

КАТЕТЕР-УПРАВЛЯЕМЫЙ ТРОМБОЛИЗИС И ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ИЛИОФЕМОРАЛЬНОГО ФЛЕБОТРОМБОЗА

Канд. мед. наук В. А. ПРАСОЛ

ГУ «Институт общей и неотложной хирургии АМН Украины», Харьков

Изучена эффективность катетер-управляемого тромболизиса и хирургической тромбэктомии в лечении острого илиофemorального флеботромбоза. Показано, что оба метода обеспечивают полное или частичное восстановление кровотока в венах, надежную профилактику тромбоэмболии легочной артерии и посттромботической болезни.

Ключевые слова: илиофemorальный флеботромбоз, катетер-управляемый тромболизис, хирургическая тромбэктомия.

В настоящее время активное лечение острых илиофemorальных флеботромбозов ранних сроков осуществляют в трех направлениях, используя в качестве базового метода либо катетер-управляемый тромболизис (КУТ), либо хирургическую тромбэктомию (ХТЭ) или их комбинацию [1–5], что нашло отражение в последних рекомендациях Американской коллегии врачей-пульмонологов [6]. Вместе с тем до сих пор продолжаются дискуссии о приоритетности применения каждого из этих методов для лечения тромбозов глубоких вен (ТГВ) таза и нижних конечностей [7, 8]. Одни авторы для деобструкции венозного русла вначале проводят КУТ [2], другие сразу же приступают к выполнению ХТЭ [9–12].

В последние годы в литературе появились сведения о том, что положительные результаты КУТ, зарегистрированные непосредственно после завершения этого вида лечения, остаются неизменными на протяжении нескольких лет наблюдения. N. Vaekgaard et al. [13] показали, что через 6 лет после КУТ в 82% случаев сохраняется проходимость вен и состоятельность клапанов, при этом у пациентов отсутствуют боли и трофические нарушения в нижних конечностях. Вместе с тем другими авторами были представлены данные о том, что за период наблюдения до 4 лет после КУТ у 38,2% пациентов возник ретромбоз и у 21% — посттромботическая болезнь (ПТБ), что исследователями расценено как неудовлетворительный результат лечения [14].

В настоящее время ХТЭ используют в основном при неэффективности или невозможности применить альтернативные способы деобструкции пораженных тромбозом глубоких вен [15]. Наряду с ХТЭ, произведенной в полном объеме, нередко выполняют и частичную (паллиативную) операцию, которая предусматривает удаление только флотирующей части тромба как потенциального источника тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) [3]. Во время паллиативного оперативного

вмешательства хирурги перевязывают бедренную вену (БВ) рассасывающейся лигатурой тотчас под устьем проходимой глубокой вены бедра (ГВБ) для предотвращения прогрессирования ТГВ и возможного развития ТЭЛА не только в ближайшем, но и в отдаленном послеоперационном периоде. Вместе с тем, при использовании такой методики сохраняется риск формирования эмболоопасной тромба в «слепом мешке» БВ. С целью предотвращения развития такого осложнения некоторые авторы применяют резекцию и лигирование БВ [16, 17].

На сегодняшний день ХТЭ является эффективным и безопасным способом активного лечения острых ТГВ таза и нижних конечностей. С помощью современных методик ХТЭ можно достигнуть высоких показателей восстановления проходимости венозного русла в большинстве случаев острого илиофemorального ТГВ. По данным различных авторов, в течение 5-летнего периода наблюдения у 74–75% оперированных пациентов глубокие вены остаются проходимыми, но у 19–20% сохраняются симптомы ПТБ средней степени тяжести (ХВН клинического класса С2–С4) [9, 18].

ХТЭ в полном объеме считают методом выбора для деобструкции глубоких вен илиофemorального сегмента при сроках заболевания до 7 сут (в пределах 3–5), при поражении не более двух анатомических венозных сегментов и при сохраненной проходимости дистальных отделов венозного русла [19]. При сроках острого ТГВ более 7 сут, а также при поражении тромбозом трех и более венозных сегментов выполняют частичную (паллиативную) ХТЭ, направленную только на удаление эмболоопасной флотирующей части тромба.

ХТЭ из глубоких вен является патогенетически обоснованным и эффективным вмешательством, обеспечивающим предотвращение прогрессирования ТГВ и развития ТЭЛА. ХТЭ может применяться либо как дополнение к одномоментной

радикальной или паллиативной операции на поверхностной венозной системе, либо как первый этап хирургического лечения восходящего ОБТФ, распространяющегося в глубокую венозную систему.

