

УДК 616.133+616.137-031.62]-004.6-007.271

I.I. КОПОЛОВЕЦЬ², P. BEREK¹, V. SIHOTSÝ¹, M. KUBÍKOVÁ¹, N. TORMA³, P. ŠTEFANIČ¹, M. FRANKOVIČOVÁ¹¹Клініка судинної хірургії, Східно-Словацький інститут серцево-судинних хвороб (VÚSCH), Університет П.Й. Шафарика, медичний факультет, Кошице, Словацька Республіка;²Ужгородський національний університет, медичний факультет, кафедра хірургічних хвороб, Ужгород, Україна;³Судинний центр «ІМЕА СС», Кошице, Словацька Республіка**ПОЄДНАНЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНЕ УРАЖЕННЯ СОННИХ АРТЕРІЙ ТА ІНШИХ СУДИННИХ БАСЕЙНІВ: ЧЕРЕВНИЙ ВІДДІЛ АОРТИ, КЛУБОВІ АРТЕРІЇ ТА СУДИНИ НИЖНІХ КІНЦІВОК**

У роботі проведений аналіз результатів хірургічного лікування 87 пацієнтів із поєднаним атеросклеротичним ураженням сонних артерій та інших судинних басейнів. Систематизований підхід до етапності хірургічних втручань у пацієнтів із мультифокальним атеросклерозом. Показанням до хірургічного лікування атеросклеротичних уражень черевної частини аорти та судин нижніх кінцівок у пацієнтів із ураженням екстракраніальних артерій є симптоматична аневризма черевної частини аорти, порушення периферійного кровообігу в стадії суб- та декомпенсації, асимптоматична аневризма черевної частини аорти більше 5 см. Згідно з представленим алгоритмом послідовність виконання оперативних втручань при поєднаному атеросклерозі визначає ступінь тяжкості домінуючого ураження того чи іншого басейну. Запропонований підхід щодо етапності хірургічного втручання при поєднаному атеросклерозі дозволив досягнути позитивних результатів у 87,4 % хворих.

Ключові слова: атеросклероз, сонні артерії, інсульт, каротидна ендартеректомія, поєднане ураження різних судинних басейнів

Вступ. Згідно з літературними джерелами, поєднане атеросклеротичне ураження судин різних артеріальних басейнів трапляється близько в 40–52 % хворих [1, 4]. Атеросклеротичне ураження черевного відділу аорти та периферійне захворювання артерій нижніх кінцівок часто мав безсимптомний перебіг, а діагноз атеросклерозу встановлюється при виявленні клінічних проявів [3, 5]. Саме в цієї групи хворих, при комплексному обстеженні доволі часто діагностується асимптоматичний стеноз сонних артерій [6]. Згідно з результатами національного дослідження Vascular Society of Great Britain критична ішемія нижніх кінцівок (КІНК) становить 500–1000 пацієнтів на 1 млн. населення в рік [7]. При наявності цукрового діабету КІНК трапляється приблизно в 5 разів частіше [7]. Доведено, що близько в половини хворих із облітеруваним артеріальним захворюванням нижніх кінцівок є ішемічна хвороба серця (ІХС), в результаті чого у хворих із стенокардією відсутні прояви проміжної хромоти, позаяк вони не можуть виконувати фізичне навантаження [8]. Ще однією особливістю хворих цієї групи є те, що критична ішемія нижніх кінцівок суттєво погіршує мозкову гемодинаміку в басейні ураження внутрішньої сонної артерії (ВСА), що збільшує гемодинамічну значимість стенозу [3]. Незважаючи на мультидисциплінарну профілактику атеротромботичних ускладнень у хворих із мультифокальним атеросклерозом проблема є не вирішеною. Тому за-

лишається актуальним питання хірургічного лікування хворих із поєднаним атеросклеротичним ураженням екстракраніальних артерій та інших судинних басейнів.

Мета дослідження. Вивчити результати хірургічного лікування хворих із поєднаним атеросклеротичним ураженням екстракраніальних артерій та інших судинних басейнів та запропонувати діагностично-лікувальний алгоритм для цієї групи хворих.

