

# Методы определения функционального состояния зубочелюстной системы



Работу выполнила:  
Студентка ст 15- 7  
Иванова В.М.

## План

1. Определение функционального состояния ЗЧС;
2. Клинические методы исследования
  - Опрос больного ( анамнез);
  - Внешний осмотр больного;
  - Исследование ВНЧС и жевательных мышц;
  - Исследование полости рта
  - Изучение СОПР;
  - Исследование зубов и зубных рядов;
  - Исследование пародонта;
  - Исследование беззубой альвеолярной части
3. Функциональные методы исследования
  - Жевательная проба Христиансена;
  - Функциональная проба С.Е. Гельмана;
  - Жевательная проба И.С. Рубинова;
  - Модификация метода Л.М. Демнера;
  - Мастикациография;
  - Миотонометрия;
  - Электромиография
4. Статические методы исследования
  - Определение жевательной эффективности по Н.И.Агапову и И.М. Оксману;
  - Пародонтограмма по В.Ю. Курляндскому

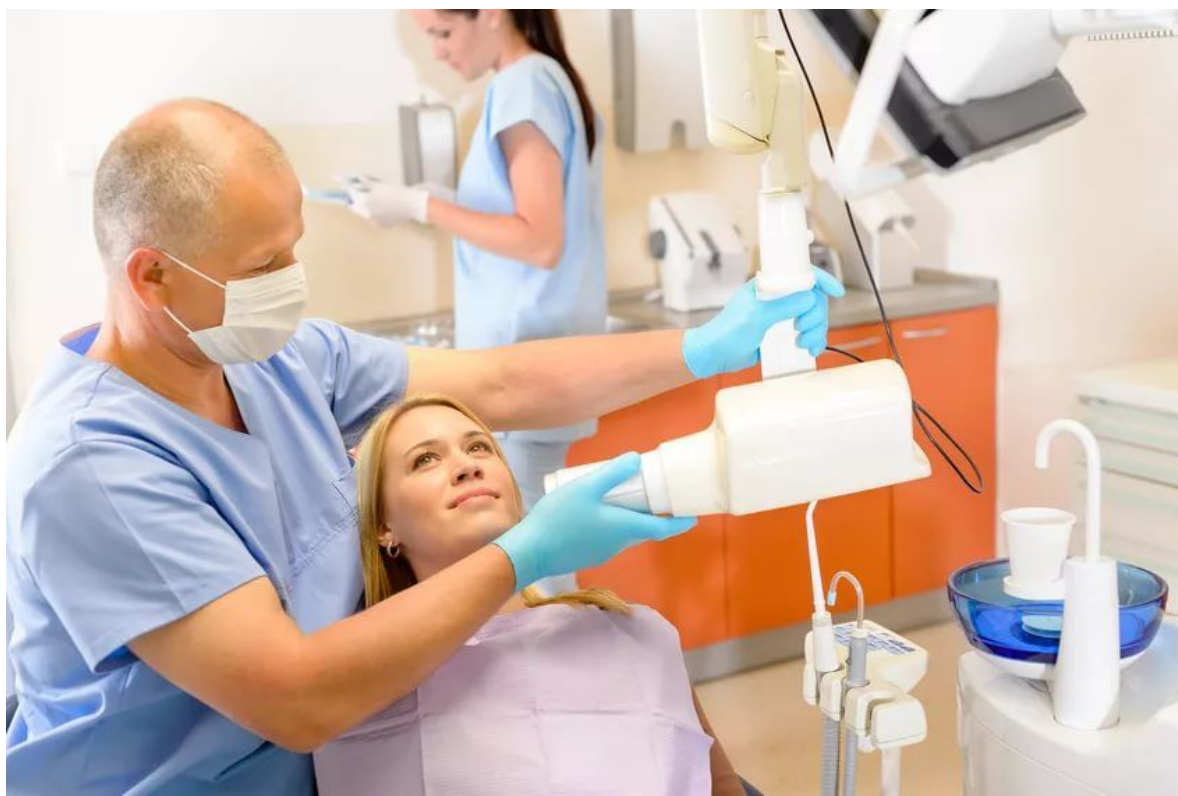
# Зубочелюстная система-

- \* сложная функциональная система, в которую объединены функциональные подсистемы такие как зубы, пародонт, челюсти, мышцы, суставы, слюнные железы



