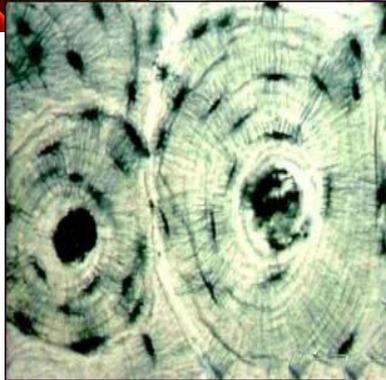
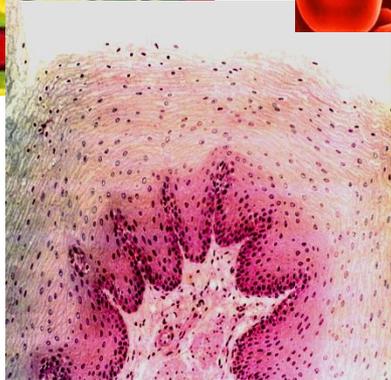
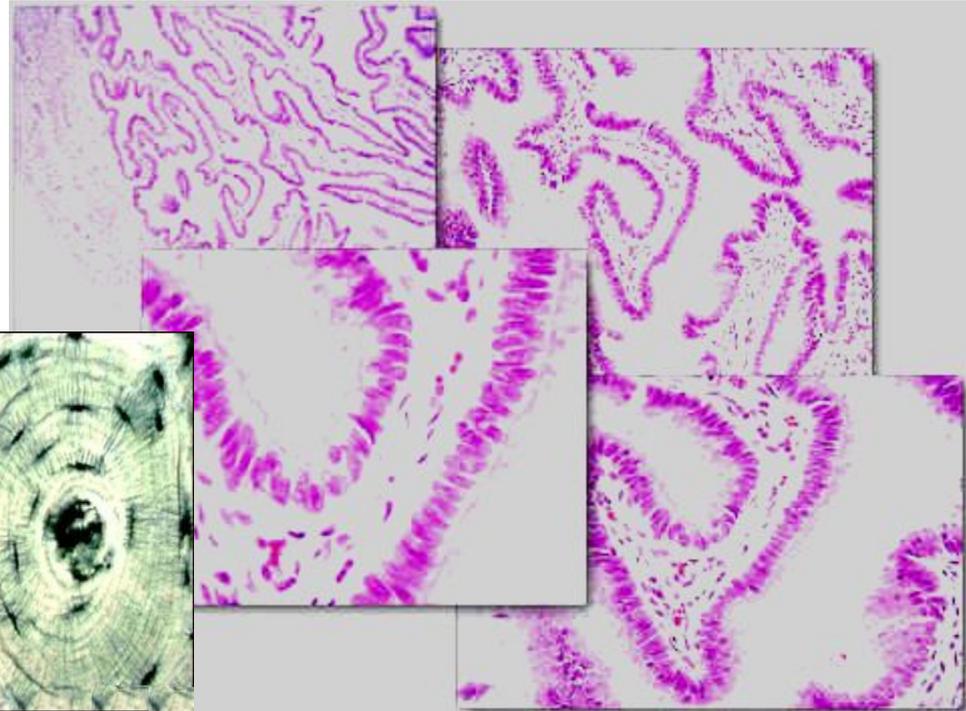
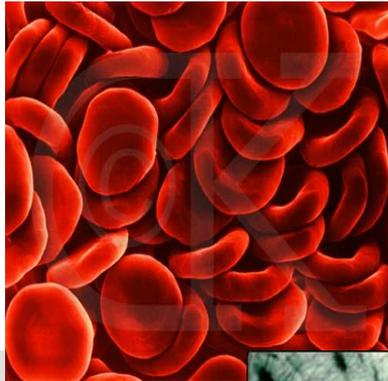
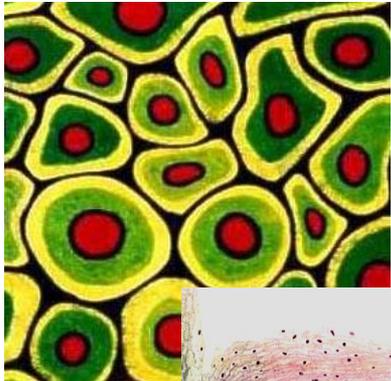
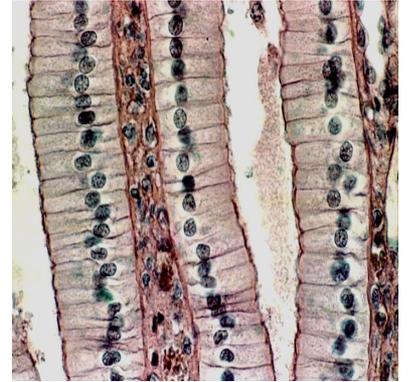
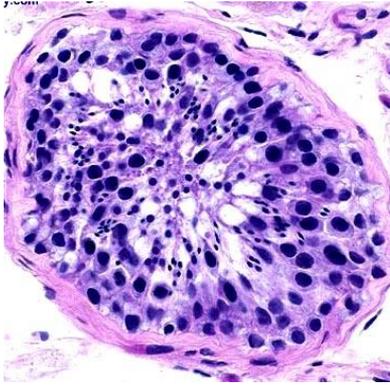


