

КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ • CLINICAL OBSERVATIONS

КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ В СОЧЕТАНИИ С МЕТОДИКОЙ НЕПРЯМОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ИБС

Шевченко Ю.Л., Зайниддинов Ф.А.,
Борщев Г.Г.*, Ульбашев Д.С.

Клиника грудной и сердечно-сосудистой
хирургии Святого Георгия,
ФГБУ «Национальный медико-
хирургический Центр им. Н.И. Пирогова»,
Москва

DOI: 10.25881/BPNMSC.2020.37.95.023

Резюме. В данной статье приведено клиническое наблюдение применения методики ЮрЛеон III в хирургическом лечении пациента ИБС с диффузным дистальным поражением коронарного русла с целью стимуляции экстракардиального кровоснабжения миокарда.

Ключевые слова: ИБС, коронарное шунтирование, неангиогенез, непрямая реваскуляризация, синхро-ОФЭКТ, ЮрЛеон III.

CORONARY BYPASS SURGERY IN COMBINATION WITH INDIRECT MYOCARDIAL REVASCULARIZATION IN PATIENTS WITH IHD

Shevchenko Yu.L., Zainiddinov F.A. Borshchev G.G.*, Ulbashev D.S.

St. George thoracic and cardiovascular surgery clinic
Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow

Abstract. This article provides a clinical case use of the YurLeon III in the surgical treatment of the patient with diffuse distal coronary bed lesion to stimulate the extracardiac myocardial perfusion.

Keywords: ischemic heart disease, neoangiogenesis, indirect revascularization, coronary bypass surgery, gated-SPECT, YurLeon III.

Введение

ИБС занимает главенствующее место среди причин заболеваемости и смертности, несмотря на современное развитие методов профилактики и лечения [1–3]. Совершенствование медикаментозной терапии в последние десятилетия привело к значительному снижению летальности и улучшило качество жизни пациентов с ИБС. Однако главную роль в лечении этой патологии занимает хирургический метод [1]. Несмотря на все достижения в лечении пациентов с ИБС, существует довольно большая группа больных для которых консервативные методы оказались безрезультативными, а хирургическая реваскуляризация в полном объеме технически не возможна: диффузное поражение коронарных артерий, дистальная окклюзия, малый диаметр, а так же пациенты с возвратной, прогрессирующей стенокардией, у которых повторная операция невыполнима [4–6]. Для лечения этой категории пациентов Ю.Л. Шевченко в 2007 г. предложил реинновационную методику по стимуляции экстракарди-

ального неангиогенеза — ЮрЛеон [1; 4–7]. Этот метод показал свою клиническую эффективность и безопасность [8; 9]. В настоящий момент уже существуют различные модификации данной методики: ЮрЛеон I, ЮрЛеон II. В 2017 г. разработана и предложена для лечения больных ИБС диффузным дистальным поражением коронарного русла, с целью стимуляции экстракардиального кровоснабжения, следующая модификация — ЮрЛеон III. Проблема поиска новых современных методов лечения данной группы пациентов остается актуальной на современном этапе развития медицины и представляет большую социальную значимость.

Клиническое наблюдение

Пациент С., 71 года, поступил в НМХЦ им. Н.И. Пирогова 24.11.2019 г.

При поступлении предъявлял жалобы на одышку, боли в области сердца давящего характера, возникающие при незначительной физической нагрузке, купирующиеся в покое и при приеме нитратов.

Из анамнеза известно, в сентябре 2019 г. появились давящие боли за грудиной при незначительной физической нагрузке. Длительно отмечает повышение артериального давления. Госпитализирован в кардиологическое отделение стационара по месту жительства, где была проведена коронарография, на которой выявлено множественное атеросклеротическое поражение коронарных артерий. Консультирован кардиохирургом рекомендована операция: аорто-коронарное шунтирование.

Коронарография: стеноз ствола ЛКА 70%, стеноз проксимальной трети ПМЖВ 90%, стеноз средней трети ПМЖВ 60%, стеноз средней трети ДВ 80%, стеноз ОВ 60%, стеноз ПКА 90% (Рис. 1).

Эхокардиография: МЖП 1,2 см, З ст. 1,3 см, КДО 179 мл, КСО 78 мл, ФВ 57% (Simpson). Гемодинамически значимой патологии на митральном, трикуспидальном и легочном клапанах не выявлено.

