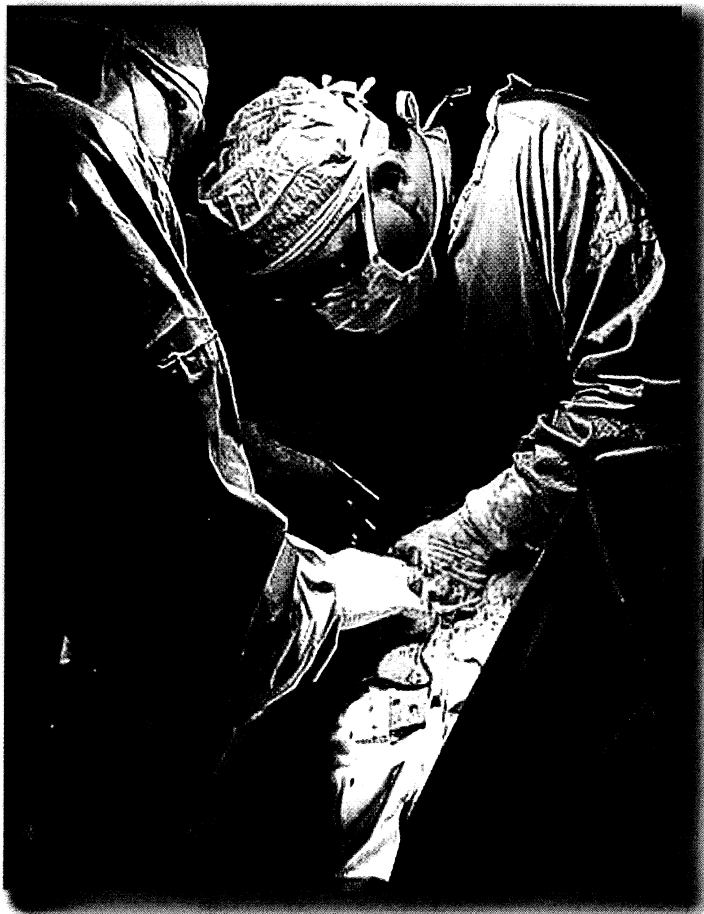


19
2013

ISSN 0023-2130

КЛІНІЧНА ХІРУРГІЯ

Щомісячний науково-практичний журнал



9 вересень 2013

Ліга – Інформ

Передплатний індекс 74253

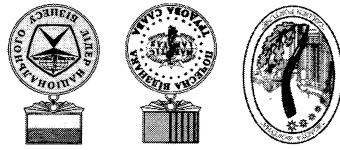
Міністерство охорони здоров'я України
Асоціація хірургів України

КЛІНІЧНА ХІРУРГІЯ

№ 9 (848) вересень 2013

Щомісячний науково-практичний журнал
(спеціалізоване видання для лікарів)

Заснований у червні 1921 р.



Нагородження

«КРИСТАЛИВМ РОТОМ ДОСТАТКУ»

медалями «ТРУДОВА СЛАВА» та «ЛІДЕР НАЦІОНАЛЬНОГО БІЗНЕСУ»

Ретингованих технологій та соціології

«Золота Фортуна»

Редактор

І. В. Остромова

Коректор

О. П. Заржницька

Видання включене до міжнародних наукометричних баз

ScitVerse Scopus, EBSCOhost, Google Scholar та ін.

Затвердження постановою президії ВАК України

№ 1-05/1 від 10.02.10.

Свідчення про державну реєстрацію:

серія КВ № 1033.

Адреса редакції:

03680, м. Київ, МСП-03680, вул. Героїв Севастополя, 30.

Тел./факс (- 044) 408.18.11, <http://hiturgiya.com.ua>

с - mail: info@hiturgiya.com.ua

Тел./факс (- 044) 417.21.70.

Надруковано з готових фототорм

в друкарні ТОВ «Лазурит-Поліграф»

04048, м. Київ, вул. Костянтинівська, 73.

Розможення в будь-якій формі матеріалів, опублікованих в журналі, можливе тільки з письмового дозволу редакції.

Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несе

рекламодавець.