ТКАНИ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА



ХРЯЩЕВЫЕ ТКАНИ

Классификация хрящевых тканей



ХРЯЩЕВЫЕ ТКАНИ

Гиалиновый хрящ

изогенные группы хондроцитов
в зоне зрелого хряща

жировая ткань

аморфное вещество

хондроциты
в зоне
молодого
хряща

базофильное
вещество

надхрящница



Общий план строения гиалинового хряща

ХРЯЩЕВЫЕ ТКАНИ

Гиалиновый хрящ

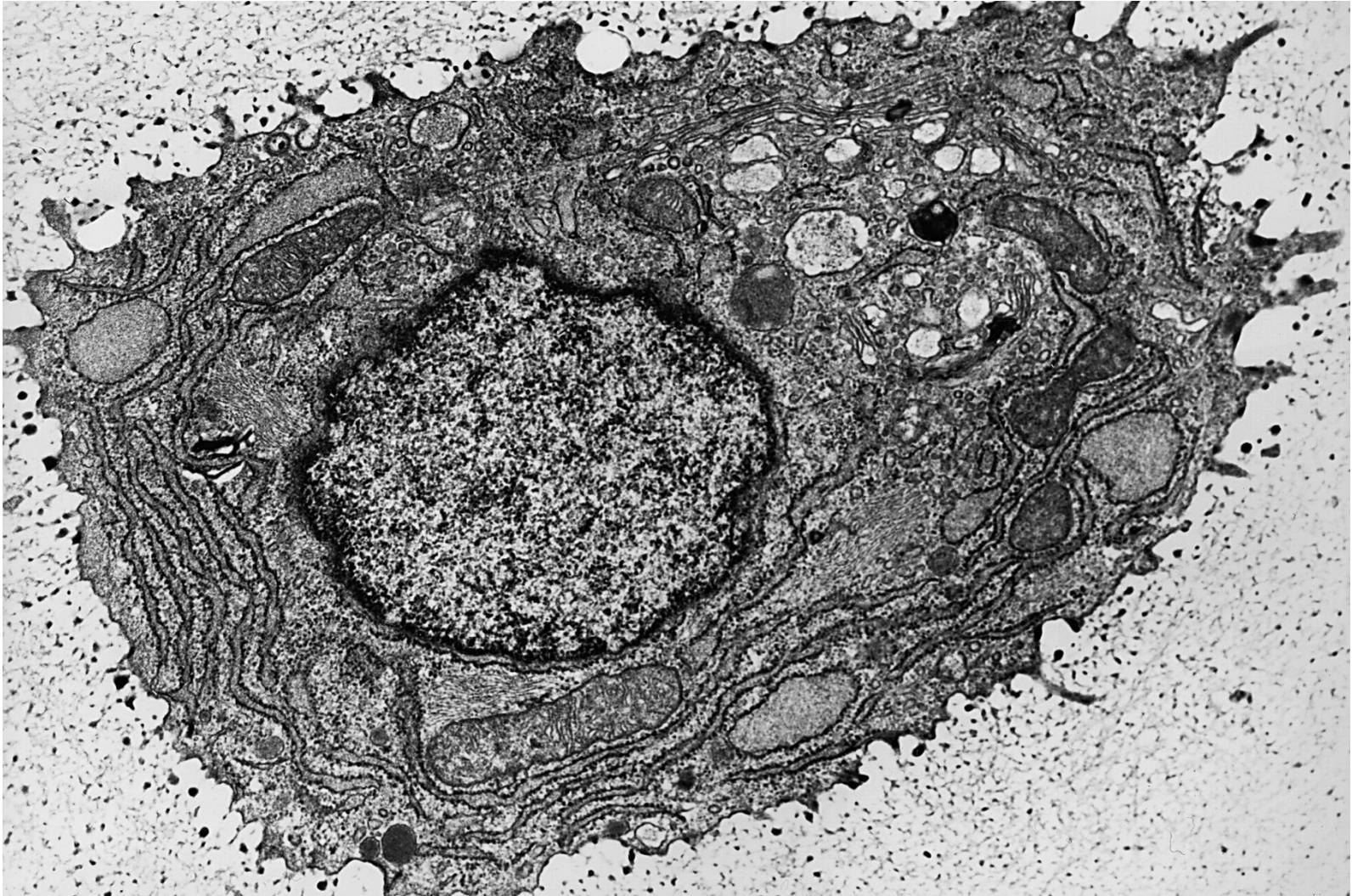
Надхрящница (перихондрий, от греч. $\pi\epsilon\rho\iota$ – приставка со смыслом «сверх» и $\chi\omicron\nu\delta\rho\acute{o}\varsigma$ – «хрящ») – плотная соединительнотканная оболочка, покрывающая хрящ растущей кости, рёберный гиалиновый хрящ, хрящи гортани и т. д.

Состоит **из двух слоёв** – наружного (фиброзного) и внутреннего (хондрогенного, камбиального). Фиброзный слой содержит фибробласты, продуцирующие коллагеновые волокна, и без резких границ переходит в окружающую соединительную ткань. Хондрогенный слой содержит незрелые хондрогенные клетки и хондробласты.

Надхрящница **служит** для питания, роста и репарации хрящевой ткани.