Матеріали та методи. Проаналізовано результати хірургічного лікування 87 хворих із поєднаним атеросклеротичним ураженням екстракраніальних артерій та інших судинних басейнів (черевний відділ аорти, облітеруваний атеросклероз здухвинних артерій та судин нижніх кінцівок). Пацієнти розподілені на 2 групи (табл. 1):

- група – 29 осіб (33,3%): пацієнти із симптоматичним стенозом ВСА>50 %.
- 2 група – 58 осіб (66,7%): пацієнти із асимптоматичним стенозом ВСА>70 %.

Кожна із груп розподілена на 2 підгрупи:

Підгрупа «А»: симптоматичні пацієнти з інших судинних басейнів (симптоматична аневризма черевної аорти, КІНК, гостра оклюзія судин нижніх кінцівок).

Підгрупа «Б»: асимптоматичні пацієнти з інших судинних басейнів (асимптоматична аневризма черевної аорти > 5 см, облітеруваний атеросклероз клубових артерій та судин нижніх кінцівок – проміжна кульгавість 30–100 м).

Пацієнти із поєднаним атеросклеротичним ураженням екстракраніальних артерій та інших судинних басейнів

Локалізація та клінічна форма атеросклеротичного ураження	I група (n= 29)		II група (n= 58)		№ / %
	A	Б	A	Б	
Симптоматична АЧА	-	-	1	-	1 (1,1)
Асимптоматична АЧА > 5 см	-	1	-	3	4 (4,6)
Тромбоз термінального відділу ЧА та оклюзія здухвинних артерій	1	-	3	2	6 (6,9)
Гостра оклюзія СНК	2	-	7	-	9 (10,3)
Хронічна оклюзія СНК	1	23	8	32	64 (73,6)
Атеросклеротичний стеноз НА	1	-	2	-	3 (3,4)
Кількість	5	24	21	37	87

Статистична обробка виконувалась в програмі "Microsoft Excel 2013". Всі результати представлені в таблицях у вигляді кількісних характеристик та процентного співвідношення.

Результати досліджень та їх обговорення. Показанням до хірургічного лікування атеросклерозу черевної частини аорти (ЧЧА) та судин нижніх кінцівок (СНК) у пацієнтів із ураженням екстракраніальних артерій є порушення периферичного кровообігу в стадії суб- та декомпенсації, аневризми ЧЧА більше 5 см [2, 6].

У клініці судинної хірургії Східно-Словацького інституту серцево-судинних хвороб послідовність виконання оперативних втручань при поєднаному атеросклерозі ми визначали за критерієм ступеня тяжкості домінуючого ураження того чи іншого басейну (табл. 2).

Таблиця 2

Види хірургічних та ендоваскулярних втручань

Локалізація та клінічна форма атеросклеротичного ураження	I група (n= 29)			II група (n= 58)		
	I етап	II етап	Гібридна операція	I етап	II етап	Гібридна операція
Симптоматична АЧА				Резекція АЧА	КЕА	-
Асимптоматична АЧА > 5 см	КЕА	Резекція АЧА		КЕА	Резекція АЧА / стентування	
Тромбоз термінального відділу ЧА та оклюзія клубових артерій	КЕА		Дезоблітерація ЗСА, ЗКА + стент	КЕА при критичному стенозі та відсутності гострої оклюзії СНК		
Гостра оклюзія СНК	Тромбектомія	КЕА	-	Тромбектомія	КЕА	-
Хронічна оклюзія СНК	КЕА	Реваскуляризація СНК	Дезоблітерація ЗСА, ЗКА + стент	КЕА	Реваскуляризація СНК при проміжній кульгавості 30–50 м	Ендоваскулярна та хірургічна реваскуляризація СНК
Атеросклеротичний стеноз НА	КЕА	Консервативне лікування	-	КЕА	Стентування НА	-

КЕА – каротидна ендартеректомія; АЧА – аневризма черевної частини аорти; ЧА – черевний відділ аорти; ЗСА – загальна стегнова артерія; ЗКА – загальна клубова артерія; СНК – судини нижніх кінцівок; НА – ниркові артерії

Як видно з таблиці 1, у 73,6 % спостерігалось поєднане атеросклеротичне ураження сонних артерій та судин нижніх кінцівок. Аневризма ЧЧА спостерігалась у 5,7 %. Локалізація стенозів, які були причиною клінічних проявів у 68 % була ділянці загальної стегнової артерії (ЗагСТА) та зовнішньої клубової артерії

(ЗовКЛА). У цих хворих ми виконували гібридне втручання, а саме: дезоблітерацію ЗагСТА, ЗовКЛА та стентування загальної клубової артерії (ЗагКЛА).