© Клінічна хірургія, 2013

© Літа – Інформ, 2013

ISSN 0023 - 2130



КЛІНІЧНА

ХІРУРГІЯ

№ 9 (848) вересень 2013

Головний редактор
М. Ю. Ничитайло

Заступник

головного редактора
С. А. Андрешев

РЕДАКЦІЙНА
КОЛІЄТЯ

РЕДАКЦІЙНА
РАДА

Я. С. Березницький

В. В. Бойко

М. М. Велигоцький

В. В. Ганжик

Б. С. Запорожченко

І. В. Іоффе

Л. Я. Ковальчук

П. І. Кондратенко

І. А. Криворучко

В. І. Лупацьов

О. С. Ніконенко

В. В. Петрушенко

В. І. Русин

Ю. С. Семєнюк

В. М. Старосек

А. К. Суходол

С. Д. Шаповал

М. Ф. Дрюк

М. П. Захараш

В. І. Зубков

Г. В. Книшов

Г. П. Козинець

В. М. Копчак

О. І. Котенко

Д. Ю. Кривячени

В. В. Лазорининець

О. С. Ларін

П. М. Перехрестенко

С. Є. Подпратов

Ю. В. Поляченко

А. П. Радзіховський

Б. В. Радіонов

А. В. Скумс

І. М. Толунов

О. Ю. Усенко

Я. П. Фелештинський

В. І. Цимбалюк

В. В. Чорний

С. О. Шалімов

П. О. Шкарибан



УДК 616.13+616.14]–005.4–089.12:617.58

ГІБРИДНІ ОПЕРАЦІЇ З ПРИВОДУ КРИТИЧНОЇ ІШЕМІЇ ТКАНИН НИЖНІХ КІНЦІВОК

В. В. Русин

Ужгородський національний університет, медичний факультет

THE HYBRID OPERATIONS FOR THE LOWER EXTREMITIES CRITICAL ISCHEMIA

V. V. Rusyn

РЕФЕРАТ

Проаналізовані результати обстеження та лікування 35 хворих з приводу оклюзійно-стенотичного ураження артерій нижніх кінцівок (НК), у яких реконструктивно-відновні операції поєднували з ендovasкулярними втручаннями одночасно або в два етапи. У ранньому (до 1 року) післяопераційному періоді у 28 (80%) пацієнтів досягнуті хороші та задовільні результати, збереження прохідності зони відкритої реконструкції – у 25 (71,4%), зони ендovasкулярної реконструкції – у 28 (80%). Застосування гібридних технологій дозволило зберегти опороздатність НК у 30 (85,7%) пацієнтів.

Ключові слова: оклюзійно-стенотичне ураження; критична ішемія нижніх кінцівок; гібридні операції; ендovasкулярні втручання; реконструктивно-відновні операції.

SUMMARY

In the work there was adduced the analysis of the examination and treatment results in 35 patients, suffering occlusion-stenotic affections of the lower extremities arteries, in whom reconstruction-restoration operations were joined with endovascular interventions, performed simultaneously or in two stages. Complex clinic-instrumental examination of patients have included ultrasound duplex scanning and dopplerography, roentgencontrast angiography, multispiral computeric tomography with intravenous contrast, radionuclide angiography permitting to substantiate the surgical tactics algorithm. In early postoperative period up to one year of follow-up in 28 (80%) patients good and satisfactory results were observed, also preservation of the open reconstruction zone in 25 (71.4%) and of the endovascular reconstruction zone in 28 (80%) patients were registered accordingly. In two patients, suffering the balloon angioplasty site reocclusion, the stenting was accomplished with the main vessels blood flow restoration. In 5 (14.3%) patients after performance of transcatheter transluminal balloon angioplasty a progress of atherosclerotic affection of the shin arteries was observed through one year, leading to high amputation of the lower extremity. Thus, due to application of the hybrid technologies during one year of follow-up there was saved the support capacity of the extremity in 30 (85.7%) patients.

Key words: occlusion-stenotic affection; critical ischemia of the lower extremities; roentgencontrast angiography; hybrid operations; endovascular interventions; reconstruction-restoration operations.

