

Стентирование «незащищенного» ствола левой коронарной артерии при проксимальной хронической окклюзии правой коронарной артерии

Дарья Сергеевна Чигидинова*, Борис Александрович Руденко,
Артем Сергеевич Шаноян, Фирдавс Баходурович Шукуров

Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины
101990, Россия, Москва, Петроверигский пер., 10, стр. 3

Стенозирование основного ствола левой коронарной артерии (ОСЛКА) является самым грозным атеросклеротическим поражением коронарного русла ввиду своей значимости. Прогноз для пациентов с гемодинамически значимым поражением ОСЛКА – неблагоприятный и сопряжен с высокой летальностью. Гемодинамически значимое поражение ОСЛКА является абсолютным показанием к реваскуляризации миокарда с наивысшим классом рекомендаций и уровнем доказательности. В данной статье приводится клинический пример баллонной ангиопластики со стентированием «незащищенного» ствола левой коронарной артерии в сочетании с проксимальной окклюзией правой коронарной артерии.

Ключевые слова: основной ствол левой коронарной артерии, стентирование, клинический пример, реваскуляризация миокарда, «незащищенный» ствол левой коронарной артерии.

Для цитирования: Чигидинова Д.С., Руденко Б.А., Шаноян А.С., Шукуров Ф.Б. Стентирование «незащищенного» ствола левой коронарной артерии при проксимальной хронической окклюзии правой коронарной артерии. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии* 2016;12(6):698-702. DOI: <http://dx.doi.org/10.20996/1819-6446-2016-12-6-698-702>

Stenting of "Unprotected" Left Main Coronary Artery with Concomitant Proximal Chronic Occlusion of the Right Coronary Artery

Daria S. Chigidinova*, Boris A. Rudenko, Artem S. Shanoyan, Firdavs B. Shukurov

State Research Center for Preventive Medicine. Petroverigsky per. 10, Moscow, 101990 Russia

Stenosis of the left main coronary artery (LMCA) is the most formidable atherosclerotic coronary artery disease due to its importance. The prognosis in patients with significant hemodynamic lesion of LMCA is unfavorable and associated with high mortality. LMCA disease is an absolute indication for myocardial revascularization with the highest class of recommendation and level of the evidences. This article provides a clinical case of balloon angioplasty with stenting of "unprotected" LMCA with concomitant proximal occlusion of the right coronary artery.

Keywords: left main coronary artery, stenting, clinical example, myocardial revascularization, "unprotected" left main coronary artery.

For citation: Chigidinova D.S., Rudenko B.A., Shanoyan A.S., Shukurov F.B. Stenting of "Unprotected" Left Main Coronary Artery with Concomitant Proximal Chronic Occlusion of the Right Coronary Artery. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2016;12(6):698-702. (In Russ). DOI: 10.20996/1819-6446-2016-12-6-698-702

*Corresponding author (Автор, ответственный за переписку): dchigidinova@mail.ru

Введение

Стенозирование основного ствола левой коронарной артерии (ОСЛКА) выявляется у 11% пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и является самым грозным атеросклеротическим поражением коронарного русла ввиду своей значимости [1,2]. Ствол ЛКА обеспечивает кровоснабжение 75% массы левого желудочка у пациентов с «правым» или «сбалансированным» типом кровоснабжения и 100% – в случае «левого» типа [3]. Известно и доказано, что степень поражения ОСЛКА наряду с показателями сократительной способности миокарда левого желудочка являются основными факторами, определяющими выживаемость пациентов с ИБС [4]. Гемодинамически значимым счи-

тается уменьшение просвета ОСЛКА более чем на 50%, и такие пациенты имеют высокий риск смерти, развития дисфункции левого желудочка и жизнеугрожаемых аритмий [5]. Jotsman M.S. с соавт. образно называли ствол левой коронарной артерии «артерией внезапной смерти» [6].

