

ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ

Рецензируемый научно-практический журнал

Выходит один раз в три месяца

Основан в 2014 г.

DOI: 10.24183/2409-4080

2023 • Т. 10

Специальный выпуск

**Рентгенэндоваскулярная
диагностика и лечение
заболеваний сердца и сосудов
в Российской Федерации – 2022 год**



Russian Journal of Endovascular Surgery

Peer-reviewed scientific and practical journal

Publication frequency: quarterly

Established in 2014

DOI: 10.24183/2409-4080

2023 • Vol. 10

Special Issue

**Endovascular
diagnostics and treatment
in the Russian Federation (2022)**



Учредитель
Общероссийская
общественная организация
**«Российское научное
общество специалистов
по рентгенэндоваскулярной
диагностике и лечению»**
www.endovascular.ru

Адрес: 119119, Москва,
Ленинский пр-т, 42, к. 1
Телефон: +7 (495) 938-73-87
E-mail: journal@endovascular.ru
info@endovascular.ru

Свидетельство о регистрации средства
массовой информации
ПИ № ФС77-55413 от 17.09.2013 г.

Все права защищены.
Ни одна часть данного издания
не может быть воспроизведена или
использована в какой-либо форме,
включая электронную или какие-либо
иные способы воспроизведения
информации, без предварительного
письменного разрешения
правообладателя, за исключением
случаев краткого цитирования
в научных статьях

Редакция не несет ответственности
за содержание рекламных материалов

Ответственный секретарь
Стаферов А.В.

Зав. редакцией
Зазулин М.В.
Телефон: (499) 236-99-76
E-mail: mixail.zazuлин@yandex.ru

**Литературные редакторы,
корректоры**
Антонова И.В.,
Измайлова И.Х.,
Шишкова Э.В.

**Компьютерная верстка
и обработка графического
материала**
Непогодина М.В.

Номер подписан в печать 06.09.2023

Формат 60×88 1/8

Печ. л. 32,0

Усл. печ. л. 31,4

Уч.-изд. л. 25,9

Печать офсетная

Тираж 500 экз.

Отпечатано в НМИЦ ССХ
им. А.Н. Бакулева МЗ РФ
119049, Москва, Ленинский пр-т, 8
Тел.: 8 (499) 236-92-87

Подписной индекс
АО Агентство «Роспечать» 10809

Журнал индексируется:
Российский индекс
научного цитирования

ISSN 2409-4080



9 772409 408770 >

Эндоваскулярная хирургия
2023; 10 (Специальный выпуск):
S1–S256
DOI: 10.24183/2409-4080-2023-10S

Главный редактор

АЛЕКЯН Б.Г., академик РАН (Москва)

Заместители главного редактора

Абугуев С.А., профессор (Москва)

Кавтеладзе З.А., профессор (Москва)

Протопопов А.В., профессор (Красноярск)

Ответственный секретарь

Стаферов А.В., кандидат мед. наук (Москва)

Редакционная коллегия

Ганюков В.И., доктор мед. наук (Кемерово)

Гранада Х.Ф. (Нью-Йорк, США)

Закарян Н.В., кандидат мед. наук (Москва)

Кандыба Д.В. (Санкт-Петербург)

Крестьянинов О.В., доктор мед. наук (Новосибирск)

Матчин Ю.Г., профессор (Москва)

Меркулов Е.В., доктор мед. наук (Москва)

Палеев Ф.Н., чл.-корр. РАН (Москва)

Петросян К.В., доктор мед. наук (Москва)

Поляков Р.С., доктор мед. наук (Москва)

Пурсанов М.Г., доктор мед. наук (Москва)

Раймерс Б. (Милан, Италия)

Руденко Б.А., доктор мед. наук (Москва)

Самко А.Н., профессор (Москва)

Семитко С.П., доктор мед. наук (Москва)

Скрыпник Д.В., профессор (Москва)

Федорченко А.Н., доктор мед. наук (Краснодар)

Хиджази З.М., профессор (Доха, Катар)

Чернявский М.А., доктор мед. наук (Санкт-Петербург)

Читам Д.П., профессор (Колумбус, Огайо, США)

Редакционный совет

Акчурина Р.С., академик РАН (Москва)

Барбараш Л.С., академик РАН (Кемерово)

Белов Ю.В., академик РАН (Москва)

Белозеров Г.Е., профессор (Москва)

Бокерия Л.А., академик РАН (Москва)

Борисова Н.А., профессор (Санкт-Петербург)

Гавриленко А.В., академик РАН (Москва)

Голухова Е.З., академик РАН (Москва)

Дземешкевич С.Л., профессор (Москва)

Затевыхин И.И., академик РАН (Москва)

Караськов А.М., академик РАН

(Новосибирск)

Мазаев В.П., профессор (Москва)

Подзолков В.П., академик РАН (Москва)

Порханов В.А., академик РАН (Краснодар)

Прокубовский В.И., профессор (Москва)

Рабкин И.Х., чл.-корр. РАН (Бостон, США)

Савченко А.П., профессор (Москва)

Сухов В.К., профессор (Санкт-Петербург)

Хубулава Г.Г., академик РАН

(Санкт-Петербург)

Честухин В.В., профессор (Москва)

Шахов Б.Е., профессор (Нижний Новгород)

Шляхто Е.В., академик РАН (Санкт-Петербург)

Шнейдер Ю.А., профессор (Калининград)

Шпектор А.В., профессор (Москва)

Журнал входит в перечень периодических научно-практических изданий,
выпускаемых в Российской Федерации,
в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций
на соискание ученых степеней кандидата и доктора медицинских наук
по специальностям: 3.1.15 «Сердечно-сосудистая хирургия», 3.1.20 «Кардиология»



All-Russian Public Organization
**Russian Scientific Society
of Endovascular Diagnostic
and Treatment Specialists**

www.endovascular.ru

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, including electronic and/or otherwise, without the prior permission of the right owner, except a brief citation in scientific papers

We accept no responsibility for the content of advertising materials

Editorial Office

Leninskiy prospekt, 42-1,
Moscow, 119119, Russian Federation
Tel: +7 (495) 938-73-87

E-mail: journal@endovascular.ru
info@endovascular.ru

Printed in Bakoulev National
Medical Research Center
for Cardiovascular Surgery,
Leninskiy prospekt, 8, Moscow,
119049, Russian Federation

The journal is indexed:
Russian Science Citation Index

ISSN 2409-4080



Russian Journal of Endovascular Surgery
2023; 10 (Special Issue): S1–S256
DOI: 10.24183/2409-4080-2023-10S

Editor-in-Chief

ALEKYAN B.G., Academician of RAS (Moscow)

Deputy Editors

Abugov S.A., Professor (Moscow)

Kavteladze Z.A., Professor (Moscow)

Protopopov A.V., Professor (Krasnoyarsk)

Executive Secretary

Staferov A.V., PhD (Moscow)

Editorial Board

Cheatham J.P., Professor (Columbus, Ohio, USA)

Chernyavskiy M.A., PhD (Saint Petersburg)

Fedorchenko A.N., PhD (Krasnodar)

Ganyukov V.I., PhD (Kemerovo)

Granada J.F. (New York, USA)

Hijazi Z.M., Professor (Doha, Qatar)

Kandyba D.V. (Saint Petersburg)

Krestyaninov O.V., PhD (Novosibirsk)

Matchin Yu.G., Professor (Moscow)

Merkulov E.V., PhD (Moscow)

Paleev F.N., Corresponding Member of RAS (Moscow)

Petrosyan K.V., PhD (Moscow)

Polyakov R.S., PhD (Moscow)

Pursanov M.G., PhD (Moscow)

Reimers B. (Milan, Italy)

Rudenko B.A., PhD (Moscow)

Samko A.N., Professor (Moscow)

Semitko S.P., PhD (Moscow)

Skrypnik D.V., Professor (Moscow)

Zakaryan N.V., PhD (Moscow)

Advisory Board

Akhurin R.S., Academician of RAS (Moscow)

Barbarash L.S., Academician of RAS (Kemerovo)

Belov Yu.V., Academician of RAS (Moscow)

Belozarov G.E., Professor (Moscow)

Bockeria L.A., Academician of RAS (Moscow)

Borisova N.A., Professor (Saint Petersburg)

Chestukhin V.V., Professor (Moscow)

Dzemeshevich S.L., Professor (Moscow)

Gavrilenko A.V., Academician of RAS (Moscow)

Golukhova E.Z., Academician of RAS (Moscow)

Karaskov A.M., Academician of RAS

(Novosibirsk)

Khubulava G.G., Academician of RAS

(Saint Petersburg)

Mazaev V.P., Professor (Moscow)

Podzolkov V.P., Academician of RAS (Moscow)

Porkhanov V.A., Academician of RAS

(Krasnodar)

Prokubovskiy V.I., Professor (Moscow)

Rabkin I.Kh., Corresponding Member of RAS

(Boston, USA)

Savchenko A.P., Professor (Moscow)

Shakhov B.E., Professor (Nizhniy Novgorod)

Shlyakhto E.V., Academician of RAS

(Saint Petersburg)

Shneider Yu.A., Professor (Kaliningrad)

Shpektor A.V., Professor (Moscow)

Sukhov V.K., Professor (Saint Petersburg)

Zatevakhin I.I., Academician of RAS (Moscow)

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

*Аналитический обзор**Analitic Review*

Алесян Б.Г., Григорьян А.М., Стаферов А.В., Карапетян Н.Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации – 2022 год

S5

Alekyan B.G., Grigoryan A.M., Staferov A.V., Karapetyan N.G. Endovascular diagnostics and treatment in the Russian Federation (2022)

© Коллектив авторов, 2023

УДК 616.1-073.75-08(470-25)

DOI 10.24183/2409-4080-2023-10S-S5-S256

Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации – 2022 год

Б.Г. Алякин^{1,2}✉, А.М. Григорьян^{1,4}, А.В. Стафферов^{1,3}, Н.Г. Карпетян^{1,2}

¹ Российское научное общество специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению (председатель – академик РАН Б.Г. Алякин), Москва, Российская Федерация

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» (директор – академик РАН А.Ш. Ревитский) Минздрава России, Москва, Российская Федерация

³ ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр» Федерального медико-биологического агентства России, Москва, Российская Федерация

⁴ Клинический госпиталь «Лапино», Московская обл., Российская Федерация

✉ **Алякин Баграт Гегамович**, д-р мед. наук, профессор, академик РАН, зам. директора по науке НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского, председатель РНО специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению; orcid.org/0000-0001-6509-566X, e-mail: info@endovascular.ru

Григорьян Ашот Михайлович, канд. мед. наук, заведующий отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения; orcid.org/0000-0001-9226-0130

Стафферов Антон Валерьевич, канд. мед. наук, заведующий отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения; orcid.org/0000-0001-6271-1850

Карпетян Нарек Григорьевич, канд. мед. наук, ст. науч. сотр.; orcid.org/0000-0002-7623-8635

Резюме

Последнее десятилетие в Российской Федерации ознаменовалось широким внедрением в клиническую практику рентгенэндоваскулярной хирургии как метода лечения сердечно-сосудистых, нейрохирургических, неврологических, онкологических, гинекологических, урологических и ряда других заболеваний. В обзоре приведены статистические данные по состоянию рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в России за 2022 г. Отражена динамика количественных показателей в этой активно развивающейся отрасли медицины начиная с 2005 г., которая представлена в диаграммах и графиках.

В 2022 г. в России функционировало 410 центров по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, их количество увеличилось по сравнению с 2021 г. на 18, или 4,6%. Число специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению в 2022 г. составило 2467 – рост по сравнению с предыдущим годом на 197, или 8,7%. Обследовано и прооперировано в отчетном году с применением рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных методов 940 044 больных, что на 125 437, или 15,4%, больше, чем в 2021 г. В среднем по России было выполнено 6421 диагностическое и лечебное рентгенэндоваскулярное вмешательство в расчете на 1 млн населения. Аналогичные положительные тенденции наблюдались и в отношении количества выполняемых ежегодно рентгенэндоваскулярных операций. В 2022 г. их число по сравнению с 2021 г. возросло на 56 770, или 16,3%, и составило 404 759. Подавляющее большинство рентгенэндоваскулярных операций в 2022 г. проводилось при ишемической болезни сердца – 298 671 чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), или 73,8% от общего количества выполненных операций, что по сравнению с предыдущим годом больше на 15,6%. Средний по России показатель частоты выполнения ЧКВ на 1 млн населения в 2022 г. достиг 2040. Доля ЧКВ, выполненных у больных с острым коронарным синдромом, в 2022 г. составила 68,3%, их абсолютное количество возросло по сравнению с предыдущим годом на 13,3%. На втором месте были вмешательства при патологии аорты и периферических артерий – 55 119 (13,6%), а на третьем – при онкологических заболеваниях, 11 401 (2,8%) операция. Также было проведено 11 104 (2,7%) операции при патологии интракраниальных артерий головного мозга, 8535 (2,1%) операций при врожденных и приобретенных пороках сердца и сосудов, 8331 (2,1%) вмешательство при венозной патологии, 7037 (1,7%) – при гинекологических заболеваниях, тогда как при урологической патологии – всего 1695 (0,4%) операций.

Материал для данного анализа был предоставлен клиническими подразделениями лечебных учреждений страны и отражает реальное положение дел в рентгенэндоваскулярной диагностике и лечении в Российской Федерации в 2022 г.

Ключевые слова: рентгенэндоваскулярная хирургия, рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение, коронарография, острый коронарный синдром, чрескожное коронарное вмешательство, сонные артерии, стентирование, баллонная ангиопластика, врожденные пороки сердца, приобретенные пороки сердца, структурная патология сердца

Для цитирования: Алекян Б.Г., Григорьян А.М., Стаферов А.В., Карапетян Н.Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации – 2022 год. *Эндоваскулярная хирургия*. 2023; 10 (Специальный выпуск): S5–S256. DOI: 10.24183/2409-4080-2023-10S-S5-S256

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 28.07.2023
Принята к печати 15.08.2023

Endovascular diagnostics and treatment in the Russian Federation (2022)

B.G. Alekyan^{1, 2} ✉, A.M. Grigoryan^{1, 4}, A.V. Staferov^{1, 3}, N.G. Karapetyan^{1, 2}

¹Russian Scientific Society of Endovascular Therapies, Moscow, Russian Federation

²Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Moscow, Russian Federation

³Federal Scientific and Clinical Center, Moscow, Russian Federation

⁴Lapino Clinical Hospital, Moscow Region, Russian Federation

✉ **Bagrat G. Alekyan**, Dr. Med. Sci., Professor, Academician of RAS, Deputy Director for Science of Vishnevsky NMRC of Surgery, Chairman of RSS of Endovascular Therapies; orcid.org/0000-0001-6509-566X, e-mail: info@endovascular.ru

Ashot M. Grigoryan, Cand. Med. Sci., Head of Department of X-ray Surgical Methods of Diagnosis and Treatment; orcid.org/0000-0001-9226-0130

Anton V. Staferov, Cand. Med. Sci., Head of Department of X-ray Surgical Methods of Diagnosis and Treatment; orcid.org/0000-0001-6271-1850

Narek G. Karapetyan, Cand. Med. Sci., Senior Researcher; orcid.org/0000-0002-7623-8635

Abstract

The last decade in the Russian Federation was marked by a wide implementation into clinical practice of endovascular surgery as a method of treatment of cardiovascular, neurosurgical and neurological, oncological, gynecological, urological and other diseases. The article presents statistics on the status of endovascular diagnostics and treatment in the Russian Federation in 2022. The dynamics of quantitative indicators in this actively developing branch of medicine since 2005 is shown, presented in diagrams and graphs.

In 2022, there were 410 centers for endovascular diagnostics and treatment in the Russian Federation, their number increased by 18 or 4.6% compared to 2021. The number of specialists in 2022 amounted to 2467 – an increase of 197 or 8.7% compared to the previous year. In 2022, 940,044 patients were examined and operated on using endovascular diagnostic and therapeutic methods in our country, which is 125,437 or 15.4% more than in 2021. On average, 6421 diagnostic and therapeutic endovascular interventions were performed in Russia per 1 million people. Similar positive trends were observed in relation to the number of endovascular operations performed annually in Russia. In 2022, their number increased by 56,770 or 16.3% compared to 2021 and amounted to 404,759. The vast majority of endovascular operations in 2022 were performed for ischemic heart disease – 298,671 percutaneous coronary interventions (PCI) or 73.8% of the total number of surgeries performed, their number increased by 15.6% compared to the previous year. The Russian average rate of PCI per 1 million population in 2022 reached 2040. The share of PCI performed in patients with acute coronary syndrome in 2022 was 68.3%, their absolute number increased by 13.3% compared to 2021. In second place were interventions for the pathology of the aorta and peripheral arteries – 55,119 (13.6%), and in third – for oncological diseases, 11,401 (2.8%) operations. In 2022, 11,104 (2.7%) surgeries were performed for pathology of intracranial arteries of the brain and 8535 (2.1%) surgeries for congenital and acquired heart and vascular diseases, 8331 (2.1%) surgeries for venous pathology, 7037 (1.7%) for gynecological diseases, while only 1695 (0.4%) surgeries were performed for urological pathology.

The material for this analysis was provided by clinical departments of medical institutions and reflects the real situation in the endovascular diagnostics and treatment.

Keywords: endovascular surgery, endovascular diagnostics and treatment, coronary angiography, acute coronary syndrome, percutaneous coronary intervention, carotid arteries, stenting, balloon angioplasty, congenital heart defects, acquired heart defects, structural heart pathology

For citation: Alekyan B.G., Grigoryan A.M., Staferov A.V., Karapetyan N.G. Endovascular diagnostics and treatment in the Russian Federation (2022). *Russian Journal of Endovascular Surgery*. 2023; 10 (Special Issue): S5–S256 (in Russ.). DOI: 10.24183/2409-4080-2023-10S-S5-S256

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received July 28, 2023
Accepted August 15, 2023

Введение

Проблема лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы на протяжении последних десятилетий остается одной из наиболее актуальных и приоритетных задач мирового и отече-

ственного здравоохранения. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение являются передовым и активно развивающимся направлением современной специализированной и высокотехнологичной клинической медицины. Этот метод лечения характеризуется высокой эффек-

тивностью, малой травматичностью и в настоящее время в подавляющем большинстве случаев является прямой альтернативой традиционному хирургическому лечению.

