомических поражений по клиническим проявлениям (симптомам); оно должно выяснить состояние функции зубочелюстного аппарата. Для этого приходится прибегать к функциональным исследованиям: жевательным пробам, графическим записям движений нижней челюсти, исследованию биотоков мышц и др.

# 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

Также методы обследования принято  
поделить

На лабораторные (дополнительные или  
параклинические):

- Рентгенологические
- Функциональные
- Иммунологические
- биохимические

# 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.

- Круг вопросов, которые задает больному врач, зависит от характера заболевания. В одних случаях анамнез очень краток и врачу нет необходимости вдаваться в историю жизни
- в других анамнез следует собрать подробно, особенно в той его части, которая представляет наибольший интерес для постановки диагноза. **Например**, при обращении больного по поводу травматического дефекта резца анамнез будет кратким, ибо этиология этого заболевания известна и все, что требуется для ортопедического лечения, может быть выяснено при осмотре.
- Другое дело, когда больной обращается с жалобами на чувство жжения, которое появилось в слизистой оболочке под протезом. Здесь анамнез, как и все исследование, будет подробным. Необходимо исследовать не только органы полости рта, но и другие системы органов с привлечением к этому врачей другой специальности.

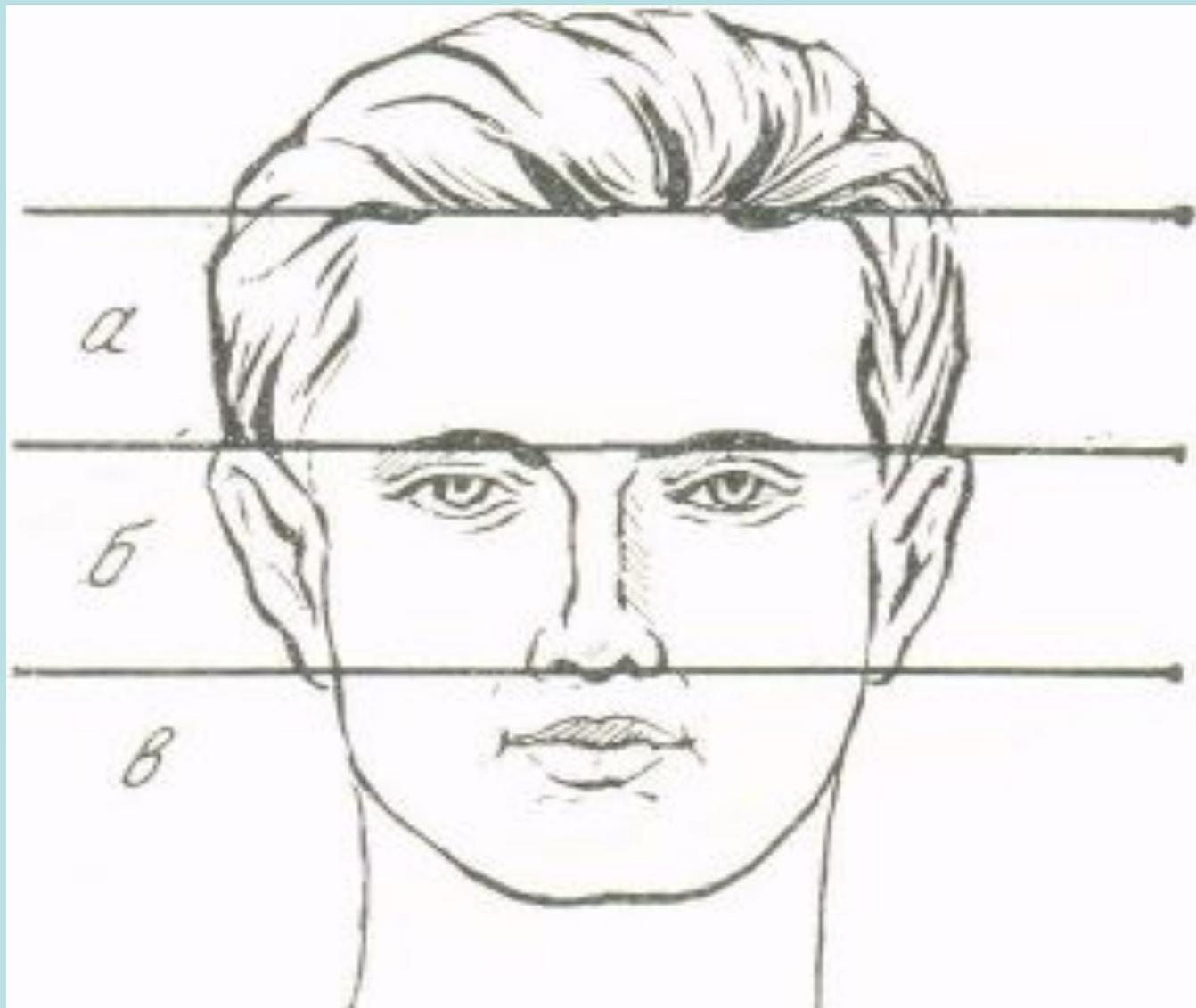
- Собирая анамнез, важно прежде всего выяснить самые ранние проявления болезни
- характер и особенности ее течения
- вид и объем проведенного лечения
- важно также установить время потери зубов
- жалобы на состояние организма и желудочно-кишечного тракта

# 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.

- Изучая степень открывания рта, следует обратить внимание на характер движений нижней челюсти: плавность, прерывистость, отклонения ее вправо или влево.
- Затем определяют состояние слизистой оболочки полости рта: десен, переходной складки, щек, твердого и мягкого неба, осматривают глоточные миндалины, заднюю стенку глотки, язык (величина, подвижность, состояние его слизистой оболочки).