Прогноз для пациентов с гемодинамически значимым поражением ОСЛКА, получающих консервативную терапию без хирургического лечения – неблагоприятный и сопряжен с высокой летальностью. По данным ряда исследований трехлетняя смертность у пациентов с поражением «незащищенного» ОСЛКА, получающих только консервативное лечение, составляет до 50% («незащищенным» стволом левой коронарной артерии принято считать бассейн левой коронарной артерии, не защищенный работающим коронарным шунтом) [7]. Гемодинамически значимое поражение ОСЛКА являет-

Received / Поступила: 24.10.2016

Accepted / Принята в печать: 09.11.2016

ся абсолютным показанием к реваскуляризации миокарда с наивысшим классом рекомендаций и уровнем доказательности [4]. Долгое время основным методом реваскуляризации миокарда при стенокардии локализации атеросклеротического поражения коронарного русла была операция коронарного шунтирования (КШ). При прочих равных условиях реваскуляризация миокарда по сравнению с консервативной медикаментозной терапией повышала шансы пациентов на выживаемость в 3,5 раза [8].

В последние годы эндоваскулярные коронарные вмешательства продемонстрировали сопоставимые с операцией КШ эффективность и безопасность в лечении данной группы больных [9]. Во многом это связано с внедрением в широкую клиническую практику стентов с антипролиферативным покрытием, препятствующих развитию повторного сужения (рестеноза), совершенствованию техники стентирования, а также развитию внутрисосудистых методов визуализации, таких как внутрисосудистое ультразвуковое исследование и (или) оптическая когерентная томография, дополняющих ангиографию. Так, исследование SYNTAX показало, что через 5 лет наблюдения у больных с низким (<22 баллов по шкале SYNTAX SCORE) и средним риском (от 22 до 32 баллов) частота развития MACCE в группах чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) и КШ была идентичной [9].

Ниже мы приводим клинический пример успешного эндоваскулярного лечения пациента с 99% стенозом «незащищенного» ОСЛКА и окклюзией правой коронарной артерии (ПКА) в проксимальном сегменте, с изначально правым типом коронарного кровоснабжения.

Клинический случай

Пациент К., 44 года, поступил с клиникой стенокардии напряжения III ФК. Из анамнеза известно, что в 2005 г. пациент перенес инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка с развитием атриовентрикулярной блокады III степени с последующей имплантацией двухкамерного кардиостимулятора с частотной адаптацией. Коронарная ангиография и реваскуляризация не проводились, клиника стенокардии напряжения в послеоперационном периоде отсутствовала. За 2 мес до настоящей госпитализации пациент стал отмечать появление загрудинных болей при минимальных физических нагрузках.

При обследовании по данным эхокардиографии выявлены выраженный кальциноз корня восходящего отдела аорты; утолщение и кальциноз створок аортального клапана; дилатация всех камер сердца, значительное снижение глобальной сократительной функции левого желудочка (ЛЖ), фракция выброса (ФВ) ЛЖ – 22% (по методу Симпсона); диффузный гипокинез, наи-

более выраженный (до акинеза) по задней, нижней (диафрагмальной) стенкам ЛЖ и задней части межжелудочковой перегородки (МЖП). Аортальная недостаточность – от небольшой до умеренной степени выраженности (1-2 степени). Конечнo-диастолический размер левого желудочка – 6,7 см. Конечнo-диастолический объем левого желудочка – 226 мл. Уплотнение створок митрального клапана. Митральная регургитация умеренно выраженная (2 степени). Трикуспидальная регургитация 1 степени.

При селективной коронарной ангиографии были выявлены: изначальный тип кровоснабжения – правый; 80% стеноз в теле ОСЛКА, 80% бифуркационный стеноз (Medina 1,1,1,) в терминальном отделе ОСЛКА; 80% стеноз в устье передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ); субтотальный стеноз в устье огибающей ветви (ОВ) с кровотоком TIMI-2; окклюзия ПКА в проксимальном сегменте, постокклюзионные отделы хорошо заполняются по межсистемным коллатералям (рис. 1).

Syntax Score I=29 (шкала оценки тяжести поражения коронарного русла при использовании различных тактик реваскуляризации миокарда у пациентов с многососудистым поражением коронарных артерий); Syntax Score II для КШ=2,6% [комбинация анатомических и клинических факторов (возраста, клиренса креатинина, функции ЛЖ, пола, хронической обструктивной болезни легких и заболевания периферических сосудов), которая прогнозирует долгосрочную смертность у пациентов с трехсосудистым поражением или поражением ствола ЛКА]; для ЧКВ=11,6% (скорость клубочковой фильтрации СКД-EPI 104 мл/мин/1,73м², отсутствие хронической обструктивной болезни легких и периферического атеросклероза); EuroSCORE II=1,9% (шкала оценки риска неблагоприятного исхода коронарного шунтирования).