В России распространение данного метода до недавнего времени было в значительной степени ограничено как малым количеством отделений и центров, так и недостаточным их финансированием, однако за последние 15 лет отмечается отчетливая положительная тенденция роста числа специализированных и многопрофильных клиник, в составе которых функционируют отделения рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения. Последнее десятилетие в Российской Федерации ознаменовалось широким внедрением в клиническую практику рентгенэндоваскулярной хирургии как метода лечения сердечно-сосудистых, нейрохирургических, неврологических, хирургических, онкологических, гинекологических, урологических и ряда других заболеваний. На протяжении этого времени в стране сохранялась устойчивая положительная динамика увеличения числа рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств, что сопровождалось неуклонным снижением летальности от заболеваний сердечно-сосудистой системы.

В 2022 г. в нашей стране было обследовано и прооперировано с применением рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных методов 940 044 больных, что на 125 437, или 15,4%, больше по сравнению с 2021 г.; в среднем по России было выполнено 6421 диагностическое и лечебное рентгенэндоваскулярное вмешательство в расчете на 1 млн населения. Аналогичные положительные тенденции наблюдались и в отношении количества выполняемых ежегодно рентгенэндоваскулярных операций: в 2022 г. их число по сравнению с 2021 г. выросло на 56 770, или 16,3%, и составило 404 759. Подавляющее большинство рентгенэндоваскулярных операций в 2022 г. проводилось при ишемической болезни сердца — 298 761 чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), или 73,8% от общего количества выполненных операций, что по сравнению с предыдущим годом больше на 15,6%. Полученные данные позволяют сделать заключение об успешном преодолении негативных тенденций, обусловленных в 2020 г. и отчасти в 2021 г. пандемией новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Публикуемая нами информация является общедоступной и призвана помочь каждому спе-

циалисту составить ясное представление о состоянии данного вида медицинской помощи как в стране в целом, так и в каждом конкретном регионе, оценить и сопоставить с ведущими российскими клиниками свой уровень активности. Эта информация будет полезна руководителям медицинских учреждений, другим руководителям здравоохранения регионального и федерального уровня, так как она наглядно демонстрирует уровень работы и стоящие перед отделением, клиникой, регионом задачи. Таким образом, ценность опубликованных данных не вызывает сомнения. Следует подчеркнуть, что в настоящее время изложенная информация наиболее полно отражает состояние рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в России и является уникальной по своему подробному и детальному анализу результатов работы за прошедший год*.

Общие количественные показатели выполнения рентгенэндоваскулярных исследований и операций

В 2022 г. в Российской Федерации функционировало 410 центров по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению. На рисунке 1 представлена динамика роста числа центров, рентгенооперационных и специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению в России за период с 2013 по 2022 г.

Согласно полученным данным, имела место положительная динамика как в отношении числа центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения — их количество увеличилось на 18, или 4,6%, так и в отношении рентгенооперационных — их число возросло на 42, или 6,3%. В среднем в стране в 2022 г. на один центр приходилось 1,7 рентгенооперационных. Число специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению в отчетном году составило 2467 — рост по сравнению с предыдущим годом на 197, или 8,7%. Таким образом, число врачей, работавших в 1 центре (отделении) рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в 2022 г., в среднем составило 6,0.

Следует отметить, что 3 из 2467 специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и ле-

*Материал для анализа предоставлен непосредственно клиническими подразделениями лечебных учреждений и отражает реальное положение дел в рентгенэндоваскулярной диагностике и лечении. В связи с этим вся ответственность за точность и достоверность публикуемой информации, включая правильность названий лечебных учреждений, целиком лежит на этих подразделениях и их руководителях.

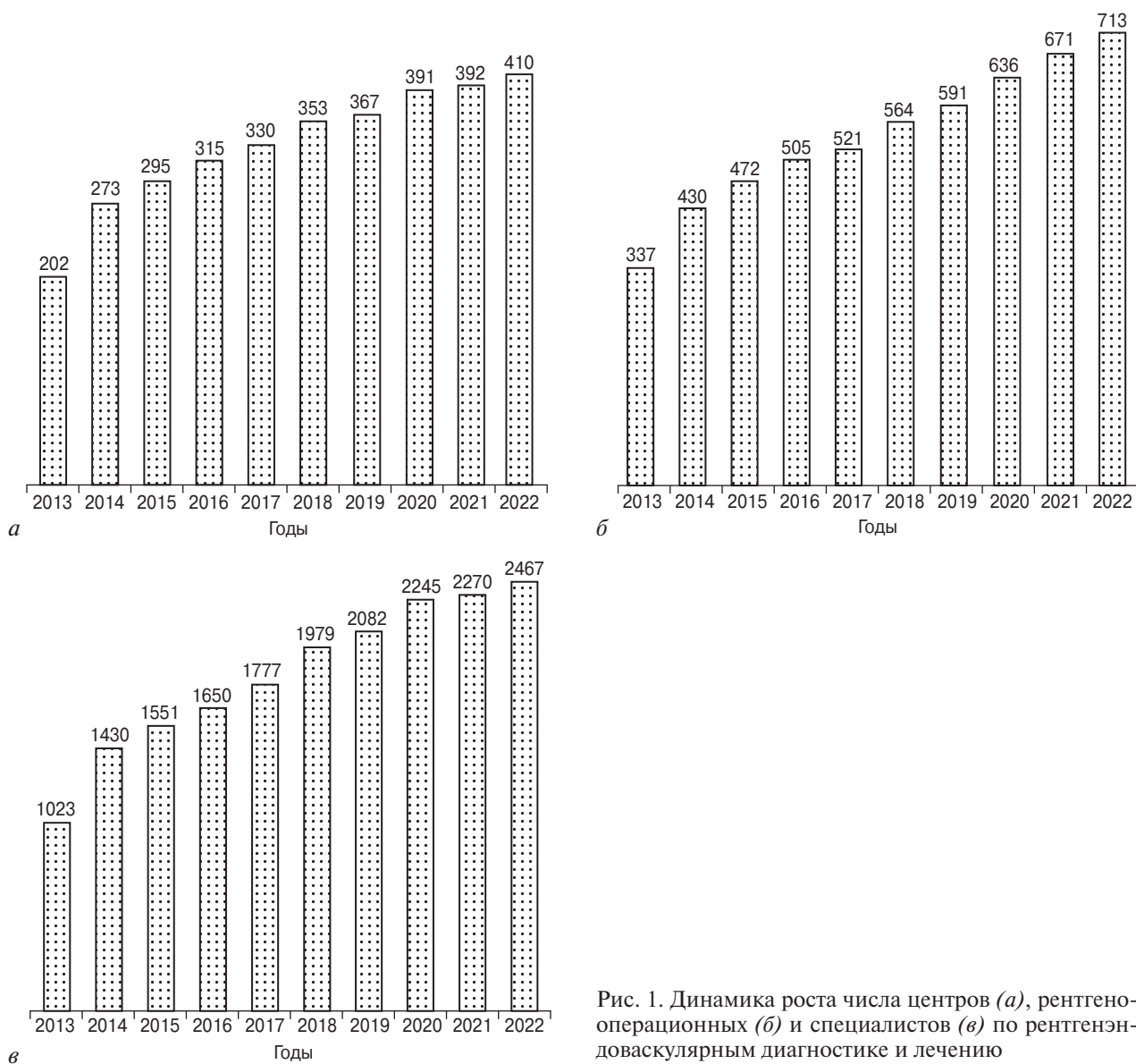


Рис. 1. Динамика роста числа центров (а), рентгено-операционных (б) и специалистов (в) по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению

чению являются академиками РАН, 1 — членом-корреспондентом РАН, 94 (3,8%) имеют ученую степень доктора медицинских наук, а 406 (16,5%) — кандидата медицинских наук.

Большинство врачей, работающих по специальности «рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение», мужского пола — 2234 (90,6%), число специалистов женского пола составило 233, или 9,4%. В таблице 1 представлено распределение врачей по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в соответствии с возрастом.

Как следует из приведенных данных, доля специалистов в возрасте до 41 года составляет 66,1%, а в возрасте до 51 года — 89,9%.

В таблице 2 представлено распределение 410 центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения по федеральным округам России,

а также в расчете на 1 млн населения в целом по стране и в каждом из федеральных округов.

Результаты анализа показали, что в среднем по России в 2022 г. число центров рентгенэндо-

Таблица 1

Распределение врачей по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в соответствии с возрастом

Возраст, лет	Число специалистов	
	n	%
Моложе 30	396	16,0
31–40	1236	50,1
41–50	586	23,8
51–60	145	5,9
Старше 60	104	4,2
Всего	2467	100,0

Таблица 2

**Распределение центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения
по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения**

Федеральный округ	Число центров		Число центров в расчете на 1 млн населения
	n	%	
Центральный	131	32,0	3,2
Северо-Западный	58	14,1	4,2
Южный	41	10,0	2,4
Северо-Кавказский	14	3,4	1,3
Приволжский	68	16,6	2,3
Уральский	37	9,0	3,0
Сибирский	43	10,5	2,5
Дальневосточный	18	4,4	2,2
Всего	410	100,0	2,8

васкулярной диагностики и лечения в расчете на 1 млн населения составило 2,8 (годом ранее — 2,7). Наибольшее число центров в абсолютном выражении было сосредоточено в Центральном федеральном округе — 131 (32,0%), однако этот округ занял второе место по их числу в расчете на плотность населения — 3,2 на 1 млн человек. На втором месте по общему показателю находился Приволжский федеральный округ — 68 (16,6%) центров, однако по их числу в расчете на 1 млн населения этот округ занял лишь шестое место — 2,3. В Северо-Западном федеральном округе функционировало 58 (14,1%) центров — по данному показателю округ занял третье место, тогда как по числу центров в расчете на 1 млн населения он по-прежнему лидировал — 4,2. На четвертом и пятом местах по абсолютному числу центров в 2022 г. были Сибирский и Южный федеральные округа — так, в Сибирском функционировало 43 (10,5%) клиники, что в расчете на 1 млн населения составило 2,5, а в Южном федеральном округе — 41 (10,0%) центр, или 2,4 в расчете на 1 млн населения. В Уральском федеральном округе функционировало 37 (9,0%) центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения — шестое место по данному показателю, однако по числу центров в расчете на 1 млн населения он занял третье место (3,0). Дальневосточный федеральный округ занял седьмое, предпоследнее место как по абсолютному числу центров — 18 (4,4%), так и по числу центров в расчете на плотность населения — 2,2. На последнем, восьмом, месте по обоим показателям по-прежнему находился Северо-Кавказский федеральный округ — 14 (3,4% от общего числа) центров, 1,3 центра в расчете на 1 млн человек. Таким образом, в трех из восьми феде-

ральных округов число центров в расчете на 1 млн населения было больше среднего по России уровня, а в оставшихся пяти — меньше.

На протяжении двух последних десятилетий в Российской Федерации сохранялась устойчивая положительная динамика роста числа выполняемых ежегодно рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств, однако в связи с начавшейся в 2020 г. мировой пандемией коронавирусной инфекции число проведенных вмешательств в этом году впервые было меньше, чем годом ранее. В 2022 г. имела место положительная динамика числа выполненных рентгенэндоваскулярных исследований и операций.

Как следует из представленных на рисунке 2 данных, в 2022 г. в нашей стране было обследовано и прооперировано с применением рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных методов 940 044 больных, что на 125 437 (15,4%) больше по сравнению с 2021 г.

В таблице 3 представлено общее число больных, подвергнутых диагностическим и лечебным рентгенэндоваскулярным вмешательствам в 410 центрах России в 2022 г.

Согласно полученным данным, на первом месте по числу обследованных и пролеченных больных в 2022 г. был НМИЦ сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (Москва) — 16 616, или 1,8% от общего количества рентгенэндоваскулярных вмешательств, на втором месте — Республиканский кардиологический центр (Уфа) — 15 391 (1,6%), на третьем — НМИЦ им. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) — 14 148 (1,5%). На четвертом месте находилась Республиканская больница № 1 — Национальный центр медицины (Якутск) — 12 914, или 1,4%

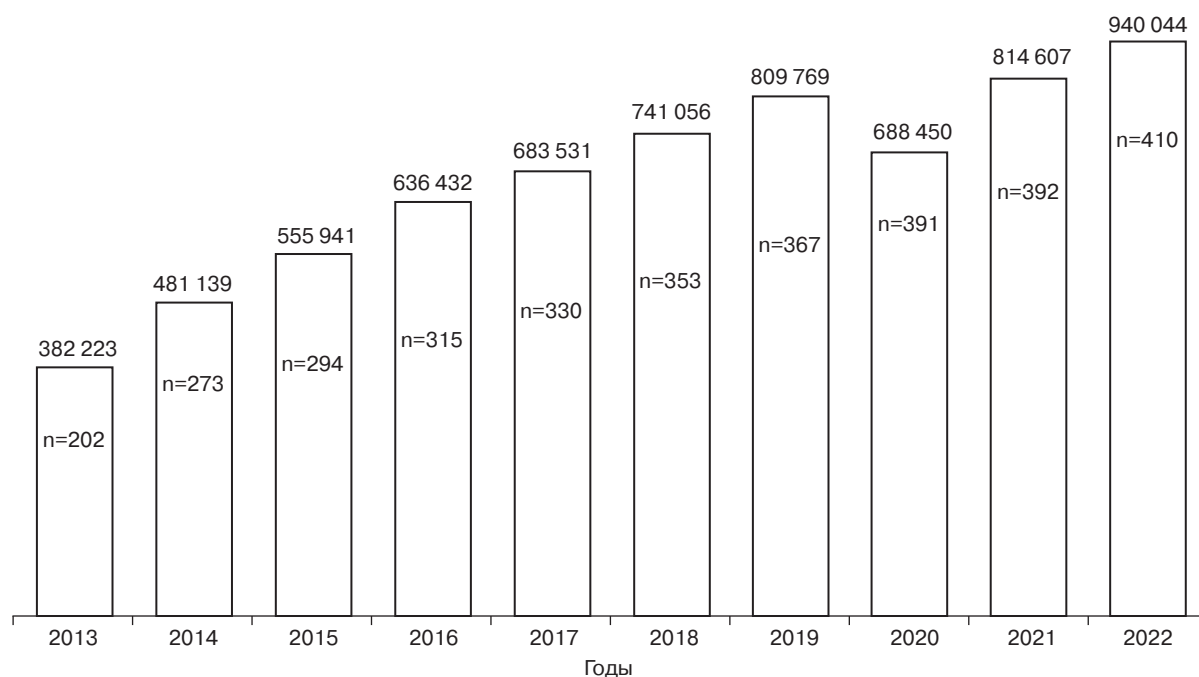


Рис. 2. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств (n – число центров)

Таблица 3

**Общее число больных, подвергнутых диагностическим
и лечебным рентгенэндоваскулярным вмешательствам в 410 центрах**

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	16 616
2	Республиканский кардиологический центр	Уфа	15 391
3	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	14 148
4	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	12 914
5	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	12 491
6	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	11 604
7	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	9 439
8	ОКБ № 3	Челябинск	8 526
9	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	8 086
10	Областная клиническая больница	Киров	7 910
11	Краевая клиническая больница	Красноярск	7 868
12	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	7 743
13	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	7 221
14	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	7 011
15	Областная клиническая больница	Тула	6 985
16	ГКБ № 7	Казань	6 861
17	Республиканский клинко-диагностический центр	Ижевск	6 514
18	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	6 471
19	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	6 417
20	Областная клиническая больница	Тамбов	6 347
21	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	5 966
22	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	5 905
23	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	5 818
24	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	5 770

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
25	Областная клиническая больница	Ярославль	5 731
26	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	5 729
27	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	5 711
28	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	5 510
29	НМИЦ кардиологии им. ак. Е.И. Чазова	Москва	5 398
30	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	5 391
31	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	5 376
32	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	5 352
33	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	5 333
34	Краевая клиническая больница	Чита	5 323
35	Областная клиническая больница	Липецк	5 190
36	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	5 111
37	ГКБ № 4	Пермь	5 093
38	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	5 035
39	Областная клиническая больница	Благовещенск	5 027
40	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	4 915
41	Областная клиническая больница	Тверь	4 901
42	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	4 869
43	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	4 756
44	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	4 746
45	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	4 682
46	Областная клиническая больница	Оренбург	4 663
47	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	4 657
48	КБ № 1 УДП РФ	Москва	4 644
49	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	4 602
50	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	4 474
51	Областная клиническая больница	Курск	4 437
52	Областная клиническая больница	Челябинск	4 378
53	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	4 343
54	Краевая больница № 1	Владивосток	4 321
55	Республиканская больница № 2 — Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	4 316
56	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	4 267
57	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	4 260
58	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	4 159
59	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	4 064
60	Областная клиническая больница	Ульяновск	4 018
61	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	3 963
62	Областная клиническая больница	Иваново	3 959
63	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	3 924
64	Областная больница № 1	Брянск	3 916
65	Республиканская клиническая больница	Казань	3 860
66	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	3 844
67	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	3 811
68	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	3 811
69	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	3 779
70	ГБ № 4	Нижний Тагил	3 770

