

В. В. Бойко, І. А. Тарабан,
В. О. Прасол, Д. В. Оклей

ДУ «Інститут загальної
та невідкладної хірургії
імені В. Т. Зайцева НАМНУ»,
м. Харків

© Колектив авторів

ОБҐРУНТУВАННЯ ПОКАЗАНЬ ТА ВИБІР МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ ТРОМБОЗІВ ГЛИБОКИХ ВЕН НИЖНІХ КІНЦІВОК З УРАХУВАННЯМ ПОРУШЕНЬ ФЛЕБОГЕМОДИНАМІКИ

Резюме. В роботі представлені результати обстеження 514 хворих з гострим тромбозом глибоких вен нижніх кінцівок із застосуванням ультразвукових і ангиографічних методів дослідження. Залежно від локалізації тромбозу та його емболобезпечності були виділені оптимальні способи хірургічного лікування та покази для їх застосування. Метод лікування тромбозів глибоких вен нижніх кінцівок також залежав від стану регіонарного венозного кровоплину. При тромботичній оклюзії двох або більше венозних сегментів єдиним методом лікування по відновленню основного та поліпшенню колатерального кровоплину лишалось оперативне.

Ключові слова: тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок, порушення флебогемодинаміки, вибір методу лікування.

Вступ

Венозні тромбоемболічні ускладнення (ВТЕУ), що включають тромбоз глибоких вен (ТГВ) та тромбоемболію легеневої артерії (ТЕЛА), є актуальною проблемою у сучасній медицині через одну з частих причин смертності та інвалідизації [1, 2]. В Україні щорічно реєструється близько 260 випадків тромбозу глибоких вен та їх ускладнень на 100 000 населення з летальністю від ТЕЛА на рівні 20-25% [1, 3]. Через велику кількість тромбозів глибоких вен у системі нижньої порожнистої вени (НПВ) та їх різний перебіг залишається відкритим питання щодо показань та методів лікування хворих з ТГВ. Методи лікування, що існують на теперішній час, повинні відновити кровоплин у глибоких венах нижніх кінцівок, при цьому зберегти клапани венозної системи. Судинними хірургами постійно обговорюються та узагальнюються результати досліджень щодо ролі консервативної антикоагулянтної терапії, системного та місцевого тромболітизму, хірургічних, в тому числі ендovasкулярних, способів у лікуванні ТГВ [4, 5, 6].

Мета досліджень

Обґрунтувати показання та вибір методу лікування тромбозів глибоких вен нижніх кінцівок залежно від стану венозного кровоплину.

Матеріали та методи досліджень

У дослідженні приймали участь 514 пацієнтів з тромбозом глибоких вен нижніх кінцівок. Основна група була представлена 250 (48,6%) хворими. Групу порівняння склали 264 (51,4%) пацієнта. В результаті застосування ультразвукових і, при необхідності, ангиографічних методів дослідження у 312 (60,7%) пацієнтів обох груп був діагностований оклюзійний тип ТГВ, у 140 (27,2%) хворих – пристінковий тромбоз. У 62 (12,1%) пацієнтів обох груп були виявлені емболобезпечні тром-

би з флотуючою проксимальною частиною, що представляли потенційну загрозу розвитку тромбоемболії легеневої артерії.

Розподіл пацієнтів в залежності від характеру процесу тромбоутворення та типу проксимальної частини тромбу в групах представлено в табл.1.

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів у залежності від характеру тромбозу

Характер тромбозу	Групи хворих		Всього
	Основна група	Група порівняння	
Флотуючий	32 (12,8%)	30 (11,4%)	62 (12,1%)
Оклюзійний	152 (60,8%)	160 (60,6%)	312 (60,7%)
Пристінковий	66 (26,4%)	74 (28,0%)	140 (27,2%)
Всього	250 (100%)	264 (100%)	514 (100%)

Всі хворі були поділені на групи відповідно до того, який анатомічний сегмент був залучений у тромбоз (табл. 2.)