По заключению кардиохирурга в данном случае риск АКШ является крайне высоким. Так как количество баллов Syntax Score I соответствовало среднему риску, пациенту рекомендовано проведение реваскуляризации миокарда методом баллонной ангиопластики со стентированием основного ствола левой коронарной артерии в максимально короткие сроки.

Проведена коронарная ангиопластика и стентирование основного ствола с переходом на огибающую ветвь и переднюю межжелудочковую ветвь по технике «Culotte». Учитывая высокий риск кровотечения, антикоагулянтная поддержка операции осуществлялась бивалирудином. Двойная антиагрегантная терапия включала клопидогрел и ацетилсалициловую кислоту. Операция проводилась правым феморальным доступом с использованием проводникового катетера 7Fr. В левую общую бедренную артерию превентивно установлен интродюсер на случай снижения гемодина-

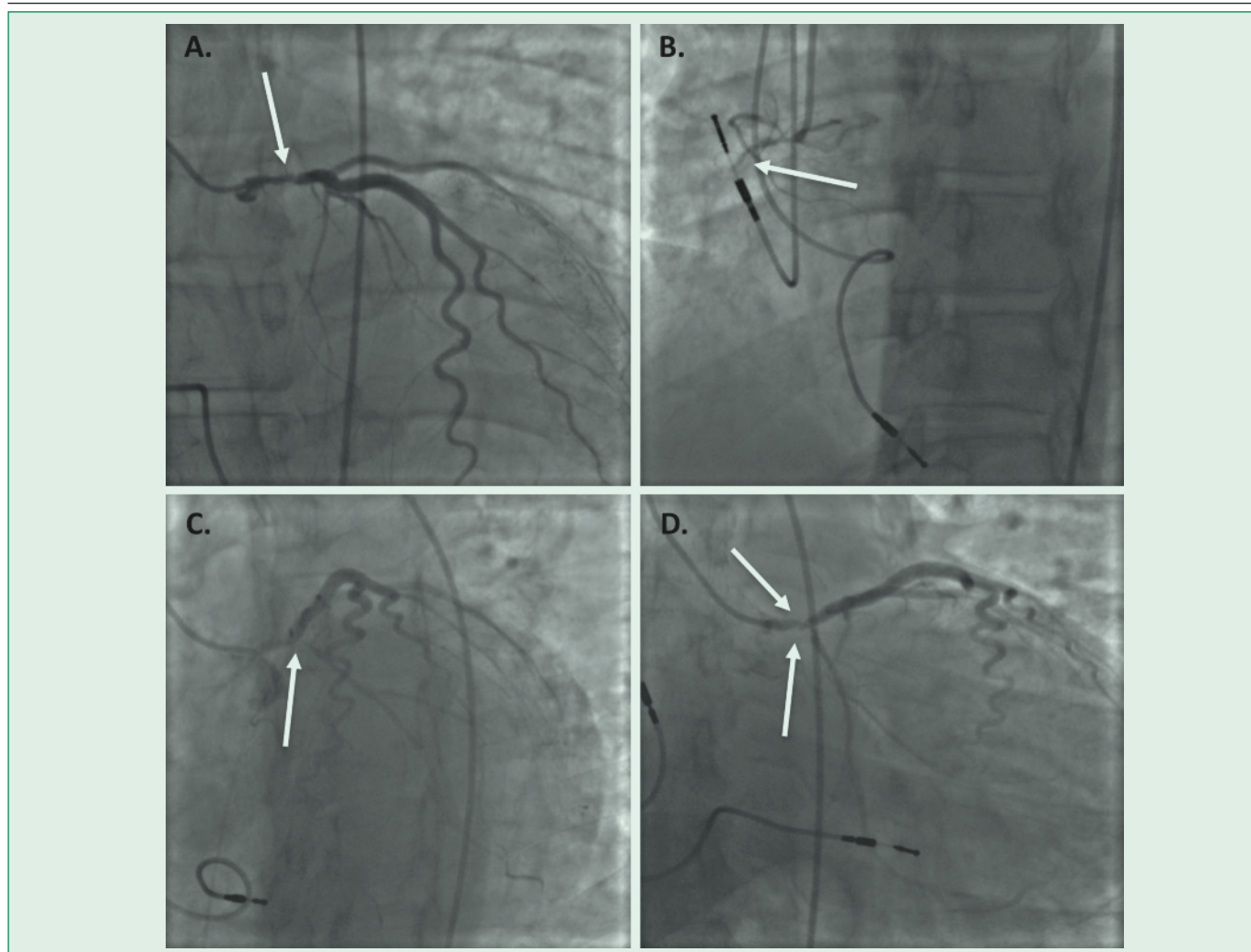


Figure 1. Selective coronary angiography in patient K

Рисунок 1. Селективная коронарная ангиография пациента К

A. 80% stenosis of the left main coronary artery (arrow); **B.** occlusion of the right coronary artery in proximal segment (arrow); **C.** subtotal ostial stenosis of the left circumflex coronary artery (arrow); **D.** 80% bifurcation stenosis (Medina 1,1,1) in the terminal portion of the left main coronary artery and 80% ostial stenosis of the left anterior descending artery (arrows)

A. 80% стеноз в теле ОСЛКА (стрелка); **B.** окклюзия ПКА в проксимальном сегменте (стрелка); **C.** субтотальный стеноз в устье огибающей ветви (стрелка); **D.** 80% бифуркационный стеноз (Medina 1,1,1) в терминальном отделе ОСЛКА и 80% стеноз в устье передней межжелудочковой ветви (стрелки)

