

## Показання до одномоментних оперативних втручань у пацієнтів з поєднаними оклюзійно-стенотичними ураженнями вінцевих та брахіоцефальних артерій

Усенко О.Ю., Габріелян А.В., Нікульніков П.І., Белейович В.В., Ратушнюк А.В.

ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН» (Київ)

У статті наведені результати обстеження та хірургічного лікування 35 хворих з поєднаним атеросклеротичним ураженням сонних та вінцевих артерій. Проведено порівняльний аналіз та обґрунтовано показання до одномоментних та етапних операцій у цих хворих.

**Ключові слова:** ішемічна хвороба серця, аортокоронарне шунтування, каротидна ендартеректомія, атеросклероз, одномоментні операції.

Для атеросклерозу як системного захворювання характерне мультифокальне оклюзійно-стенотичне ураження артерій. Так, поєднане атеросклеротичне ураження сонних та коронарних артерій зустрічається у 5,9–22% кардіохірургічних хворих [1, 3].

Протягом багатьох років перед хірургами виникало питання визначення показань, обсягу та етапності оперативних втручань у хворих з ураженням вінцевих та брахіоцефальних артерій [2]. У вирішенні питання надання медичної допомоги цій складній категорії пацієнтів існує декілька стратегічних підходів до відкритих реконструктивних втручань – одномоментні симултантні та поетапні операції на обох судинних базенах [3, 4].

При виконанні першим етапом оперативних втручаннях на сонних артеріях підвищується ризик виникнення ішемії міокарда, тоді як первинна реконструкція коронарних артерій супроводжується значним ризиком периопераційного гострого порушення мозкового кровообігу [1, 3].

З моменту появи аортокоронарного шунтування (АКШ) на серці, що працює, стало можливим виключити фактор негативного впливу штучного кровообігу на організм та по-новому оцінити можливості одномоментних операцій у хворих із поєднаним атеросклеротичним ураженням сонних та коронарних артерій. Проте визначення обґрунтованих показань до виконання одномоментних або поетапних втручань у цих хворих і наразі залишається предметом дискусії.

**Мета роботи** – покращити результати хірургічного лікування хворих із поєднаними оклюзійно-стенотичними ураженнями вінцевих та брахіоцефальних артерій.

**Матеріали і методи.** За 2012–2015 рр. у відділах трансплантації та хірургії серця і хірургії магістральних судин НІХТ імені О. О. Шалімова проведено обсте-

ження та хірургічне лікування 35 хворих, у тому числі 88,6% чоловічої статі та 11,4% – жіночої, з поєднаним атеросклеротичним оклюзійно-стенотичним ураженням брахіоцефальних артерій та коронарних артерій. Середній вік хворих склав  $67,5 \pm 3,9$  року.

Протокол обстеження в доопераційному періоді включав загальноклінічні та спеціальні методи обстеження серцево-судинної системи: ЕКГ, ехокардіографія, коронаровентрикулографія, ультразвукове дуплексне сканування сонних артерій, томографія головного мозку.

Хворі були розділені на дві групи: до першої ввійшли хворі, яким виконано одномоментні операції втручання на двох судинних басейнах, а до другої групи ввійшли хворі, яким виконано етапні операції на сонних та вінцевих артеріях. Клінічна характеристика хворих представлена у табл. 1.

**Таблиця 1**

Характеристика клінічного матеріалу

Показники	Групи хворих	
	Одномоментні	Етапні
Кількість хворих	24	11
Вік	$65,3 \pm 3,5$	$69,7 \pm 3,3$
Чоловіки	21 (87,5%)	10 (90%)
Жінки	3 (12,5%)	1 (10%)
Стенокардія III–IV ФК NYHA	22 (92%)	7 (63%)
Інфаркт в анамнезі	9 (37,5%)	5 (45,5%)
Інсульт в анамнезі	8 (33,4%)	3 (27,2%)
ФВ (%)	$41,3 \pm 8,2$	$48,5 \pm 6,7$
Гіпертонічна хвороба	2 (87,5%)	8 (72,7%)
Ожиріння	2 (8%)	—
Цукровий діабет	7 (29%)	4 (45,5%)

Слід відмітити, що у першій групі хворі до операції клінічно були більш важчі, мали ознаки декомпенсації коронарного та церебрального кровообігу.

При комплексному діагностичному обстеженні у всіх пацієнтів було підтверджено діагноз ішемічної хвороби серця (ІХС) з ураженням коронарних артерій, яке потребувало коронарного шунтування, а також атеросклероз брахіоцефальних артерій зі стенозами більше 75%. У 20% (7 пацієнтів) хворих хронічна судинно-мозкова недостатність мала асимптомний перебіг, а близько 80% (28 пацієнтів) мали ознаки декомпенсації мозкового кровообігу – транзиторні ішемічні атаки, перенесений інсульт.

**Результати та їх обговорення.** Добрі та задовільні результати ми отримали у 96% хворих у групі одномоментних втручань та у 100% пацієнтів у групі етапних втручань.

Для забезпечення нейромоніторингу під час перевіскання сонних артерій та своєчасної діагностики інтраопераційних ішемічних неврологічних ускладнень у 3 (12,5%) пацієнтів, яким виконувалися одномоментні операції, ми застосовували місцеве знеболення під час виконання каротидної ендarterектомії. В подальшому коронарне шунтування проводилося під загальним знеболенням, без штучного кровообігу, в якості шунтів використовували як венозні, так і артеріальні транспланати. Середня кількість шунтів на хворого у середньому становила 3,0. Практично у всіх хворих використовували ліву внутрішню грудну артерію. Основним способом реконструкції сонних артерій була еверсійна каротидна ендarterектомія.

