Методические рекомендации своим содержанием и указаниями ориентирует студента на понимание студентом приоритета клинических данных. Несмотря на значительные, а в отдельных клинических случаях единственные возможности дополнительных исследований, приоритет в общении с больными должен принадлежать и, несомненно, отдаваться клиническому осмыслению жалоб больного, истории развития его болезни (заболевания) или травмы и данным объективного (физикального) обследования традиционными врачебными приемами.

Развитие отечественного здравоохранения не может быть жизнеспособным без совершенствования системы подготовки медицинских кадров. Сегодня государственные образовательные учреждения высшего профессионального обучения в своей работе ориентированы в первую очередь на обеспечение качества образования. Автор в полной мере солидарен с позицией академика М.А. Пальцева: «В медицинских вузах, занимающихся подготовкой кадров для практического здравоохранения, должно стать аксиомой положение о том, что не может быть качество медицинской помощи выше качества полученного образования». Методические рекомендации направлены для решения одной из важнейших задач высшего медицинского образования – клинической подготовки обучаемых студентов на всех этапах образовательного процесса: пропедевтическом, факультетском и госпитальном.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ (учебное пособие)

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

В книге представлены краткая историческая справка об исследованиях лимфатической системы, современные данные о ее строении и функциях, развитии в фило- и онтогенезе. Рассмотрены актуальные вопросы о принципах общего устройства (конституции) лимфатической системы и о ее взаимоотношениях с лимфоидной (иммунной) системой. Издание снабжено целым рядом схем и фотографий, облегчающих понимание организации лимфатической системы.

Книга предназначена для студентов и преподавателей анатомии человека медицинских вузов и факультетов, практических врачей.

Содержание

Введение 3

Общая анатомия лимфатической системы 13

Структурные основы нейрогуморальной регуляции лимфотока 35

Частная анатомия лимфатической системы 39

Центральная часть лимфатической системы 39

Периферическая часть лимфатической системы 50

Пути оттока лимфы из органов и областей тела человека 67

Развитие лимфатической системы 79

Конституция лимфатической системы 90

Лимфатическая и лимфоидная системы 100

Список публикаций автора, базовых для издания 108

Список дополнительной литературы 114

Введение

Лимфология – это наука о лимфатической системе, о ее строении, функциях и развитии, ее месте в организме индивида. Классическая, фундаментальная лимфология возникла в XX веке. Она «выросла» из функциональной анатомии лимфатической системы (ЛСи), которая изучает строение ЛСи в связи с ее функциями, в т.ч. в развитии. Именно анатомы, начиная от O. Rudbeck и T. Bartolinus (XVII век), сформировали классические представления о ЛСи как системе лимфатических сосудов и узлов (ЛС, ЛУ). Позднее к ним присоединились другие морфологи, физиологи и клиницисты. В XX веке Д.А. Жданов (1940) написал: «…ЛСи в ее структурах и функциях является во многих отношениях решающей базой, на которой разыгрываются процессы обмена веществ, развертываются реакции организма на инфекцию, распространяются новообразования… ЛУ являются биологическими и механическими фильтрами для протекающей сквозь узлы лимфы». Фундаментальная лимфология имеет две составляющие – морфологическую и физиологическую, они тесно взаимосвязаны. На этой основе возникла клиническая лимфология. Ситуация известная: анатомия и физиология являются базовыми научными дисциплинами, азбукой медицины. Ее частью стала современная лимфология – интегративная медико-биологическая наука, которая связана с такими совсем еще молодыми науками, как иммунология и клеточная биология.

Анатомия ЛСи является одним из наиболее интересных в теоретическом плане, очень важных в прикладном отношении и одновременно сложных разделов анатомии человека. Лимфатическое русло (ЛР) дополняет вены в дренировании органов, снимая с вен часть функциональной нагрузки. ЛСи объединяет межклеточные пространства и кровеносную систему в единую циркуляционную систему его внутренней среды, регулирует переход межклеточной жидкости в кровь (от клеток к органам). Кроме «избыточной» тканевой жидкости в виде лимфы, в корни ЛСи поступают крупнодисперсные частицы и клетки, в т.ч. опухолевые. А следовательно, чрезвычайно важными для прикладной медицины становятся подробные знания о вариабельных путях лимфооттока из всех органов и областей тела человека. ЛСи тесно связана с лимфоидными (иммунными) органами, особенно вторичными (периферическими) и, таким

