

и каудальной частях ПЛР (около бифуркации аорты – $20,0 \pm 7,3\%$ крыс).

В отличие от человека, у крысы цистерна грудного протока (ГП) встречается постоянно. Ее главным корнем служит левый ПС, дополнительными – правый ПС ($93,3 \pm 4,6\%$ крыс) или средний ПС ($6,7 \pm 4,6\%$), кишечный ствол (КС – $66,7 \pm 8,6\%$) – чревный, брыжеечный или смешанный. У 70% крыс КС, чаще брыжеечный, принимает участие в формировании левого ПС, который обычно огибает брюшную аорту с вентральной стороны. Они образуют сплетение или общий ствол. Д.А. Жданов (1945) обнаружил слияние КС с добавочным левым ПС в общий ствол у 6% людей. Когда левый ПС представлен 2-3 сосудами ($13,3 \pm 6,2\%$ крыс), хотя бы один из них огибает брюшную аорту с дорсальной стороны. Правый ПС крысы находится позади задней полой вены и / или в интераортокавальном промежутке. У $78,5 \pm 7,8\%$ крыс он представлен 1 сосудом – в 4 раза чаще, чем у человека, у которого он чаще одиночный. Левый ПС также одиночный у большинства крыс ($56,6 \pm 9,1\%$), но реже, чем правый ПС, и в 1,6 раза реже, чем у человека, часто бывает двойным ($30,0 \pm 8,4\%$ крыс) и тройным ($6,7 \pm 4,6\%$). ПС у крысы чаще всего начинаются от краниальных поясничных ЛУ, около почечных ножек, на уровне II-III поясничных позвонков, т.е. на позвонок каудальнее, чем у человека. ПС могут начинаться от каудальных поясничных и/или подвздошных ЛУ, около бифуркации аорты: левый – у $10,0 \pm 5,5\%$ крыс, средний – у 6,7%, правый – у 1%, обычно когда отсутствовали краниальные поясничные ЛУ определенной группы. ПС могут служить ветвями МУПС. У 12% крыс обнаружена продольная цистерна одного ПС или поперечная цистерна, совместная для 2-3 ПС при непостоянном участии КС, расположенная каудальнее цистерны ГП. У 33,6% крыс цистерна ГП, обычно конусовидная, длинная, деформирована в основании почечной артерией, образует каудальные дивертикулы, вентральные – это расширения устьевых отрезков корней цистерны (левого ПС и КС). Они подобны цистернам, переходящим с правого ПС на начало ГП у человека (Петренко В.М., 1995). У $16,6 \pm 6,8\%$ крыс обнаружено сплетение ПС – в 3,5 раза реже, чем у человека.

Заключение

ПЛР у белой крысы имеет, в отличие от человека, магистрализованное в разной степени строение, особенно при сравнении каудальных (нижних) отделов их ПЛР. Это связано с видовыми особенностями анатомии поясничных ЛУ: у крысы их в 4,35 раза меньше, размещаются они разрозненными, компактными, непостоянными группами – около бифуркации

аорты и почечных ножек, на позвонок каудальнее, чем у человека. В этой связи ПС крысы начинаются на позвонок каудальнее, чем у человека, а постоянный КС достигает ПС, обычно левого, что обеспечивает, вероятно, его постоянство и частое преобладание над непостоянным правым ПС по диаметру. Сплетения ПС встречаются у крысы гораздо реже, чем у человека. Если у человека поясничные ЛУ вместе с лимфатическими сосудами обычно составляют сплетениевидное или комбинированное со сплетениями ПЛР, то у белой крысы краниальные и каудальные поясничные (а в отсутствие последних – подвздошные) ЛУ соединяются посредством МУПС – образований, нехарактерных для ПЛР человека. Низкое начало ПС крысы от подвздошных или каудальных поясничных ЛУ, как это указывается в литературе, встречается редко, обычно когда отсутствуют краниальные поясничные ЛУ или ПС оказывается ветвью МУПС. В этой связи обнаружен непостоянный средний ПС крысы.

НАЧАЛЬНЫЕ ЭТАПЫ МОРФОГЕНЕЗА ПОЯСНИЧНЫХ СТВОЛОВ ЧЕЛОВЕКА

Петренко В.М.

*Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И.Мечникова
Санкт-Петербург, Россия*

В эмбриогенезе поясничное лимфатическое русло (ПЛР) представляют как систему лимфатических мешков (ЛМ) – ретроаортального (млечной цистерны), забрюшинного и подвздошных (поясничных и паховых). ЛМ трансформируются в сплетения лимфатических сосудов и узлов (ЛС, ЛУ) (Sabin F., 1909, 1914). S.Putte (1975) рассматривает ЛМ изначально как сплетение ЛС. Поясничные стволы (ПС) обнаруживают только у плодов 4-5 мес и старше в составе аортоабдоминального сплетения ЛС и ЛУ (Жданов Д.А., 1945; Спиров М.С., 1949; Филиппов А.И., 1975). Исследование морфогенеза ПС мной проведено на 400 эмбрионах и плодах человека 4-36 нед с использованием комплекса методов, в т.ч. изготовление серий окрашенных гистологических срезов и препарирование после инъекции синей массы Герота.

