

© Нікульніков П.І., Габріелян А.В., Ратушнюк А.В., Белейович В.В., Бабій О.Л., Ліксунов О.В., Гоменюк А.В.

УДК: 616.132.2+616.133]-004.6-007.271-07-08-089.12

Нікульніков П.І., Габріелян А.В., Ратушнюк А.В., Белейович В.В., Бабій О.Л., Ліксунов О.В., Гоменюк А.В.

Національний Інститут хірургії та трансплантології НАМН України ім. О. О. Шалімова, відділ хірургії магістральних судин, відділ кардіохірургії та трансплантації серця (вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, Україна, 03680)

ДОСВІД ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ПОЄДНАНИМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНИМ УРАЖЕННЯМ КОРОНАРНИХ ТА СОННИХ АРТЕРІЙ

Резюме. У роботі проаналізовані результати обстеження та хірургічного лікування 63 хворих з поєднаним атеросклеротичним ураженням сонних та коронарних артерій. Проведено аналіз проведеного лікування залежно від хірургічної тактики та методик оперативних втручань. Добрі та задовільні результати отримані у 98,2 % хворих в групі одномоментних втручань та у 100 % пацієнтів у групі етапних втручань.

Ключові слова: атеросклероз, сонні артерії, коронарні артерії, судинна хірургія, кардіохірургія

Вступ

Кардіоваскулярні захворювання є першою причиною смертності та інвалідизації серед населення розвинутих країн [1]. Атеросклеротичне ураження сонних артерій, що супроводжується значущими порушеннями церебральної гемодинаміки зустрічається у 5,9-22 % кардіохірургічних хворих [5, 9]. Мультифокальне ураження артерій призводить до більш важкого перебігу та погіршує прогноз захворювання, а хірургічне лікування таких пацієнтів пов'язане з суттєво підвищеним ризиком ускладнень. Так, 5-річна життєздатність у хворих із ізольованим коронарним атеросклерозом становить близько 72 %, при ізольованому стенозуючому ураженні сонних артерій (СА) - близько 84 %, а при поєднаному ураженні обох судинних басейнів цей показник не перевищує 49 % [2, 8].

До теперішнього часу немає єдиного підходу у відношенні вибору хірургічної тактики (одномоментної чи поетапної ревазуляризації) у хворих із поєднаним атеросклеротичним ураженням СА та коронарних артерій (КА) [1, 3, 4]. При виконанні першим етапом оперативних втручань на СА підвищується ризик виникнення ішемії міокарду, тоді як первинна реконструкція КА супроводжується значним ризиком періопераційного гострого порушення мозкового кровообігу [5, 6, 9]. Одномоментна реконструкція обох уражених артеріальних басейнів, на думку деяких авторів, супроводжується подвійним ризиком ускладнень [3, 4, 7, 9]. Визначення обґрунтованого алгоритму та показів до виконання одномоментних чи поетапних втручань у цих хворих залишається предметом дискусії і на теперішній час. Збільшення кількості пацієнтів з важкими формами атеросклеротичного ураження магістральних артерій, особливо у країнах де майже відсутня первинна профілактика артеріальної патології, спонукає до розробки чіткого підходу до діагностики та лікування пацієнтів на мультифокальний атеросклероз.

Мета роботи - покращити результати лікування хворих з поєднаними атеросклеротичними оклюзійно-стенотичними ураженнями коронарних та сонних артерій.

Матеріали та методи

Проаналізовано результати хірургічного лікування 63 хворих з поєднаним атеросклеротичним оклюзійно-стенотичним ураженням сонних та коронарних артерій у відділах трансплантації та хірургії серця та хірургії магістральних судин НІХТ ім. О. О. Шалімова за період 2012-2016 рр. Частині хворих виконано одномоментні ревазуляризуючі оперативні втручання на двох судинних басейнах (1 група), а до другої групи ввійшли пацієнти яким виконано етапні операції на сонних та вінцевих артеріях. Характеристика хворих представлена у таблиці 1.

Протокол доопераційного обстеження включав загально-клінічні та спеціальні методи обстеження серцево-судинної системи: ЕКГ, ЕХО кардіографію, коронаровентрикулографію, ультразвукове дуплексне сканування сонних артерій.