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
71	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	3 769
72	Клиника Самарского ГМУ	Самара	3 758
73	Областная клиническая больница	Иркутск	3 740
74	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	3 695
75	Областная клиническая больница	Орел	3 647
76	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	3 634
77	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	3 618
78	Краевая клиническая больница	Барнаул	3 597
79	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	3 592
80	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	3 577
81	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	3 567
82	Первый Санкт-Петербургский ГМУ им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	3 542
83	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	3 510
84	ГКБ № 13	Нижний Новгород	3 487
85	КБ «РЖД-Медицина»	Челябинск	3 446
86	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	3 406
87	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	3 358
88	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	3 263
89	ГКБ № 1	Иркутск	3 249
90	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	3 238
91	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	3 220
92	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	3 210
93	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	3 202
94	ГБСМП	Таганрог	3 182
95	Областная клиническая больница	Омск	3 177
96	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	3 165
97	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	3 159
98	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	3 129
99	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	3 128
100	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	3 078
101	ГБ № 4	Сочи	3 025
102	Областная клиническая больница	Калуга	2 986
103	Елизаветинская больница	С.-Петербург	2 958
104	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	2 956
105	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	2 918
106	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	2 912
107	Областная клиническая больница	Архангельск	2 908
108	Областная клиническая больница	Пенза	2 873
109	Областная клиническая больница	Новосибирск	2 862
110	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	2 846
111	Городская клиническая больница	Жуковский	2 837
112	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	2 828
113	ГКБ № 5	Нижний Новгород	2 796
114	Областная клиническая больница	Владимир	2 793
115	ФНКЦ ФМБА	Москва	2 739
116	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	2 718
117	Областная клиническая больница	Кемерово	2 698
118	Городская клиническая больница	Пятигорск	2 681

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
119	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	2 681
120	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	2 679
121	Областная клиническая больница	Великий Новгород	2 679
122	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	2 656
123	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	2 656
124	ЦКБ РАН	Москва	2 650
125	Краевой клинический кардиологический диспансер	Ставрополь	2 637
126	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	2 635
127	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	2 624
128	Областная клиническая больница	Калининград	2 603
129	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	2 600
130	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	2 595
131	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	2 564
132	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	2 546
133	Городская больница № 1	Красногорск	2 543
134	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	2 541
135	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	2 522
136	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	2 513
137	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	2 511
138	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	2 482
139	Клинический кардиологический диспансер	Омск	2 464
140	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	2 449
141	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	2 448
142	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	2 436
143	Городская больница № 26	С.-Петербург	2 427
144	Королевская городская больница	Королев	2 421
145	Областная клиническая больница	Вологда	2 421
146	Городская больница № 3	Миасс	2 414
147	Кузбасский клинический кардиологический диспансер им. ак. Л.С. Барбараша, Новокузнецкий филиал	Новокузнецк	2 404
148	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	2 374
149	Областной кардиологический диспансер	Курган	2 374
150	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	2 370
151	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	2 352
152	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	2 323
153	Российская детская клиническая больница	Москва	2 310
154	КатЛаб-Ангара	Братск	2 282
155	Александровская больница	С.-Петербург	2 262
156	ЦКМСЧ	Магнитогорск	2 259
157	НМИЦ ВМТ — Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО	Красногорск	2 225
158	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	2 209
159	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	2 204
160	Областная клиническая больница	Смоленск	2 187
161	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	2 182
162	Областная клиническая больница	Псков	2 175
163	«Клиника сердца»	Старый Оскол	2 168
164	НМИЦ «Лечебно-реабилитационный центр»	Москва	2 158

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
165	ГКБСМП № 1	Омск	2 148
166	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	2 141
167	Областная клиническая больница	Саратов	2 135
168	ГКБСМП № 10	Воронеж	2 134
169	ГКБ № 52	Москва	2 126
170	Городская больница скорой медицинской помощи № 1	Липецк	2 112
171	Областная клиническая больница	Томск	2 111
172	Городская больница	Орск	2 106
173	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	2 099
174	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	2 094
175	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	2 082
176	ГБ № 4	Владимир	2 056
177	Областная клиническая больница № 2	Череповец	2 023
178	«Новая больница»	Екатеринбург	2 020
179	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	1 995
180	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	1 989
181	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	1 972
182	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	1 972
183	КБ УДП	Москва	1 964
184	ЦКБП УДП	Москва	1 958
185	ГКБ № 21	Уфа	1 942
186	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	1 923
187	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	1 915
188	Областная клиническая больница	Курган	1 896
189	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	1 895
190	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1 891
191	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1 871
192	ГКБ	Мытищи	1 865
193	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	1 847
194	Центральная городская больница	Домодедово	1 837
195	СЗОНКЦ	С.-Петербург	1 806
196	Республиканская клиническая больница	Майкоп	1 789
197	Кардиологический центр	Нальчик	1 750
198	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	1 736
199	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	1 734
200	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	1 730
201	ГКБ № 13	Москва	1 728
202	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	1 724
203	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1 704
204	Городская больница	Армавир	1 701
205	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	1 689
206	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	1 688
207	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	1 687
208	Люберецкая областная больница	Люберцы	1 660
209	МРНЦ им. А.Ф. Цыба	Обнинск	1 660
210	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	1 657
211	Ачинская МРБ	Ачинск	1 652

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
212	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи	С.-Петербург	1 635
213	Брянская городская больница № 1	Брянск	1 630
214	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	1 615
215	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	1 613
216	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник Свияга»	Ульяновск	1 610
217	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1 604
218	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	1 603
219	КатЛаб – НН	Нижний Новгород	1 599
220	Университетская клиническая больница № 1 им. С.Р. Миротворцева	Саратов	1 597
221	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	1 592
222	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1 583
223	Тихвинская межрайонная больница им. А.Ф. Калмыкова	Тихвин	1 558
224	Городская больница № 2	Березники	1 550
225	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	1 539
226	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	1 538
227	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	1 526
228	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	1 517
229	Клиническая МСЧ № 9	Омск	1 492
230	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	1 492
231	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	1 481
232	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	1 467
233	ГКБСМП № 25	Волгоград	1 457
234	Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	1 447
235	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	1 445
236	АГМА	Благовещенск	1 429
237	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	1 426
238	Городская клиническая больница	Подольск	1 417
239	ЦРМБ	Нижекамск	1 405
240	Центр кардиохирургии «Альянс клиник»	Ульяновск	1 387
241	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	1 383
242	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	1 378
243	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1 366
244	Центральная городская больница	Долгопрудный	1 366
245	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И.Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	1 353
246	Канская межрайонная больница	Канск	1 347
247	Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА	Красноярск	1 337
248	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	1 334
249	Окружная больница	Нягань	1 325
250	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	1 312
251	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	1 307
252	Дмитровская областная больница	Дмитров	1 294
253	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	1 286
254	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	1 278
255	КБ № 1	Стерлитамак	1 276
256	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	1 265
257	Центральная городская больница им. Святителя Луки	Котлас	1 265

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
258	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1 261
259	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	1 255
260	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	1 247
261	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	1 217
262	ГКБ № 31	Москва	1 204
263	ГКБ № 18	Уфа	1 176
264	Чеховский сосудистый центр	Чехов	1 174
265	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	1 172
266	Городская больница № 1	Волгодонск	1 166
267	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	1 158
268	Городская больница	Каменск-Уральский	1 142
269	Городская Покровская больница	С.-Петербург	1 132
270	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	1 131
271	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	1 125
272	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	1 113
273	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	1 109
274	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	1 094
275	Городская клиническая больница № 2	Калуга	1 076
276	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	1 066
277	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского	Красноярск	1 049
278	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	1 045
279	РКБ № 1	Ижевск	1 041
280	Центральная районная больница	Кинешма	1 023
281	КатЛаб Алтай	Бийск	1 016
282	Центральная городская клиническая больница	Реутов	1 013
283	Городская больница № 1	Ухта	1 005
284	КБ «РЖД-Медицина»	С.-Петербург	1 005
285	ОКБСМП	Калуга	995
286	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	982
287	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	979
288	КБ «РЖД-Медицина»	Самара	969
289	Первый клинический медицинский центр	Ковров	949
290	Городская больница № 14	С.-Петербург	939
291	Областная больница № 4	Ишим	931
292	Клиника инновационной хирургии	Клин	929
293	Медицинский центр «Медтеор»	Челябинск	925
294	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	919
295	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	918
296	КБ «РЖД-Медицина»	Воронеж	913
297	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	913
298	Республиканская больница	Горно-Алтайск	907
299	Центральная районная больница	Гусев	889
300	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	887
301	Кушчевская центральная районная больница	Станица Кушчевская	886
302	МСЧ «Северсталь»	Череповец	886
303	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	880
304	Городская больница № 3	Магнитогорск	878

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
305	Находкинская городская больница	Находка	873
306	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	864
307	НМИЦ эндокринологии	Москва	862
308	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	860
309	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	858
310	Городская клиническая больница № 8	Саратов	857
311	КБ «РЖД-Медицина»	Ярославль	846
312	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	840
313	Ступинская областная клиническая больница	Ступино	832
314	Областная больница № 3	Тобольск	830
315	Центральная районная больница	Коломна	818
316	Республиканская клиническая больница	Махачкала	815
317	Городская больница № 5	Барнаул	812
318	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	798
319	КБ «РЖД-Медицина» им. Н.А. Семашко	Москва	791
320	ККБСМП	Барнаул	756
321	Республиканская клиническая больница	Нальчик	755
322	КБ «РЖД-Медицина»	Ростов-на-Дону	752
323	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	735
324	ЦГБ	Азов	732
325	Центр современной кардиологии	Шарыпово	731
326	Одинцовская областная больница	Одинцово	713
327	ГКБСМП	Краснодар	696
328	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	696
329	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	672
330	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	668
331	Областная клиническая больница	Магадан	658
332	Городская больница	Нефтекамск	643
333	Федеральный центр нейрохирургии	Новосибирск	639
334	ГБ, Региональный сосудистый центр	Кумертау	629
335	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	614
336	Центральная районная больница	Ирбит	608
337	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	596
338	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	590
339	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	588
340	Лесосибирская межрайонная больница	Лесосибирск	586
341	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	569
342	МЕДСИ	Москва	560
343	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	559
344	Центральная городская больница	Клинцы	557
345	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	534
346	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	533
347	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	518
348	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	508
349	Медассист	Курск	506
350	МЦСМ «Евромед»	Омск	502
351	Районная больница	Сергиев Посад	459

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
352	Филиал № 3 НМИЦ ВМТ – ЦВКГ им. А.А. Вишневого МО	Одинцово	458
353	«Медицинский город»	Тюмень	454
354	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	449
355	КБ «РЖД-Медицина»	Барнаул	445
356	ОАО «Медицина»	Москва	444
357	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	400
358	Клиническая больница им. Н.А. Семашко	Ярославль	396
359	Белорецкая ЦРКБ	Белорецк	394
360	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	393
361	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	390
362	«РН-Современные технологии»	Геленджик	387
363	Месягутовская ЦРБ	Месягутово	376
364	Европейский медицинский центр	Москва	368
365	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка МО	Москва	343
366	Центральная городская больница	Каменск-Шахтинский	339
367	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	327
368	ООО «Медсервис»	Салават	324
369	Детская республиканская клиническая больница	Казань	322
370	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	311
371	Славянская центральная районная больница	Славянск	299
372	КБ «РЖД-Медицина»	Саратов	289
373	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	289
374	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	282
375	ЦКБ гражданской авиации	Москва	262
376	ОБП УДП	Москва	261
377	НМИЦ здоровья детей	Москва	237
378	Европейская клиника	Москва	234
379	Клиническая травматологическая больница	Сургут	231
380	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	218
381	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	213
382	Центральная районная больница	Сальск	212
383	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	209
384	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	204
385	Тамбовский областной онкологический клинический диспансер	Тамбов	202
386	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии	Балашиха	194
387	Детская краевая клиническая больница	Краснодар	185
388	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	178
389	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова	С.-Петербург	171
390	Городская больница № 41	Екатеринбург	169
391	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	167
392	Детская городская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова	Москва	165
393	Городская больница № 1	Вологда	158
394	Научный центр неврологии	Москва	158
395	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	148
396	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	117
397	1602 ВКГ МО	Ростов-на-Дону	116
398	Медицинский Di стационар	Энгельс	116

Окончание таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
399	Ильинская больница	Красногорск	97
400	1586 Военный клинический госпиталь МО	Подольск	87
401	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	82
402	«Семейный доктор»	Москва	79
403	Городская больница № 33	Колпино	78
404	Краевая клиническая детская больница, перинатальный центр	Красноярск	64
405	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	64
406	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	45
407	Вологодский областной онкологический диспансер	Вологда	30
408	ЦКГ ФТСР	Москва	27
409	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	6
410	Медицинский центр «София»	Анапа	1

от общего числа исследований и вмешательств, на пятом — НИИ—ККБ № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар) — 12 491 (1,3%), а на шестом — НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург) — 11 604 (1,2% от общего количества) больных. В каждой из этих 6 (1,5%) клиник было выполнено более 10 000 рентгенэндоваскулярных исследований и операций, а суммарно в них было проведено 83 164, или 8,8% от общего числа рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств, выполненных в России в 2022 г.

От 5000 до 9999 рентгенэндоваскулярных вмешательств проведено в 33 (8,1%) центрах, от 4000 до 4999 — в 21 (5,1%), от 3000 до 3999 — в 41 (10,0%) центре, от 2000 до 2999 — в 77 (18,8%), а от 1000 до 1999 — в 106 (25,9%) центрах. В оставшихся 126 (30,7%) центрах в 2022 г. выполнялось менее 1000 диагностических и ле-

чебных вмешательств, что явно недостаточно и свидетельствует о неэффективном использовании имеющегося оборудования и ресурсов. В среднем же в отчетном году в 1 клинике выполнялось 2293 рентгенэндоваскулярных исследования и операции (годом ранее — 2078, в 2020 г. этот показатель составлял 1761, в 2019 г. — 2206, в 2018 г. — 2099, в 2017 г. — 2071, в 2016 г. — 2020, а в 2015 г. — 1891). Таким образом, в 153 (37,3%) центрах в 2022 г. было проведено больше, чем в среднем по России, рентгенэндоваскулярных исследований и операций, а в 257 (62,7%) — меньше.

В таблице 4 представлено распределение клинических центров и выполненных в них в 2022 г. диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации.

Таблица 4

Распределение клинических центров и выполненных в них диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	вмешательств
Центральный		
Москва	67	130 652
Московская область	25	33 836
Воронежская область	4	12 886
Тульская область	2	8 598
Брянская область	4	8 539
Калужская область	5	7 699
Липецкая область	2	7 302

Продолжение таблицы 4

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	вмешательств
Ярославская область	3	6 973
Тамбовская область	2	6 549
Белгородская область	2	6 092
Владимирская область	3	5 798
Тверская область	2	5 068
Ивановская область	2	4 982
Курская область	2	4 943
Рязанская область	1	4 682
Орловская область	1	3 647
Смоленская область	2	2 705
Костромская область	2	2 261
Всего по ЦФО	131	263 212
Северо-Западный		
Санкт-Петербург	34	68 028
Калининградская область	3	9 963
Архангельская область	4	9 146
Республика Коми	4	8 672
Вологодская область	5	5 518
Ленинградская область	3	5 234
Мурманская область	2	4 514
Новгородская область	1	2 679
Республика Карелия	1	2 624
Псковская область	1	2 175
Всего по СЗФО	58	118 553
Южный		
Краснодарский край	15	27 983
Ростовская область	13	22 669
Республика Крым и г. Севастополь	4	10 576
Астраханская область	3	9 686
Волгоградская область	4	6 970
Республика Адыгея	1	1 789
Республика Калмыкия	1	1 247
Всего по ЮФО	41	80 920
Северо-Кавказский		
Ставропольский край	3	10 709
Республика Дагестан	4	5 126
Чеченская Республика	3	3 072
Кабардино-Балкарская Республика	2	2 505
Республика Северная Осетия—Алания	1	1 734
Карачаево-Черкесская Республика	1	1 261
Всего по СКФО	14	24 407
Приволжский		
Республика Башкортостан	14	34 422
Республика Татарстан	8	27 361
Пермский край	5	19 984
Самарская область	8	19 557
Нижегородская область	8	18 666
Саратовская область	8	12 846
Пензенская область	2	10 959

Окончание таблицы 4

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	вмешательств
Оренбургская область	4	9 970
Кировская область	1	7 910
Удмуртская Республика	2	7 555
Чувашская Республика	2	7 101
Ульяновская область	3	7 015
Республика Мордовия	2	4 151
Республика Марий Эл	1	2 482
Всего по ПФО	68	189 979
Уральский		
Челябинская область	8	26 985
Свердловская область	10	23 086
Тюменская область (без ХМАО)	10	20 669
Ханты-Мансийский АО – Югра	6	14 537
Курганская область	3	5 809
Всего по УФО	37	91 086
Сибирский		
Красноярский край	12	25 656
Новосибирская область	7	22 519
Кемеровская область	5	19 397
Алтайский край	6	12 396
Омская область	5	9 783
Иркутская область	3	9 271
Томская область	2	5 890
Республика Хакасия	1	2 912
Республика Тыва	1	919
Республика Алтай	1	907
Всего по СФО	43	109 650
Дальневосточный		
Республика Саха (Якутия)	2	17 230
Хабаровский край	4	10 091
Приморский край	4	8 777
Забайкальский край	2	7 047
Амурская область	2	6 456
Республика Бурятия	1	6 417
Сахалинская область	1	3 238
Камчатский край	1	2 323
Магаданская область	1	658
Всего по ДВФО	18	62 237

Как следует из приведенных данных, в 2022 г. наибольшее число больных было обследовано и пролечено с использованием рентгенэндоваскулярных методов в 131 (32,0%) клинике Центрального федерального округа – 263 212, или 28,0% от общего числа выполненных вмешательств (годом ранее этот показатель составлял 28,0%, в 2020 г. – 28,7%, а в 2019 г. – 29,7%). Следует отметить, что большинство клиник – 67 (51,2%) из 131 – распо-

лагалось в Москве, где и было проведено большинство рентгенэндоваскулярных вмешательств по округу – 130 652 (49,6%).

