

Анатомия вариантных поясничных вен

Д.В. Щукин¹, В.Н. Лесовой¹, И.А. Гарагатый³, И.М. Антонян², А.А. Алтухов⁴, Ю.А. Илюхин⁴, Хсаин Редуан⁴

¹Харьковский национальный медицинский университет

²Харьковская медицинская академия последипломного образования

³Харьковский областной клинический центр урологии и нефрологии им. В.И.Шаповала

⁴Белгородский государственный университет

Работа посвящена анатомическому исследованию вариантных поясничных вен. Материалом анатомического исследования служили 35 свежих трупов. Для изучения особенностей нижней полой вены (НПВ) и ее притоков использовали оригинальную методику вскрытия НПВ. Вариантная поясничная вена выявлена в 12 (34,3%) случаях из 35. Диаметр данных сосудов варьировал от 1 мм до 2 мм и составлял в среднем 1,5 мм. Дренирование вариантной поясничной вены в ретропеченочный отдел НПВ было выявлено только в одном случае. В остальных наблюдениях они впадали исключительно в подпеченочный сегмент полой вены. Расстояние от устья правой почечной вены до устья вариантной поясничной вены варьировало от 2 до 75 мм (в среднем 19,6 мм). Результаты нашего исследования свидетельствуют, что данные сосуды не являются основными источниками кровотечения при выполнении венакавотромбэктомии

Ключевые слова: вариантная поясничная вена, нижняя полая вена, тромбэктомия.

Современные хирургические подходы к удалению опухолевых внутривенных тромбов нижней полой вены (НПВ) основываются на технике васкулярной изоляции, которая препятствует эмболии легочной артерии опухолевыми массами и уменьшает вероятность массивного кровотечения из просвета вены. Данная методика включает наложение зажимов на НПВ выше и ниже тромба, а также на контралатеральную почечную вену (техника трех турникетов) [1, 2]. При «высоком» распространении опухоли применяют маневр Pringle для блокады печеночного кровотока. Тем не менее, в ряде ситуаций при использовании классической васкулярной изоляции во время кавотомии отмечается активное выделение крови из просвета полой вены. Это связано с поступлением крови в зону операции из других притоков, которые в большинстве случаев представлены поясничными венами [3, 4]. Неполный васкулярный контроль может приводить к существенному кровотечению, которое не только затрудняет обзор внутренней поверхности НПВ и мешает радикальному удалению опухоли, но и сопровождается большой кровопотерей. Поэтому при вмешательстве на НПВ всегда необходимо быть готовым к васкулярному контролю поясничных вен [5].

Данные сосуды имеют переменные размеры и локализацию, впадают в НПВ по ее задней поверхности и могут быть легко травмированы на различных этапах венакавотромбэктомии [6]. Короткая длина, тонкие стенки и сложная локализация делают крайне сложной коррекцию повреждений поясничных вен.

В настоящее время можно выделить три проблемы венакавотромбэктомии, которые определяют актуальность анатомического исследования поясничных вен:

- кровотечение из просвета изолированного участка НПВ при кавотомии;
- возможное ретроградное распространение опухоли через поясничную вену;
- необходимость сохранения поясничных вен для коллатерального кровотока из бассейна НПВ.

Немногочисленные анатомические работы по изучению поясничных вен, проведенные ранее, как правило, включали небольшое число исследуемых объектов, зачастую основывались на данных радиологических исследований и были ориентированы на оптимизацию забрюшинной лимфаденэктомии, а не венакавотромбэктомии.

Поясничные вены осуществляют венозный дренаж не только от поясничных мышц и мышц задней брюшной стенки, но также свободно анастомозируют с вертебральным венозным сплетением. Детальное изучение хирургической анатомии поясничных вен представлено в работе J. Baniel и соавторов [7]. При этом отмечены значительные вариации в числе и топографии этих сосудов. В частности, справа в большинстве случаев были выявлены 2–3 вены (в среднем 2). Отсутствие поясничных вен с этой стороны обнаружено в 13% случаев. В 11% наблюдений выявлена только одна правая поясничная вена. Число вен с левой стороны варьировало от 2 до 4 (в среднем 3). Вероятность наличия коммуникации между восходящей поясничной и левой почечной венами находится в пределах 40%. При этом поясничные притоки объединяются с левой почечной веной раздельными стволами либо путем предварительного объединения (бифуркации). В редких ситуациях они образуют короткий мощный ствол, сравнимый с диаметром почечной вены.