Таблиця 2

Розподіл хворих в залежності від локалізації та розповсюдженості тромботичного процесу

Протяжність та локалізація тромбозу (сегмент)	Основна група (n=125)	Група порівняння (n=132)	Всього (n=257)
Тібіальний	52 (20,8%)	64 (24,2%)	116 (22,6%)
Тібіально-підколінний	26 (10,4%)	28 (10,6%)	54 (10,5%)
Стегневий	54 (21,6%)	48 (18,2%)	102 (19,8%)
Підколінно-стегновий	32 (12,8%)	38 (14,4%)	70 (13,6%)
Стегново-клубовий	62 (24,8%)	68 (25,8%)	130 (25,3%)
Підколінно-стегново-клубовий	24 (9,6%)	18 (6,8%)	42 (8,2%)
Всього	250 (100%)	264 (100%)	514 (100%)

Так, з клінічними ознаками проксимального ТГВ надійшли 344 хворих (66,9%) і дистального ТГВ – 170 (33,1%). У майже половини хворих (49,4%) тромбоз був локалізований у 2 анатомічних сегментах. У 218 (42,4%) мав місце сегментарний



тромбоз. У 42 (8,3%) пацієнтів відзначено поширений характер тромботичної поразки, яка захоплювала 3 сегмента венозного русла нижньої порожнистої вени.

Результати досліджень та їх обговорення

Найбільшу небезпеку ВТЕУ відмічають при флотуючих тромбах, які втратили точку фіксації і часто призводять до ТЕЛА [7].

При виявленні флотуючої верхівки тромботичних мас оцінювали її довжину, форму та контур верхівки, ехогенність та структуру, рухомість. Наявність флотуючого варіанту тромботичного ураження не являлось абсолютним показом до оперативного лікування. Ступінь ембологенності залежала від конкретної клінічної ситуації.

Так, при виявленні флотуючого тромбу враховувалися клінічні та ехографічні характеристики, які могли б вплинути на ймовірність емболії. Оцінювалася давність тромбозу (від появи перших клінічних ознак до його діагностики), довжина і локалізація флотуючої частини, площа поперечного перерізу тромбу, співвідношення основи і найширшої його частини, ехогенність тромбу, характер зовнішнього контуру, ступінь рухливості тромботичних мас. Цілком очевидно, що важливим критерієм емболонебезпечного венозного тромбозу є рухливість тромбів в просвіті вени – чим більше виражені коливальні рухи, тим більш ймовірний відрив тромбів з міграцією їх у легеневі артерії [7].

Емболонебезпечними, переважно, вважали флотуючі тромби стегових та клубових вен в тих випадках, коли рухлива частина тромбу досягала два та більше діаметра вени на цьому рівні (найбільша довжина рухливої частини тромбу яку ми спостерігали, досягала 9 см), діаметр тромбу (основи) був меншим за розміри «головки» і просвіту вени. Через те, що флотуюча частина тромбу перебувала в швидкому потоці крові і не могла прикріпитися до венозної стінки, створювалися сприятливі умови для відривання тромбу. Якщо протяжність флотуючої частини тромбу була менше двох діаметрів вени, обиралася очікувальна тактика і такий тромб відносили до низького рівня ембологенності.

За нашими спостереженнями, ступінь флотації тромбів, дійсно, значно відрізнялася. У невеликій частині хворих (8,7%) зазначався спонтанний рух тромбу при спокійному диханні і при затримці дихання. У 45,7% випадків визначалася рухливість тромбу тільки при проведенні функціональних проб – компресія датчиком і форсоване дихання (при підозрі на флотуючий тромб проба Вальсальви не проводилася в зв'язку з потенційною небезпекою відриву тромбів під час маневру). Незважаючи на вищевикладене, в сучасних рекомендаціях [1] в якості критеріїв ембологенного

тромбу і раніше використовувалася довжина флотуючого тромбу і його вузька основа.

