

# ВИБРОПНЕВМОСТИМУЛЯЦИЯ В СИСТЕМЕ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ



# ПРОБЛЕМА

В **ортодонтии** стабильность результатов лечения всегда являлась ключевой целью для достижения оптимальной функции и эстетики. Сохранение правильного положения зубов в постретенционном периоде у пациентов, имевших их скученное положение во фронтальном участке верхней и нижней челюстей, представляет серьезную клиническую проблему.

Среди всего многообразия аномалий зубных рядов и окклюзии 35% составляют аномалии положения отдельных зубов. Скученное положение зубов колеблется от 5,5% до 47,7%, после проведенного ортодонтического лечения у 18,9% взрослых и у 36,8% развивается рецидив.

Для предотвращения или уменьшения осложнений, в виде рецидивов аномалий прикуса, усовершенствовалась ортодонтическая механика, разрабатывались новые функциональные приспособления и материалы для изготовления различных ретенционных аппаратов.

**Таким образом, делался акцент на следствие рецидива скученного положения зубов, а не на его причину.**

# ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Применении новых физиотерапевтических методов для сокращения сроков ортодонтического лечения и повышения стабильности полученных результатов



# ЗАДАЧИ

1. С помощью гистологического метода исследования изучить реактивные изменения слизистой оболочки альвеолярного отростка в ответ на ортодонтическое лечение.
2. Создание универсального комплекса волнового воздействия на ткани пародонта для повышения эффективности ортодонтической коррекции скученного положения зубов.

