Заключение

Уже у плодов человека 3-го мес обнаружена асимметрия в строении и топографии правых и левых лимфатических коллекторов шеи. Это несомненно связано с преимущественным левосторонним лимфотоком, возможно, под влиянием дуги аорты, что отражается в сохранении левосторонней шейной части грудного протока. Он принимает в качестве притоков левые ЯЛС и БСЛС или соответствующие им ЛС. Левый ПЛС нередко самостоятельно впадает в вены шеи уже на этой стадии развития. Отсутствие грудного протока с правой стороны шеи и редкое обнаружение правого протока сочетаются с «размножением» ЯЛС, более частым сохранением БСЛС. Правые шейные ЛУ более постоянны и многочисленны (Сапин М.Р., Борзяк Э.И., 1982). Их закладка происходит путем деформации правого яремного мешка и других лимфатических путей шеи под давлением асимметрично растущих (преимущественно справа) тимуса и трахеи.

**ТОПОГРАФИЯ ПОДКЛЮЧИЧНОЙ
АРТЕРИИ И ЕЕ ВЕТВЕЙ
И МОРФОГЕНЕЗ ПОДКЛЮЧИЧНЫХ
ЛИМФАТИЧЕСКИХ СТВОЛОВ
У ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА**

В.М. Петренко

*Санкт-Петербургская
государственная медицинская академия
им. И.И. Мечникова*

Р. Mascagni (1787) впервые описал варианты строения и топографии подключичного лимфатического ствола (ПЛС): из верхних подмышечных лимфоузлов (ЛУ) выходят 3–5 стволов, которые идут вместе

с подключичной веной (ПКВ) и сливаются в 1–2 ствола, прересекающие ПКВ у подключичной мышцы над I ребром и на левой стороне впадающие в ПКВ, образовав дугу; иногда имеется только 1 ПЛС, иногда он расщеплен так, что одной ветвью идет к ПКВ, а другой соединяется с нижними шейными ЛУ, оканчиваясь далее вместе с другими проходящими здесь лимфатическими сосудами (ЛС) в грудном протоке. Д.А. Жданов (1945) разделил эфферентные ЛС подмышечных ЛУ на 3 пути лимфооттока по отношению к ПКВ — медиальный (передний), латеральный (верхний) и задний, составил классификацию ПЛС по их происхождению: 1) из медиального пути — 50% (левый) — 38,04% (правый), в т.ч. в виде одного крупного ствола — 29,35–25% случаев; 2) из медиального и латерального путей — 25% препаратов; 3) из медиального и заднего путей — 10,87 (левый) — 9,78 (правый) % препаратов; 4) из всех трех путей — 13,04 (левый) — 7,61 (правый) % случаев. ПЛС редко (2,18% препаратов) выходил не из медиального, а из латерального пути. На 6,52% препаратах ЛС правых медиального и латерального путей заканчивались в ЛУ Трузье. Латеральный путь формирует коллатеральный ПЛС в 12–12,6% случаев (слева, справа), но чаще заканчивается только в верхушечных (20–25%) или также в других подмышечных и в глубоких шейных ЛУ; задний путь обычно заканчивается в этих ЛУ (Мисник В.П., 1978). Нетрудно заметить, что почти постоянным или даже единственным корнем ПЛС служит медиальный путь лимфооттока из подмышечных ЛУ, который обычно идет спереди от нижнего края ПКВ, т.е. наиболее

удален от подключичной артерии (ПКА). И наоборот, задний путь лимфооттока из подмышечных ЛУ, смежный с ПКА, редко является корнем ПЛС. ПЛС формируется впереди претерминального отрезка ПКВ, отделенного от ПКА передней лестничной мышцей. Топографо-анатомические взаимоотношения ПЛС с ПКА и ее ветвями, а также морфогенез ПЛС у плодов не описаны. ПКА подразделяют на три части — до входа в межлестничный промежуток, в самом пространстве и по выходе из него. Передняя лестничная мышца отделяет большинство ветвей ПКА от ПКВ. Но 2 ветви щитошейного ствола (поверхностная шейная и надлопаточная артерии) проходят впереди мышцы, причем вторая — позади верхнего края ключицы (Кирпатовский И.Д., Смирнова Э.Д., 2003). Следовательно, эти артерии и их ветви могут пересекать ЛС латерального и заднего путей лимфооттока из подмышечных ЛУ. Конечный отрезок ПКА идет между ключицей и I ребром, позади ПКВ и (часто) надлопаточной артерии — она и ее ветви могут пересекать ЛС латерального и заднего путей лимфооттока из подмышечных ЛУ. Поперечная артерия шеи отходит от верхней полуокружности 3-го отрезка ПКА, идет над ключицей. Рядом может оказаться наружная яремная вена — область нижних шейных ЛУ. Именно здесь находятся надключичные ЛУ (поперечная цепь шеи), в т.ч. ЛУ Труазье-Вирхова, с которыми нередко связаны ПЛС, яремный лимфатический ствол (ЯЛС) и их корни.

Морфогенез ПЛС мной изучен на серийных срезах шейно-грудной части 8 плодов человека 9,5–12 нед толщиной 5–7 мкм, окрашенных пикрофуксином по Ван Гизон.