У 2 (18,2%) хворих у групі етапних втручань спостерігалися транзиторні ішемічні розлади протягом до 1 години після операції (табл. 2). У двох групах із найбільш поширеніми ускладнень спостерігалися аритмії у вигляді фібриляції передсердь або частих шлуночкових екстрасистол, які успішно піддавалися консервативному лікуванню. У другій групі енцефалопатії виникали більше ніж удвічі частіше порівняно з першою. Єдиним фатальним ускладненням, що виникло під час одномоментної каротидної ендarterектомії та коронарного шунтування, був масивний ішемічний інсульт, який спричинив загибель хворого. Виникнення даного ускладнення було пов'язано з гострим тромбозом реконструйованої сонної артерії. Визначення етапу втручання, під час якого виникло ускладнення, неможливе, оскільки хворий після виконання каротидної ендarterектомії ще понад 6 годин знаходився під загальним наркозом. Одразу після діагностики ускладнення в ранньому післяопераційному періоді (неврологічний статус, ультразвукове дуплексне сканування сонних артерій) виконана тромбоектомія із сонної артерії, проте стан хворого не поліпшився. Виникнення цього ускладнення спонукало нас до змін у тактиці лі-

**Таблиця 2**

Ускладнення з боку серцевого та мозкового басейнів

Види ускладнень	1 група (n=24) одномоментні	2 група (n=11) етапні
Гострий інфаркт міокарда	---	---
Гостре порушення мозкового кровообігу	1 (4 %)	---
Аритмії	3 (12,5 %)	5 (45,5 %)
Транзиторні ішемічні атаки	---	2 (18,2 %)
Енцефалопатія	2 (8,3 %)	4 (36,3 %)
Кровотеча	1 (4 %)	2 (18,2 %)
Летальність	1 (4 %)	0

кування таких хворих. Втручання на сонних артеріях ми виконуємо під місцевим знеболенням, що дозволяє своєчасно виявляти прояви ішемії головного мозку.

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 удвічі вищими, ніж у пацієнтів першої групи. У хворих, яким виконувалися етапні операції, перебування в стаціонарі становило від 14–19 діб, а у хворих, яким виконано одномоментне втручання, – 7–12 діб.

Незважаючи на неоднозначні позиції різних авторів у виборі першочергової хірургічної тактики у пацієнтів з атеросклеротичним ураженням судин з конкурючими серцево-судинними захворюваннями, при зміні тактики лікування нам вдалося досягти хороших ранніх післяопераційних результатів.

Ми вважаємо, що для вирішення питання про стратегію вибору оптимальної хірургічної тактики слід враховувати коморбідність пацієнта, анатомію та аналіз атеросклеротичної гетерогенної бляшки супракоронарних судин, рівень ургентності коронарних судин та лікувальний досвід хірургів.

На наш погляд, при стенозі сонних артерій, поєднаному з ІХС, при одномоментному хірургічному втручанні першочергово доцільно проводити еверсійну каротидну ендarterектомію – при можливості із застосуванням місцевого знеболення з подальшим переходом на реваскуляризацію серця.

**Висновки.** Одномоментні операції показані у хворих з декомпенсацією кровообігу в обох уражених артеріальних басейнах, які не дозволяють виконати безпечне відновлення кровотоку в одному із судинних басейнів.

Етапне хірургічне лікування з першочерговою реваскуляризацією брахіоцефальних артерій може бути виконане при переважанні неврологічної симптоматики і при стабільному перебігу ішемічної хвороби серця.

## Література

1. Чернявский А. М., Едемский А. Г., Чернявский М. А., Виноградова Т. Е. Гибридные технологии при хирургическом лечении сочетанного атеросклеротического поражения коронарных и сонных артерий // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2013. – № 1. – С. 45–50.
2. Hedberg M., Boivie P., Engstrom K. G. 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. – 2011. [Epub ahead of print] Study on risk factors for early and delayed stroke after CABG.
3. Yuan S. M., Wu H. W., Jing H. Treatment strategy for combined carotid artery stenosis and coronary artery disease: staged or simultaneous surgical procedure? – Tohoku J Exp Med. – 2009. – Vol. 219. – P. 243–250.
4. Kovacic J. C., Roy P. R., Baron D. W., Muller D. W. Staged carotid artery stenting and coronary artery bypass graft surgery: initial results from a single center // Catheter Cardiovasc Interv. – 2006 Jan. – Vol. 67 (1). – P. 142–8.

## Показання к одномоментним оперативним вмешательствам у пациентов с сочетанными окклюзионно-стенотическими поражениями венечных и брахиоцефальних артерий

Усенко А.Ю., Габриелян А.В., Никульников П.И.,  
Белеевич В.В., Ратушнюк А.В.

В статье приведены результаты обследования и хирургического лечения 35 больных с сочетанным атероскле-

ротическим поражением сонных и коронарных артерий. Проведен сравнительный анализ и обоснованы показания к одномоментным и этапным оперативным вмешательствам у этих больных.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, аортокоронарное шунтирование, каротидная эндартерэктомия, атеросклероз, одномоментные операции.

## Indications for one-stage surgery in patients with combined occlusive-stenotic lesions of the coronary and brachiocephalic artery

Usenko A.Y., Gabrielyan A.V., Nikulnikov P.I.,  
Beleevich V.V., Ratushnyuk A.W.

This article contains the results of medical pre-assesment and surgery of 35 patients with. Combined carotid and coronary arterial diseases. It includes comparative analysis and scientifically proven indications for simultaneous and staged surgical procedures in these patients.

**Key words:** coronary artery disease, aortocoronary bypass, carotid endarterectomy, atherosclerosis, simultaneous surgery.