

# ОСТЕОПОРОЗ И ОСОБЕННОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА

---

Кафедра морфологии человека

Авторы: Безмен А. А., Орещенко О. В.

Студентки стоматологического факультета, 1 курс

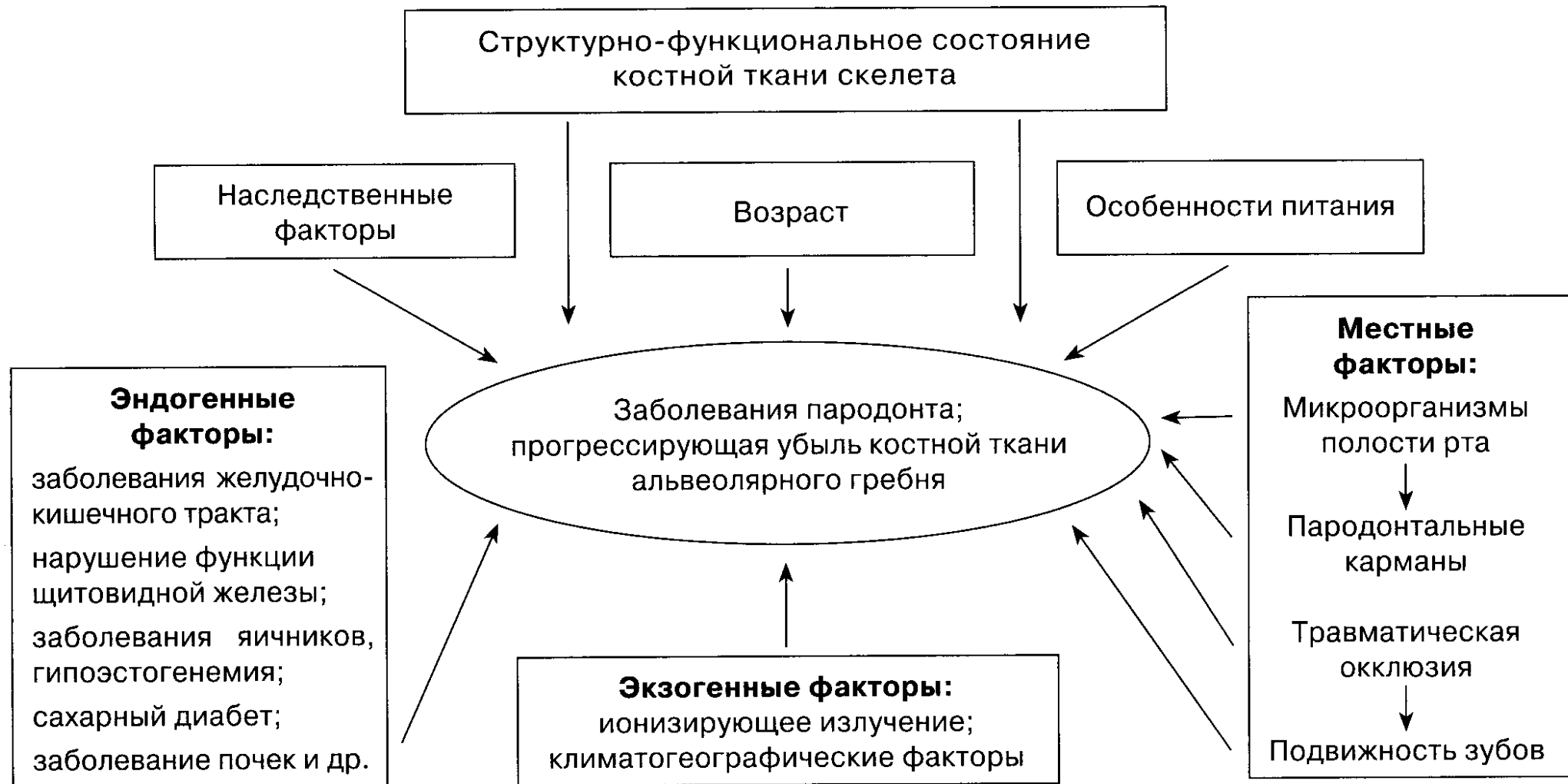
Научный руководитель: ст. преп. Мащенко И. В.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