В связи с изложенным актуальными являются исследования по изучению эффективности и безопасности КУТ и ХТЭ, применяемых для восстановления кровотока в пораженных тромбозом проксимальных сегментах глубоких вен.

Цель работы — оценить эффективность КУТ и хирургических методов в лечении острого илиофemorального флеботромбоза.

Проведено обследование и лечение с использованием катетер-управляемого тромболитика и хирургических методов 59 пациентов (33 женщины и 26 мужчин в возрасте 17–83 лет) с острым илиофemorальным флеботромбозом и анамнезом заболевания до 5 суток. Выделены 2 клинические группы: I группа — 29 (49,2%) пациентов, у которых тромбообразование началось непосредственно в глубоких венах, II группа — 30 (50,8%) пациентов, у которых вначале возник восходящий острый варикотромбофлебит, затем распространившийся в глубокие вены (табл. 1).

Диагноз у всех пациентов был подтвержден ультразвуковой флебографией (УЗФГ), которая выполнена с использованием аппаратов Sonoline G-50 (Siemens) и Toshiba Aplio XG и датчиков с частотой 3,5–10 МГц. В 14 случаях в качестве дополнения к УЗФГ произведена рентгеноконтрастная флебография (РКФГ) с помощью диагностической системы Integris Allura (Philips). У всех пациентов I группы был выявлен илиофemorальный ТГВ, в 2 случаях распространяющийся в нижнюю полую вену (НПВ) с реальной угрозой ТЭЛА. Для профилактики возможной ТЭЛА 2 пациентам с этой патологией произведена имплантация съемного каво-фильтра Trap Ease (Cordis).

В I группе 14 (48,3%) пациентам применен КУТ с последующей стандартной антикоагулянтной терапией (АКТ). Селективное введение тромболитических препаратов осуществлено непосредственно в тромб с помощью катетера, установленного через заднюю большеберцовую вену или подколенную либо внутреннюю яремную вену. В 2 случаях применен разработанный в нашей клинике способ двунаправленного КУТ (патент № 54745). В соответствии с указанным способом

конец одного катетера, введенного через глубокую вену нижней конечности, устанавливали внутри тромба ближе к его дистальной границе. Конец другого катетера, введенного через внутреннюю яремную вену, размещали внутри тромба вблизи его проксимальной границы. Для проведения КУТ использовали актилизе в дозе 0,5–1 мг/ч и препараты стрептокиназы в дозе 100 000 ед./ч. Процесс тромболитика ежедневно контролировали с помощью УЗФГ и РКФГ. Инфузию тромболитика прекращали по достижении растворения тромба в среднем через 36 ч от начала лечебной процедуры. После завершения КУТ каво-фильтр удаляли. В последующий период пребывания в клинике пациентам проводили курс АКТ с использованием нефракционированного или низкомолекулярных гепаринов и варфарина по общепринятой схеме в индивидуально подобранной дозе с тем, чтобы показатель МНО находился на уровне 2,0–3,0. Кроме указанных медикаментов, все пациенты получали венотонизирующие, противовоспалительные препараты, дезагреганты, компрессионную терапию как на госпитальном, так и на амбулаторном этапах лечения. Контрольное обследование пациентов проводилось через 1, 3 и 6 мес после выписки из клиники.

Остальным 15 (51,7%) пациентам, у которых была выявлена флотирующая часть тромба, распространяющаяся из БВ в общую бедренную вену (ОБВ) и наружную подвздошную вену (НарПВ), выполнена полная ХТЭ из илофemorального сегмента (7 пациентов) или частичная ХТЭ (удаление флотирующей части тромба из ОБВ и НарПВ + резекция и перевязка БВ, пораженной окклюзивным тромбозом, — 8 пациентов).

