

[https://doi.org/10.30702/ujcvcs/23.31\(01\)/PK002-6673](https://doi.org/10.30702/ujcvcs/23.31(01)/PK002-6673)
УДК 616.14-005.6-06:616.14-005.755]-089

Попович Я. М.^{1,2}, д-р мед. наук, професор кафедри хірургічних хвороб, <https://orcid.org/0000-0002-8908-8541>

Корсак В. В.^{1,3}, д-р мед. наук, професор кафедри хірургічних хвороб, <https://orcid.org/0000-0002-4866-1882>

Болдіжар П. О.^{1,3}, д-р мед. наук, завідувач кафедри хірургічних хвороб, <https://orcid.org/0000-0002-6295-5692>

Лавер О. П.², лікар-хірург хірургічного відділення № 1, <https://orcid.org/0000-0002-6351-9913>

¹ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

²КНП «Центральна міська клінічна лікарня» Ужгородської міської ради, м. Ужгород, Україна

³КНП «Закарпатська обласна клінічна лікарня імені Андрія Новака» Закарпатської обласної ради, м. Ужгород, Україна

Хірургічна профілактика тромбоемболічних ускладнень при трансфасціальному тромбозі

Резюме

Мета дослідження – оцінити ефективність хірургічних методів профілактики венозних тромбоемболічних ускладнень при трансфасціальних тромбозах нижніх кінцівок.

Матеріали та методи. Робота ґрунтується на аналізі хірургічного лікування 417 пацієнтів з трансфасціальним тромбозом, які були обстежені та проліковані у КНП «Закарпатська обласна клінічна лікарня імені Андрія Новака» Закарпатської обласної ради (1995 – березень 2020) та КНП «Центральна міська клінічна лікарня» Ужгородської міської ради (вересень 2020 – вересень 2022). Основну (I) групу становили 349 (83,7 %) хворих, прооперованих з приводу трансфасціального тромбозу. До групи порівняння (II) віднесли 68 (16,3 %) пацієнтів, які отримували лише консервативне лікування.

Результати. Пацієнтам I групи з трансфасціальним тромбозом виконували хірургічні втручання, які крім ліквідації тромботичного процесу у поверхневих варикозно змінених венах передбачали розширення об'єму втручання з метою видалення тромботичних мас з глибокої венозної системи. У разі залучення у тромботичний процес басейну малої підшкірної вени вибір хірургічного втручання залежав від локалізації та поширеності ураження, анатомічних особливостей термінального відділу малої підшкірної вени та стану суральних вен. У післяопераційному періоді пацієнтам I групи призначали антикоагулянтну терапію. Усі хворі II групи отримували лише консервативну терапію. Хірургічне лікування пацієнтів I групи дозволило ефективно запобігти венозним тромбоемболічним ускладненням. Частота рецидиву тромбозу поверхневих і глибоких вен, тромбоемболії легеневої артерії у пацієнтів II групи становила 5,1 %, 3,4 % та 3,4 % відповідно. Активна хірургічна тактика у пацієнтів I групи дала змогу знизити частоту проявів декомпенсованої хронічної венозної недостатності з 27,1 до 7,0 %, а прояви посттромботичного синдрому в глибоких венах нижньої кінцівки – зі 100 до 3,7 %.

Висновки. Впровадження хірургічного лікування гострого варикотромбофлебіту, ускладненого трансфасціальним тромбозом, дає змогу ефективно запобігти венозним тромбоемболічним ускладненням, ліквідувати прояви хронічної венозної недостатності та запобігти розвитку посттромботичних змін поверхневих і глибоких вен.

Ключові слова: гострий варикотромбофлебіт, тромбоз, тромбоемболія легеневої артерії, тромбектомія, кросектомія, стрипінг.

Вступ. Гострий поверхневий тромбофлебіт нижніх кінцівок у 75–88 % виникає на тлі варикозної хвороби [5, 6, 11, 14, 15]. Найбільш поширеною локалізацією тромботичного ураження поверхневих вен (39,2–95,9 % спостережень) є система великої під-

шкірної вени. Водночас до 20 % всіх випадків варикотромбофлебіту стосується малої підшкірної вени та її приток, а одномоментне залучення у тромботичний процес обох підшкірних вен або обох нижніх кінцівок спостерігають в 1,0–1,8 % та 5–10 % хворих відповідно [6, 12, 13, 16]. Ризик венозних тромбоемболічних ускладнень при варикотромбофлебіті найвищий у разі поширення тромботичних мас на глибоку венозну

© 2023 The Authors. Published by Professional Edition Eastern Europe. This is an open access article under the CC BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

систему. Найбільш небезпечні в цьому плані сафено-феморальне та сафено-поплітеальне співустя, неспроможні пронизні вени.

Прогресування патологічного тромботичного процесу через поверхневу фасцію нижньої кінцівки на глибокі вени, за міждисциплінарними клінічними рекомендаціями 2011 та 2013 років, визначають як трансфасціальний тромбоз [16, 17]. При якому спостерігають перехід тромботичних мас через сафено-феморальне співустя у 3,6–13,5 %, сафено-поплітеальне співустя – у 2,2–28 %, неспроможні пронизні вени – у 4,3–55 % та м'язові венозні синуси гомілки – у 2,1–18 % випадків [6, 13, 15].