Додатково, у 32 (50,8 %) хворого, була проведена перфузійна комп'ютерна томографія головного мозку до і після хірургічного лікування. Методи оцінки тканин-

Таблиця 1. Клінічна характеристика хворих.

Показники	Групи хворих	
	Одномоментні ревазуляризації	Етапні ревазуляризації
Кількість хворих	35	28
Чоловіки	29 (82,8 %)	24 (85,7 %)
Жінки	6 (17,2 %)	4 (14,3 %)
Стенокардія III-IV ФКНУНА	32 (91,4 %)	7 (46,4 %)
Інфаркт в анамнезі	17 (48,6 %)	11 (39,3 %)
Інсульт в анамнезі	11 (31,4 %)	5 (17,8 %)
ФВ (%)	42, 5±7,9 %	47,3±5,6 %
Гіпертонічна хвороба	13 (37,2 %)	15 (53,6 %)
Ожиріння	4 (11,4 %)	1(3,5 %)
Цукровий діабет	11 (31,4 %)	16 (57,1 %)

Примітка. розбіжності між групами статистично не значущі.

ної перфузії головного мозку на основі КТ базувалась на параметрах контрастування артерій, вен та тканин головного мозку до, під час і після внутрішньовенного введення болюсу контрастної речовини. Для отримання тимчасових залежностей одночасно з введенням контрастного препарату ми проводили серію послідовних КТ-сканувань на заданих рівнях. При аналізі вищевказаних даних у 32 пацієнтів ми оцінювали показники лінійної швидкості та об'єму мозкового кровотоку, відмічали наявність зон зниження перфузії та "пенумбри".

Для забезпечення нейромоніторингу під час перетиснення сонних артерій та своєчасної діагностики інтраопераційних ішемічних неврологічних ускладнень, 14 (40 %) пацієнтам, яким виконувалися одномоментні операції, ми застосовували місцеве знеболення під час виконання каротидної ендартеректомії. У подальшому коронарне шунтування проводилося під загальним знечуленням, без штучного кровообігу, в якості шунтів використовували, як венозні так і артеріальні трансплантати. Середня кількість шунтів на хворого у середньому становила $3,2 \pm 0,3$. Практично у всіх хворих використовували ліву внутрішню грудну артерію. Реваскуляризацію сонних артерій виконували переважно способом еверсійної ендартеректомії, в 1 випадку виконали ауто-артеріальне протезування внутрішньої сонної артерії.

Результати. Обговорення

У всіх пацієнтів при комплексному діагностичному обстеженні було підтверджено діагноз ІХС з ураженням коронарних артерій, яке потребувало коронарного шунтування, а також атеросклероз брахіоцефальних артерій із стенозами більше 60 %. У 23,8 % (15 пацієнтів) хворих хронічна судинно-мозкова недостатність мала асимптомний перебіг, а близько 79,4 % (50 пацієнтів) мали ознаки декомпенсації мозкового кровообігу - транзиторні ішемічні атаки, перенесений інсульт. Слід відмітити, що у першій групі хворі до операції клінічно були більш важчі, мали ознаки декомпенсації коронарного та церебрального кровообігу, що власне й слугувало показом до одномоментного втручання. Так у 32 (91,4 %) пацієнтів першої групи спостерігали стенокардію III-IV ФК НУНА, у 17 (48,6 %) - інфаркт в анамнезі, багатосудинне ураження сонних артерій - 67 %, конглатеральне ураження сонних артерій - 67 %, інсульт в анамнезі - 11 (31,4 %).

Добрі та задовільні результати ми отримали у 98,2 % хворих в групі одномоментних втручань та у 100 % пацієнтів у групі етапних втручань. У 5 (17,8 %) хворих в групі етапних втручань частіше спостерігались транзиторні ішемічні розлади протягом до 1 години після операції. Детально характер ускладнень висвітлено у таблиці 2. В обох групах найбільш частим ускладненням була аритмія у вигляді фібриляції передсердь, або частих шлуночкових екстрасистол, які успішно піддавалися консервативному лікуванню, більше ніж у два рази енцефалопатії виникали у 2 групі у порівнянні з пер-

Таблиця 2. Ускладнення в післяопераційному періоді.