# Методы исследования функционального состояния ЗЧС

Клинические методы – методы, основанные на процедуре диагностики, классификации и лечения заболевания



# Опрос больного

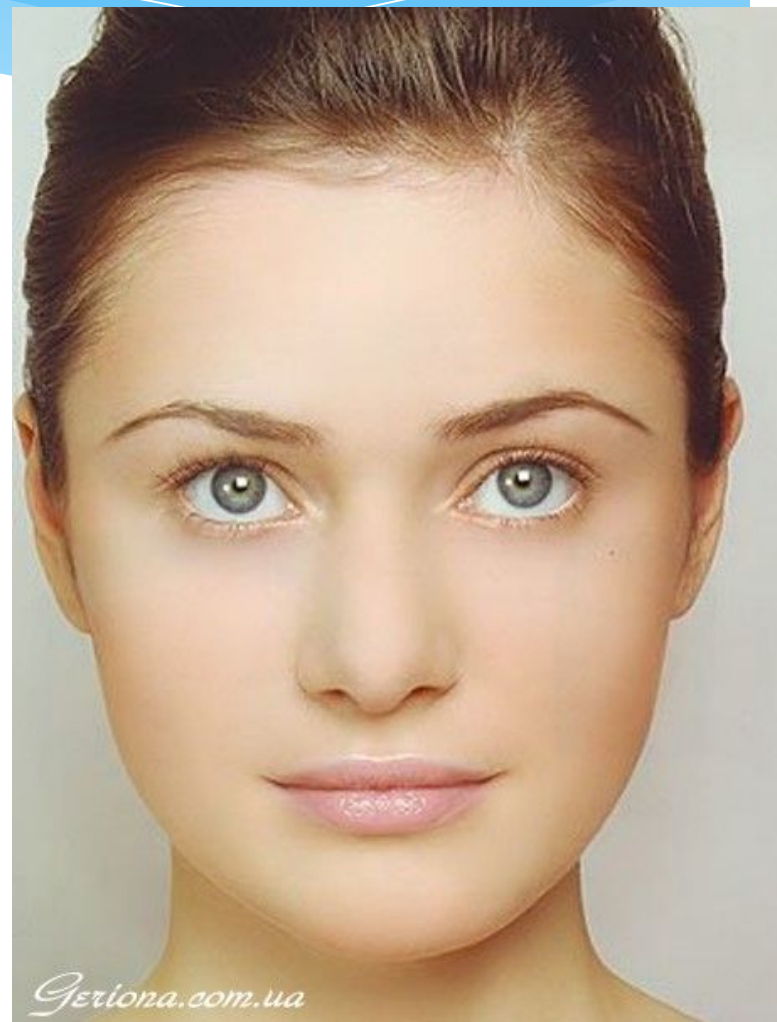
1. Жалобы и субъективное состояние больного;
2. Анамнез данного заболевания;
3. Анамнез жизни больного;
4. Семейный анамнез



# Внешний осмотр лица

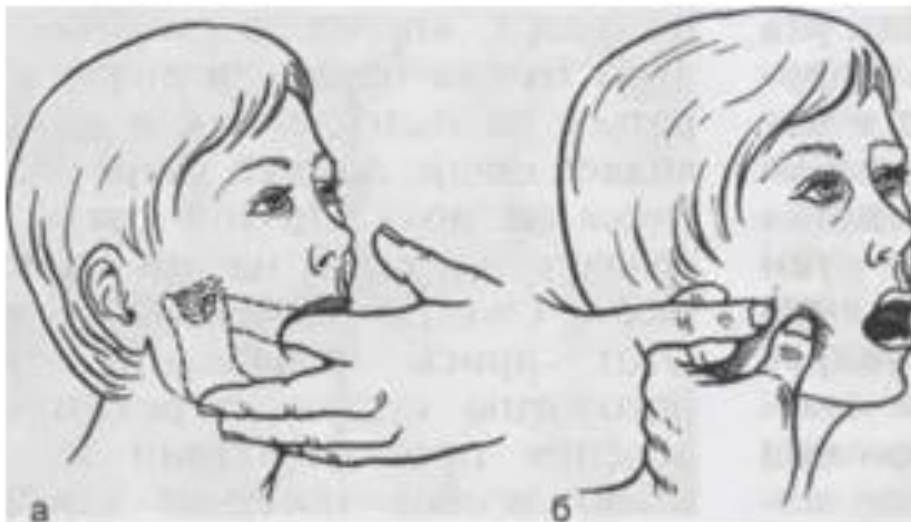
Состояние кожных покровов ( цвет, сыпь, рубцы);

