

АНАЛІЗ ПРИЧИН РЕЦИДИВУ СТЕНОКАРДІЇ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ КОРОНАРНОГО ШУНТУВАННЯ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ІНТЕРВЕНЦІЙНОГО ОБСТЕЖЕННЯ

Фанга С.М., Панічкін Ю.В., Левчишина О.В., Лебедєва Є.О, Верич Н.М., Обейд М.А.,
Бубряк А.Е.

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН» (Київ)

У статті представлено аналіз причин рецидиву стенокардії після операції коронарного шунтування у 307 хворих на ішемічну хворобу серця за даними інтервенційних методів обстеження.

Ключові слова: *коронарне шунтування, рецидив стенокардії, ендovasкулярне обстеження.*

Незважаючи на активне впровадження в практику терапевтичних і хірургічних методів лікування хвороб коронарних артерій, ішемічна хвороба серця (ІХС) посідає одне з перших місць за захворюваністю та смертністю населення не лише України, але й світу [2, 3].

Хірургічне лікування хворих на ІХС дозволяє в більшості випадків попередити смерть, знизити вірогідність розвитку тяжких ускладнень і, таким чином, збільшити тривалість життя. Однак, поряд із широким застосуванням операції коронарного шунтування (КШ), відмічається збільшення кількості пацієнтів, у яких з'являються ознаки рецидиву стенокардії (РС) у віддалені строки після операції.

Тривалий час пацієнти із РС після операції КШ залишаються найбільш складною й актуальною для вивчення групою хворих.

Мета роботи: аналіз причин РС після операції КШ у хворих ІХС за даними інтервенційних методів обстеження.

Матеріали та методи. В дослідження були включені 307 з 6712 пацієнтів, оперованих з приводу ІХС у НІССХ ім. М.М. Амосова НАМН з 2000 по 2009 рр., яким у зв'язку з РС після операції КШ проводили повторну коронаровентрикуло- та шунтографію. Із них чоловіків було 285 (93%), жінок – 22 (7%), середній вік пацієнтів склав $56,4 \pm 7,8$ років (min – 42, max – 77). Не були враховані хворі з аневризмами лівого шлуночка (ЛШ), а також ІХС, поєднаною з клапанними вадами серця.

Всім пацієнтам перед виконанням інвазивних ендovasкулярних обстежень, які включали в себе селективну коронарографію і шунтографію, ліву вентрикулографію та аортографію, виконували загальноклінічні та лабораторні обстеження: електрокардіографію (ЕКГ), ехокардіографію (ЕхоКГ), фармакологічні (за необхідності) та велоергометричну проби.

Селективну коронарографію виконували за стандартною методикою Judkins трансфеморальним або трансрадіальним доступом на агіографічних установках COROSKOP та AXIOM ARTIS фірми SIEMENS зі швидкістю реєстрації кадрів зображення 12,5–25 кадрів на секунду. Коронарографію ЛКА виконували в 7–8, а ПКА та шунтографію – в 4–5 проєкціях згідно з прийнятим у НІССХ ім. М.М. Амосова НАМН протоколом, за необхідності проводили пошук потрібної проєкції для якісної візуалізації атеросклеротичних уражень коронарних артерій та шунтів. Кількісне визначення ступеня звуження судин здійснювали за допомогою комп'ютерної програми, встановленої в системах «AXIOM Sensis» і «Cathcor».

При первинному аортокоронарному шунтуванні 307 пацієнтам було накладено 925 аортокоронарних шунтів: 733 (79,2%) венозних, 192 (20,8%) артеріальних. Один аортокоронарний шунт було накладено 3 пацієнтам (1%), 2 – 65 (21,2%), 3 – 171 (55,7%), 4 – 61 (19,9%), 5 – 7 (2,2%) пацієнтам (в середньому 3,01 шунти на одного пацієнта). Таким чином, більшості пацієнтів було накладено три, два та чотири шунти.

Тривалість періоду від первинної операції КШ на момент коронарошунтографії („вік” шунта) становила від 14 днів до 10 років (у середньому 5,02 роки). За часом виникнення рецидиву стенокардії після операції КШ пацієнтів розподіляли таким чином: протягом першого місяця – у 46 (15%) пацієнтів, від місяця до 1 року – у 86 (28%), від 1 до 3 років – у 116 (37, 8%), більше 3 років – у 59 (19,2%). Отже, рецидив стенокардії виникав у більшості випадків у терміни від одного місяця до трьох років. При аналізі впливу факторів ризику атеросклерозу (АТС) на прогресування патологічного процесу серед пацієнтів із КШ в анамнезі для прогнозування подальшого перебігу захворювання останні були об’єднані у такі групи:

- анамнестичні (вік, стать, термін спостереження, антигіпертензивна та ліпідознижувальна терапія);
- фактори системного АТС та порушення обміну речовин (рівень загального холестерину плазми крові при первинному та повторному обстеженнях, тяжкість ураження КА при первинному обстеженні, стенози ниркових артерій та судин нижніх кінцівок, зріст, маса тіла, індекс маси тіла (ІМТ), ступінь ожиріння, цукровий діабет (ЦД) типу 2);
- серцево-судинні фактори (тип коронарного кровообігу (лівий, правий, змішаний), частота серцевих скорочень (ЧСС), систолічний артеріальний тиск (САТ) та діастолічний артеріальний тиск (ДАТ), артеріальна гіпертензія (АГ) та інсульт в анамнезі).

Для статистичного аналізу було застосовано підхід примусового включення ознак, які статистично значущо корелювали (розраховували коефіцієнт кореляції r , кореляцію вважали значущою на рівні $p < 0,05$) з прогресуванням коронарного АТС у хворих із КШ в анамнезі.

Результати та обговорення. У пацієнтів із КШ в анамнезі були виявлені значущі кореляції між прогресуванням АТС та ступенем ожиріння ($r = 0,117$), ІМТ ($r = 0,138$), прийомом антигіпертензивних препаратів ($r = 0,273$), терміном спостереження ($r = -0,228$) та тяжкістю ураження КА при первинному обстеженні ($r = 0,314$). Від’ємне значення коефіцієнту кореляції свідчить про наявність зворотного взаємозв’язку між фактором ризику та прогресуванням АТС КА.

При коронаровентрикуло- та шунтографії у пацієнтів з РС після операції КШ виявлено 287 (31,03%) оклюзованих шунтів, 638 (68,97%) функціонуючих; з них 342 (53,61%) мали гемодинамічно значущі стенози. За результатами аналізу повторних КВГ у досліджуваній групі пацієнтів з РС після КШ з інтервалом між первинною та повторною КВГ 36 міс. (min – 1 міс., max – 68 міс.) прогресування коронарного АТС виявлено у 226 (73,6%) хворих, відсутність змін в КА – у 35 (11,4%), без змін в КА, але із «закриттям» шунтів – 46 (15,0%). Аналіз прогресування АТС КА вивчався у кожного пацієнта в басейнах трьох основних КА: передньої міжшлуночкової (ПМШВ), огинаючої віток (ОВ) ЛКА та ПКА. З 921 (100%) КА у 307 обстежуваних пацієнтів прогресування коронарного атеросклерозу виявлено у 610 (66,2%) КА, серед яких кількість нешунтованих складала 105 (11,3%), шунтованих – 505 (54,9%). Також здійснено аналіз прогресування коронарного АТС у пацієнтів з РС після КШ у різних КА (табл. 1).

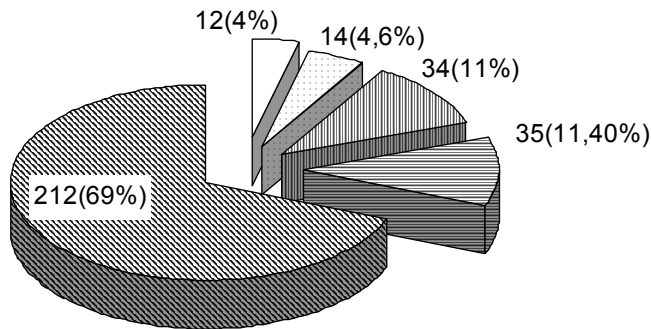
Кількість шунтованих коронарних артерій із прогресом атеросклерозу була значно вищою за кількість нешунтованих: 505 (54,9 %) та 105 (11,3%) відповідно, що статистично

Аналіз прогресування коронарного атеросклерозу у пацієнтів з РС після КШ в різних КА
(n=921)

Коронарна артерія	Відношення до коронарного шунтування	С/п КШ (n = 921)	
		Є прогрес (n = 610)/%	Без прогресу (n = 311)/%
ПМШВ ЛКА	Шунтовані	176 / 19,1	65 / 7,1
	Нешунтовані	48 / 5,2	19 / 2,1
ОВ ЛКА	Шунтовані	179 / 19,4	98 / 10,6
	Нешунтовані	20 / 2,2	9 / 1,0
ПКА	Шунтовані	150 / 16,3	96 / 10,4
	Нешунтовані	37 / 4,0	24 / 2,6
Всього	Шунтовані	505/54,8	259/28,1
	Нешунтовані	105/11,4	52/5,7

достовірно свідчить ($p < 0,05$) про вплив безпосереднього втручання на коронарних артеріях на подальше прогресування АТС КА.

Детальний аналіз причин РС після КШ за результатами повторних КВГ для досліджуваних пацієнтів наведено на рис. 1.



