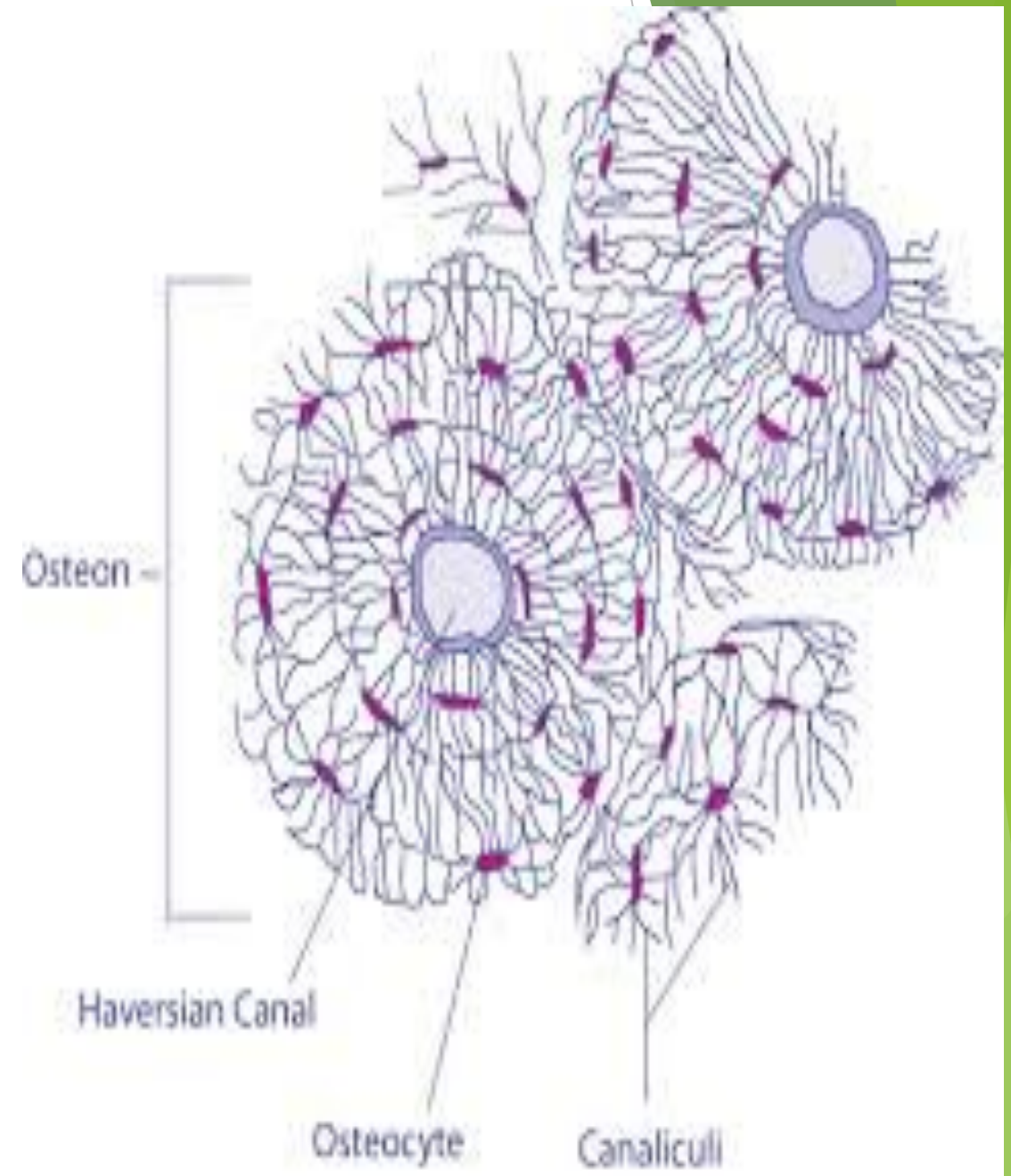