ХРЯЩЕВЫЕ ТКАНИ

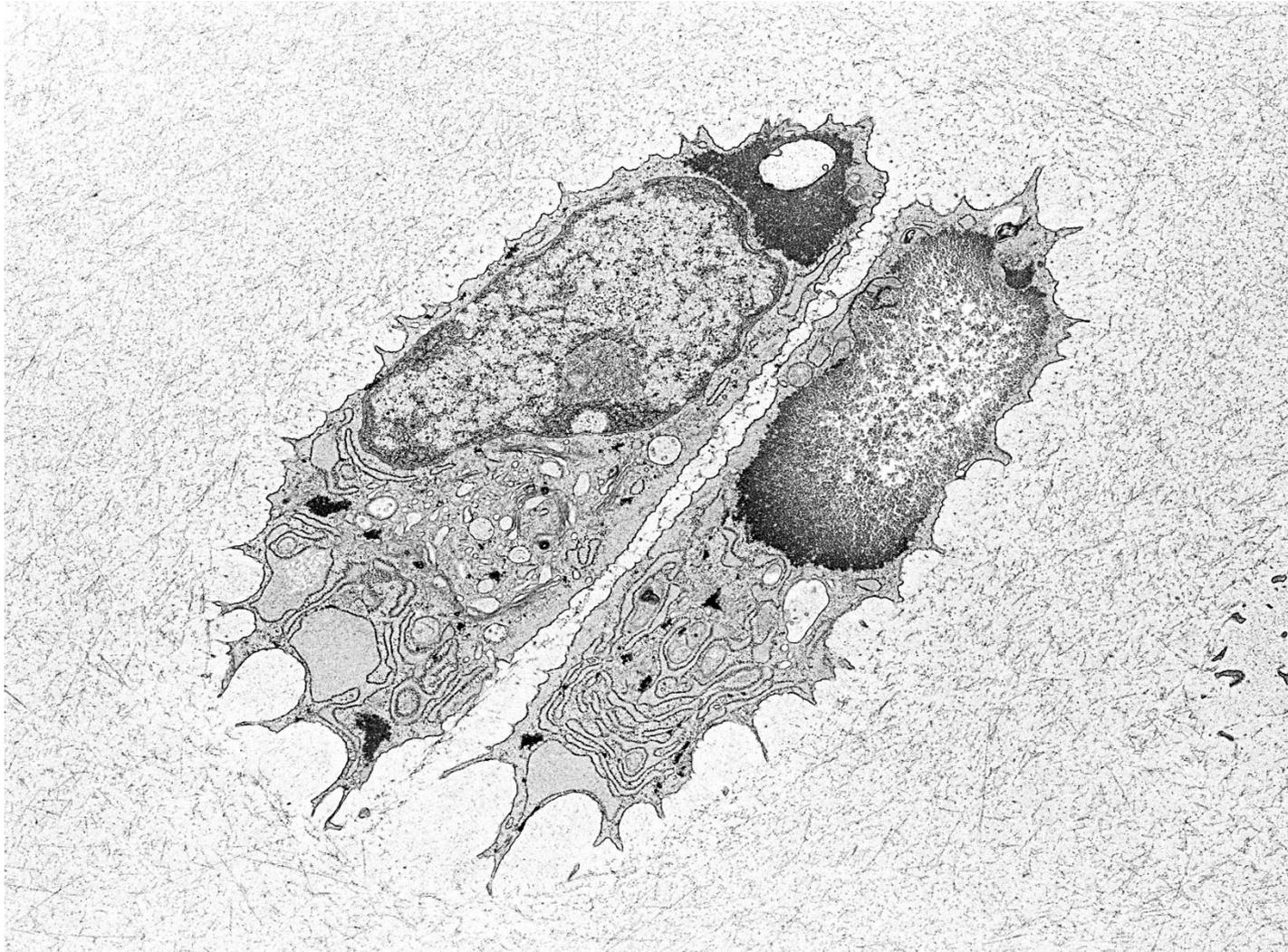
Гиалиновый хрящ



Электронная микрофотография хондробласта

ХРЯЩЕВЫЕ ТКАНИ

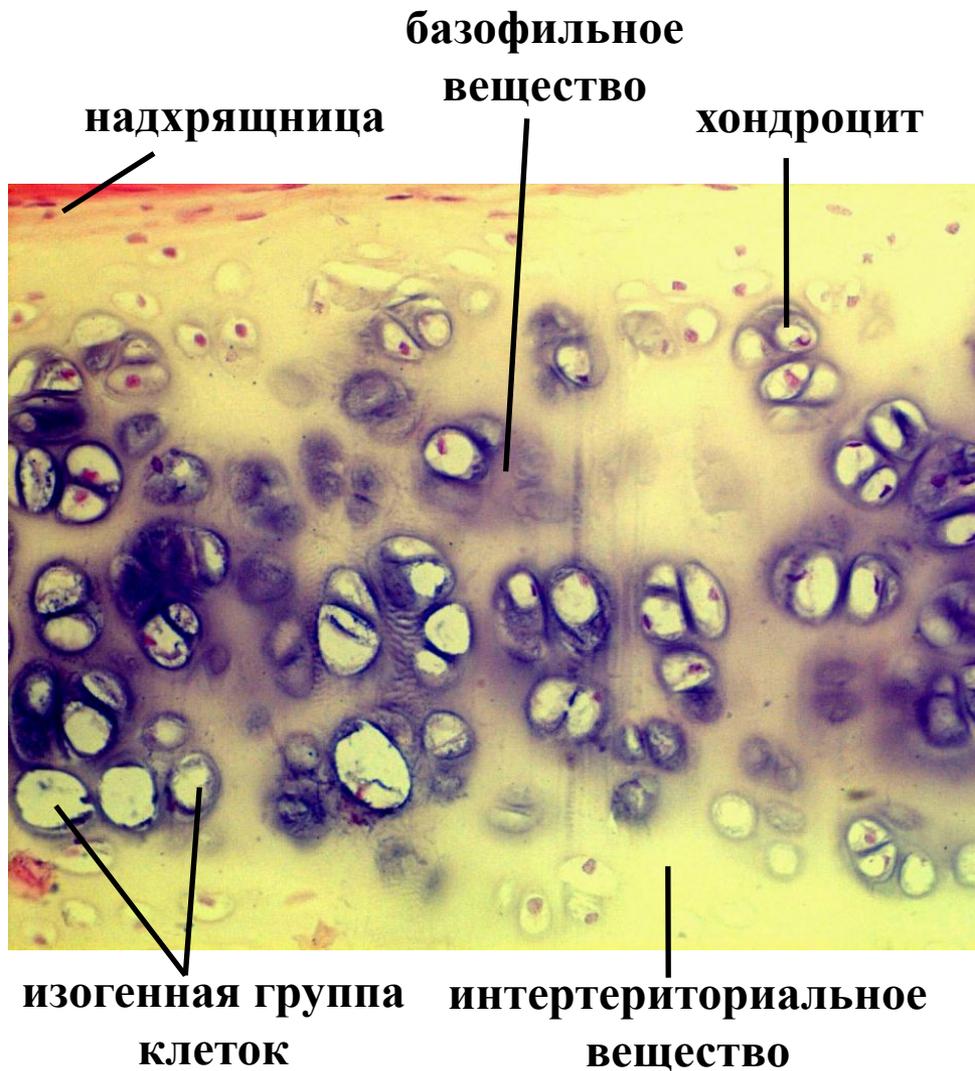
Гиалиновый хрящ



Электронная микрофотография двух молодых хондроцитов

ХРЯЦЕВЫЕ ТКАНИ

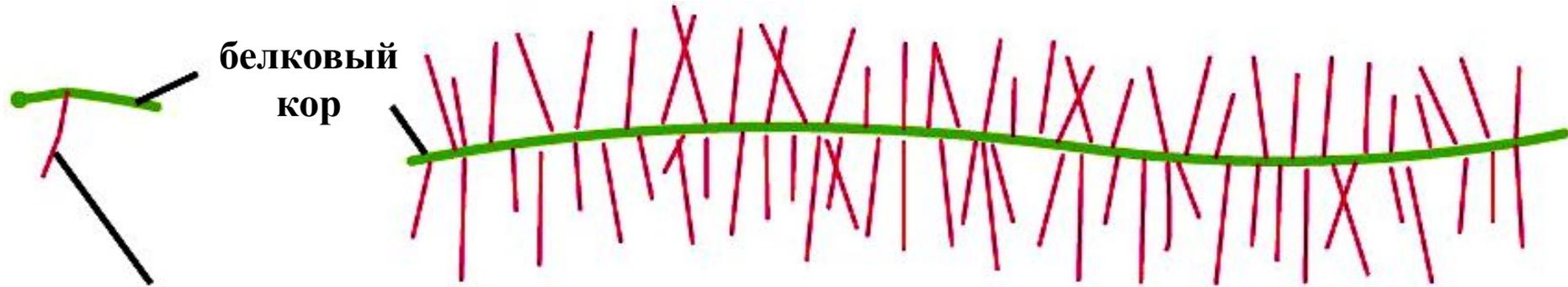
Гиалиновый хрящ



Межклеточное вещество гиалинового хряща

ХРЯЩЕВЫЕ ТКАНИ

Гиалиновый хрящ

