

Summary
THE EVALUATION OF FUNCTION STATUS OF COLLATERAL FLOW IN ACUTE VENOUS THROMBOSIS OF INFERIOR VENA CAVA

Rusyn V.I., Boldizar P.O., Popovych Ya.M.

Key words: acute deep venous thrombosis, inferior vena cava, radionuclide venography, radiopharmaceutical preparation.

This article focuses on the analysis of the exam findings of 7 patients with acute deep venous thrombosis in the inferior vena cava system. The introduction of radionuclide phleboscintigraphy to the complex of clinical and instrumental investigations (duplex ultrasound scanning, X-ray contrast ascending phlebography, multispiral computed tomography with intravenous injections a radioactive isotope into the vein) allowed us to assess the functional status of collateral flow in acute deep venous thrombosis.

УДК 616.14-002.1-005.6-031.62-089.819

Русин В.І., Корсак В.В., Болдізар П.О., Ряско М.І.

МІНІІНВАЗИВНЕ СКЛЕРОХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО

ВАРИКОТРОМБОФЛЕБІТУ У ХВОРИХ З СОМАТИЧНИМИ

ПРОТИПОКАЗАННЯМИ ДО ВЕНЕКТОМІЇ

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», медичний факультет, кафедра хірургічних хвороб

У статті проведено аналіз результатів мініінвазивного склерохірургічного лікування 26 пацієнтів на базі

відбивної дурилі Заркатської обласної клінічної лікарні ім. А. Новака з гострим поверхневим

варикотромбофлебитом, що мали соматичні протипоказання до радикальних венектомій. Розроблені у клініці

технології лікування гострого поверхнього варикотромбофлебіту дозволили повністю відновити якість

життя у 80,8% і значно поліпшити у 15,4% хворих з слабо вираженими проявами венозної недостатності за

умов відсутності ертикального рефлюксу через недостатність вентрильної венні і при

навантаженні султньої черевно-ваклярної та серцево-судинної патології. Таким чином, кросектомія і

поєднання її з флеботомією та пошреного локального склеротерапії є ефективним методом

лікування гострого поверхнього локального варикотромбофлебіту.

Ключові слова: гострий поверхневий варикотромбофлебіт, склеротерапія, кросектомія, флеботомія, флеботомія.

Ліана робота є фрагментом науково-дослідної теми: «Венозна гіпертензія та її ускладнення» (державна республі

№ 112U001518).

Вступ

Одним з найбільш частих та небезпечних усклад-

нень варикозної хвороби нижніх кінцівок є гострий ва-

рикотромбофлебіт (ВТФ). Цю частоту тромбофле-

біту поверхневих вен серед населення можна зустріти

суперечливі відомості. В.С. Савельєв об'єднує усі ви-

падки венозного тромбозу і говорить про кількість у

24000 осіб на рік [4]. За іншими даними, гострий вари-

котромбофлебіт зустрічається у 30-60% хворих вари-

козною хворобою, що з урахуванням мільйонів хворих з

даною патологією випадає загрозливо, а проблема

набуває великого медико-соціального значення [1].

Досить гостро стоїть питання про способи лікування

хворих, що мають соматичні протипоказання до венек-

томії. У цю групу слід віднести хворих з гострими пору-

шеннями мозкового кровообігу, ішемічною хворобою

серця, інфарктом міокарда, туберкульозом легень у го-

лі стадії, печінковою і нирковою недостатністю, заво-

рощеннями крові, облітеруючим атеросклерозом [2].

Превалентність флеболіт сходиться на думці,

що у цієї категорії хворих необхідно обмежитися вико-

нанням тільки кросектомії, попередивши таким чином

можливість поширення тромбозу на глибоку систему

вен [3]. У зв'язку зі серйозною хронічною соматичною

патологією радикальна флебектомія цим хворим про-

тикозана. Запропонований професором Л.Валерієм

П.Л. [6] флеботомія тромбованих вен дозволяє досягти

ефективного лікування запальні виваща гострого тромбо-

флебіту, проте прояви хронічної венозної недостатнос-

тим скальпелем над тромбованою веною. Через вико-

нані індивідуальні протипоказання маси і прово-

дять еластична компресія. Автор відзначає, що про-

дес облітерації відбувається більш надійно, ніж при

Об'єкт і методи дослідження

Вартою проблемою ВТФ залишається лікування

стан і високим операційним ризик є абсолютним про-

типоказаннями до радикальної венектомії. У багатьох

категорії пацієнтів виконуються тільки кросектомія. У

50-75% випадків у них зустрічаються рецидиви за-

хворованні. У зв'язку з цим, нами запропонований

спосіб лікування ВТФ у хворих, які мають протипока-

зання до радикальної венектомії. Цілієний спосіб засто-

совується для лікування 26 хворих з поширеним і ло-

кальнійністю лікування.