Водночас закордонні автори у своїх прогностичних шкалах ризику венозних тромбоемболічних ускладнень, зокрема PESI (Pulmonary Embolism Severity Index) [9], Vienna Prediction Model [8], Wells [18], Padua Prediction Score [1], Caprini [2], Geneva Score [10], жодним чином не згадують про тромбофлебіт поверхневих вен, хоча частота тромбозу глибоких вен, спровокованого гострим варикотромбофлебітом, сягає 2,5–44 % [5, 13, 19]. Цьому передусім сприяють неспроможність венозного клапанного апарату та швидке наростання тромботичного процесу – до 30–35 см протягом доби [13]. Європейські та українські клініко-практичні рекомендації щодо хронічних захворювань вен нижніх кінцівок і таза (2022) визначають гострий поверхневий тромбофлебіт терміном «тромбоз поверхневих вен з небезпекою глибокої венозної обструкції». Водночас за наявності стегново-підколінної обструкції, немає єдиної думки щодо лікувальної тактики в цієї категорії пацієнтів з перевагою до консервативного лікування [3, 4]. Хоча згідно з Кокранівським оглядом антикоагулянтна терапія не дозволила знизити частоту венозних тромбоемболічних ускладнень [7, 11, 14, 18], тому питання хірургічної профілактики тромбоемболії легеневої артерії при трансфасціальному тромбозі залишається дискусійним.

Мета дослідження – оцінити ефективність хірургічних методів профілактики венозних тромбоемболічних ускладнень при трансфасціальних тромбозах нижніх кінцівок.

Матеріали та методи. Робота ґрунтується на аналізі хірургічного лікування 417 пацієнтів з трансфасціальним тромбозом, які були обстежені та проліковані у КНП «Закарпатська обласна клінічна лікарня імені Андрія Новака» Закарпатської обласної ради (1995 – березень 2020) та КНП «Центральна міська клінічна лікарня» Ужгородської міської ради (вересень 2020 – вересень 2022). Розподіл за статтю був таким: чоловіки – 165 (39,6 %), жінки – 252 (60,4 %). Середній вік хворих становив $56 \pm 2,3$ років та варіював від 19 до 84 років. Загальна кількість пролікованих хворих з гострим поверхневим варикотромбофлебітом нижніх кінцівок становила 2293 пацієнти. Серед них хворі з

трансфасціальним тромбозом сягали 18,2 %. До основної (I) групи увійшли 349 (83,7 %) хворих, прооперованих з приводу трансфасціального тромбозу. До групи порівняння (II) віднесли 68 (16,3 %) пацієнтів, які отримували лише консервативне лікування.

Лікування у стаціонарних умовах провели у всіх пацієнтів I групи та у 15 (22,1 %) пацієнтів II групи, тобто у 364 (87,3 %) хворих. Госпіталізація пацієнтів із трансфасціальним тромбозом для проведення консервативного лікування відбувалася на початку нашого дослідження. Переважна більшість пацієнтів II групи ($n = 53$) проліковані в амбулаторних умовах під одночасним динамічним спостереженням судинного хірурга та лікаря ультразвукової діагностики.

Лікувальні заходи розпочиналися одразу після звернення пацієнта по медичну допомогу, зокрема: у 1-у добу захворювання – 128 (30,7 %) осіб, протягом 2–5-ї доби з моменту клінічних проявів – 195 (46,8 %), на 5–7-у добу – 53 (12,7 %) та 41 (9,8 %) хворий – через більш ніж 1 тиждень від моменту захворювання.

Для обстеження хворих застосували лабораторні методи дослідження, а також інструментальні: ультразвукову доплерографію та ультразвукове дуплексне сканування (Philips CX-50, Philips Ultrasound Inc., США; ULTIMA PRO-30, z.one Ultra, ZONARE Medical Systems Inc., США).

Результати досліджень та їх обговорення. Виявлення клінічних симптомів венозної патології нижніх кінцівок, зокрема ускладнень варикозної хвороби, вимагає інструментального дообстеження пацієнта. У широкому спектрі досліджень басейну нижньої порожнистої вени перевагу слід віддавати ультразвуковим методам дослідження, які дають змогу оцінити венозний кровоплин у режимі реального часу. Ультразвукові доплерографію та дуплексне сканування, на нашу думку, слід виконувати всім пацієнтам з підозрою на гострий варикотромбофлебіт. Ультразвукове дослідження розпочинали проводити в горизонтальному положенні на спині з наступним контрольним оглядом у вертикальному положенні. Огляд підколінної та гомілкових вен, литкових венозних синусів, басейну малої підшкірної вени проводили горизонтально у положенні на животі. При цьому особливо детального огляду потребує устя малої підшкірної вени у зв'язку зі значною варіабельністю останнього, що визначало хірургічну тактику при варикотромбофлебіті у басейні малої підшкірної вени. Так, мала підшкірна вена може впадати у підколінну вену, поширюватися у вену Джіакоміні та віддавати або ні гілку до підколінної вени, або ж не впадаючи у підколінну вену поширюватися у м'язи задньої поверхні стегна. Під час ультразвукового дослідження, крім поверхневих вен нижньої кінцівки, обов'язково оцінювали стан та функцію пронизних і глибоких вен. Ультразвукове дослідження пацієнта, навіть за відсутності ознак хронічної венозної недо-

статності на іншій нижній кінцівці, слід завершувати оглядом контралатеральної кінцівки.