образом, играет важную роль в формировании и поддержании иммунитета. Знание основных этапов и критических периодов индивидуального развития ЛСи, сроков ее закладки, основных процессов и механизмов сложного морфогенеза безусловно необходимо для будущего врача, поскольку без этого невозможно сформировать правильные представления о нормальном строении ЛСи человека во всем разнообразии индивидуальных вариантов, его становлении, возникновении врожденных аномалий ЛСи, планировать и осуществлять эффективную профилактику, диагностику и коррекцию связанных с этим отклонений в развитии человека. В последние полвека бурное развитие получила клиническая лимфология, которая использует данные по анатомии и физиологии ЛСи и лимфоидной системы. Врачи активно борются с такими тяжелыми заболеваниями, как опухоли и их метастазы, лимфедема, разрабатывают разные методы их диагностики (лимфография) и лечения (эндолимфатическая терапия, введение лекарственных препаратов в грудной проток, лимфосорбция и др.), рациональные оперативные доступы к лимфатическим коллекторам и ЛУ. Однако для рассмотрения строения, топографии и развития ЛСи на кафедре анатомии человека отводится крайне мало учебного времени, главным образом в рамках лекционного курса и самостоятельной внеаудиторной работы студентов. В существующих учебниках по анатомии человека эти вопросы освещены недостаточно, нередко с ошибками, многие сведения устарели. На кафедре гистологии и эмбриологии студенты изучают главным образом строение ЛУ, других лимфоидных органов.

Конституция лимфатической системы

Конституция или общее устройство ЛСи, определяющее ее реакции на все воздействия окружения, в т.ч. на толчки лимфотока, состоит в сегментарной организации ЛСи. Она обусловлена как особенностями топографии (ветвящейся артерией), так и строения стенок (клапанами) ЛР. Поэтому все сегменты ЛСи я разделил на две группы:

1) генеральные (общие для ЛР и кровеносного русла) или системные;

2) специальные (собственные для ЛР) или локальные – межклапанные.

Собственные сегменты ЛСи соединяются с другими компонентами ее генеральных сегментов и корпоральных сегментов посредством рыхлой соединительной ткани, которая местами трансформируется в лимфоидную, в т.ч. ЛУ.

Лимфатическая и лимфоидная системы

Проблемы иммунитета занимают центральное положение в современной медицине. Исследования в этой области обычно проводятся на уровне клеток и их взаимодействий. Гораздо меньше и реже уделяется внимание анатомическим основам иммунитета. Длительное время роль его организатора приписывалась ЛСи. ЛСи не является частью лимфоидной системы и наоборот. Это два специализированных отдела сердечно-сосудистой системы, взаимосвязанных на периферии (узелки и бляшки, ЛУ). В основе лимфоидной системы находятся кровеносные сосуды, пути (ре)циркуляции лимфоидных клеток, а в основе ЛСи – ЛС как дополнительный к венам дренаж разных органов, важный путь оттока из них антигенов. Вместе эти системы образуют иммунный комплекс благодаря рыхлой соединительной ткани между микроЛС и кровеносными микрососудами. Она является не просто их механической скрепкой, но циркуляторным посредником (тканевые каналы), в котором встречаются противотоки антигенов и клеток крови, а в результате развертываются процессы иммунопоэза и образуется лимфоидная ткань.

ТЕТРАДЬ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ПО МЕДИЦИНСКОЙ ИММУНОЛОГИИ

Радаева О.А., Степаненко И.С., Новикова Л.В.

ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева», Саранск, e-mail: vtlbwbyf_79@mail.ru

Тетрадь предназначена для самостоятельной работы студентов медицинских вузов по дисциплине «Иммунология» специальностей «Лечебное дело» и «Педиатрия», входит УМК, включающий серию издаваемых пособий по общей и клинической иммунологии (Радаева О.А., Новикова Л.В., Степаненко И.С., Матвеева Л.В. Общая и клиническая иммунологи. Часть 1. Основы врожденного иммунитета // Саранск, 2015 и др.).

Иммунология – это наиболее динамично развивающаяся медицинская наука XXI века. Иммунные механизмы является основополагающими для всех млекопитающих, определяя устойчивость к различным инфекционным агентам, реализуя процессы воспаления и регенерации, а также контролируя течение беременности, формируя основные принципы трансплантации и др. В представленном учебном издании отражены вопросы возрастной иммунологии, включены также темы наиболее актуальные для студентов специальности «Педиатрия».

Задания в виде схем, рисунков, открытых вопросов способствуют формированию ключевых компетенций в рамках изучаемого предмета в соответствии с ФГОС III (III+). Темы отражают материал общей, частной и основы клинической иммунологии, что позволяет студентам освоить базовые понятия необходимые для формирования фундаментальных основ мышления современного врача вне зависимости от предстоящей специализации. Тестовые вопросы и ситуационные задачи позволяют эффективно обобщить полученные знания и подготовиться к промежуточной аттестации по дисциплине. В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направле-