Мета дослідження

Цілієння ефективності лікування хворих на гос-

трий поверхневий варикотромбофлебіт, що мають

соматичні протипоказання до радикальної флебекто-

мії, шляхом розробки способу, що поєднує в собі ра-

дикальнійність і мініінвазивність лікування.

Цілієння ефективності лікування хворих на гос-

трий поверхневий варикотромбофлебіт, що мають

соматичні протипоказання до радикальної флебекто-

мії, шляхом розробки способу, що поєднує в собі ра-

дикальнійність і мініінвазивність лікування.

Цілієння ефективності лікування хворих на гос-

трий поверхневий варикотромбофлебіт, що мають

соматичні протипоказання до радикальної флебекто-

мії, шляхом розробки способу, що поєднує в собі ра-

дикальнійність і мініінвазивність лікування.

Цілієння ефективності лікування хворих на гос-

трий поверхневий варикотромбофлебіт, що мають

соматичні протипоказання до радикальної флебекто-

мії, шляхом розробки способу, що поєднує в собі ра-

дикальнійність і мініінвазивність лікування.

Цілієння ефективності лікування хворих на гос-

трий поверхневий варикотромбофлебіт, що мають

соматичні протипоказання до радикальної флебекто-

мії, шляхом розробки способу, що поєднує в собі ра-

дикальнійність і мініінвазивність лікування.

Цілієння ефективності лікування хворих на гос-

трий поверхневий варикотромбофлебіт, що мають

соматичні протипоказання до радикальної флебекто-

мії, шляхом розробки способу, що поєднує в собі ра-

дикальнійність і мініінвазивність лікування.

Цілієння ефективності лікування хворих на гос-

трий поверхневий варикотромбофлебіт, що мають

соматичні протипоказання до радикальної флебекто-

мії, шляхом розробки способу, що поєднує в собі ра-

дикальнійність і мініінвазивність лікування.

Цілієння ефективності лікування хворих на гос-

трий поверхневий варикотромбофлебіт, що мають

соматичні протипоказання до радикальної флебекто-

мії, шляхом розробки способу, що поєднує в собі ра-

дикальнійність і мініінвазивність лікування.

кальним варикотромбофлебітом. Всі пацієнти мали виражену супутню патологію. Ішемічною хворобою серця з III функціональним класом хронічної серцевої недостатності згідно класифікації NYHA страждали 15 хворих, з наслідками гострих порушень мозкового кровообігу – 6, гіпертонічною хворобою III ст. – 20 пацієнтів.

Лікування здійснюється в два етапи. На першому етапі для запобігання поширення тромбозу і зменшення запального процесу у венах, проводиться кро-сектомія і катетерна склерохірургія нетромбованого стовбура підшкірної вени. На другому етапі під ульт-развуковим контролем відзначається тромбована ділянка і точки для виконання флебоцентезу тромбованих варикозних вен з їх подальшою ін'єкційною склеротерапією за методикою «foam-form».

Терміни проведення другого етапу залежали від тривалості перебігу захворювання. Якщо хворий поступав в перші три доби, то флебоцентез і тромбектомію можна було легко виконати одномоментно, а подальша склеротерапія була не потрібною. Якщо ж паравазальна реакція була виражена у значній мірі, а хворий звертався за допомогою тільки через 4 і більше днів, застосовували весь наявний комплекс протизапальної терапії і тільки після стихання запалення проводили флебоцентез і склеротерапію другим етапом.

Безперечно, якщо варикозний процес не перейшов у стадію декомпенсації, а діаметр вени не перевищує 8-9 мм, поетапній склеротерапії надавалась перевага. Існує досить великий контингент хворих, стурбованих косметичними аспектами операції або просто не згодних на виконання стандартної операції. У представленій групі хворих не було зареєстровано реканалізації склерозованих вен і прогресування варикозного процесу. Ми дійшли висновку, що необхідний більш ретельний відбір пацієнтів для застосування розробленої методики.

