

ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ФЛОТИРУЮЩИМИ ТРОМБАМИ В СИСТЕМЕ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ

П.О. Казанчян, Р.Н. Ларьков, А.В. Ващенко, П.Г. Сотников, М.Г. Козорин, А.В. Дерзанов, М.В. Вишнякова (мл.)

Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, Москва

OPTIMIZING THE TACTICS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH FLOATING THROMBI IN THE INFERIOR VENA CAVA SYSTEM

P.O. Kazanchian, R.N. Larkov, A.V. Vashchenko, P.G. Sotnikov, M.G. Kozorin, A.V. Derzanov, M. V. Vishniakova (Jr.)

Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI) named after M.F. Vladimirovsky, Moscow, Russia

АКТУАЛЬНОСТЬ	Флотирующие тромбы в системе нижней полой вены (НПВ) играют ключевую роль в развитии тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА).
ЦЕЛЬ	Представить разработанную тактику лечения больных с флотирующими тромбами в системе НПВ.
МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ	С 2003 по 2012 г. в отделении хирургии сосудов и ИБС МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского находились на лечении 239 пациентов с флотирующими тромбами в системе НПВ. Хирургическое лечение получили 205 больных. Консервативное лечение проводилось у 34 пациентов.
РЕЗУЛЬТАТЫ	В ближайшем послеоперационном периоде летальных исходов и ТЭЛА не было. В течение 3 месяцев наблюдения у 2 больных (5,9%) развился ретромбоз общей бедренной вены, не сопровождавшийся развитием ТЭЛА. В отдаленные сроки наблюдения тромбоз НПВ и кава-фильтра был выявлен у 21 пациента (26,9%), проходимость кава-фильтра была сохранена у 57 (73,1%). Рецидива ТЭЛА в отдаленном послеоперационном периоде зарегистрировано не было. Среди 34 больных, получавших консервативное лечение, развития ТЭЛА не отмечено.
ВЫВОД	Хирургическое лечение флотирующих тромбов в системе НПВ является эффективным методом профилактики ТЭЛА.
Ключевые слова:	система нижней полой вены, флотирующие тромбы, тромбоэмболия легочной артерии.
OBJECTIVES	Floating thrombi in the inferior vena cava (IVC) system play a key role in the development of pulmonary embolism (PE).
AIM	To present an originally developed tactics for the treatment of patients with floating thrombi in the IVC system.
MATERIAL AND METHODS	In the period from 2003 to 2012, 239 patients with floating thrombi in the IVC system were treated in the Department of Vascular Surgery and IHD of the Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI) named after M.F. Vladimirovsky. A surgical treatment was made in 205 patients; 34 patients were treated conservatively.
RESULTS	Neither deaths, nor PE cases were registered in the early postoperative period. During 3-month follow-up, 2 patients (5,9 %) developed a rethrombosis of the common femoral vein without PE development. In the long-term follow-up, an IVC thrombosis and a cava-filter thrombosis were identified in 21 patients (26,9 %), cava-filter patency retained in 57 patients (73,1 %). No cases of recurring PE were registered in the long-term postoperative period. In 34 patients treated conservatively, no cases of PE development were seen.
CONCLUSION	The surgical treatment of floating thrombi in the IVC system provides an efficient method of PE prevention.
Keywords:	inferior vena cava system, floating thrombi, pulmonary embolism.

НВП — нижняя полая вена
 ОБВ — общая бедренная вена
 ТГВ — тромбоз глубоких вен
 ТЭЛА — тромбоэмболия легочной артерии

УЗ — ультразвук
 ЭКГ — электрокардиограмма
 ЭхоКГ — эхокардиограмма
 ESC — European Society of Cardiology

ВВЕДЕНИЕ

Венозный тромбоз и тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) продолжает оставаться актуальной проблемой современного здравоохранения. Тромбоз и

эмболия развиваются в различных клинических ситуациях, осложняя течение многих заболеваний.

