

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕНТГЕНОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ (ОПЫТ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

© Р.С. Голощепов-Аксенов, Д.И. Кича

Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

**Цель.** Показать место и роль, а также пути развития рентгенохирургической помощи в сложившейся инфраструктуре здравоохранения Московской области.

**Материалы и методы.** Базой для проведения данного исследования было определено здравоохранение Московской области, имеющее преимущества расположения поблизости с развитой системой медицинской помощи мегаполиса – города Москвы. Анализ организации отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения в Московской области проводили в соответствии с законодательными и нормативными документами: ФЗ от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016 г.) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»; ФЗ от 29.11.2010 г. №326-ФЗ (ред. 25.12.2016 г.) «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»; Пр. Минздрава от 15 ноября 2012 года РФ №918н (ред. от 14.04.2014 г.) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»; Постановление Правительства Московской области от 23 августа 2013 года № 663/38 «Об утверждении государственной программы Московской области «Здравоохранение Подмосковья» на 2014-2020 годы»; Пр. Министерства здравоохранения Московской области от 28.07.2014 года № 999 «Об оказании жителям Московской области высокотехнологичной медицинской помощи в медицинских организациях, участвующих в реализации Московской областной программы обязательного медицинского страхования»; Пр. Министерства Здравоохранения РФ 22 июня 1998 года №198 от «О дальнейшем развитии рентгенохирургических методов диагностики и лечения». Организация отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения с 2012 года регламентируется приказом Минздрава РФ № 918н от 15 ноября 2012 года (ред. от 14.04.2014 г.) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями». При этом изучались годовые отчеты медицинских организаций Московской области и сосудистых центров.

**Результаты.** Впервые в отечественном здравоохранении отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения открыты на базе муниципальных больниц Московской области в отличие от организованных аналогичных отделений на базе областных и краевых больниц в других субъектах Российской Федерации. Работа отделений рентгеноэндоваскулярной диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний приблизила высокотехнологичную медицинскую помощь жителям небольших поселений и городов Московской области, что должно, в свою очередь, привести к улучшению показателей здоровья населения.

**Выводы.** Совершенствование медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях требует применения эффективных технологий, в том числе внедрения рентгенохирургических эндоваскулярных методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

**Ключевые слова:** *сердечно-сосудистые заболевания, рентгенохирургический метод, рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение.*

## IMPROVEMENT OF ENDOVASCULAR CARE TO PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE (EXPERIENCE OF THE MOSCOW REGION)

R.S. Goloshapov-Aksionov, D.I. Kicha

Russian Peoples Friendship University, Moscow, Russian Federation

**Aim.** To show the place and role, as well as ways of development of x-ray surgical care in the existing health infrastructure of the Moscow region.

**Materials and Methods.** The basis for this study was determined by the health care of the Moscow region, which has the advantages of being located close to the developed system of medical care of the metropolis – the city of Moscow. The analysis of the organization of departments of x-ray surgical methods of diagnosis and treatment in the Moscow region was carried out in accordance with the legislative and regulatory documents (law from November 21, 2011 №323-FZ (ed. from 03.07.2016) «About bases of health protection of citizens in the Russian Federation»; Federal law from 29.11.2010 №326-FZ (ed 25.12.2016) «On mandatory medical insurance in the Russian Federation»; Order of The Ministry of health dated by November, 15, 2012 of the Russian Federation №918н (edited on 14.04.2014) «On approval of the Procedure of rendering medical aid to patients with cardiovascular diseases»; Resolution of the government of the Moscow region of August 23, 2013 №663/38 «on approval of the state program of the Moscow region «Health of the Moscow region» for 2014-2020»; PR. Ministry of health of the Moscow region of 28.07.2014 year № 999 «on the provision of residents of the Moscow region of high-tech medical care in medical organizations involved in the implementation of the Moscow regional program of compulsory medical insurance»; Etc. Ministry of Health of the Russian Federation June 22, 1998 №198 «About further development of x-ray surgical methods of diagnosis and treatment». The organization of the departments of x-ray surgical methods of diagnosis and treatment in 2012 is governed by the order of Ministry of health of the Russian Federation №918н from November 15, 2012 (as amended on 14.04.2014) «On approval of the Procedure of rendering medical aid to patients with cardiovascular diseases»). The annual reports of medical organizations of the Moscow region and vascular centers were also studied.