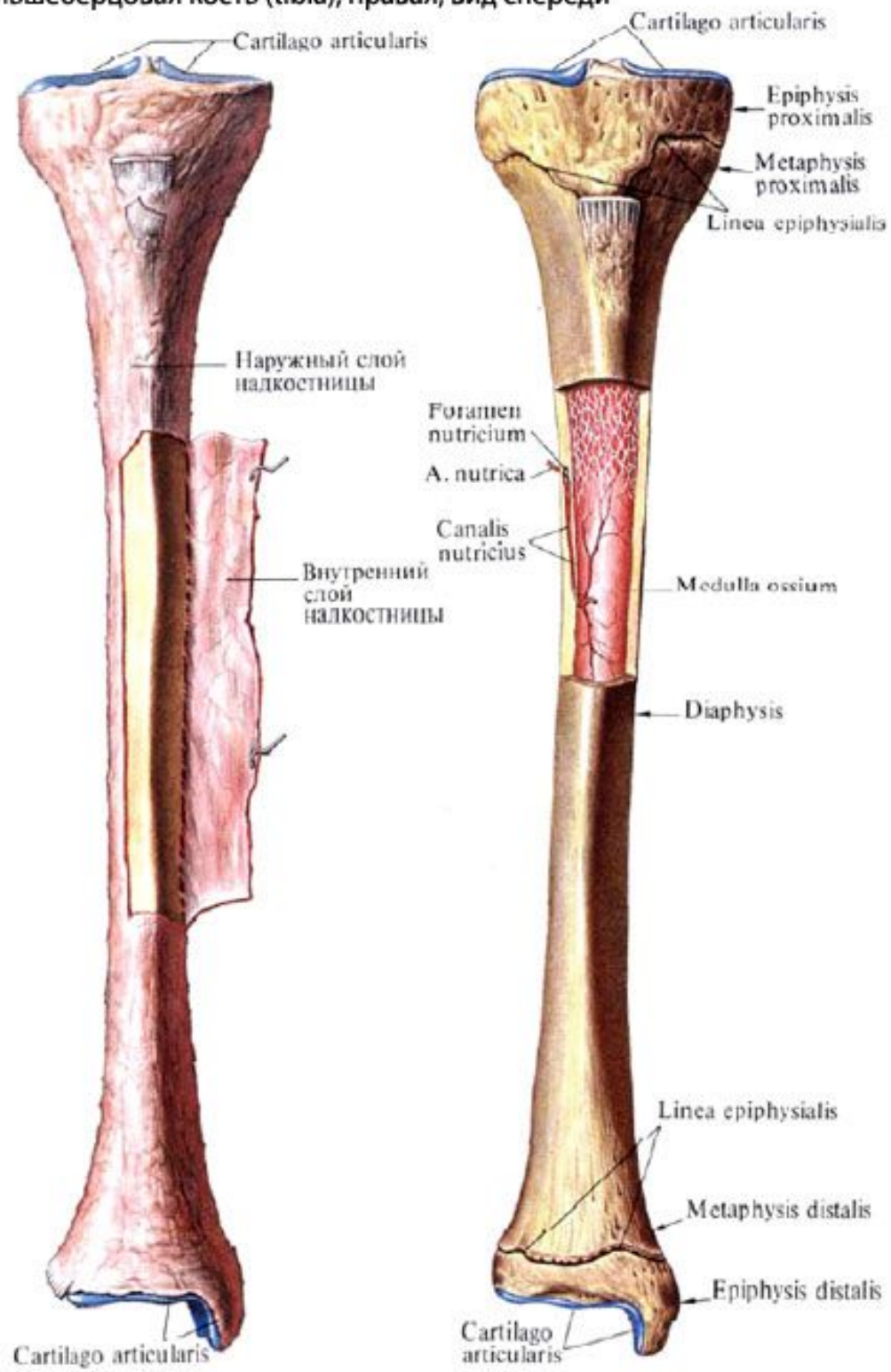


