
ЗАНЯТИЕ № 10

ТЕМА : “КОСТНАЯ ТКАНЬ”.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:

Изучить химический состав, строение и функциональные особенности костной ткани. Сформировать представление о костной ткани как специализированной соединительной ткани, состоящей из минерализованного межклеточного вещества и трех типов клеток. Познакомиться с классификацией костных тканей. Обратит внимание на то, что остеобласты и остеоциты - клетки мезенхимного происхождения, а остеокласты происходят из стволовой клетки крови. Отметить роль надкостницы и эндоста в регенерации костной ткани. Изучить основные этапы прямого и непрямого остеогенеза.

Контрольные вопросы

1. Общая морфо-функциональная характеристика и классификация костных тканей.
2. Диффероны костной ткани . Остеогенные клетки, остеобласты, остеоциты .
Активные и неактивные остеобласты . Световая и электронная микроскопия. Синтез остеócита остеобластами и особенности минерализации органического матрикса .
3. Остеоциты . Световая и электронная микроскопия. Функции.
4. Остеокласты. Световая и электронная микроскопия. Дифференцировка цитоплазмы остеокласта на зоны. Механизм резорбции костной ткани остеокластами.
5. Матрикс костной ткани . Органический и минеральный компоненты.
6. Строение кости как органа . Компактное и губчатое вещество. Системы костных пластин . Строение и функции надкостницы. Эндост.
7. Гистогенез костных тканей. Прямой и непрямой остеогенез. Строение эпифизарной хрящевой пластинки роста.
8. Возрастные изменения и регенерация костной ткани

МИКРОПРЕПАРАТЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:

Препарат 1. Прямой остеогенез. Окраска гематоксилином – эозином.

Под м / у найти перекладины или трабекулы грубоволокнистой кости, окрашенные оксифильно. При б/ у на поверхности трабекул увидеть остеобласты - клетки кубической или цилиндрической формы с базофильной цитоплазмой. В оксифильно окрашенном межклеточном веществе располагаются остециты, тела которых заключены в костные полости - лакуны. В некоторых участках трабекулы частично подвергаются разрушению вследствие резорбирующей деятельности остеокластов - крупных многоядерных клеток с оксифильной цитоплазмой. На поверхности костных трабекул резорбирующая деятельность остеокластов приводит к появлению лакун , придающих им неровный, изъеденный вид. В мезенхиме, окружающей островки костной ткани, найти кровеносные сосуды.

Препарат 1. Прямой остеогенез. Окраска гематоксилином - эозином.

**Препарат 2. Непрямой остеогенез (развитие кости на месте хрящевой модели).
Окраска гематоксилином – эозином.**

Под м / у найти в хрящевой модели эпифизы и диафиз. Эпифизы образованы гиалино-вым хрящом и снаружи покрыты надхрящницей. В диафизе рассмотреть формирующиеся трабекулы из грубоволокнистой костной ткани, которые образуют костную манжетку, участки разрушения хряща. В зоне образования кости найти под б/у остеобласты и остео-класты.

**Препарат 2.Непрямой остеогенез (развитие кости на месте хрящевой модели).
Окраска гематоксилином – эозином.**

Препарат 3. Диафиз трубчатой кости в поперечном срезе. Метод Шморля.

Под м / у увидеть надкостницу , системы костных пластинок, эндост. Под б/ у рассмотреть наружный и внутренний слои общих пластинок, между ними располагается остеонный слой. Между остеонами находятся вставочные пластинки - остатки остеонов предыдущих генераций. В центре каждого остеона увидеть канал, с находящимся в нем кровеносным сосудом.

Препарат 3. Диафиз трубчатой кости в поперечном срезе. Метод Шморля.

Препарат 3. Диафиз трубчатой кости в поперечном срезе. Метод Шморля.

Препарат 3. Диафиз трубчатой кости в поперечном срезе. Метод Шморля.

СХЕМЫ ДЛЯ ЗАРИСОВКИ

Развитие кости из мезенхимы (прямой остеогенез)

Строение диафиза трубчатой кости

Остеокласт. Механизм резорбции костной ткани.

СХЕМЫ ДЛЯ ОПРОСА И САМОКОНТРОЛЯ

—

—