Синхро-ОФЭКТ: Наличие дефекта перфузии в области задней, заднебоковой стенок (частично базальные и сред-

* e-mail: glebcenter@mail.ru

ние сегменты). Общий дефект перфузии — 15%.

Признаки стресс-индуцированных нарушений перфузии миокарда в области задней стенки (все уровни) с распространением на заднебоковую стенку и верхушку ЛЖ. Зона ишемии на достигнутом уровне нагрузки около 20% (Рис. 2).

На основании жалоб, анамнеза, данных обследования был поставлен клинический диагноз:

Основное заболевание: ИБС: Стенокардия III ФК. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий (Стеноз ствола ЛКА 70%, стеноз проксимальной 1/3 ПМЖВ 90%, стеноз средней 1/3 ПМЖВ 60%, стеноз средней 1/3 ДВ 80%, стеноз ОВ 60%, стеноз ПКА 90%).

Фоновое заболевание: Артериальная гипертензия III стадии, риск 4.

Осложнения основного заболевания: ХСН IIА ФК II по NYHA.

При рассмотрении возможности выполнения открытой реваскуляризации миокарда отмечено, что ПКА диффузно атеросклеротически изменена, непригодна для шунтирования, поэтому решено выполнить маммаро-коронарное шунтирование передней межжелудочковой артерии и аорто-коронарное аутовенозное шунтирование огибающей артерии в условиях ИК, кровяной холодной кардиopleгии и с целью стимуляции экстракардиальной реваскуляризации миокарда, особенно в зоне кровоснабжения ПКА — задняя и боковая часть ЛЖ, принято решение выполнить программу ЮрЛеон III.

Этапы проведенной операции: после срединной стернотомии, выделения левой внутренней грудной артерии, вскрытия перикарда и подключения аппарата искусственного кровообращения проводилось коронарное шунтирование по стандартной методике. Перед окончанием операции, с целью индукции асептического перикардита, выполнялась механическая обработка эпикарда и перикарда, особенно в зоне поражённой правой коронарной артерии с использованием скальпеля (наносили поверхностные эксориации (насечки) на эпикарде и перикардиальной поверхности) (Рис. 3 А) и стерильной абразивной перчатки (Рис. 3 Б, В); далее проводилась частичная перикардэктомия (Рис. 4 А) и сердце окутывалось перикардиальным жиром (Рис. 4 Б), устанавливался отдельный тонкий перикардиальный дренаж, подключенный к стерильному резервуару и системе активной аспирации. На вторые сутки полученное дренажное отделя-