В 7 случаях ХТЭ осуществлена с использованием 2 баллонных катетеров Фогарти. Для выполнения ХТЭ делали продольный разрез кожи и подкожной клетчатки в паху и выделяли ОБВ, БВ, ГВБ и сафенофemorальное соустье. Из поперечного разреза длиной до 1,5 см вскрывали просвет тромбированной ОБВ над устьем ГВБ. Первый катетер, оснащенный баллоном большого диаметра, проводили из ОБВ в НПВ, и баллон наполняли физиологическим раствором. Смещая катетер в дистальном направлении, блокировали в НПВ устье ОПВ. После этого второй катетер Фогарти, оснащенный меньшим баллоном, перемещали из ОБВ в подвздошный сегмент и выполняли

Таблица 1

Распределение пациентов по возрасту и полу

Группа пациентов	Пол		Возраст, лет							
	М	Ж	< 20	21–30	31–40	41–50	51–60	61–70	71–80	81–90
I, n = 29 (49,2%)	20	9	3	2	5	1	8	6	4	—
II, n = 30 (50,8%)	6	24	—	—	—	4	11	12	2	1
Всего, абс. ч.	26	33	3	2	5	5	19	18	6	1
n = 59 %	44,1	55,9	5,1	3,4	8,5	8,5	33,1	30,5	10,2	1,7

Таблица 2

**Оперативные вмешательства,
выполненные у пациентов II группы**

Название операции	Количество пациентов	
	абс. ч.	%
Одномоментные операции		
Тромбэктомия из ОБВ и НарПВ + флебэктомия в бассейне БПВ	5	16,7
Тромбэктомия из ОБВ + кроссэктомия	8	26,7
Тромбэктомия из ОБВ + приустьевая перевязка БПВ	7	23,3
Тромбэктомия из ПкВ + приустьевая перевязка МПВ	1	3,3
Итого	21	70
Этапные операции		
1-й этап — тромбэктомия из ОБВ + приустьевая перевязка БПВ	8	26,7
2-й этап — комбинированная флебэктомия		
1-й этап — тромбэктомия из ОБВ + кроссэктомия	1	3,3
2-й этап — комбинированная флебэктомия		
Итого	9	30
Всего	30	100

ХТЭ. Для удаления оставшихся на стенке ОПВ и НарПВ фрагментов тромбов нами применен баллонный катетер вместе с кольцом Vollmar. Использование этого инструмента позволило повысить эффективность венозной тромбэктомии из подвздошного сегмента. Следующим этапом с помощью баллонного катетера Фогарти удаляли тромбы из глубоких вен бедренно-подколенного сегмента. Для того чтобы катетер мог пройти через тромб, находящийся на участке вены, имеющей клапан, мы использовали следующий прием. Вначале верхушку катетера устанавливали над клапаном и баллон заполняли физиологическим раствором. Это позволяло верхушке катетера занять центральное положение в просвете вены. После удаления из баллона физиологического раствора катетер беспрепятственно проводили через участок с клапаном за пределы дистальной границы тромба. Затем катетером Фогарти выполняли тромбэктомию на указанном участке вены. Для освобождения от тромбов дистальных участков венозного русла приподнимали конечность, приводили стопу в положение дорзального сгибания и накладывали на нее резиновый бинт EsMarch для создания временной компрессии. После этой манипуляции применяли восходящую мануальную компрессию мышц голени и бедра. Ее выполняли несколько раз до появления адекватного кровотока из БВ и ГВБ. После завершения тромбэктомии указанным способом разрез в ОБВ ушивали нитью Prolene 6/0.

У 8 пациентов I группы с тромбозом БВ и флотирующей частью тромба в ОБВ и НарПВ в срочном порядке была выполнена частичная ХТЭ в сочетании с резекцией и лигированием пораженной окклюзивным тромбозом БВ тотчас под устьем проходимой ГВБ. Основным этапом операции заключался в удалении флотирующей части тромба из ОБВ и НарПВ для профилактики ТЭЛА. Дальнейшее удаление тромбов из БВ считали нецелесообразным из-за их адгезии к эндотелию стенки сосуда и наличия флебита, создающих предпосылки для развития послеоперационного тромбоза. С целью предотвращения ретромбоза и возможной ТЭЛА нами после завершения ХТЭ из ОБВ и НарПВ выполнялась резекция проксимального сегмента БВ с восстановлением целостности ОБВ по типу профундопластики.

У всех пациентов II группы была выполнена ХТЭ из ОБВ, а также в 5 случаях из НарПВ в сочетании с различными вмешательствами на подкожных венах (табл. 2).

Следует отметить, что второй этап указанных операций был проведен через 4–6 дн после выполнения первого этапа.