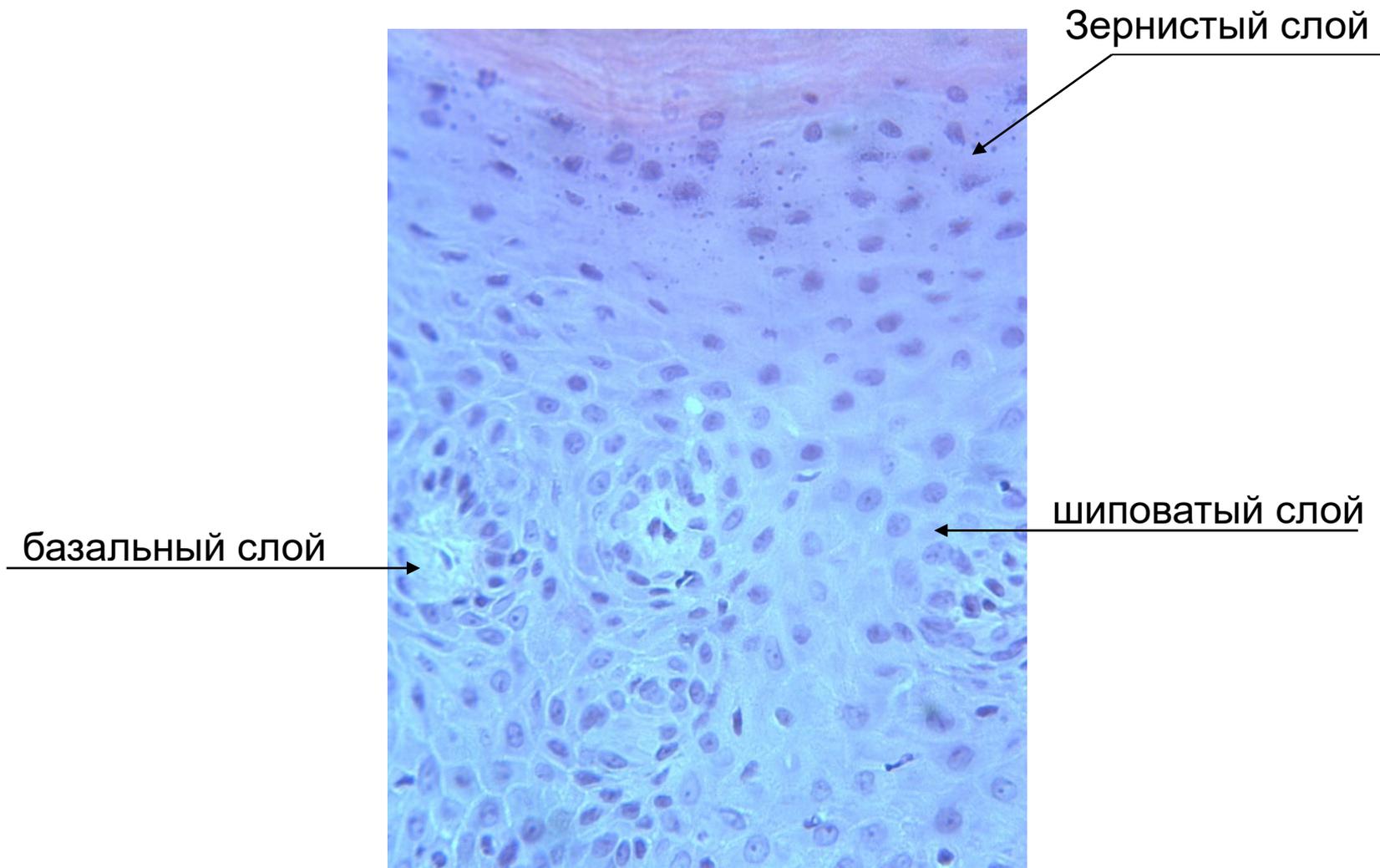
