

Практическое занятие № 2

Сосуды микроциркуляторного русла

Цель занятия – получить представление о сосудах микроциркуляторного русла.

Студент должен

знать:

- морфофункциональную характеристику микроциркуляторного русла;
- строение, классификацию и функции артериол;
- строение, классификацию и функции венул;
- строение, классификацию и функции кровеносных капилляров; органоспецифичность кровеносных капилляров; гистогематический барьер;
- строение, классификацию и функции артериоло-венулярных анастомозов;

уметь:

- оперировать понятиями, категориями, терминами данной предметной области при анализе морфофункционального состояния организма человека;
- идентифицировать под микроскопом артериолы, венулы и кровеносные капилляры;
- описывать тканевой состав стенки артериол, венул, артериоло-венулярных анастомозов;
- описывать клеточный состав стенки кровеносных капилляров;
- характеризовать органоспецифичность кровеносных капилляров;

владеть:

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

Контрольные вопросы

1. Клеточный состав стенок капилляров.
2. Основные типы кровеносных капилляров.
3. Тканевой состав артериол и венул.
4. Почему И.М. Сеченов назвал артериолы «кранами сосудистой системы».
5. Классификация, строение и функции артериоло-венулярных анастомозов.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ АУДИТОРНАЯ РАБОТА

Микропрепараты для изучения и зарисовки

1. *Сосуды мягкой мозговой оболочки (капилляры, артериолы, венулы).* Окраска гематоксилином и эозином. При малом увеличении микроскопа найти мелкие артерии и вены, затем – участок препарата, на котором располагаются преимущественно мелкие сосуды и перевести на

большое увеличение. Артериолы на данном микропрепарате имеют «поперечную исчерченность», благодаря наличию циркулярно расположенных гладких миоцитов. Кроме миоцитов, в стенке артериолы видны эндотелиоциты: их ядра расположены вдоль оси сосуда. Эритроциты в просвете артериолы обычно не видно, вены, напротив, всегда заполнены эритроцитами, которые хорошо видно через тонкую стенку данных сосудов. Вены не имеют поперечной исчерченности, поскольку миоциты отсутствуют. В стенке вены видны эндотелиоциты и рыхлая волокнистая соединительная ткань наружной оболочки. Стенка капилляра тоже очень тонкая и через нее видны эритроциты. Но в капилляре, из-за его небольшого диаметра, эритроциты расположены в один ряд («идут гуськом»). Когда же капилляр переходит в вену, эритроциты образуют два, а затем (по мере увеличения просвета вены) все большее число рядов. Ядра эндотелиоцитов капилляров имеют вытянутую форму.

Зарисовать и обозначить: 1) артериолу и в ней: а) ядра гладких миоцитов; б) ядра эндотелиальных клеток; 2) вену и в ней: в) ядра эндотелиальных клеток, г) рыхлую волокнистую соединительную ткань; 3) капилляр и в нем: а) ядра эндотелиальных клеток.