- \* Выраженность носогубных и подбородочных складок ( глубокие, средние, сглаженные);
- \* Положение углов рта ( приподняты, опущены);
- \* Линия смыкания губ;
- \* Степень обнажения передних зубов или альвеолярной части при разговоре или улыбке;
- \* Положение подбородка ( прямое, выступает, западает, смещен в сторону);
- \* Симметричность половин лица;
- \* Высота нижнего отдела лица ( пропорциональна, увеличена, уменьшена)



# Исследование ВНЧС и жевательных мышц

- \* Сбор анамнеза;
- \* Наружная и внутренняя пальпация;
- \* Функциональные пробы;



# Исследование полости рта

- \* Степень открывания рта;
- \* Состояние СОПР;
- \* Исследование зубных рядов;
- \* Исследование пародонта;



Легкая степень

Средняя степень

Тяжелая степень





# Функциональные методы исследования

- \* Методы, основанные на изучении движений нижней челюсти, оценки электрической эффективности мышц.



# Жевательная проба Христиансена

Обследуемому дают для жевания три одинаковых цилиндра из кокосового ореха. После 50 жевательных движений обследуемый выплёвывает разжёванные орехи в лоток; их промывают, высушивают при температуре  $100^{\circ}$  в течение 1 ч и просеивают через 3 сита с отверстиями разных размеров. По количеству оставшихся в сите непросеявшихся частиц судят об эффективности жевания.



# Функциональная проба Гельмана

Определяет жевательную  
эффективность за период жевания  
50 с.

Формула:

$$X = \frac{0,5 \cdot 100}{5,0} = 10\% .$$



# Жевательная проба И.С.Рубинова

Показатели:

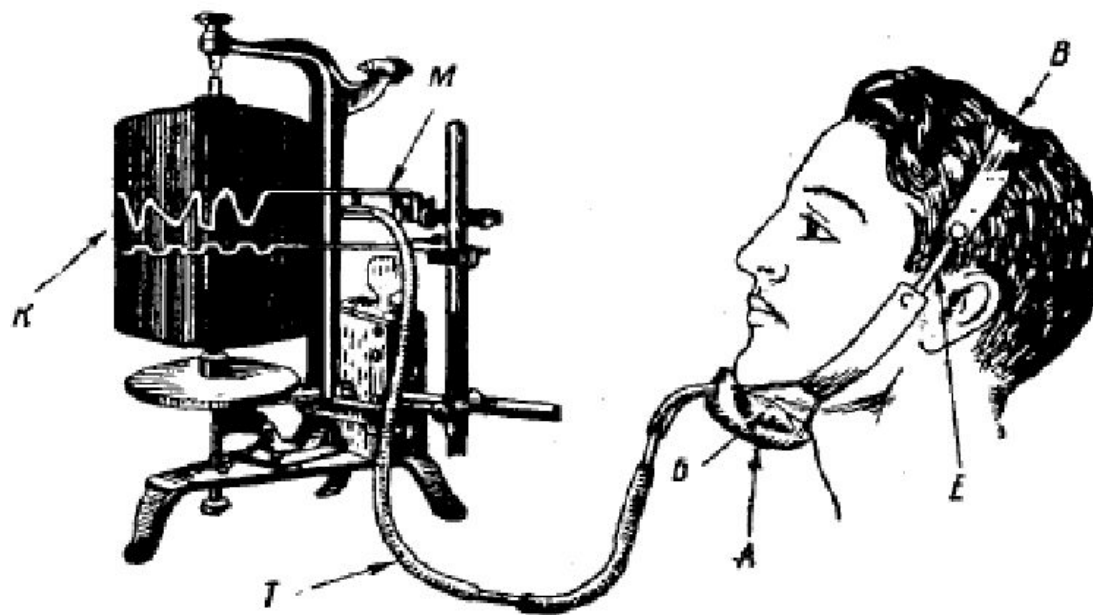
- \* % разжеванной пищи;
- \* время разжевывания

Испытуемому дают 0,8 г лесного ореха и просят его разжевывать до появления рефлекса глотания. Как только у испытуемого появится желание проглотить разжеванный орех, ему предлагают сплюнуть содержимое полости рта в почковидный тазик.



