

ИЗМЕНЕНИЕ ДИАМЕТРА ВОСХОДЯЩИХ ПОЯСНИЧНЫХ ВЕН ПРИ НАРУШЕНИИ ПРОХОДИМОСТИ ОБЩИХ ПОДВЗДОШНЫХ И НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕН

*Белорусский государственный медицинский университет
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии*

Восходящие поясничные вены (ВосхПВ), устья которых, как правило, располагаются у общих подвздошных вен (уровень L_{IV}–L_V), проходят справа и слева от поясничных позвонков и, направляясь вверх, широко анастомозируют с поясничными венами, а также с венами крестцового сплетения, боковыми крестцовыми и подвздошно-поясничными венами. Выше диафрагмы ВосхПВ формируют непарную вену с правой стороны и полунепарную — с левой. Непарная вена дренируется в верхнюю полую вену, таким образом, обеспечивается связь верхней и нижней полых вен (НПВ) (кава-кавальный анастомоз) [3]. Наиболее частыми причинами окклюзии НПВ являются ее тромбоз как следствие распространения вверх тромбоза подвздошных вен либо тромбоз кава-фильтра, сдавление НПВ опухолью, дисплазия НПВ (аплазия либо гипоплазия) [5]. Последняя первично проявляется в молодом возрасте, как правило, клиникой илиофemorального венозного тромбоза или хронической венозной недостаточности [1]. Без применения специальных методов обследования (СКТ- или МРТ-флебография) точный диагноз устанавливается довольно редко. Как показали наши предыдущие исследования, в норме диаметр ВосхПВ варьировал: от 0,5 до 5,8 мм (ср. $2,3 \pm 0,1$ мм) слева и от 0,7 до 5,3 мм (ср. $3,1 \pm 0,2$ мм) справа [2]. Углубленное изучение вариантной анатомии системы непарной – полунепарной вен и их истоков ВосхПВ важно в понимании течения и прогнозирования клинических проявлений окклюзии НПВ.

Цель: изучить роль ВосхПВ в коллатеральном оттоке при нарушении проходимости общих подвздошных вен и НПВ на основании данных СКТ с контрастным усилением.

Материалы и методы

В основу работы положены результаты обследования 41 пациента с нарушением оттока крови по общим подвздошным венам и НПВ, которые были разделены на 2 группы. Первая группа — пациенты с непроходимостью НПВ вследствие ее гипо- либо аплазии (23 случая), а также тромбозом инфраренального отдела НПВ после имплантации кава-фильтра (4 случая). При гипо- или аплазии инфраренального отдела число больных составило 6 человек (26,1 %), гипо- или аплазии супраренального отдела — 5 (21,7 %), гипо- или аплазии инфра и супраренального отделов — 5 (21,7 %), гипоплазии ретропечёночного отдела — 2 (8,7 %), субтотальной и тотальной аплазии НПВ — 3 (13,1 %), тромбозе инфраренального отдела НПВ после имплантации кава-фильтра — 2 (8,7 %). Вторую группу составили 14 пациентов с нарушением проходимости одной из общих подвздошных вен вследствие перенесенного илиофemorального тромбоза. Сканирование проводили на спиральном компьютерном томографе «HiSpeed CT/I» фирмы «General Electric» (США). Статистический анализ всех полученных данных выполнялся с помощью лицензионной программы Statistica 10, методами вариационной статистики, параметрическими (t-критерий Стьюдента) и непараметрическими методами (тест Манна-Уитни), применялось вычисление средних величин. Данные представлены в виде $M \pm \sigma$.

Результаты и обсуждение

Во всех случаях окклюзии НПВ наблюдалось увеличение диаметра ВосхПВ по сравнению с показателями нормы. При этом степень дилатации варьировала в зависимости от распространенности обструкции НПВ, что представлено в таблице.

Таблица

Диаметр ВосхПВ в зависимости от уровня нарушения проходимости различных отделов НПВ

Сторона	Диаметр ВосхПВ, мм			
	Инфраренальный отдел (n= 10)	Супраренальный отдел (n= 5)	Ретропеченочный отдел (n= 4)	Тотальная и субтотальная аплазия (n= 8)
Правая	8,1 ± 0,6**	12,8 ± 1,4*	5,5 ± 0,4*	13,1 ± 1,6**
Левая	6,2 ± 0,4**	8,9 ± 0,7*	5,2 ± 0,3*	9,4 ± 0,8**

Результаты достоверно различимы по сравнению с контрольной группой: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Полученные нами данные показали, что при тотальной и субтотальной окклюзии НПВ, равно как и супраренального ее отдела, регистрировалось достоверное различие ($p < 0,05$) диаметра ВосхПВ в зависимости от стороны — справа эта магистраль была расширена в большей степени. Выявленную особенность можно объяснить тем, что справа ВосхПВ продол-

жается в непарную вену – основную магистраль коллатерального оттока при обструкции НПВ.