**Results.** For the first time in the domestic health departments of x-ray surgical methods of diagnosis and treatment were opened on the basis of municipal hospitals of the Moscow region, in contrast to the organized similar offices on the basis of regional hospitals in other regions of the Russian Federation. The work of departments of endovascular diagnosis and treatment of cardiovascular diseases has brought closer high-tech medical care to residents of small settlements and cities of the Moscow region, which should, in turn, lead to improved health indicators.

**Conclusions.** Improving of medical care for cardiovascular diseases requires the use of effective technologies, including the introduction of endovascular x-ray methods of diagnosis and treatment of cardiovascular diseases.

**Keywords:** *cardiovascular diseases, x-ray surgical method, x-ray endovascular diagnosis and treatment.*

История развития рентгенохирургических эндоваскулярных методов начинается с первых коронарных ангиопластик и

использования стентов коронарных сосудов (1977-1986) [1-3]. В СССР первую баллонную коронарную ангиопластику

коронарной артерии выполнили во Все-союзном научном центре хирургии И.Х. Рабкин и А.М. Абугов. Первое стентирование коронарной артерии выполнил в этом же медицинском центре А.М. Бабунашвили в октябре 1993 г. [4-7].

Большое внимание развитию кардиологической и кардиохирургической службы, особенно развитию интервенционной кардиологии, уделяли в Европейских странах. Ярким примером является инициатива «Stentforlife», которая была направлена на многоплановую организацию рентгенэндоваскулярной помощи больным с острым коронарным синдром, обеспечение своевременного выполнения жизнеспасительной чрескожной коронарной ангиопластики (ЧКВ) и снижение смертности от острого инфаркта миокарда. Программа началась в 2008 г., как результат совместной работы Европейского общества кардиологов, Европейской ассоциации чрескожных кардиоваскулярных вмешательств и Европейской медико-технологической ассоциации Eucomed [8]. Российская Федерация участвует в этой программе с 2012 г.

Необходимо отметить, что в развитых странах используют модель укрепления здоровья, основанную на мультидисциплинарном и межотраслевом подходе, предусматривающем использование специалистов из целого ряда областей. Это позволило достичь к началу XXI века значительного снижения смертности населения от болезней системы кровообращения, в том числе трудоспособного возраста. При этом показатели смертности населения от сердечно-сосудистых заболеваний в Германии снизились до 307,2 на 100 тыс. населения, в Великобритании – до 258,0 на 100 тыс. населения [9,10].

В то же время для России до 2014 г. характерны высокие показатели смертности людей именно трудоспособного возраста, где сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) занимают первое место. В Московской области смертность от болезней системы кровообращения в 2014 г. составляла 864 человека на 100 тыс. населения [11-14].

## Материалы и методы

Анализ организации отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения в Московской области проводили в соответствии с законодательными и нормативными документами, приведенными далее. Изучались годовые отчеты медицинских организаций Московской области.

В статье представлена краткая характеристика сосудистых центров (СЦ), открытых на территории Московской области в 2013-2015 гг., и показаны основные результаты их работы. Все медико-экономические схемы (стандарты) лечения больных с различными сердечно-сосудистыми заболеваниями с применением рентгеноэндоваскулярных диагностики и лечения были разработаны главными внештатными специалистами Минздрава Московской области с участием автора.