# 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**.

# Патологическая подвижность зубов

- Различают **физиологическую и патологическую подвижность зубов**.
- **Физиологическая** является естественной и не заметна невооруженным глазом, Существование ее подтверждается косвенными признаками в виде стирания контактных пунктов и образования контактных площадок.
- Для **патологической подвижности** характерно заметное смещение зубов при небольших усилиях.
- Подвижность зубов — очень чуткий индикатор состояния пародонта. По степени и нарастанию подвижности можно до некоторой степени составить представление о состоянии опорного аппарата зубов,

# степени патологической подвижности зубов

- при I степени зуб смещается в одном направлении - вестибулооральном.
- при II степени зуб смещается, как в вестибулооральном, так и медиодистальном направлении.
- при III степени, зуб смещается + в вертикальном направлении: при надавливании зуб погружается в лунку, а затем возвращается в исходное положение.

# Определение подвижности зубов по А.И.Евдокимову

- 1 степень — зуб смещается в переднезаднем направлении на 1 мм по отношению к коронке соседнего зуба
- 2 степень — более чем на 1 мм в переднезаднем направлении, либо появляется подвижность в медиодистальном направлении
- 3 степень — присоединяется подвижность зуба и в вертикальном направлении

# Свраков и Атанасова предлагают

- определять подвижность зубов в мм:
- 1 степень — отклонение зуба до 1 мм;
- 2 степень — до 2 мм;
- 3 степень — 3 мм и более.

Для более точной оценки подвижности зубов используют аппарат Periotest (фирма Siemens, Германия).

# Обследование зубов

- 1) положение зуба
- 2) форму
- 3) цвет
- 4) состояние твердых тканей (поражение кариесом, гипоплазией, флюорозом)
- 5) устойчивость зуба
- 6) соотношение внеальвеолярной и внутриальвеолярной частей его
- 7) положение по отношению к окклюзионной поверхности зубного ряда
- 8) наличие пломбы, ее состояние

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  
последовательном 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 см<sup>2</sup> 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.

# Выносливость пародонта

- измеряют гнатодинамометрами.
- Впервые прибор этого типа был предложен в 1893 г. Блеком. Затем были сконструированы и другие, (Габер, Тиссенбаум).
- Все они снабжены площадками для зубов. При закрывании рта зубы передают через площадку на пружину определенное давление, которое регистрируется на шкале в килограммах.
- В последние годы предложены новые конструкции гнатодинамометров, воспринимающим устройством которых являются тензодатчики (И. С. Рубинов, Д. П. Конюшко).

# Обследование жевательной эффективности зубных рядов

- проводят при помощи функциональных (жевательных) проб, позволяющих получить более правильное представление о нарушении этой функции.

# Первая функциональная проба была разработана Христиансенем

- Он предложил определять жевательную способность путем исследования степени измельчения пищи определенных консистенций и массы. Исследуемому давали жевать 5 г лесного или кокосового ореха. После 50 жевательных движений он выплевывал пищевую массу; ее высушивали и просеивали через сито для определения степени измельчения. Жевательную способность вычисляли по остатку на сите.

# С. Е. Гельман

- разработал и упростил методику жевательной пробы.
- Вместо лесного ореха он взял 5 г миндаля, а вместо 50 движений предлагал больному жевать в течение 50 с.

# И. С. Рубинов

- считает, что разжевывание 5 г ядер миндаля ставит перед жевательным аппаратом задачу, выходящую за пределы нормы.
- поэтому предлагает больному 0,8 г ореха, что примерно равно массе одного ядра миндаля.
- разжевывает его до появления рефлекса глотания.
- Время жевания ореха отсчитывают по секундомеру. В результате функциональной пробы получают два показателя: процент разжеванной пищи (жевательная способность) и время разжевывания.

