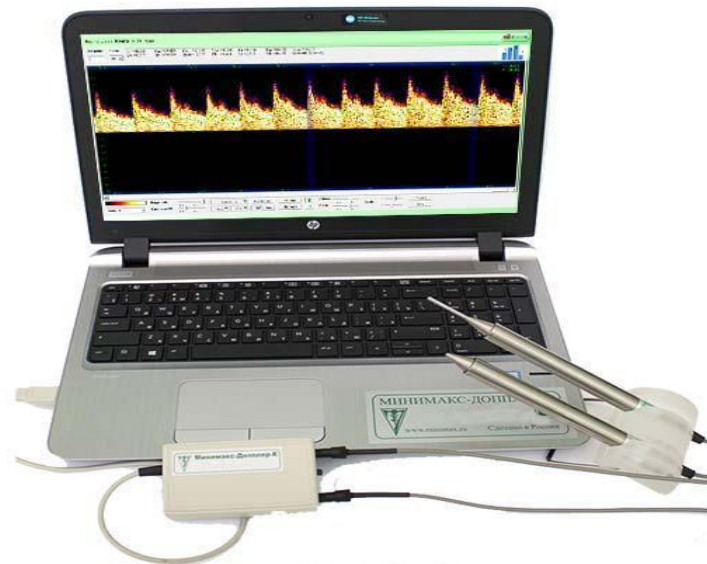


# Тамбовский Государственный Университет им.Г.Р.Державина

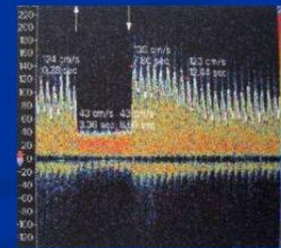
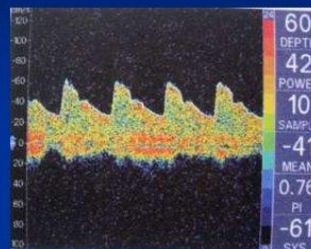
## Ультразвуковая доплерография в стоматологии

Выполнил студент 201 группы  
Факультет: Стоматология  
Сурхаев Курабек Шохретдинович



## Ультразвуковая доплерография

- **Метод позволяет:** измерять линейную скорость кровотока и его направление, а также судить о тоне и эластичности сосудистой стенки
- **Используется:** для диагностики стенозирующих процессов (сужение сосудов, атеросклеротические бляшки, спазм), окклюзий сосудов, оценки возможности коллатерального кровотока



## II. ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ДОППЛЕРОГРАФИИ.

- Ультразвуковой доплеровский прибор представляет собой локационное устройство, принцип работы которого заключается в излучении зондирующих сигналов в тело пациента, приеме и обработке эхосигналов, отраженных от движущихся элементов кровотока в сосудах.
- Доплеровский сдвиг частот ( $\Delta f$ ) – зависит от скорости движения элементов крови ( $v$ ), косинуса угла между осью сосуда и направлением ультразвукового луча ( $\cos a$ ), скорости распространения ультразвука в среде ( $c$ ) и первичной частоты излучения ( $f^0$ ). Данная зависимость описывается доплеровским уравнением:

$$\Delta f = \frac{2 \cdot v \cdot f^0 \cdot \cos a}{c}$$



- Разница частот, отражающая линейную скорость движения частиц, может быть отображена графически в виде кривой изменения скорости в зависимости от сердечного цикла.





