

плечевое сплетение, проходящее через надключичную ямку в подмышечную ямку; сама ключица и I ребро. У эмбрионов 7-8-й нед лимфатическая муфта довольно компактна по строению, поскольку находится в плотном окружении, ее части располагаются близко друг от друга и к тому же еще только формируются (слияние лимфатических щелей и разрыв истончающихся межщелевых перегородок). Поэтому можно говорить только о закладке ПЛС в виде анастомозов ЯЛМ и ПЛМ. У плодов 9-10 нед относительные размеры этих частей муфты значительно изменяются, ПЛС приобретают вид, соответствующий своему названию. Из ПЛМ выходят 3 ПЛС: задний проходит позади НЯВ в ЯЛМ; верхний (латеральный) залегает между подключичной мышцей и ПКВ, анастомозирует с задним ПЛС позади НЯВ; нижний (медиальный) ПЛС идет между ПКВ и I ребром, поднимается впереди ПКВ и соединяется с латеральным ПЛС под задним краем ключицы, в углу НЯВ / ПКВ, медиальнее подключичной артерии анастомозирует с паратрахеальным лимфатическим сплетением.

Заключение

ПЛС возникают у зародышей человека 8-9 нед как анастомозы ПЛМ и ЯЛМ, между ключицей и I ребром, которые способствуют расхождению мешков, а, следовательно, удлинению, а также сужению их анастомозов. В эмбриогенезе трудно дифференцировать все части формирующейся лимфатической муфты венозного угла шеи, находящегося также в состоянии формирования путем неравномерного роста. Поэтому правильнее сказать, что в эмбриогенезе намечается закладка ПЛС между ЯЛМ и ПЛМ.

ОСОБЕННОСТИ ПРАВЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ КОЛЛЕКТОРОВ ШЕИ НА НАЧАЛЬНЫХ ЭТАПАХ ФОРМИРОВАНИЯ У ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА

В.М. Петренко

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

Правые лимфатические коллекторы шеи у человека сравнительно слабо изучены даже в дефинитивном состоянии. Истинный правый проток встречается у 18,2% людей разного возраста, включая плодов 4-10 мес; обычно в вены шеи самостоятельно впадают правые яремный и подключичный лимфатические стволы (ЯЛС, ПЛС), одиночные (58,7% случаев) или 3 (15,8%) и 4-5 стволов (7,3%), увеличение их числа начинается чаще всего с удвоения ЯЛС, позднее — ПЛС, правый бронхосредостенный ствол (БЛС) встречается (Жданов Д.А., 1945). В 16,3% случаев правый ЯЛС был двойным, а одиночный правый ЯЛС был таковым на всем протяжении (37,7% препаратов) или коротким и формировался слиянием двух (27% препаратов) или трех крупных сосудов (20% препаратов) — из яремных лимфатических узлов (ЛУ) латерального и /или (реже) заднего рядов, еще реже — из ЛУ поперечной цепи шеи. Из подмышечных ЛУ лимфа оттекает тремя путями — по медиальному, латеральному и заднему. Чаще всего правый ПЛС образуется эфферентными сосудами подключичных ЛУ, одиночный (28,1% препаратов), двойной или множественный (14,6%), в остальных случаях обычно встречаются разные комбинации указанных пу-

тей (Жданов Д.А., 1945). Согласно данным В.П.Мисника (1977), эфферентные сосуды правых латеральных подмышечных ЛУ впадают только в подключичные ЛУ в 25% случаев, в остальных случаях — и в другие подмышечные и глубокие шейные ЛУ, участвуя, таким образом, в формировании правого ПЛС. В 12,6% случаев эти сосуды формируют коллатеральный правый ПЛС, самостоятельно впадающий в конец правой подключичной вены. У плода примерно 14 нед Д.А.Жданов обнаружил сплетение лимфатических сосудов (ЛС) в области правого венозного угла шеи. Из этого сплетения выходили 5 ЛС, которые самостоятельно открывались в вены шеи: 2 из этих ЛС соответствовали ПЛС, открывались латерально от устья наружной яремной вены в переднюю стенку подключичной вены; 1 ЛС соответствовал концу поперечного шейного пути и впадал в вершину венозного угла; 2 ЛС являлись эфферентными для яремных глубоких шейных ЛУ и заканчивались в латеральной стенке внутренней яремной вены. Морфогенез правого протока и его корней у плодов человека не описан.

Начальные этапы формирования правых лимфатических коллекторов шеи изучены мной на серийных поперечных и фронтальных срезах шейно-грудной части 8 плодов человека 45-79 мм длины (9,5-12 нед) толщиной 5-7 мкм, окрашенных пикрофуксинном по Ван Гизон.

У плодов 10-11 нед закладки ЛУ расчлениают яремные и подмышечные лимфатические мешки на полиморфные сети лимфатических синусов и ЛС. Область венозного угла шеи представлена сильным расширением — будущая луковица внутренней ярем-

ной вены. Вена входит в верхнемедиальный угол луковицы, где определяется крупный, двухстворчатый клапан. Меньших размеров клапаны находятся в устьях подключичной и наружной яремной вен, в начале плечеголовной вены. Подключичная и плечеголовная вены лежат в основании луковицы, а наружная яремная вена, самая малая по диаметру, впадает в латеральное выпухание луковицы между внутренней яремной и подключичной венами. В области правого венозного угла шеи я нашел по крайней мере пять крупных лимфовенозных соединений луковицы: в верхнемедиальной части, между внутренней и наружной яремными венами — 3 ЯЛС, в нижнемедиальной части — 2 ПЛС. Латеральный ЯЛС принимает лимфу из зачатков ЛУ поперечной шейной цепи, промежуточный и медиальный ЯЛС — из зачатков ЛУ латеральной и задней яремных цепей глубоких шейных ЛУ. Вокруг подмышечной вены, среди пучков плечевого сплетения находятся закладки подмышечных ЛУ. Из латеральных подмышечных ЛУ (верхняя окружность вены) эфферентные ЛС идут к латеральному и промежуточному ЯЛС, из медиальных подмышечных ЛУ (нижняя окружность вены) и подключичных ЛУ — к концу правой подключичной вены (правый ПЛС) и паратрахеальному лимфатическому сплетению. В него, медиальнее начала подключичной артерии впадает правый БСЛС. Концы правых медиальных ЯЛС и ПЛС окружены зачатками яремных и паратрахеальных ЛУ, между ними проходят соединяющие каналы. ПЛС, в свою очередь, представляют собой анастомозы яремных и подмышечных лимфатических мешков.

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