Ультразвукові методи дослідження здатні чітко відповісти на такі питання: наявність або відсутність тромботичного ураження, його локалізація та проксимальна і дистальна межі тромботичного ураження; залучення у тромботичний процес пронизних і/або глибоких вен та/або їх інтактність; характер верхівки тромботичних мас, її флотацію та оцінювання ризику венозних тромбоемболічних ускладнень. Крім того, обов'язково оцінювали наявність патологічних вертикального та горизонтального рефлюксів та спроможність венозних клапанів, які відіграють значну роль у швидкості поширення тромботичного ураження.

Перехід тромботичного процесу на глибoku венозну систему відбувається у ділянці сафено-фemorального та сафено-поплітеального співусть, а також через неспроможні пронизні вени. Тому ультразвуковий огляд цих анатомічних структур слід проводити дуже ретельно, особливо дотичних до них вен глибокої венозної системи, зокрема підколінної, стегнових та клубових вен. Часто виникають ситуації, коли тромботичні маси перебувають на рівні сафено-фemorального або сафено-поплітеального співусть, пронизної вени, не поширюючись на глибокі вени. Наявність флотної тромботичної верхівки потребувало ультразвукового оцінювання довжини, ехогенності, зовнішньої форми, рухливості тромботичних флотної мас, визначення співвідношення діаметра поперечного зрізу флотної тромбу з діаметром вени у вертикальному положенні пацієнта та наявність і вираженість вертикального рефлюксу.

У переважній більшості (348 (83,5 %)) пацієнтів I і II груп перехід тромботичних мас на глибокі вени спричинив флотацію тромботичних мас. Найчастіше флотуючу верхівку при трансфасціальному тромбозі виявляли у ділянці сафено-фemorального співусть (рисунок 1).

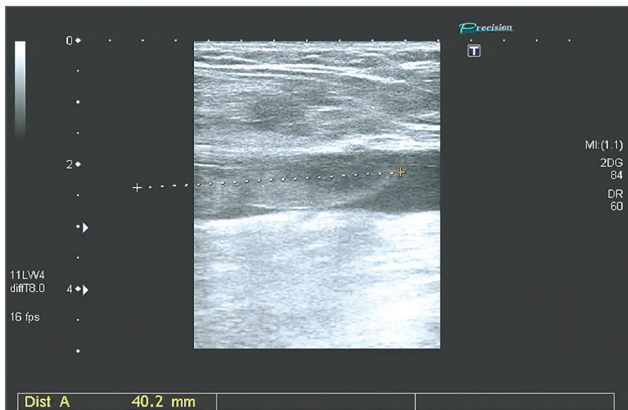


Рисунок 1. Флотуючий тромб у сафено-фemorальному співусті

У 256 (63,3 %) хворих верхівку тромботичних мас виявили у ділянці сафено-фemorального співусть. 220 (85,4 %) хворих, включених у I групу, були успішно прооперовані, а 36 (14,1 %) пацієнтів II групи, з тих чи інших причин отримали лише консервативне лікування. У 154 пацієнтів I групи вдалося виконати відкриту тромбектомію з устя великої підшкірної вени або у 29 хворих із загальної стегнової вени без необхідності виконувати венотомію стегнової вени. У разі значної довжини тромботичних мас або їх часткової фіксації до стінки стегнової вени виконували мобілізацію стегнових вен з поздовжньою венотомією загальної стегнової вени з наступною відкритою тромбектомією із загальної стегнової вени у 34 хворих та із зовнішньої клубової вени – у 3 пацієнтів (рисунок 2).

Про адекватність тромбектомії крім видаленої флотної верхівки свідчив задовільний антеградний венозний кровоплин. Тромбектомію завершували ушиванням венотомії. Наступним етапом операційного втручання виконували кросектомію та флебектомію.

Тромботичне ураження сафено-фemorального співусть та підколінної вени виявили у 64 (15,3 %) пацієнтів (рисунок 1). Операційне лікування отримали 44 (68,8 %) хворих I групи, 20 (31,2 %) – проліковані консервативно. Відкриту тромбектомію з устя малої підшкірної вени або підколінної вени виконали у 22 та 3 хворих відповідно. У 19 пацієнтів під час виконання відкритої тромбектомії виникла необхідність широкої мобілізації підколінної вени з поздовжньою венотомією останньої (рисунок 3).