Анализируя основные и дополнительные пути коллатерального оттока, нами, в зависимости от уровня и распространенности окклюзии НПВ, были выделены два основных варианта шунтирования крови: первый вариант — с преобладанием роли ВосхПВ, второй вариант — с вовлечением левой яичковой (яичниковой) и левой почечной вен наряду с ВосхПВ.

Первый вариант встречался у пациентов с окклюзией супраренального отдела и тотальной и субтотальной аплазией НПВ (13 случаев), диаметры ВосхПВ внутри этой группы достоверно не различались ($p > 0,05$). Вторым вариантом — с вовлечением левой яичковой (яичниковой) и левой почечной вен наряду с ВосхПВ встречался у пациентов при окклюзии инфраренального отдела НПВ (10 случаев). Отмечалось достоверное различие между диаметрами ВосхПВ у пациентов с коллатеральным оттоком по первому и второму вариантам ($p < 0,05$). Наличие этих двух основных путей коллатерального оттока при окклюзии инфраренального сегмента обеспечивает большую компенсацию оттока крови. Аналогичную точку зрения высказывает Vinci S. Jones [4], анализируя случаи перевязки или резекции НПВ у больных с онкологической патологией. При лигировании инфраренального отдела НПВ у пациентов наблюдались менее значительные нарушения гемодинамики по сравнению с аналогичным вмешательством на супраренальном сегменте.

Во второй группе пациентов с нарушением проходимости общих подвздошных вен ВосхПВ контрастировались в 11 случаях (78,6 %). Их диаметр колебался от 2,4 до 4,8 мм (ср. $3,3 \pm 0,6$ мм) справа и от 2,0 до 4,7 мм (ср. $3,0 \pm 0,6$ мм) слева. Эти данные достоверно не отличались ($p > 0,05$) от нормы, что указывает на развитие других путей коллатерального оттока без вовлечения ВосхПВ.

Выводы:

1. При нарушении проходимости НПВ вследствие ее аплазии либо тромбоза отмечается дилатация ВосхПВ.

2. Наиболее выраженная дилатация ВосхПВ ($13,1 \pm 1,6$ мм справа) наблюдалась при тотальной и субтотальной аплазии НПВ, наименьшая — при нарушении проходимости в ретропеченочном отделе НПВ ($5,2 \pm 0,4$ мм слева). В случаях нарушения проходимости НПВ в инфраренальном отделе ВосхПВ увеличивались в меньшей степени ($8,1 \pm 0,5$ мм справа и $6,2 \pm 0,4$ мм слева).

3. В зависимости от уровня и протяженности нарушения проходимости НПВ целесообразно выделить 2 основных варианта коллатерального тока крови: 1 вариант — с превалирующей ролью ВосхПВ (окклюзия супраренального отдела НПВ, тотальная и субтотальная аплазия НПВ), 2 вариант — вовлечение левой яичковой (яичниковой) и левой почечной вен,

которые наряду с ВосхПВ участвуют в коллатеральном кровотоке (окклюзия инфраренального отдела НПВ).

4. При окклюзии общих подвздошных вен, ВосхПВ в коллатеральный отток не вовлечены. Основными путями коллатерального оттока в такой ситуации являются внутренняя подвздошная вена с ее притоками и общая подвздошная вена противоположной от окклюзии стороны.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гипоплазия* и аплазия нижней полой вены / А. А. Баешко [и др.] // *Здравоохранение*. 2007. С. 40–45.

2. *Рентгенанатомия* системы непарной вены / Е. А. Ключ [и др.] // *Актуальные вопросы оперативной хирургии и клинической анатомии* : материалы науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ГрГМУ. 2011. С. 110–112.

3. *Флебология* : руководство для врачей / В. С. Савельев [и др.] ; под ред. В. С. Савельева. М. : Медицина, 2001. С. 46–49.

4. Is the inferior vena cava dispensable? / S. J. Vinci [et al.] // *Pediatr. Surg. Int.* 2007. № 23. P. 885–888.

5. *Where there is blood, there is a way* : unusual collateral vessels in superior and inferior vena cava obstruction / S. Kapur [et al.] // *Radio Graphics*. 2010. № 3. P. 67–78.

Kliui A.

Importans of ascending lumbar veins in collateral blood flow in iliac and inferior vena cava obstruction

About 41 patients were enrolled in study. Analyzed the contrast enhanced computer tomography and assess the structure of collateral pathways. The structure of collateral pathways was predicted on the basis of the obstruction level. The most marked dilatation ascending lumbar veins was seen at the whole IVC occlusion ($13,1 \pm 1,6$ mm on the right), the lowest — in obstruction hepatic IVC ($5,2 \pm 0,4$ mm on the left). Depending on the location of the occlusion IVC dedicated 2 versions of collateral pathways: one option — a dominant role ascending lumbar veins in patients with occlusion of the suprarenal segment and the total and subtotal aplasia of the IVC and the 2nd option — with the involvement of the left gonadal and left renal vein along with ascending lumbar veins as the main collateral tract in occlusion infrarenal segment IVC. In the event of iliac vein occlusion, ascending lumbar veins don't take part in collateral circulation.