Интенсивный рост органов (печени, почек, надпочечников, нижних конечностей и др.) сопровождается образованием субкардинального синуса (СС) под верхней брыжеечной артерией (объединяет верхние/надпочечниковые и нижние/гонадные субкардинальные вены) и сакрокардинального анастомоза (СКА) около бифуркации аорты (объединяет тазовые

посткардинальные или сакрокардинальные и каудальные вены). «Восхождение» почек в брюшной полости сочетается с резким расширением продольных анастомозов мелких сагитальных вен, соединяющих супракардинальные (восходящие поясничные) и нижние субкардинальные (гонадные) вены. Так возникают крупные нижние мезокардинальные вены. Они соединяют задние отделы СС и СКА у эмбрионов 14-15 мм длины (начало 7-й нед), занимают место брюшных посткардинальных вен около аорты, смещающихся латерально с мезонефросами под давлением почек. В расширяющийся просвет СС и СКА вместе с их эндотелиальными стенками инвагинируют мелкие мезонефрические артерии, обладающие адвентициальной оболочкой. В результате периферические части СС и СКА разделяются на полиморфные венозные карманы. Они отшнуровываются от центральной части СС и СКА в виде лимфатических щелей с эндотелиальной выстилкой. Щели возникают и в результате неравномерного на протяжении расширения мелких притоков СС и СКА. Лимфатические щели сливаются в забрюшинный ЛМ вокруг левой почечной вены и почечного отрезка нижней полой вены (6,5-7,5 нед – весь комплекс находится на месте СС), в субаортальный и подвздошные ЛМ вокруг левой общей подвздошной вены и начала нижней полой вены (7-8,5 нед – весь комплекс на месте СКА). При этом из кровотока выключается часть притоков СС и СКА, в т.ч. левая нижняя мезокардинальная вена (левый, латероаортальный ПС) и коллатерали ее правого гомолога, постренального отдела нижней полой вены (средний и правый ПС – ретроаортальный и ретрокавальный). ПС значительно расширяются на уровне II-IV поясничных позвонков с образованием вертикальных цистерн (их ошибочно называют поясничными ЛМ). Цистерны ПС связаны между собой поперечными ЛС, а с забрюшинным ЛМ – сагитальными ЛС, огибающими почечные ножки сверху и снизу. Краниальные ветви цистерн ПС на уровне I поясничного позвонка образуют корни поперечной цистерны левого и правого грудных протоков (ГП). Она возникает у эмбрионов 23-26 мм длины (8-я нед) путем сильного расширения нижнего ретроаортального анастомоза двух ГП позади и в связи с поясничными ножками диафрагмы, где дифференцируется скелетная мышечная ткань.

У плодов 3-го мес ПС и забрюшинный ЛМ деформируются: в их расширяющийся просвет вместе с их эндотелиальными стенками инвагинируют кровеносные сосуды – происходит закладка поясничных ЛУ. Эмбрио-

нальное сплетение ПС на большем своем протяжении преобразуется в фетальное сплетение глубоких поясничных ЛУ и ЛС. Из него выходят дефинитивные ПС на уровне II-I поясничных позвонков (реже – выше или ниже). Эмбриональные цистерны ПС целиком или большей частью элиминируются. Забрюшинный ЛМ замещается поверхностными поясничными ЛУ и ЛС. Закладка поясничных ЛУ вокруг брюшной аорты и нижней полой вены сопряжена с вправлением физиологической пупочной грыжи в брюшную полость плодов 8,5-9,5 нед, что приводит к резкому увеличению давления растущих органов на заднюю брюшную стенку и началу вторичных сращений брюшины. От их обширности, скорости и направления зависят индивидуальные особенности закладки поясничных ЛУ. Так с большими размерами правой доли печени коррелируют меньшие верхняя граница и объем (число) правых сращений брюшины и поясничных ЛУ при большем числе и более низком начале правых ПС (по сравнению с левосторонними гомологами), обычно правостороннее начало единственного или основного ГП.

Заключение

В эмбриогенезе ПЛР представлено сплетением и тремя вертикальными цистернами ПС, которые связывают подвздошные ЛМ с забрюшинным ЛМ и поперечной цистерной двух ГП. Если ЛМ возникают в результате слияния лимфатических щелей на месте обособившихся венозных карманов, то ПС и цистерна ГП – это целиком выключенные из кровотока эмбриональные вены (разные механизмы морфогенеза). Дефинитивные ПС дифференцируются у плодов 3-4 мес в связи с морфогенезом поясничных ЛУ, главным образом из сплетения краниальных ветвей эмбриональных цистерн ПС, составляющих корни цистерны эмбриональных ГП, и их коллатералей. Развитие как эмбриональных, так и дефинитивных ПС определяется особенностями регионарного органогенеза.

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНТЕРЛЕЙКИНА ИЛ-1 α и ФАКТОРА НЕКРОЗА ПЕЧЕНИ (ФНО- β) У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ В.

Плахтий Л.Я., Нагоев Б.С., Отараева Б. И.,
Тадеева А.К., Цховребов А.Ч.

*ГОУ ВПО Северо-Осетинская государственная
медицинская академия Росздрава
ГОУ ВПО Кабардино-Балкарский
государственный университет*