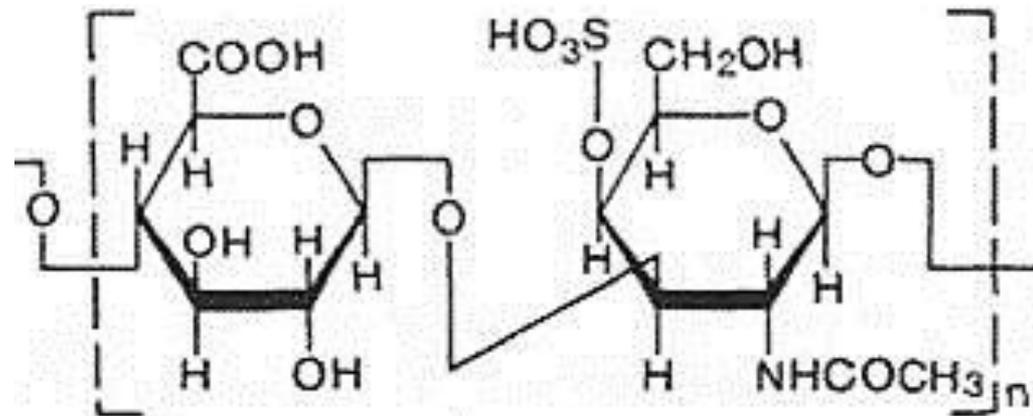


белковый кор

гликозаминогликан

Схема строения агрекана

Схема строения декорина



Остаток D-глюкуроновой кислоты

Остаток N-ацетилгалактозамин-4-сульфата

Хондроитин-4-сульфат

ХРЯЩЕВЫЕ ТКАНИ

Гиалиновый хрящ



1 мкм

Микрофотография агрекана

ХРЯЦЕВЫЕ ТКАНИ

Гиалиновый хрящ

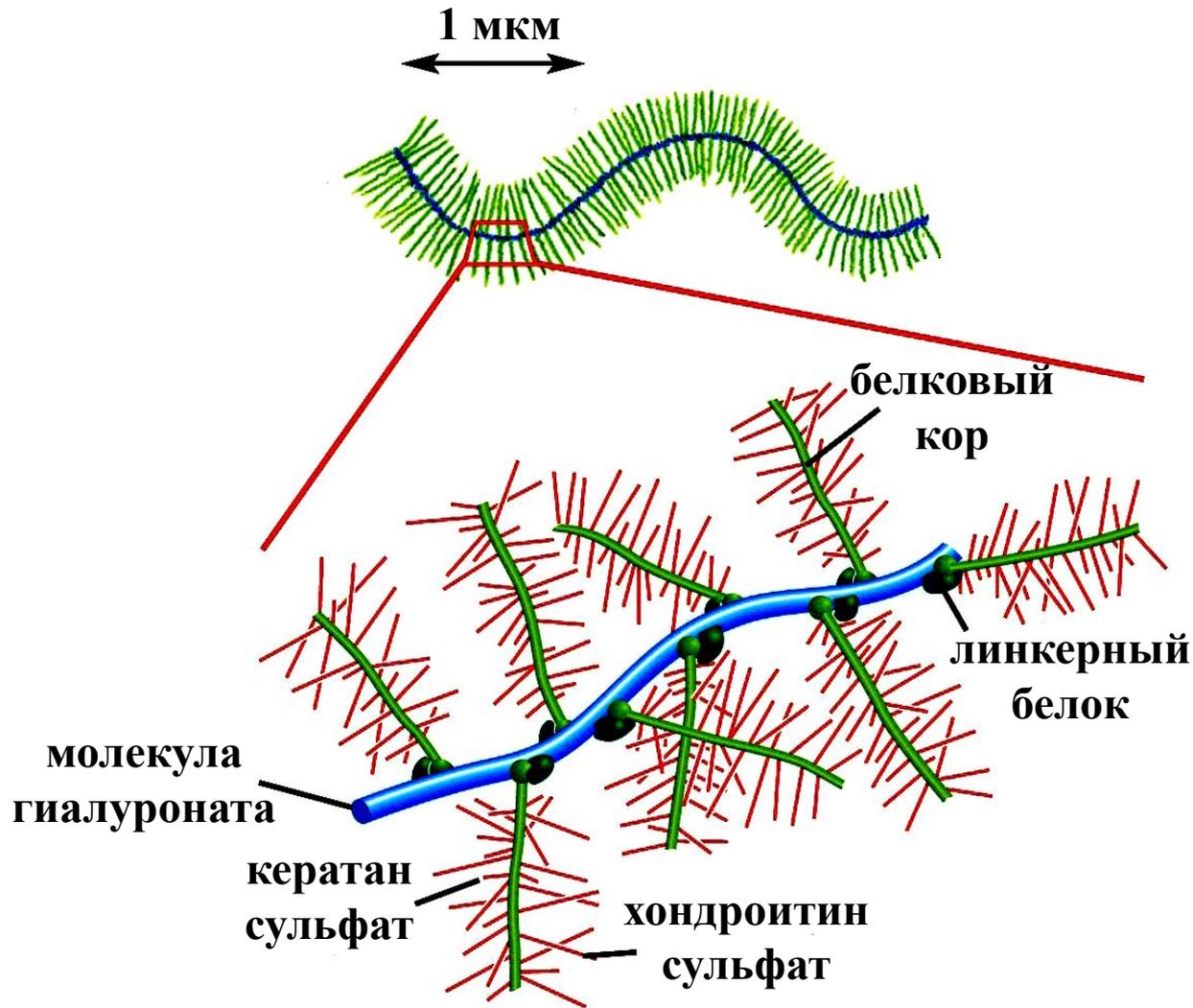
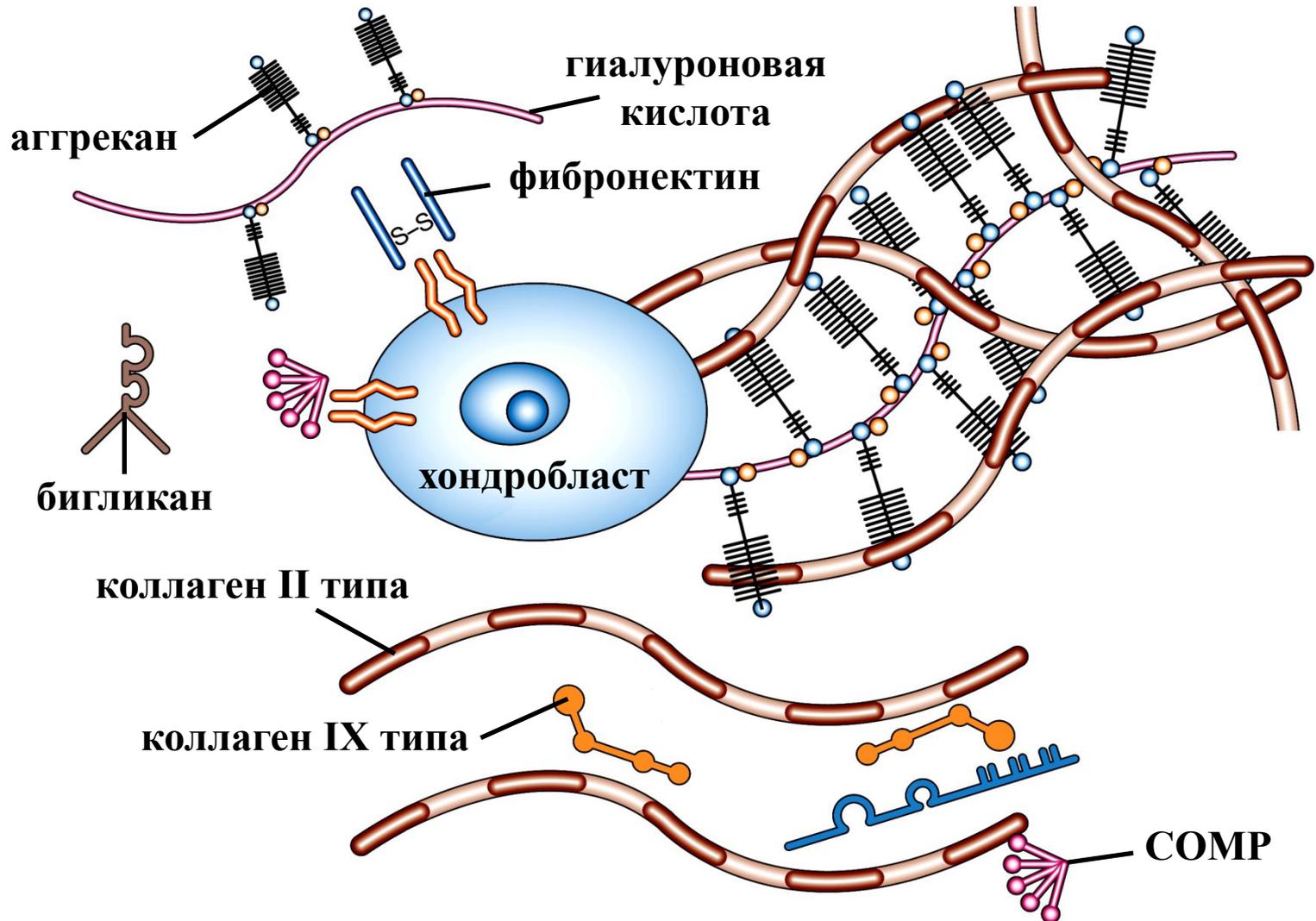