мических показателей и необходимости налаживания баллонной внутриаортальной контрпульсации. Первым этапом позиционирован и имплантирован стент с лекарственным покрытием эверолимус 2,75×20 мм из ОВ в ОСЛКА. Вторым этапом позиционирован и имплантирован стент с лекарственным покрытием эверолимус 3,5×16 мм из ОСЛКА в ПМЖВ, с последующей «kissing»-дилатацией баллонными катетерами 3,25×20 мм и 3,0×20 мм. Финальным этапом операции осуществлялась проксимальная оптимизация стента баллонным катетером 5×15 мм (рис. 2).

Во время операции пациент жалобы на ангинозные боли не предъявлял, нарушения ритма и проводимости сердца не зафиксированы, гемодинамические показатели оставались стабильными, явления недостаточности кровообращения не нарастали.

В раннем послеоперационном периоде в состоянии пациента отмечена существенная положительная динамика – боли в грудной клетке не возникали, в том числе на фоне расширения режима двигательной активности (подъем по лестнице на 4 лестничных пролета). Клинические проявления сердечной недостаточности не нарастали.

Больной находится под динамическим наблюдением. На плановом контрольном осмотре через 3 мес клиники стенокардии напряжения не отмечалось, ФВ ЛЖ по данным ЭхоКГ составила 32%.

Для подобных пациентов, со сниженной ФВ ЛЖ, с многососудистым поражением коронарных артерий с вовлечением ОСЛКА в сочетании с окклюзией ПКА предпочтительным методом реваскуляризации является операция АКШ. Однако с технической эволюцией