## Цели исследования

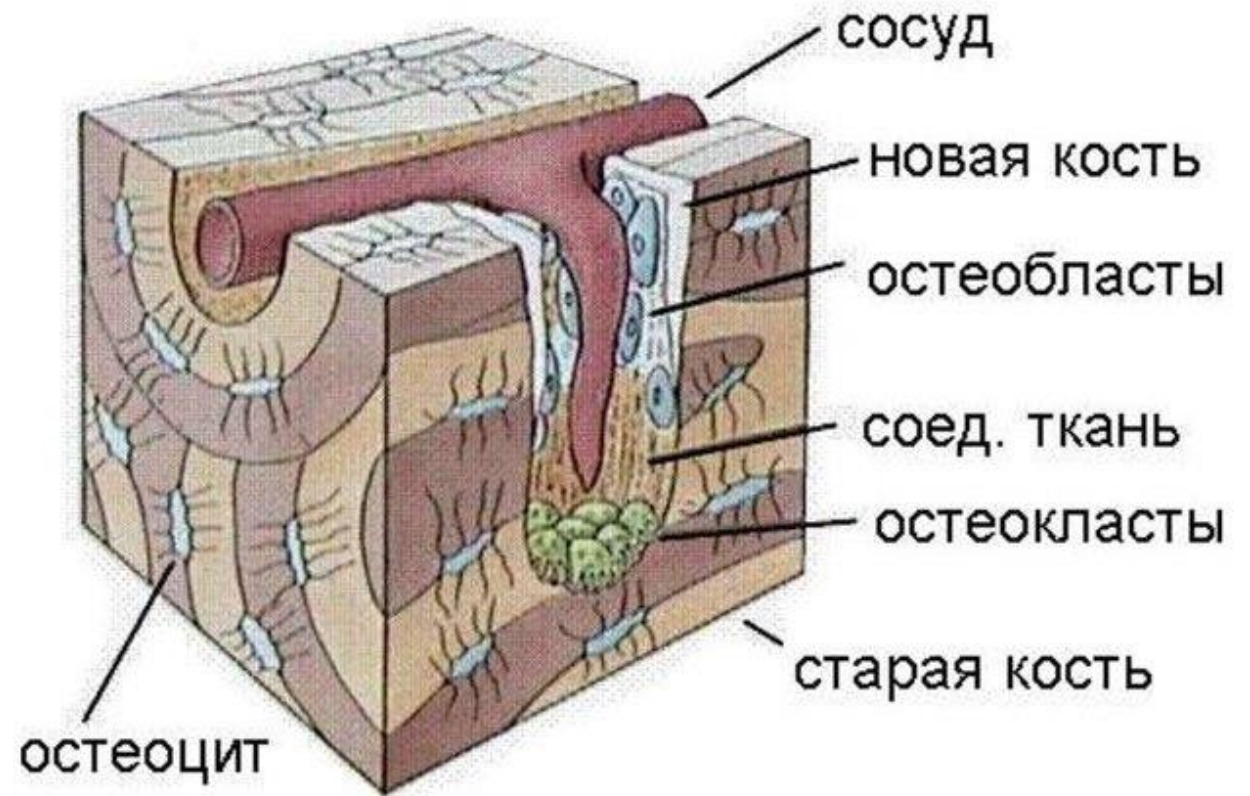
- изучить влияние остеопороза на структурные изменения альвеолярных отростков челюстей,
- роль инволютивных дистрофических изменений в тканях пародонта в развитии остеопороза верхней и нижней челюстей у пациентов разных групп по возрасту и полу
- на основе гистологического анализа изучить и охарактеризовать регенерацию костной ткани альвеолярного гребня челюстей при применении материала на основе гидроксиапатита «Коллапан-Л» в клинической практике

# Факторы, обуславливающие прогрессирование убыли альвеолярного отростка.



# Перестройка кости. Задачи:

- замена грубоволокнистой костной ткани на пластинчатую в процессе эмбрионального остеогенеза;
- приведение структуры кости к меняющимся нагрузкам;
- обновление костного вещества;
- поддержание постоянства содержания  $Ca^{2+}$  и фосфатов в крови — за счет усиления их отложения в костях или мобилизации из костей.