Схема агрегации агрекана

ХРЯЦЕВЫЕ ТКАНИ

Гиалиновый хрящ



Организация компонентов межклеточного вещества гиалинового хряща

ХРЯЦЕВЫЕ ТКАНИ

Гиалиновый хрящ

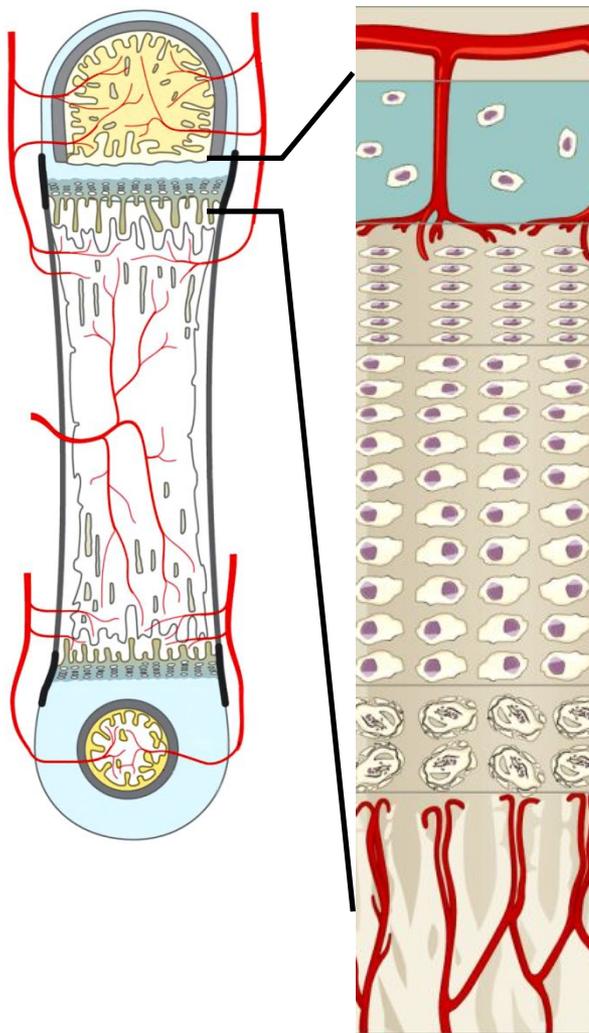


направление дифференцировки

Дифференцировка клеток гиалинового хряща

ХРЯЩЕВЫЕ ТКАНИ

Гиалиновый хрящ



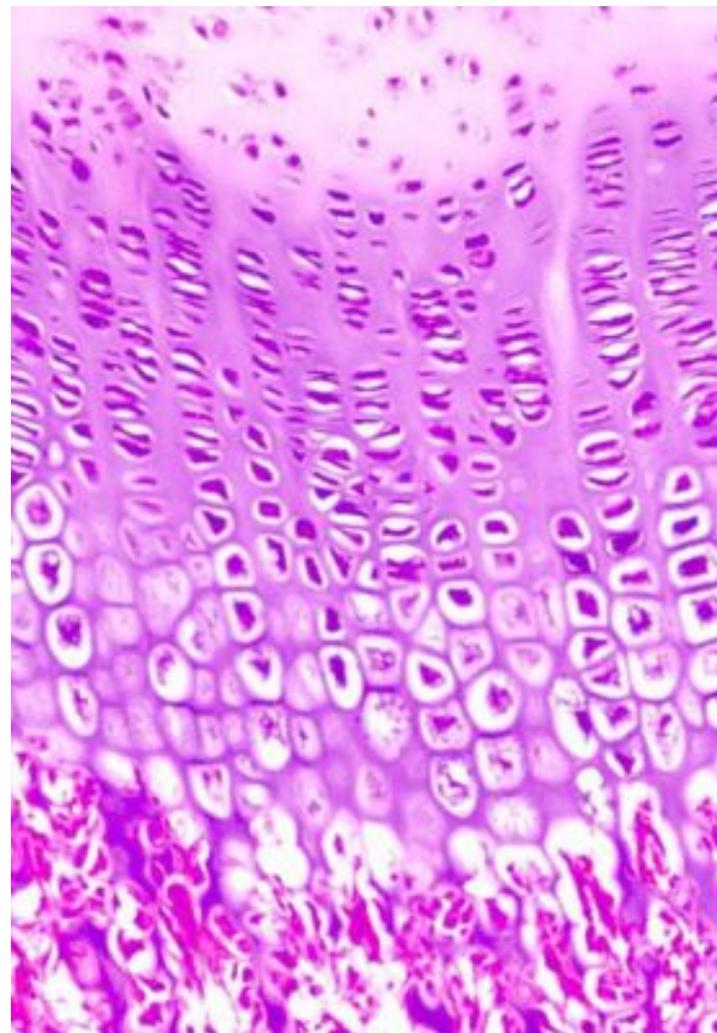
герминальная зона

зона пролиферации

зона созревания

зона гипертрофии

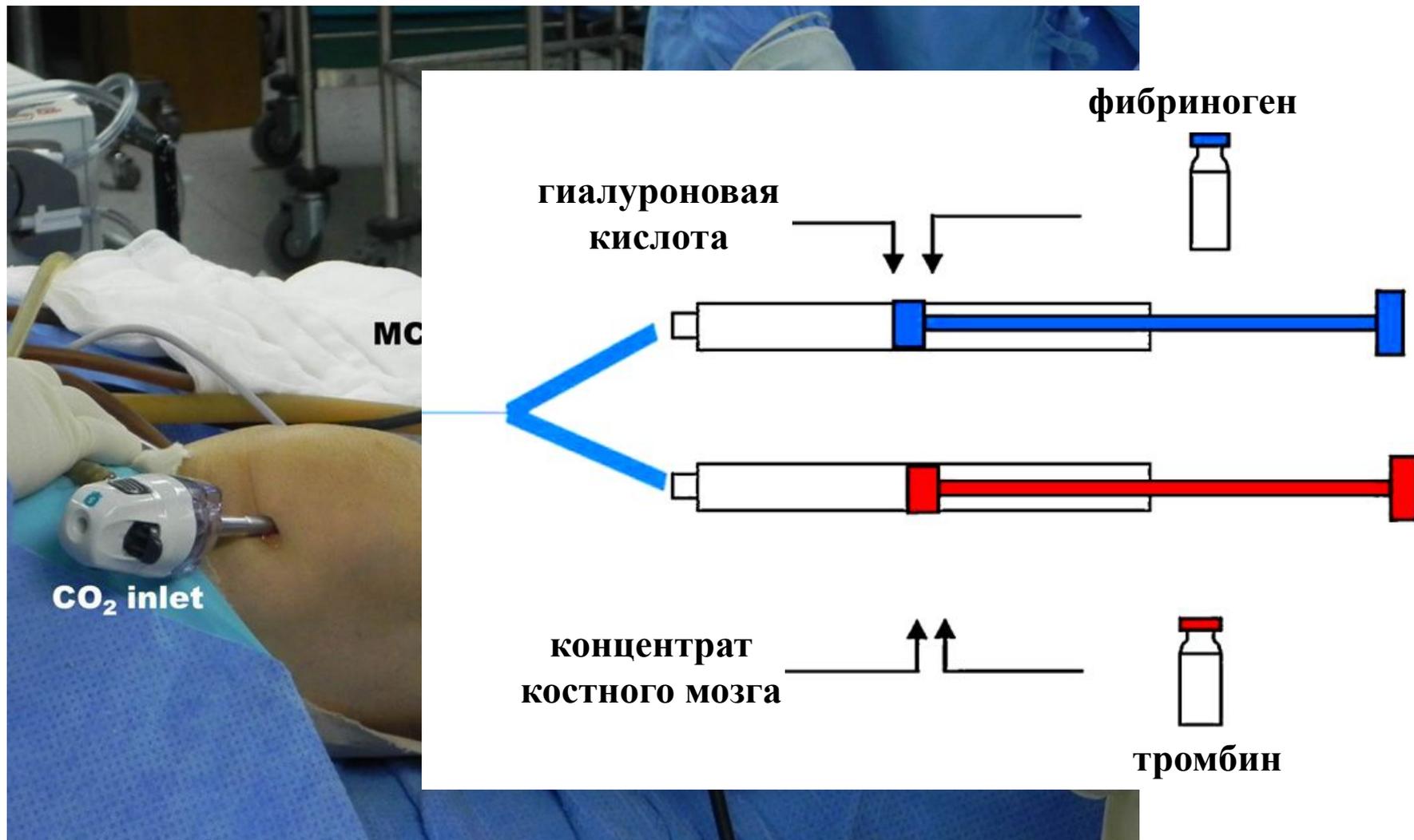