Найбільш складну клінічну ситуацію спостерігали у 5 (1,2 %) пацієнтів, які мали одночасне тромботичне ураження усть великої та малої підшкірних вен. Хірургічні втручання виконали у 3 (60 %) пацієнтів. У всіх випадках спочатку здійснювали відкриту тромбектомію з устя малої підшкірної вени та видалення останньої з тромбованими варикозно зміненими гілками у положенні пацієнта на животі. Наступним етапом, після вклядання хворого на спину, виконували відкриту тромбектомію з устя великої підшкірної вени та флебектомію. Так, в 1 пацієнта провели відкриту тромбектомію з усть малої та великої підшкірних вен; в 1 – напіввідкриту тромбектомію з підколінної вени та відкриту тромбектомію з устя великої підшкірної вени; в 1 хворого – напіввідкриту тромбектомію із підколінної та загальної стегнової вен. У всіх випадках тромбектомій із глибоких вен не було необхідності у виконанні венотомії останніх. Операційні втручання завершували розширеною флебектомією, а в 1 випадку – також лікуванням тромбованих суральних вен.

У 34 (8,2 %) хворих поруч з гострим поверхневим тромбофлебітом діагностували тромботичне ураження пронизних вен. Хірургічні втручання виконали у 26 (76,5 %) із 34 пацієнтів. Операцію розпочинали з відкритої тромбектомії з тромбованої пронизної вени

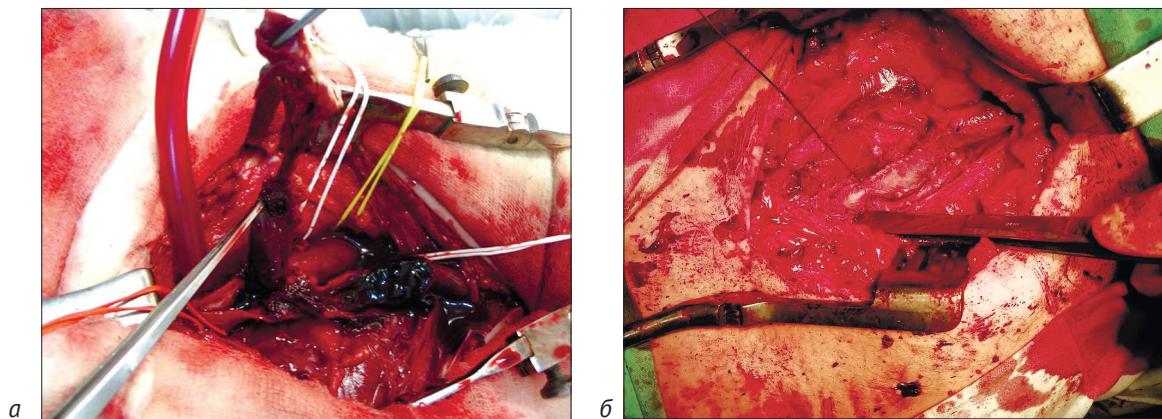


Рисунок 2. Інтраопераційне фото: тромбектомія із загальної стегнової вени (а) з наступним ушиванням венотомного розрізу (б)

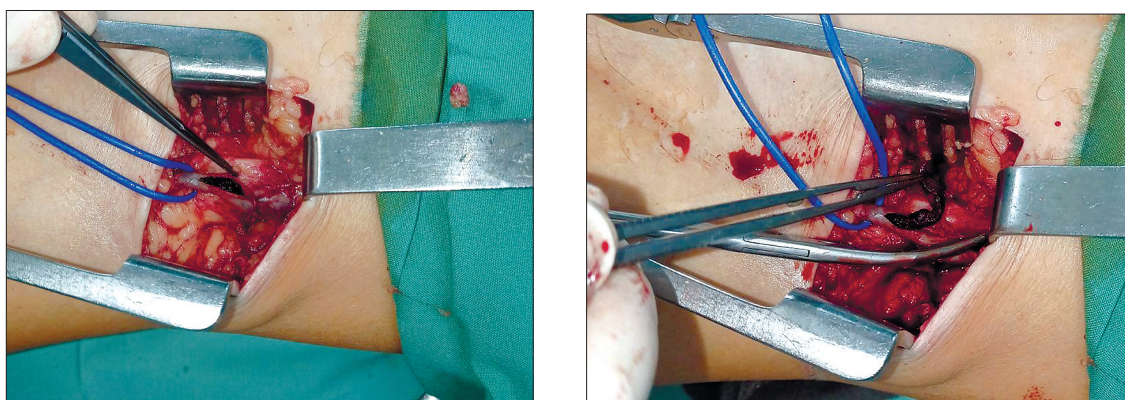


Рисунок 3. Інтраопераційне фото: відкрита тромбектомія з підколінної вени при тромботичній оклюзії малої підшкірної вени

(рисунок 4), наступним етапом виконували кросектомію та флектомію. Ізольоване консервативне лікування призначили у 8 (23,5 %) хворих II групи.

У 16 (3,8 %) хворих виявили перехід тромботичного процесу на гомілкові вени. У 5 (31,2 %) з них виконано відкриту тромбектомію з гомілкових вен з

наступним їх лігуванням (рисунок 5). Операцію закінчували кросектомією та флектомією. В 11 (68,8 %) пацієнтів провели консервативне лікування.