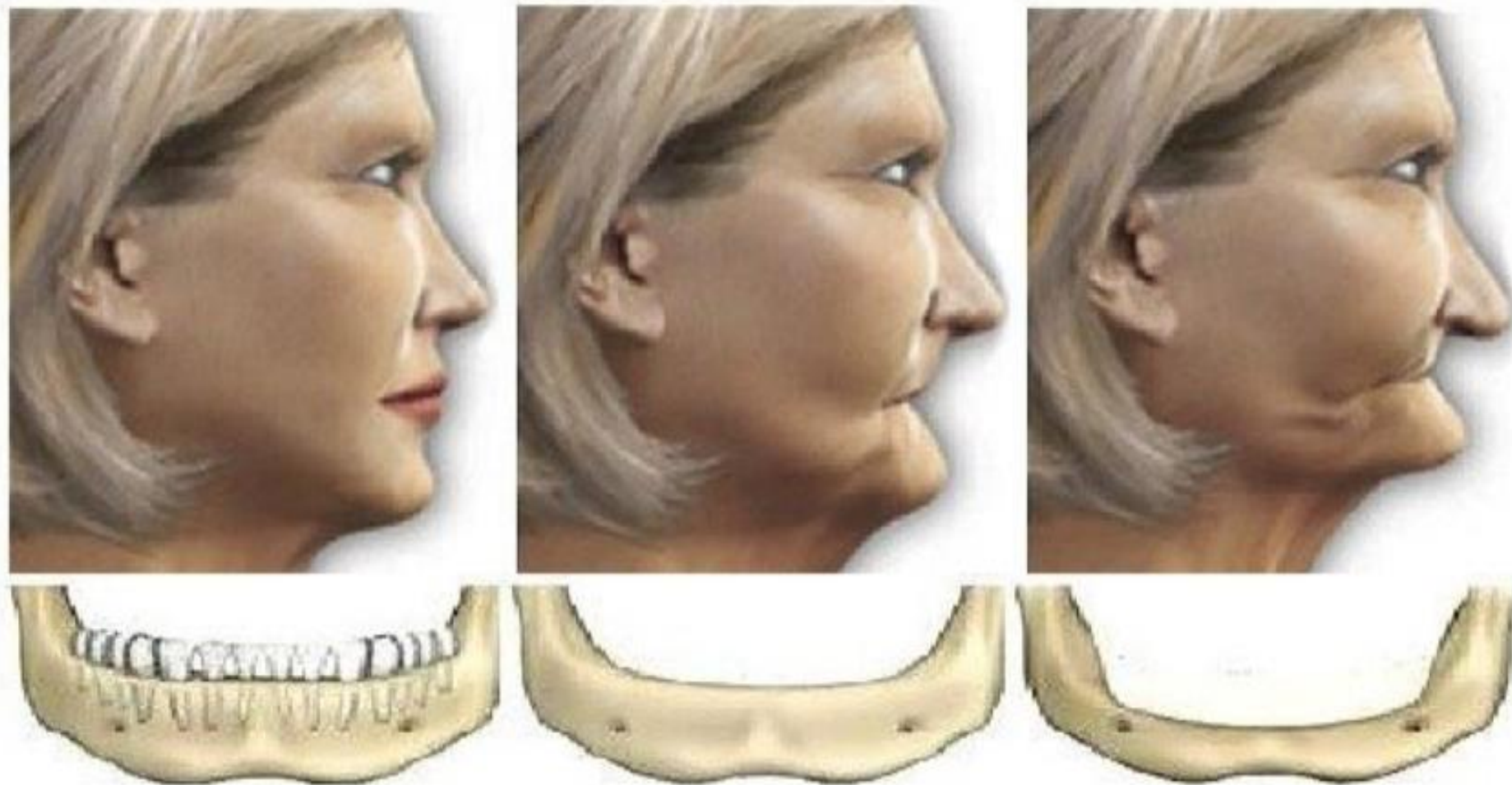
# Что такое остеопороз?

Примерно после 35 лет перестройка костей приобретает особенность: **резорбция начинает несколько преобладать над костеобразованием**. Это приводит к постепенному уменьшению массы костей.

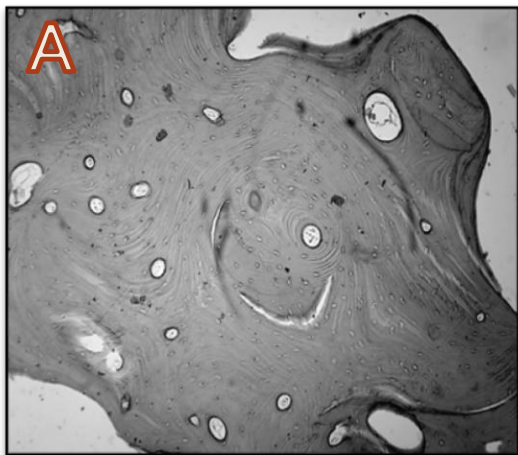
В результате часто развивается **остеопороз** — разрежение костного вещества.



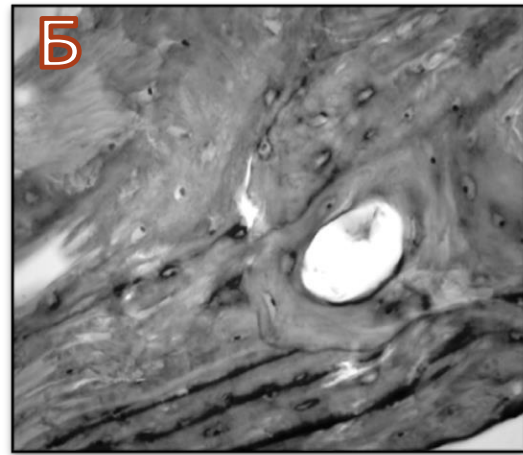
# Остеопороз – причина адентии у пожилых людей