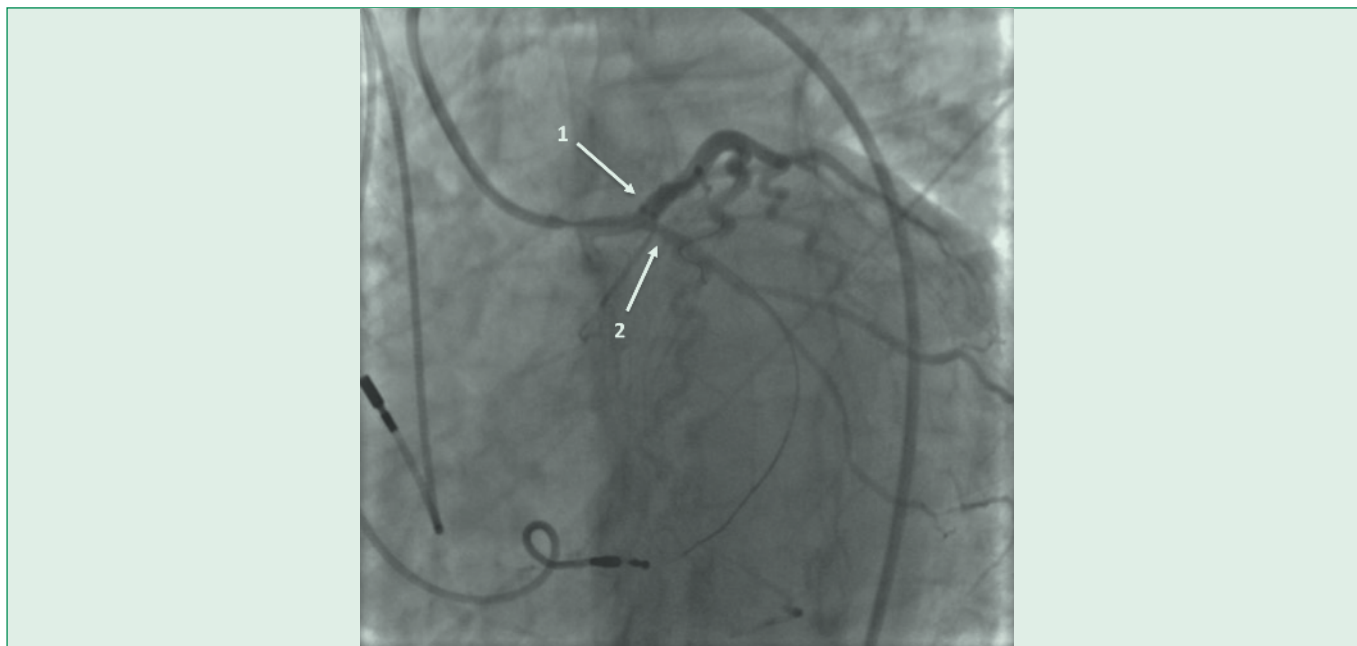


Figure 2. The final stage of the operation in patient K
Рисунок 2. Финальный этап операции у пациента К

On the control coronary angiographic images: stents in the left circumflex coronary artery **(1)** and in the left anterior descending artery **(2)** are fully straightened, signs of dissection and residual stenosis are absent. TIMI blood flow 3

На контрольной съемке стенты из ОВ в ОСЛКА **(1)** и из ОСЛКА в ПМЖВ **(2)** полностью расправлены, признаков диссекции нет, остаточных стенозов нет. Кровоток в артериях TIMI-3

эндоваскулярного инструментария и методик бифуркационного стентирования коронарных артерий рентгенэндоваскулярное лечение становится все более безопасным и эффективным, особенно у больных с низкой ФВ ЛЖ.

По результатам пятилетнего наблюдения в многоцентровом исследовании MAIN-COMPARE достоверной разницы между методами лечения в отношении риска смерти или комбинированной конечной точки (смерть, инфаркт миокарда, cerebrovasculary complications) выявлено не было, несмотря на более высокий уровень повторных реваскуляризаций в группе ЧКВ [10, 11].

Chieffo и соавт. [12, 13] в одноцентровом нерандомизированном исследовании за 5 лет наблюдений так-

же не выявили достоверной разницы в отношении сердечной смерти и тяжелых сердечно-сосудистых осложнений, повторная реваскуляризация целевого сосуда также чаще выполнялась больным, перенесшим ЧКВ.

На данном клиническом примере показано, что баллонная ангиопластика со стентированием «незащищенного» ствола ЛКА в сочетании с проксимальной окклюзией ПКА может быть альтернативой операции АКШ при невозможности ее выполнения.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Disclosures. All authors have not disclosed potential conflicts of interest regarding the content of this paper.