Перехід тромботичного процесу з поверхневих вен на суральні венозні синуси спостерігали у 29 (7,0 %) пацієнтів. Хірургічне лікування у цій ситуації провели



Рисунок 4. Тромбований перфорант Коккета

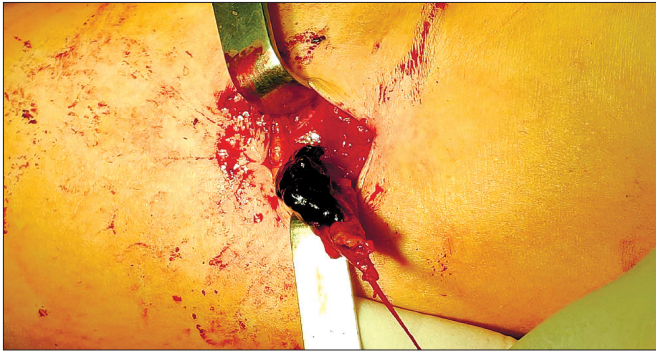


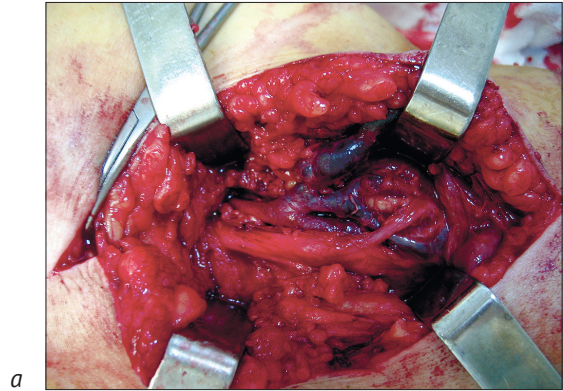
Рисунок 5. Інтраопераційне фото: відкрита тромбектомія з підколінної вени

у 23 (79,3 %) пацієнтів. Втручання полягало у відкритій тромбектомії із суральних вен з їх наступним лігуванням, кросектомії та флебектомії (рисунок 6).

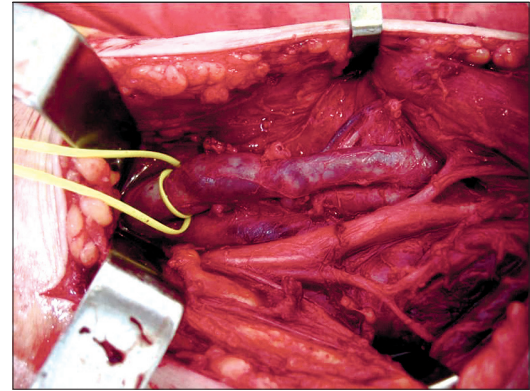
Перехід тромботичного процесу на стегнові вени спостерігали у 10 (2,4 %) пацієнтів з формуванням флотуючої верхівки. Хірургічне втручання полягало у виділенні флотуючої верхівки із загальної (n = 7) або поверхневої (n = 3) стегнових вен з наступним лігуванням поверхневої (n = 9) або глибокої (n = 1) стегнових вен (рисунок 7). Операцію завершували кросектомією та флебектомією.

У разі трансфасціального тромбозу об'єм хірургічного втручання збільшують за рахунок відкритої або напіввідкритої тромбектомії з глибоких вен під час проби Вальсальви або за допомогою балонного катетера Фогарти, які при частковій фіксації тромботичних мас або значній їх протяжності (4 см і більше) слід виконувати після венотомії під контролем зору. Тромбектомію з пронизних вен виконували під візуальним контролем до отримання задовільного ретроградного кровоплину, після чого проводили лігування пронизної вени. Екстирпації пронизної вени, на нашу думку, слід уникати у зв'язку з небезпекою формування гематом. Наявність флотуючої верхівки тромбу в суральних венозних синусах або підколінній вені вимагала крім флебектомії відкритої тромбектомії з глибоких вен після венотомії з подальшим лігуванням ураженого сурального синусу. Тромботичне ураження гомілкових вен унаслідок поширення варикотромбофлебиту через неспроможні пронизні вени з флотацією верхівки у підколінній вені потребувало виконання відкритої тромбектомії з останньої та її лігування нижче впадіння малої підшкірної вени шовним матеріалом, який розсмоктується протягом 70 діб («Вікріл», «Дексон»). Таким чином, при тромбозі гомілкових вен та збереженні прохідності малої підшкірної вени останню слід зберігати для забезпечення венозного відтоку від гомілки.