З метою систематизації показань до хірургічного лікування поєднаних уражень ми запропонували такий алгоритм (рис. 1).



У пацієнтів із симптоматичною аневризмою/розшаруванням черевної аорти I етапом ми виконували ургентну резекцію аневризми черевної аорти, а II етапом, у віддаленому періоді, – КЕА.

У пацієнтів із гострою оклюзією СНК в першу чергу виконували реваскуляризацію кінцівки; II етапом – КЕА.

При поєднаному атеросклерозі у пацієнтів із симптоматичним стенозом ВСА > 50% та асимптоматичним стенозом ВСА > 70% I етапом виконували КЕА; II етапом – артеріальну реконструкцію на ЧЧА чи СНК (окрім симптоматичної аневризми ЧЧА та гострої оклюзії СНК).

У пацієнтів із КІНК при наявності симптоматичного стенозу ВСА > 50% I етапом виконували реваскуляризацію СНК; II етапом – КЕА

У пацієнтів із КІНК при наявності асимптоматичного стенозу ВСА > 70% I етапом виконували реваскуляризацію СНК; II етапом – КЕА.

Ефективність хірургічної тактики щодо вибору етапності лікування поєднаних атеросклеротичних уражень оцінювали за розвитком важких ускладнень (інфаркт міокарда, інсульт, висока ампутація, смерть) в ранньому післяопераційному періоді. Запропонований підхід щодо етапності хірургічного втручання при поєднаному атеросклерозі дозволив досягнути позитивних результатів у 87,4 % хворих. Інфаркт міокарда розвинувся у двох хворих (2,3 %), гостре порушення кровообігу головного мозку – в трьох пацієнтів (3,4 %), висока ампутація до 1 місяця з моменту артеріальної реконструкції виконана у чотирьох пацієнтів (4,6 %). Померли два хворі (2,3 %).

За даними літератури, при поєднанні ознак, що характеризують порушення мозкового та периферійного кровотоку в стадії суб- та декомпенсації, в індивідуальних випадках, показане здійснення одномоментної/гібридної реконструкції судин на двох рівнях [7]. Ми виконуємо симультанні операції тільки при поєднаному ураженні сонних та коронарних артерій (КЕА + аорто коронарне шунтування).

У пацієнтів із мультифокальним атеросклерозом частота стенозу ниркових артерій трапляється в 10–30 % хворих [8]. На вірогідність звуження ниркових артерій треба звертати увагу у пацієнтів із нирковою недостатністю, некоригованою артеріальною гіпертензією, при рецидивних проявах серцевої недостатності, погіршенні функції нирок при призначенні інгібіторів АПФ або блокаторів рецепторів ангіотензину II [4]. При атеросклеротичному стенозі сонних та ниркових артерій алго-

ритм щодо показань до КЕА не змінюється. В даному випадку найважливішим є корекція артеріального тиску, позаяк некоригована гіпертензія після КЕА може сприяти розвитку синдрому гіперперфузії [8]. При неефективності консервативного лікування, на фоні комбінації антигіпертензивної терапії та виключенні гіпертензії іншого генезу, показане стентування або хірургічна дезоблітерація ниркових артерій [4].

Висновки. 1. Послідовність виконання оперативних втручань при поєднаному атеросклерозі сонних артерій та судин інших басейнів визначається за критерієм ступеня тяжкості домінуючого ураження того чи іншого басейну.