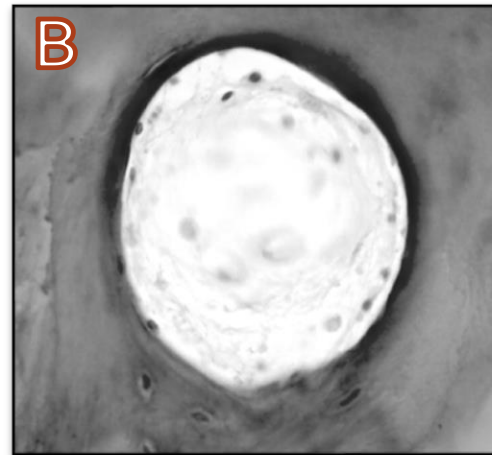
# Гистологическое исследование костных препаратов альвеолярного отростка верхней челюсти людей разных возрастных периодов



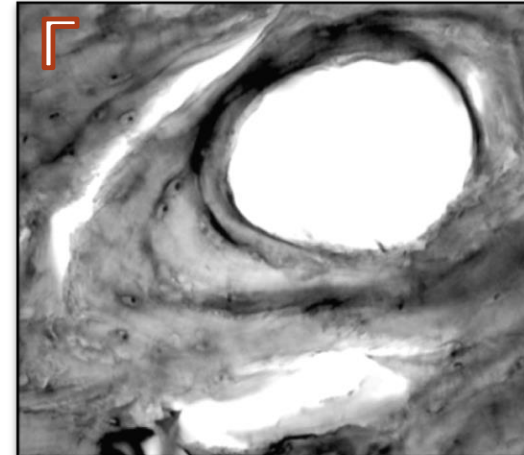
А. Нормальная гистоструктура альвеолярного отростка ВЧ в проекции 16-го зуба у мужчины 44 лет.



Б. Нарушение структуры костных пластинок, появление участков склероза альвеолярного отростка ВЧ в проекции 10-го зуба при полной адентии у мужчины 56 лет.

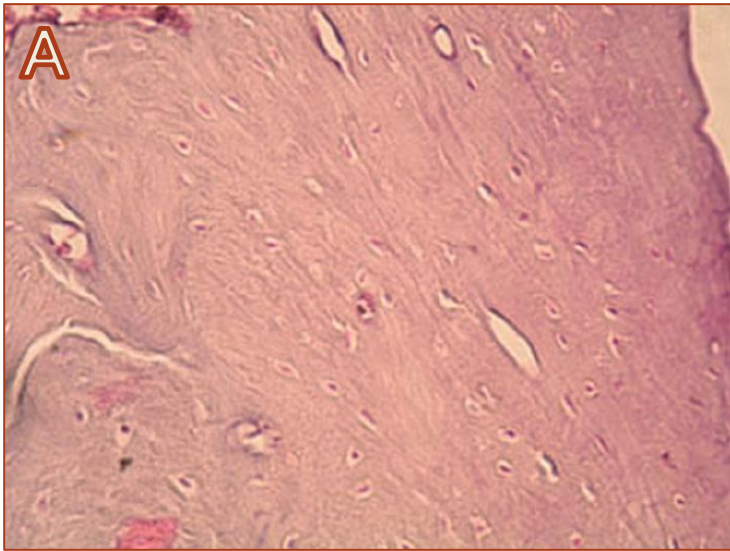


В. Нормальная структура и толщина стенки артерии альвеолярного отростка ВЧ в проекции 10-го зуба при интактном зубном ряду у мужчины 64 лет.

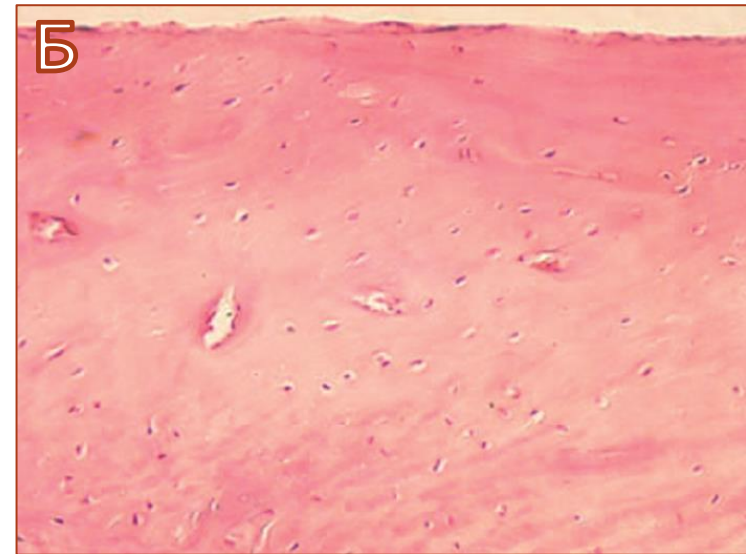


Г. Утолщение стенки артерии альвеолярного отростка ВЧ в проекции 20-го зуба при частичной адентии у мужчины 72 лет.