В общей популяции ежегодно на 100 000 населения первично регистрируют тромбоз глубоких вен (ТГВ)

в 160 случаях, а ТЭЛА — в 50 [1]. В общей структуре причин внезапных летальных исходов ТЭЛА занимает третье место, и смертность от нее колеблется от 2,1 до 6,2% [1–4]. По данным А. Spyropoulos [5], ежегодно в США фиксируется около 300 000 смертей, связанных с ТЭЛА. В Европе эта цифра достигает 340 000, причем 60 000 больных погибают от ТЭЛА в ближайшем послеоперационном периоде [6]. Венозные тромбозы системы нижней полой вены (НПВ) играют ключевую роль в развитии тромбоэмболической болезни, так как в 90% случаев в малый круг кровообращения попадают тромбы, сформированные в системе НПВ [1]. Наиболее опасными считаются эмболеные флотирующие тромбы, имеющие единственную точку фиксации в своем дистальном отделе, при свободном расположении в потоке крови проксимальной части. При этом развивающиеся массивные ТЭЛА заканчиваются летально в 70% наблюдений [7, 8].

Основным методом профилактики и лечения венозных тромбоэмболических осложнений становится антикоагулянтная и тромболитическая терапия. Однако длительное консервативное лечение не всегда останавливает тромбообразование и развитие тромбоэмболических осложнений. Среди пациентов с указанными осложнениями примерно 10% нуждаются в их инвазивной профилактике.

Следует учесть, что реальные показатели частоты встречаемости и смертности от тромбоэмболических заболеваний выше, так как ТГВ часто протекает бессимптомно. По данным И.Н. Бокарева [9], не более чем у 1 из каждых 5 больных, погибших от ТЭЛА, имелись клинические признаки ТГВ, однако лишь 10% нефатальных венозных тромбозов диагностируются при жизни пациента. Таким образом, в большинстве случаев, когда ТЭЛА становится непосредственной причиной смерти, предшествующий тромбоз не диагностируется ни клинически, ни лабораторно, ни с помощью инструментальных методов исследования и оказывается находкой на аутопсии. Тот же автор отмечает, что в настоящее время нет ни одного клинического, лабораторного или инструментального признака, который со 100% вероятностью свидетельствовал бы о наличии ТЭЛА и ТГВ, и что многие клинические симптомы, которые традиционно считаются специфическими, обнаруживаются лишь в 1–54% случаев.

Анализ данных патолого-анатомических исследований показал, что у половины как оперированных, так и неоперированных хирургических больных ТЭЛА не была диагностирована при жизни [2, 6].

Таким образом, венозный тромбоз и ТЭЛА необходимо рассматривать как одну из важнейших проблем современной клинической медицины. Высокая распространенность тромботических осложнений, частое асимптомное течение, а также неудовлетворительные результаты профилактики и лечения определяют большую социальную значимость данной проблемы. В настоящее время к основным методам хирургической профилактики ТЭЛА относят: пликацию НПВ; имплантацию кава-фильтра; тромбэктомия; перевязку бедренной вены. Однако до настоящего времени тактические вопросы лечения данной категории больных окончательно не решены.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Представить нашу тактику лечения больных с флотирующими тромбами в системе НПВ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период с 2003 по 2012 г. в отделении хирургии сосудов и ИБС МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского находились на стационарном лечении 239 пациентов с флотирующими тромбами в системе НПВ. Средний возраст больных составил 62,3 года (от 17 до 80 лет). Женщин было 104 (43,5%), мужчин — 135 (56,5%). Время от возникновения клинических симптомов заболевания до поступления в наше отделение составило от 3 до 15 суток (в среднем 7,5 суток).