На втором месте по числу выполненных вмешательств в 2022 г., как и в течение трех последних лет, находился Приволжский федеральный округ, где в 68 (16,6%) центрах было обследовано и пролечено 189 979 (20,2%) пациентов. На третьем месте был Северо-Западный феде-

ральный округ — 58 (14,1%) клиник и 118 553 (12,6%) вмешательств. В Сибирском федеральном округе в 43 (10,5%) центрах в 2022 г. было обследовано и пролечено 109 650 (11,7%) пациентов, в Уральском — в 37 (9,0%) клиниках — 91 086 (9,7%). В Южном федеральном округе в 41 (10,0%) центре было выполнено 80 920 (8,6%) рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств, в Дальневосточном федеральном округе в 18 (4,4%) центрах — 62 237 (6,6%), а в Северо-Кавказском федеральном округе в 14 (3,4%) клиниках — 24 407 (2,6%) исследований и операций.

В таблице 5 представлено распределение выполненных в 2022 г. рентгенэндоваскулярных исследований и лечебных вмешательств по федеральным округам в расчете на 1 млн населения.

Результаты анализа показали, что в отчетном году в среднем по России было выполнено 6421 диагностическое и лечебное рентгенэндоваскулярное вмешательство в расчете на 1 млн человек. Выше среднего по стране этот показатель был в 6 из 8 федеральных округов — в Северо-Западном, Дальневосточном, Уральском, Приволжском, Сибирском и Центральном — 8590, 7878, 7466, 6642, 6605 и 6522 вмешательства соответственно. Следует отметить, что в Приволжском федеральном округе впервые превышен средний по России показатель и по числу выполненных в 2022 г. рентгенэндоваскулярных исследований и операций он даже обогнал Сибирский и Центральный федеральные округа. В двух округах данный показатель был ниже среднего и составил: в Южном —

Таблица 5

Распределение центров и выполненных рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения

Федеральный округ	Число центров		Число центров в расчете на 1 млн населения	Число вмешательств		Число процедур в расчете на 1 млн населения
	n	%		n	%	
Центральный	131	32,0	3,2	263 212	28,0	6 522
Северо-Западный	58	14,1	4,2	118 553	12,6	8 590
Южный	41	10,0	2,4	80 920	8,6	4 874
Северо-Кавказский	14	3,4	1,3	24 407	2,6	2 392
Приволжский	68	16,6	2,3	189 979	20,2	6 642
Уральский	37	9,0	3,0	91 086	9,7	7 466
Сибирский	43	10,5	2,5	109 650	11,7	6 605
Дальневосточный	18	4,4	2,2	62 237	6,6	7 878
Всего/в среднем по России	410	100,0	2,8	940 044	100,0	6 421

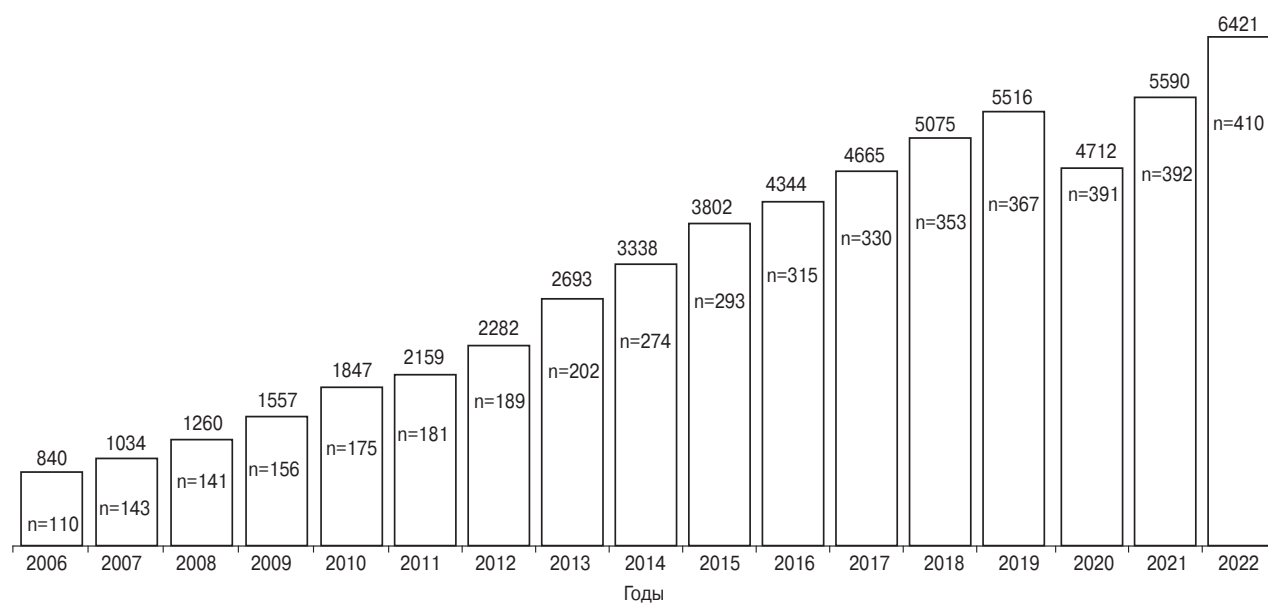


Рис. 3. Динамика числа обследованных и пролеченных больных в расчете на 1 млн населения (n — количество центров)

4874, в Северо-Кавказском — всего 2392 вмешательства.

На рисунке 3 отражена динамика числа обследованных и пролеченных больных в расчете на 1 млн населения в среднем по Российской Федерации за период с 2006 по 2022 г.

Согласно полученным данным, после падения показателя в пандемийный 2020 г. в 2021 и 2022 гг. имело место увеличение чис-

ла выполняемых ежегодно диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств.

На рисунке 4 представлена сравнительная динамика числа обследованных и пролеченных больных с применением рентгенэндоваскулярных методов в расчете на 1 млн населения в среднем по Российской Федерации и по федеральным округам за 2013–2022 гг.

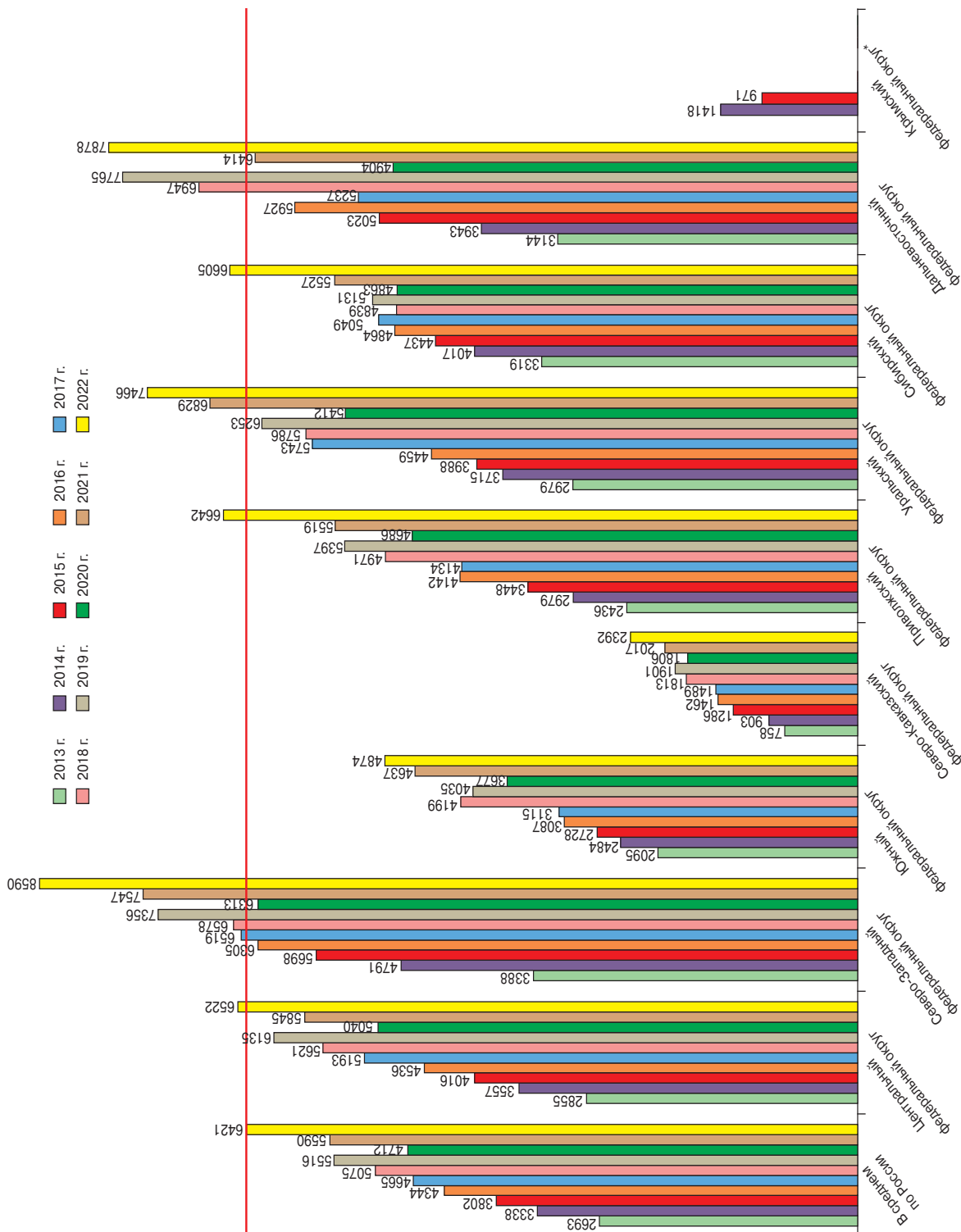


Рис. 4. Динамика числа обследованных и пролеченных больных в расчете на 1 млн населения в среднем по Российской Федерации и по федеральным округам.

*В 2016 г. Крымский федеральный округ вошел в состав Южного ФО

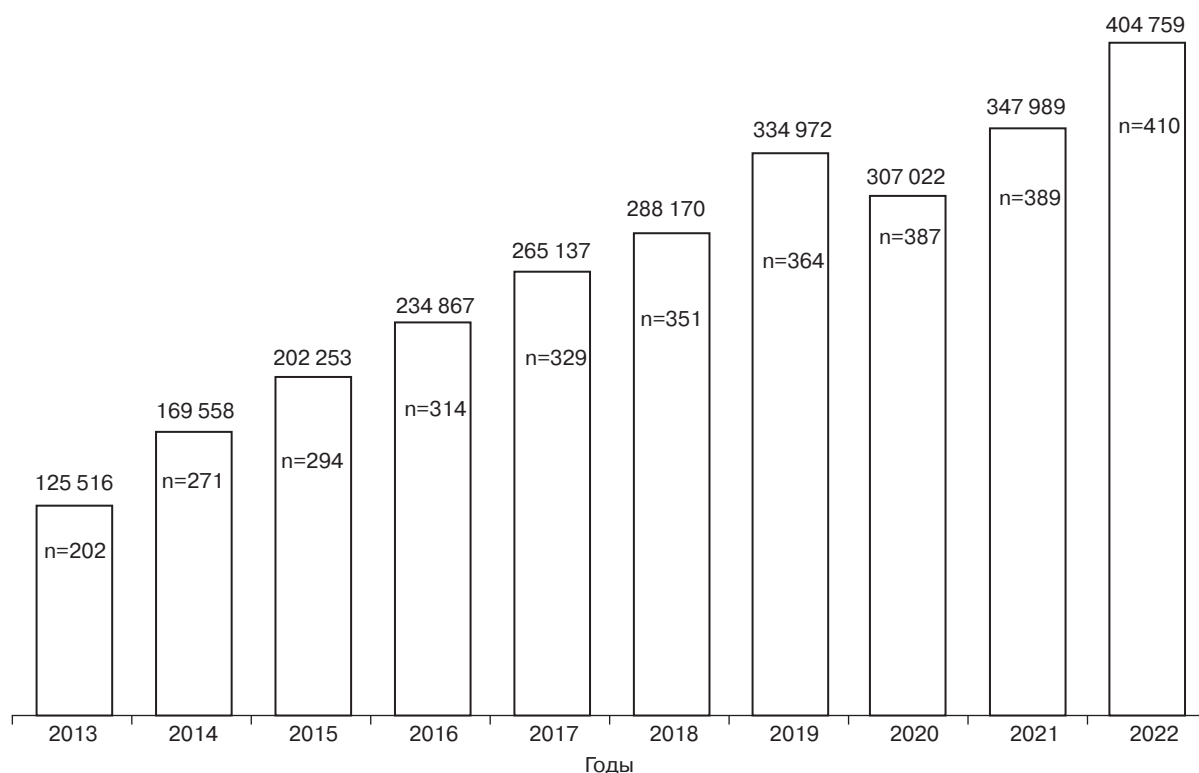


Рис. 5. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций (n – количество центров)

Согласно полученным данным, положительные тенденции в отношении обеспечения населения рентгенэндоваскулярными методами диагностики и лечения наблюдались во всех регионах России. По-прежнему неблагоприятной ситуация в 2022 г. оставалась в Южном и особенно в Северо-Кавказском федеральных округах.

Положительные тенденции наблюдались в 2022 г. и в отношении количества выполняемых ежегодно в России рентгенэндоваскулярных операций (рис. 5). Так, в отчетном году количество выполненных рентгенэндоваскуляр-

ных операций увеличилось по сравнению с 2021 г. на 56 770 (16,3%) и составило 404 759.

На фоне увеличения абсолютного числа рентгенэндоваскулярных операций в 2022 г. несколько возросла хирургическая активность (доля операций от общего числа эндоваскулярных вмешательств), она составила 43,1% (в 2021 г. – 42,7%, в 2020 г. – 44,6%, в 2019 г. – 41,4%, а в 2018 г. – 38,9%).

В таблице 6 представлено общее количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных в 410 центрах Российской Федерации в 2022 г.

Таблица 6

Количество рентгенэндоваскулярных операций, проведенных в 410 центрах

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	6336
2	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	5188
3	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	4012
4	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	3960
5	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	3428
6	Республиканский кардиологический центр	Уфа	3294
7	Республиканский клинко-диагностический центр	Ижевск	3102
8	ГКБ № 7	Казань	3033
9	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	2912

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
10	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	2859
11	НМИЦ кардиологии им. акад. Е.И.Чазова	Москва	2837
12	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	2816
13	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	2798
14	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	2744
15	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	2707
16	Областная клиническая больница	Тверь	2697
17	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2667
18	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2651
19	Краевая клиническая больница	Красноярск	2631
20	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	2564
21	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	2554
22	Областная клиническая больница	Киров	2538
23	ГКБ № 4	Пермь	2514
24	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	2505
25	ОКБ № 3	Челябинск	2501
26	Республиканская клиническая больница	Казань	2461
27	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	2425
28	Областная клиническая больница	Тамбов	2297
29	Городская клиническая больница	Жуковский	2205
30	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	2203
31	НПЦ «Уральский институт кардиологии»	Екатеринбург	2180
32	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	2168
33	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	2164
34	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	2138
35	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	2131
36	Областная клиническая больница	Курск	2122
37	ГБ № 4	Нижний Тагил	2108
38	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	2103
39	Областная клиническая больница	Ярославль	2078
40	Областная клиническая больница	Новосибирск	2069
41	Областная клиническая больница	Архангельск	2053
42	ГКБ № 13	Нижний Новгород	2018
43	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	1973
44	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	1969
45	Областная клиническая больница	Иваново	1964
46	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	1937
47	Областная клиническая больница	Оренбург	1924
48	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	1907
49	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	1892
50	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	1888
51	Областная клиническая больница	Иркутск	1869
52	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1863
53	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1860
54	КБ № 1 УДП	Москва	1853
55	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	1846
56	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1808

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
57	Городская больница № 26	С.-Петербург	1805
58	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1792
59	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	1781
60	Областная клиническая больница	Липецк	1780
61	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	1773
62	Городская клиническая больница	Пятигорск	1769
63	Областная клиническая больница	Орел	1752
64	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	1741
65	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1732
66	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	1720
67	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	1719
68	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1717
69	Областная клиническая больница	Благовещенск	1680
70	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	1655
71	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1650
72	МРНЦ им. А.Ф. Цыба	Обнинск	1646
73	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	1636
74	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1623
75	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	1621
76	Областная клиническая больница	Калуга	1617
77	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	1614
78	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	1588
79	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	1583
80	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1580
81	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	1562
82	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	1561
83	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1551
84	Краевая клиническая больница	Барнаул	1540
85	Областная клиническая больница	Ульяновск	1534
86	Областная клиническая больница	Тула	1526
87	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	1512
88	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	1511
89	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	1505
90	Городская больница № 1	Красногорск	1503
91	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	1491
92	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	1486
93	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1484
94	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1472
95	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1466
96	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	1463
97	Александровская больница	С.-Петербург	1457
98	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1449
99	Елизаветинская больница	С.-Петербург	1404
100	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	1395
101	Областная клиническая больница	Челябинск	1394
102	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	1392
103	Центральная городская больница	Домодедово	1385

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
104	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	1381
105	ЦКМСЧ	Магнитогорск	1374
106	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	1371
107	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	1341
108	Областная клиническая больница	Калининград	1332
109	Городская больница № 3	Миасс	1297
110	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	1297
111	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1294
112	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	1293
113	Королёвская городская больница	Королёв	1288
114	«Новая больница»	Екатеринбург	1287
115	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1284
116	Дмитровская областная больница	Дмитров	1274
117	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1272
118	КБ «РЖД-Медицина»	Челябинск	1256
119	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	1240
120	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	1238
121	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	1236
122	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1230
123	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	1219
124	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	1215
125	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	1207
126	«Клиника сердца»	Старый Оскол	1206
127	ГКБ	Мытищи	1199
128	Городская больница	Орск	1195
129	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	1193
130	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1190
131	ГКБ № 13	Москва	1185
132	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1178
133	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1176
134	ГБ № 4	Сочи	1173
135	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	1170
136	ЦКБ РАН	Москва	1167
137	ФНКЦ ФМБА	Москва	1160
138	Областная клиническая больница	Владимир	1156
139	Кардиологический центр	Нальчик	1155
140	Городская больница скорой медицинской помощи	Липецк	1153
141	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	1147
142	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	1136
143	Клиническая МСЧ № 9	Омск	1133
144	ГБ № 4	Владимир	1128
145	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	1124
146	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	1113
147	ККБСМП № 1	Омск	1111
148	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1105
149	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	1099
150	Люберецкая областная больница	Люберцы	1099
151	Областная клиническая больница	Смоленск	1098