2. Запропонований підхід щодо етапності хірургічного втручання при поєднаному атеросклерозі дозволив досягти позитивних результатів у 87,4 % хворих.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гибридные оперативные вмешательства при многоуровневых поражениях брахиоцефальных артерий у пациентов с сосудисто-мозговой недостаточностью / А.А. Карпенко, В.Б. Стародубцев, М.А. Чернявский [и др.] // *Ангиология и сосудистая хирургия*. — 2010. — Vol. 16. — С. 4–6.
2. Каротидная эндартерэктомия у больных с высоким хирургическим риском / А.Д. Ахмедов, Д.Ю. Усачев, В.А. Лукшин [и др.] // *Вопросы нейрохирургии*. — 2013. — № 77 (4). — С. 36–41.
3. Клінічні рекомендації гемодинамічних характеристик кровотоку при атеросклеротичних ураженнях судин ший та аневризмі абдомінальної аорти: метод. реком. — Київ, 2007. — С. 32.
4. Лютиков В.Г. Лечение больных с сочетанным поражением брахиоцефальных артерий, артерий терминального отдела аорты и артерий нижних конечностей / В.Г. Лютиков // *Нижегородский медицинский журнал*. — 2007. — № 1. — С. 54–58.
5. Можливості ендovasкулярного лікування атеросклеротичного ураження екстракраніальних артерій у гострий період ішемічного інсульту / В.І. Русин, В.В. Корсак, Є.С. Буцко [та ін.] // *Науковий вісник Ужгородського університету, серія «Медицина»*. — 2014. — Випуск 1 (49). — С. 144–149.
6. Никульников П.И. Объем и последовательность хирургического вмешательства при поражении нескольких экстракраниальных сосудов / П.И. Никульников // *Клін. хірургія*. — 2000. — № 7. — С. 7–10.
7. Опыт хирургического лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей при мультифокальных поражениях в сочетании с патологией брахиоцефальных артерий / В.И. Десятерик, А.В. Давыденко, В.А. Слободянок [и др.] // *Сучасні медичні технології*. — 2011. — № 3–4. — С. 113–116.
8. Carotid Atherosclerosis Does not Predict Coronary, Vertebral, or Aortic Atherosclerosis in Patients With Acute Stroke Symptoms / D.D. Adraktas, N. Brasic, A.D. Furtado [et al.] // *Stroke*. — 2010. — № 41 (8). — P. 1604–1609.

I.I. KOPOLOVETS², P. BEREK¹, V. SIHOTSKY¹, M. KUBIKOVA¹, N. TORMA³, P. STEFANIC¹, M. FRANKOVICOVA¹

¹*Clinic of Vascular Surgery, East Slovak Institute of Cardiovascular Diseases (VUSCH), Pavol Jozef Šafárik University, Faculty of Medicine, Košice, Slovak Republic;* ²*Uzhhorod National University, Medical Faculty, Department of Surgical Diseases, Uzhhorod, Ukraine;* ³*Vascular Centrum «IMEA CC», Košice, Slovak Republic*

COMBINED ATHEROSCLEROTIC LESIONS OF THE CAROTID ARTERIES AND OTHER VASCULAR BEDS (ABDOMINAL AORTA, OBLITERATING ATHEROSCLEROSIS OF THE ILIAC ARTERIES AND LOWER EXTREMITY VESSELS)

The results of surgical treatment of 87 patients with combined atherosclerotic lesions of the carotid arteries and other vascular beds were analyzed. The phased approach to surgical interventions in patients with multifocal atherosclerosis was systemized. In patients with atherosclerotic lesions of the extracranial arteries the indications for surgical treatment of atherosclerotic lesions of the abdominal aorta and lower extremity vessels include symptomatic abdominal aortic aneurysm, impaired peripheral circulation during the sub- and decompensation phases, asymptomatic abdominal aortic aneurysm greater than 5 cm. According to the given algorithm the sequence of surgical interventions in combined atherosclerosis determines the severity of dominant lesion in the particular vascular bed. The proposed approach to phasing surgical treatment in combined atherosclerosis allowed us to achieve positive results in 87.4% of patients.

Key words: atherosclerosis, carotid arteries, stroke, carotid endarterectomy, combined lesions of various vascular beds

Стаття надійшла до редакції: 17.05.2016 р.