## Результаты и их обсуждение

Организация отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения в Московской области проводилась в соответствии с законодательными и нормативными документами (ФЗ от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016 г.) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»; ФЗ от 29.11.2010 г. №326-ФЗ (ред. 25.12.2016 г.) «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»; Пр. Минздрава от 15 ноября 2012 года РФ №918н (ред. от 14.04.2014 г.) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»; Постановление Правительства Московской области от 23 августа 2013 года № 663/38 «Об утверждении государственной программы Московской области «Здравоохранение Подмосковья» на 2014-2020 годы»; Пр. Министерства здравоохранения Московской области от 28.07.2014 года № 999 «Об оказании жителям Московской области высокотехнологичной медицинской помощи в медицинских организациях, участвующих в реализации Московской областной программы обяза-

тельного медицинского страхования»; Пр. Министерства Здравоохранения РФ 22 июня 1998 года №198 от «О дальнейшем развитии рентгенохирургических методов диагностики и лечения». Организация отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения с 2012 года регламентируется приказом Минздрава РФ № 918н от 15 ноября 2012 года (ред. от 14.04.2014 г.) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями».

Анализ организации специализированной помощи больным с острым коронарным синдромом показал, что время госпитализации больных преимущественно из Серпуховского, Чеховского, Можайского, Каширского, Сергиево-Посадского, Ногинского, Волоколамского, Щелковского районов, г. Дубны и г. Талдом в сосудистые центры превышает 60 минут. Численность г. Королева составляет более 200 тысяч человек, а с прилегающими к нему Щелковским районом и г. Фрязино – более 350 тысяч человек. Сосудистый центр, расположенный в г. Мытищи, с одной функционирующей рентгеноперационной не обеспечивает рентгенэндоваскулярной помощью население численностью около 1 млн человек.

Начальную стратегию открытия «рентгенохирургических» центров в медицинских организациях Московской области определили высокая плотность населения (более 160 человек на кв. км.) и эффективная транспортировка больных с острыми сердечно-сосудистыми заболеваниями такими, как острый инфаркт миокарда и нестабильная стенокардия, из периферических районов области к центру. Так, за период 2012-2015 гг. в муниципальных (в настоящее время – государственных) медицинских организациях Московской области были обоснованы условия и открыты десять отделений рентгенохирургических методов диагностики и лечения. Сосудистые центры, имеющие в своем составе отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения, равномерно расположены в городах, преимущественно око-

ло Московской кольцевой автодороги, Егорьевского, Подольского и Коломенского районов. Сосудистые центры открыты в Мытищинской, Реутовской, Долгопрудненской, Коломенской, Егорьевской, Подольской, Домодедовской больницах, Люберцкой ГБ №2, Красногорской ГKB №1 и ГБ г. Жуковский.

Для дальнейшего повышения доступности рентгенэндоваскулярной помощи необходимо открытие рентгеноперационных в медицинских организациях г. Королев, Дмитров, Сергиев-Посад, Можайск, Чехов, Ступино, Ногинск. Были запланированы к открытию отделения «рентгенохирургии» в Дмитровской и Сергиево-Посадской городских больницах.

Установлено, что для ввода в эксплуатацию отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения с применением рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения требовалось, как правило, 3-4 месяца.

*Краткая характеристика сосудистых центров (СЦ), открытых на территории Московской области (2013-2015) и результаты их работы.*

*СЦ в Мытищинской ГKB:* прикреплено около 740 тыс. чел. следующих районов и городских округов Московской области – Мытищинского, Дмитровского, Сергиево-Посадского и Пушкинского районов, городских округов городов Королев и Лосино-Петровский. В рентгеноперационной установлена кардиологическая плоскодетекторная цифровая ангиографическая установка Philips Xper FD 10. Количество специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению – 7 человек. В 2016 г. в отделении рентгенохирургии операции выполнили 1361 пациенту; 1652 коронарографии, из них 1305 чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ).

*СЦ в Подольской ГKB:* прикреплено около 761 тыс. чел. следующих районов и городских округов Московской области – Подольского района, Серпуховского района, Чеховского района, городов Климовск, Краснознаменск и Протвино. В рентгеноперационной установлена мно-

гофункциональная плоскодетекторная цифровая ангиографическая установка Philips Xper FD 20. Количество специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению – 5 человек. В 2016 г. в отделении рентгенохирургии операции выполнили 810 больным; 1179 коронарографий, из них 768 ЧКВ.