зона
кальцификации



Организация эпифизарной пластинки

ХРЯЩЕВЫЕ ТКАНИ

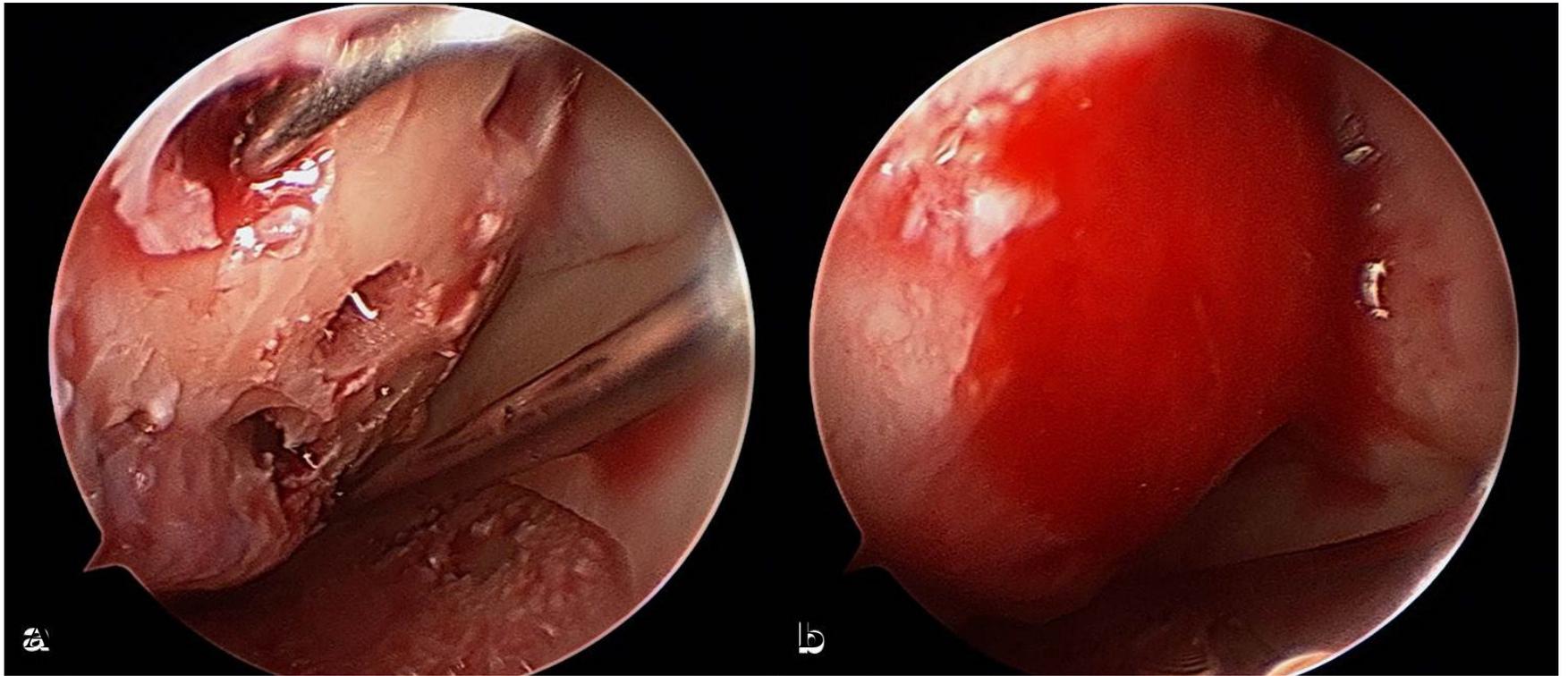
Гиалиновый хрящ



Лечение суставов с помощью MCIC (mesenchymal cell induced chondrogenesis)

ХРЯЩЕВЫЕ ТКАНИ

Гиалиновый хрящ



Лечение суставов с помощью МСІС.
Суставная поверхность до (А) и после (Б) лечения

ХРЯЩЕВЫЕ ТКАНИ

Эластический хрящ

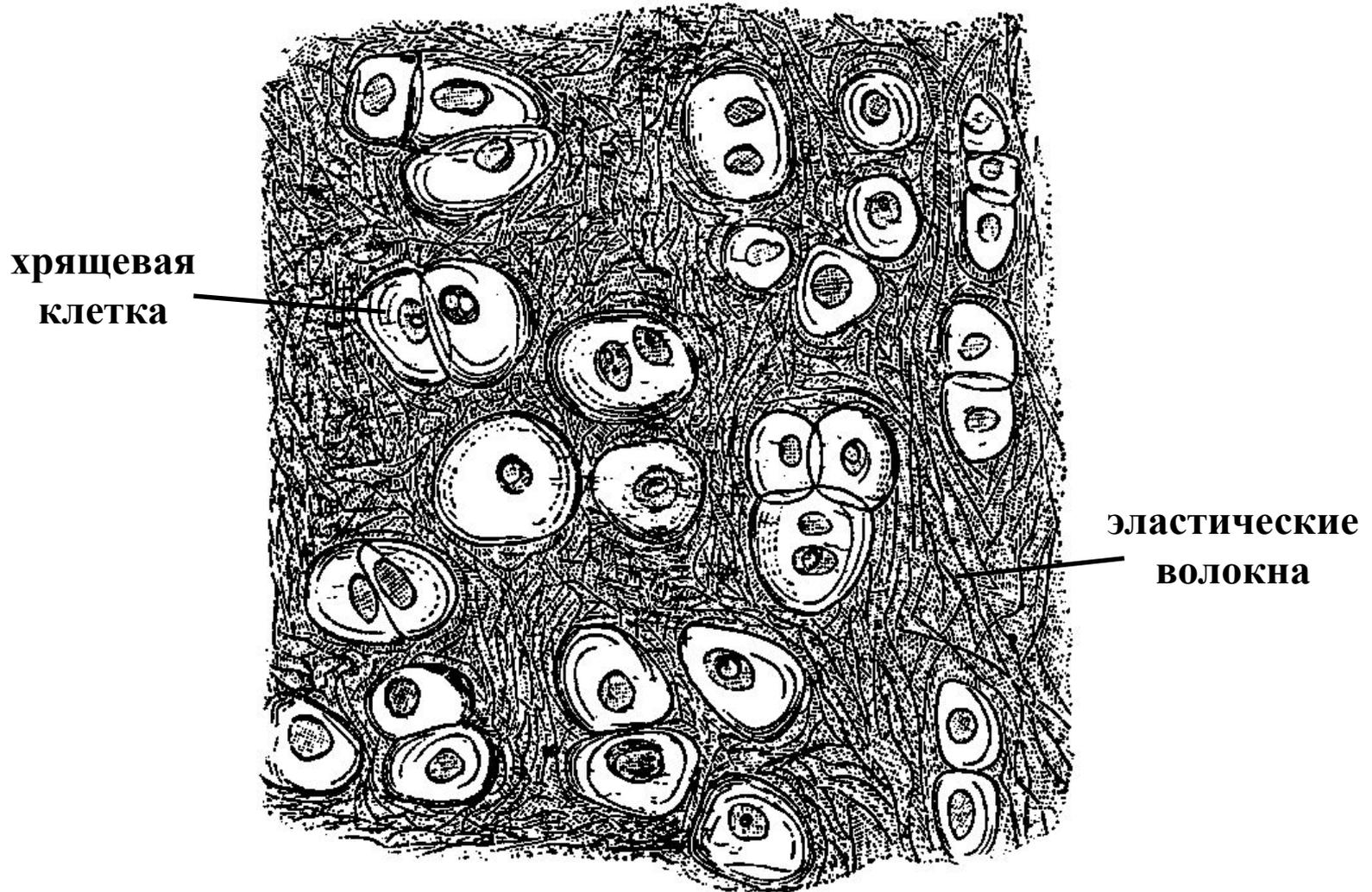
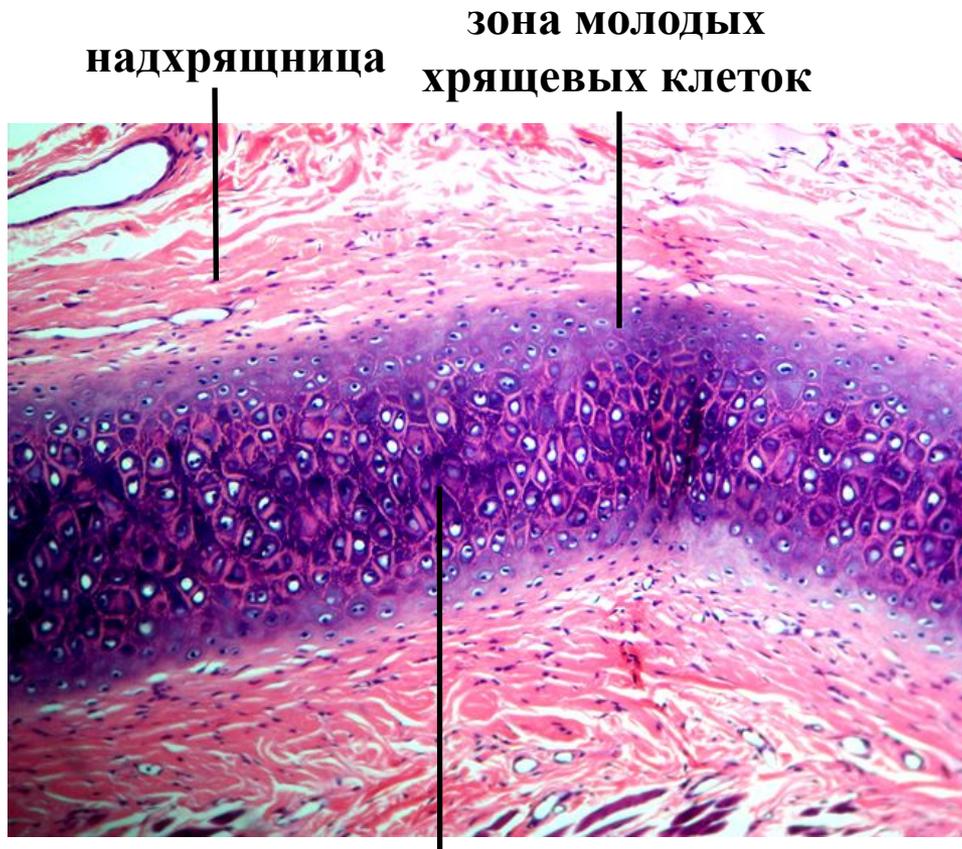