В послеоперационном периоде все пациенты получали прямые и непрямые антикоагулянты, флеботропные препараты (преимущественно дезагреганты компании «Servier»), дезагреганты, противоспазмолитические средства, компрессионную терапию.

В I группе из 14 пациентов, которым проведен КУТ, полное (100%) растворение тромбов зарегистрировано у 11 (78,6%) и частичное (99–50% по классификации С. D. Protack et al. [20]) — у 3 (21,4%) пациентов. При этом во всех случаях отмечен значительный регресс клинических проявлений ТГВ. У 2 пациентов имели место клинически значимые геморрагические осложнения, в связи с чем возникла необходимость в гемотрансфузии. При контрольном обследовании через 6 мес после КУТ у 11 пациентов вены сохраняли проходимость, клапаны функционировали, у 3 пациентов была выявлена клапанная недостаточность. У этих больных симптомы ПТБ отсутствовали, у остальных 3 были проявления этого заболевания с ХВН клинического класса С3 (СЕАР). Случаев ретромбоза вен, ТЭЛА, летального исхода непосредственно после КУТ и на протяжении всего периода наблюдения не отмечено.

В I группе из 15 пациентов, перенесших ХТЭ, проходимость вен была полностью восстановлена у 7 и частично у 8, при этом отмечен существенный регресс клинической симптоматики ТГВ. Осложнений в виде кровотечений, гематом, лимфорей, нагноения послеоперационных ран, ретромбоза вен, ТЭЛА, летального исхода в раннем периоде после ХТЭ не зарегистрировано. Контрольное обследование через 6 мес после ХТЭ показало, что

у 7 пациентов вены проходимы, а у 8 имеются признаки неполной реканализации сосудов. В 7 случаях клинические симптомы ПТБ отсутствовали и в 8 зарегистрированы проявления ПТБ и ХВН клинического класса С3 (СЕАР). Эпизодов ретромбоза вен, ТЭЛА, летального исхода за весь период наблюдения не наблюдалось.

У всех 30 пациентов II группы в результате ХТЭ проходимость ОБВ и НарПВ была полностью восстановлена. Осложнений со стороны послеоперационных ран, ретромбоза венозных сосудов, ТЭЛА, как в ближайшем, так и в отдаленном (6 мес) периоде не отмечено, все пациенты живы.