Щороку у Національному інституті здоров'я (США) виділяють до 5 млрд. доларів на створення ефективних лікарських засобів боротьби з атеросклерозом [1, 2]. Проте, за останніми прогнозами, опублікованими Американською асоціацією серця, смертність від наслідків атеросклерозу до 2020 р. збільшиться ще на 20%, незважаючи на широке застосування гіполіпідемічних, антисклеротичних препаратів і засобів профілактики артеріальної гіпертензії [3].

Гібридні технології – це раціональне поєднання двох підходів до корекції критичного порушення кровообігу в одному або кількох життєво важливих органах з використанням відкритих хірургічних та рентгенохірургічних технологій [1, 4–6].

Одномоментні операції – це ендovasкулярні втручання в поєднанні з відкритою артеріальною реконструкцією, які виконують в одній операційній без тимчасової експозиції.

Етапні операції – це ендovasкулярні втручання і відкрита артеріальна реконструкція, що виконують безпосередньо одна за одною.

На думку академіка Е. І. Чазова, гібридні технології – це революція, яка значно розширила можливості й підвищила ефективність лікування пацієнтів з серцево-судинними захворюваннями. Застосування гібридних технологій дозволило знизити в Росії смертність від серцево-судинних захворювань на 4%.

На думку провідних експертів Європи та Північної Америки, до 2015 р. 80% всіх судинних операцій виконуватимуться з використанням гібридних технологій [7].

Основні напрямки гібридної хірургії: корекція вроджених вад серця, хірургія з приводу аневризм грудної та черевної частин аорти, захворювань периферійних судин, імплантація клапана аорти, кардіохірургічні втручання, периферійне або коронарне стентування.

Збільшення кількості пацієнтів з високим ризиком реконструктивно-відновних оперативних втручань

системою: хороші, задовільні, незадовільні. Критеріями хороших результатів після реконструктивно-відновних операцій вважали відновлення пульсації на периферійних судинах, зменшення виразності ретионарної гіпоксії тканин НК (збільшення ности ретионарної гіпоксії тканин НК (збільшення виразності ішемії тканин) (збільшення дистанції до пункції на реконструйованих судинах, зменшення дистанції до пункції ішемії тканин) (збільшення дистанції до пункції до загоєння ран, збільшенні об'єму швид-тенденції до загоєння ран, збільшенні об'єму швид-порівнянні з їх значеннями до операції. Якщо після операції не зникли або прогресували симптоми ішемії, показники ретионарної гемодинаміки не збільшувалися понад 10% у порівнянні з їх значеннями після госпіталізації, результати вважали незадовільними. Таким хворим, як правило, викону-вали високу ампутацію НК на рівні стегна.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ІХ ОБГОВОРЕННЯ

Ультразвукові методи дослідження та МСКТ з внутрішньовенним контрастуванням вважали мето-дами скринінгу у пацієнтів для визначення не-обхідності проведення подальшого рентгеноконтра-стного ангіографічного дослідження. Як контрастну речовину при МСКТ використовували ультравіст-300 в об'ємі 100 мл. "Золотим стандартом" датос-тики у таких пацієнтів вважють рентгеноконтрастну ангіографію, яка дозволяє оцінити характер, ло-калізацію та протяжність оклюзійно-стенотичного ураження артерій НК для об'єднання показань до вибору способу та виконання оперативного втручан-ня. Використання рекомендацій TASC II (2007) [2] доз-волило об'єднати показання до здійснення рекон-структивно-відновних та ендовазкулярних втручань. У 21 пацієнта оперативні втручання виконували в два етапи з інтервалом 3 — 7 діб, при цьому зазекно від виду, протяжності та характеру оклюзійно-стено-тичного ураження НК спочатку здійснювали або відкриті реконструкцію, або ендовазкулярне втру-чання. У 14 пацієнтів реконструктивно-відновні опе-рації поєднували з ендовазкулярними, тобто, викону-вали гібридні операції (*ov. maibitio*) переважно з приводу оклюзійно-стенотичного ураження судин стеново-підколінного сегмента з локальним ура-женням голікового сегмента, тобто, спочатку здійснювали відкриті реконструкцію, потім — ендो-вазкулярне втручання на артерії голіки з метою поліпшення шляхів відтоку. У 12 пацієнтів виконано ендовазкулярну чресшкірну балонну ангіопластику у поєднанні з стентуванням.