# Алгоритм реабилитации опорно-двигательного аппарата

к.м.н. Антилевский В.В.  
Научный консультант

Большеберцовая кость (tibia), правая; вид спереди



# Остеоцит = создание кости

## Стимулирующие факторы:

1. Динамическая физическая нагрузка через явление пьезоэффекта;
2. Половые гормоны;
3. Тирокальцитонин из щитовидной железы.

## Необходимы:

кальций, магний, фосфор, белки.

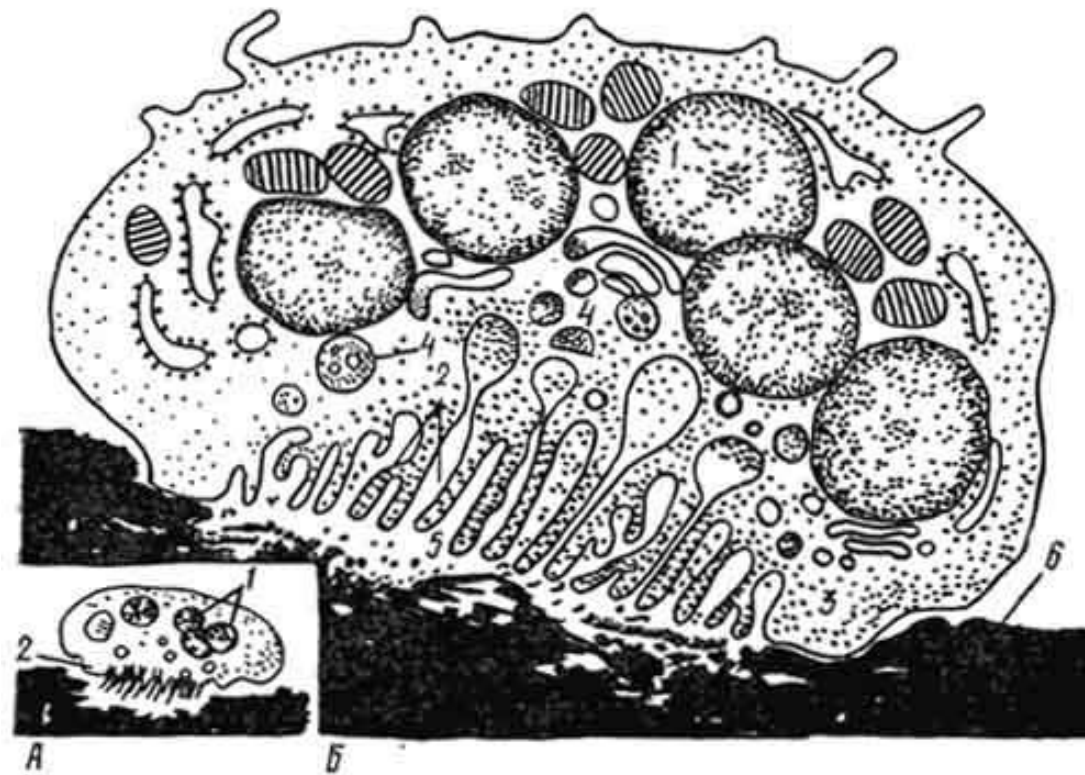


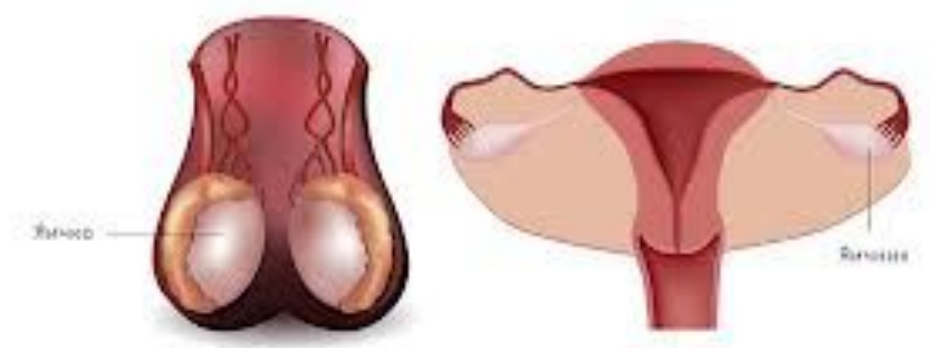
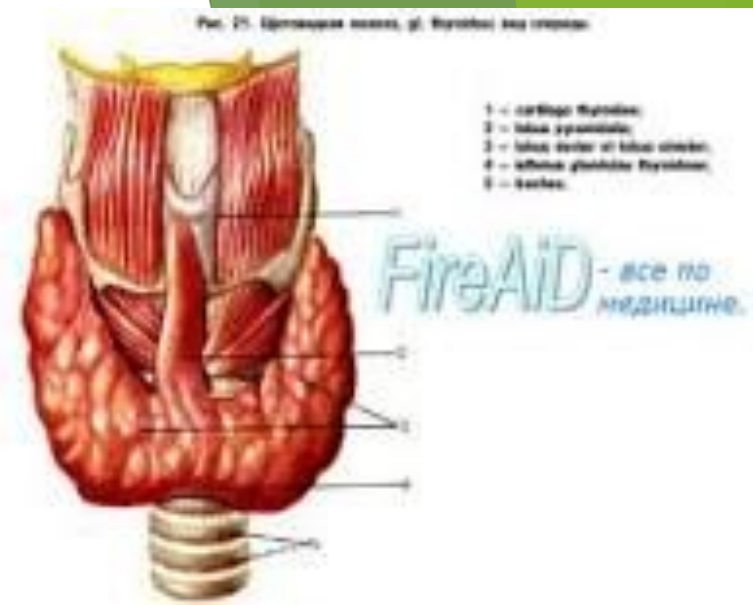
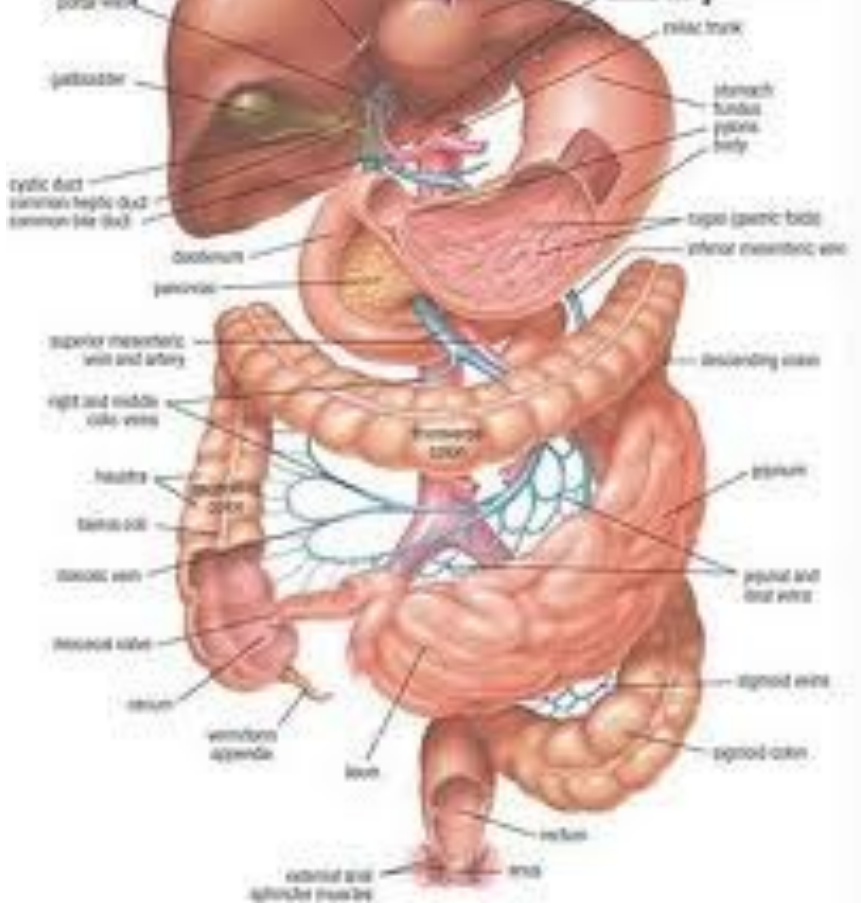


# Остекласт = разрушение кости

## *Стимулирующие факторы:*

- Отсутствие динамической физической нагрузки;
- Колебания pH крови;
- Паратгормон (околощитовидные железы).