Среди причин образования тромбов выделяли следующие:

1. Перенесенные операции — 24 (10%).
2. Варикозная болезнь нижних конечностей — 43 (18%).
3. Беременность — 7 (2,9%).
4. Травмы и перелом костей нижних конечностей — 16 (6,7%).
5. Воспалительные процессы малого таза — 6 (2,5%).
6. Гормонотерапия — 17 (7,1%).
7. Онкологические заболевания — 19 (7,95%).
8. Идиопатические — 107 (44,85%).

В алгоритм обследования пациентов входили: сбор анамнестических данных; клинический осмотр с антропометрией пораженной и здоровых конечностей; общий клинический анализ крови и мочи; биохимический анализ крови; исследование коагулограммы: определение международного нормализованного отношения, активированного частичного тромбопластинового времени, протеина C, D-димеров, антитромбина III и др.; рентгенография органов грудной клетки; ЭКГ; ЭхоКГ.

Основным диагностическим исследованием для нас является дуплексное сканирование сосудов, позволяющее определить: локализацию и характер тромбоза; протяженность флотирующего участка тромба; характер флотации.

По характеру флотацию различаем полную и частичную (рис. 1–3). Полной флотацией считаем наличие свободно расположенного в просвете вены тромба, асинхронно движущегося со стенкой вены в поперечном направлении по отношению к ее оси (205 больных). Частичной считаем флотацию, когда имеется прикрепление флотирующей верхушки тромба к стенке вены хотя бы в одном месте (34 пациента).

По локализации тромбоза больные были распределены на пять групп (рис. 4–8):

- 1-я группа — флотирующий тромб в НПВ и подвздошных венах (112 больных).
- 2-я группа — флотирующий тромб в общей бедренной вене (ОБВ), исходящий из большой подкожной вены (31 больной).
- 3-я группа — флотирующий тромб в ОБВ, исходящий из поверхностной бедренной вены (41 больной).
- 4-я группа — флотирующий тромб в подколенной вене (25 больных).
- 5-я группа — флотирующий тромб в большой и (или) малой подкожной вене (30 больных).

На основании полученных клинических и ультразвуковых (УЗ) данных нами разработана тактика хирургического лечения, основанная на определении локализации, распространенности и характера флотирующего тромба.

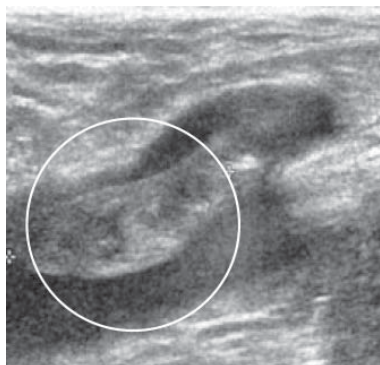


Рис. 1. Флотирующий тромб в общей бедренной вене, переходящий с сафено-фemorального соустья

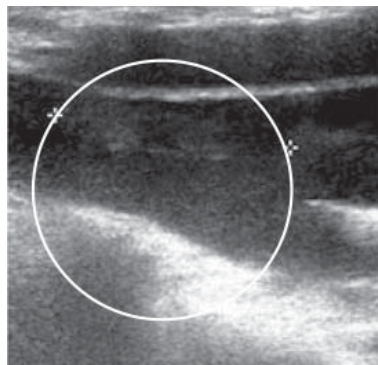


Рис. 2. Частично фиксированный тромб, исходящий из поверхностной бедренной вены в общую бедренную вену

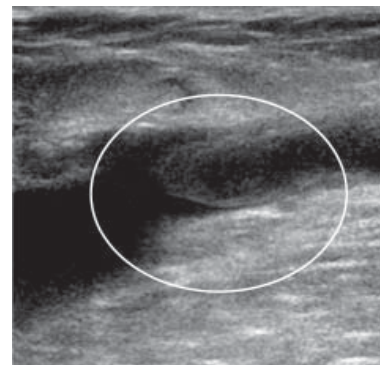


Рис. 3. Частично флотирующий тромб в просвете бедренной вены

Наличие флотирующей части тромба более 3 см при полной флотации (205 больных) служило показанием к хирургическому лечению.