васцілок виразних супутніх захворювань, в тому числі кардіальних та церебральних, змушує розро-бити та впроваджувати нові технології лікування кри-тичної ішемії НК. Незважаючи на достатню ефек-тивність і мінімальну травматичність поєданого ви-користання ендовазкулярних і відкритих судинних втручань, досвід їх застосування вкрай недостатній [8]. Літанням ендовазкулярного втручання при ура-женні вінцевих артерій приліплюють значну увагу, в той час, як при захворюваннях периферійних ар-терій НК ця проблема недостатньо вивчена і висвітле-на у вітчизняній та світовій літературі [9].

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Прованализовані результати обстеження та опера-тивного лікування 35 хворих з приводу оклюзійно-стенотичного ураження артерій НК у відділеннях хірургії магістральних судин, ендоскопічної діагно-стики та мініінвазивної хірургії Закарпатської облас-ної клінічної лікарні ім. А. Новака у 2011 — 2013 рр. Ступінь хронічної ішемії в усіх пацієнтів визначали за модифікованою клінічною класифікацією Фонтей-на, рекомендованою II Європейським конгресом з критичної ішемії НК (1991), за якою критична ішемія НК відповідає III Б і IV стадії ішемії. Критична ішемія III Б стадії діагностована у 23 (65,7%) хворих, IV стадії — у 12 (34,3%), у 29 (82,9%) пацієнтів виявлені супутні захворювання, зокрема, цукровий діабет у стадії суб-компенсації, наслідки гострого порушення крово-обігу головного мозку, хронічна недостатність кро-воті в II А стадії. Вік хворих вік 41 до 82 років, у серед-ньому (55 ± 3,2) роки.

Під час обстеження хворих застосовані лабора-торні та інструментальні методи дослідження: ультра-звукове дослідження (УЗД), ультразвукове дуп-лексне сканування (УЗДС) за допомогою апарату Алока-3500 (Японія); My Lab-50 (Італія); HD1-1500 ATL-Philips; SIM-500, Radmr; ULTIMA PRO-30, Zone Ultra, Zonare Medical Systems Inc. (США); рентгеноконтрастна ангіографія (DSA, Integris-2000, Philips) та мультиспіральна компютерна томографія (МСКТ) з внутрішньовенним контрастуванням (Somatom SIX "Siemens", Німеччина), УЗД, УЗДС та рентгеноконтрастну ангіографію проводили усім хворим, оскільки під час обстеження листяльного ар-теріального сегмента ці методи взаємопов'язують один одиний. В усіх хворих визначили ретионарний си-столічний тиск (РСТ) та індекс кісточки-плечово-го тиску (КІТТ) на артерії стопи й голіки до і після операції.

Результати реконструктивно-відновних та ендо-вазкулярних втручань оцінювали за трисупленевою

Види реконструктивно-відновних та ендovasкулярних втручань, виконаних з приводу критичної ішемії НК

Етапи виконання оперативних втручань		Кількість спостережень
I етап	II етап	
Аорто-стегове біфуркаційне шунтування/протезування	Черезшкірна балонна ангіопластика підколінної артерії та/або гомілкових артерій з стентуванням або без нього	2
Аорто-стегове шунтування/протезування		1
Клубово-стегове шунтування/протезування		4
Аорто-стегове біфуркаційне шунтування/протезування	Ендovasкулярне стентування поверхневої стегової та/або підколінної артерії	1
Аорто-стегове шунтування/протезування		3
Клубово-стегове шунтування/протезування		1
Черезшкірна балонна ангіопластика та стентування клубових артерій	Стегново-підколінне шунтування/протезування	4
	Стегново-гомілкове шунтування/протезування	2
	Підколінно-гомілкове шунтування/протезування	3
Разом ...		21
Одночасно		
Стегново-підколінне шунтування/протезування	Черезшкірна балонна ангіопластика підколінної артерії та/або гомілкових артерій з стентуванням або без нього	7
Стегново-гомілкове шунтування/протезування		3
Підколінно-гомілкове шунтування/протезування		4
Разом ...		14