Види ускладнень	1-а група (n=35) одномоментні	2-а група (n=28) етапні
Гострий інфаркт міокарду	---	---
Гостре порушення мозкового кровообігу	1 (2,8 %)	---
Аритмії	5 (14,3 %)	9 (32,1%)
Транзиторні ішемічні атаки	2 (5,7 %)	5 (17,8 %)
Енцефалопатія	4 (11,4 %)	(25 %)
Кровотеча	1 (2,8 %)	3 (10,7 %)
Летальність	1 (2,8 %)	0

Примітка. Розбіжності між групами статистично не значущі.

шою. Єдиним летальним ускладненням, що виникло під час одномоментної каротидної ендартеректомії та коронарного шунтування, був масивний ішемічний інсульт, який спричинив загибель хворого. Виникнення цього ускладнення спонукало нас до змін у тактиці лікування цих хворих. Для раннього виявлення інтраопераційного порушення мозкового кровообігу та контролю за функцією головного мозку ми виконуємо втручання на сонних артеріях під місцевим знечуленням.

При порівнянні інтегральних показників: тривалості штучної вентиляції легень, терміну перебування у відділенні реанімації та інтенсивної терапії взагалі слід відмітити, що у хворих другої групи показники були практично у двічі вищі, ніж у пацієнтів першої групи (розбіжності між групами статистично значущі: $p < 0,05$). Хворим, яким виконувалися етапні операції, перебування в стаціонарі становило від 12-17 діб, а у хворих, яким виконано одномоментне втручання - 6-11 діб.

Не дивлячись на неоднозначні позиції різних авторів у виборі першочергової хірургічної тактики, як у пацієнтів з атеросклеротичним ураженням судин з конкуруючими серцево-судинними захворюваннями нами, при зміні тактики лікування, вдалося досягнути хороших ранніх післяопераційних результатів.

На наш погляд, при стенозі сонних артерій з поєднанням ІХС при одномоментному хірургічному втручанні першочергово доцільно проводити каротидну ендартеректомію при можливості із застосуванням місцевого знеболення з подальшим переходом на ревакуляризацію серця. У випадку тяжкого ішемічного пошкодження серця з низьким коронарним і міокардіальним резервом, а також низьким перфузійним резервом головного мозку безпечніше виконувати одномоментні оперативні втручання. У таких хворих поетапні реконструкції пов'язані з підвищеним ризиком фатальних ускладнень у післяопераційному періоді (ішемічний інсульт або інфаркт міокарду).

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Симультанні операції показані у хворих з декомпенсацією кровообігу в обох уражених артеріальних

басейнах, які не дозволяють виконати безпечно відновлення кровотоку в одному з судинних басейнів.

2. Етапний підхід може бути використаний при стабільному перебігу ІХС та без клінічно значущої неврологічної симптоматики.

3. Виконання симультантних операцій з викорис-

танням адекватного нейромоніторингу не супроводжуються підвищеним ризиком ішемічних неврологічних та кардіологічних ускладнень.

Накопичення клінічного досвіду обстеження та лікування даної категорії хворих є перспективою подальших досліджень та вдосконалення хірургічної тактики.