Під місцевою анестезією 2% розчином лідокаїну або 0,25% розчином новокаїну очним скальпелем в намічених під УЗД-контролем точках проводили флебоцентез на глибину 0,5-0,8 см над тромбованими сегментами вени в зонах найбільшого розм'якшення тромбів з інтервалом 4-5 см.



Рис. 1. «Здоювання» тромбу стовбура великої підшкірної вени через флеботомічний отвір.

Хворого просили максимально зробити тильне згинання стопи в гомілковостопному суглобі. Це запобігає просуванню тромботичних мас в перфорантні вени, так як відбувається скорочення «помпи» гомілки і помірна компресія гомілкових вен, в результаті чого тиск у них стає вищим, ніж у підшкірних венах. Одно-

часно відбувається натяг власної фасції гомілки і зсув перфорантної вени відносно місця її проходження через фасцію, внаслідок чого виникає її компресія на цьому рівні.

Без зайвого тиску на запалену шкіру обережними рухами по ходу вени, починаючи з дистальної точки, звільняли її від тромботичних мас через інцизії (рис.1.). Тромби відходили досить вільно, якщо знаходилися у стані гелю. Про ефективність виконання «здоювання» тромбу з вени говорила поява венозної крові з флеботомічного отвору.

Використовуючи гачечок для мініфлебектомії через виконану мініінцизію виводили вену в рану. Через флеботомічний отвір у просвіт вени проводили підключичний катетер найменшого діаметру, в його канюлі з'являлася венозна або гемолізована кров. Це свідчило про те, що катетер знаходиться інтравенозно. До канюлі катетера приєднували шприц із склерозантом. Ін'єкційним способом вводили 0,4-0,7 мл 2% розчину склеровеїну (рис.2).

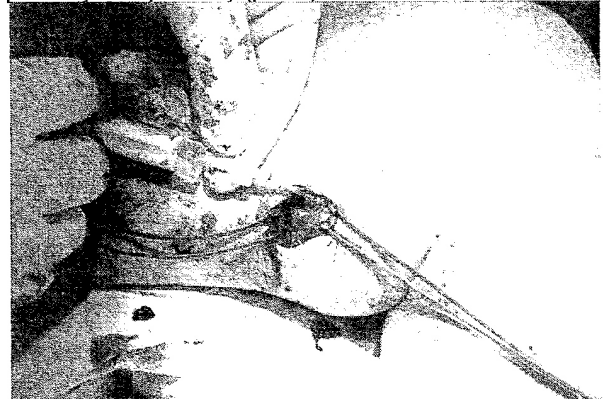


Рис. 2. Ін'єкційна склеротерапія стовбура великої підшкірної вени після тромбектомії.

Для оцінки «якості життя» хворих досліджуваної групи ми використовували анкетне опитування. Опитувальна анкета заповнювалась самим хворим на основі його власних переживань і оцінки результатів лікування. Анкета включала 20 питань, розділених на 4 підгрупи.

Перша підгрупа включала 5 питань для оцінки фізичного стану хворого:	Друга підгрупа оцінювала психологічний стан пацієнтів:
Чи важко Вам швидко ходити?	Соромитесь Ви виду своїх ніг?
Чи важко Вам підніматися по сходах?	Чи вважаєте себе фізично повноцінним?
Чи важко Вам виконувати хатню роботу?	Чи носите модне взуття?
Чи важко Вам виконувати професійні обов'язки?	Чи ходите в театр, гості?
Чи важко Вам активно проводити дозвілля?	Чи можете обговорювати проблеми Вашого стану з оточуючими?
Третя підгрупа питань оцінювала соціально-економічний стан пацієнтів:	Четверта підгрупа оцінювала стан прооперованої кінцівки:
Чи працюєте Ви за тією ж спеціальністю?	- Чи відчуваєте Ви біль в прооперованій кінцівці?
Чи не потребуєте Ви санаторно-курортного лікування?	- Чи з'являються набряки ніг?
Чи не перейшли Ви на інвалідність?	- Чи не виникають нічні судоми?
Чи не несете Ви додаткових матеріальних витрат на купівлю ліків і проведення лікувальних процедур?	- Чи не з'явилися варикозні вени на прооперованій кінцівці?
Чи не було нових випадків короточасної втрати працездатності з приводу даного захворювання?	- Чи не виникав рецидив трофічних виразок, дерматиту, екземи?