Під час реконструктивно-відновних операцій на аорто-клубовому сегменті завжди використовували синтетичні протези, в інших ситуаціях їх застосовували лише за відсутності придатної аутовени. Використовували синтетичні протези фірми Vasctek (Шотландія), зокрема, біфуркаційні та лінійні ПТФЕ-протези "Gelsoft" — в аорто-клубовій позиції та лінійні ПТФЕ-протези "Maxiflo" з армуванням або без такого — у стегово-підколінній позиції, а також протези фірми "Gore-Tex" (США).

Як аутовену використовували велику підшкірну вену ноги після її реверсії та гідродинамічного препарування за її діаметра не менше 5 мм. Під час реконструкції у підколінно-гомілковій позиції за відсутності придатної аутовени потрібної довжини виконували комбіноване (алопротез+аутовена) протезування/шунтування.

За 1 добу до операції пацієнту призначали клопідогрель у дозі 300 мг одноразово, за умови успішного ендovasкулярного втручання клопідогрель використовували протягом 3 міс в дозі 75 мг одноразово щодоби у поєднанні з аспірином по 100 мг на добу постійно.

Більшість пацієнтів скаржилися на виражений біль у спокою, не могли тривало утримувати НК горизонтально та зберігати нерухомість, тому для знеболювання використовували спинномозкову анестезію.

Проводили антеградну чи ретроградну катетеризацію артерій за Сельдингером, як правило, використовувати стеговий антеградний доступ. Завжди використовували гемостатичні інтрод'юсери Check-Flo Performer виробництва Cook Incorporated (США) та Balton (EU) розмірами 4 — 7 Fr для полегшення

заміни катетера, захисту стінки артерії від пошкодження недостатньо спорожненим катетером, контрольних ін'єкцій контрастної речовини. Після встановлення інтрод'юсера вводили 5 000 ОД гепарину, за тривалості втручання понад 1 год додатково вводили 1 000 ОД гепарину. При неможливості виконати антеградний доступ використовували контралатеральний доступ.

Після попередньої контрольної ангіографії через ділянку стенозу до зони обструкції під рентгеноскопичним контролем проводили провідник, а потім балонний катетер Low Profile PTA Balloon Dilatation Catheter (виробництва Cook Incorporated, США), Peripheral Balloon Dilatation Catheter (виробництва Schneider, Europe) GmbH, Switzerland та PTCA Dilatation Catheter (виробництва Boston Scientific Ireland Ltd, Ireland) розміром 4 — 5 Fr. Балонні катетери проводили за ділянку стенозу і крізь зону оклюзії за допомогою провідників. Розмір балона обирали відповідно до діаметра просвіту судини. Роздування балона контролювали рентгеноскопично. Результати втручання оцінювали ангіографічно після спорожнення балона.

Балонну ангіопластику починали з того, що діагностичний катетер вертебральної конфігурації діаметром 4 — 5 Fr встановлювали на початку зони оклюзії. Гідрофільний провідник діаметром 0,035 дюймів з вигнутим кінчиком спрямовували в стінку артерії, вільну від колатеральних гілок. Подальше просування провідника визначає початок дисекції, далі катетер вводять у зону оклюзії. При просуванні під внутрішньою оболонкою судини провідник скручується у велику петлю. Послідовно проводячи петлю

При розриві або відшаруванні внутрішньої оболонки судини внаслідок ділястатичного впливу балона, за наявності протяжкового та резидуального стенозу, черезшірну балонну ангіопластику доповнювали стентуванням. При цьому використовували стенти Peripheral Stent System (виробництва Abbot Vascular International BVBA, Belgium) розмірами 4 — 7 Fr.