Так, у 104 пациентов 1-й группы была выполнена имплантация кава-фильтра (рис. 9, 10), при этом у 3 больных с распространением флотирующей части тромба до устьев почечных вен проведена эндоваскулярная катетерная тромбэктомия из НПВ. Эту операцию осуществляли под местной анестезией через предварительно выделенную правую внутреннюю яремную вену. Выполняли поперечное рассечение внутренней яремной вены. В НПВ по проводнику вводили тромбэкстрактор. Затягиванием петли, расположенной на конце тромбэкстрактора, срезали флотирующую часть тромба, а затем контейнер с тромбом извлекали через венотомическое отверстие (рис. 11, 12). После этого в НПВ имплантировали кава-фильтр. Венотомическое отверстие во внутренней яремной вене ушивали непрерывным швом (Пролон 6/0).

Среди больных 1-й группы в 1 случае произведена пликация НПВ с помощью сшивающего аппарата УКБ-25. Во 2-й группе у 24 пациентов выполнена тромбэктомия из ОБВ с кроссэктомией. Тромбэктомия из ОБВ с перевязкой поверхностной бедренной вены в месте ее слияния с глубокой веной бедра произведена у 34 больных 3-й группы. При этом перевязку поверхностной бедренной вены выполняли рассасывающейся нитью. Изолированная перевязка поверхностной бедренной вены выполнена у 18 больных 4-й группы. У 24 пациентов 5-й группы проводили либо кроссэкто-

мию, либо перевязку малой подкожной вены в области сафено-подколенного соустья.

При длине тромба менее 3 см, а также его частичной флотации (34 больных) проводили консервативное лечение: гепарин, нестероидные противовоспалительные средства, антигистаминные препараты, диосмины, умеренная компрессионная терапия (эластичные бинты, компрессионный трикотаж), также осуществляли динамический ежедневный УЗ-контроль.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Несмотря на огромное число исследований, посвященных проблеме лечения острого тромбоза в системе НПВ и связанного с ним риска развития ТЭЛА, отношение к хирургическим методам до конца не определено. Не решен вопрос о показаниях и противопоказаниях к хирургическому лечению, не изучены его отдаленные результаты.

В наших наблюдениях в ближайшем послеоперационном периоде смертельных исходов и ТЭЛА не было. Образование гематомы в области послеоперационной раны было выявлено у 5 больных (2,4%), развитие длительной лимфореи — у 8 (3,9%).

Одним из важных становится вопрос о том, какой длины тромб считать флотирующим? Основным признаком флотирующего тромба служит отсутствие фиксации его фронтальной части к стенкам вены, т.е. даже при длине нефиксированной части в 1 см тромб должен считаться флотирующим. Однако тромб такой длины не совершает боковых движений в просвете вены, а следовательно осевая нагрузка недостаточ-