*СЦ в ЦГКБ г. Рязань:* прикреплено около 479 тыс. чел. городских округов Рязань и Балашиха. В рентгенооперационной установлена многофункциональная плоскодетекторная цифровая ангиографическая установка Philips Xper FD 20. Количество специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению – 6 человек. В 2016 г. в отделении рентгенохирургии операции выполнили 603 больным; 510 коронарографий, из них 409 ЧКВ.

*СЦ в ГКБ г. Жуковский:* прикреплено около 480 тыс. чел. Раменского района и городских округов Жуковский, Бронницы и Рошаль. В рентгенооперационной установлена кардиологическая плоскодетекторная цифровая ангиографическая установка Shimadzu Heart Speed 10F с блоком для электрофизиологических исследований и радиочастотной абляции. Количество специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению – 5 человек. В 2016 г. рентгенохирургические операции выполнили 612 больным; 720 коронарографий, из них 544 ЧКВ.

На основании отработанной логистической схемы открыты СЦ в Красногорской больнице №1 (прикрепленное население около 680 тыс. чел.); Егорьевской ГБ (прикрепленное население 464 тыс. чел.); Люберецкой ГБ №2 (прикрепленное население около 250 тыс. чел.); Домодедовской ГБ (прикрепленное население более 350 тыс. чел.); Долгопрудненской ГКБ (прикрепленное население около 200 тыс. чел.); Коломенской ГКБ (прикрепленное население около 300 тыс. чел.).

Проведенные оценки результатов только в 2016 г. показали, что в центрах работает более тридцати высококвалифицированных специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению,

оказана лечебно-диагностическая помощь многим сотням больных: в СЦ в Красногорской больнице №1 (рентгенохирургические вмешательства выполнены 1640 пациентам; 2015 коронарографий, из них 1368 ЧКВ); Егорьевской ГБ (соответственно – 308 пациентам; 433 коронарографии, из них 277 ЧКВ); Люберецкой ГБ №2 (соответственно – 487 пациентам; 612 коронарографий, из них 467 ЧКВ); Домодедовской ГБ (соответственно, – 502 больным; 602 коронарографии, из них 565 ЧКВ); в Долгопрудненской ГКБ (соответственно – 245 пациентам; 499 коронарографии, из них 186 ЧКВ); Коломенской ГКБ (соответственно, 236 пациентом; 388 коронарографий, из них 230 ЧКВ).

Таким образом, медико-социальный эффект рентгенэндоваскулярной технологии, эффективность и безопасность ЧКВ интегрируются в повышение эффективности лечения и, как следствие, улучшение качества жизни пациентов. Повышение качества медицинской помощи при рентгенэндоваскулярных операциях у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями достигнуто и за счет внедрения компьютерных технологий для ведения таких пациентов, позволяющих уменьшить затраты времени врачебного персонала на подготовку медицинской документации.

### Выводы

1) Полученные данные свидетельствуют о высокой медико-социальной эффективности применения рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения. Технический успех вмешательств составляет более девяноста процентов, высокая эффективность ЧКВ у больных постинфарктным кардиосклерозом подтверждена высоким периодом выживаемости, имеется достоверная зависимость между успешным восстановлением трудоспособности после острого инфаркта миокарда (ОИМ) и сроком выполнения рентгенэндоваскулярной процедуры.

2) Анализ ближайших результатов рентгенэндоваскулярной реваскуляризации миокарда у больных ИБС после стентирования коронарных артерий практиче-

ски исключает интраоперационную летальность, летальный исход в послеоперационном периоде. Согласно данным отчетов, частота ангиографического успеха в настоящее время составляет более 80%, серьезных осложнений (смерть, ОИМ, инсульт), связанных с рентгенэндоваскулярным вмешательством, в группе пациентов не было. ЧКВ имеет ряд преимуществ перед аорто-коронарное шунтирование (АКШ): меньшая травматичность и смертность, отсутствие серьезного анестезиологического пособия, более короткий срок госпитализации, быстрое восстановление активности больного, возможность повторных вмешательств.