При виражених супутніх захворюваннях та багатопорьковому оклюзійно-стенотичному ураженні артерій НК першим етапом виконували черезшірну балонну ангіопластику катетером з стентуванням як без нього, наступним етапом — відкритий реконструктивний етап з метою відновлення матріцального кровотоку в стеново-підколінному сегменті, зокрема, за протяжної оклюзії поверхневої стенової артерії. В таких ситуаціях, як правило, здійснювали стеново-підколінне шунтування.

У ранньому післяопераційному періоді (до 1 року спостереження) у 28 (80%) пацієнтів відзначено хопі та задовільні результати, зокрема, зменшення вираженості симптомів ішемії: відсутність болювато-синдрому у спокою, збільшення дистанції, яку пацієнт проходить до появи болю; при цьому за даніми ультразвукового чи ангіографічного контролю-то дослідження спостерігали збереження прохідності зони відкритої реконструкції — у 25 (71,4%), зони ендоваскулярної реконструкції — у 28 (80%) пацієнтів. У 2 пацієнтів у зв'язку з реоклюзією зони балонної ангіопластики виконали стентування, відновлений матріцальний кровоток. У 5 (14,3%) пацієнтів після виконання черезшірної транслюмінальної балонної ангіопластики у строки до 1 року відзначено протікання атеросклеротичного ураження артерій томліки, за відсутності умов для виконання повторного ендоваскулярного втручання згідно високої ампутації НК. Таким чином, застосування гібридних технологій дозволило зберегти опороздатність НК у 30 (85,7%) пацієнтів.

ВИСНОВКИ

1. Гібридні операції на артеріях різних судинних басейнів не потребують виконання повторних планових операцій, легше переносяться хворими, економично більш витідні, оскільки дозволяють провести лікування за період однієї госпіталізації, без збільшення тривалості лікування хворого у стаціонарі.

2. Гібридні операції забезпечують відновлення матріцального кровотоку у пацієнтів при виражених супутніх захворюваннях.

3. Використання гібридних технологій дозволило зберегти НК у 86% пацієнтів у строки спостереження до 1 року.

4. Первагою гібридних технологій є можливість повторного застосування ендоваскулярних втручань

провідника в катетер, за відсутності вираженого кальцинозу нескладно пройти всю зону оклюзії.

Висока імовірність мимовільного ге-енту пов'язана з тим, що неуряжена внутрішня оболонка стінки судини міцніше зв'язана з середньою, ніж уражена, тому при досягненні меж між ураженою та неуряженою ділянками виникає загроза потрапляння провідника у просвіт артерії. Часто при цьому зменшується діаметр петлі, оскільки вона міститься всередині просвіту. Катетер вводить по провіднику в просвіт судини, провідник видаляють, шляхом введення контрастної речовини підтверджують наявність ге-енту.

Якщо ге-енту не досягнуто, додаткові обережні маніпуляції провідником і катетером слід обмежити ділянкою артерії до першої великої колатеральної гілки. При невдачі процедури кровопостачання НК може потрішнитися. Після проходження зони оклюзії її розширюють балонами відповідного діаметра і до-ажини. За наявності вираженого кальцинозу новостворений просвіт має спіралеподібну форму. Тому ре-зультат балонної ангіопластики не можна оцінювати за загальноприйнятими критеріями на основі за-лишкового стенозу менше 30% просвіту судини. Кро-воток вважають достатнім, якщо введені 6 — 8 мл кон-трастної речовини вимиваються з судини протягом 2—3 с.

Розмір балона обирали у співвідношенні 1:1 з імовірним діаметром нормальної артерії його до-ажина має відповідати всій звуженій ділянці або бути максимумально за протяжного ураження. Балон роздували повільно, протягом 30 с під тиском 15 — 16 атм. Тривалість ділястатії 1 — 3 хв. Роздування балона понад 1 хв може бути ефєктивним лише за умови до-статнього колатерального кровотоку дістальніше розташування балона, що закриває просвіт судини. Перед ділястатією артерії томліки або стопи в судинну ввели 0,2 мл нитрогліцерину для усунєння спазму.