У відповідності з міжнародними рекомендаціями нами проведена оцінка «якості життя» хворих досліджуваної групи після оперативного лікування [8].

Отримані результати оброблялися на комп'ютері з використанням оригінальних прикладних програм стандартного та кореляційного аналізу, а також пакету «Microsoft Office XP».

Результати досліджень та їх обговорення

Застосування розробленої нами технології лікування цієї категорії пацієнтів дало гарні результати. При дуплексному скануванні кровотік у венах, що зазнали фібросклерозуючого лікування, не редуруються. Через один місяць після склерозування вени на стегні і голі пальпувалися у вигляді еластичного безболісного тяжа. Через 6 місяців вони пальпаторно не визначалися. У всіх хворих відмітили ретрес клінічних проявів хронічної венозної недостатності: відсутність важкості, болю і набряк кінцівок. Варикозне розширення поверхневих вен, що не залучалися в тромботичний процес, не прогресувало.

Клінічне обстеження і дуплексне сканування венозної системи дозволило встановити сумарні результати лікування хворих. Відмінені результати застосування у 9 пацієнтів (34,6%), хороших – у 14 (53,8%), задовільних – у 3 (11,6%), незадовільних – відсутні.

Щодо якості життя, то 21 респондент (80,8%) оцінили свій фізичний стан як «відмінний» і «хороший». При цьому 25 опитаних (96,2%) вважають, що їх фізичний та психологічний стан значно покращився, так як був ліквідований основний негативний фактор наявності варикозно розширених поверхневих вен.

18 респондентів (69,2%) оцінили своє соціально-економічне становище як стабільне (хороше і відмінне). Ці хворі повністю припинили прийом лікарських препаратів, працють за колишньою спеціальністю і не змінили звичний спосіб життя. 7 пацієнтів (27%) вважають своє соціально-економічне становище задовільним, а в 1 (3,8%) – незадовільним.

21 опитаний (80,8%) оцінюють стан оперованої кінцівки як хороший та відмінний. При цьому 5 респондентів (19,2%) розцінюють результати операції як задовільний, а незадовільні результати були відсутні. Таким чином 100% хворих відзначають поліпшення функції оперованої кінцівки.

Таким чином, розроблені у клініці технології лікування при гострому варикотромбофлебіті дозволили повністю відновити якість життя у 4 пацієнтів (15,4%), лікувати у 1 хворого (3,8%) операція не вплинула позитивно на перебіг подальшого життя.

З успіхом її можна застосовувати у хворих з мало вираженими проявами венозної недостатності за умови відсутності вертикального рефлюксу через недостатнє співірило, крім того, у пацієнтів з супутньою патологією.

Висновки

Кросектомія і поетапний фібробендент у поєднанні зі стовбуровою і ін'єкційною склеротерапією є ефективним методом лікування гострого поверхневого лікуваного та поширеного варикотромбофлебіту у хворих з супутньою патологією.

Перспективи подальших досліджень

Розроблені у клініці мініінвазивні склерохірургічні технології є перспективним напрямком у лікуванні лікуваного та поширеного гострого варикотромбофлебіту. У той же час потребують подальшого вивчення віддалені результати комбінованого лікування хворих на варикотромбофлебіт.

Література

1. Зоболєвська І. В. / Под ред. Х.С. Фронк; пер. с англ. под ред. И.А. Золотухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 208 с.
2. Кириченко А.И. Острые тромбозы / Учебное пособие / А.И. Кириченко, А.А. Матюшенко, В.В. Андрияшкин. – М.: Литера, 2006. – 101 с.
3. Русин В.І. Варикотромбофлебіт / В.І. Русин, В.В. Корсак, П.О. Болдіжар, Ю.А. Левчак. – Ужгород: Карпати, 2012. – 288 с.
4. Савельєв В.С. Борезни магистральних вен / В.С. Савельєв, З.П. Думне, Е.Т. Яблоков. – М., 1972. – 440 с.
5. Сувоватих Б.С. Мініінвазивна хірургія гострого поверхневого варикотромбофлебіта у боліх / Б.С. Сувоватих, Л.Н. А.Н. Протопопова. – М.: Медицина, 2005. – С. 73-75.
6. Шварць П.Т. Системний підхід к патогенезу хронічної венозної недостатності нижньої кінцівки / П.Т. Шварць // Ангіологія і сосудистая хірургія. – 2002. – Т.8, №3. – С. 30-35.
7. Ascher E. Lesser saphenous vein thrombophlebitis: its natural history and implications for management / E. Ascher, J.N. Hanson, S. Salles-Cunha, A. Hingorani // Vasc-Endovascular-Surg. – 2003. – V. 37(6). – P. 421-427.
8. Ramelet A.A. Phlebology: the Guide / A.A. Ramelet, M. Monty. – P. Masson, 1999. – P. 449.