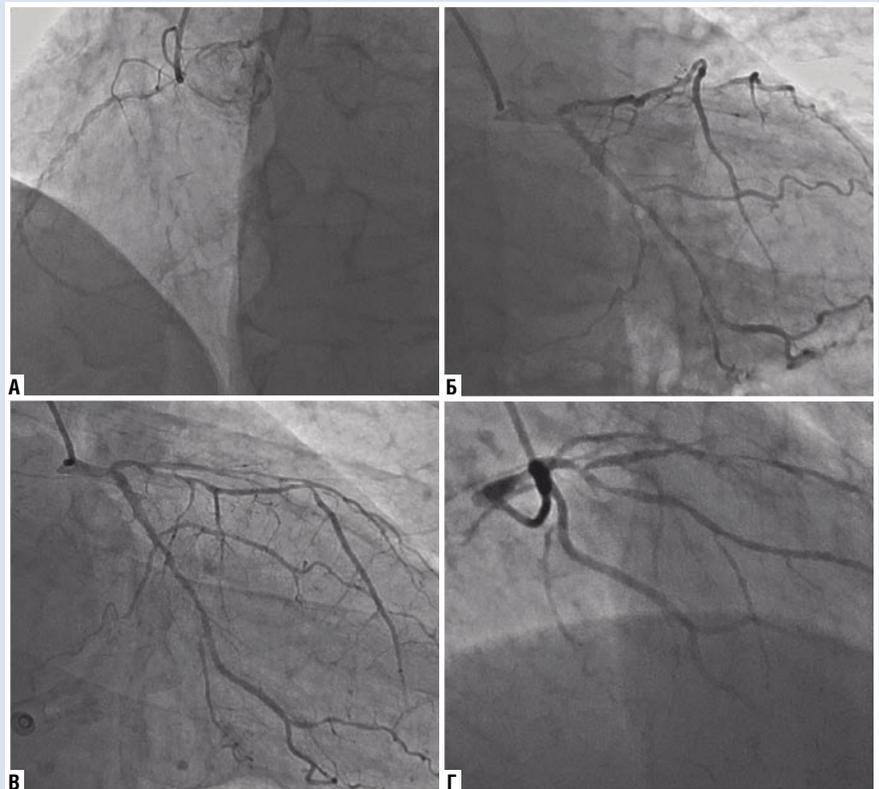


Рис. 1. Коронарография пациента С. 71 год. А — бассейн ПКА; Б, В, Г — бассейн ЛКА.

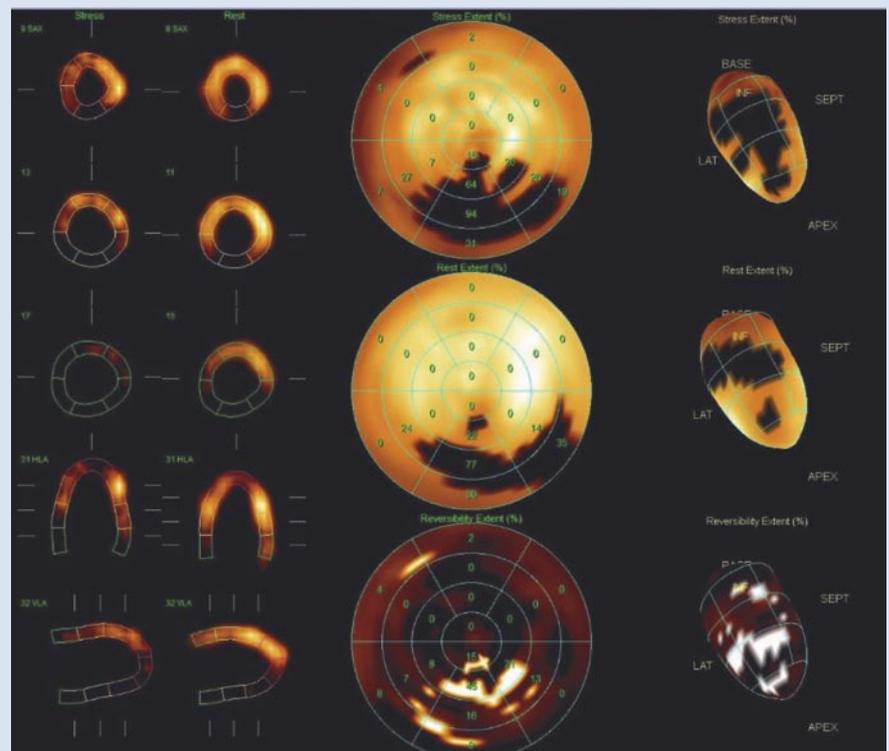


Рис. 2. Синхро-ОФЭКТ пациента до операции.