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
152	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	1097
153	КатЛаб-Ангара	Братск	1095
154	НМИЦ «Лечебно-реабилитационный центр»	Москва	1092
155	ОКБ	Пенза	1089
156	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	1088
157	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1088
158	Областная клиническая больница	Вологда	1085
159	ЦКБП УДП	Москва	1081
160	Центральная городская больница	Долгопрудный	1068
161	Областная клиническая больница	Томск	1060
162	Областная клиническая больница	Великий Новгород	1058
163	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	1052
164	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	1044
165	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	1039
166	Областная клиническая больница	Омск	1037
167	Клинический кардиологический диспансер	Омск	1029
168	ГКБ № 1	Иркутск	1026
169	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	1023
170	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	1011
171	Областная клиническая больница № 2	Череповец	1010
172	Городская клиническая больница	Подольск	1005
173	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	995
174	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	986
175	Чеховский сосудистый центр	Чехов	986
176	Городская больница	Армавир	983
177	Областная клиническая больница	Псков	976
178	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	972
179	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	963
180	Городская больница № 14	С.-Петербург	962
181	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	960
182	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	959
183	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	957
184	Тихвинская межрайонная больница им. А.Ф. Калмыкова	Тихвин	957
185	КБ УДП	Москва	954
186	ГБСМП	Таганрог	951
187	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	948
188	Краевая клиническая больница	Чита	942
189	ГКБСМП № 10	Воронеж	940
190	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	939
191	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	930
192	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	926
193	ГКБ № 5	Нижний Новгород	923
194	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	922
195	ГКБ № 52	Москва	906
196	Областная клиническая больница	Курган	900
197	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	897

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
198	ГКБ № 21	Уфа	886
199	Областная клиническая больница	Саратов	886
200	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	879
201	Клиника Самарского ГМУ	Самара	878
202	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	876
203	Республиканская клиническая больница	Майкоп	873
204	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	831
205	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник Свияга»	Ульяновск	829
206	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	825
207	НМИЦ эндокринологии	Москва	819
208	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	808
209	Окружная больница	Нягань	807
210	ГКБСМП № 25	Волгоград	785
211	Областная больница № 1	Брянск	785
212	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	778
213	Областной кардиологический диспансер	Курган	776
214	Российская детская клиническая больница	Москва	776
215	Городская больница № 2	Березники	767
216	НМИЦ ВМТ – Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО	Красногорск	767
217	Первый клинический медицинский центр	Ковров	761
218	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	758
219	Клиника инновационной хирургии	Клин	757
220	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	755
221	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	745
222	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова	С.-Петербург	738
223	ЦРМБ	Нижекамск	738
224	Кушевская центральная районная больница	Станица Кушевская	736
225	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	733
226	Городская больница	Каменск-Уральский	732
227	ГКБ № 31 (бюджетный корпус)	Москва	727
228	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	713
229	КатЛаб Алтай	Бийск	708
230	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	706
231	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	702
232	КатЛаб-НН	Нижний Новгород	687
233	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	674
234	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	674
235	Кузбасский клинический кардиологический диспансер им. ак. Л.С. Барбараша, Новокузнецкий филиал	Новокузнецк	663
236	Центральная районная больница	Гусев	651
237	Городская Покровская больница	С.-Петербург	642
238	Городская клиническая больница № 2	Калуга	636
239	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	633
240	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	632
241	Центральная городская клиническая больница	Реутов	631
242	ГКБ № 18	Уфа	628
243	КБ № 1	Стерлитамак	628

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
244	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	628
245	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	625
246	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	622
247	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	620
248	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	614
249	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	602
250	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	594
251	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	587
252	Республиканская клиническая больница	Черкесск	585
253	Брянская городская больница № 1	Брянск	580
254	Республиканская клиническая больница	Махачкала	579
255	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	575
256	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	572
257	Центральная районная больница	Коломна	570
258	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	568
259	Центральная районная больница	Кинешма	568
260	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	562
261	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	560
262	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	556
263	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	552
264	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	549
265	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	545
266	Городская больница № 1	Находка	540
267	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	534
268	ОАО «Медицина»	Москва	529
269	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	527
270	КБ «РЖД-Медицина» им. Н.А. Семашко	Москва	526
271	Краевой клинический кардиологический диспансер	Ставрополь	521
272	Городская больница № 1	Волгодонск	513
273	Ступинская областная клиническая больница	Ступино	512
274	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	512
275	МЕДСИ	Москва	509
276	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	508
277	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	506
278	Областная клиническая больница	Кемерово	493
279	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	491
280	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	488
281	Одинцовская областная больница	Одинцово	487
282	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	482
283	Республиканская больница	Горно-Алтайск	471
284	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	470
285	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	467
286	Областная больница № 4	Ишим	467
287	РКБ № 1	Ижевск	465
288	Областная больница № 3	Тобольск	463
289	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	459
290	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	455

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
291	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	449
292	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	442
293	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	440
294	Ачинская МРБ	Ачинск	438
295	АГМА	Благовещенск	434
296	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	421
297	Канская межрайонная больница	Канск	421
298	ЗАО «КардиоКлиника»	Санкт-Петербург	418
299	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	413
300	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	411
301	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	410
302	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	409
303	Центральная городская больница	Котлас	408
304	Городская больница	Нефтекамск	407
305	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	406
306	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	405
307	Федеральный центр нейрохирургии	Новосибирск	401
308	Городская клиническая больница № 8	Саратов	391
309	ЦГБ	Азов	387
310	«Медицинский город»	Тюмень	385
311	Медассист	Курск	385
312	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	380
313	Центральная районная больница	Ирбит	369
314	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	366
315	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	361
316	Городская больница № 3	Магнитогорск	352
317	Региональный сосудистый центр	Кумертау	347
318	Городская больница № 1	Ухта	346
319	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	343
320	Центр современной кардиологии	Шарыпово	325
321	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	324
322	Областная клиническая больница	Магадан	324
323	ООО «Медсервис»	Салават	320
324	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	318
325	МСЧ «Северсталь»	Череповец	317
326	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	309
327	Центральная городская больница	Клинцы	300
328	КБ «РЖД-Медицина»	Ростов-на-Дону	292
329	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	288
330	КБ «РЖД-Медицина»	Ярославль	286
331	Медицинский центр МИРТ	Кострома	280
332	«РН-Современные технологии»	Геленджик	269
333	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	269
334	Филиал № 3 НМИЦ ВМТ — ЦВКГ им. А.А. Вишневого МО	Одинцово	246
335	КБ «РЖД-Медицина»	Самара	239
336	Лесосибирская межрайонная больница	Лесосибирск	238
337	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	237
338	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	234

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
339	Республиканская клиническая больница	Нальчик	231
340	Клиническая больница им. Н.А. Семашко	Ярославль	229
341	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	228
342	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	223
343	Районная больница	Сергиев Посад	221
344	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	213
345	Белорецкая ЦРКБ	Белорецк	206
346	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	203
347	Тамбовский областной онкологический клинический диспансер	Тамбов	202
348	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	194
349	КБ «РЖД-Медицина»	С.-Петербург	192
350	Детская республиканская клиническая больница	Казань	185
351	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	178
352	КБ «РЖД-Медицина»	Барнаул	176
353	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи	С.-Петербург	176
354	Славянская центральная районная больница	Славянск	176
355	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	175
356	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	169
357	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	161
358	Клиническая травматологическая больница	Сургут	160
359	МЦСМ «Евромед»	Омск	156
360	Европейский медицинский центр	Москва	154
361	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	153
362	Городская больница № 5	Барнаул	151
363	Месягутовская ЦРБ	Месягутово	151
364	Ильинская больница	Красногорск	145
365	Научный центр неврологии	Москва	144
366	Центральная городская больница	Каменск-Шахтинский	143
367	Детская городская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова	Москва	141
368	КБ «РЖД-Медицина»	Саратов	140
369	КБ «РЖД-Медицина»	Воронеж	139
370	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	139
371	Больница скорой медицинской помощи	Барнаул	131
372	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	124
373	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	123
374	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	117
375	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	115
376	Европейская клиника	Москва	111
377	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка МО	Москва	111
378	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	109
379	Городская больница № 41	Екатеринбург	108
380	Университетская клиническая больница № 1	Саратов	100
381	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	98
382	Клинический госпиталь MD Group	Москва	98
383	ГКБСМП	Краснодар	93
384	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	85

Окончание таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
385	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	77
386	ЦКБ гражданской авиации	Москва	72
387	Объединенная больница с поликлиникой УДП	Москва	71
388	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова	С.-Петербург	70
389	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	69
390	Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА	Красноярск	65
391	Краевая клиническая детская больница, перинатальный центр	Красноярск	64
392	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	63
393	Медицинский Di стационар	Энгельс	51
394	Городская больница № 33	Колпино	48
395	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	46
396	«Семейный доктор»	Москва	41
397	Центральная районная больница	Сальск	38
398	НМИЦ здоровья детей	Москва	37
399	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им.В.И. Разумовского	Саратов	30
400	1586 Военный клинический госпиталь МО	Подольск	27
401	Вологодский областной онкологический диспансер	Вологда	23
402	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского	Красноярск	22
403	Детская краевая клиническая больница	Краснодар	12
404	1602 ВКГ	Ростов-на-Дону	11
405	Городская больница № 1	Вологда	10
406	ЦКГ ФТС	Москва	8
407	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	6
408	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	5
409	Медицинский центр «София»	Анапа	1
410	Медицинский центр «Медеор»	Челябинск	1

Согласно полученным данным, наибольшее число больных, как и в течение 12 последних лет, было подвергнуто рентгенэндоваскулярным операциям в НМИЦ им. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск). На втором месте по числу выполненных операций НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург), на третьем — НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар), четвертое место занял НМИЦ сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (Москва), пятое — Областная клиническая больница (Ростов-на-Дону), шестое — Республиканский кардиологический центр (Уфа), седьмое — Республиканский клинко-диагностический центр (Ижевск), восьмое — ГКБ № 7 (Казань). В каждой из этих 8 (2,0%) клиник в 2022 г. было выполнено более 3000 операций — всего 32 553, или 8,0% от общего количества. От 2000 до 2999 операций в отчетном году проведено в 34 (8,3%)

центрах, от 1000 до 1999 — в 130 (31,7%) центрах, а от 500 до 999 — в 105 (25,6%) клиниках. В оставшихся 133 (32,4%) центрах в 2022 г. выполнялось менее 500 рентгенэндоваскулярных операций, что, по нашему мнению, свидетельствует о низкой эффективности использования имеющегося материально-технического и кадрового потенциала. Необходимо по-прежнему прилагать все усилия для увеличения именно хирургической составляющей деятельности рентгенэндоваскулярных центров, что позволит более эффективно использовать уже имеющиеся материальные ресурсы и кадровый потенциал. В среднем по стране в 2022 г. в одном центре выполнялось 987 операций, с учетом этого можно констатировать, что в 173 (42,2%) клиниках их количество было выше среднего по России уровня (годом ранее эти показатели составляли 894 и 160 (41,1%), в 2020 г. — 793 и 156 (40,3%), а в 2019 г. — 920 и 149 (40,9%) соответственно).

В таблице 7 представлено распределение клинических центров и выполненных в них в 2022 г. рентгенэндоваскулярных операций по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации.

Как следует из приведенных данных, за отчетный период в 131 (32,0% от общего количества центров) клинике Центрального федерального округа было выполнено 128 795 (31,8% от общего числа) рентгенэндоваскулярных операций.

Таблица 7

Распределение клинических центров и выполненных в них рентгенэндоваскулярных операций по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Центральный		
Москва	67	66 872
Московская область	25	20 287
Калужская область	5	4 806
Воронежская область	4	4 241
Владимирская область	3	3 045
Липецкая область	2	2 933
Тверская область	2	2 795
Белгородская область	2	2 669
Ярославская область	3	2 593
Тульская область	2	2 570
Ивановская область	2	2 532
Курская область	2	2 507
Тамбовская область	2	2 499
Брянская область	4	2 339
Орловская область	1	1 752
Рязанская область	1	1 580
Костромская область	2	1 516
Смоленская область	2	1 259
Всего по ЦФО	131	128 795
Северо-Западный		
Санкт-Петербург	34	31 387
Архангельская область	4	4 113
Калининградская область	3	3 890
Ленинградская область	3	3 547
Мурманская область	2	2 551
Вологодская область	5	2 445
Республика Коми	4	2 258
Республика Карелия	1	1 136
Новгородская область	1	1 058
Псковская область	1	976
Всего по СЗФО	58	53 361
Южный		
Краснодарский край	15	12 816
Ростовская область	13	9 215
Республика Крым и г. Севастополь	4	3 884
Волгоградская область	4	3 327
Астраханская область	3	3 059
Республика Адыгея	1	873
Республика Калмыкия	1	409
Всего по ЮФО	41	33 583
Северо-Кавказский		
Ставропольский край	3	5 202
Республика Дагестан	4	2 307

Окончание таблицы 7

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Чеченская Республика	3	1 797
Кабардино-Балкарская Республика	2	1 386
Карачаево-Черкесская Республика	1	585
Республика Северная Осетия—Алания	1	406
Всего по СКФО	14	11 683
Приволжский		
Республика Татарстан	8	12 949
Республика Башкортостан	14	11 842
Самарская область	8	8 969
Нижегородская область	8	8 188
Пермский край	5	7 294
Оренбургская область	4	4 666
Саратовская область	8	4 069
Пензенская область	2	3 905
Удмуртская Республика	2	3 567
Ульяновская область	3	2 923
Чувашская Республика	2	2 569
Кировская область	1	2 538
Республика Мордовия	2	1 897
Республика Марий Эл	1	1 371
Всего по ПФО	68	76 747
Уральский		
Свердловская область	10	11 292
Челябинская область	8	9 907
Тюменская область (без ХМАО)	10	6 955
Ханты-Мансийский АО – Югра	6	6 196
Курганская область	3	2 298
Всего по УФО	37	36 648
Сибирский		
Новосибирская область	7	11 172
Красноярский край	12	8 820
Кемеровская область	5	6 462
Алтайский край	6	5 373
Омская область	5	4 466
Иркутская область	3	3 990
Томская область	2	2 622
Республика Хакасия	1	1 655
Республика Алтай	1	471
Республика Тыва	1	410
Всего по СФО	43	45 441
Дальневосточный		
Приморский край	4	4 631
Хабаровский край	4	4 332
Амурская область	2	2 114
Республика Бурятия	1	1 860
Республика Саха (Якутия)	2	1 802
Забайкальский край	2	1 363
Сахалинская область	1	1 178
Камчатский край	1	897
Магаданская область	1	324
Всего по ДВФО	18	18 501

На втором месте был Приволжский федеральный округ, где в 68 (16,6%) клиниках проведено 76 747 (19,0%) вмешательств. Северо-Западный федеральный округ находился на третьем месте — 53 361 (13,2%) вмешательство в 58 (14,1%) центрах, а на четвертом — Сибирский федеральный округ — 43 (10,5%) центра и 45 441 (11,2%) операция. В 37 (9,0%) клиниках Уральского федерального округа было выполнено 36 648 (9,1%), а в 41 (10,0%) центре Южного федерального округа — 33 583 (8,3%) рентгенэндоваскулярных операции. В 18 (4,4%) клиниках, расположенных в Дальневосточном федеральном округе, проведено 18 501 (4,6%), а в 14 (3,4%) центрах Северо-Кавказского — 11 683 (2,9%) вмешательства.

В таблице 8 представлено распределение количества центров и выполненных в 2022 г. рентгенэндоваскулярных операций по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения.

По результатам анализа наилучшим образом ситуация с обеспечением населения данным видом высокотехнологичной и специализированной медицинской помощи складывалась в 2022 г., как и в течение шести последних лет, в Северо-Западном федеральном округе — 3866 операции в расчете на 1 млн населения. Выше среднего по России уровня (2,8 центра и 2767 операций в расчете на 1 млн населения) эти показатели были также в Центральном и Уральском федеральных округах. В оставшихся 5 федеральных округах этот показатель был ниже среднего по России — 2737 — в Сибирском, 2683 — в Приволжском, 2341 — в Дальневосточном, 2023 — в Южном и всего 1145 — в Северо-Кавказском федеральных округах.

На рисунке 6 представлено распределение выполненных в 2022 г. в 410 центрах Российской Федерации рентгенэндоваскулярных операций в зависимости от нозологии.