Резюме

МІНІІНВАЗИВНЕ СКЛЕРОХІРУРГІЧЕСЬКЕ ЛІЧЕННЯ ГОСТРОГО ВАРІКОТРОМБОФЛЕБІТА У БОЛІХ З СОПУТНЬОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

У статті проведено аналіз результатів мініінвазивного склерохірургічного лікування 26 пацієнтів на базі відділення хірургії судів Закарпатської області клінічної лікарні ім. А.Новака з острим поверхневим варикотромбофлебітом, імовірно коматическим, імовірно коматическим, імовірно коматическим. Розроблені у клініці мініінвазивні склерохірургічні технології дозволили повністю відновити якість життя у 4 пацієнтів (15,4%), лікувати у 1 хворого (3,8%) операція не вплинула позитивно на перебіг подальшого життя. З успіхом її можна застосовувати у хворих з мало вираженими проявами венозної недостатності за умови відсутності вертикального рефлюксу через недостатнє співірило, крім того, у пацієнтів з супутньою патологією. Кросектомія і поетапний фібробендент у поєднанні зі стовбуровою і ін'єкційною склеротерапією є ефективним методом лікування гострого поверхневого лікуваного та поширеного варикотромбофлебіту у хворих з супутньою патологією.

Summary

MINIMALLY INVASIVE SCLEROTHERAPY FOR ACUTE SUPERFICIAL THROMBOPHLEBITIS IN PATIENTS WHO ARE

Key words: acute superficial thrombophlebitis, sclerotherapy, crosssectionomy. This research paper describes the consequences of sclerotherapy performed on 26 patients with acute superficial thrombophlebitis who had physical contraindications to radical phlebectomy at the Department of vascular surgery in Rusyn V.I., Korsak V.V., Boldizhar P.O., Rishko M.I.

Thranscarpatian Clinical Hospital. Techniques developed for the treatment of acute superficial thrombophlebitis allowed us to restore life quality in 80.8% of patients and significantly improved it for 15.4 % of patients with manifestations of venous insufficiency under the absence of vertical reflux due to insufficient saphenofemoral junction and in cases of severe concomitant cerebrovascular and cardiovascular diseases. Thus, crossotomy and phlebocentesis combined with sclerotherapy may be considered as an effective treatment for acute superficial local and generalized thrombophlebitis.

УДК – 616.136/137-07-08

Сандер С.В.

ОПТИМІЗАЦІЯ МЕТОДИКИ ВНУТРІШНЬОАРТЕРІАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ КРИТИЧНОЇ ІШЕМІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Винницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

Мета дослідження – оптимізація методики внутрішньоартеріального введення в комплексному лікуванні критичної ішемії нижніх кінцівок. Обстежено 189 хворих (фізикальне, клініко-лабораторне і біохімічне обстеження, УЗ-сканування, артеріографія, лазерна фотоплетизмографія). У 80 пацієнтів проводили форсоване внутрішньоартеріальне введення. При ішемії ІІІБ ст форсоване введення купірувало критичну ішемію у 26% хворих і зберігало опорну функцію у 87,1% (при фармакотерапії – ішемія прогресувала, частка високих ампутацій - 23,9%), при ішемії ІV ст - знижувало частку високих ампутацій з 66,7 до 36,7%. Форсоване внутрішньоартеріальне введення - ефективний компонент комплексного лікування хронічної ішемії нижніх кінцівок при нереконструктабельності і передопераційної підготовки при розвитку гангрені, що дозволяє знизити частку високих ампутацій з 48,6 до 27,5%.

Ключові слова – ішемія нижніх кінцівок, коллатеральний кровоплин, внутрішньоартеріальне введення.