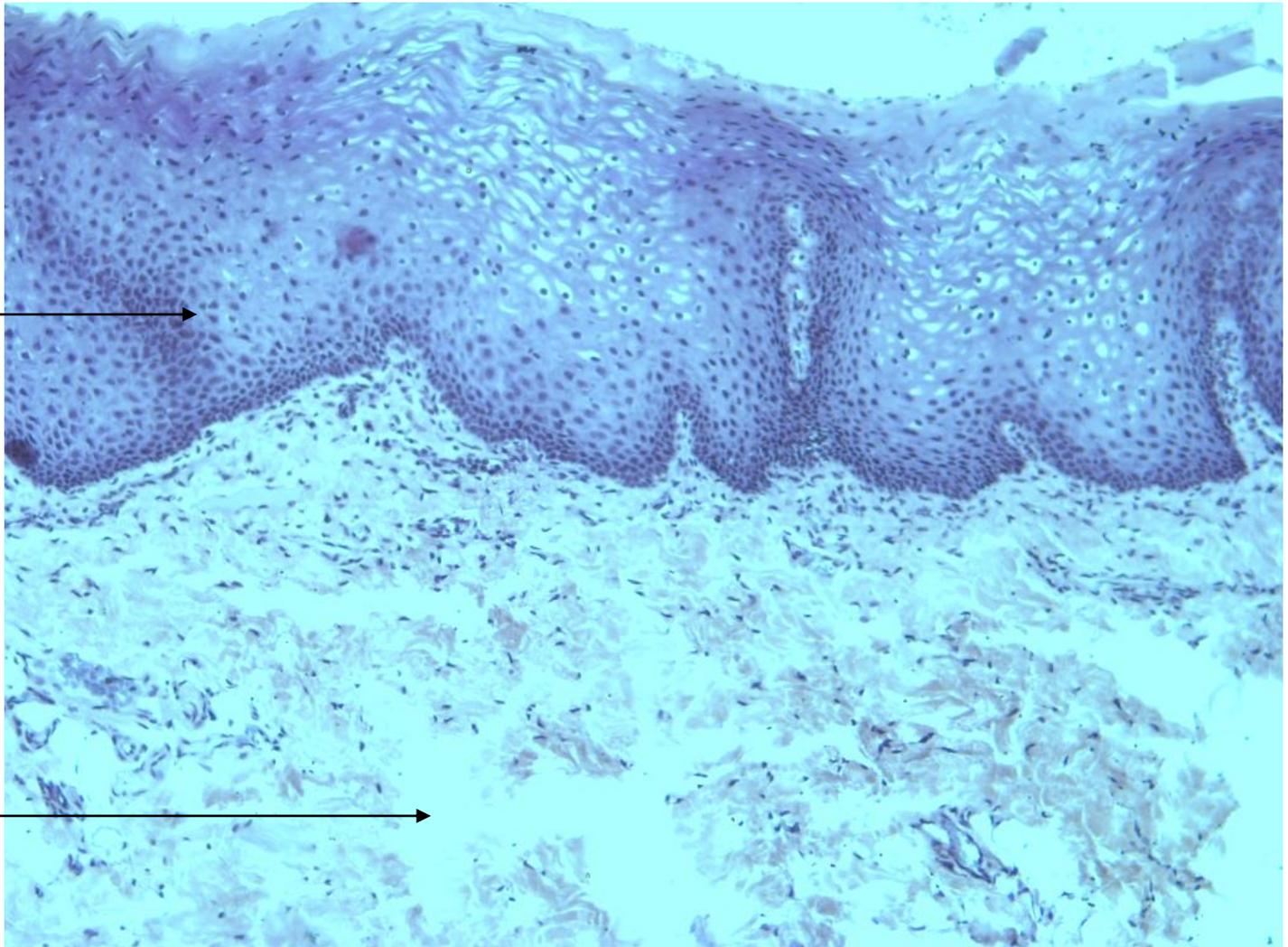