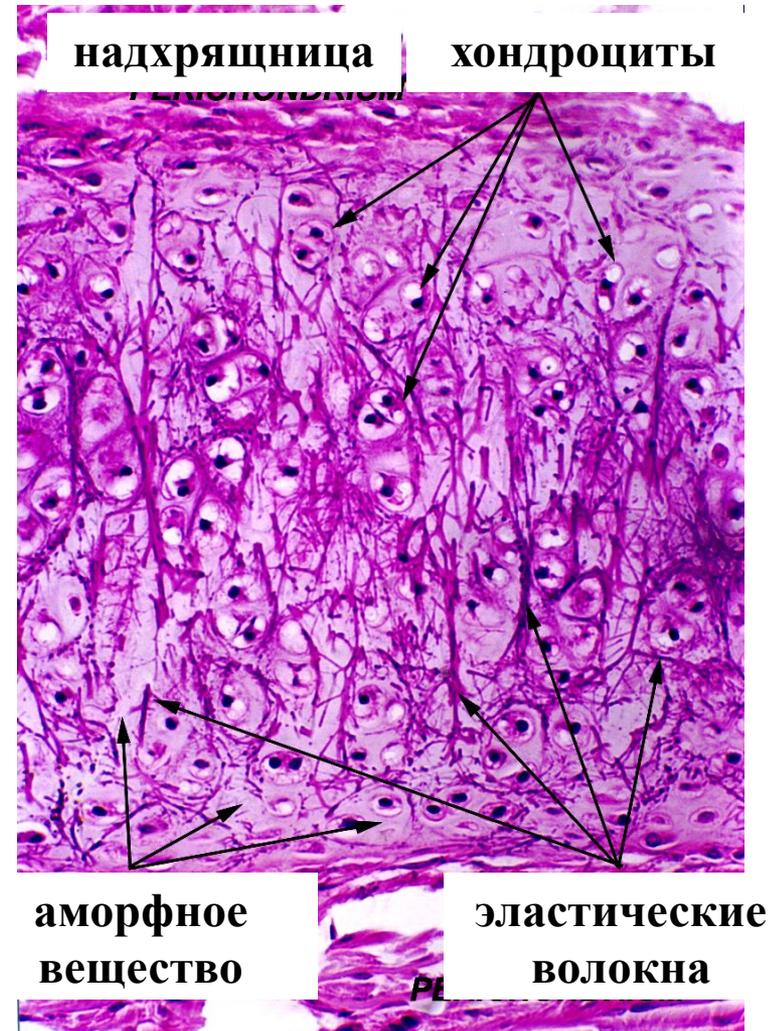
Схема строения эластического хряща

ХРЯЦЕВЫЕ ТКАНИ

Эластический хрящ



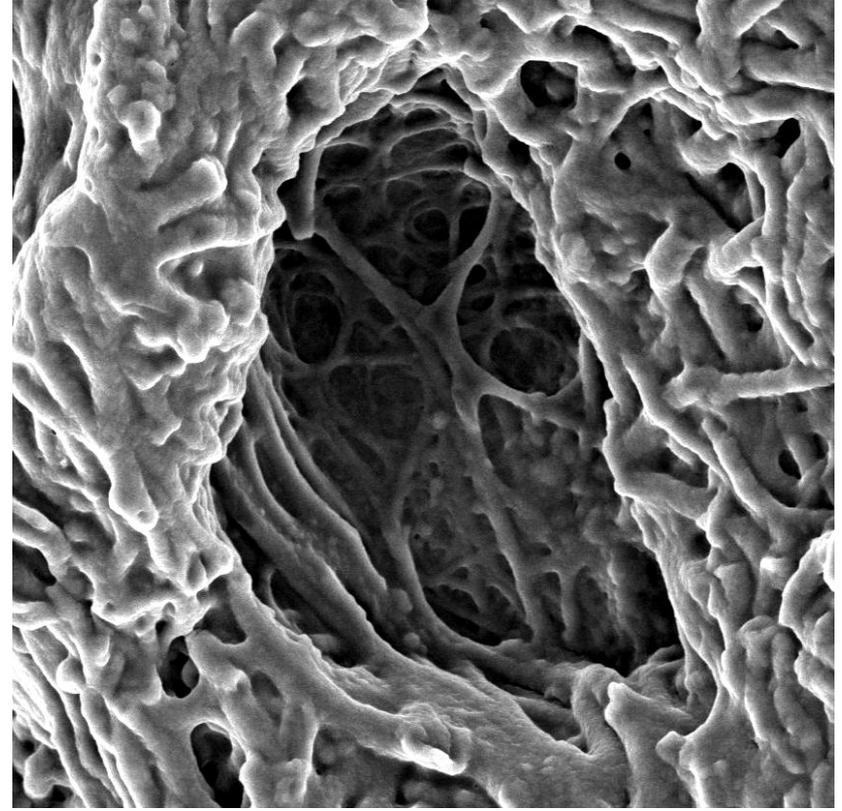
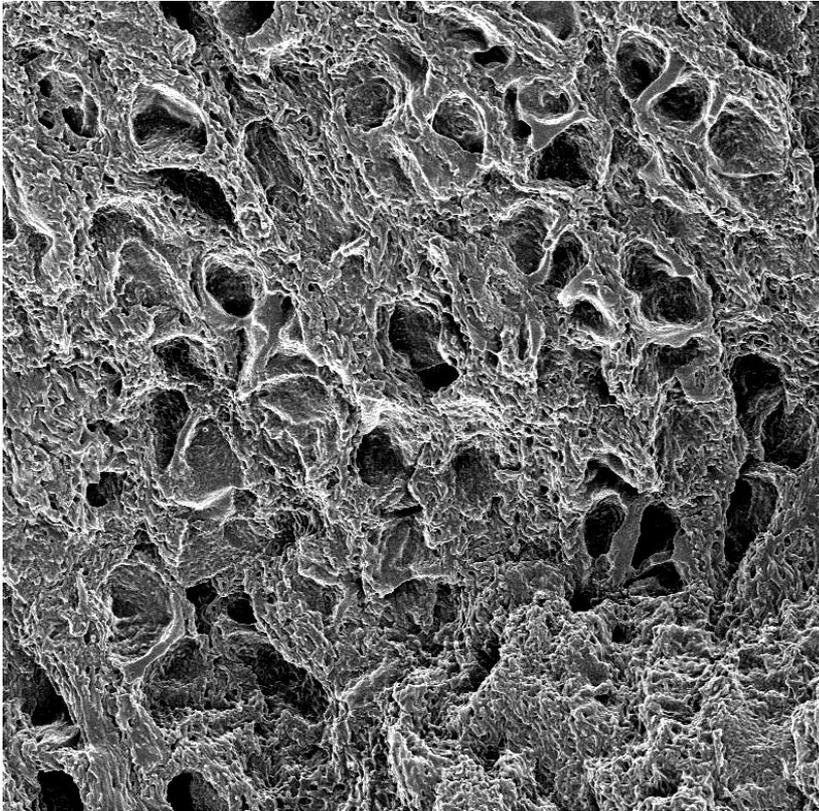
зона изогенных групп хрящевых клеток