Вступ

Провідний метод лікування хронічних облітеруючих захворювань артерій нижніх кінцівок - реконструктивні операції. Проте, 31-83% хворих не мають умов для їх виконання, що примушує шукати альтернативні методи лікування. Одним з напрямлень є стимуляція коллатерального кровоплину [1, 5]. Серед прийомів вирішення цієї задачі чільне місце відводять тривалій внутрішньоартеріальній (в/а) інфузії [4, 7, 8]. Проте, її терапевтичний ефект залежить лише від можливості створити високу концентрацію лікарських засобів в патологічному вогнищі. Ліки ж розповсюджуються в ділянці збереженого коллатерального кровоплину і деблокада коллатерального русла нижче рівня оклюзії не відбувається. Тривала в/а інфузія ефективна лише при відсутності оклюзійно-стенотичного ураження магістральних артерій [4].

Мета дослідження

Оптимізація методики внутрішньоартеріального введення в комплексному лікуванні критичної ішемії нижніх кінцівок.

Об'єкт і методи дослідження

Спостерігали 189 хворих віком 27-86 років. Облітеруючий атеросклероз був у 103, облітеруючий ендартеріт – у 7, діабетична макроангіопатія – у 79. Проводили фізикальне, клініко-лабораторне і біохімічне обстеження, УЗ-сканування, артеріографію, лазерну фотоплетизмографію. У 77 хворих була ішемія ІІ-ІБ ст, у 112 – ІV ст. Умови для реконструктивної операції були відсутні у 154 хворих, відмовились від операції – 35. Всім хворим проводили фармакотерапію. У 7 хворих на початку лікування проводили тривале в/а введення 200 мл інфузату (наприклад - новокаїн, гепарин, пентоксифілін) зі швидкістю 50 мл/год. У 80 хворих (31 на ішемію ІІІБ ст, 49 – ІV ст) катетеризували загальну стегнову артерію і вводили 40-80мл інфузату зі швидкістю 1-3 мл/с. Далі чередували швидке введення 20мл інфузату і повільне відсмоктування рівного об'єму крові з подальшим зворотнім швидким введенням. Загальна кількість інфузату не перевищувала 200мл. В наступні 3-7 днів продовжу-

вали форсоване в/а введення по 20 мл 3-4 рази на добу.

Результати дослідження та їх обговорення

При тривалому в/а введенні 5 з 7 хворих відмічали сильний дискомфорт і посилення болю в зв'язку із тривалим обмеженням рухів і необхідністю тримати ногу в горизонтальному положенні. У них відмічали наростання набряку і посилення болю. В зв'язку з цим на другий-третій день переходили на проведення форсованого введення.

При першому форсованому введенні хворі на ішемію ІІІБ ст відчували „поштовх”, що за 30-65с досягав колінної ділянки, 40-85с - гомілки, 50-90с - гомілковостопної ділянки, 1-3 хв - плесна і пальців. Виникало короточасне відчуття тепла, яке у всіх хворих поширювалось до гомілки, у 25 – гомілковостопної ділянки, у 19 – плесни і лише у двох – пальців. Двоє хворих відмічали „холодні” парестезії. При ішемії ІV ст хворі відмічали відчуття „поштовху”, що за 1-2 хв досягав гомілки, 1,5-3 хв - гомілковостопної ділянки, 2-5 хв – плесна і пальців. Виникало короточасне відчуття тепла, яке у всіх хворих поширювалось до рівня коліна, у 37-гомілки, у 26 - гомілковостопної ділянки, у 11 - плесни і лише у трьох – пальців. „Холодні” парестезії відмічали 10 хворих.

При ішемії ІІІБ ст форсоване в/а введення купірувало біль у 8 хворих. У решти – зменшувалась її інтенсивність. У 18 хворих зберігалась необхідність 1-3 рази опускати ногу під час нічного сну (до лікування – 4-8). У 24 хворих виникало відчуття легкого тепла в проксимальній частині стопи. У 8 хворих багряне забарвлення шкіри наближалось до блідо-рожевого. Набряк стопи зменшувався. Високу ампутацію було виконано у 4 хворих (12,9%). Форсоване введення купірувало критичну ішемію у 26% хворих і зберігало опорну функцію у 87,1%. Досягнутий ефект зберігався 6-12 міс у 13 з 22 повторно обстежених пацієнтів. Фармакотерапія позитивної клінічної динаміки не забезпечувала, ішемія прогресувала. Високу ампутацію вимушені були виконати у 11 хворих (23,9%).

При ішемії ІV ст у 30 хворих купірували біль на 2-8 год. Необхідність опускати ногу зменшувалась з 4-12 до 2-6 разів за ночь. В гомілковостопній ділянці у 26