У післяопераційному періоді всім пацієнтам I групи призначали низькомолекулярні гепарини згідно



а



б

Рисунок 6. Інтраопераційне фото: тромбовані суральні синуси, зливаючись з тромбованою малою підшкірною веною, впадають у підколінну вену (а); лігування суральних синусів у місці впадіння в підколінну вену та видалення малої підшкірної вени (б)

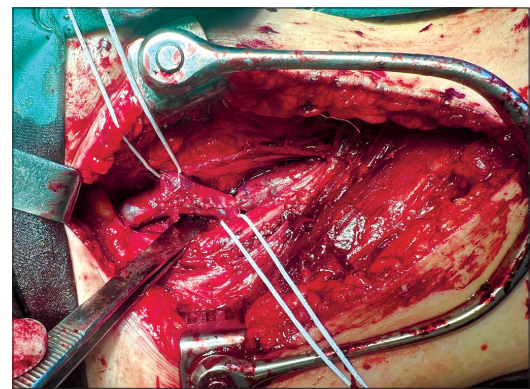


Рисунок 7. Інтраопераційне фото: напіввідкрита тромбектомія із загальної стегнової вени з наступним ушиванням венотомного розрізу загальної стегнової вени та лігування поверхневої стегнової вени нижче впадіння глибокої стегнової вени

з протоколами лікування тромбозів глибоких вен, флеботропні засоби (комбіновані препарати на основі діосміну та гесперидину), еластичний трикотаж II-III класу компресії протягом 3-4 місяців, з наступ-

ним переведенням на приймання антитромботичних (аспірин 75–100 мг/добу) та антиагрегантних (клопідогрель 75 мг/добу) засобів протягом 3–6 місяців з моменту операції. Ультразвуковий контроль стану венозної системи здійснювали на 3-ю–7-у добу перебування в стаціонарі та 1, 3 і 6 місяці післяопераційного періоду.

П'ятдесяти трьом (77,9 %) пацієнтам II групи призначали нові оральні антикоагулянти в амбулаторному порядку згідно з рекомендаціями щодо лікування тромбозів глибоких вен на період до 6–12 місяців під ультразвуковим контролем, але не рідше 1 разу на місяць.

У 15 (22,1 %) хворих II групи на ранніх етапах дослідження у стаціонарних умовах першим етапом призначали нефракціонований гепарин підшкірно у лікувальній дозі згідно з протоколами лікування тромбозів глибоких вен із розрахунку 450 од./кг/добу. Кратність уведення становила 4 або 6 разів залежно від обсягу добової дози. Тривалість гепаринотерапії – у середньому $10,2 \pm 0,7$ доби. Перед виписуванням зі стаціонару хворих переводили на приймання непрямих антикоагулянтів (фенілін 15 мг – 2 рази на добу) на тривалий час до 6–12 місяців під контролем показників коагулограми.

Разом з антикоагулянтною терапією у пацієнтів II групи також призначали флеботропні засоби (комбіновані препарати на основі діосміну та гесперидину) та постійне носіння еластичного трикотажу II–III класу компресії.

У безпосередньому післяопераційному періоді у 17 (4,9 %) пацієнтів I групи спостерігали серозні виділення з післяопераційної рани, у 4 (1,1 %) хворих – інфікування операційної рани. Вищевказані ускладнення вдалося ліквідувати за допомогою місцевої терапії протягом 10–12 днів. Середній час перебування у стаціонарі сягав $5,9 \pm 2,5$ доби. Таким чином, ускладнення у безпосередньому післяопераційному періоді виявили у 21 (6,0 %) хворих I групи.

Протягом 1 року після операції вдалося відслідкувати 298 (85,4 %) хворих I групи. У жодного з пацієнтів I групи протягом 12 місяців не виявили венозних тромбоемболічних ускладнень. Ознаки декомпенсованої хронічної венозної недостатності (ХВН) виявили у 21 (7,0 %) з 298 пацієнтів, у вигляді трофічних змін шкіри (гіперпігментація, індурація, в т. ч. у 2 випадках – трофічні виразки). При цьому в 9 (64,3 %) із 14 хворих ознаки ХВН спостерігали до операційного втручання. Посттромботичні зміни глибоких вен у пацієнтів I групи виявили в 11 (3,7 %) пацієнтів. У I групі рецидив тромботичного процесу в поверхневих або глибоких венах нижньої кінцівки протягом 1 року не спостерігали.

У пацієнтів II групи протягом першого місяця з моменту призначення консервативної терапії виявили

1 (1,5 %) випадок нефатальної тромбоемболії легеневої артерії, незважаючи на антикоагулянтну терапію. Пацієнту було призначено тромболітичну терапію з наступним переведенням на нові оральні антикоагулянти. Середня тривалість перебування в стаціонарі у 15 госпіталізованих хворих становила $9,8 \pm 1,6$ доби.

Протягом 12 місяців спостереження у II групі вдалося відслідкувати 59 (86,8 %) із 68 пацієнтів. Венозні тромбоембологенні ускладнення виявили у 2 (3,4 %) пацієнтів, зокрема в 1 пацієнта – тромбоемболію легеневої артерії дрібних гілок через 3 місяці після розпочатого консервативного лікування та в 1 хворого – тромбоемболію легеневої артерії з летальним наслідком на 8-му місяці спостереження внаслідок тромбозу глибоких вен після припинення антикоагулянтної терапії. Ознаки декомпенсованої ХВН виявили у 16 (27,1 %) пацієнтів. При цьому трофічні виразки – у 3 (18,8 %) із 16 хворих, а прояви ХВН до початку консервативної терапії спостерігали у 7 (43,8 %) із 16 пацієнтів. Посттромботичні зміни поверхневих і глибоких вен на різних стадіях реканалізації виявили у 59 (100 %) та 34 (57,6 %) хворих відповідно. У II групі рецидив тромботичного процесу в поверхневих або глибоких венах нижньої кінцівки протягом 1 року спостерігали у 3 (5,1 %) та 2 (3,4 %) пацієнтів відповідно.