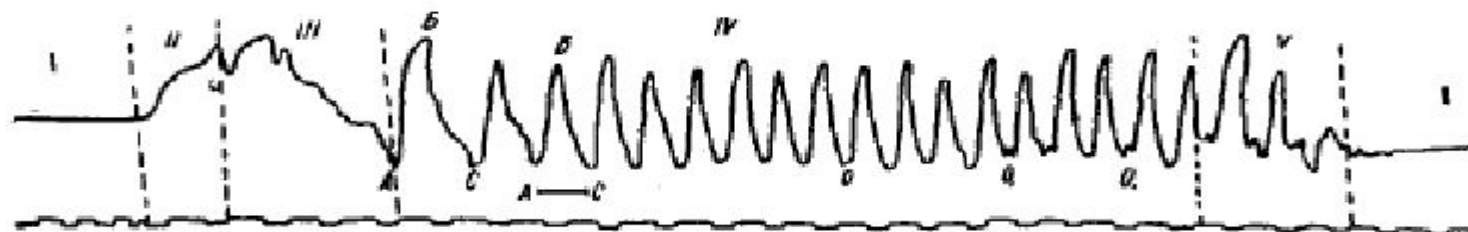
# Мастикациография

- \* графический метод регистрации рефлекторных движений нижней челюсти



Мастикациограф.

А — пластмассовый футляр; Б — резиновый баллон; В — пояс;  
Е — резиновая перемычка; Т — резиновая трубка; М — мареевская  
капсула; К — кимограф.

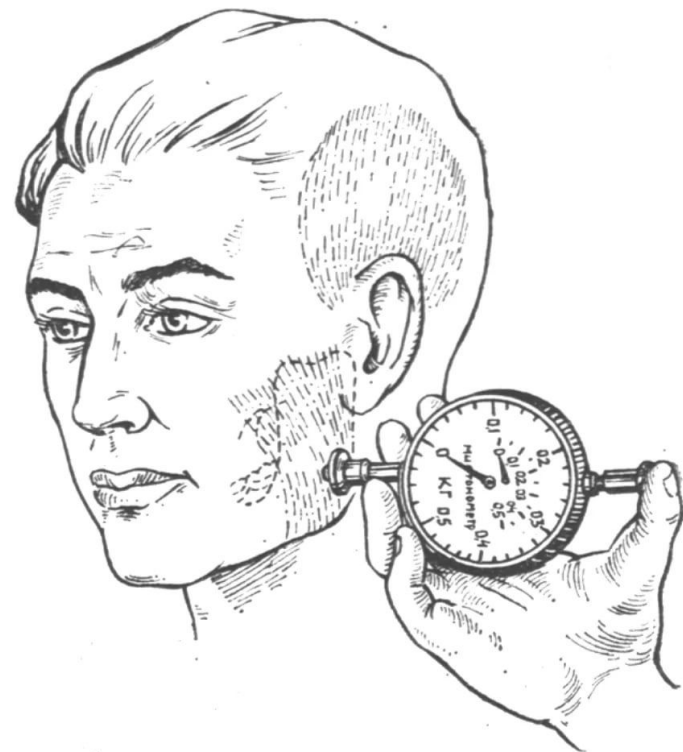


Мастикациограмма одного жевательного периода в норме (по И. С. Рубинову).

*I* — фаза покоя; *II* — фаза введения пищи в рот; *III* — фаза начала жевательной функции — ориентировочная фаза; *IV* — фаза основной жевательной функции; *V* — фаза формирования комка и его проглатывание. *ABC* — жевательная волна; *O* — петля смыкания во время раздавливания пищи; *O<sub>1</sub>* — петля смыкания во время размалывания пищи.