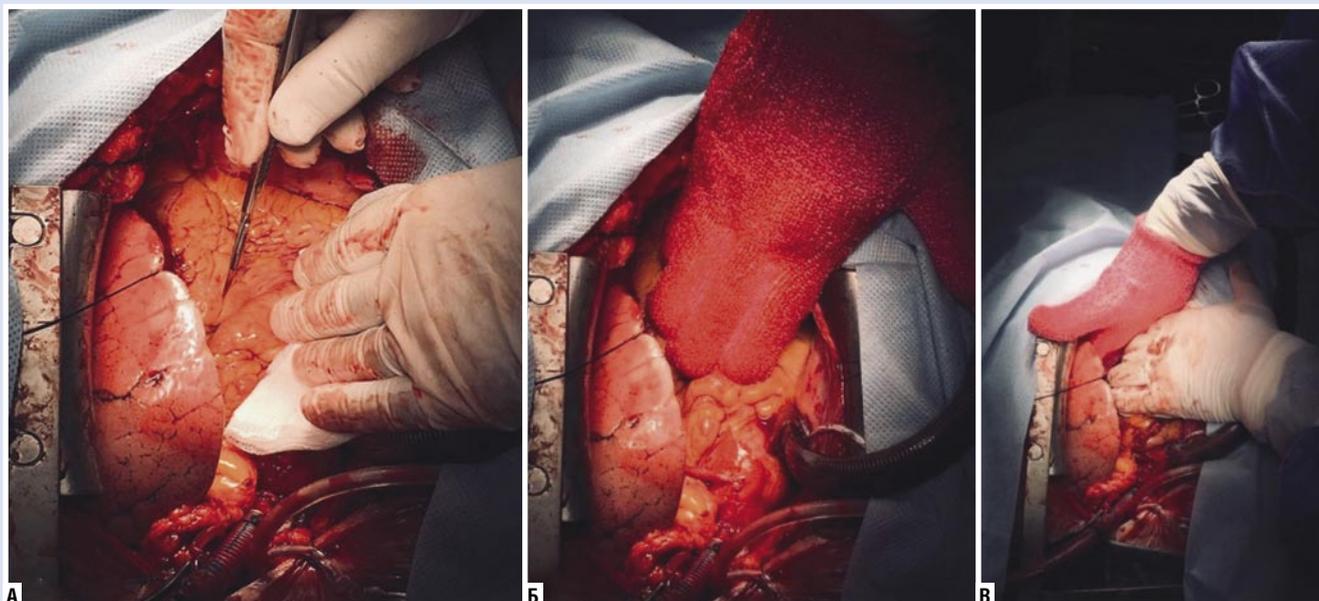


Рис. 3. А — нанесение поверхностных эскориаций на эпикарде с помощью скальпеля; Б, В — механическая обработка эпикарда и перикарда с помощью стерильной абразивной перчатки.

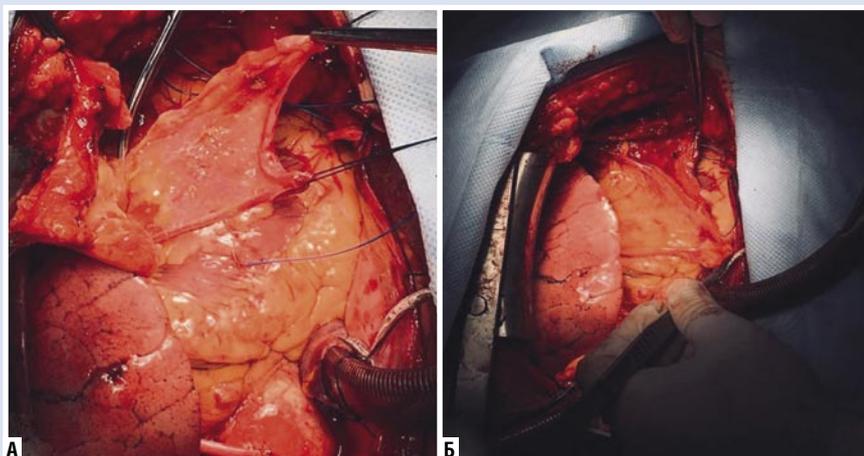


Рис. 5. А — частичная перикардэктомия; Б — укутывание перикардиальным жиром сердца.

емое центрифугировалось для отделения разрушившихся форменных элементов крови и их фрагментов (Рис. 6 А); после удаления установленных для контроля гемостаза дренажей вводился полученный раствор через заранее подготовленный дренаж с последующим удалением его и герметизацией дренажного отверстия (Рис. 6 Б).

Во время операции и в послеоперационном периоде у пациента не зарегистрировано ишемических изменений, жизнеугрожающих нарушений ритма, кровотечения. В первые послеоперационные сутки инотропная терапия допамином в дозе 4 мг/кг/мин. На этом фоне гемодинамика оставалась стабильной, АД 100–110 и 70–80 мм рт. ст. На вторые сутки был переведен из реанимации в отделение сердечно-сосудистой хирургии. В отделении получал стандартную терапию антикоагулянтами, ингибиторами АПФ, антиагрегантами, β -адреноблокаторами, статинами. Послеоперационный период без особенностей.

Синхро-ОФЭКТ после операции: Сцинтиграфические признаки гипертрофированного миокарда в области задней стенки, частично верхушечные и средние сегменты. Положительная динамика в виде уменьшения общей зоны гипоперфузии с 15% до 7%. ФВ 59% (Рис. 7).

В послеоперационном периоде выполнена компьютерная томография органов грудной клетки, смещения фиксированного перикардиального жира обнаружено не было (Рис. 8).