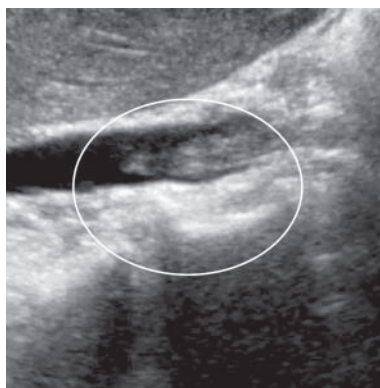


Рис. 4. Флотирующий тромб в нижней полой вене

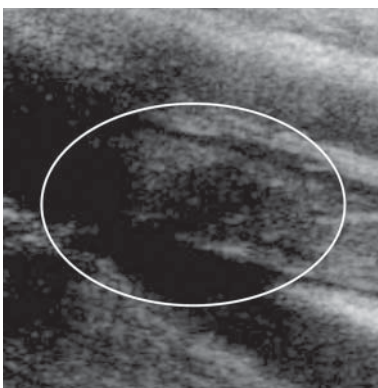


Рис. 5. Флотирующий тромб в поверхностной бедренной вене

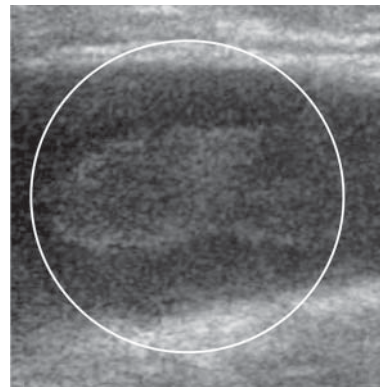


Рис. 6. Флотирующий тромб в общей бедренной вене

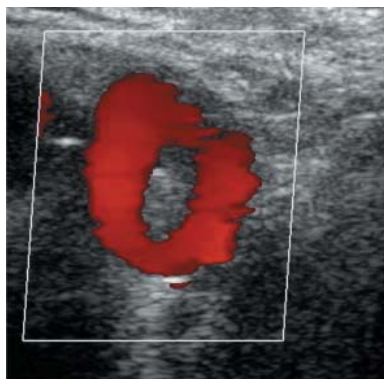


Рис. 7. Флотирующий тромб в общей бедренной вене (симптом «кольца»)

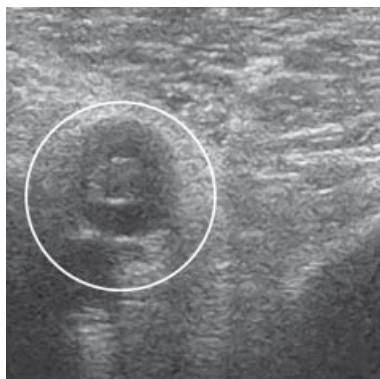


Рис. 8. Флотирующий тромб в подколенной вене (симптом «кольца»)

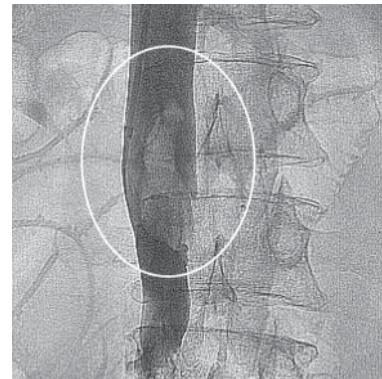


Рис. 9. Флотирующий в тромб в нижней полой вене

на для его отрыва. Как показали УЗ-исследования Л.М. Чернуха [10], истинная флотация появляется при длине нефиксированной части более 4 см.

Среди 6 больных (5,8%) 1-й группы при контрольном дуплексном сканировании НПВ и подвздошных вен (в сроки до 3 нед) была отмечена фиксация флотирующего тромба, что позволило нам у 4 пациентов (3,8%) выполнить удаление съемного кава-фильтра (рис. 13, 14), а у 2 (1,9%) такая попытка оказалась безуспешной.

В послеоперационном периоде у 24 больных (24%) 2–5-й групп наблюдалось незначительное увеличение отека нижней конечности (в среднем +1 см), который регрессировал у большинства пациентов на фоне проводимого консервативного лечения.

Средние сроки реабилитационного периода больных 2–5-й групп составили от 1 до 2,5 мес. Значимый регресс отека нижних конечностей отмечался в сроки от 2–3 недель до 3 мес. Через 6 мес отек у 65 больных (65%) данных групп практически полностью регрессировал.

В течение 3 мес наблюдения у 2 пациентов (5,9%) возник ретромбоз общей бедренной вены, не сопровождавшийся развитием ТЭЛА. Это были больные, у которых выполняли перевязку поверхностной бедренной вены с тромбэктомией из ОБВ. Развитие ретромбоза мы связываем с неадекватной функцией глубокой вены бедра.