3). Спецификой организации рентгенэндоваскулярной помощи является разграничение функциональных обязанностей и зон профессиональной ответственности, установлением показаний для рентгенэндоваскулярного или альтернативного способа лечения, между лечащими врачами профильных отделений и врачами по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению сделать более аргументированные выводы их эффективности для оценки качества оказываемой высоко-

технологичной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

4). Для судебно-медицинской оценки неблагоприятных исходов рентгенэндоваскулярных операций мы предлагаем следующие критерии: показания к проведению рентгенэндоваскулярной операции; техника выполнения рентгенэндоваскулярной операции на разных органах; инструментарий для выполнения рентгенэндоваскулярной операции на артериях нижних конечностей; подтвержденные инструментальными методами обследования признаки неблагоприятного исхода рентгенэндоваскулярной операции, развившегося во время операции или в послеоперационном периоде на госпитальном этапе лечения больного; вероятность развития неблагоприятных исходов после технически правильно проведенной рентгенэндоваскулярной операции.

#### **Дополнительная информация**

**Конфликт интересов:** отсутствует.

**Участие авторов:**

Рецензирование, написание текста – Кича Д.И.

Написание текста, сбор и обработка материала – Голощапов-Аксенов Р.С.

#### **Литература**

1. Puel J., Joffre F., Rousseau H., et al. Self-expanding coronary endoprosthesis in the prevention of restenosis following transluminal angioplasty. Preliminary clinical study // Archives des Maladies du Coeur et Des Vaisseaux. 1987. Vol. 80, №8. P. 1311-1312.
2. Parodi J.C., Palmaz J.C., Barone H.D. Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysms // Annals of Vascular Surgery. 1991. №5. P. 491-499.
3. Sigwart U., Puel J., Mirkovitch V., et al. Intravascular Stents to Prevent Occlusion and Re-Stenosis After Transluminal Angioplasty // New England Journal of Medicine. 1987. Vol. 316, №12. P. 701-706. doi:10.1056/NEJM198703193161201
4. Алякян Б.Г. Отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения сердца и сосудов. В кн.: Бокерия Л.А., Спиридонов С.А., ред. История НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. М.: Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН; 1998.
5. Бураковский В.И. Первые шаги. Записки кардиохирурга. М.: Знание; 1988.
6. Мирский М.Б. Хирургия от древности до современности: Очерки истории. М.: Наука; 2000.
7. Петров Б.Д. История Медицины. М.: Медгиз; 1954.
8. Widimsky P., Fajadet J., Danchin N., et al. «Stent 4 life» Targeting PCI at all who will benefit the most. A joint project between EAPCI, EuroPCI, EUCOMED and the ESC Working Group on Acute Cardiac Care // EuroIntervention. 2009. Vol. 4, №5. P. 555-557. doi:10.4244/EIJV4I5A94
9. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2002. Европейское региональное бюро ВОЗ. Копенгаген; 2002.
10. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2005. Европейское региональное бюро ВОЗ. Копенгаген; 2005.
11. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия – 2016. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН; 2017.