Рис.1 Эпителий слизистой оболочки альвеолярного отростка в норме

**сосочковый слой**  
наблюдается  
инфильтрация  
лейкоцитами



**сетчатый слой**  
отечность  
межклеточного  
вещества

Рис.2 Сосочковый и сетчатый слои собственной пластинки десны в активной фазе ортодонтического лечения

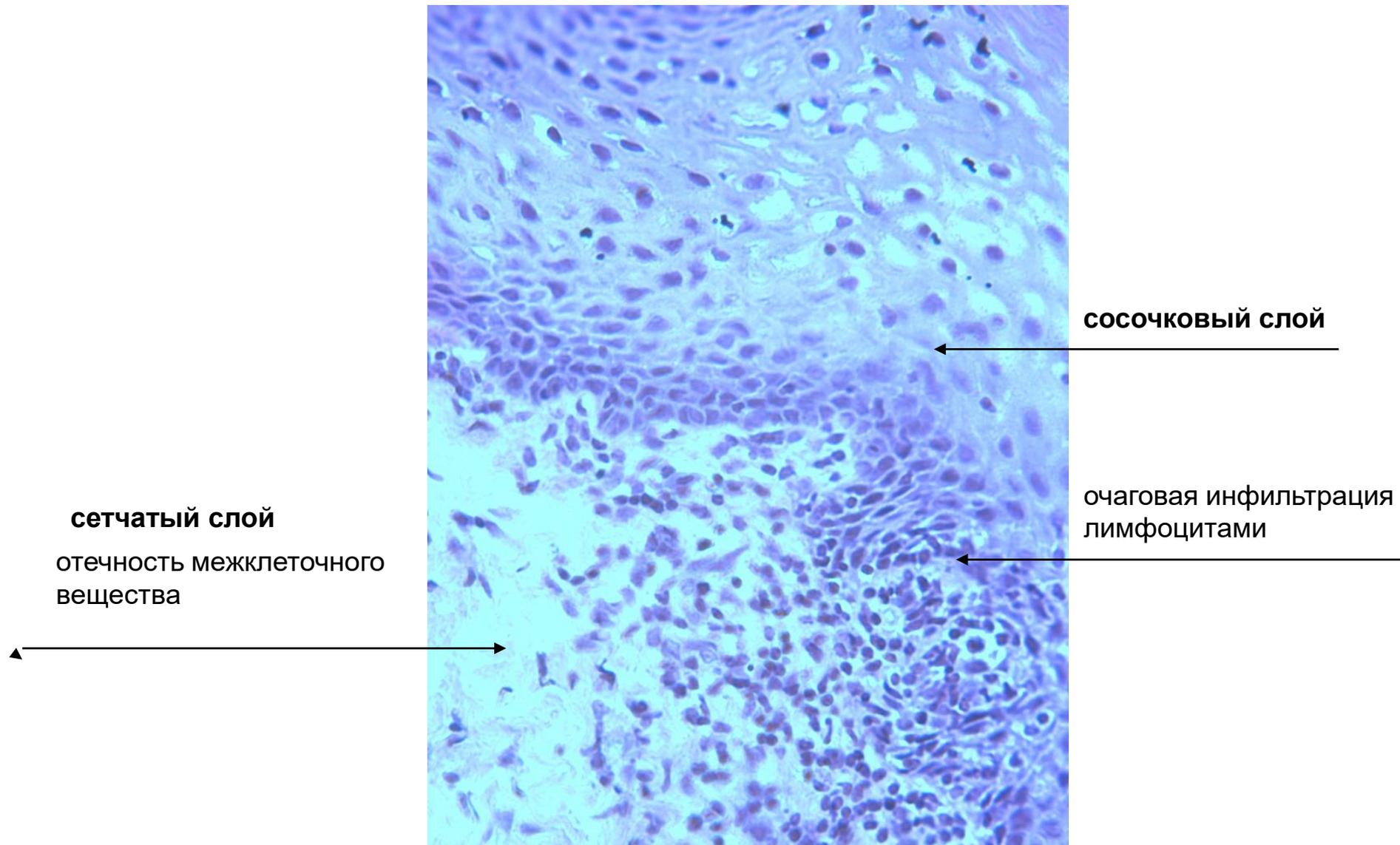
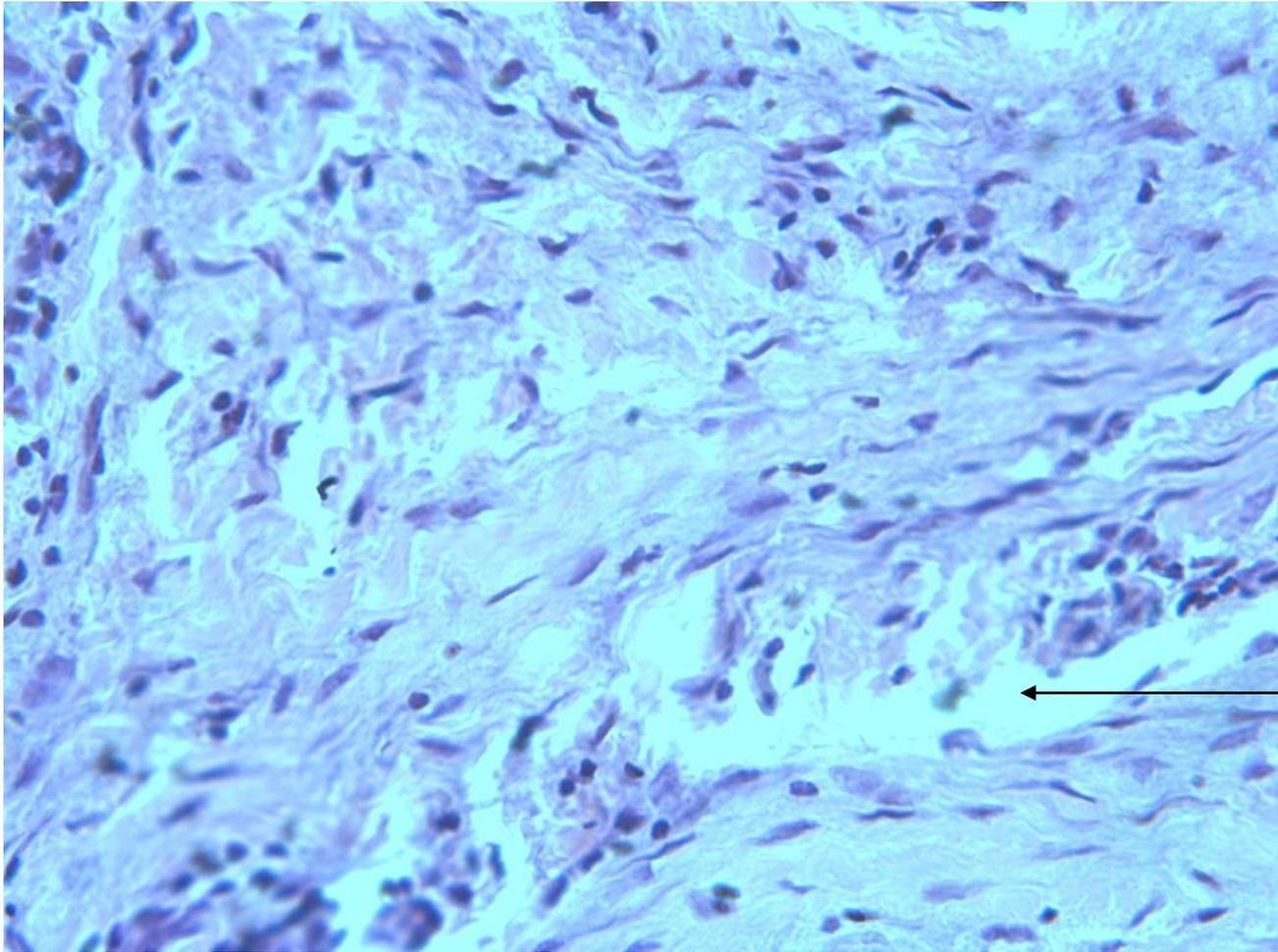
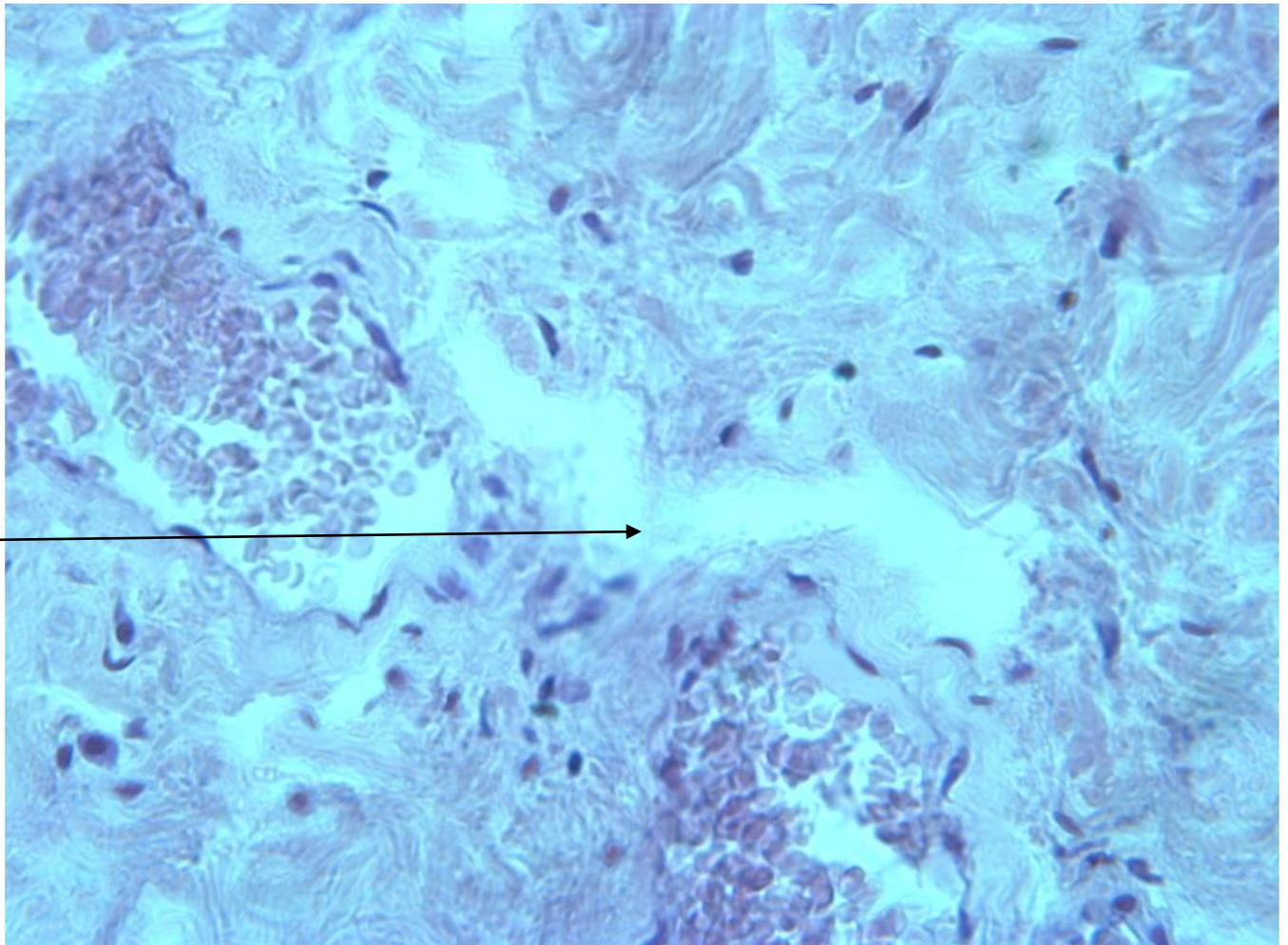