Таблица 8

**Количество центров и выполненных рентгенэндоваскулярных операций
в федеральных округах в целом и в расчете на 1 млн населения**

Федеральный округ	Количество центров			Количество операций		
	n	%	в расчете на 1 млн населения	n	%	в расчете на 1 млн населения
Центральный	131	32,0	3,2	128 795	31,8	3203
Северо-Западный	58	14,1	4,2	53 361	13,2	3866
Южный	41	10,0	2,4	33 583	8,3	2023
Северо-Кавказский	14	3,4	1,3	11 683	2,9	1145
Приволжский	68	16,6	2,3	76 747	19,0	2683
Уральский	37	9,0	3,0	36 648	9,1	3003
Сибирский	43	10,5	2,5	45 441	11,2	2737
Дальневосточный	18	4,4	2,2	18 501	4,6	2341
Всего	410	100,0	2,8	404 759	100,0	2767



Рис. 6. Распределение выполненных рентгенэндоваскулярных операций в зависимости от нозологии (n = 404 759)

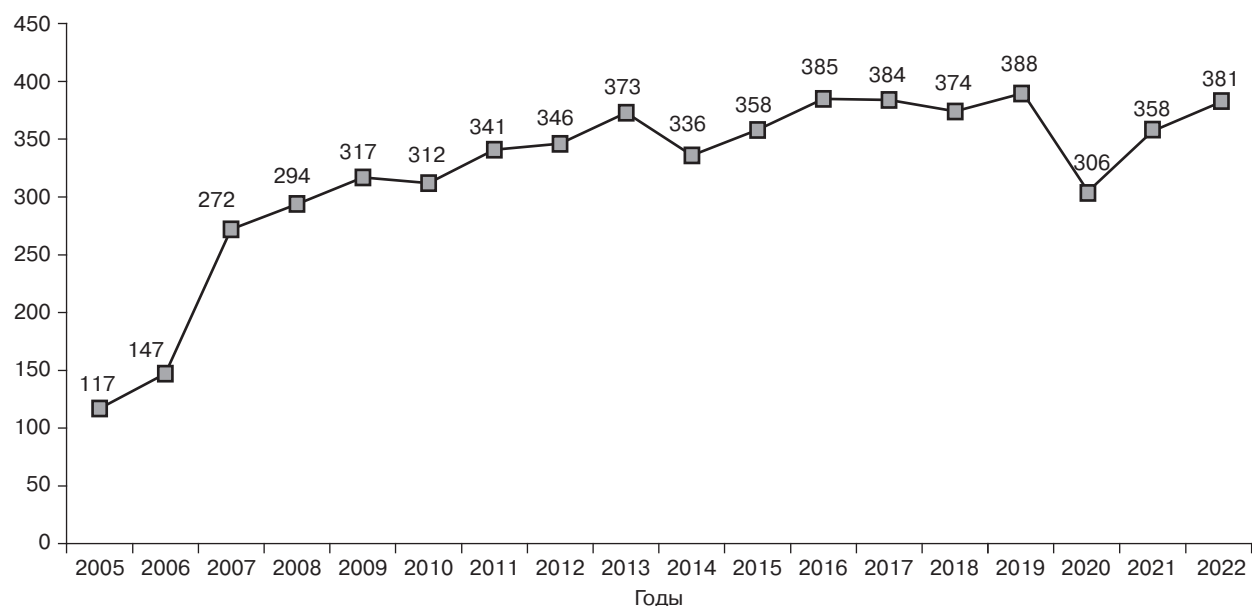


Рис. 7. Динамика количества рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств, выполненных в среднем одним врачом за год

Согласно полученным данным, подавляющее большинство рентгенэндоваскулярных операций в отчетном году проводилось при ишемической болезни сердца — 298 671 чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), или 73,8% от общего количества операций. На втором месте были вмешательства при патологии аорты и периферических артерий — 55 119 (13,6%), а на третьем — при онкологических заболеваниях — 11 401 (2,8%) операция. Также было выполнено 11 104 (2,7%) операции при патологии интракраниальных артерий головного мозга, 8535 (2,1%) операций при врожденных и приобретенных пороках сердца и сосудов, 8331 (2,1%) вмешательство при венозной патологии и 7037 (1,7%) — при гинекологических заболеваниях, в то же время при урологической патологии проведено всего 1695 (0,4%) операций.

На рисунке 7 представлена динамика лечебной и диагностической нагрузки на одного специалиста по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в среднем за год.

Как следует из приведенных данных, в 2022 г. один специалист по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в среднем выполнял 381 вмешательство. Мы по-прежнему считаем, что минимальное значение этого показателя должно составлять не менее 500 вмешательств в год. Это свидетельствует о том, что уже имеющегося кадрового потенциала в стране (2467 специалистов) достаточно для увеличения коли-

чества вмешательств как минимум на 20–25% (более 1 200 000 больных в год).

Заключение

В 2022 г. продолжился рост числа центров (отделений) рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения — их количество составило 410, что на 18 (4,6%) больше, чем годом ранее. Аналогичная положительная динамика наблюдалась и в отношении числа рентгенооперационных — в отчетном году их число возросло на 42 (6,3%). В среднем в стране по состоянию на 2022 г. на один центр приходилось 1,7 рентгенооперационных. Число специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, работавших в 2022 г., составило 2467 — рост по сравнению с предыдущим годом на 197, или 8,7%, а в среднем число врачей, работавших в 1 центре (отделении) рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения, составило 6,0.

Большинство специалистов (66,1%), работающих по специальности «рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение», — это врачи в возрасте 40 лет и менее, что, безусловно, свидетельствует о том, что специальность является молодым, активно развивающимся и востребованным направлением клинической медицины.

В среднем по России в 2022 г. число центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в расчете на 1 млн населения составило 2,8 (годом ранее — 2,7). Таким образом, в трех из восьми федеральных округов число центров в расчете на

1 млн населения было больше среднего по стране уровня, а в оставшихся пяти — меньше.

В Российской Федерации на протяжении двух последних десятилетий, исключая 2020 г., сохранялась устойчивая положительная динамика роста числа выполняемых ежегодно рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств. В 2022 г. также имела место положительная динамика числа выполненных рентгенэндоваскулярных исследований и операций: всего с применением рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных методов было обследовано и прооперировано 940 044 больных, что на 125 437 (15,4%) больше по сравнению с 2021 г. В среднем в отчетном году в 1 клинике выполнялось 2293 рентгенэндоваскулярных исследования и операции (годом ранее — 2078, в 2020 г. этот показатель составлял 1761, в 2019 г. — 2206, в 2018 г. — 2099, в 2017 г. — 2071, в 2016 г. — 2020, а в 2015 г. — 1891). Таким образом, в 153 (37,3%) центрах в 2022 г. было проведено больше, чем в среднем по России, рентгенэндоваскулярных исследований и операций, а в 257 (62,7%) — меньше.

В расчете на 1 млн населения в 2022 г. в среднем по России было выполнено 6421 диагностическое и лечебное рентгенэндоваскулярное вмешательство. Выше среднего по стране этот показатель был в 6 из 8 федеральных округов — в Северо-Западном, Дальневосточном, Уральском, Приволжском, Сибирском и Центральном — 8590, 7878, 7466, 6642, 6605 и 6522 вмешательства соответственно. Следует отметить, что в Приволжском федеральном округе впервые был превышен средний по России показатель и по числу выполненных рентгенэндоваскулярных исследований и операций он даже обошел Сибирский и Центральный федеральные округа. В двух округах данный показатель был ниже среднего и составил: в Южном — 4874, в Северо-Кавказском — всего 2392 вмешательства.

Аналогичные положительные тенденции наблюдались в 2022 г. и в отношении количества выполняемых ежегодно в России рентгенэндоваскулярных операций. В отчетном году их число увеличилось по сравнению с 2021 г. на 56 770, или 16,3%, и составило 404 759.

На фоне увеличения абсолютного числа рентгенэндоваскулярных операций в 2022 г. по сравнению с предыдущим годом несколько возросла хирургическая активность: она составила 43,1% (в 2021 г. — 42,7%, в 2020 г. — 44,6%, в 2019 г. — 41,4%, а в 2018 г. — 38,9%). Необходимо по-прежнему прилагать все усилия для увеличения именно

хирургической составляющей деятельности рентгенэндоваскулярных центров, что позволит более эффективно использовать уже имеющиеся материальные ресурсы и кадровый потенциал. В среднем по стране в 2022 г. в одном центре выполнялось 987 операций, это позволяет констатировать, что в 173 (42,2%) клиниках их количество было выше среднего по России уровня (годом ранее эти показатели составляли 894 и 160 (41,1%), в 2020 г. — 793 и 156 (40,3%), а в 2019 г. — 920 и 149 (40,9%) соответственно).

Наилучшим образом ситуация с обеспечением населения данным видом высокотехнологичной и специализированной медицинской помощи складывалась в 2022 г., как и в течение шести последних лет, в Северо-Западном федеральном округе — 3866 операций в расчете на 1 млн населения. Выше среднего по России уровня (2,8 центра и 2767 операций в расчете на 1 млн населения) эти показатели были также в Центральном и Уральском федеральных округах. В оставшихся 5 федеральных округах этот показатель был ниже среднего по России — 2737 — в Сибирском, 2683 — в Приволжском, 2341 — в Дальневосточном, 2023 — в Южном и всего 1145 — в Северо-Кавказском федеральных округах.

Подавляющее большинство рентгенэндоваскулярных операций в отчетном году проводилось при ишемической болезни сердца — 298 671 ЧКВ, или 73,8% от общего количества операций. На втором месте были вмешательства при патологии аорты и периферических артерий — 55 119 (13,6%), а на третьем — при онкологических заболеваниях — 11 401 (2,8%) операция. Также было выполнено 11 104 (2,7%) операции при патологии интракраниальных артерий головного мозга, 8535 (2,1%) операций при врожденных и приобретенных пороках сердца и сосудов, 8331 (2,1%) вмешательство при венозной патологии и 7037 (1,7%) — при гинекологических заболеваниях, в то же время при урологической патологии проведено всего 1695 (0,4%) операций.

Согласно результатам анализа, в отчетном году один специалист по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению в среднем выполнял 381 вмешательство. Мы по-прежнему считаем, что минимальное значение этого показателя должно составлять не менее 500 вмешательств в год. Это свидетельствует о том, что уже имеющегося кадрового потенциала в стране (2467 специалистов) достаточно для увеличения количества вмешательств как минимум на 20–25% (более 1 200 000 больных в год).

Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение ишемической болезни сердца

Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение ИБС по-прежнему занимают первое место в структуре всех диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств, выполняемых в нашей стране.

На рисунке 8 представлена динамика частоты выполнения в нашей стране коронарографий за период с 2013 по 2022 годы.

Как следует из полученных данных, в 2022 г. число коронарографий достигло 582 907, что на 75 439 (14,8%) больше, чем годом ранее. Увеличилось и число центров, в которых проводился данный вид рентгенэндоваскулярных исследований — с 354 до 376, на 22 (6,2%).

В таблице 9 представлено количество коронарографий, выполненных в 376 центрах России в 2022 г.

Согласно полученным данным, наибольшее количество коронарографий в 2022 г. было

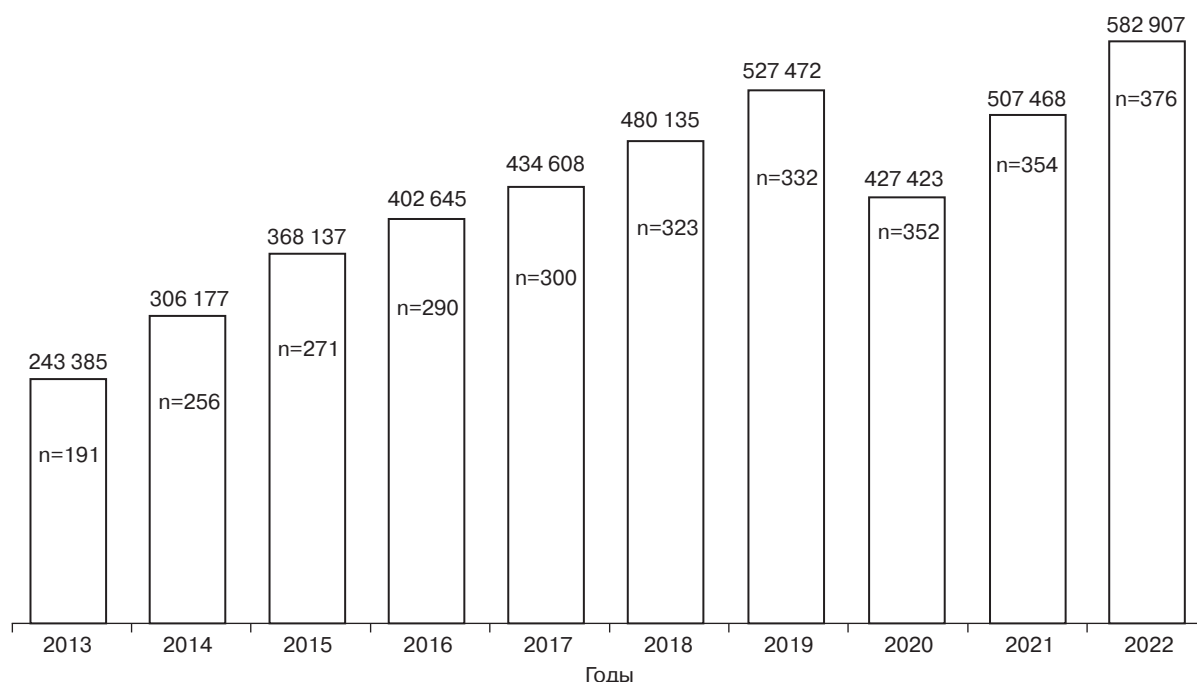


Рис. 8. Динамика частоты выполнения коронарографий

Таблица 9

Количество коронарографий, выполненных в 376 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронарографий
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	10 152
2	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	8 373
3	Республиканский кардиологический центр	Уфа	7 524
4	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	6 803
5	Республиканский клинко-диагностический центр	Ижевск	6 345
6	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	6 320
7	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	5 728
8	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	5 724
9	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	5 711
10	Областная клиническая больница	Киров	5 424
11	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	5 302
12	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	5 270
13	Краевая клиническая больница	Красноярск	5 259

Продолжение таблицы 9

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро- графий
14	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	5 128
15	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	5 071
16	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	4 835
17	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	4 775
18	ОКБ № 3	Челябинск	4 644
19	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	4 523
20	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	4 416
21	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	4 296
22	Областная клиническая больница	Тверь	4 226
23	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	4 207
24	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	4 041
25	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	4 038
26	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	3 822
27	ГКБ № 4	Нижний Тагил	3 686
28	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	3 672
29	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	3 633
30	Областная клиническая больница	Курск	3 597
31	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	3 556
32	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	3 542
33	Областная клиническая больница	Оренбург	3 411
34	Областная клиническая больница	Ярославль	3 411
35	НМИЦ кардиологии им. акад. Е.И. Чазова	Москва	3 406
36	Областная клиническая больница	Тамбов	3 365
37	ГКБ № 7	Казань	3 316
38	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	3 160
39	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	3 097
40	Краевая больница № 1	Владивосток	3 043
41	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	3 011
42	Областная клиническая больница	Иркутск	3 002
43	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	2 999
44	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	2 872
45	Краевая клиническая больница	Чита	2 835
46	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2 801
47	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	2 782
48	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	2 777
49	ГКБ № 5	Нижний Новгород	2 770
50	Областная клиническая больница	Калуга	2 770
51	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	2 765
52	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	2 753
53	Областная клиническая больница	Орел	2 737
54	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	2 735
55	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	2 694
56	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	2 675
57	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	2 661
58	Областная клиническая больница	Ульяновск	2 606
59	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	2 597
60	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	2 593
61	Областная клиническая больница	Благовещенск	2 575

Продолжение таблицы 9

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро- графий
62	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	2 558
63	ГКБ № 4	Пермь	2 548
64	Областная клиническая больница	Иваново	2 511
65	Областная клиническая больница	Омск	2 468
66	Областная клиническая больница	Челябинск	2 460
67	Городская клиническая больница	Жуковский	2 428
68	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	2 410
69	Городская клиническая больница	Пятигорск	2 409
70	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	2 398
71	Городская больница № 3	Миасс	2 379
72	Кузбасский клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша, Новокузнецкий филиал	Новокузнецк	2 374
73	Областная клиническая больница	Липецк	2 372
74	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	2 365
75	Республиканская клиническая больница им.Г.Я. Ремишевой	Абакан	2 364
76	Республиканская клиническая больница	Казань	2 362
77	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	2 351
78	КМКБ № 20 им. И.С.Берзона	Красноярск	2 336
79	Областная клиническая больница	Пенза	2 332
80	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	2 313
81	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	2 312
82	Областная клиническая больница	Вологда	2 310
83	ГБ № 4	Сочи	2 306
84	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	2 277
85	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	2 266
86	ГКБ № 1	Иркутск	2 217
87	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	2 216
88	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	2 184
89	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	2 180
90	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	2 168
91	Городская больница № 1	Красногорск	2 153
92	Областная клиническая больница	Новосибирск	2 145
93	Клиника Самарского ГМУ	Самара	2 123
94	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	2 109
95	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	2 085
96	КБ «РЖД-Медицина»	Челябинск	2 084
97	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	2 077
98	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	2 069
99	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	2 060
100	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	2 057
101	ГБ № 4	Владимир	2 056
102	Краевая клиническая больница	Барнаул	2 047
103	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	2 038
104	Клинический кардиологический диспансер	Омск	2 028
105	Королевская городская больница	Королев	2 010
106	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	2 003
107	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	2 000
108	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	1 986

Продолжение таблицы 9

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро- графий
109	Новая больница	Екатеринбург	1 971
110	ГКБСМП № 1	Омск	1 964
111	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	1 942
112	Областная клиническая больница	Тула	1 938
113	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	1 924
114	ГКБ № 13	Нижний Новгород	1 922
115	Областной кардиологический диспансер	Курган	1 914
116	Городская больница № 26	С.-Петербург	1 907
117	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	1 896
118	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	1 877
119	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	1 871
120	Городская больница скорой медицинской помощи № 1	Липецк	1 869
121	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	1 830
122	«Клиника сердца»	Старый Оскол	1 821
123	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	1 802
124	Областная клиническая больница	Смоленск	1 797
125	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	1 761
126	Областная больница № 1	Брянск	1 758
127	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	1 725
128	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1 725
129	Областная клиническая больница	Калининград	1 700
130	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1 683
131	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	1 683
132	Александровская больница	Санкт-Петербург	1 680
133	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1 674
134	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	1 650
135	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	1 649
136	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	1 648
137	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1 641
138	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	1 638
139	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	1 626
140	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	1 609
141	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	1 600
142	Областная клиническая больница	Томск	1 586
143	«Альянс Клиник Свияга», Центр кардиохирургии	Ульяновск	1 575
144	Городская больница	Армавир	1 573
145	ГБСМП	Таганрог	1 572
146	ГКБ	Мытищи	1 554
147	Городская больница № 2	Березники	1 550
148	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	1 539
149	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	1 534
150	Люберецкая областная больница	Люберцы	1 529
151	Тихвинская межрайонная больница им. А.Ф. Калмыкова	Тихвин	1 518
152	Брянская городская больница № 1	Брянск	1 507
153	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1 498
154	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1 494
155	КБ № 1 УДП РФ	Москва	1 489