У плодов 3-го мес дуга аорты расположена высоко, на уровне II грудного позвонка. ПКА проходит почти поперечно, формирует отлогую дугу, ПКВ — немного выше ПКА, между яремным и подмышечным лимфатическими мешками (ЯЛМ, ПЛМ), которые деформированы зачатками шейных и подмышечных ЛУ. Из сети каналов ПЛМ выходят 3 ПЛС. Задний ПЛС находится позади ПКВ и над ПКА, деформирован ветвями ПКА, продолжается как сплетение ЛС вдоль поперечной артерии шеи и позади наружной яремной вены в ЯЛМ. Латеральный ПЛС идет между подключичной мышцей (выше) и ПКВ (ниже), часто анастомозирует с латеральным шейным сплетением ЛС (задним ПЛС). Медиальный ПЛС залегает между ПКВ и I ребром, поднимается впереди ПКВ, под задним краем ключицы соединяется с латеральным ПЛС. Объединенный ПЛС расширяется между устьями ПКВ (ниже) и наружной яремной вены (выше), открывается на латеральной стенке луковицы внутренней яремной вены. Правый медиальный ПЛС разделяется на 2 ветви: медиальная впадает в медиальный сегмент основания луковицы, а латеральная ветвь — в паратрахеальное сплетение ЛС, где соединяется с бронхосредостенным лимфатическим стволом, медиальнее начала ПКА их объединенный ствол впадает в нижнюю часть медиальной стенки луковицы. Паратрахеальное сплетение ЛС соединяет этот коллектор с медиальными ЯЛС и шейными ЛУ, латеральное сплетение ЛС шеи — ПЛС с латеральными ЯЛС, грудным протоком и надключичными ЛУ. ПЛС и его корни, особенно задний и латеральный, их связи видоизменяются в процессе вариабельного

морфогенеза подмышечных и нижних шейных ЛУ. Их закладка у плодов человека 3-го мес происходит путем инвагинации ветвей ПКА в ЯЛМ, ПЛМ и другие первичные ЛС шеи, расположенные главным образом позади ПКВ. В результате возникают дефинитивные варианты строения и топографии ПЛС, два из них я описал в этой работе.

АНАТОМИЯ КИШЕЧНОГО СТВОЛА У ЧЕЛОВЕКА

В.М. Петренко

*Санкт-Петербургская государственная
медицинская академия
им. И.И. Мечникова*

Кишечный ствол (КС) отводит лимфу из внутренних органов брюшной полости в корни или начало грудного протока (ГП) в обход поясничных лимфоузлов (ЛУ), чем обегчается метастазирование опухолей. КС до сих пор описывается в учебной литературе по-разному и считается постоянным притоком и даже корнем ГП человека. Проток, по которому лимфа оттекает из больших брыжеечных лимфоузлов (ЛУ) (Hoffman M., 1650), в XIX веке получил название КС, объединяет эфферентные лимфатические сосуды (ЭЛС) брыжеечных, средних ободочных и селезеночно-поджелудочных ЛУ, проходит справа от верхней брыжеечной артерии и соединяется с поясничными корнями ГП, иногда бывает двойным и охватывает аорту с обеих сторон (Weber E., 1842). Постоянный КС впадает в цистерну ГП (25% из 40 трупов взрослых людей) или в поясничный ствол (ПС), чаще левый (Иосифов Г.М., 1904). Р. Poirier et В. Cuneo (1902) считали,

что КС образуется слиянием ЭЛС предаортальных ЛУ. Многие до сих пор думают, что так формируется передний корень ГП. Ch. Martin (1932) не сумел ни разу обнаружить КС на 45 трупах детей. Д.А. Жданов (1945) изучил анатомию КС на 94 трупах людей разных возрастов, включая плодов. Он указал, что КС объединяет ЭЛС брыжеечных, чревных и печеночных ЛУ и не прерывается в поясничных ЛУ на своем пути в ГП или ПС. ЭЛС постоянных центральных верхних брыжеечных ЛУ Д.А. Жданов разделил на 2 группы. ЭЛС из непостоянной верхней группы (2/3 случаев) формируют КС только на 5% препаратов, он впадает в левый ПС. ЭЛС из постоянной нижней группы формируют КС на 1/3 препаратов, он впадает в начало ГП или в ПС. В 1/3 случаев ЭЛС чревных ЛУ следуют через аортальное отверстие диафрагмы в грудную полость, где впадают в ГП на разных его уровнях. Чаще всего КС образуется при слиянии ЭЛС брыжеечных и печеночных ЛУ (53,9% людей всех возрастов, у 60% плодов). 62,2% КС огибают брюшную аорту справа (78,6% – печеночно-брыжеечные КС), слева аорту огибают чревно-брыжеечные и брыжеечные КС. На 15,4% препаратов КС был двойным. Непостоянный КС человека собирает лимфу только от части висцеральных ЛУ брюшной полости и никогда не служит корнем ГП. У плодов Д.А. Жданов находил КС вдвое реже (20,8% случаев), чем у взрослых (41,5%). Я могу объяснить такую разницу трудностью инъекции мелких ЛС, которыми представлен КС у плодов. Л.С. Беспалова (1958, 1967), изучив 200 трупов людей разного возраста, включая плодов, сделала вывод, что, как правило, пути