# Возраст-обусловленные изменения структурно-функциональной организации костной ткани зубочелюстной системы крыс



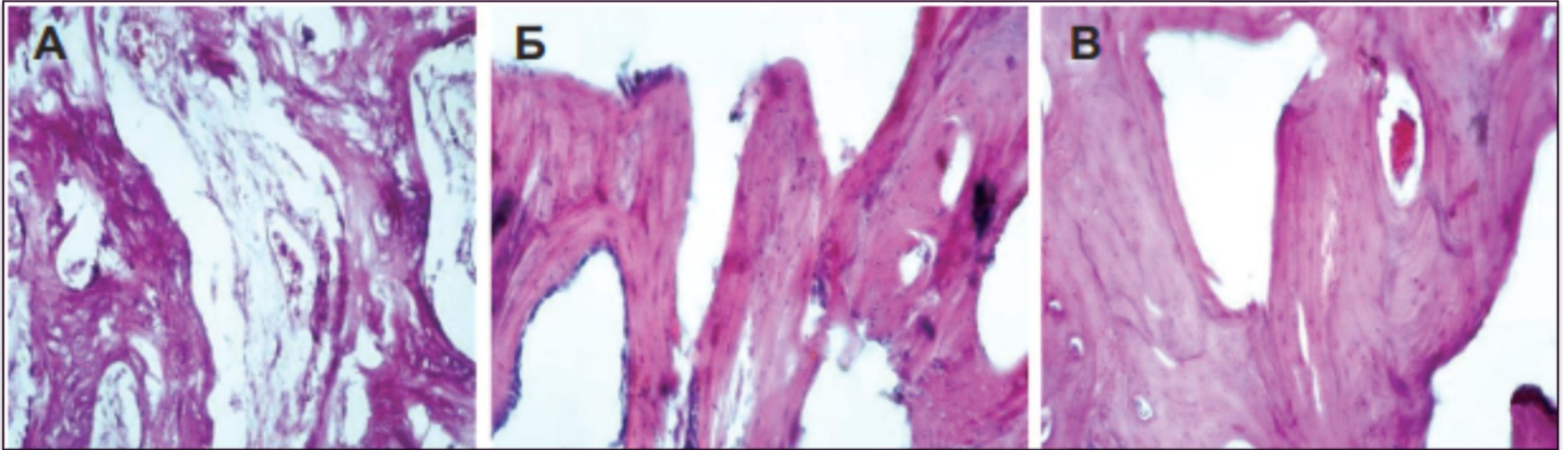
А. Гистологический срез зоны фронтального сечения нижней челюсти на уровне второго моляра. Костная ткань альвеолярного отростка у молодых крыс. Значительное количество сосудистых каналов.



Б. Гистологический срез зоны фронтального сечения нижней челюсти на уровне второго моляра. Костная ткань альвеолярного отростка у пожилых крыс.



# Структура костного блока на месте имплантации



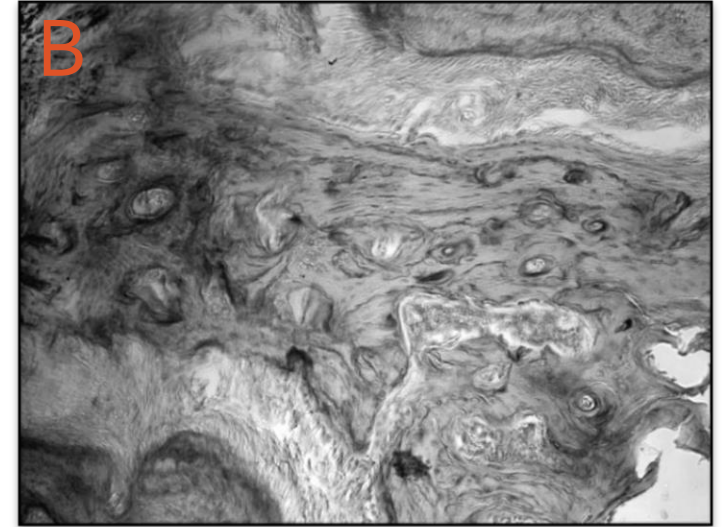
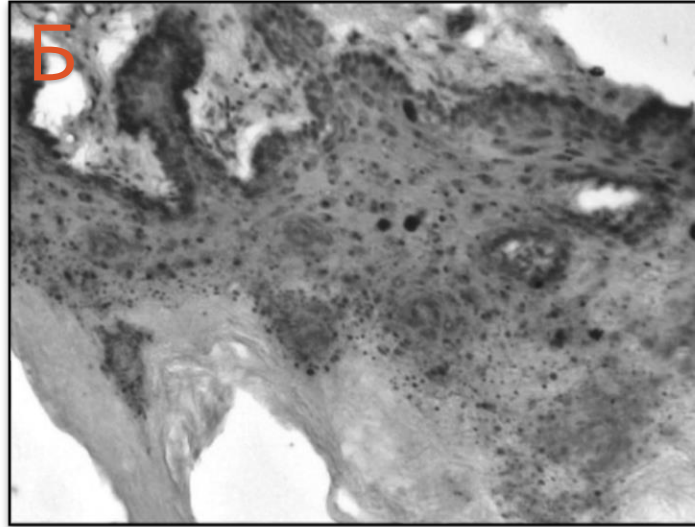
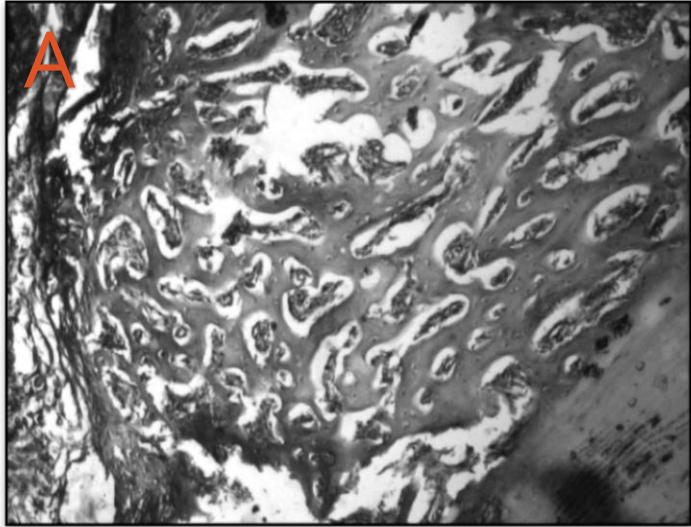
Окраска: гематоксилин и эозин. Ув.×200