# pH и здоровье опорно-двигательного аппарата

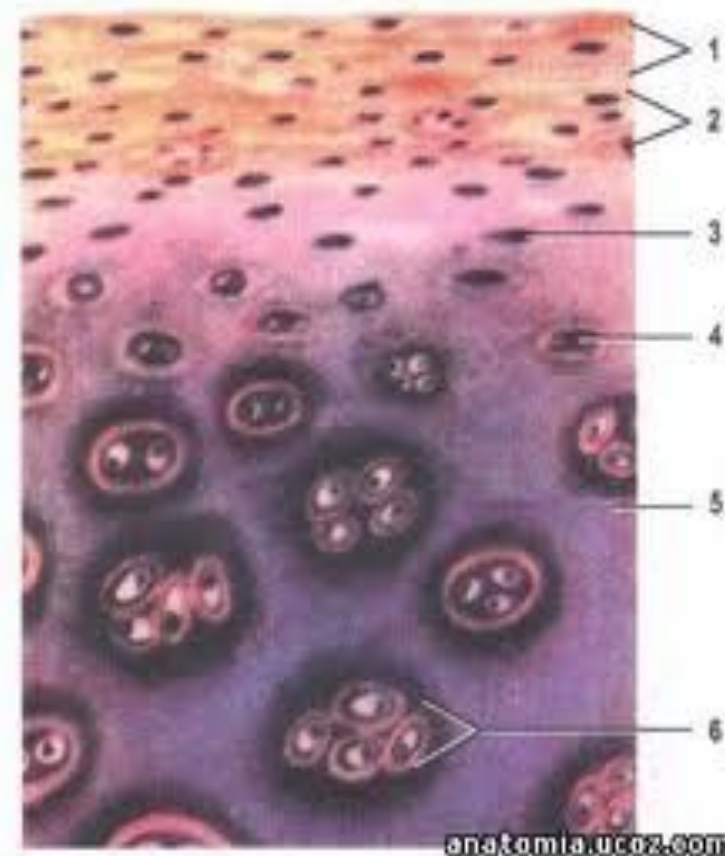
- ▶ Изменения pH = активация остеокластов = разрушение костной ткани = выброс в кровь минералов для буферных систем крови = нормализация pH.
- ▶ Причины изменения pH:
  - ▶ Сильно закисленная пища;
  - ▶ Избыток углеводистой пищи в сочетании с бродильной диспепсией;
  - ▶ Злоупотребление алкоголем;
  - ▶ Заболевания почек;
  - ▶ Прочие причины...



# Хрящевая ткань

## Особенности:

- Не имеет сосудов;
- Очень медленный обмен веществ;
- Питается преимущественно из сосудов подлежащей кости путем диффузии;
- Возможности органной регенерации сильно ограничены.



# Критические периоды:

Эмбриональный;

Периоды бурного роста ребенка;

Беременность;

Лактация;

Периоды длительной гиподинамии  
(вынужденной статической нагрузки)

Климакс и менопауза



# Мероприятия по реабилитации опорно-двигательного аппарата

1. Пересмотр образа жизни:
  - Режим физической активности;
  - Питание;
  - Питьевой режим;
2. Реабилитация ЖКТ;
3. Реминерализация костной ткани Реминерализация костной ткани Реминерализация костной ткани (при необходимости – с коррекцией гормонального фона) Реминерализация костной ткани (при необходимости – с коррекцией гормонального фона);
4. Восстановление хрящевой ткани и связочного аппарата суставов;
5. Вспомогательная терапия.

# Реабилитация ЖКТ, задачи

1. Исключение повреждающих факторов, оказывающих деструктивное влияние на костную ткань;
2. Восстановление всасывающей поверхности кишечника для увеличения биологической доступности продуктов последующих этапов реабилитации опорно-двигательного аппарата;
3. Полная версия этого этапа на <http://natr.ru/pages/nabor-zdorove-zhkt-kak-osnova>

# Реминерализация костной ткани, задачи

1. Восстановление минерализации костной ткани в целом;
2. Восстановление наиболее уязвимого участка опорно-двигательного аппарата – подхрящевой костной ткани, через которую и происходит питание хрящевой ткани сустава;
3. Полная версия этого этапа на <http://natr.ru/pages/nabor-zdorove-vashih-kostej>



# Восстановление хрящевой ткани и связочного аппарата суставов, задачи

1. Восстановление структурных компонентов хрящевой ткани через восстановленную подхрящевую костную ткань.
2. Восстановление структурных компонентов соединительной ткани связочного аппарата суставов.
3. Полная версия этого этапа на <http://natr.ru/pages/nabor-zdorove-vashih-sustavov>

# Этапы развития дистрофических изменений суставов

1. Деминерализация костной ткани;
2. Уплотнение подхрящевого участка кости;
3. Сдавливание сосудов этого участка кости;
4. Нарушение питания и дистрофия суставного хряща;
5. Прорастание сосудов в поврежденный хрящ;
6. Замещение хрящевой ткани на костную.

Норма



Артроз



# Вспомогательные продукты для местного применения



Крем Ever Flex



Бальзам Relax TT Oil



Лосьон Tei Fu

# Вспомогательные продукты



Спасибо за внимание!!!

Крепкой Вам опоры в жизни!!!