- Исследования показали, что при ортогнатическом прикусе и интактных зубных рядах 0,8 г ореха полностью пережевывается за 14 с. По мере потери зубов время жевания удлиняется; одновременно увеличивается остаток на сите (имеет диаметр 2,4 мм)

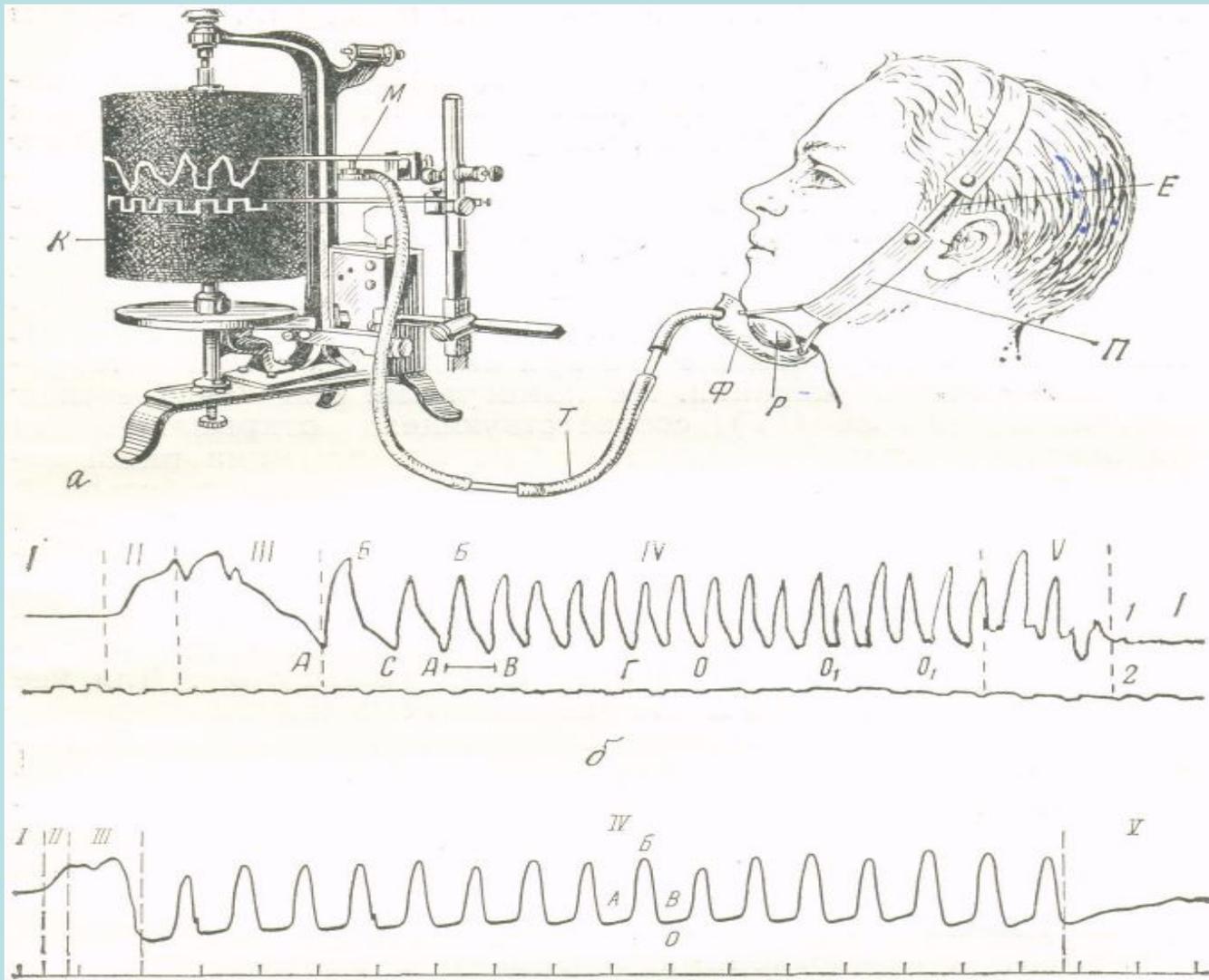
# Примерный расчет

- 0,8 грамм ореха = 100%
- 0,4 остатка в сите = X %
- Итого:  $X = (0,4 * 100) : 0,8$

$X = 50\%$  потери жевательной  
эффективности

# Графические методы изучения жевательных движений нижней челюсти

- И. С. Рубиновым подробно разработана запись жевательных движений нижней челюсти (мастикациография)
- Мاستикациограмма регистрирует жевательные движения за время разжевывания ореха массой 0,8 г. Вместо ореха можно взять хлеб, морковь



- Графическая регистрация движений нижней челюсти.
- *a* — схема записи движений на кимографе (К):
- *Ф* — пластмассовый футляр;
- *Р* — резиновый баллон, *П* — пояс, *Е* — резиновая перемычка,
- *Г* — резиновая трубка, *М* — мареевская капсула;
- *б* — мастикациограмма (по И. С. Рубинову):
- */* — фаза покоя,
- *//* — фаза введения пищи в рот,
- *///* — фаза начала жевательной функции (ориентировочная),
- *IV* — фаза основной жевательной функции,
- *V* — фаза формирования пищевого комка и его проглатывания, *АБС* — жевательная волна.

# Электромиомастикациграфия

- 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.

# 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.

# Контрольные вопросы

1. Перечислите алгоритм обследования больного при протезировании различными ортопедическими конструкциями.
2. Рентгенография, ее виды, анализ.
3. Графические и функциональные методы исследования зчс.