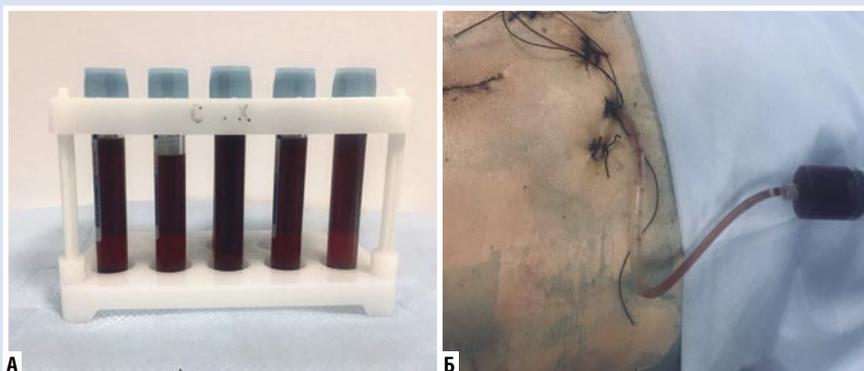


Рис. 6. А — пробирки со стерильным дренажным аспиратом после центрифугирования. Б — введение аспирата (субстанции с факторами, стимулирующими неоваскуляризацию) в полость перикарда (2 сутки после операции).

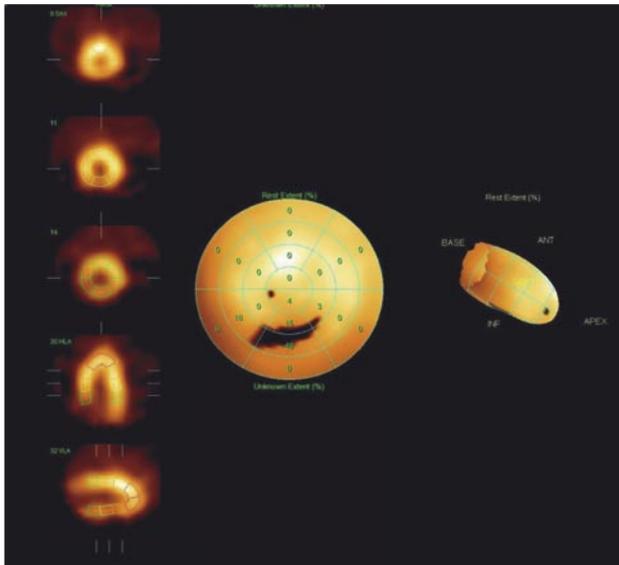


Рис. 7. Синхро-ОФЭКТ после операции.

В удовлетворительном состоянии выписан на 8 сутки после операции.

Через год после операции пациент осмотрен стационарно. Отмечена положительная динамика: отсутствие приступов стенокардии.

Синхро-ОФЭКТ через 1 год после операции: Сцинтиграфические признаки умеренного диффузного снижения перфузии в области боковой стенки ЛЖ без четкой дифференциации локальных зон гипоперфузии. Общая зона гипоперфузии не более 5%. Убедительных данных за наличие стресс-индуцированных нарушений перфузии миокарда ЛЖ на момент исследования не получено. ФВ ЛЖ — 60%. Зон нарушения локальной сократимости миокарда ЛЖ не выявлено. Положительная динамика в виде улучшения перфузии в области задней стенки (Рис. 9).

Заключение

С 2017 г. в НМХЦ им. Н.И. Пирогова выполняются комбинированные операции — КШ с методикой ЮрЛеон III. К настоящему моменту прооперировано 450 пациентов по данной методике. Стимуляция экстракардиального не-оангиогенеза в отдаленные сроки увеличивает перфузию и сократимость миокарда, повышает качество жизни пациента в послеоперационном периоде.

Коронарное шунтирование, дополненное методикой ЮрЛеон III, является эффективным и безопасным методом хирургического лечения пациентов с

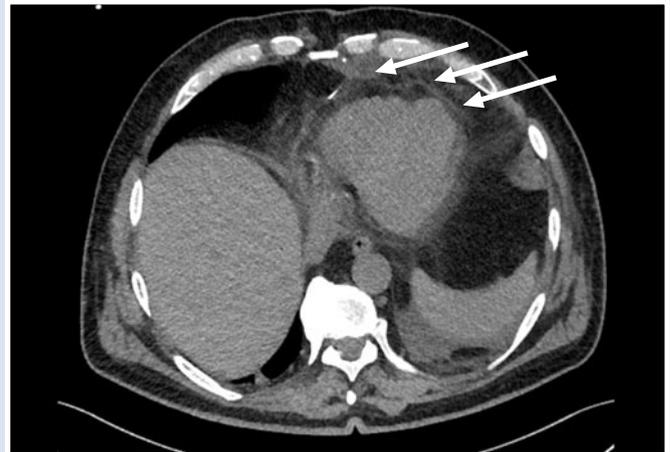


Рис. 8. Компьютерная томография органов грудной клетки, стрелками указан фиксированный на сердце перикардиальный жир.

