

## АНАТОМИЯ ВАРИАНТНЫХ ПОЯСНИЧНЫХ ВЕН

*В.Н. Лесовой, Д.В. Шукин, И.А. Гарагатый, И.М. Антонян,  
Г.Г. Хареба, А.А. Алтухов, Ю.А. Илюхин, Хсаин Редуан*

*Харьковский национальный медицинский университет  
Харьковская медицинская академия последипломного образования  
Харьковский областной клинический центр урологии и нефрологии им. В.И. Шановала  
Белгородский государственный университет*

**Введение.** Современные хирургические подходы к удалению опухолевых внутривенных тромбов нижней полой вены 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 применяется 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 нижней полой вене всегда необходимо быть готовым к васкулярному контролю поясничных вен [5].

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

В настоящее время можно выделить три проблемы венокавотромбэктомии, 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 нижней полой вены.

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 мускулатуры задней брюшной стенки, но также свободно анастомозируют с вертебральным венозным сплетением. Детальное изучение хирургической анатомии поясничных вен представлено в работе Baniel J. et al. [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 отдельными 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 обнаружили 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 являться 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 не ясно.

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

**Материал и методы исследования.** Материалом анатомического исследования служили 35 свежих трупов (время после смерти не более 48 часов). Аутопсии выполнялись 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 лет. Их средний рост не превышал 168 см, а вес 82 кг.

Для изучения особенностей НПВ и ее притоков использовали следующую методику. После изъятия органокомплекса острым и тупым путем выделяли заднюю поверхность нижней полой вены на всем протяжении (от cavoatriального соединения до уровня бифуркации). При этом прицельно оценивалась топография и размеры правой адrenalной, 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 полая вена продольно вскрывалась 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 задняя стенка НПВ отворачивалась наружу, что давало возможность исследования устьев основных при-

токов НПВ, расположенных как по передней, так и по задней поверхности сосуда. Оценивалась длина и диаметр каждого сегмента нижней полой вены, а также размеры устья каждого из венозных притоков. Для топографической фиксации устьев поясничных вен субренальный сегмент НПВ условно разделялся на 12 участков, которые наносились на специальную диаграмму. Локализация устьев субренальных поясничных вен оценивалась по отношению к нижнему краю ипсилатеральной почечной вены. Все этапы анатомического исследования были сфотографированы.

**Результаты 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 адrenalной 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 вариантные вены (четыре) обнаружены только у одного пациента. Общее количество вариантных поясничных вен у 12 пациентов составило 15. 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).

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 ва-

риантними венами складала в середньому 40,4 см, а у пацієнтів без варіантних вен – 35,2 см.

**Висновки.** Результати нашого дослідження продемонстрували, що варіантна пояснична вена зустрічається більше, ніж у 30% пацієнтів. Однак її устя в більшості випадків відкривається в підпечінковій, а не в ретропечінковій сегменті НПВ, як було раніше описано

Abbasi A. і соавторами. Ще одним кардинальним відмінням результатів, отриманих в нашій роботі, було те, що середній діаметр устьев варіантних поясничних вен становив не 3,7 мм, а всього лише 1,5 мм. В зв'язі з цим ми вважаємо, що ці судини не є основними джерелами кровотечі при виконанні венокавотромбектомії.

## Список літератури

1. Marshall V.F., Middleton R.G., Holswade G.R. et al. *Surgery for renal cell carcinoma in the vena cava.* // *J. Urol.* – 1970. – V. 103. – P. 414.
2. Переверзев А.С. *Хірургія опухолей почек и мочевых путей.* – Харків, 1997 – 435 с.
3. Ciancio G., Livingstone A.S., Soloway M. *Surgical management of renal cell carcinoma with tumor thrombus in the renal and inferior vena cava: the University of Miami experience in using liver transplantation techniques* // *Eur. Urol.* – 2007. – V. 51. – P. 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. – V. 19. – P. 552.
5. Шукин Д.В., Ілюхін Ю.А. *Хірургія опухолевих тромбів нижньої порожньої вени при раку почки.* – Харків–Белгород, 2007. – 286 с.
6. Moore K., Dalley A., Agur A. *Clinically Oriented Anatomy, 6th ed.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010.
7. Baniel J., Foster R.S., Donohue J.P. *Surgical anatomy of the lumbar vessels: implications for retroperitoneal surgery* // *J. Urol.* – 1995. – V. 153. – P. 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.* – V. 187. – P. 296–301.