# Миотонометрия

- \* Миотонометрия – методика определения степени функционального напряжения мышц по измерению их плотности .
- \* Метод позволяет определить показатели жевательных мышц в состоянии физиологического покоя и при сжатии зубных рядов.



# Электромиография

\* Метод регистрирующий биотоки, возникающие в мышцах во время возбуждения

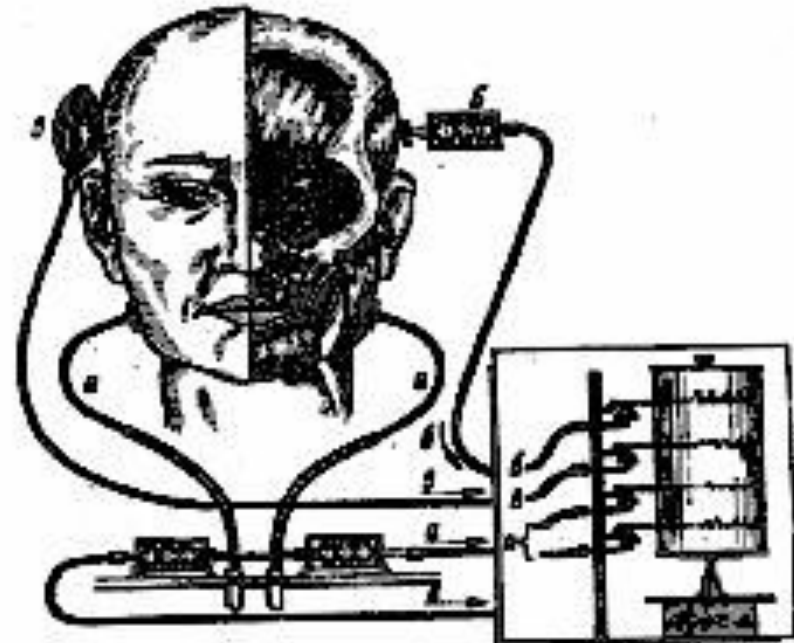


Рис. 13. Электромиография.



# Статистические методы

- \* Методы, позволяющие судить о выносливости пародонта и роли каждого зуба в жевании.



# Жевательная эффективность по Н. И. Агапову и И. М. Оксману

Таблица 5

Жевательные коэффициенты зубов по Н. И. Агапову

Зубы	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Жевательный коэффициент (в %) . . . . .	2	1	3	4	4	6	5	—	25

Таблица 7

Жевательные коэффициенты зубов по И. М. Оксману

Челюсть	Зубы								Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Верхняя . . . . .	2	1	2	3	3	6	5	3	25
Нижняя . . . . .	1	1	2	3	3	6	5	4	25

# Пародонтограмма по В.Ю. Курляндскому

Показатели:

- \* Состояние костной ткани;
- \* Степень атрофии

9,3					6,7						9,3					
2	3	3	1,3	—	1,1	1	1,25	1,25	1	1,1	—	1,3	3	3	2	25,3
N	N	N	1/4	0	1,4	N	N	N	N	1/4	0	1/4	N	N	N	
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
1/4	0	0	1/4	N	N	1/2	1/4	1/4	0	1/4	1/4	0/4	1/4	N	N	
1/5	—	—	1/3	1,75	1,5	0,5	0,77	0,75	—	1,1	1,3	—	1,25	3	2	17,7
4,55					4,6						8,55					

# Список литературы

1. Ортопедическая стоматология / Под ред. Профессора В.Н. Трезубова, С-П, 2005;
2. Функциональные методы исследования в ортодонтии – учебное пособие для студентов, Уфа, 2011;
3. Функциональные методы определения жевательной эффективности [Электронный ресурс] [http://www.mysurgeon.ru/baza\\_znaniy/stomatologiya\\_632/](http://www.mysurgeon.ru/baza_znaniy/stomatologiya_632/) (дата обращения: 06.09.2017);
4. Проба Гельмана [Электронный ресурс] <http://ortostom.net/content/proba-gelmana> (дата обращения: 06.09.2017);
5. Мастикациография — исследование жевательных и нежевательных движений нижней челюсти [Электронный ресурс] <http://dentazone.ru/preparaty-oborudovanie/oborudovanie-stomatologicheskoe/mastikaciografiya.html> (дата обращения: 06.09.2017);