Продолжение таблицы 9

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро-графий
156	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	1 489
157	ЦКМСЧ	Магнитогорск	1 489
158	Областная клиническая больница	Псков	1 482
159	Центральная городская больница	Домодедово	1 482
160	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	1 476
161	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1 475
162	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	1 471
163	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1 463
164	Областная клиническая больница № 2	Череповец	1 448
165	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	1 445
166	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	1 427
167	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	1 415
168	Елизаветинская больница	С.-Петербург	1 415
169	ГКБ № 13	Москва	1 413
170	Областная клиническая больница	Саратов	1 413
171	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	1 412
172	Областная клиническая больница	Великий Новгород	1 409
173	Республиканская клиническая больница	Майкоп	1 393
174	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1 392
175	ЦКБП УДП РФ	Москва	1 384
176	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	1 371
177	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	1 365
178	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	1 324
179	ГКБ № 21	Уфа	1 323
180	Канская межрайонная больница	Канск	1 323
181	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	1 318
182	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	1 308
183	ГКБСМП № 25	Волгоград	1 303
184	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	1 279
185	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	1 278
186	Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА	Красноярск	1 276
187	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	1 274
188	Городская клиническая больница	Подольск	1 269
189	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	1 263
190	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	1 237
191	Центральная городская больница	Долгопрудный	1 229
192	Ачинская МРБ	Ачинск	1 227
193	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	1 211
194	КБ УДП РФ	Москва	1 203
195	Республиканская больница № 2 — Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	1 200
196	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	1 187
197	Краевой клинический кардиологический диспансер	Ставрополь	1 171
198	Городская больница № 1	Волгодонск	1 166
199	«КатЛаб-Ангара»	Братск	1 153
200	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	1 144
201	ЦРМБ	Нижекамск	1 136
202	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	1 130

Продолжение таблицы 9

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро- графий
203	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	1 129
204	ГКБСМП № 10	Воронеж	1 124
205	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	1 118
206	Областная клиническая больница	Архангельск	1 107
207	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	1 106
208	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	1 095
209	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	1 087
210	ЦКБ РАН	Москва	1 083
211	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1 074
212	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1 074
213	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	1 059
214	Областная клиническая больница	Курган	1 058
215	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	1 054
216	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	1 035
217	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	1 030
218	Городская клиническая больница № 2	Калуга	1 028
219	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1 024
220	Городская больница	Каменск-Уральский	1 005
221	АГМА	Благовещенск	995
222	ГКБ № 18	Уфа	982
223	Дмитровская областная больница	Дмитров	982
224	Центральная районная больница	Кинешма	982
225	Чеховский сосудистый центр	Чехов	982
226	Городская Покровская больница	С.-Петербург	979
227	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	965
228	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	955
229	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	940
230	Медицинский центр «Медтеор»	Челябинск	924
231	«КатЛаб-НН»	Нижний Новгород	912
232	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	910
233	Городская больница	Орск	897
234	Клиническая МСЧ № 9	Омск	895
235	Центральная городская клиническая больница	Реутов	895
236	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	887
237	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	863
238	Первый клинический медицинский центр	Ковров	859
239	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	855
240	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	855
241	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	853
242	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	852
243	Городская клиническая больница № 8	Саратов	849
244	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	837
245	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	835
246	Окружная больница	Нягань	830
247	Находкинская городская больница	Находка	821
248	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	817
249	КБ № 1	Стерлитамак	806

Продолжение таблицы 9

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро- графий
250	Клиника инновационной хирургии	Клин	797
251	КБ «РЖД-Медицина»	С.-Петербург	794
252	Областная больница № 3	Тобольск	786
253	Ступинская областная клиническая больница	Ступино	786
254	Ноябрьская Центральная городская больница	Ноябрьск	741
255	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	730
256	Центральная районная больница	Коломна	725
257	КБ «РЖД-Медицина»	Воронеж	717
258	ЦГБ	Азов	705
259	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	701
260	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	683
261	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	669
262	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	668
263	Центральная городская больница	Котлас	658
264	КБ «РЖД-Медицина»	Москва	656
265	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	655
266	Одинцовская областная больница	Одинцово	650
267	КБ «РЖД-Медицина»	Самара	646
268	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	620
269	МСЧ «Северсталь»	Череповец	620
270	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	619
271	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	617
272	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	586
273	ГБ, Региональный сосудистый центр	Кумертау	583
274	Городская больница № 1	Ухта	580
275	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	572
276	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	569
277	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	569
278	Областная клиническая больница	Владимир	561
279	Центральная городская больница	Клинцы	557
280	Областная больница	Магадан	552
281	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	516
282	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	512
283	Центральная районная больница	Гусев	502
284	Городская больница № 3	Магнитогорск	488
285	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	479
286	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	476
287	Республиканская клиническая больница	Нальчик	475
288	«Медассист»	Курск	456
289	КБ «РЖД-Медицина»	Ростов-на-Дону	453
290	Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова	С.-Петербург	445
291	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	430
292	Кардиологический центр	Нальчик	423
293	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	415
294	ГКБ № 31	Москва	414
295	Центр современной кардиологии	Шарыпово	406
296	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	400
297	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	399

Продолжение таблицы 9

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро- графий
298	Областная клиническая больница № 4	Ишим	396
299	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	394
300	Городская больница № 1	Махачкала	389
301	Районная больница	Сергиев Посад	387
302	ГКБ № 52	Москва	382
303	Центральная районная больница	Ирбит	381
304	Филиал № 3 ФГБУ 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого	Одинцово	380
305	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	375
306	«РН-Современные технологии»	Геленджик	374
307	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	372
308	Месягутовская ЦРБ	Месягутово	359
309	Белорецкая ЦРКБ	Белорецк	349
310	Лесосибирская межрайонная больница	Лесосибирск	348
311	Центральная городская больница	Каменск-Шахтинский	339
312	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	332
313	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	329
314	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	311
315	МЦСМ «Евромед»	Омск	306
316	Республиканская больница	Горно-Алтайск	298
317	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	281
318	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	275
319	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	259
320	НМИЦ эндокринологии	Москва	257
321	«КатЛаб Алтай»	Бийск	252
322	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	248
323	Университетская клиническая больница № 1	Саратов	236
324	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	229
325	КБ «РЖД-Медицина»	Ярославль	218
326	ОАО «Медицина»	Москва	218
327	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	216
328	Центральная районная больница	Сальск	212
329	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка МО РФ	Москва	210
330	Городская больница	Нефтекамск	197
331	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	192
332	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Саратов	186
333	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	179
334	Славянская центральная районная больница	Славянск	176
335	ЦКБ гражданской авиации	Москва	173
336	Республиканская клиническая больница	Махачкала	172
337	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	164
338	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	160
339	Городская больница № 1	Вологда	158
340	Кушчевская центральная районная больница	Станица Кушчевская	155
341	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	153
342	Областная клиническая больница	Кемерово	137
343	ККБСМП	Барнаул	121
344	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	114
345	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	110

Окончание таблицы 9

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро-графий
346	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал НМИЦ радиологии)	Обнинск	108
347	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	103
348	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	98
349	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	98
350	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	97
351	«Европейский медицинский центр»	Москва	88
352	1586 Военный клинический госпиталь МО РФ	Подольск	83
353	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	74
354	Городская больница № 33	Колпино	74
355	Городская больница № 41	Екатеринбург	61
356	Ильинская больница	Красногорск	52
357	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	50
358	«Семейный доктор»	Москва	48
359	ООО «Медсервис»	Салават	28
360	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	26
361	РКБ № 1	Ижевск	26
362	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	25
363	МЕДСИ	Москва	21
364	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	20
365	ЦКГ ФТСР	Москва	20
366	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	9
367	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	9
368	ГКБСМП	Краснодар	8
369	Детская республиканская клиническая больница	Казань	6
370	НМИЦ здоровья детей	Москва	4
371	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	2
372	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Барнаул	1
373	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	1
374	Российская детская клиническая больница	Москва	1
375	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	1
376	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	1

выполнено в НМИЦ сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева — 10 152, или 1,7% от общего числа проведенных в России. На втором месте был НИИ — ККБ № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар) — 8373 (1,4%), на третьем месте — РКЦ (Уфа) — 7524 (1,3%), на четвертом — НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), где было выполнено 6803 (1,2%) коронарографии, на пятом — Республиканский клиничко-диагностический центр (Ижевск) — 6345 (1,1%), а на шестом — ОКБ (Ростов-на-Дону), где было проведено 6320 (1,1% от общего числа) коронарографий. Таким образом, в этих 6 (1,6%) центрах

страны в 2022 г. выполнялось более 6000 коронарографий. От 5000 до 5999 коронарографий проведено в 9 (2,4%) центрах, от 4000 до 4999 коронарографий — в 10 (2,7%), от 3000 до 3999 — в 17 (4,5%) центрах, а от 2000 до 2999 — в 65 (17,3%) клиниках. От 1000 до 1999 коронарографий в прошедшем году проводилось в 113 (30,1%) центрах, а в оставшихся 156 (41,5%) клиниках в 2022 г. было выполнено менее 1000 коронарографий.

С учетом общего количества коронарографий, выполненных в РФ в 2022 г., усредненное их количество в расчете на 1 центр составило 1550,3 (годом ранее этот показатель составил

1433,5, в 2020 г. он равнялся 1214,3, в 2019 г. — 1588,8, а в 2018 г. — 1486), в соответствии с чем в 147 (39,1%) центрах страны количество выполненных коронарографий было выше этого среднего значения.

Следует отметить, что в 544 218 (93,3%) случаях коронарографии выполнялись трансрадиальным доступом. На рисунке 9 представлена динамика частоты использования трансрадиального доступа при проведении коронарографий в РФ с 2011 по 2022 г.

По полученным данным можно констатировать сохранение устойчивой положительной тенденции использования лучевого доступа при выполнении коронарографий с 17,4% в 2011 г. до 93,3% в 2022 г.

В таблице 10 представлена сравнительная частота проведения коронарографий трансрадиальным доступом в федеральных округах Российской Федерации за 2016–2022 гг.

Приведенные данные показывают, что наиболее часто трансрадиальный доступ при проведении коронарографий в 2022 г. использовался в Уральском, а реже всего — в Северо-Кавказском федеральном округе.

На рисунке 10 представлена динамика показателя летальности при проведении коронарографий в Российской Федерации за 2010–2022 гг.

Согласно полученным данным, число летальных исходов при выполнении коронарографий в 2022 г. возросло по сравнению с предыду-

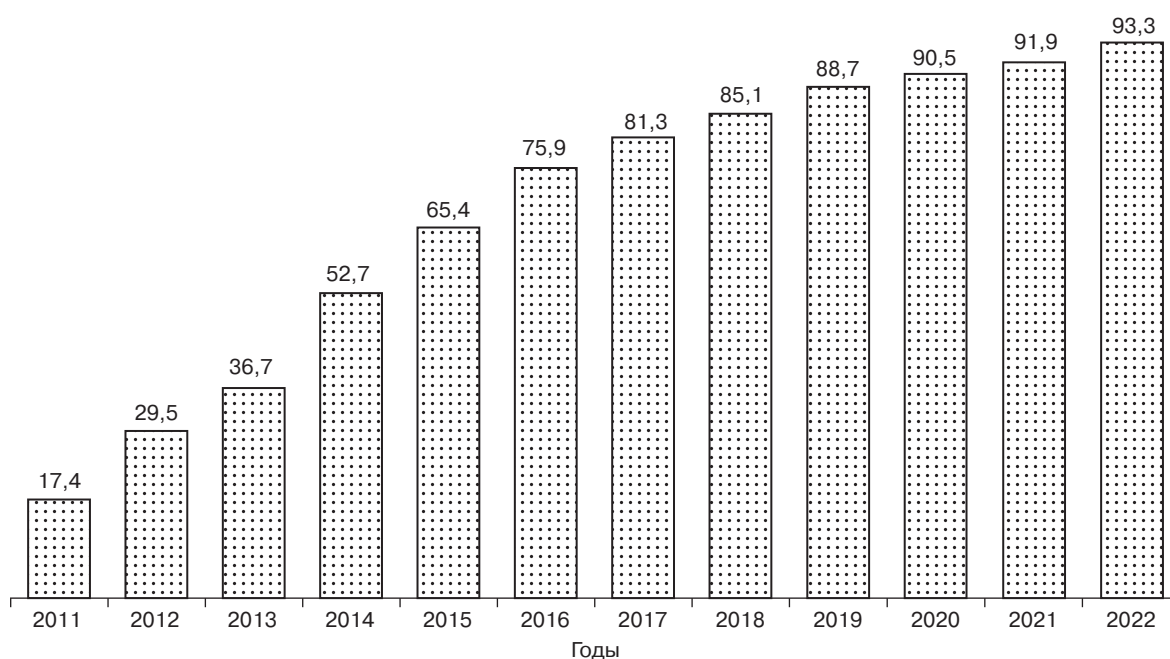


Рис. 9. Динамика частоты выполнения коронарографий трансрадиальным доступом, %

Таблица 10

Сравнительная частота проведения коронарографий трансрадиальным доступом в федеральных округах в 2016–2022 гг.

Федеральный округ	Частота использования трансрадиального доступа, %						
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Центральный	67,5	77,1	80,1	84,8	87,4	90,6	90,8
Северо-Западный	79,0	86,2	88,2	87,7	89,7	92,8	90,0
Южный	79,9	82,1	88,1	90,5	91,8	90,1	95,8
Северо-Кавказский	72,9	80,1	87,2	91,0	90,6	89,8	89,2
Приволжский	72,5	76,3	82,2	90,1	89,6	92,5	92,9
Уральский	83,9	84,4	89,3	93,9	92,2	92,0	99,2
Сибирский	86,9	89,4	91,7	93,4	96,8	94,5	96,0
Дальневосточный	75,7	83,1	87,9	82,8	92,9	93,0	94,8
Всего	74,1	79,4	84,5	88,7	90,5	91,6	93,3

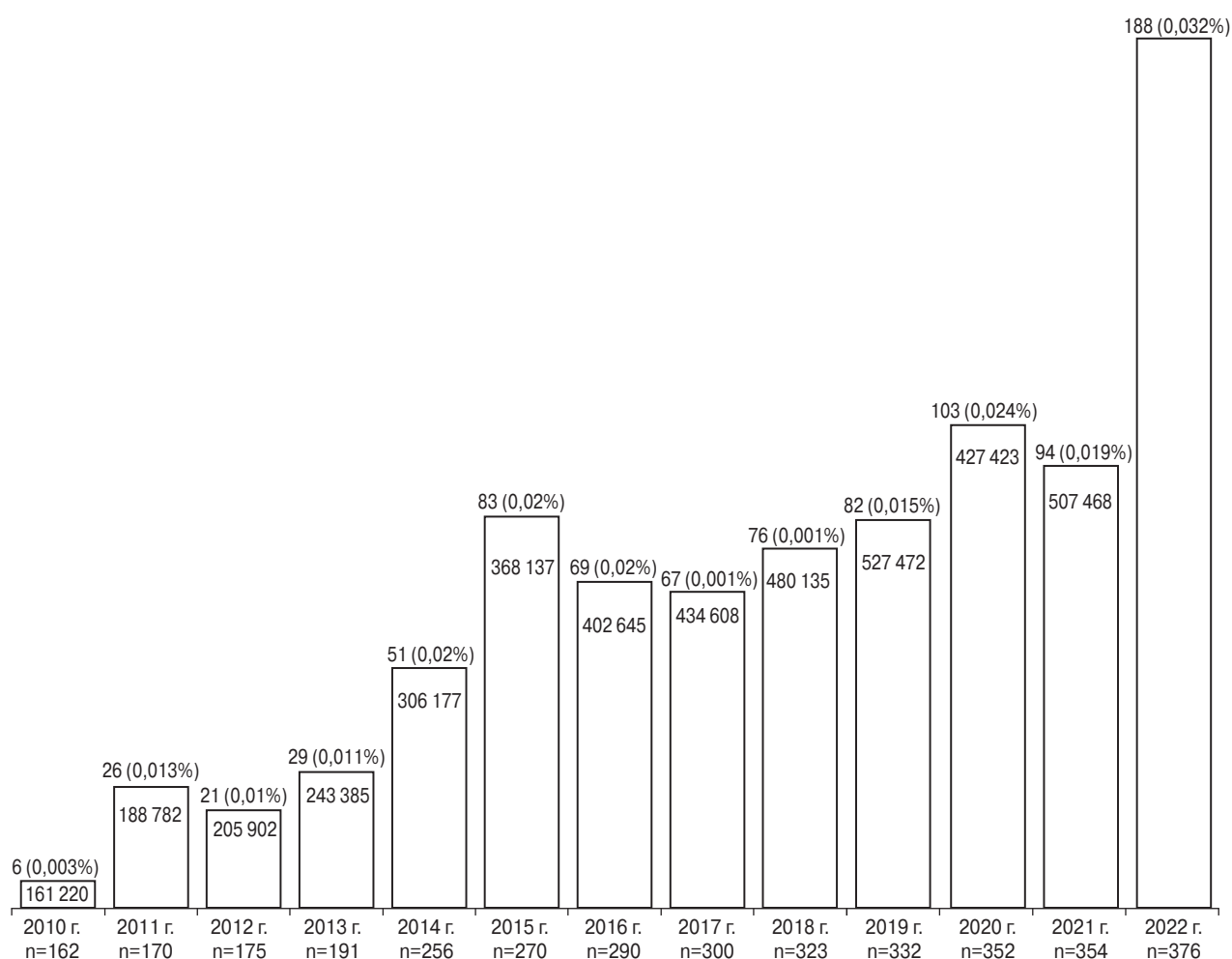


Рис. 10. Динамика летальности (числа над столбцами) при проведении коронарографий (n – количество центров)

щим годом и в абсолютном, и в относительном значениях и составило 188 (0,032%) случаев.

В таблице 11 представлено распределение числа выполненных в 2022 г. коронарографий в 376 центрах по федеральным округам и субъектам Российской Федерации.