## Реферат

### АНАТОМІЯ ПОПЕРЕКОВИХ ВЕН ВАРІАНТНИХ

В.М. Лісовий, Д.В. Шукін, І.А. Гарагатий,  
І.М. Антонян, Г.Г. Хареба, А.А. Алтухов,  
Ю.А. Ілюхін, Хсайн Редуан

Робота присвячена анатомічному дослідженню варіантних поперекових вен. Матеріалом анатомічного дослідження служили 35 свіжих трупів. Для вивчення особливостей НПВ та її приток використовували оригінальну методику розкриття нижньої порожньої вени. Варіантна поперекова вена виявлена в 12 (34,3%) випадках з 35. Діаметр даних судин варіював від 1 мм до 2 мм і становив у середньому 1,5 мм. Дренування варіантної поперекової вени у ретропечінковій відділі НПВ було виявлено тільки в одному випадку. В інших спостереженнях вони впадали виключно в підпечінковий сегмент порожньої вени. Відстань від гирла правої ниркової вени до гирла варіантної поперекової вени варіювало від 2 до 75 мм (в середньому 19,6 мм). Результати нашого дослідження продемонстрували, що дані судини не є ос-

## Summary

### ANATOMY OF VARIANT LUMBAR VEINS

V.N. Lesovoy, D.V. Shchukin, I.A. Garagatyi,  
I.M. Antonyan, G.G. Khareba, 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 we 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 venocavathrombectomy.

новними джерелами кровотечі при виконанні венакавотромбектомії.

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

**Ключові слова:** варіантна поперекова вена, нижня порожниста вена, тромбектомія

УДК:616.62-002.2-039.35-085.015.8-085.-849.19

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ АНТИСЕПТИКИ В ЛЕЧЕНИИ РЕЦИДИВНОГО ЦИСТИТА У ПАЦИЕНТОК С ПОТЕНЦИАЛЬНО РЕЗИСТЕНТНОЙ ФЛОРОЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

*А.И. Гарагатый*

*Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина*

**Введение.** На сегодняшний день острый цистит является одним из наиболее распространенных заболеваний женщин репродуктивного возраста [1, 5]. По данным ВОЗ в 2012 году острый цистит среди женского населения Европы вышел на второе место по частоте выявляемости после ОРВИ и является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний, по поводу которых пациентки обращаются за медицинской помощью [3]. По данным многочисленных исследований, более чем в 70% случаев возбудителем воспаления в мочевом пузыре является банальная флора: *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus epidermidis*, *Streptococcus faecalis* (*Enterococcus*), *Enterobacter* и др. [2, 4, 5].

В большинстве случаев положительный результат достигается с помощью консервативного лечения. Традиционным методом лечения цистита является прием перорально антибиотиков, в основном, фторхинолонов или цефалоспоринов в сочетании с уросептиками и симптоматической терапией [1, 2, 5].

Однако все чаще в материалах разнообразных изданий появляются сведения о недостаточной эффективности различных групп антибиотиков в лечении цистита, как результат, появлении осложненных форм цистита, пиелонефрита, стойкой дизурии вплоть до полного недержания мочи и синдрома тазовых болей. По данным многих авторов, это вызвано развитием антибиотикорезистентных штаммов даже среди представителей условно патогенной флоры у пациентов, имеющих в анамнезе историю многократного приема антибиотиков, а также появ-

лением у данных патогенных микроорганизмов способности к формированию биопленок в мочевом пузыре, что не просто значительно затрудняет эффективное лечение, но также приводит к выраженному нарушению кровообращения в воспаленном участке мочевого пузыря, что, в свою очередь, может привести к необратимым последствиям в стенке пузыря и развитию интерстициального цистита [2, 5].

Все вышеуказанное стимулирует поиск методов лечения, альтернативных традиционной антибиотикотерапии.

**Цель исследования.** Сравнение эффективности применения различных антибиотиков и фотодинамической антисептики в лечении острого цистита, вызванного пленкообразующей *E. coli*, у женщин, страдающих острым рецидивирующим циститом.

**Материал и методы исследования.** Нами были обследованы 124 пациентки, страдающие острым рецидивирующим циститом.

Все пациентки были разделены на три группы: группа 1 (37; 29,8%) состояла из женщин, имеющих историю применения антибиотиков и фторхинолонов. Эти больные получали лечение фторхинолонами (например левофлоксацин в дозе 1,0 г в день) в сочетании с уросептиками. Группа 2 (основная) (48; 38,7%) состояла из женщин, также имеющих историю антибиотикотерапии. Эти пациентки прошли курс фотодинамической антисептики с применением метиленового синего в качестве красителя в концентрациях от 37,5 до 3000 мМ и инсоляцией диодным лазером с длиной волны 660 нм.