По данным Л.М. Чернуха [10], на основании УЗ-методов исследования при определении «возраста» тромба было выявлено, что тромботические массы остаются гипозоногенными до 5-х сут от начала тромбообразования, в дальнейшем в их структуре появляется фибриновая «паутина», а через 2 нед визуализируются эхоплотные включения. Наибольший же риск возможного развития ТЭЛА представляют именно гипозоногенные тромбы, а тромботические массы в «возрасте» более 5 сут, как правило, достаточно прочны. Тем более это касается «застарелых» организовавшихся тромбов, сохраняющих формальные признаки флотации, т.е., казалось бы, что риск развития ТЭЛА в таких ситуациях минимален. Однако, по данным В.С. Савельева [1], встречаются пациенты, у которых в течение многих недель, а порой и месяцев после возникновения ТГВ наблюдается рецидивирующая ТЭЛА.

Необходимо отметить, что, проводя контрольные УЗ-исследования глубоких вен нижних конечностей у больных 3-й и 4-й групп (в сроки наблюдения от 6

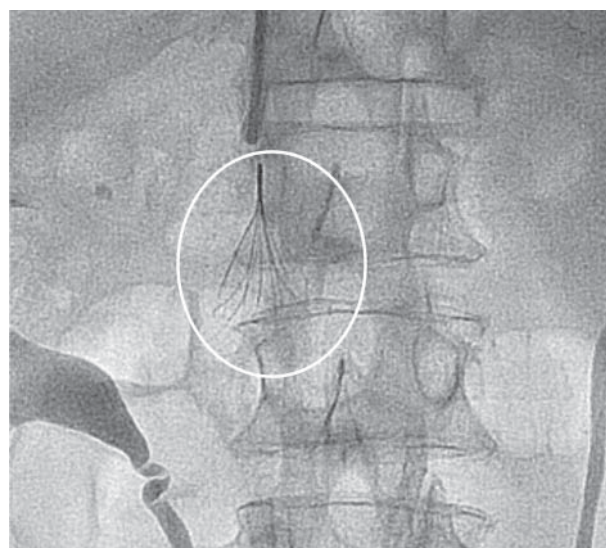


Рис. 10. В нижнюю полую вену имплантирован кава-фильтр «Зонтик»



Рис. 11. Предварительная эндоваскулярная катетерная тромбэктомия из нижней полой вены



Рис. 12. Удаленный тромб из нижней полой вены

мес), нами было выявлено, что у 20 пациентов (38,5%) произошла реканализация с восстановлением просвета сосуда и кровотока по поверхностной бедренной вене в месте ее перевязки рассасывающейся нитью, а у 13 (25%) — частичное восстановление просвета вены. У остальных 19 больных (36,5%), перенесших перевязку поверхностной бедренной вены, сохранялась ее окклюзия.

Состояние НПВ, подвздошных вен и имплантированного кава-фильтра в отдаленные сроки после операции на основании УЗ-методов исследования изучено у 78 пациентов (75%). При этом тромбоз НПВ и кава-фильтра был выявлен у 21 больного (26,9%), проходимость кава-фильтра была сохранена у 57 (73,1%).

Вопрос относительно необходимости установки кава-фильтров для профилактики рецидивов тромбоэмболий на сегодняшний день не решен. В рекомендациях ESC (*European Society of Cardiology*, 2008) по диагностике, лечению и профилактике ТЭЛА указывается, что рутинное применение внутривенных фильтров у пациентов, перенесших ТЭЛА, не рекомендовано (III, B). Однако их можно использовать в тех случаях, когда у пациента имеются высокий риск рецидива тромбоэмболии и абсолютные противопоказания к антикоагулянтной терапии (IIb, B).

Согласно Российским клиническим рекомендациям по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений (2009), показаниями к имплантации кава-фильтра считаются невозможность проведения или неэффективность адекватной антикоагулянтной терапии, протяженный (более 4 см длиной) флотирующий тромб с узким основанием (угроза фатальной ТЭЛА), рецидивирующая ТЭЛА у больных с высокой легочной гипертензией. У пациентов молодого возраста при устранимых факторах риска и причинах ТГВ необходимо имплантировать съемные модели, которые удаляют в срок до 30 сут после установки при устранении угрозы ТЭЛА.