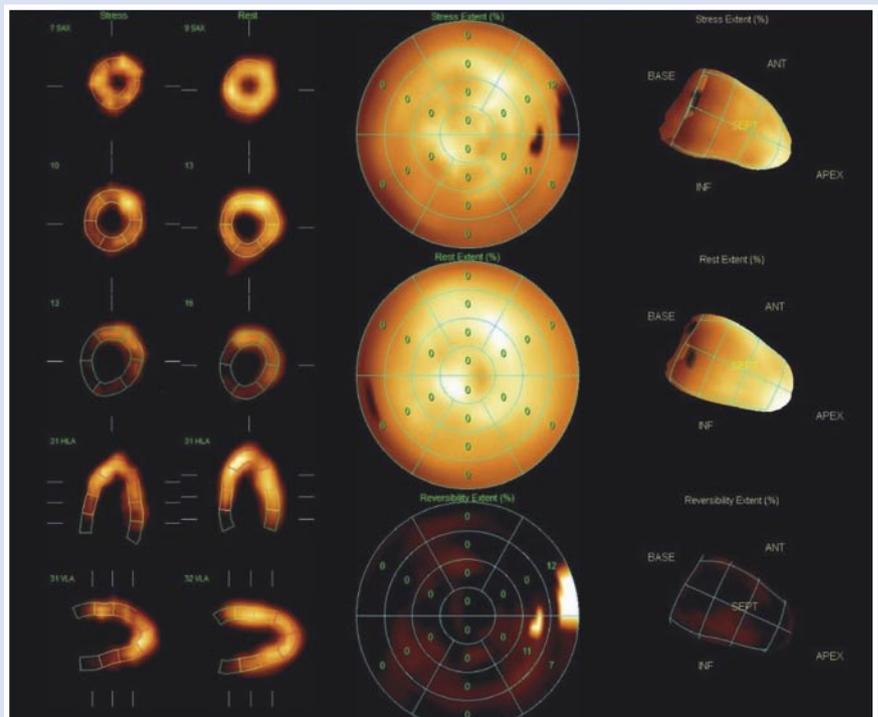


Рис. 9. Сцинтиграфия миокарда пациента через 1 год после операции КШ+ ЮрЛеон III.

ИБС, особенно с диффузным поражением коронарного русла, и позволяет обеспечить дополнительное кровоснабжение миокарда в отдаленные сроки после операции.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Шевченко Ю.Л., Симоненко В.Б., Борщев Г.Г. Экстракардиальная реваскуляризация миокарда при диффузном поражении коронарного русла, как компонент комплексного лечения больных ИБС // Клиническая медицина. — 2018. — №96(11). С. 10–18. [Shevchenko YUL., Simonenko VB., Borshchev GG. Extracardial revascularization of the myocardium in diffuse lesions of the