А – через 1 мес.;

Б – через 3 мес.;

В – через 6 мес.

# Регенерация костной ткани нижней челюсти при воздействии комплексного препарата

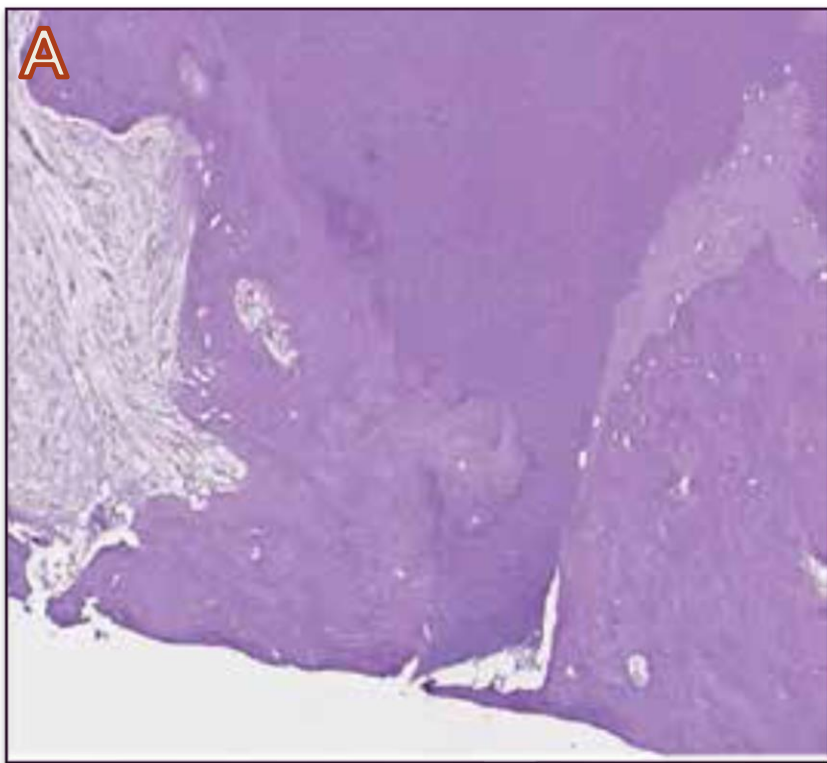


А. 10 суток после операции. Деструкция костной ткани альвеолярного отростка. Исчезновение остеоцитов. Определяются участки базофилии и гомогенизации костных пластинок.

