

госпитальном периоде и в течение 30 суток в лечебно-профилактических учреждениях от травм, полученных в результате ДТП. При статистическом изучении в рядах внутригодовой динамики сезонных колебаний количества погибших в ДТП была выявлена закономерность периодических колебаний и построена модель сезонной волны смертности. Установлено, что смертность при ДТП на протяжении шести лет имеет устойчивую сезонную волну. Выявлено, что меньше всего людей погибает в ДТП в феврале и апреле (снижение на 55,02 и на 52,95% от усредненного месячного показателя смертности соответственно), а пик погибших приходится на август и октябрь (увеличение на 33,81 и на 47,43% от усредненного месячного показателя соответственно). С июня по декабрь включительно регистрируется наибольшее количество погибших в ДТП (июнь – 112,92%, июль – 131,74%, август – 133,81%, сентябрь – 105,58%, октябрь – 147,43%, ноябрь – 131,74%, декабрь – 119,20%), а с января по май отмечаются наименьшие показатели смертности в ДТП (январь – 76,35%, февраль – 44,98%, март – 53,32%, апрель – 47,05%, май – 96,17%). Таким образом, в Ивановской области отмечается сезонный рост числа погибших в ДТП, начиная с мая, с двумя пиками в августе и октябре (незначительное снижение количества погибших в сентябре обусловлено ежегодным проведением профилактических мероприятий, связанных с началом учебного года), а затем плавное снижение с ноября с минимальными показателями смертности в феврале и апреле. Выявленные сезонные колебания количества погибших в ДТП могут использоваться для среднесрочного прогнозирования показателей летальности и планирования профилактических мероприятий.

СЕЛЕЗЕНКА КАК ПРОТИВОТОЧНАЯ ГЕМОМИКРОЦИРКУЛЯТОРНАЯ СИСТЕМА

Петренко В.М.

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

Селезенка фильтрует кровь, удаляет из кровотока старые или поврежденные эритроциты и контролирует таким образом нормальный клеточный состав периферической крови (Сапин М.Р., Этинген Л.Е., 1996; Burmester G.-R., Pezzutto A., 2003; Rabson A. et al., 2005). Однако до сих пор неясно, как функционирует селезенка: или разветвления кисточковых артериол заканчиваются в синусоидах и венах (Knisley M., 1936) – замкнутое кровообращение, или кровь из узелковых артериол изливается прямо в красную пульпу, откуда затем поступает в синусоиды – незамкнутое кровообращение (Robinson W.L., 1926-1930). Возможно в спавшейся селезенке циркуляция крови замкнутая, в растянутой – незамкнутая, поскольку кровь через широкие межклеточные щели синусоидов

изливается в пульпу (Хэм А., Кормак Д., 1983). Непонятно также, как формируется белая пульпа селезенки, как в нее поступают лимфоциты. Уже давно было высказано предположение (Buysens N. et al., 1984), что ветви кисточковых артериол, концевые капилляры, вокруг которых располагаются эллипсоиды (макрофагальные периартериоллярные муфты), являются гомологами посткапиллярных венул с высокими эндотелиоцитами в лимфоузлах, не обнаруженных в пульпе селезенки.

Я изучил строение селезенки у 10 беспородных белых крыс 2-3 мес. обоего пола. Дистальный конец селезеночного лимфоидного узелка сужается. В толще постузелковой периартериоллярной лимфоидной муфты артериолы утрачивают мышечную оболочку. От метартериолы отходят кисточковые артериолы. Они заканчиваются в синусоидах или в собирательных венулах. Некоторые кисточковые артериолы расширены, их эндотелий утолщен, в его составе и около него находятся лимфоциты, которые образуют неровную цепочку. Их трансмуральная миграция в маргинальную зону красной пульпы могла быть индуцирована антигенами – продуктами распада старых или поврежденных эритроцитов. Они поступают в красную пульпу через очень тонкие эндотелиальные стенки расширенных синусоидов, которые принимают широкие кисточковые артериолы с утолщенным эндотелием. Далее лимфоциты могут продвигаться в лимфоидные узелки селезенки. Таким образом, селезенка функционирует как противоточная гемомикроциркуляторная система кисточковых артериол и синусоидов при участии тканевых каналов как коллатералей их соединений, где взаимодействуют противотоки лимфоцитов и разрушающихся эритроцитов.

ПОСТКАПИЛЛЯРНЫЕ ВЕНУЛЫ В КРАЕВОЙ ЗОНЕ БЕЛОЙ ПУЛЬПЫ СЕЛЕЗЕНКИ

Петренко В.М.

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

Описание кровеносного русла селезенки обычно сводится к следующей схеме: ветви трабекулярных артерий проникают в белую пульпу, разделяются на узелковые артериолы, они распадаются на кисточковые артериолы, которые заканчиваются в красной пульпе, откуда кровь оттекает в трабекулярные вены (Хэм А., Кормак Д., 1983; Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., 1989; Кюнель В., 2007; Гартнер Л.П., Хайатт Д.Л., 2008; Фаллер А., Шюнке М., 2008). До сих пор неясно: или кисточковые артериолы заканчиваются в венозных синусоидах и собирательных венулах (Knisley M., 1936) – замкнутое кровообращение, или кровь из узелковых артериол изливается в красную пульпу, откуда поступает в синусоиды – незамкнутое кровообращение (Robinson W.L., 1926-1930). Высказано предположение: ветви

кисточковых артериол – это гомологи посткапиллярных венул с высокими эндотелиоцитами в лимфоузлах, не обнаруженных в пульпе селезенки (Buysens N. et al., 1984).