Таким чином, критерій довжини флотуючого тромбу має низьку діагностичну цінність як ембологенного. Невикористання таких ультразвукових критеріїв флотуючого тромбу, як вік тромбу і ступінь рухливості, призводить до виявлення в процесі тромбектомії «старих» і фіксованих до стінок вени флотуючих тромбів. Видалення цих тромбів під час тромбектомії є причиною розвитку ретромбозів в ранньому післяопераційному періоді. Тому сучасна концепція лікування пацієнтів з венозною тромбоемболією і визначення показань до хірургічних методів її профілактики засновані на сумарній оцінці клінічних та ультразвукових даних. Тільки після ретельного аналізу клінічних даних пацієнтів з непереборними факторами ризику венозного тромбозу і абсолютним протипоказанням до проведення тромболітичної та/або антикоагулянтної терапії беруться до уваги ультразвукові критерії флотуючого тромбу і визначаються показання для імплантації кава-фільтра (КФ) або проведення «відкритої» тромбектомії.

За весь час спостереження за хворим, тромботичні маси можуть змінюватися: емболонебезпечний та оклюзійний тромб може перетворитися на флотуючий. Тому потрібен динамічний постійний УЗ-контроль ефективності та безпечності лікування тромбозу глибоких вен [7].

Покази до оперативного лікування залежали від сегменту розташування тромбозу і його поширеності. Якщо венозне русло і колатералі не були уражені, а тромбоз обмежувався межами одного сегмента, то операція проводилася тільки у випадках, коли тромб був флотуючим та емболонебезпечним.

Залежно від локалізації тромбозу та його емболонебезпечності ми виділили наступні способи хірургічного лікування та покази для їх застосування (табл. 3).

Таблиця 3
Вибір методу лікування ТГВ нижніх кінцівок залежно від локалізації та характеру тромбозу

Протяжність та локалізація тромбозу (сегмент)	Характер тромбозу	
	Емболонебезпечний	Емболонебезпечний
Тібіальний	Антикоагулянтна терапія (АКТ)	Регіонарна тромболітична терапія + АКТ
Тібіально-підколінний	Антикоагулянтна терапія або ККТ	«Відкрита» тромбектомія
Підколінно-стеговий	ККТ	Тромбектомія з перев'язкою ПСВ
Стегновий	ККТ+ аспіраційна тромбектомія	ККТ+ аспіраційна тромбектомія + імплантація тимчасового КФ
Стегново-клубовий	ККТ + стентування	

Найбільш сприятливий перебіг ТГВ спостерігають при сегментарній тромботичній оклюзії магистрالی, коли у патологічний процес не залучено

венозний колектор і колатеральні шляхи практично повністю компенсують порушення венозного кровоплину. Як правило, клінічна симптоматика у таких пацієнтів відсутня або майже не виражена. Операційному лікуванню ці пацієнти не підлягають, а методом вибору в лікуванні являється катетер-керований тромболізис (ККТ). Менш сприятливою в прогностичному плані є тромботична оклюзія приносячої магістралі з венозним колектором. Можливості компенсації венозного кровоплину досить обмежені, оскільки більшість колатералей впадають в уражений венозний колектор і не здатні ефективно компенсувати венозний кровоплин [6].

Протипоказами для тромбектомії вважали: протяжний тромбоз ГСВ; двостороннє ураження; непереборні причини тромбозу, що можуть привести до рецидиву; ТЕЛА, що рецидивує.

Після виконання відкритої тромбектомії з глибоких вен системи НПВ обов'язково вирішували питання про необхідність післяопераційної профілактики ТЕЛА, яка може проводитися консервативним, оперативним та ендovasкулярним

шляхом. Післяопераційну хірургічну профілактику ТЕЛА найбільш доцільно виконувати при неможливості виконання радикальної тромбектомії.