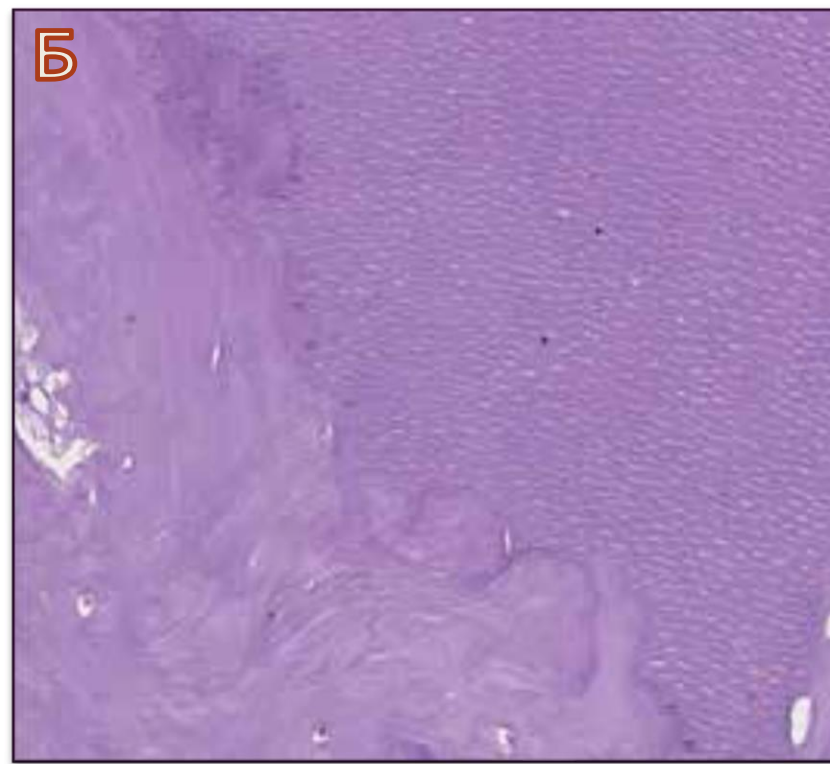
Б. 10 суток после операции. Костные пластинки окружены соединительной тканью. На границе определяется слой остеоцитов, участвующих в начальных процессах регенерации.

В. 30 суток после оперативного вмешательства. Определяется сформированная костная хорошо васкуляризованная ткань. Справа определяется участок компактной костной ткани.