Рис.3 Сосочковый и сетчатый слои собственной пластинки десны в активной фазе ортодонтического лечения



отечность межклеточного  
вещества

Рис.4 Сетчатый слой собственной пластинки десны на этапе ортодонтического лечения.



отечность межклеточного  
вещества

Рис.5 Сетчатый слой собственной пластинки десны на  
этапе ортодонтического лечения

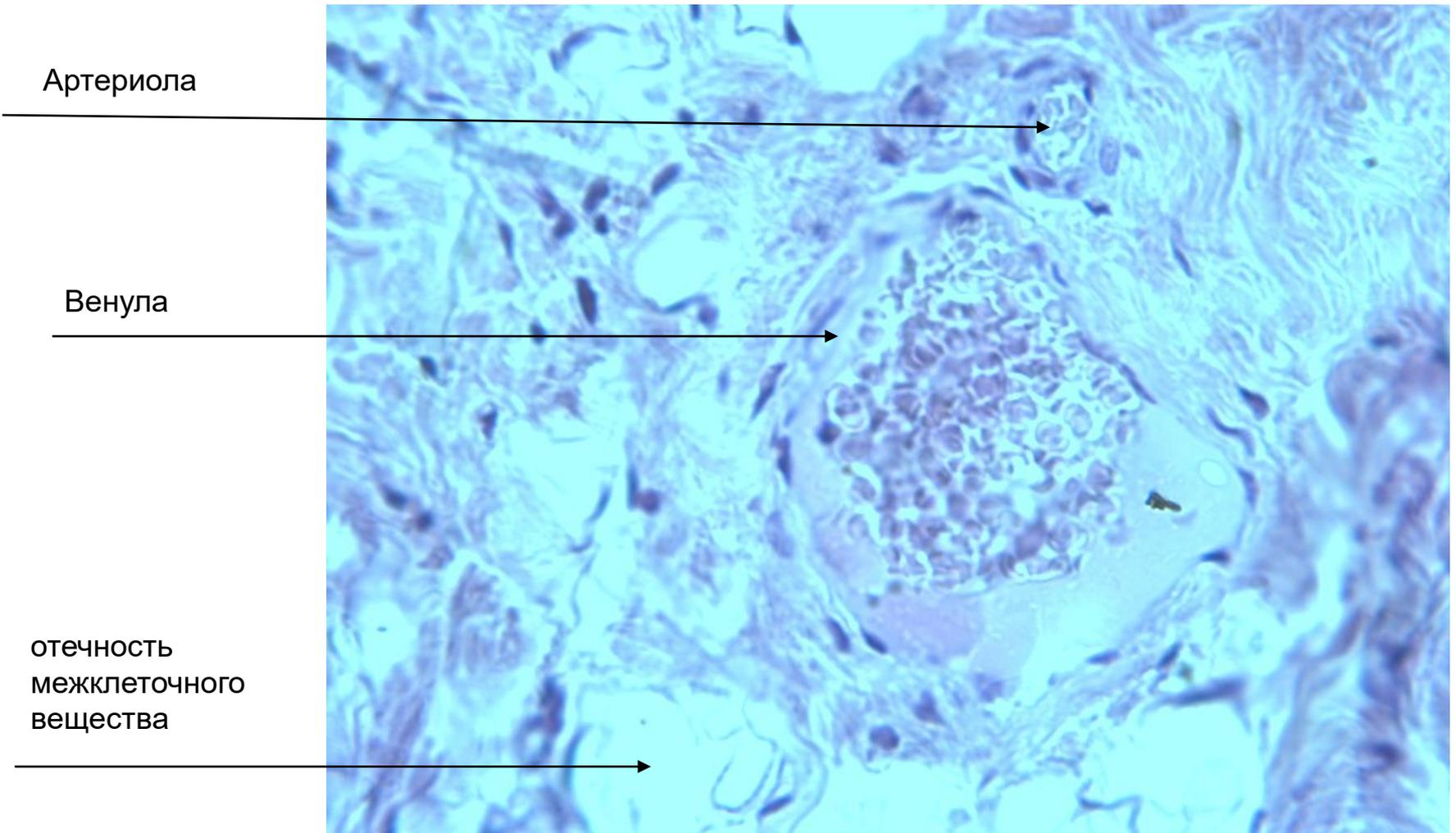


Рис.6 Венула и артериола сетчатого слоя собственной пластинки десны

## **РЕЗУЛЬТАТ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Структурные изменения слизистой оболочки альвеолярного отростка свидетельствует о её повреждении и наличии хронического воспаления в ответ на ортодонтическое лечение.

# Существующие аппараты применяемые в физиотерапии

Устройство AcceleDent Аура  
оказывает микро-вибрационное  
воздействие на зубы



Аппарат вакуумно-роликовый  
AS-M6



# Существующие аппараты применяемые в физиотерапии

Вакуумно-роликовый массаж на аппарате STARVAC



Вакуумно-роликовый массажер Starvac S' One



# Стадии развития биомеханического оборудования



Рабочий момент процедуры  
Опытный образец



## Вибромеханический аппарат ДЕНС - 01 и Пневмоволновая массажная маска

Является новыми эффективными средствами в после операционной восстановительной терапии и косметологии



# МЕДИЦИНСКИЙ ВИБРОПНЕВМОСТИМУЛЯТОР

## ПАРАМЕТРЫ:

1. Диапазон частот воздействия 5 - 20 Гц
2. Амплитуду колебаний поверхности вибротода от 0,5 до 5 мм.
3. Вибротоды работают от источника сжатого воздуха низкого давления, расход 10-50 литров в минуту и давление до 0,2 кгс/см<sup>2</sup>.
4. Общее время вибровоздействия не более 15 мин.
5. Скорость бегущей волны до 5 м/с



# ВИБРОПНЕВМОСТИМУЛЯЦИЯ В СИСТЕМЕ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ



Корпус вибропневмостимулятора



Капа с пневмовибротодами

Принцип работы















ПРОГРАММА    ВРЕМЯ  
8888

ПУСК/СТОП  
[Power Button]

ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ  
ВТ-010

## ВИБРОПНЕВМОСТИМУЛЯТОР ПОЗВОЛЯЕТ :

- Усилить обменные процессы в тканях парадонта;
- Улучшить кровообращение;
- Укрепить ткани парадонта;
- Снизить кровоточивость;
- Предотвратить возникновение воспалений в парадонте и тканях челюстей;
- Избавиться от застойных явлений в тканях парадонта;
- Уменьшить отечность десен;
- Восстановить структуры соединительной ткани;
- Улучшить и восстановить внутримышечную гемодинамику и микроциркуляцию;
- Стимулировать артериальный кровоток, лимфаток и венозный отток;
- Сократить срок ортодонтического лечения в 3– 4 раза по сравнению с традиционным

**Кулаков Сергей Александрович, ассистент  
кафедры челюстно-лицевой хирургии и  
стоматологии САМГУ**