Серия микрофотографий эластического хряща

ХРЯЩЕВЫЕ ТКАНИ

Эластический хрящ



Серия микрофотографий эластических волокон

ХРЯЦЕВЫЕ ТКАНИ

Волокнистый хрящ

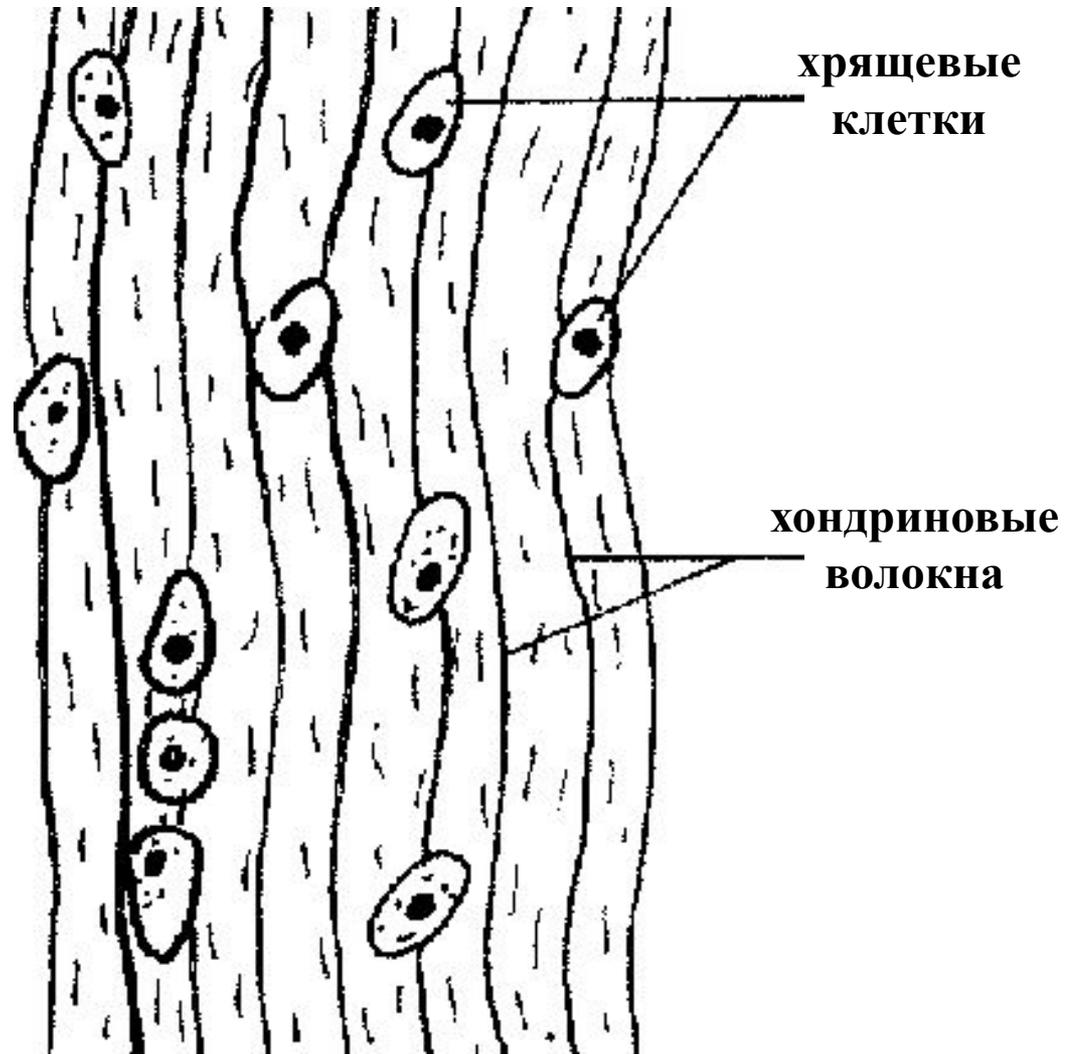
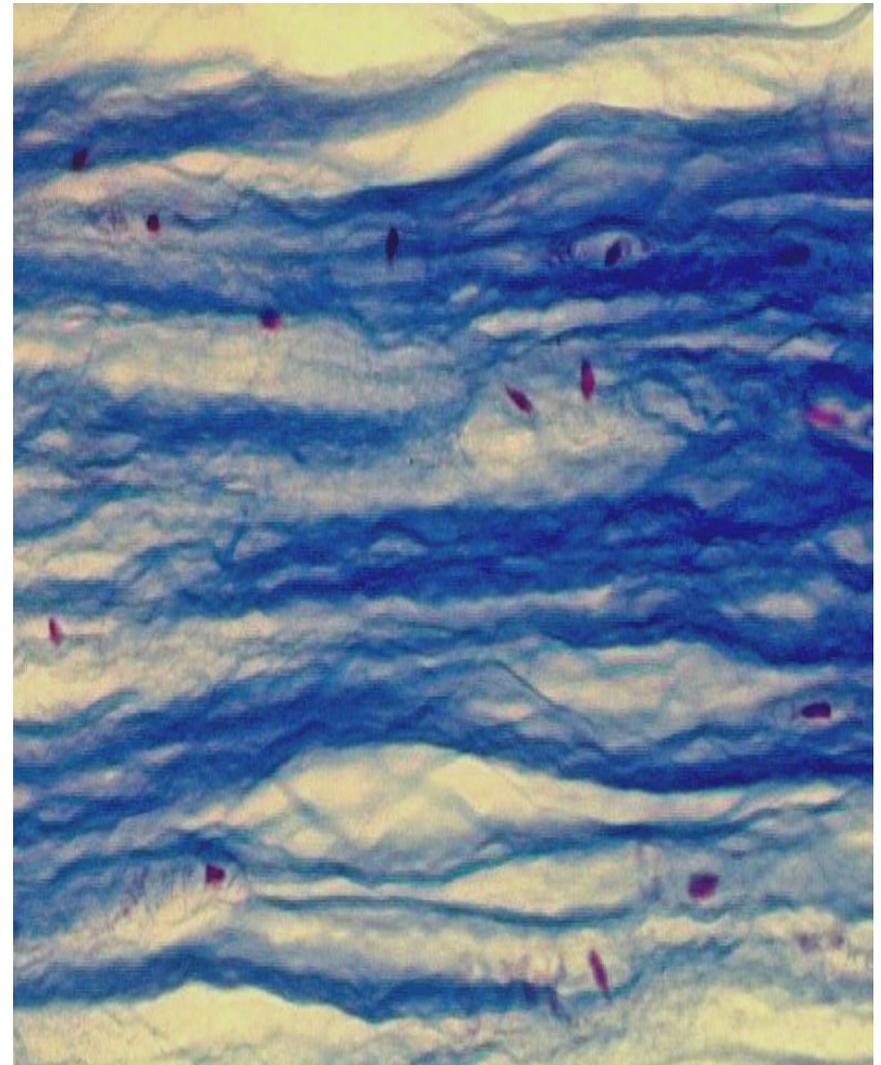


Схема строения волокнистого хряща

ХРЯЦЕВЫЕ ТКАНИ

Волокнистый хрящ



Серия микрофотографий волокнистого хряща