# Костная пластика с использованием дентина удаленных зубов

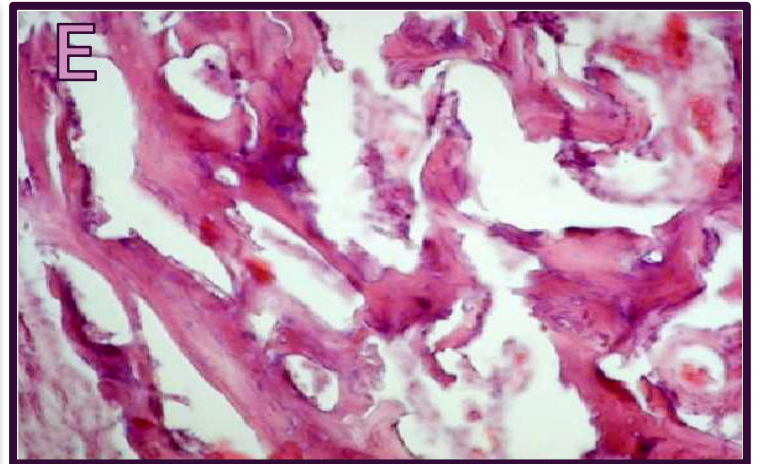
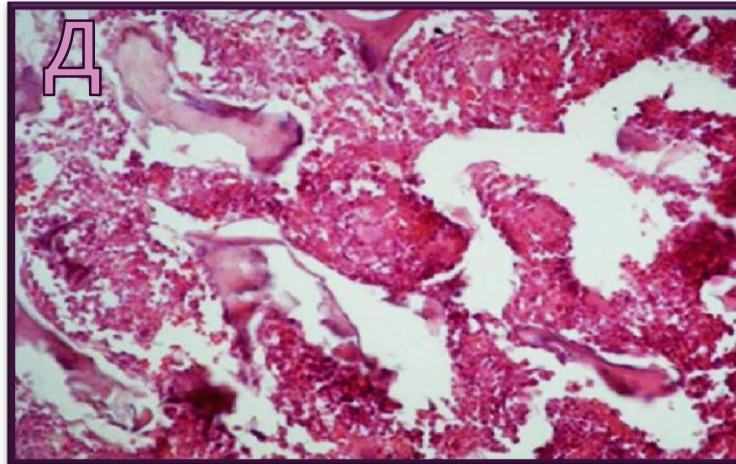
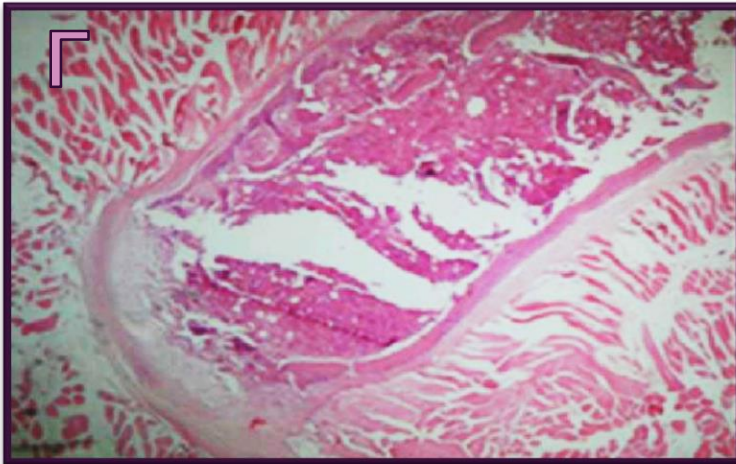
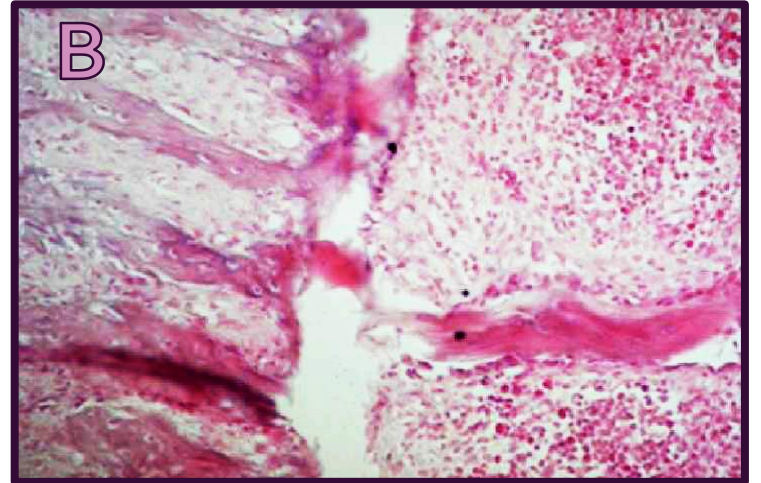
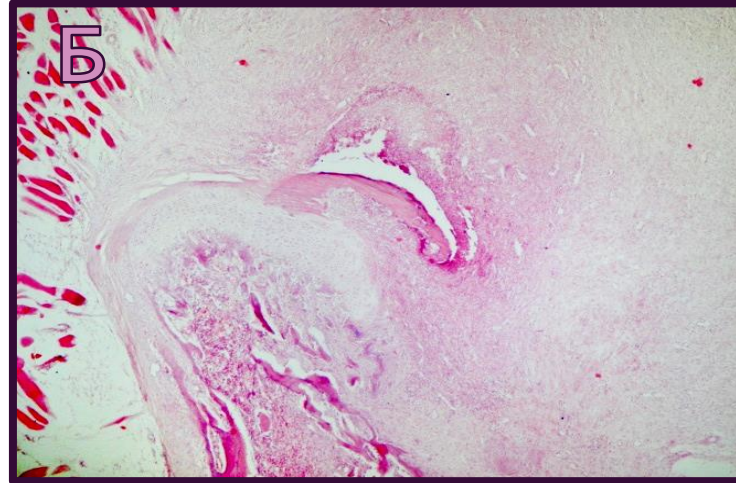
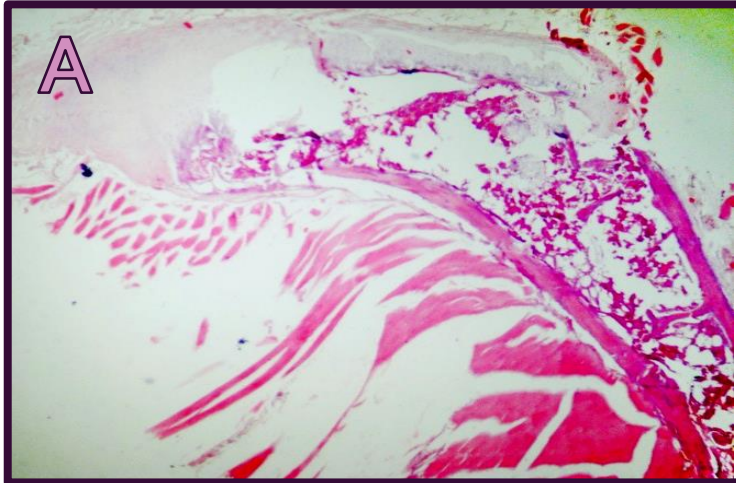


А. Дентин нормального гистологического строения и незрелая костная ткань волокнистого строения.



Б. Четкая узурированная граница между дентином и вновь образованной костной тканью. Остеобласты не определяются.

# Влияние остеопластического материала на репарацию костной ткани



# Выводы:

В процессе регенерации костной ткани с применением костнопластического материала отмечалось повышение синтетической активности остеобластов, на поверхности надкостницы вблизи края костного отломка появлялись первичные костные балки, содержащие коллагеновые волокна, основу которых составляет преимущественно коллаген первого типа, а так же третьего и пятого типов, неколлагеновые белки и гликозаминогликаны. Однако большая часть дефекта была выполнена грануляционной тканью типичного строения с обширными очагами воспалительной инфильтрации. В результате жизнедеятельности osteo-, хондро- и фибробластов дефект заполнялся межклеточным матриксом.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**