Список посилань

1. Демидюк, Д. В., Буцко, Є. С., Денисов, С. Ю. & Голяка, А. Г. (2013). Поєднані ураження коронарних і сонних артерій: сучасний погляд у хірургічній тактиці. Україна. *Здоров'я нації*, 3, 35-40.
2. Дюба, Д.Ш., Родин, Ю.В., Симонян, В.А. & Белякова М.С. (2012). Профилактика церебральных осложнений у больных с атеросклеротическим поражением сонных и коронарных артерий. *Український вісник психоневрології*, 20 (3), 92.
3. Лысенко, А. В., Белов, Ю. В. & Стоногин, А. В. (2015). Этапная реконструкция брахицефальных артерий и коронарное шунтирование. *Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова*, 4, 12-16.
4. Лысенко, А. В., Белов, Ю. В. & Стоногин, А. В. (2015). Одномоментная реконструкция брахицефальных артерий и коронарное шунтирование. *Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова*, 3, 10-14.
5. Чернявский, А. М., Едемский, А. Г., Чернявский, М. А. & Виноградова, Т. Е. (2013). Гибридные технологии при хирургическом лечении сочетанного атеросклеротического поражения коронарных и сонных артерий. *Патология кровообращения и кардиохирургия*, 1, 45-50.
6. Hedberg, M., Boivie, P. & Engstrom, K. G. (2011). Early and delayed stroke after coronary surgery: an analysis of risk factors and the impact on short- and long-term survival. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.*, 40 (2), 379-387.
7. Kovacic, J. C., Roy, P. R., Baron, D. W. & Muller, D. W. (2006). Staged carotid artery stenting and coronary artery bypass graft surgery: initial results from a single center. *Catheter Cardiovasc. Interv.*, 67 (1), 142-8.
8. Versaci, F., Reimers B., Del Giudice, C., Schofer, J., Giacomini, A., Saccl, S. ... Chiariello, L. (2009). Simultaneous hybrid revascularization. *Journal of the American college of Cardiology*, 9, 393-401.
9. Yuan, S. M., Wu, H. W. & Jing, H. (2009). Treatment strategy for combined carotid artery stenosis and coronary artery disease: staged or simultaneous surgical procedure? *Tohoku J. Exp. Med.*, 219, 243-250.

Никольников П.И., Габриелян А.В., Ратушнюк А.В., Белейович В.В., Бабий О.Л., Ликсунов А.В., Гоменюк А.В.

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНЫХ И СОННЫХ АРТЕРИЙ

Резюме. В работе проанализированы результаты обследования и хирургического лечения 63 больных с совмещенным атеросклеротическим поражением сонных и коронарных артерий. Проведен анализ проведенного лечения в зависимости от хирургической тактики и методик оперативных вмешательств. Хорошие и удовлетворительные результаты получены в 98,2 % больных в группе одномоментных вмешательств и у 100 % пациентов в группе этапных вмешательств.

Ключевые слова: атеросклероз, сонные артерии, коронарные артерии, сосудистая хирургия, кардиохирургия.

Nikulnikov P.I., Gabrielyan A.V., Ratushnyuk A.V., Beleyovich V.V., Babiy O.L., Liksunov O.V., Gomenyuk A.V.
EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH ATHEROSCLEROTIC THREATS OF CORONARY AND SUN ARTERIES

Summary. The paper analyzes the results of examination and surgical treatment of 63 patients with combined atherosclerotic lesions of the carotid and coronary arteries. The analysis of the treatment performed depending on the surgical tactics and methods of surgical interventions. Good and satisfactory results were obtained in 98,2 % of patients in the group of one-stage interventions and in 100 % of patients in the group of interventional interventions.

Key words: atherosclerosis, carotid arteries, coronary arteries, vascular surgery, cardiac surgery.

Рецензент - д.мед.н., проф. Сморжевський В.Й.

Стаття надійшла до редакції 15.06.2017 р.

Нікульніков Павло Іванович - д.мед.н., зав. відділом хірургії магістральних судин Національного інституту хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України; +38(050)3109354

Габріелян Артур Володимирович - к.мед.н., зав. відділу хірургії та трансплантації серця Національного інституту хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України; +38(044)4081908

Ратушнюк Андрій Володимирович - к.мед.н., ст. наук. співроб. відділу хірургії магістральних судин Національного інституту хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України; +38(067)9783311; +38(044)4839630; ratushniuk@gmail.com
Белейович Василь Васильович - зав. відділення трансплантації серця і кардіохірургії Національного інституту хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України; +38(044)4080544

Бабій Олег Леонідович - лікар-хірург Національного інституту хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України

Ліксунов Олександр Вікторович - лікар-хірург відділу хірургії магістральних судин Національного інституту хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України; +38(044)4839630; +38(050)5829892; aliksunov@gmail.com

Гоменюк Андрій Васильович - лікар-інтерн Національного інституту хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України; +38(044)4082288