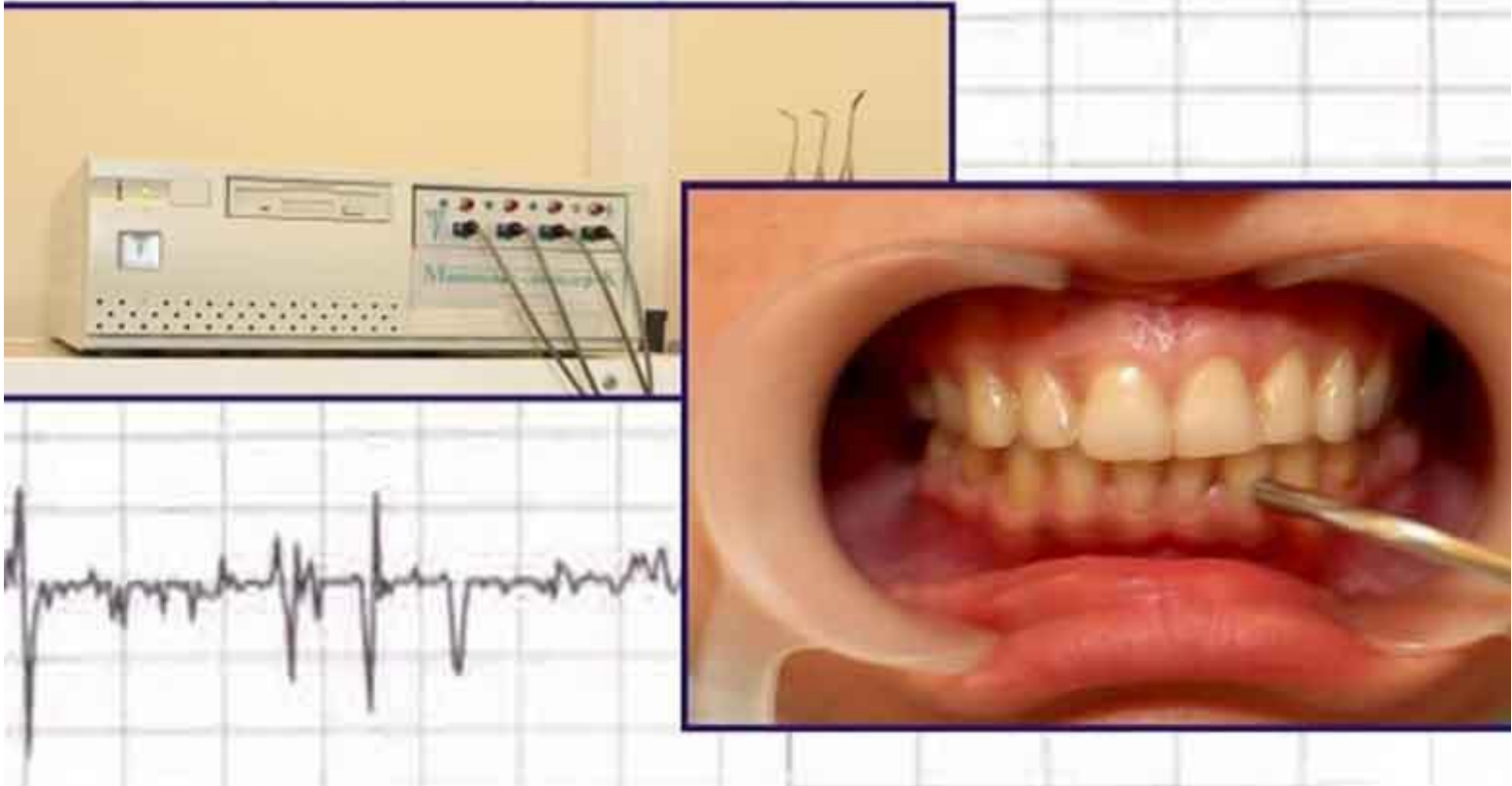
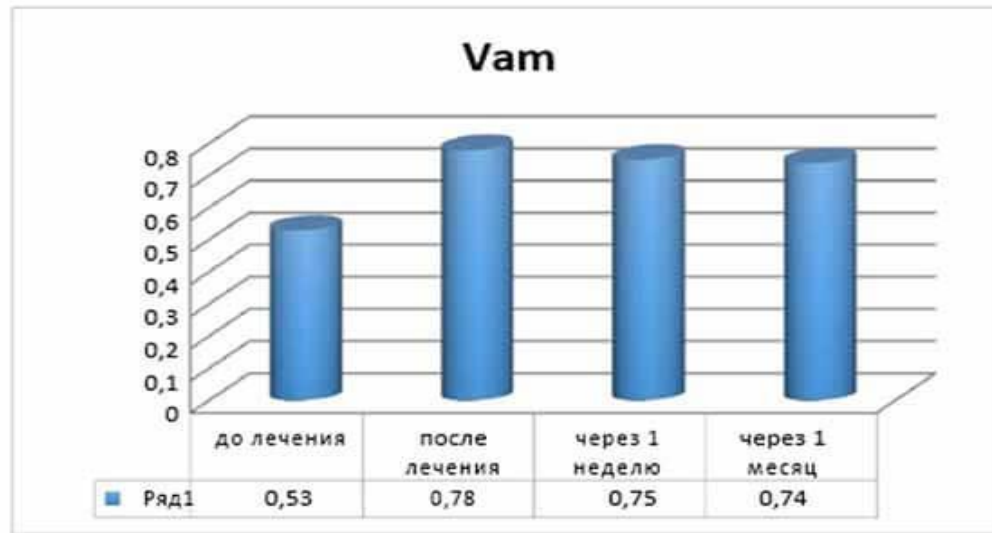




Рис. 2. Клиническая картина при первичном обследовании

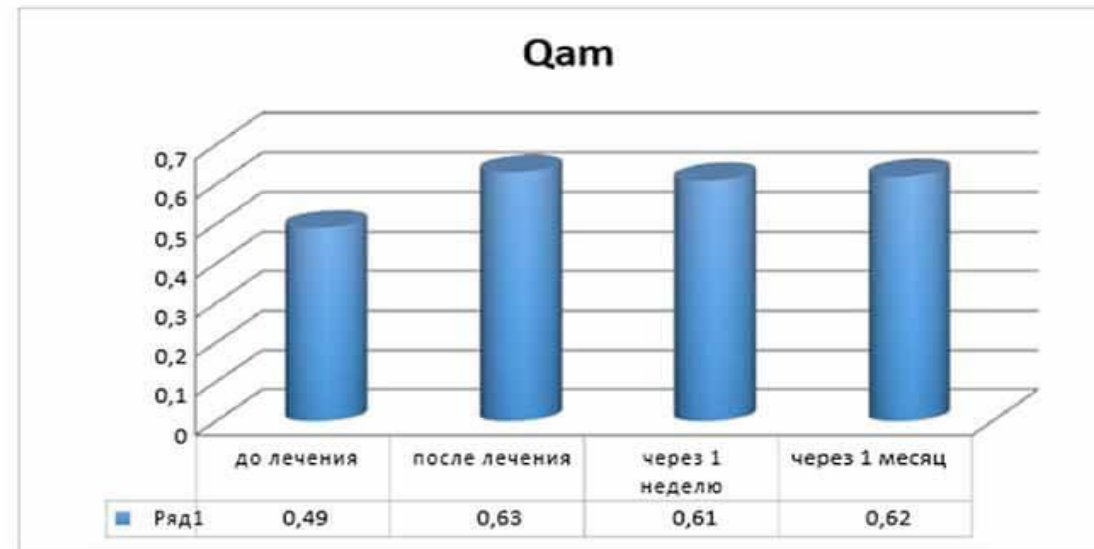


Рис. 3. Клиническая картина через 1 неделю после лечения



*\*ЕИ - см/сек*

Рис. 4. Оценка динамики изменений средней линейной скорости кровотока



*\*ЕИ - мл/сек*

Рис. 5. Оценка динамики изменений средней объемной скорости кровотока



Спасибо за внимание!