References / Литература

1. Park S.J., Park S.W. Hong M. et al. Longterm (three year) outcomes after stenting of unprotected left main coronary artery stenosis in patients with normal left ventricular function. Am J Cardiol. 2003;91:12-6.
2. Chieffo A., Orlic D., Airoldi F. Early and midterm results of Cypher stents in unprotected left main. J Am Coll Cardiol. 2004;43(5):1116-8.
3. Barbarash O.L., Polikutina O.M., Tavlueva E.V. et al. The defeat of the main left coronary artery: view of cardiologist. Kreativnaya Kardiologiya. 2015 (2): 5-15 (In Russ.) [Барбараш О.Л., Поликутина О.М., Тавлуева Е.В. и др. Поражение ствола левой коронарной артерии: взгляд кардиолога. Креативная Кардиология. 2015;(2):5-15].
4. ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). Eur J Cardiothorac Surg. 2014;46(4):517-92.
5. Fajadet J., Chieffo A. Current management of left main coronary artery disease. Eur Heart J. 2012;33(1):36-50.
6. Jotsman M.S., Lewis B.S., Bahst A. Obstruction of the LMCA -the artery of sudden death. S Afr. Med J. 1973; 47:641-4.
7. Fajadet J., Chieffo A. Current management of left main coronary artery disease. Eur Heart J. 2012;33(1):36-50b.
8. Kuznetsov V.A., Bessonov I.S., Zyryanov I.P. et al. Clinical and functional characterization and treatment of patients with lesions of the left main coronary artery in clinical practice. Kardiologiya. 2014; 1: 55-60 (In Russ.) [Кузнецов В.А., Бессонов И.С., Зырянов И.П. и др. Клинико-функциональная характеристика и лечение пациентов с поражением ствола левой коронарной артерии в реальной клинической практике. Кардиология. 2014;1:55-60].
9. Mohr F.W., Morice M.C., Kappetein A.P. et al. Coronary artery bypass graft surgery vs. percutaneous coronary intervention in patients with three-vessel disease and left main coronary disease: 5-year follow-up of the randomised, clinical SYNTAX trial. Lancet 2013;381(9867):629-38.
10. Seung K.B., Park D.W., Kim Y.H. et al. Stents versus coronary-artery bypass grafting for left main coronary artery disease. N Engl J Med. 2008;358:1781-92.
11. Park H.S., Ahn T., Chae I.H. et al. Long-term safety and efficacy of stenting versus coronary artery bypass grafting for unprotected left main coronary artery disease: 5-year results from the MAIN-COMPARE (Revascularization for Unprotected Left Main Coronary Artery Stenosis: Comparison of Percutaneous Coronary Angioplasty Versus Surgical Revascularization) registry. J Am Coll Cardiol. 2010;56:117-24.
12. Chieffo A., Morici N., Maisano F. et al.: Percutaneous treatment with drug-eluting stent implantation versus bypass surgery for unprotected left main stenosis: a single-center experience. Circulation. 2006;113:2542-7.
13. Chieffo A., Magni V., Latib A. et al. 5-year outcomes following percutaneous coronary intervention with drug-eluting stent implantation versus coronary artery bypass graft for unprotected left main coronary artery lesions the Milan experience. JACC Cardiovasc Interv. 2010;3:595-601.

About the Authors:

Daria S. Chigidinova – MD, 2-year Resident, Department of Roentgen-Endovascular Diagnostics and Treatment (Interventional Cardiology), State Research Center for Preventive Medicine
Boris A. Rudenko – MD, PhD, Leading Researcher, Laboratory of Roentgen-Endovascular Diagnostics and Treatment (Interventional Cardiology), State Research Center for Preventive Medicine
Artem S. Shanoyan – MD, Chief of Department of Roentgen-Endovascular Diagnostics and Treatment (Interventional Cardiology), State Research Center for Preventive Medicine
Firdavs B. Shukurov – MD, Doctor, Department of Roentgen-Endovascular Diagnostics and Treatment (Interventional Cardiology), State Research Center for Preventive Medicine

Сведения об авторах:

Чигидинова Дарья Сергеевна – ординатор 2 года, отделение рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения ГНИЦ ПМ
Руденко Борис Александрович – д.м.н., в.н.с. лаборатории рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения ГНИЦ ПМ
Шаноян Артем Сергеевич – к.м.н., зав. отделением рентгенхирургических методов диагностики и лечения ГНИЦ ПМ
Шукуров Фирдавс Баходурович – врач отделения рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения ГНИЦ ПМ