

Практическое занятие № 3 Строение стенки сердца и тканевой состав его оболочек

Цель занятия – получить представление о строении оболочек и тканей сердца; о морфофункциональных особенностях сократительной и проводящей систем сердца.

Студент должен

знать:

- морфофункциональная характеристика сердца;
- источники развития сердца;
- строение оболочек стенки сердца: эндокард, миокард и эпикард;
- ультрамикроскопическое строение и функции разных типов кардиомиоцитов;
- строение сердечных клапанов;
- иннервация, васкуляризация, возрастные особенности и регенерация сердца;

уметь:

- оперировать понятиями, категориями, терминами данной предметной области при анализе морфофункционального состояния сердца человека;
- идентифицировать под микроскопом эндокард, миокард и перикард;
- идентифицировать под микроскопом сократительные и проводящие кардиомиоциты;
- описывать тканевой состав эндокарда, миокарда и перикарда;
- характеризовать морфофункциональные особенности сократительной и проводящей систем сердца;

владеть:

- гистологической терминологией;
- интерпретацией микроскопических препаратов и электронных микрофотографий с использованием медико-биологической терминологии.

Контрольные вопросы

1. Морфофункциональные особенности сократительной мускулатуры сердца.
2. Проводящая система сердца: строение, функциональное значение.
3. Структурные основы эндокринной функции сердца.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ АУДИТОРНАЯ РАБОТА

Микропрепараты для изучения и зарисовки

1. Стенка сердца. Окраска железный гематоксилин. При большом увеличении изучить строение сердечной мышечной ткани. В миокарде рассмотреть волокна, состоящие из цилиндрической формы сократительных кардиомиоцитов, образующих анастомозы на продольном сечении, отыскать вставочные диски (место соединения соседних кардиомиоцитов). Обратить внимание на прослойки рыхлой соединительной ткани между волокон и кровеносные сосуды в них.

Зарисовать сердечные мышечные волокна и обозначить: 1) кардиомиоциты; 2) ядра кардиомиоцитов; 3) прослойки рыхлой соединительной ткани; 4) вставочные диски; 5) анастомозы.

2. Волокна Пуркинье. Проводящие миоциты сердца быка. Окраска гематоксилином и эозином. При малом увеличении микроскопа найти оболочки стенки сердца: эндокард и миокард, а между ними кардиомиоциты проводящей системы сердца (волокна Пуркинье). От рабочих кардиомиоцитов они отличаются большим диаметром, более бледной окраской, отсутствием поперечной исчерченности. При большом увеличении изучить эндокарда и в нем слои: эндотелий; субэндотелий, мышечно-эластический и соединительнотканый слои. В миокарде обратить внимание на мышечные волокна в продольном сечении и прослойки рыхлой соединительной ткани с кровеносными сосудами.

Зарисовать и обозначить: 1) эндокард и в нем: а) эндотелий, б) субэндотелиальный слой, в) мышечно-эластический слой, г) соединительнотканый слой; 2) проводящие кардиомиоциты; 3) миокард и в нем: а) волокна, состоящие из рабочих кардиомиоцитов, б) анастомозы, в) вставочные диски, г) прослойки рыхлой соединительной ткани.