- Тромбоз шунтів -4%
- ▤ Неповна ревазуляризація міокарда при первинному КШ-4,6%
- ▨ Дегенеративно-дистрофічні оклюзії шунтів-11%
- ▧ Відсутнє прогресування атеросклерозу при функціонуючих шунтах-11,4%
- ▩ Прогресування атеросклеротичного процесу КА-69%

Рис. 1. Аналіз причин РС після КШ (n=307)

Як видно з наведених даних, прогресування АТС в КА за результатами повторних КВГ виявлено у 226 (73,6%) пацієнтів, тобто основною причиною РС після КШ є прогресування коронарного АТС. У 36 (15%) пацієнтів причиною РС були порушення функції

шунтів (гострий тромбоз та дегенеративно-дистрофічні оклюзії коронарних шунтів), у 14 (4,6%) – неповна реваскуляризація міокарда при первинному КШ. та у 35 (11,4%) хворих було відсутнє прогресування АТС коронарних артерій при функціонуючих шунтах (тобто повернення симптомів ішемії міокарда не потребувало повторної реваскуляризації міокарда та могло бути пов’язане із системним прогресуванням АТС – стенози ниркових артерій та реноваскулярна артеріальна гіпертензія, гіпертонічна хвороба та ін.).

Висновки

1. Основними причинами РС після КШ є прогресування коронарного атеросклерозу (69%), дегенеративно-дистрофічні оклюзії шунтів (11%), неповна реваскуляризація міокарда при первинному КШ (4,6%) та гострий тромбоз шунтів (4%).
2. Найбільш значущими факторами ризику виникнення РС після КШ виявились анамнестичні (термін спостереження, прийом антигіпертензивних препаратів), фактори системного атеросклерозу та порушення обміну речовин (тяжкість ураження КА при первинному обстеженні, ІМТ та ступінь ожиріння).
3. У хворих із відсутнім прогресуванням АТС та функціонуючими шунтами причиною РС після КШ була неповна вихідна реваскуляризація міокарда (виявлено у 14–4,6% пацієнтів), системне прогресування АТС та інші некоронарогенні хвороби (виявлено у 35 – 11,4% хворих).
4. Гостре порушення функції шунтів виникало в термін до 1 місяця після КШ і було причиною РС у 12 (4%) пацієнтів.

Література

1. Алекаян Б. Г. Эндovasкулярная хирургия в лечении больных ишемической болезнью сердца с рестенозами ранее имплантированных стентов / Б. Г. Алекаян, Н. В. Закарян // Руководство по рентгеноэндovasкулярной хирургии сердца и сосудов / под ред. Л. А. Бокерия, Б. Г. Алекаяна. Т. 3, гл. 23. – М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2008. – С. 438-455.
2. Амосова Е. Н. Метаболическая терапия повреждения миокарда, обусловленного ишемией: новый подход к лечению ишемической болезни сердца и сердечной недостаточности / Е. Н. Амосова // Український кардіологічний журнал. – 2000. “ № 3. – С. 85–92.
3. Коваленко В. М. Дисліпідемії: діагностика, профілактика та лікування/ В.М. Коваленко, М.І. Лутай // Серцево-судинні захворювання. Рекомендації з діагностики, профілактики та лікування / за ред. В. М. Коваленка, М. І.Лутая. – К. : Моріон, 2011. – С. 50–68.
4. Крайсс Л. У. Сосудистые шунты и последствия их наложения / Л. Крайсс, А.У. Клауз; под ред. В. Фустера, Р. Росса, Э.Дж. Топола.” М. : Медицина, 2004. – С. 715–726.
5. Панічкін Ю.В., Кузьменко Д.О., Левчишина О.В. Патофізіологічні основи розвитку рецидиву стенокардії після коронарного шунтування// Серце і судини. – 2010. – № 4. – С. 96–101.
6. Fitzgibbon G.M. Coronary bypass graft fate and patient outcome: angiographic follow-up of 5065 grafts related to survival and reoperation in 1388 patients during 25 years / G. M. Fitzgibbon, Н. P. Kafka, A. J. Leach // J. Am. Coll. Cardiol. – 1996. “ Vol. 28. “ P. 616–626.
7. Yang Li. Clinical Implication of Coronary Tortuosity in Patients with Coronary Artery Disease [Електронний ресурс] / Yang Li, Chengxing Shen, Yanan Ji // PLoS ONE. – 2011. – Vol. 6, № 8. – Режим доступу : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3164184/>.

АНАЛИЗ ПРИЧИН РЕЦИДИВА СТЕНОКАРДИИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНТЕРВЕНЦИОННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Фанта С.М., Паничкин Ю.В., Левчишина Е.В., Лебедева Е.О., Верич Н.М., Обейд М.А., Бубряк А.Э.

В статье представлен анализ причин рецидива стенокардии после операции коронарного шунтирования у 307 больных ишемической болезнью сердца по данным интервенционных методов обследования.

Ключевые слова: *коронарное шунтирование, рецидив стенокардии, эндоваскулярное обследование.*

ANALYSIS OF THE CAUSES OF RECURENT ANGINA IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE AFTER CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING ACCODING TO RESULTS OF INTERVENTIONAL EXAMINATION

Fanta S.M., Panichkin Y.V., Levchishina E.V., Lebedeva E.O., Verich N.M., Obeid M.A., Bubriak A.E.

The analysis of the causes of recurrent angina after coronary bypass surgery 307 patients with coronary heart disease according to interventional examinations.

Key words: *coronary artery bypass grafting, recurrent angina, interventional examination.*