Постоянные кава-фильтры способны обеспечить пожизненную защиту от рецидива ТЭЛА, если источником тромбов оказываются глубокие вены нижних конечностей или вены малого таза. Однако осложнения, связанные с наличием таких фильтров — не редкость. Уже у 10% пациентов развиваются ранние осложнения, поздние осложнения встречаются гораздо чаще. В течение 5 лет после установки кава-фильтра у 22% больных вне зависимости от характера и длительности антикоагулянтной терапии возникает окклюзия нижней полой вены, в течение 9 лет — у 33%. Однако точно определить соотношение польза/риск при использовании кава-фильтров на сегодняшний день сложно в связи с ограниченным количеством доказательных данных.

Согласно Российским рекомендациям по профилактике тромбоэмболических осложнений, паллиативная тромбэктомия показана при протяженном (более 4 см) флотирующем тромбозе бедренных или подвздошных вен при нецелесообразности либо невозможности выполнить установку временного или постоянного кава-фильтра. Как правило, эта операция дополняется перевязкой или пликацией магистральной вены. Радикальная тромбэктомия может быть рассмотрена лишь в случаях рано диагностированных сегментарных венозных тромбозов в течение первых 5 сут заболевания. Учитывая сложность установления точных сроков, прошедших с момента развития тромбоза (клинические признаки запаздывают на несколько дней), отбор пациентов для радикальной тромбэктомии должен быть крайне тщательным. С целью уменьшения частоты послеоперационных ретромбозов и улучшения результатов тромбэктомии целесообразно после освобождения магистральной вены конечности от тромбов накладывать временную артериовенозную фистулу.

В настоящее время в лечении острого тромбоза в системе НПВ накоплен огромный опыт. К основным задачам, стоящим перед врачами, занимающимися



Рис. 13. Удаление съемного кава-фильтра «OptEase», осуществляется захват кава-фильтра

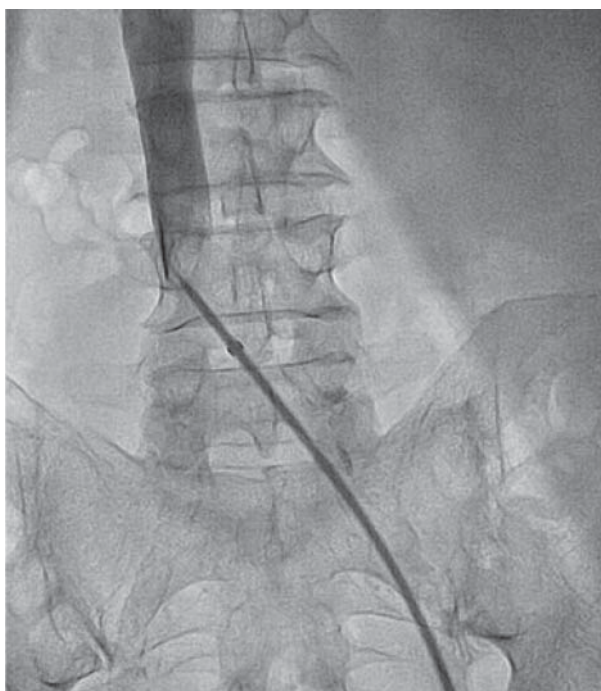


Рис. 14. Кава-фильтр удален

данной проблемой, относятся: предотвращение ТЭЛА, предупреждение прогрессирования отека конечности, восстановление проходимости тромбированных вен, а также профилактика рецидива заболевания. Консервативное лечение, несмотря на его эффективность, не позволяет полностью решить указанные задачи, возникающие в острую фазу заболевания. Так, около 1/2 пациентов с тромбозом подвздошно-бедренного сегмента и НПВ, лечившихся только антикоагулянтами, спустя 1 год имеют УЗ-признаки их полной или частичной окклюзии [11].