Висновки

Метод лікування тромбозів глибоких вен нижніх кінцівок залежить від варіанту тромбозу, а також від характеру самого тромбу. У випадках, коли оклюзія при тромбозі залучала 2 або більше венозних сегмента вище локалізації тромбу, єдиним методом лікування по відновленню основного та поліпшення колатерального кровоплину лишалось оперативне. Використання ж тромболітичної терапії при поширеному тромботичному процесі підлягало сумніву через те, що під час проведення тромболізісу ризик розвитку геморагічних ускладнень був дуже високий насамперед через важку супутню патологію у багатьох пацієнтів. Крім того, на користь оперативного втручання була наявність флотації верхівки тромбу. Застосування ізольованої антикоагулянтної терапії в таких випадках вважали недоцільним.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко ВН, Болдіжар ПІ, Венгер ІК, Герасименко СІ, Губка ВО, Гудз ІМ., та ін. Українські міждисциплінарні клінічні рекомендації по профілактиці, діагностиці та лікуванню венозних тромбоемболічних ускладнень. Клінічна флебологія. 2017;10(1):42-104.
2. Heit JA. Epidemiology of venous thromboembolism. *Nat. Rev. Cardiol.* 2015;12:464-74.
3. Тодуров БМ, Янчик АІ, Ковтун ВІ. Венозний тромбоемболізм: ефективність діагностики та надання медичної допомоги в сучасних умовах. Український кардіологічний журнал. 2015;6:25-32.
4. Гоцинський ВБ, Кміта ВВ, Гоцинський ПВ. Обґрунтування активної тактики у лікуванні хворих із гострим тромбозом глибоких вен нижніх кінцівок. Шпитальна хірургія. 2012;4:91-4.
5. Lin M, Hsieh JC, Hanif M, McDaniel A, Chew DK. Evaluation of thrombolysis using tissue plasminogen activator in lower extremity deep venous thrombosis with concomitant femoral-popliteal venous segment involvement. *J. Vasc. Surg. Ven. Lymph. Disord.* 2017;5(5):613-20.
6. Русин ВІ, Корсак ВВ, Попович ЯМ, Бойко СО, Лурін ІА, Болдіжар ПО, та ін. Хірургічне лікування тромбозів нижньої порожнистої вени: монографія. Ужгород: Карпати; 2017. 360 с.
7. Пан ВІ, Гордеев НА, Мясникова МО, Морозов ВП. Острый эмболеный флеботромбоз в системе нижней полой вены в свете отдаленных результатов. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2017;16(2):50-3.



ОБОСНОВАНИЕ
ПОКАЗАНИЙ И ВЫБОР
МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ
ТРОМБОЗОВ ГЛУБОКИХ
ВЕН НИЖНИХ
КОНЕЧНОСТЕЙ
С УЧЕТОМ НАРУШЕНИЙ
ФЛЕБОГЕМОДИНАМИКИ

*V. V. Boyko, I. A. Taraban,
V. A. Prasol, D. V. Oklei*

Резюме. В работе представлены результаты обследования 514 больных с острым тромбозом глубоких вен нижних конечностей с применением ультразвуковых и ангиографических методов исследования. В зависимости от локализации тромбоза и его эмболоопасности были выделены оптимальные способы хирургического лечения и показания для их применения. Метод лечения тромбозов глубоких вен нижних конечностей также зависел от состояния регионарного венозного кровотока. При тромботической окклюзии двух или более венозных сегментов единственным методом лечения по восстановлению основного и улучшению коллатерального кровотока оставалось оперативное.

Ключевые слова: *тромбоз глубоких вен нижних конечностей, нарушение флебогемодинамики, выбор метода лечения.*

SUBSTANTIATION
OF INDICATIONS
AND CHOICE OF A
METHOD OF TREATMENT
OF DEEP VEIN
THROMBOSIS OF THE
LOWER EXTREMITIES
CONSIDERING
DISTURBANCES IN
PHLEBOHEMODYNAMICS

*V. V. Boyko, I. A. Taraban,
V. O. Prasol, D. V. Oklei*

Summary. The results of the examination of 514 patients with acute deep extremity vein thrombosis using ultrasound and angiographic methods are presented. Depending on the localization of thrombosis and its embolic safety, optimal methods of surgical treatment and indications for their use were identified. The method of treatment of deep vein thrombosis of the lower extremities also depended on the state of regional venous flow. In the case of thrombotic occlusion of two or more venous segments, the only method of treatment for the restoration of the main and improvement of collateral blood flow remained operative.

Key words: *deep vein thrombosis of the lower extremities, disturbances of phlebohemodynamics, choice of treatment method*