

УЛЬТРАСТРУКТУРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАПИЛЛЯРНОЙ СТЕНКИ И ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ

Калашник Е. И.

Научный руководитель: проф. Терещенко А.А.

В процессе онтогенеза структурно-функциональные компоненты капиллярной стенки претерпевают определенные изменения, изучение подобных изменений в капиллярах имеет неоспоримый практический и научный интерес для понимания роли капилляров в качестве фактора, обеспечивающего гомеостаз на каждом возрастном уровне организации организма.

Большое практическое значение для организма имеют капилляры. Соединяя артерии и вены, они участвуют в обмене веществ между кровью и тканями. Стенки капилляров состоят из одного слоя клеток эндотелия, через который проходят молекулы кислорода, воды, липидов и многих других веществ за короткое время. Стенки капилляров высоко проницаемы для всех растворенных в плазме крови низкомолекулярных веществ.

С целью изучения капиллярной стенки и ее элементов, были рассмотрены следующие характеристики: основные типы кровеносных капилляров, их строение, проницаемость, особенности строения и функций элементов капиллярной стенки, их взаимосвязь, сократительная способность эндотелиальных клеток. Соединяя артерии и вены, капилляры участвуют в обмене веществ между кровью и тканями. Стенки капилляров состоят из одного слоя клеток эндотелия, через который проходят молекулы кислорода, воды, липидов и многих других веществ. Стенки капилляров высоко проницаемы для всех растворенных в плазме крови низкомолекулярных веществ. Для исследования были рассмотрены научно-литературные материалы по теме «микроциркуляция».

В ходе работы сформированы следующие выводы: ультраструктура капилляров в разных органах имеет существенные различия. Основную роль в образовании разных типов эндотелия играют непосредственная микросреда и особенности гемодинамики. Исследования эндотелия кровеносных капилляров выявили наличие микрофибриллярных элементов в цитоплазме эндотелиальных клеток, что говорит об их сократительных возможностях. Эндотелий способен целесообразно изменять степень проницаемости и регулировать всасываемость, фильтрацию и выделение различных веществ. Считается, что стволовыми клетками соединительной ткани, являются перициты. Перициты локализуются в стенках сосудов, и их гистогенез тесно связан с эндотелиальными клетками.