Я изучил строение селезенки у 10 беспородных белых крыс 2-3 мес. обоего пола. После фиксации селезенки в жидкости Буэна или в 10% нейтральном формалине были изготовлены ее серийные срезы толщиной 7 мкм, окрашенные пикрофуксином или азури-II-эозином. Артериолы белой пульпы селезенки в конечном счете разделяются на капилляры 3 видов – обычные или нутритивные, специальные или кисточковые артериолы и анастомотические (в т.ч. капиллярные шунты М. Knisley). Кисточковые артериолы выходят в маргинальную зону красной пульпы, где впадают в синусоиды или собирательные венулы. На границе между белой и красной пульпами селезенки я обнаружил посткапиллярные венулы. Они проходят по краям лимфоидного узелка и продолжаются на края периартериоларных лимфоидных муфт, принимают притоки из толщи и белой пульпы, и смежной красной пульпы, впадают в собирательные венулы красной пульпы. Краевые посткапиллярные венулы имеют более толстый эндотелий, чем первичные собирательные венулы – коллекторы синусоидов красной пульпы. В эндотелии краевых венул и около него встречаются лимфоциты, которые, вероятно, мигрируют в окружающую пульпу селезенки. Можно предположить, что краевые посткапиллярные венулы играют роль в противоточной гемомикроциркуляторной системе маргинальной зоны белой пульпы селезенки, подобную кисточковым артериолам, или функционируют как посткапиллярные венулы с высокими эндотелиоцитами в лимфоузлах.

ТИПЫ КОНСТИТУЦИИ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ. СООБЩЕНИЕ I

Петренко В.М.

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

Конституция или общее устройство лимфатической системы (ЛСи), определяющее ее реакции на все воздействия окружения, в т.ч. на толчки лимфотока, состоит в сегментарном строении всех частей и звеньев ЛСи. Сегментарная организация ЛСи обусловлена как строением стенок (клапанами), так и топографией (ветвящейся артерией) лимфатического русла. Поэтому все сегменты ЛСи я разделил на 2 группы:

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

2) специальные (собственные для лимфатического русла) или локальные – межклапанные.

Собственные сегменты ЛСи соединяются с другими компонентами ее генеральных сегментов и корпоральных нервно-сосудистых фрагментов посредством соединительной тка-

ни. ЛСи является частью сердечно-сосудистой системы и тела человека в целом, которое отличается вариабельным строением. Выделяют разные типы телосложения (соматотипы) человека как морфологические проявления его разных типов конституции. Поэтому следует выделять адекватные типы конституции ЛСи человека, которые охватывают определенные индивидуальные варианты строения и физиологических реакций ЛСи. Например: число клапанов и их распределение на протяжении лимфатического сосуда, а, следовательно, число, длина (абсолютная и относительная) и размещение межклапанных сегментов детерминируют варианты транспорта лимфы – функционирования лимфатического сосуда и его сегментов на его протяжении, в т.ч. их сократительной активности (соотношение отдельных и совместных, групповых сокращений соседних лимфангионов, фазного и перистальтического сокращения сосуда). Пассивные движения межклапанных сегментов, как и их морфогенез, регулируются их окружением. Особенно важным представляется их соседство и связь с мышцами, яркий пример: цистерна грудного протока и поясничные ножки диафрагмы – пассивное лимфатическое сердце (Haller A., 1765; Иосифов Г.М., 1930). Считаю разработку типов конституции ЛСи перспективным направлением развития прикладной лимфологии.

Результаты многих исследований показывают, что строение и топография грудного протока и лимфатических путей разных областей тела человека, которые могут включать лимфоузлы, зависят от:

1) строения всего тела, строения и положения органов, в т.ч. аорты и ее ветвей (Лисицын М.С., 1921, 1922; Огнев Б.В., Сызганов А.Н., 1928; Жданов Д.А., 1930, 1945; Петренко В.М., 1987, 1995, 1998; Семенов Г.М., 1988, 1997, 1998; Minkin S., 1925);

2) возрастных изменений, в т.ч. опущения внутренностей и крупных кровеносных сосудов, в т.ч. дуги аорты и венозных углов шеи (Жданов Д.А., 1945; Mehnert E., 1901; Barthels P, 1909; Testut J., 1911; Minkin S., 1925; Adachi B., 1933), лимфоузлов шеи (Некрасов С.М., 1922);

3) различных темпов роста органов, вправления физиологической пупочной грыжи в брюшную полость плода и вторичных сращений брюшины (Петренко В.М., 1987, 1995, 1998, 2003).

Так Д.А. Жданов (1945) не обнаружил цистерны грудного протока и поясничных стволов у взрослых людей с долихоморфным телосложением. Он же различал две крайние формы левой латероаортальной цепи поясничных лимфоузлов – концентрированную и дисперсную. Первая более характерна для плодов, вторая – для взрослых людей. Д.А. Жданов назвал причины такого изменения левого поясничного лимфатического пути: