

УДК 616.134-007.272-089.168

В.И. Урсуненко, Е.К. Гогаева, Л.С. Дзахоева

ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии им. Н.М. Амосова НАМН Украины», Киев

Окклюзия подключичной артерии как причина рецидива стенокардии после маммарного шунтирования

В статье представлены два клинических случая возникновения рецидива стенокардии у пациентов после коронарного шунтирования, вследствие окклюзии левой подключичной артерии. Приведенные примеры рецидива стенокардии после операции коронарного шунтирования указывают на роль стеноза подключичной артерии в функционировании маммарных шунтов. Мерами, предупреждающими возникновение дисфункции маммарных шунтов, являются тщательный дооперационный контроль артериального давления на обеих руках, проведение дуплексного сканирования не только брахиоцефальных, но и подключичных артерий, с выполнением пробы с реактивной гиперемией для выявления steal-синдрома, а также ангиография маммарных артерий при подозрении на субокклюзию-окклюзию просвета подключичных артерий.

Ключевые слова: левая внутренняя грудная артерия, окклюзия левой подключичной артерии, рецидив стенокардии, коронарно-маммарно-подключичное обкрадывание.

ВИПАДОК
ІЗ ПРАКТИКИ

Все чаще для реваскуляризации миокарда используют внутреннюю грудную артерию (ВГА), проходимость которой сохраняется в 90–95 % случаев через 10–15 лет после шунтирования, в то время как дисфункция 50 % венозных шунтов возникает через 5–10 лет. Преимущество использования ВГА объясняется анатомическими особенностями ее строения, в виде относительно тонкой меди с эластичной мембраной и отсутствием значимого мышечного компонента, что характеризуется меньшей склонностью к спазму и редким развитием атеросклероза. Способность выделения эндотелием ВГА оксида азота, из-за сохраненных *vasa vasorum*, делает маммарную артерию самозащищенной от окклюзии, и порой ее называют шунтом с лекарственным покрытием [1, 4, 6].

Однако в 0,5 % случаев после маммарокоронарного шунтирования у пациентов развивается синдром коронарно-маммарно-подключичного обкрадывания, при котором стенозирование устья подключичной артерии вызывает уменьшение кровотока по маммарному шунту, что при-

водит к возникновению приступов стенокардии [2, 3, 5].

Представляем случай пациента Б., 71 год, который поступил в Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии им. Н.М. Амосова НАМН Украины (НИССХ) с жалобами на стенокардию напряжения, купирующуюся приемом нитроглицерина. Из сопутствующей патологии – гипертоническая болезнь, атеросклероз артерий нижних конечностей, 15 % стенозы внутренних сонных артерий (ВСА). На электрокардиограмме – гипертрофия левого желудочка (ЛЖ), признаки хронической коронарной недостаточности. Артериальное давление составляло 120/80 мм рт. ст. – на левой руке, 130/90 мм рт. ст. – на правой руке. При эхокардиографическом исследовании – аортосклероз, сократимость ЛЖ удовлетворительная, зоны гипо-, акинезии ЛЖ отсутствуют, фракция выброса (ФВ) 54 %. При проведении коронаровентрикулографии (КВГ) выявлено многососудистое поражение коронарных артерий: окклюзия правой коронарной артерии (ПКА), передней межжелудочковой ветви

(ПМЖВ) левой коронарной артерии (ЛКА) и субокклюзия огибающей ветви (ОВ) ЛКА (рис. 1).

В экстренном порядке выполнена операция коронарного шунтирования (КШ) на работающем сердце, подшиты венозные шунты к ОВ ЛКА, ПКА. ПМЖВ ЛКА вскрыта в средней трети, диаметр 2,3 мм, анастомозирована с левой внутренней грудной артерией (ЛВГА). Из интраоперационных особенностей – утолщение стенки аорты со студнеобразной выстилкой по эндотелиальной поверхности, ЛВГА двухслойная, с несколько ослабленным кровотоком.

Послеоперационный период проходил без осложнений, пациент выписан из клиники на 5-е сутки после КШ в удовлетворительном состоянии, без клинических признаков стенокардии.

Через 2 года пациент повторно обратился в НИССХ в связи с возобновлением приступов стенокардии при нагрузке, соответствующей II функциональному классу по классификации Канадской ассоциации кардиологов. При поступлении артериальное давление на левой руке составляло 110/70 мм рт. ст., на правой – 140/80 мм рт. ст. При эхокардиографии отмечалась умеренная гипокинезия перегородочно-верхушечной области, ФВ 49 %.

Проведена коронарошунтография, при которой выявлено: шунты аорта – ПКА, аорта – ОВ ЛКА функционируют хорошо. При ангиографии через левую подключичную артерию (ЛПА) шунт ЛВГА – ПМЖВ ЛКА функционирует ретроградно. Окклюзия проксимальной трети а. subclavia sinistra > 1 см (рис. 2).

Сосудистыми хирургами пациенту выполнено сонно-подключичное шунтирование, которое заключалось в наложении анастомоза с помощью синтетического протеза между левой подключичной артерией (ЛПА) и левой общей сонной

артерией – ЛОСА. После реконструктивного ангиохирургического вмешательства кровоток по общей сонной артерии идет как в головной мозг, так и по шунту в подключичную артерию и ЛВГА. После проведенной операции приступы стенокардии пациента не беспокоят, изредка ощущает легкое головокружение при снижении артериального давления.

Через три года после вмешательства пациенту выполнена повторная коронарошунтография: коронарные шунты, анастомоз ЛОСА – ЛПА функционируют хорошо (рис. 3).

Второй случай – пациент Ч., 50 лет, поступивший в НИССХ по скорой помощи в отделение интенсивной терапии с нестабильной, прогрессирующей стенокардией IV функционального класса, в анамнезе два инфаркта миокарда без зубца Q, страдает гипертонической болезнью, атеросклеротические поражения брахиоцефальных артерий со стенозированием ВСА до 50 %. Хронический бронхит курильщика, стаж курения 30 лет.

При ЭКГ-исследовании – синусовый ритм, очаговые изменения задней стенки ЛЖ. При эхокардиографии – ФВ 60 %, гипокинезия переднебоковой стенки ЛЖ с ФВ 60 %. КВГ выполнена в КБ «Феофания», выявлены многососудистые поражения (субокклюзии ПМЖВ ЛКА, диагональной ветви ЛКА, ПКА).

Выполнена ургентная операция КШ на работающем сердце, подшит венозный шунт от аорты к задней межжелудочковой ветви ПКА, латеральной ветви ПКА, ЛВГА последовательно анастомозирована с диагональной ветвью ЛКА и ПМЖВ ЛКА. Коронарные артерии поражены на всем протяжении с выраженным кальцинозом.

Послеоперационный период протекал без особенностей, пациент выписан на шестые сутки после КШ с хорошим самочувствием.



Рис. 1. Коронаровентрикулография пациента Б.: А – поражение ЛВА; Б – окклюзия ПВА; В – вентрикулография



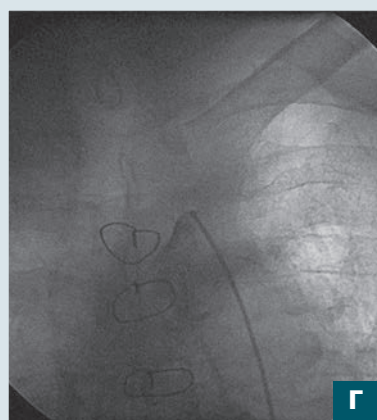
А



Б



В



Г

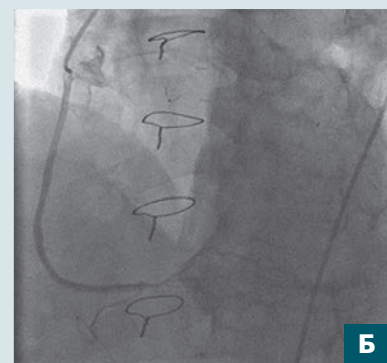


Д

Рис. 2. Коронарошунтографія
пациента Б. через 2 года после КШ:
А – стенозы ЛВА;
Б – шунт к ПВА;
В – вентрикулография;
Г – окклюзия ЛПА;
Д – ретроградное заполнение ЛВГА