Российские эксперты считают неоправданным рутинное использование мер хирургической профилактики ТЭЛА, в том числе имплантации кава-фильтра. Подобные меры могут быть рассмотрены при невозможности применения адекватных доз антикоагулянтов из-за высокого риска геморрагических осложнений, распространенном эмболоопасном тромбозе бедренного и (или) илеокавального сегмента, рецидивирующей массивной ТЭЛА со значительным остаточным перфузионным дефицитом.

В наших наблюдениях рецидива ТЭЛА в отдаленном послеоперационном периоде зарегистрировано не было. Среди 34 больных, получавших консервативное лечение, развития ТЭЛА также не отмечено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, тщательное клиническое обследование, а также проведение цветного дуплексного сканирования позволяют с высокой диагностической точностью определить тактику хирургического лечения пациентов с наличием флотирующих тромбов в системе НПВ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Флебология: руководство для врачей / под ред. В.С. Савельева. – М.: Медицина, 2001. – 660 с.
2. Кириенко, А.И., Мишнев, О.Д., Цицашвили, М.Ш., Агафонов, В.Ф. Проблема послеоперационных венозных тромбозмболических осложнений в хирургической практике // Ангиол. и сердечно-сосуд. хирургия. – 2003. – № 1. – С. 61–65.
3. Goldhaber, S.Z., Visani, L., De Rosa, M. Acute pulmonary embolism: clinical outcomes in the International Cooperative Pulmonary Embolism Registry (ICOPER) // Lancet. – 1999. – Vol. 353. – № 9262. – P. 1386–1389.
4. Goldhaber, S.Z. Outpatient venous thromboembolism: a common but often preventable public health threat // Arch Int Med. – 2007. – Vol. 167. – № 14. – P. 1451–1452.
5. Богачев, В.Ю., Золотухин, И.А. Азиатский конгресс международного союза флебологов (UIP, Киото 18–20 июня, 2007г.): обзор материалов конгресса // Флебология. – 2007. – № 1. – С. 65–69.
6. Затевахин, И.И., Цицашвили, М.Ш., Мишнев, А.Д. [и др.] Послеоперационные венозные тромбозмболические осложнения. Насколько реальна угроза? // Ангиол. и сердечно-сосуд. хирургия. – 2002. – № 1. – С. 17–21.
7. Хрупкин, В.И., Ханевич, М.Д., Зубрицкий, В.Ф., Щелоков, А.Л. Тромбозмболия малого круга кровообращения (диагностика, лечение, эндоваскулярная хирургия, профилактика). – М.: МедЭкспертПресс; Петрозаводск: ИнтелТек, 2003. – 232 с.
8. Rodger, M., Wells, P.S. Diagnosis of pulmonary embolism // Thromb Res. – 2001. – Vol. 103. – № 6. – P. 225–238.
9. Бокарев, И.Н., Попова, Л.В., Кондратьев, Т.Б. Венозный тромбозмболизм: лечение и профилактика // Consilium Medicum. – 2005. – Вып. Хирургия. – № 1. – С. 5–12.
10. Чернуха, Л.М., Гуч, А.А., Никульников, П.И. [и др.] Тромбоз глубоких вен. От патогенеза к лечению // Вестник неотложной и восстановительной медицины (Украина). – 2010. – № 4. – С. 475–478.
11. Kearon, C. Natural history of venous thromboembolism // Circulation. 2003. – Vol. 107. – № 23. – Suppl. 1. – P. I22–30.

Поступила 06.06.2012

Контактная информация:

Ларьков Роман Николаевич, старший научный сотрудник отделения хирургии сосудов и ишемической болезни сердца Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского
e-mail: romanlar@rambler.ru