Недавно группа американских исследователей при исследовании 49 трупов впервые обнаружила непарную поясничную вену, открывающуюся в ретропеченочном отделе НПВ в 38,8% случаев [8]. Эта анатомическая особенность преобладала у мужчин. Авторы назвали данный сосуд вариантной поясничной веной. Средний диаметр устья вариантной поясничной вены составлял 3,7 мм, а среднее расстояние от устья вариантной поясничной вены до устья правой почечной вены было 7,4 см. В большинстве случаев устье данной вены локализовалось между 6 и 7 часами условного циферблата. Авторы считают, что именно вариантный поясничный сосуд является основной причиной кровотечений из изолированного участка НПВ при тромбэктомии. Но, насколько этот вывод верный? Существует альтернативное мнение, что основными источниками данных кровотечений могут быть правые надпочечные вены, а также поясничные вены, открывающиеся в каворенальном либо в субренальном сегменте НПВ (в зоне 1,0 см ниже устьев почечных вен).

Однако детального изучения анатомии вариантных поясничных вен и поясничных вен параренальной зоны еще не проведено и их клиническое значение до сих пор неясно.

Мы изучили основные притоки каворенального и подпеченочного сегментов НПВ, а также непеченочные притоки ретропеченочного отдела полой вены, включая адренальные, нижедиафрагмальные, вариантные поясничные и основные поясничные вены.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом анатомического исследования служили 35 свежих трупов (время после смерти не более 48 ч). Аутопсии выполняли с июня по сентябрь 2012 года на базе патологоанатомических отделений больницы № 8 и ОКЦУН г. Харькова. Возраст

умерших пациентов (18 мужчин и 17 женщин) варьировал от 42 до 85 лет и составлял в среднем 69,3 года. Их средний рост не превышал 168 см, а масса тела 82 кг.

Для изучения особенностей НПВ и ее притоков использовали следующую методику. После изъятия органокомплекса острым и тупым путем выделяли заднюю поверхность НПВ на всем протяжении (от каваотриального соединения до уровня бифуркации). При этом прицельно оценивали топографию и размеры правой адренальной, правой нижней диафрагмальной вен, а также поясничных вен на уровне каворенального и субренального сегмента НПВ. Отдельное внимание уделяли поискам вариантной поясничной вены в области ретропеченочного и подпеченочного отдела полой вены.

Затем полую вену продольно вскрывали от бифуркации до ретропеченочного сегмента НПВ. Разрез проходил по левой боковой поверхности вены на 9 часах условного циферблата для максимального сохранения целостности задней стенки НПВ. После завершения разреза заднюю стенку НПВ отворачивали наружу, что давало возможность исследования устьев основных притоков НПВ, расположенных как по передней, так и по задней поверхности сосуда. Оценивали длину и диаметр каждого сегмента НПВ, а также размеры устья каждого из венозных притоков. Для топографической фиксации устьев поясничных вен субренальный сегмент НПВ условно разделяли на 12 участков, которые наносили на специальную диаграмму. Локализацию устьев субренальных поясничных вен оценивали по отношению к нижнему краю ипсилатеральной почечной вены. Все этапы анатомического исследования были сфотографированы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Правая надпочечниковая вена в большинстве случаев дренировалась в ретропеченочный сегмент НПВ. В 11 наблюдениях она впадала в ретропеченочный отдел НПВ, в 23 – в подпеченочный сегмент полой вены (в среднем на 8,0 мм ниже края хвостатой доли печени). В одном случае она дренировалась непосредственно в паренхиму правой доли печени. У четырех пациентов перед впадением в НПВ данный сосуд соединялся с одной из печеночных вен, у одного с правой нижней диафрагмальной веной. Диаметр правой адренальной вены варьировал от 3 до 7 мм и составлял в среднем 4,6 мм.

Вариантная поясничная вена выявлена в 12 (34,3%) случаях из 35. Из этих 12 пациентов 7 (58,3%) были мужчинами, а 5 (41,7%) женщинами. Таким образом из 18 мужчин вариантная вена наблюдалась у 7 (38,9%), а из 17 женщин – у 5 (29,4%).

В подавляющем большинстве случаев вариантная вена была единичной (11 из 12 наблюдений – 91,7%), множественные варианты вены (четыре) обнаружены только у одного пациента. Общее количество вариантных поясничных вен у 12 пациентов составило 15. Диаметр данных сосудов варьировал от 1 до 2 мм и составлял в среднем 1,5 мм.

Дренирование вариантной поясничной вены в ретропеченочный отдел НПВ было выявлено только в одном случае. В остальных наблюдениях они впадали исключительно в подпеченочный сегмент полой вены. Расстояние от устья правой почеч-

ной вены до устья вариантной поясничной вены варьировало от 2 до 75 мм (в среднем 19,6 мм).