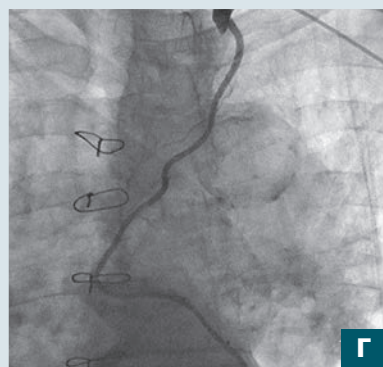
А



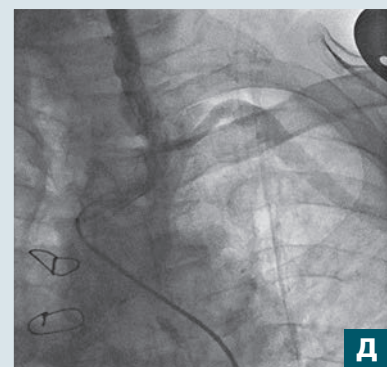
Б



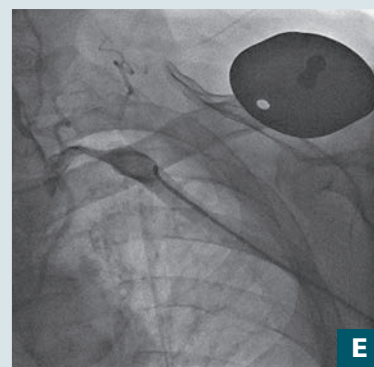
В



Г



Д



Е

Рис. 3. Ангиография пациента Б., через 3 года после сонно-подключичного шунтирования. А – стенозы ЛВА;
Б – шунт ПВА; В – вентрикулография; Г – маммарный шунт; Д – сонно-подключичный анастомоз;
Е – заполнение ЛВГА

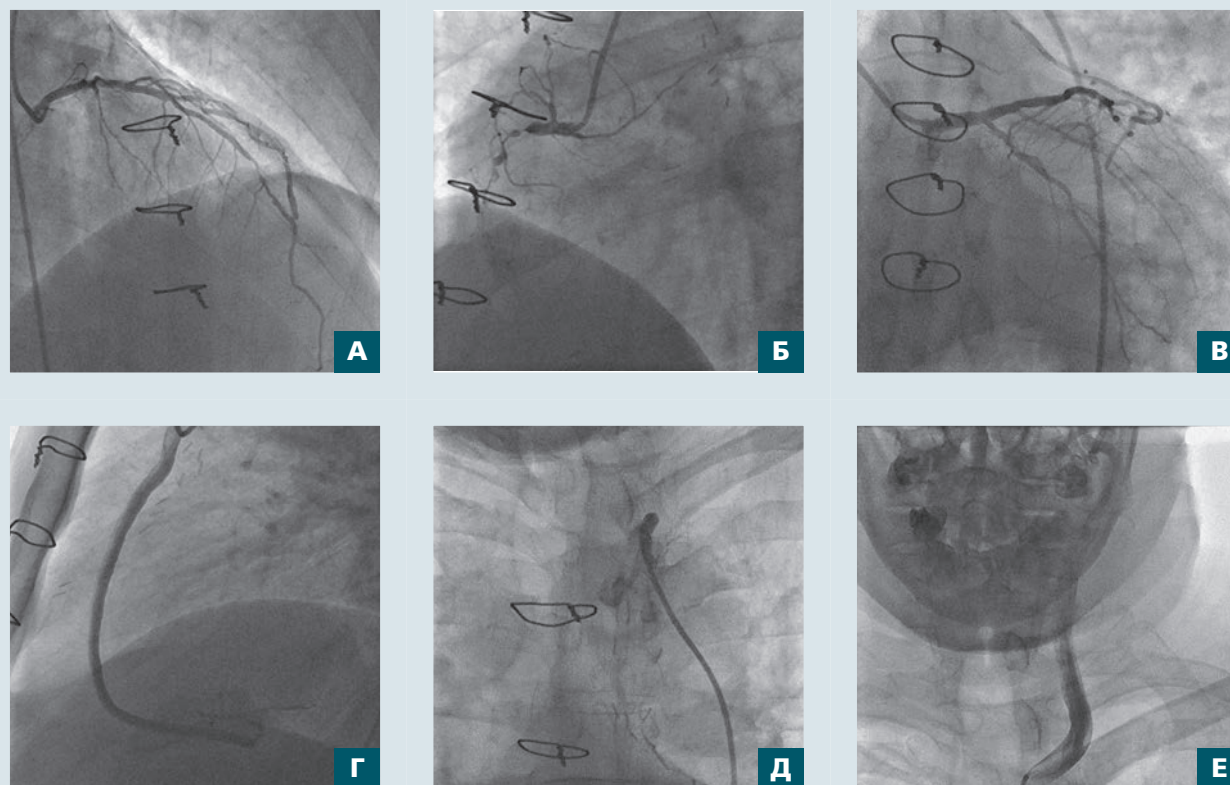


Рис. 4. Коронарошунтографія пацієнта Ч. через 2,5 года после коронарного шунтирования. А – стенозы в бассейне ЛВА, ослабление кровотока по ЛВГА; Б – окклюзия ПВА; В – ретроградный кровоток по ЛВГА; Г – венозный шунт к ПВА; Д – окклюзия ЛПА; Е – ангиография левой сонной артерии

Через 2,5 года пациент был доставлен в НИССХ каретой скорой помощи с клиникой нестабильной стенокардии длительностью 1 сутки, тропониновый тест отрицательный. На ЭКГ регистрируется гипоксия задне-базальных отделов. При эхокардиографии отмечается атеросклероз, относительная митральная недостаточность, ФВ 53 %. Артериальное давление 140/90 мм рт. ст. – на левой руке, 155/95 мм рт. ст. – на правой руке. Проведена экстренная коронарошунтография, при которой выявлено: хорошее функционирование венозного шунта к задней межжелудочковой ветви ПКА, латеральной ветви ПКА, кровотоки по ЛВГА резко ослаблены. Окклюзия ЛПА привела к реверсивному току крови по ЛВГА (рис. 4).

Конфликта интересов нет.

Участие авторов: концепция и проект исследования, сбор материала – В.У., Е.Г.; написание текста – Е.Г.; обзор литературы – Е.Г., Л.Д.; редактирование текста – Л.Д.

Литература

1. Fitzgibbon G.M., Kafka H.P., Leach A.J. et al. Coronary bypass graft fate and patient outcome: angiographic follow up of 5,065 grafts related to survival and reoperation in 1,388 patients during 25 years // J. Am. Coll. Cardiol.– 1996.– Vol. 28.– P. 616–626.
2. Fitzsimmons P.J., Terry E., Scott R.C. Coronary-Subclavian

- Steal: Case Series and Review of Diagnostic and Therapeutic Strategies // *Angiology*.– Vol. 58, N 2.– P. 242–248.
3. Marquardt F., Hammel D., Engel H.J. The coronary-subclavian-vertebral steal syndrome (CSVSS) // *Clin. Res. Cardiol.*– 2006.– Vol. 95 (1).– P. 48–53.
 4. Nwasokwa O.N. Coronary artery bypass graft disease // *Ann. Intern. Med.*– 1995.– Vol. 123.– P. 528–545.
 5. Sadek M.M., Ravindran A., Marcuzzi D.W. Complete occlusion of the proximal subclavian artery post-CABG: presentation and treatment // *Can. J. Cardiol.*– 2008.– Vol. 24 (7).– P. 591–592.
 6. Taggart D.P. Current status of arterial grafts for coronary artery bypass grafting // *Ann. Cardiothorac. Surg.*– 2013.– Vol. 2 (4).– P. 427–430.

В.І. Урсуленко, О.К. Гогаєва, Л.С. Дзахоєва

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М.М. Амосова НАМН України», Київ

Окклюзія підключичної артерії як причина рецидиву стенокардії після мамарного шунтування

У статті представлено два клінічних випадки виникнення рецидиву стенокардії в пацієнтів після коронарного шунтування, внаслідок оклюзії лівої підключичної артерії. Наведені приклади рецидиву стенокардії після операції коронарного шунтування вказують на роль стенозу підключичної артерії у функціонуванні мамарних шунтів. Заходами, які запобігають виникненню дисфункції мамарних шунтів, є ретельний доопераційний контроль артеріального тиску на обох руках, проведення дуплексного сканування не тільки брахіоцефальних, а і підключичних артерій, з виконанням проби з реактивною гіперемією для виявлення steal-синдрому, а також ангіографія мамарних артерій при підозрі на субоклюзію-оклюзію просвіту підключичних артерій.

Ключові слова: ліва внутрішня грудна артерія, оклюзія лівої підключичної артерії, рецидив стенокардії, коронарно-мамарно-підключичне обкрадання.

V.I. Ursulenko, O.K. Gogayeva, L.S. Dzakhoieva

M.M. Amosov National Institute of Cardiovascular Surgery of NAMS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Occlusion of the left subclavian artery as a reason of angina pectoris recurrence after coronary artery bypass grafting

The article presents two clinical cases of angina pectoris recurrence for patients after coronary artery bypass grafting (CABG) due to occlusion of the left subclavian artery. Angina recurrence after CABG shows role of the subclavian artery grafting in the functioning of the mammarian grafts. The measures to prevent mammarian grafts dysfunction are precise presurgery control of the blood pressure, duplex scanning of the brachiocephal and subclavian arteries, including reactive hyperemia test for steal-syndrome detection, and mammarian artery angiography in case of suspicion for occlusion or subocclusion of the subclavian arteries.

Key words: left internal mammary artery, left subclavian artery, angina pectoris recurrence, coronary mammary subclavian steal.