Отже, впровадження хірургічного лікування гострого варикотромбофлебіту, ускладненого трансфасціальним тромбозом, дає змогу ефективно запобігти венозним тромбоемболічним ускладненням, ліквідувати прояви хронічної венозної недостатності та запобігти розвитку посттромботичних змін поверхневих і глибоких вен.

Висновки

1. При гострому варикотромбофлебіті, ускладненому трансфасціальним тромбозом, слід розширити об'єм операційного втручання з метою хірургічної профілактики тромбоемболії легеневої артерії. Всім пацієнтам з трансфасціальним тромбозом незалежно від радикальності операційного втручання слід призначити лікування, як при тромбозі глибоких вен.
2. У разі тромбозів глибоких вен, поєднаних з поверхневим варикотромбофлебітом, підхід до видалення малої підшкірної вени має бути диференційованим залежно від поширення тромботичної оклюзії та місця впадіння суральних вен.
3. Впровадження операційного лікування у пацієнтів трансфасціальним тромбозом дозволило запобігти рецидиву тромботичного процесу у поверхневих та глибоких венах нижньої кінцівки, тромбоемболії легеневої артерії, в той час як при ізольованому консервативному лікуванні їх частота відповідно становила 5,1 %, 3,4 % та 3,4 %.
4. Активна хірургічна тактика у пацієнтів з гострим варикотромбофлебітом, ускладненим

трансфасціальним тромбозом, допомогла знизити частоту проявів декомпенсованої хронічної венозної недостатності з 27,1 до 7,0 %, а прояви пост-тромботичного синдрому в глибоких венах нижньої кінцівки із 100 до 3,7 %.

Список використаних джерел

References

- Barbar S, Noventa F, Rossetto V, Ferrari A, Brandolin B, Perlati M, et al. A risk assessment model for the identification of hospitalized medical patients at risk for venous thromboembolism: the Padua Prediction Score. *J Thromb Haemost.* 2010;8(11):2450-7. <https://doi.org/10.1111/j.1538-7836.2010.04044.x>
- Caprini JA. Thrombotic Risk Assessment: A Hybrid Approach. In: Bergan JJ, ditor. *The Vein Book*. London: Elsevier Academic Press; 2007. p. 359-67. <https://doi.org/10.1016/B978-012369515-4/50044-2>
- Usenko OYu, Chernukha LM, Horbovets VS, Hubka VO, Hudz IM, Hupalo YuM, et al. [Chronic diseases of veins of the lower extremities and pelvis. Clinical and practical recommendations]. *Klinichna khirurgiia.* 2022;89(1-2):11-41. Ukrainian. <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2022.1-2.11>
- De Maeseneer MG, Kakkos SK, Aherne T, Baekgaard N, Black S, Blomgren L, et al. Editor's Choice – European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2022;63(2):184-267. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2021.12.024>. Erratum in: *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2022;64(2-3):284-285.
- Décousus H, Bertoletti L, Frappé P. Spontaneous acute superficial vein thrombosis of the legs: do we really need to treat? *J Thromb Haemost.* 2015;13 Suppl 1:S230-7. <https://doi.org/10.1111/jth.12925>
- Di Minno MN, Ambrosino P, Ambrosini F, Tremoli E, Di Minno G, Dentali F. Prevalence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism in patients with superficial vein thrombosis: a systematic review and meta-analysis. *J Thromb Haemost.* 2016;14(5):964-72. <https://doi.org/10.1111/jth.13279>
- Di Nisio M, Wichers IM, Middeldorp S. Treatment for superficial thrombophlebitis of the leg. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;2(2):CD004982. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004982.pub6>
- Eichinger S, Heinze G, Jandek LM, Kyrle PA. Risk Assessment of Recurrence in Patients With Unprovoked Deep Vein Thrombosis or Pulmonary Embolism: The Vienna Prediction Model. *Circulation.* 2010;121(14):1630-6. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.925214>
- Golamari RR, Roy SG, Zheng S, Alvarez M, Ramireddy K, Pedersen C. Can Pulmonary Embolism Severity Index (PESI) Score Predict Readmission Rates in Patients With Pulmonary Embolism? [abstract]. *Circulation.* 2019;140:A15537.
- Le Gal G, Righini M, Roy PM, Sanchez O, Aujesky D, Bounameaux H, et al. Prediction of Pulmonary Embolism in the Emergency Department: The Revised Geneva Score. *Ann Intern Med.* 2006;144(3):165-71. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-144-3-200602070-00004>
- Nasr H, Scriven JM. Superficial thrombophlebitis (superficial venous thrombosis). *BMJ.* 2015;350:h2039. <https://doi.org/10.1136/bmj.h2039>
- Popovich YaM. Profilaktyka tromboembolii lehenevoi arterii na tli transfasialnoho trombozu [Profilaxis of pulmonary embolism with transfascial thrombosis]. *Sertse i sudyny.* 2018;(1(61)):58-64. Ukrainian. <https://doi.org/10.30978/HV2018158>
- Rusyn VI, Korsak VV, Popovych YaM, Boiko SO, Lurin IA, Boldizhar PO, et al. Khirurgichne likuvannya tromboziv nyzhnoi porozhnystoi veny [Surgical treatment of inferior vena cava thrombosis: a monograph]. Uzhhorod: Karpaty; 2017. Ukrainian.
- Scott G, Mahdi AJ, Alikhan R. Superficial vein thrombosis: a current approach to management. *Br J Haematol.* 2015;168(5):639-45. <https://doi.org/10.1111/bjh.13255>
- Tait C, Baglin T, Watson H, Laffan M, Makris M, Perry D, et al.; British Committee for Standards in Haematology. Guidelines on the investigation and management of venous thrombosis at unusual sites. *Br J Haematol.* 2012;159(1):28-38. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2141.2012.09249.x>
- Boiko VN, Bereznytskyi YaS, Venger IK, Hryn VK, Herasymenko SI, Hlumcher FC, et al. Venzny tromboembolizm: diahnozyka, likuvannya, profilaktyka. Mizhdystyplinarni klinichni rekomendatsii [Venous thromboembolism: diagnosis, treatment, prevention. Interdisciplinary clinical recommendations]. Kyiv; 2013. Ukrainian.
- Boiko VN, Bereznytskyi YaS, Venger IK, Hryn VK, Herasymenko SI, Hlumcher FC, et al. Venzny tromboembolizm: diahnozyka, likuvannya, profilaktyka. Mizhdystyplinarni klinichni rekomendatsii [Venous thromboembolism: diagnosis, treatment, prevention. Interdisciplinary clinical recommendations]. Kyiv; 2011. Ukrainian.
- Wells PS. Integrated strategies for the diagnosis of venous thromboembolism. *J Thromb Haemost.* 2007;5(Suppl 1):41-50. <https://doi.org/10.1111/j.1538-7836.2007.02493.x>
- Werth S, Bauersachs R, Gerlach H, Rabe E, Schellong S, Beyer-Westendorf J. Superficial vein thrombosis treated for 45 days with rivaroxaban versus fondaparinux: rationale and design of the SURPRISE trial. *J Thromb Thrombolysis.* 2016;42(2):197-204. <https://doi.org/10.1007/s11239-016-1354-3>