12. Константинов В.В., Жуковский Г.С., Константинова О.С., и др. Динамика ИБС и факторов риска среди мужского населения Москвы за период с 1985 по 1995 гг. // Терапевтический архив. 1997. Т. 69, №1. С. 12-14.
  13. Оганов Р.Г. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний во врачебной практике // Труды Первого международного научного форума «Кардиология 99» (Москва, 28-31 января 1999 г.). М.; 1999. С. 33-38.
  14. Чазов Е.И., Бойцов С.А. Пути снижения сердечно-сосудистой смертности в стране // Кардиологический вестник. 2009. Т. I (XVI), №1. С. 5-10.
- References**
1. Puel J, Joffre F, Rousseau H, et al. Self-expanding coronary endoprosthesis in the prevention of restenosis following transluminal angioplasty. Preliminary clinical study. *Archives des Maladies du Coeur et Des Vaisseaux*. 1987;80(8):1311-2. (In French).
  2. Parodi JC, Palmaz JC, Barone HD. Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysms. *Annals of Vascular Surgery*. 1991; (5):491-9.
  3. Sigwart U, Puel J, Mirkovitch V, et al. Intravascular Stents to Prevent Occlusion and Re-Stenosis After Transluminal Angioplasty. *New England Journal of Medicine*. 1987;316(12):701-6. doi:10.1056/NEJM198703193161201
  4. Alekhan BG. *Otdeleniye rentgenokhirurgicheskikh metodov diagnostiki i lecheniya serdtsa i sosudov*. In: Bokeriya L.A., Spiridonov S.A., ed. *Istoriya NTSSSKH im. A.N. Bakuleva RAMN*. М.: Izdatel'stvo NTSSSKH im. A.N. Bakuleva RAMN; 1998. (In Russ).
  5. Burakovskiy VI. *Pervyye shagi. Zapiski kardiokhirurgi*. Moscow: Znaniye; 1988. (In Russ).
  6. Mirskiy MB. *Khirurgiya ot drevnosti do sovremenosti: Ocherki istorii*. Moscow: Nauka; 2000. (In Russ).
  7. Petrov BD. *Istoriya Meditsiny*. М.: Medgiz; 1954. (In Russ).
  8. Widimsky P, Fajadet J, Danchin N, et al. «Stent 4 life» Targeting PCI at all who will benefit the most. A joint project between EAPCI, EuroPCI, EUCOMED and the ESC Working Group on Acute Cardiac Care. *EuroIntervention*. 2009;4(5): 555-7. doi:10.4244/EIJV4I5A94
  9. *Doklad o sostojanii zdravoohranenija v Evrope, 2002*. Evropejskoe regional'noe bjuro VOZ. Kopenhagen; 2002. (In Russ).
  10. *Doklad o sostojanii zdravoohranenija v Evrope, 2005*. Evropejskoe regional'noe bjuro VOZ. Kopenhagen; 2005. (In Russ).
  11. Bokeriya LA, Gudkova R.G. *Serdechno-sosudistaya khirurgiya – 2016. Bolezni i vrozhdennyye anomalii sistemy krovoobrashcheniya*. Moscow: NTSSSKH im. A.N. Bakuleva RAMN; 2017. (In Russ).
  12. Konstantinov VV, Zhukovsky GS, Konstantinova OS, et al. Changes in ischemic heart disease and risk factors among male population of Moscow from 1985 to 1995. *Therapeutic archive*. 1997; 69(1):12-4. (In Russ).
  13. Oganov RG. *Profilaktika serdechno-sosudistykh zabolevaniy vo vrachebnoy praktike*. In: *Trudy Perвого mezhdunarodnogo nauchnogo foruma «Kardiologiya 99» (Moscow, 28-31 Jan 1999)*. Moscow; 1999. P. 33-8. (In Russ).
  14. Chazov EI, Boitsov SA. Ways of reducing cardiovascular mortality in the country. *Journal Russian Cardiology Bulletin*. 2009;I-XVI(1):5-10. (In Russ).

#### Информация об авторах [Authors Info]

**Кича Дмитрий Иванович** – д.м.н., профессор, Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация.  
ORCID ID: 0000-0001-6529-372X.

**Dmitry I. Kitcha** – MD, PhD, Professor, People Friendship University, Moscow, Russian Federation.  
ORCID ID: 0000-0001-6529-372X.

**Голошапов-Аксенов Роман Сергеевич** – к.м.н., Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация. e-mail: mzmo-endovascular@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-3085-7729e.

**Roman S. Goloshapov-Aksenov** – PhD, People Friendship University, Moscow, Russian Federation. e-mail: mzmo-endovascular@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0003-3085-7729e.

**Цитировать:** Голошапов-Аксенов Р.С., Кича Д.И. Совершенствование рентгенохирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями (опыт Московской области) // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2019. Т. 7, №1. С. 59-65. doi:10.23888/HMJ20197159-65

**To cite this article:** Goloshapov-Aksionov RS, Kicha DI. Improvement of endovascular care to patients with cardiovascular disease (experience of the Moscow region). *Science of the young (Eruditio Juvenium)*. 2019;7(1):59-65. doi:10.23888/HMJ20197159-65

**Поступила / Received:** 21.04.2018  
**Принята в печать / Accepted:** 20.03.2019