Литература

1. Венозные тромбозы нижних конечностей. Возможно ли решение проблемы сегодня? / Л. М. Чернуха, П. И. Никульников, А. А. Гуч и др. // Клін. флебологія.— 2008.— № 1.— С. 4–11.
2. Скупий О. М., Хребтій Я. В. Шляхи поліпшення результатів лікування тромбозів глибоких вен з використанням катетер-керованого тромболізу // Практ. медицина.— 2008.— Т. XIV, № 5.— С. 227–231.
3. Русин В. І., Левчак Ю. А., Болдіжар П. О. Хірургічне лікування пацієнтів з венозними тромбозами стеново-клубової локалізації // Хірургія України.— 2009.— № 2.— С. 19–23.
4. Comerota A. J., Martinez Trabal J. L. Catheter-directed thrombolysis for treatment of acute deep vein thrombosis // Handbook of venous disorders. — 3rd edition / Ed. by P. Gloviczki.— London: Hodder Arnold, 2009.— P. 239–254.
5. Comerota A. J., Aziz F. Surgical and interventional treatment of acute deep venous thrombosis // Rutherford's Vascular Surgery. — 7th edition / Ed. by R. Rutherford.— Philadelphia: W. B. Saunders Elsevier, 2010.— P. 793–810.
6. Executive Summary: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th edition) / J. Hirsh, G. Guyan, G. Albers et al. // Chest.— 2008.— Vol. 133.— P. 71–109.
7. Мішалов В. Г., Маркулан Л. Ю., Миргородський Д. С. Тромболізис чи тромбектомія у разі гострого сегментарного тромбозу глибоких вен нижніх кінцівок в ранньому періоді захворювання // Вестн. неотложной и восстановительной медицины.— 2010.— Т. 11, № 4 (приложение).— С. 19–27.
8. Тромбоз глибоких вен. От патогенеза к лечению / Л. М. Чернуха, А. А. Гуч, П. И. Никульников и др. // Вестн. неотложной и восстановительной медицины.— 2010.— Т. 11, № 4.— С. 475–478.
9. Концепция «адекватного» восстановления кровотока при острых венозных подвздошно-бедренных венозных тромбозах и эндоваскулярная профилактика тромбоэмболии легочной артерии / В. Г. Герасимов, Н. В. Шульга, В. В. Герасимов и др. // Клін. флебологія.— 2009.— № 1.— С. 72–76.
10. Хирургическое лечение острых проксимальных флеботромбозов / П. В. Мирошниченко, А. Б. Строило, Н. А. Шаповалов и др. // Клін. флебологія.— 2009.— № 1.— С. 84–87.
11. Венозная тромбэктомия — десятилетний опыт операций / И. И. Затевахин, В. Н. Золкин, А. Ю. Мельниченко и др. // Флебологія.— 2010.— № 2.— С. 146.
12. Хірургічне лікування гострих венозних клубово-стенових тромбозів / О. О. Сергєєв, О. Б. Кутовий, І. В. Люлько та ін. // Клін. флебологія.— 2010.— № 1.— С. 107–110.
13. Long-term results using catheter-directed thrombolysis in 103 lower limbs with acute iliofemoral venous thrombosis / N. Baekgaard, R. Broholm, S. Just et al. // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.— 2010.— Vol. 39, № 1.— P. 112–117.
14. Restoration of patency in iliofemoral deep vein thrombosis with catheter-directed thrombolysis does not always prevent post-thrombotic damage / Y. J. Park, J. Y. Choi, S.-K. Min et al. // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.— 2008.— Vol. 36, № 6.— P. 725–730.
15. Дезобструкция венозного русла при остром тромбозе в системе нижней полой вены / В. В. Андрияшкин, С. М. Юмин, С. Г. Леонтьев, И. А. Золотухин // Флебологія.— 201.— № 1.— С. 49–53.
16. Андрияшкин В. В., Бычкова Т. В. Тромбэктомия из общей бедренной вены как метод предотвращения массивной легочной эмболии // Флеболімфологія.— 2008.— Спеціальний випуск.— С. 2–4.
17. Хирургическое и эндоваскулярное лечение флотирующих тромбозов в системе нижней полой вены / И. М. Игнатъев, Ф. Р. Акчурин, А. В. Заночкин и др. // Ангиология и сосудистая хирургия.— 2009.— Т. 15, № 3.— С. 57–62.
18. Long-term results after transfemoral venous thrombectomy for iliofemoral deep venous thrombosis / C. Lindow, A. Mumme, G. Ascuitto et al. // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.— 2010.— Vol. 40, № 1.— P. 134–138.
19. Алгоритм ведения больных с острым венозным тромбозом / А. И. Кириенко, С. Г. Леонтьев, И. С. Лебедев и др. // Флебологія.— 2008.— № 1.— С. 58–63.
20. Long-term outcomes of catheter directed thrombolysis for lower extremity deep venous thrombosis without prophylactic inferior vena cava filter placement / C. D. Protack, A. M. Bakken, N. Patel et al. // J. Vasc. Surg.— 2007.— Vol. 45, № 5.— P. 992–997.

**КАТЕТЕР-КЕРОВАНІЙ ТРОМБОЛІЗИС І ХІРУРГІЧНІ МЕТОДИ
В ЛІКУВАННІ ГОСТРОГО ІЛІОФЕМОРАЛЬНОГО ФЛЕБОТРОМБОЗУ**

В. О. ПРАСОЛ

Досліджено ефективність катетер-керованого тромболізу та хірургічної тромбектомії у лікуванні гострого іліофemorального флеботромбозу. Показано, що обидва методи забезпечують повне або часткове відновлення кровотоку у венах, надійну профілактику тромбоемболії легеневої артерії та посттромботичної хвороби.

Ключові слова: іліофemorальний флеботромбоз, катетер-керований тромболізу, хірургічна тромбектомія.

**CATHETER-GUIDED THROMBOLYSIS AND SURGICAL METHODS
IN TREATMENT OF ACUTE ILIOFEMORAL FLEBOTHROMBOSIS**

V. A. PRASOL

The efficacy of catheter-guided thrombolysis and surgical thrombectomy in treatment of acute iliofemoral flebothrombosis was investigated. It was shown that the both methods promoted complete or partial restoration of venous blood flow, reliable prevention of pulmonary thromboembolism and post-traumatic disease.

Key words: iliofemoral flebothrombosis, catheter-guided thrombolysis, surgical thrombectomy.

Поступила 15.03.2011