Surgical Prevention of Thromboembolic Complications in Transfascial Thrombosis

Yaroslav M. Popovich^{1,2}, Vyacheslav V. Korsak^{1,3}, Patricia O. Boldizhar^{1,3}, Orest P. Laver²

¹Department of Surgical Diseases, Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

²Communal Nonprofit Enterprise "Central City Clinical Hospital" of Uzhhorod City Council, Uzhhorod, Ukraine

³Zakarpattia Regional Clinical Hospital named after A. Novak, Uzhhorod, Ukraine

Abstract

The aim. To evaluate the effectiveness of surgical methods of prevention of venous thromboembolic complications in transfascial thrombosis of the lower extremities.

Materials and methods. The paper analyzes the results of examination and surgical or conservative treatment of 417 patients with transfascial thrombosis treated at the Vascular Surgery Department of the Zakarpattia Regional Clinical Hospital named after A. Novak from 1995 to March 2020 and at the Surgical Department of the Central City Clinical Hospital of Uzhhorod from September 2020 to September 2022. The main (I) group consisted of 349 (83.7%) patients who were operated for transfascial thrombosis. The control (II) group consisted of 68 (16.3%) patients with transfascial thrombosis who received conservative treatment.

Results. In case of acute varic thrombophlebitis complicated by transfascial thrombosis, the scope of surgery should be expanded in order to surgically prevent thromboembolism of the pulmonary artery. All the patients with transfascial thrombosis were treated as for deep vein thrombosis. The approach to the removal of the small saphenous vein should be differentiated depending on the extent of thrombotic occlusion and the confluence of the sural veins. Surgical treatment of patients with transfascial thrombosis made it possible to prevent recurrence of the thrombotic process in the superficial and deep veins of the lower extremities, thromboembolism of the pulmonary artery, while with conservative treatment their frequency was 5.1%, 3.4% and 3.4%, respectively. Active surgical tactics in patients of the I group made it possible to reduce the frequency of manifestations of decompensated chronic venous insufficiency from 27.1% to 7.0%, and manifestations of postthrombotic syndrome in the deep veins of the lower extremities from 100% to 3.7%.

Conclusions. Implementation of operative treatment of acute varic thrombophlebitis complicated by transfascial thrombosis allows to effectively prevent venous thromboembolic complications, eliminate manifestations of chronic venous insufficiency and prevent the development of post-thrombotic changes in superficial and deep veins.

Keywords: *acute varic thrombophlebitis, pulmonary embolism, thrombectomy, crossectomy, striping.*

Стаття надійшла в редакцію / Received: 21.02.2023

Після доопрацювання / Revised: 05.03.2023

Прийнято до друку / Accepted: 22.03.2023