Для балонної ангіопластики артерії томліки, як правило, використовували керовані провідники діаметром 0,018 дюйма довжиною 300 см. Якщо тертя не дозволяє провести провідник через зону стенозу, ділястатичний катетер замінювали балоном відповідного розміру, а провідник — жорстким коронарним провідником з тіпрофільним покриттям до-ажиною 300 см. Після подолання зони стенозу або оклюзії балонний катетер проводили за незмінений сегмент артерії, а коронарний провідник замінювали провідником діаметром 0,018 дюйма.

Якщо балонний катетер неможливо провести через протяжну ділянку оклюзійно-стенотичного ураження, за умови збереження прохідності дістального артеріального русла здійснювали одночасну ретроградну та антеградну ендоваскулярну черезшірну балонну ангіопластику.

при прогресуванні атеросклеротичного ураження судин.

ЛІТЕРАТУРА

1. Boccalon H. Critical chronic ischemia of the limbs: organization of the management of a malignant disease / H. Boccalon // J. Mal. Vasc. — 2005. — Vol. 30, N 4, Pt 1. — P. 213 — 216.
2. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) / L. Norgren, W. R. Hiatt, J. A. Dormandy [et al.] // J. Vasc. Surg. — 2007. — N 1. — P. 63.
3. Impact of endovascular options on lower extremity revascularization in young patients / C. I. Chaar, M. S. Makaroun, L. K. Marone [et al.] // Ibid. — 2012. — Vol. 56, N 3. — P. 703 — 713.
4. Analyse prospective de l'ischemie critique des membres inferieurs : facteurs conduisant a une amputation majeure d'emblee ou a une revascularization / A. M. Abou-Zamzam Jr., N. R. Gomez, A. Molkara [et al.] // Ann. Chirug. Vasc. — 2007. — Vol. 21, N 4. — P. 65 — 71.
5. Branchereau A. Vascular emergencies / A. Branchereau, M. Jacobs. — Oxford: Blackwell Publ. Prof., 2003. — 372 p.
6. Improved amputation-free survival in unreconstructable critical limb ischemia and its implications for clinical trial design and quality measurement / E. Benoit, T. F. O'Donnell Jr., G. D. Kitsios [et al.] // J. Vasc. Surg. — 2012. — Vol. 55, N 3. — P. 781 — 789.
7. Predictors of failure and success of tibial interventions for critical limb ischemia / N. Fernandez, R. McEnaney, L. K. Marone [et al.] // Ibid. — 2010. — Vol. 52, N 4. — P. 834 — 842.
8. Les techniques endoluminales dans l'ischemie critique des membres / P. Desgranges, H. Kobeiter, J. Marzelle [et al.] // J. Mal. Vasc. — 2009. — Vol. 34, N 2. — P. 108 — 109.
9. Multilevel versus isolated endovascular tibial interventions for critical limb ischemia / N. Fernandez, R. McEnaney, L. K. Marone [et al.] // J. Vasc. Surg. — 2011. — Vol. 54, N 3. — P. 722 — 729.

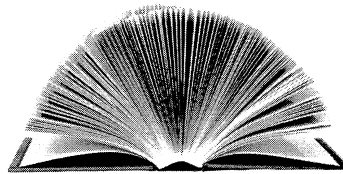


НАУКОВО-МЕДИЧНЕ ВИДАВНИЦТВО
“ЛІГА - ІНФОРМ”

Медичне видавництво «ЛІГА-ІНФОРМ» (м. Київ) запрошує до співпраці авторів медичної літератури.
 Ми беремо на себе всі турботи про Вашу монографію: від редагування та створення оригінал-макету до поліграфічного виконання.

Видавництво, створене на базі журналу «Клінічна хірургія», допоможе видати книги з медицини, підручники, атласи, монографії.

Медичне видавництво «ЛІГА-ІНФОРМ» запрошує до взаємовигідної співпраці також фармацевтичні компанії, які займаються виробництвом, розповсюдженням і просуванням на ринок України лікарських засобів, медичного устаткування, компанії фармацевтичної промисловості (організації та представництва).



ТОВ «Ліга-Інформ», 03680, м. Київ, вул. Героїв Севастополя, 30.
 Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи
 ДК № 1678 від 04.02.04.