В 6 наблюдениях (40%) устья вариантных вен локализовались в области задней стенки НПВ на 6 часах условного циферблата, в 3 (20%) случаях – на 7 часах, в 5 (33,3%) – на 8 часах и в 1 (6,7%) – на 5 часах. Средняя длина подпеченочного отдела НПВ у пациентов с вариантными венами составляла в среднем 40,4 см, а у пациентов без вариантных вен – 35,2 см.

ВЫВОДЫ

Результаты нашего исследования продемонстрировали, что вариантная поясничная вена встречается более чем у 30% пациентов. Однако ее устье в большинстве случаев открывается в подпеченочном, а не в ретропеченочном сегменте НПВ, как было ранее описано А. Abbasi и соавторами. Еще одним кардинальным отличием результатов, полученных в нашей работе, является то, что средний диаметр устьев вариантных поясничных вен составлял не 3,7 мм, а всего 1,5 мм. В связи с этим мы считаем, что данные сосуды не являются основными источниками кровотечения при выполнении венакавотромбэктомии.

Анатомія варіантних поперекових вен Д.В. Щукін, В.М. Лісовий, І.А. Гарагатий, І.М. Антонян, А.А. Алтухов, Ю.А. Ілюхін, Хсаян Редуан

Робота присвячена анатомічному дослідженню варіантних поперекових вен. Матеріалом анатомічного дослідження слугували 35 свіжих трупів. Для вивчення особливостей нижньої порожнистої вени (НПВ) та її приток використовували оригінальну методику розкриття НПВ. Варіантна поперекова вена виявлена в 12 (34,3%) випадках з 35. Диаметр даних судин варіював від 1 мм до 2 мм і становив у середньому 1,5 мм. Дренування варіантної поперекової вени в ретропечінковий відділ НПВ було виявлено тільки в одному випадку. В інших спостереженнях вони впадали виключно в підпечінковий сегмент порожнистої вени. Відстань від гирла правої ниркової вени до гирла варіантної поперекової вени варіювала від 2 до 75 мм (в середньому 19,6 мм). Результати нашого дослідження продемонстрували, що дані судини не є основними джерелами кровотечі при виконанні венакавотромбектомії
Ключові слова: *варіантна поперекова вена, нижня порожниста вена, тромбектомія.*

Anatomy of variance lumbar vein D.V. Shchukin, V.N. Lesovoy, I.A. Garagaty, I.M. Antonyan, A.A. Altuhov, Yu.A. Iluhin, Hsain Reduan

The study is devoted to the investigation of the anatomy of variant lumbar veins. The material of this study included 35 fresh cadavers. For the assessment of the features of the IVC and its tributaries have used an original method of opening of the inferior vena cava. The variant lumbar vein was found in 12 (34,3%) cases out of 35. The diameter of these vessels ranged from 1 mm to 2 mm and averaged 1,5 mm. Variant lumbar vein drainage in retrohepatic IVC was found in only one case. In other observations, they drained exclusively in the subhepatic segment of the vena cava. The distance from the mouth of the right renal vein to the mouth of the variant lumbar veins varied from 2 to 75 mm (mean 19,6 mm). The results of our study have demonstrated that these vessels are not the main source of bleeding during venacavathrombectomy

Key words: *variant lumbar vena, inferior vena cava, thrombectomy.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Marshall VF, Middleton RG, Holswade GR et al: Surgery for renal cell carcinoma in the vena cava. J Urol 1970; 103: 414.
2. Переверзев А.С. Хирургия опухолей почек и мочевых путей, 1997.
3. Ciancio G, Livingstone AS and Soloway M: Surgical management of renal cell carcinoma with tumor throm-

- bus in the renal and inferior vena cava: the University of Miami experience in using liver transplantation techniques. Eur Urol 2007; 51: 988.
4. Zini L, Haulon S, Decoence C et al: Renal cell carcinoma associated with tumor thrombus in the inferior vena cava: surgical strategies. Ann Vasc Surg 2005; 19: 552.

5. Щукін Д.В., Ілюхін Ю.А. Хирургія опухолевих тромбів нижньої полой вени при раке почки, 2007.
6. Moore K, Dalley A and Agur A: Clinically Oriented Anatomy, 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010.
7. Baniel J, Foster RS and Donohue JP: Surgical anatomy of the

- lumbar vessels: implications for retroperitoneal surgery. J Urol 1995; 153: 1422.
8. Abbasi A., Johnson T.V., Kleris R., et al. Posterior lumbar vein off the retrohepatic inferior vena cava: a novel anatomical variant with surgical implications. J.Urol. 187;296–301, 2012.