- coronary bed, as a component of complex treatment of patients with coronary heart disease. *Clinical medicine*. 2018; 96(11): 10–18. (In Russ).]
- Бокерия Л.А., Милюевская Е.Б., Скопин А.И. Сердечно-сосудистая хирургия. Искусственное кровообращение в Российской Федерации // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. — 2019. — №61(4). — С. 255–264. [Bokeriya LA, Milievskaya EB, Skopin AI. Cardiovascular surgery. Artificial blood circulation in the Russian Federation. *Thoracic and cardiovascular surgery*. 2019; 61(4): 255–264. (In Russ).] doi: 10.24022/0236-2791-2019-61-4-255-264.
 - Бойцов С.А., Проваторов С.И. Сердечно-сосудистые заболевания в Российской Федерации: основные составляющие смертности и направления профилактики // Вестник Росздравнадзора. — 2018. — №5. С. 12–18. [Bojcov SA, Provatorov SI. Cardiovascular diseases in Russia Russian Federation: main components of mortality and directions of prevention. *Bulletin Of Roszdravnadzor*. 2018; 5: 12–18. (In Russ).]
 - Beck CS. The development of a new blood supply to the heart by operation. *Ann Surg. Nov*. 1935; 102(5): 801–13.
 - Beck C. Revascularization of the heart. *Ann. Surg.* 1948; 4: 854–864.
 - Мыш Г.Д., Непомнящих Л.М. Ишемия миокарда и реваскуляризация сердца. Новосибирск: Наука, 1980. — 292 с. [Mysh GD, Nepomnyashchih LM. Myocardial ischemia and revascularization of the heart. *Novosibirsk: Nauka*. 1980; 292 p. (In Russ).]
 - Шевченко Ю.Л., Виллер А.Г. Экстракардиальная реваскуляризация у больных ишемической болезнью сердца после коронарного шунтирования — существующий фактор кровоснабжения миокарда // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. — 2007. — №2(2). С. 9–14. [Shevchenko YuL., Viller AG. Extracardial revascularization in patients with coronary heart disease after coronary bypass surgery is an existing factor of myocardial blood supply. *Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Center*. 2007; 2(2): 9–14. (In Russ).]
 - Шевченко Ю.Л., Виллер А.Г., Борщев Г.Г., Литвинов А.А. Роль экстра- и интракардиального коллатерального кровообращения у пациентов с хронической формой ИБС // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. — 2018. — №13(4). — С. 10–18. [Shevchenko YuL., Viller AG, Borshchev GG, Litvinov AA. The role of extra- and intracardial collateral circulation in patients with chronic form of IHD. *Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Center*. 2018; 13(4): 10–18. (In Russ).] doi: 10.25881/BPNMSC.2018.77.39.002.
 - Борщев Г.Г. Экстравазальная реваскуляризация миокарда в комплексном лечении пациентов с ИБС: исторические предпосылки и современные реалии // Медицинский вестник Юга России. — 2015. — №2. — С. 4–8. [Borshchev GG. Extravascular myocardial revascularization in complex treatment of patients with coronary artery disease: historical background and current realities. *Medical Bulletin of the South of Russia*. 2015; 2: 4–8. (In Russ).] doi: 10.21886/2219-8075-2015-2-4-8.

ЭТАПНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗВИТОСТЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ И ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИЙ

Шевченко Ю.Л., Батрашов В.А.,
Юдаев С.С., Землянов А.В.*

Клиника грудной и сердечно-сосудистой хирургии Святого Георгия,
ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова»,
Москва

DOI: 10.25881/BPNMSC.2020.15.29.024

STAGE-BY-STAGE SURGICAL TREATMENT OF PATHOLOGICAL TORTUOSITIES OF THE INTERNAL CAROTID AND VERTEBRAL ARTERIES

Shevchenko Yu.L., Batrashov V.A., Yudaev S.S., Zemlyanov A.V.*

St. George thoracic and cardiovascular surgery clinic
Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow

Abstract. A variant of the staged surgical treatment of pathological tortuosity of the internal carotid and vertebral arteries in a patient with stroke-related S-shaped tortuosity of the left vertebral artery and hemodynamically significant S-shaped tortuosity of the right internal carotid artery is presented.

Keywords: pathological tortuosity, vertebral artery, internal carotid artery, kinking, couling.

Резюме. Представлен вариант этапного хирургического лечения патологической извитости внутренней сонной и позвоночной артерий у пациентки с инсультами связанной S-образной извитостью левой позвоночной артерии и гемодинамически-значимой S-образной извитостью правой внутренней сонной артерии.

Ключевые слова: патологическая извитость, позвоночная артерия, внутренняя сонная артерия, кинкинг, койлинг.

Патологические извитости (ПИ) внечерепных отделов сонных артерий вносят значительный вклад в развитие ишемических осложнений головного мозга. По данным А.В. Покровского пато-

логические извитости встречаются в 5% от общего числа обследуемых по причине острого нарушения мозгового кровообращения и у 24% пациентов, которым ангиография выполнялась при наличии

симптомов атеросклеротического поражения сонных артерий [1].

ПИ сонных артерий называют состоянием, характеризующиеся удлинением общих и/или экстракраниальных

* e-mail: spartak_5_94@mail.ru