

радости до полного отвращения, — чем человеческое тело. Сегодня художники вооружаются этими эмоциями, чтобы вынести анатомию за пределы медицинского мира и оживить её в максимально творческих произведениях искусства. Они верят, что искусство принадлежит обществу. Эта уличная анатомия завораживает, потому что она оторвана от медицинского мира. Однако для художников анатомия не ограничивается заучиванием, а является основой для познания человеческого тела с разных сторон, для изображения её в доступной форме, будь то карикатуры, рисунки на теле или стрит-арт.

Заключение: как изучение анатомии невозможно без визуализации, так и искусство невозможно без анатомических основ. Именно поэтому в художественных заведениях уделяют большое внимание изучению тела человека, его пропорции и структуре, а в медицинских — ценят точные изображения систем органов в тех или иных формах.

Литература

1. Зримые фрагменты истории анатомии: науч.изд. / Н.И. Гончаров; под ред. И.А. Петровой. Волгоград, Издатель, 2005, 309 с.

ОСНОВЫ ВСАСЫВАНИЯ ЖИДКОСТИ В ТОНКОЙ КИШКЕ

Клименко Е.С., Лесовая А.А., Зайцева А.В.

Научный руководитель:

Кафедра анатомии человека

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования: поддержание водного баланса является залогом нормального гомеостаза. Необходимое количество воды в организме достигается не только потреблением в достаточном объеме, но и процессами всасывания. Чтобы понять такой макропроцесс как всасывание, необходимо разобраться в определенных микропроцессах.

Цель исследования: изучить факторы, обеспечивающие всасывание жидкости в тонкой кишке.

Материалы и методы: исследование морфологии ворсинок тонкой кишки и ультраструктуры энтероцитов по микрофотографиям, анализ молекулярного состава и физических параметров компонентов ворсинки на основании экспериментальных работ и научной литературы, определение факторов, влияющих на кинетику массопереноса.

Результаты: энтероцит имеет полярность в своем морфологическом строении и в процессах, происходящих на разных участках мембраны. В области щеточной каймы за счет активного транспорта ионов возникает концентрационный градиент, а вместе с ним и осмотический градиент, который является непосредственной движущей силой для всасывания воды. В субэпителиальной зоне интерстиция, между базальной мембраной эпителия слизистой оболочки кишки, эндотелия сосудов и стромой ворсинки, отмечается высокое онкотическое давление. Белки заставляют выходить воду в интерстиций не только из энтероцитов, но и из кровеносных капилляров. В состоянии покоя (голода) этот процесс компенсируется лимфооттоком, поэтому объем интерстициального пространства остается постоянным. При пищевой нагрузке оттекающая лимфа имеет в 2 раза больше жидкости, однако объем стромы ворсинки все равно возрастает.

Выводы: всасывание воды в тонкой кишке зависит от наличия ионов в поступающей жидкости, однако не зависит от ее тоничности, т.к. происходит разбавление или концентрирование до определенного уровня. Большое значение имеет постоянство высокой концентрации белка в субэндотелиальном пространстве и оптимальное гидростатическое давление крови. Недостаточность одного из факторов приводит к снижению разности гидростатического и онкотического давлений в интерстиции, из-за чего ухудшается отток жидкости по лимфатическим сосудам.

Литература

1. Механизмы и принципы системной организации функций / Отв. ред. А.В. Котов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. Великий Новгород, 2002. 198 с.
2. Караганов Я.Л., Банин В.В. Структурные основы механизма лимфообразования. Арх. анат. гистол. и эмбриологии, 1984, Т. 84, № 2, С. 5–21.

3. Карелина Н.Р., Сесорова И.С., Безнусенко Г.В., Шишло В.К., Сесоров В.В., Казакова Т.Е., Миронов А.А. Ультроструктурные основы процесса образования лимфы. Морфология. 2017. Т. 151. № 2. С. 7–19.

МОРФОЛОГИЯ ИНВОЛЮЦИИ МАТКИ И МАТОЧНЫХ ТРУБ В ПОСТРЕПРОДУКТИВНОМ ПЕРИОДЕ

Королева А.В., Тарасова М.С., Лесовая А.А., Мамадиев Е.А.

Научный руководитель: д. м. н., профессор Карелина Н.Р.

Кафедра анатомии человека

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Введение: увеличение продолжительности жизни в XX веке стало причиной того, что современная женщина проводит одну треть своей жизни в состоянии постменопаузы. Научные данные, описывающие морфологию женских половых органов в этом возрастном периоде, представлены недостаточно, что вызывает живой интерес к изучению этой темы.

Основная часть: были изучены и проанализированы научные работы и статьи отечественных и зарубежных авторов, касающиеся вопросов возрастной анатомии, геронтологии, возрастных заболеваний женской репродуктивной системы. После проведенного анализа научных данных было установлено, что в пострепродуктивном периоде матка и маточные трубы подвергаются характерным инволюционным изменениям: увеличивается относительное содержание соединительной ткани, в миометрии уменьшается содержание мышечной ткани, а в эндометрии — эндотелиальной. В результате атрофических процессов объем матки уменьшается до 35%. В маточных трубах происходит утолщение их стенок, уменьшение извитости, расширение просвета и увеличение содержания коллагена [1]. Содержание артериальных сосудов во всех оболочках матки уменьшается, артерии подвергаются склерозированию, приобретают извилистость и неровности [2]. Инволюции подвергается и лимфоидный аппарат: лимфоидные узелки уменьшаются, преобладает содержание узелков неопределенной формы; сокращается количество межклеточных ассоциаций, участвующих в иммунном ответе [3]. Это способствует усилению проявления клинических симптомов, что может спровоцировать патологию в постменопаузальном периоде.

Заключение: знание и понимание возрастной анатомии, касающейся инволюционных изменений матки и маточных труб позволяют понять процессы, происходящие в постменопаузальном периоде, что необходимо для разработок правильных диагностических методов в гинекологической практике.

Литература

1. Алексеев Ю.Д., Ивахина С.А., Ефимов А.А., Савенкова Е.Н., Райкова К.А. «Возрастные морфологические изменения органов женской половой системы».
2. Санькова И.В., Каплунова О.А., Соколов В.В. «Морфофункциональные особенности внутриорганных артериальных сосудов матки в возрастном аспекте», — Медицинский вестник Юга России — 2011 г. С. 49–53.
3. Шадлинская С.В. «Морфогенез лимфоидного аппарата маточной трубы в постнатальном онтогенезе», — Биомедицина № 42005 г. С. 25–27.