

3. Carotid artery tortuosity, kinking, coiling: stroke risk factor, marker, or curiosity? / C. Togay-Isikay, K. Betterman, C. Andrews [et al.] // Acta. neurol. belg. – 2005. – V. 105. – P. 68-72.

4. Surgical vs medical treatment for isolated internal carotid artery elongation with coiling or kinking in symptomatic patients: A prospective randomized clinical study/ E. Ballota, G. Thiene, C. Baraccini [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2005. – V. 42, № 5. – P. 838-846.

РОЛЬ ВОСХОДЯЩИХ ПОЯСНИЧНЫХ ВЕН В КОЛЛАТЕРАЛЬНОМ ОТТОКЕ КРОВИ ПРИ НАРУШЕНИИ ПРОХОДИМОСТИ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ

Баешко А.А., Клюй Е.А., Крыжова Е.В., Ковалевич К.М.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь

Восходящие поясничные вены (ВосхПВ) являются начальным звеном системы непарной – полунепарной вен, которая играет роль основного пути коллатерального оттока в случаях нарушения проходимости нижней полой вены (НПВ) [1,4]. Восходящие поясничные вены, устья которых, как правило, располагаются у общих подвздошных вен (уровень LIV-LV), 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. ВосхПВ, проникая между медиальными и промежуточными ножками диафрагмы в заднее средостение (уровень ThXII), 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) [4]. 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 исследования – изучить топографию ВосхПВ на основании данных СКТ с контрастным усилением у пациентов с нарушением проходимости НПВ.

Материалы и методы исследования. В основу работы положены результаты обследования 23 пациентов с нарушением оттока крови по НПВ. Пациенты были разделены на группы в зависимости от уровня обструкции НПВ. 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-супраренального отделов – 5 (21,7%), гипоплазии печёночного отдела – 2 (8,7%), субтотальной и тотальной аплазии НПВ – 3 (13,1%), тромбозе инфраренального отдела НПВ после имплантации кава-фильтра – 2 (8,7%). Сканирование проводили на спиральном компьютерном томографе “HiSpeedCT/I” фирмы “GeneralElectric” (США) с теплоемкостью трубки 6,5 млн. тепловых единиц, со скоростью вращения трубки при спиральном сканировании 1 оборот в секунду. Протокол включал получение топограммы в аксиальной проекции и исследование с болюсным усилением. КТ-ангиография выполнялась после болюсного введения 100 мл Ultravist, ScheringAG с использованием автоматического инжектора. Задержка начала сканирования 70 сек. Анализ изображения проходил в аксиальной, коронарной и сагиттальной проекциях, с использованием центра ротации, построением многоплоскостных реформаций и объемной 3D реконструкцией. Для ручной морфометрии была использована программа ScionImage версия 4.0.2. Статистический анализ всех полученных данных выполнялся с помощью лицензионной программы Statistica 10, методами вариационной статистики, параметрическими (t-критерий Стьюдента) и непараметрическими методами (тест Мана-Уитни), применялось вычисление средних величин. Данные представлены в виде $M \pm \sigma$.

Результаты исследования. Во всех случаях нарушения проходимости 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 1.

Таблица 1 — Диаметр ВосхПВ в зависимости от уровня нарушения проходимости различных отделов НПВ

Отдел Сторона	Диаметр ВосхПВ, мм			
	Инфраренальный (n= 10)	Супраренальный (n= 5)	Ретропеченочный (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 продолжается 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 VinciS. Jones [5], 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.

Выводы

1. ВосхПВ как начальное звено системы непарной и полунепарной вен играют важную роль в обеспечении коллатерального оттока при окклюзии НПВ.

2. В зависимости от локализации окклюзии НПВ выделяются 2 варианта коллатеральных путей: 1 вариант – с главенствующей ролью ВосхПВ у пациентов с окклюзией супраренального отдела и тотальной и субтотальной аплазией НПВ и 2 вариант – с вовлечением левой яичковой и левой почечной вен наряду с ВосхПВ в качестве основных коллатеральных путей при окклюзии инфраренального отдела НПВ.

3. Наиболее выраженная дилатация ВосхПВ была отмечена при окклюзии НПВ на всем протяжении ($13,1 \pm 1,6$ мм справа), наименьшая – при нарушении проходимости в печеночном отделе НПВ ($5,2 \pm 0,4$ мм слева). При нарушении 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).

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 научно-практической конференции, посвященной 50-летию кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ГрГМУ*. – 2011. – С.110-112.
3. Флебология: руководство для врачей/ Савельев В.С. [и др.] под ред. В.С. Савельева. – М.: Медицина, 2001. – С.46-49.
4. Where there is blood, there is a way: unusual collateral vessels in superior and inferior vena cava obstruction / SanitaKapur [et al.] // *Radio Graphics*. – 2010. – 30. – P. 67–78.
5. Is the inferior vena cava dispensable? / Vinci S. Jones [et al] // *Pediatr Surg Int*. – 2007. – 23. –P. 885–888.

ОСОБЕННОСТИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ

Белоус П.В., Дердюк М.С., Черковская В.А., Богданович И.И.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Беларусь

Несомненно, трансплантация печени является одной из самых актуальных задач, стоящих перед современной трансплантологией. Для проведения качественного оперативного вмешательства, помимо множества факторов, чрезвычайно важно верно оценить индивидуальные особенности анатомии сосудистого русла, обеспечивающего кровообращение печени [1,2].

Целью данной научно-исследовательской работы является изучение вариантной анатомии сосудов, кровоснабжающих печень.

Материалы и методы исследования. Для достижения данной цели было произведено анатомическое препарирование 85 органокомплексов человека обоего пола в возрасте от 45 до 60 лет, полученных из УЗ «Гродненское областное патологоанатомическое бюро» в соответствии с Законом Республики Беларусь №55-3 от 12.11.2001 г. «О погребальном и похоронном деле».

Результаты исследования и их обсуждение. В результате исследования вариантной анатомии сосудов, кровоснабжающих правую долю печени, получены данные, показывающие, что в 64 случаях (75,3%) местом отхождения правой долевой печеночной артерии является собственная печеночная артерия в срединном отделе печеночно-двенадцатиперстной связки. Этот вариант отхождения правой долевой печеночной артерии является