Приведенные данные показывают, что наибольшее число коронарографий в 2022 г. было выполнено в 123 (32,8% от общего числа) клиниках Центрального федерального округа – 158 115 (27,1% от общего числа). Следует отметить, что подавляющее большинство этих иссле-

Таблица 11

Количество центров и выполненных коронарографий в субъектах Федерации и федеральных округах Российской Федерации в 2022 г.

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	коронарографий
Центральный		
Москва	62	71 679
Московская область	25	26 772
Брянская область	4	6 232
Воронежская область	3	6 048
Белгородская область	2	4 918
Тверская область	2	4 340
Липецкая область	2	4 241
Курская область	2	4 053

Продолжение таблицы 11

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	коронарографий
Калужская область	5	4 017
Ярославская область	2	3 629
Ивановская область	2	3 493
Владимирская область	3	3 476
Тульская область	2	3 472
Тамбовская область	1	3 365
Рязанская область	1	2 777
Орловская область	1	2 737
Смоленская область	2	2 196
Костромская область	2	670
Всего по ЦФО	123	158 115
Северо-Западный		
Санкт-Петербург	27	33 060
Калининградская область	3	6 618
Вологодская область	4	4 536
Ленинградская область	3	4 311
Архангельская область	4	4 249
Республика Коми	3	4 248
Мурманская область	2	3 183
Республика Карелия	1	1 896
Псковская область	1	1 482
Новгородская область	1	1 409
Всего по СЗФО	49	64 992
Южный		
Краснодарский край	12	19 493
Ростовская область	12	14 629
Крым	4	6 626
Астраханская область	3	6 416
Волгоградская область	4	4 674
Республика Адыгея	1	1 393
Республика Калмыкия	1	1 144
Всего по ЮФО	37	54 375
Северо-Кавказский		
Ставропольский край	3	7 621
Республика Дагестан	4	3 085
Чеченская Республика	3	2 786
Республика Северная Осетия – Алания	1	1 187
Карачаево-Черкесская Республика	1	1 074
Кабардино-Балкарская Республика	2	898
Всего по СКФО	14	16 651
Приволжский		
Республика Башкортостан	13	20 453
Республика Татарстан	8	18 156
Пермский край	5	16 063
Нижегородская область	8	12 699
Самарская область	7	10 838
Саратовская область	6	8 011
Пензенская область	2	7 602
Оренбургская область	4	6 981

Окончание таблицы 11

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	коронарографий
Удмуртская Республика	2	6 371
Ульяновская область	3	5 546
Кировская область	1	5 424
Чувашская Республика	2	4 650
Республика Мордовия	2	3 024
Республика Марий Эл	1	2 060
Всего по ПФО	64	127 878
Уральский		
Челябинская область	8	16 866
Свердловская область	9	15 006
Тюменская область	8	12 243
Тюменская область (ХМАО)	4	8 750
Курганская область	3	3 825
Всего по УФО	32	56 690
Сибирский		
Красноярский край	10	16 664
Кемеровская область	5	13 266
Новосибирская область	6	12 815
Омская область	5	7 661
Иркутская область	3	6 372
Алтайский край	5	5 222
Томская область	2	3 663
Республика Хакасия	1	2 364
Республика Тыва	1	394
Республика Алтай	1	298
Всего по СФО	39	68 719
Дальневосточный		
Республика Саха (Якутия)	2	6 928
Приморский край	4	6 503
Хабаровский край	4	5 746
Республика Бурятия	1	5 071
Забайкальский край	2	3 953
Амурская область	2	3 570
Сахалинская область	1	2 069
Камчатский край	1	1 095
Магаданская область	1	552
Всего по ДВФО	18	35 487

дований было выполнено в 87 центрах Москвы и Московской области – 90 451 (62,3%).

В Приволжском федеральном округе в 64 (17,0%) клинических центрах было выполнено 127 878 (21,9%) коронарографий, в Сибирском федеральном округе в 39 (10,4%) центрах осуществлено 68 719 коронарографий, или 11,8% от общего числа исследований в 2022 г. в России. В Северо-Западном федеральном округе в 49 (13,0%) центрах было вы-

полнено 64 992 (11,1%) коронарографии, в Уральском – в 32 (8,5%) центрах – 56 690 (9,7%), в Южном – в 37 (9,8%) центрах – 54 375 (9,3%), а в Дальневосточном федеральном округе – 35 487 (6,1%) в 18 (4,8%) клиниках. В Северо-Кавказском федеральном округе в 2022 г. в 14 (3,7%) центрах было выполнено 16 651 (2,9%) исследование.

В таблице 12 представлено распределение числа центров и выполненных в них коронаро-

Таблица 12

Распределение количества центров и выполненных в 2022 г. коронарографий по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения

Федеральный округ	Число центров		Количество коронарографий	
	n (%)	в расчете на 1 млн населения	n (%)	в расчете на 1 млн населения
Центральный	123 (32,8)	3,0	158 115 (27,1)	3 933
Северо-Западный	49 (13,0)	3,5	64 992 (11,1)	4 709
Южный	37 (9,8)	2,2	54 375 (9,3)	3 275
Северо-Кавказский	14 (3,7)	1,3	16 651 (2,9)	1 632
Приволжский	64 (17,0)	2,2	127 878 (21,9)	4 471
Уральский	32 (8,5)	2,6	56 690 (9,7)	4 646
Сибирский	39 (10,4)	2,3	68 719 (11,8)	4 139
Дальневосточный	18 (4,8)	2,2	35 487 (6,1)	4 492
Всего	376 (100)	2,5	582 907 (100)	3 981

графий по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения.

Согласно представленным данным, средний по России показатель частоты выполнения коронарографий в расчете на 1 млн населения в 2022 г. составил 3981 (годом ранее он равнялся 3482, в 2020 г. — 2925, в 2019 г. — 3593). Наивысшим в 2022 г. этот показатель был в Северо-Западном федеральном округе — 4709, на втором месте был Уральский федеральный округ — 4646, а на третьем — Дальневосточный с показателем 4492, немного отстал от него Приволжский федеральный

округ, занявший четвертое место с показателем 4471 коронарография в расчете на 1 млн населения. Выше среднего по России уровня этот показатель был также в Сибирском федеральном округе — 4139 коронарографий, а в оставшихся трех ФО, включая впервые и Центральный федеральный округ, обеспеченность населения данным видом диагностического пособия была ниже, чем в среднем по стране — в Центральном федеральном округе 3933, в Южном — 3275 и в Северо-Кавказском федеральном округе — всего 1632 коронарографии в расчете на 1 млн населения.

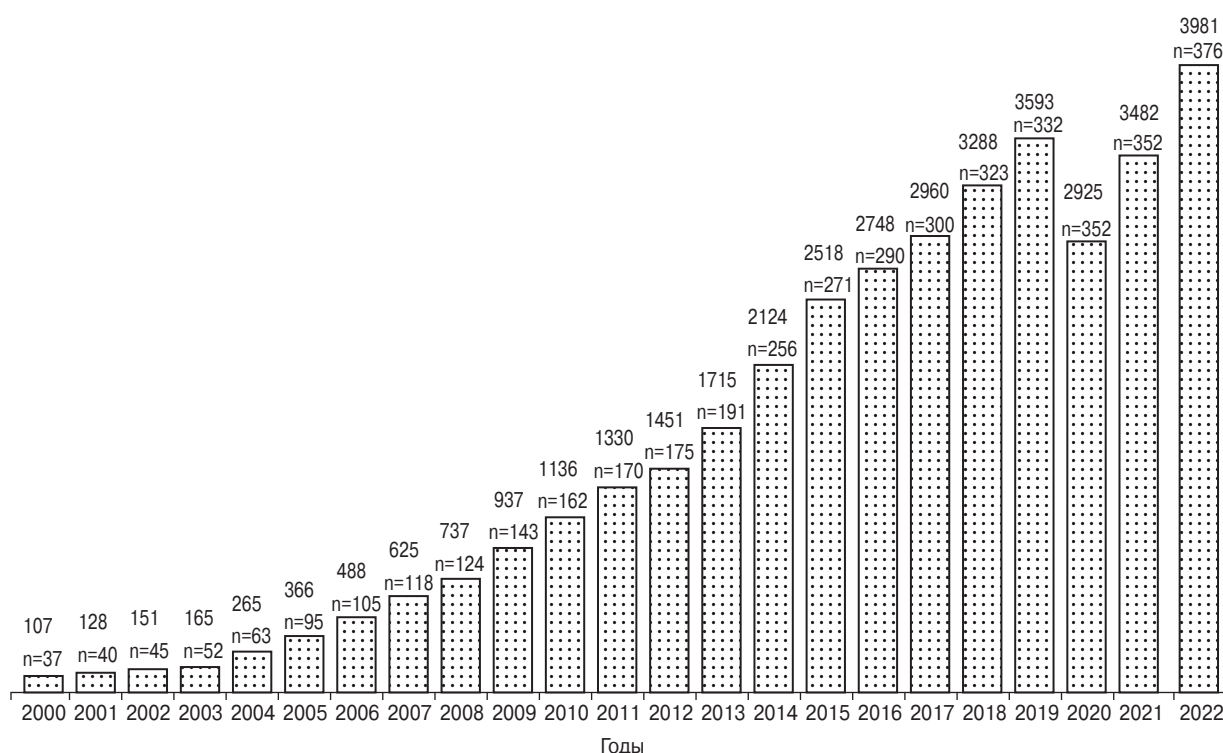


Рис. 11. Динамика частоты проведения коронарографий в расчете на 1 млн населения (n — количество центров)

Средний по России показатель количества центров, выполняющих коронарографии в расчете на 1 млн населения, в 2022 г. составил 2,5. Минимальным этот показатель был в Северо-Кавказском федеральном округе — 1,3 центра, что и обусловило минимальные по стране показатели выполнения коронарографий.

На рисунке 11 представлена динамика частоты проведения коронарографий в расчете на 1 млн населения в России за период с 2000 по 2022 г.

Как следует из представленных данных, в 2022 г. показатель частоты выполнения коронарографий вырос по сравнению с 2021 г. и составил 3981, превысив показатели допандемического 2019 г.

На рисунке 12 отражена сравнительная динамика частоты выполнения коронарографий

в расчете на 1 млн населения в среднем по Российской Федерации и по федеральным округам за 2017–2022 гг.

Как следует из представленных данных, в 2022 г. положительные тенденции по увеличению числа выполняемых коронарографий имели место во всех федеральных округах Российской Федерации, тем не менее, несмотря на отчетливые положительные сдвиги в обеспечении населения России данным видом диагностического медицинского пособия, можно говорить о сохраняющемся дисбалансе внутри страны. Наиболее неблагоприятной ситуация по-прежнему остается в Северо-Кавказском и Южном федеральных округах.

Аналогичная положительная тенденция имела место в отношении динамики числа выполненных в 2022 г. чрескожных коронарных

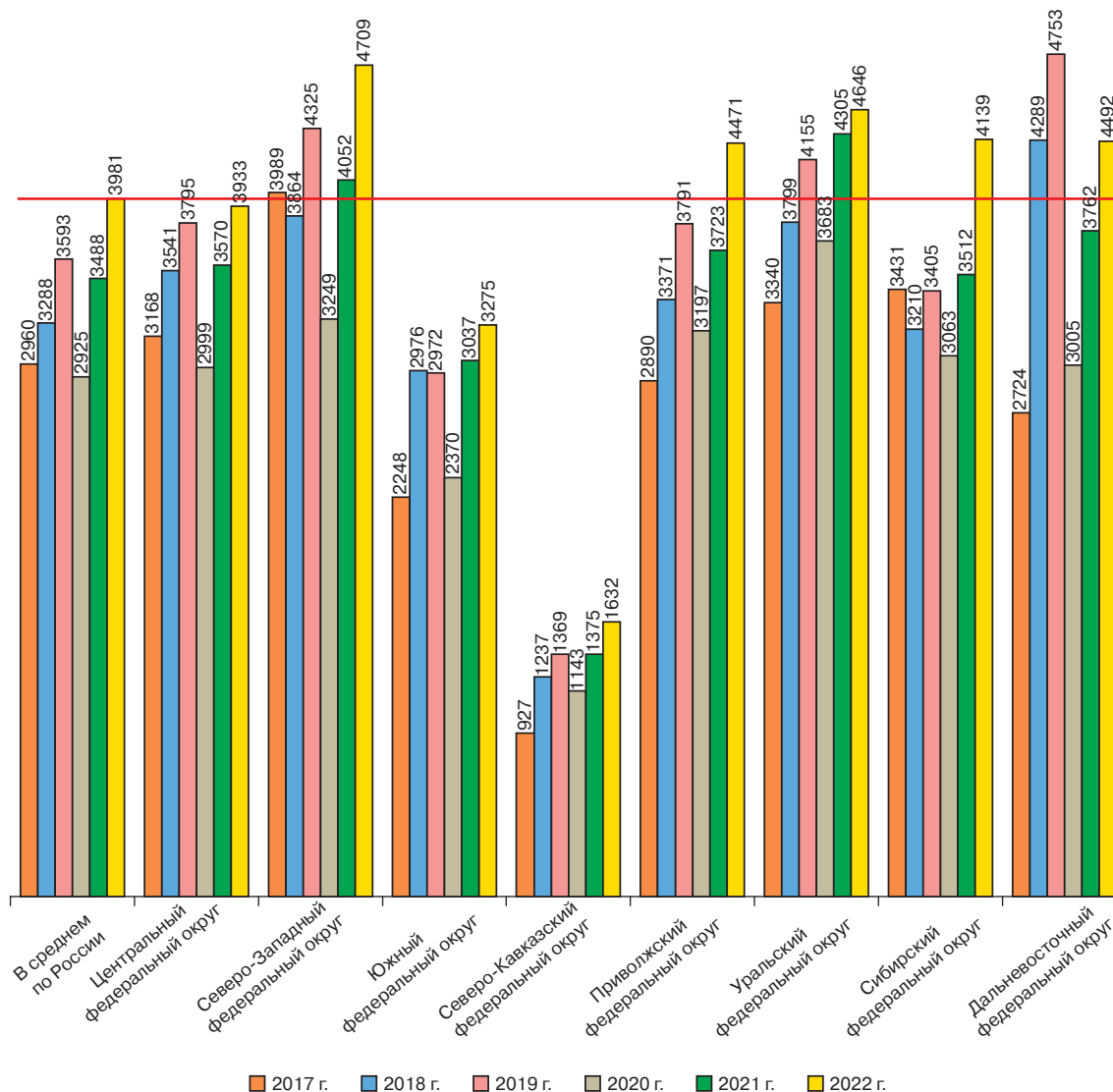


Рис. 12. Динамика частоты выполнения коронарографий в расчете на 1 млн населения в Российской Федерации и по федеральным округам

вмешательств (ЧКВ). На рисунке 13 представлена динамика количества выполняемых в России ЧКВ. Следует подчеркнуть, что ЧКВ по-прежнему занимают первое место в спектре всех рентгенэндоваскулярных операций, выполняемых в России — 298 671 (73,8%).

Согласно представленным данным, в 2022 г. количество ЧКВ возросло по сравнению с предыдущим годом на 40 346 (15,6%).

На рисунке 14 отражена динамика частоты выполнения операций прямой реваскуляризации миокарда — коронарного шунтирования

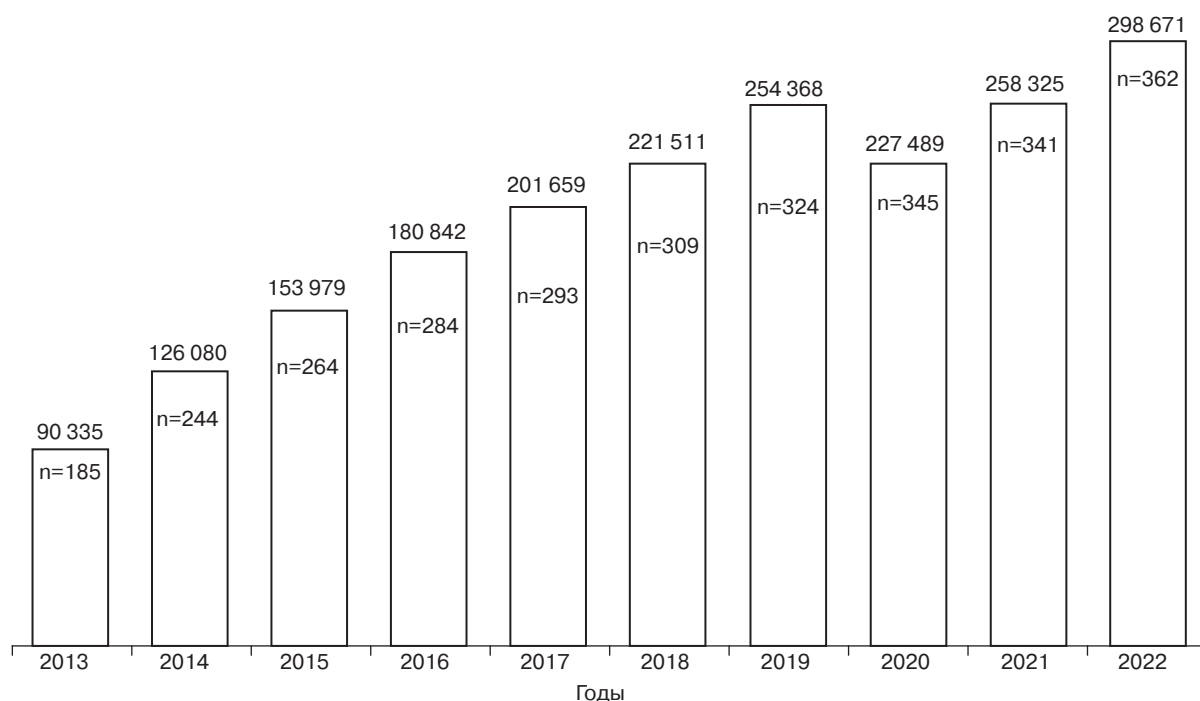


Рис. 13. Динамика частоты выполнения чрескожных коронарных вмешательств (n — количество центров)

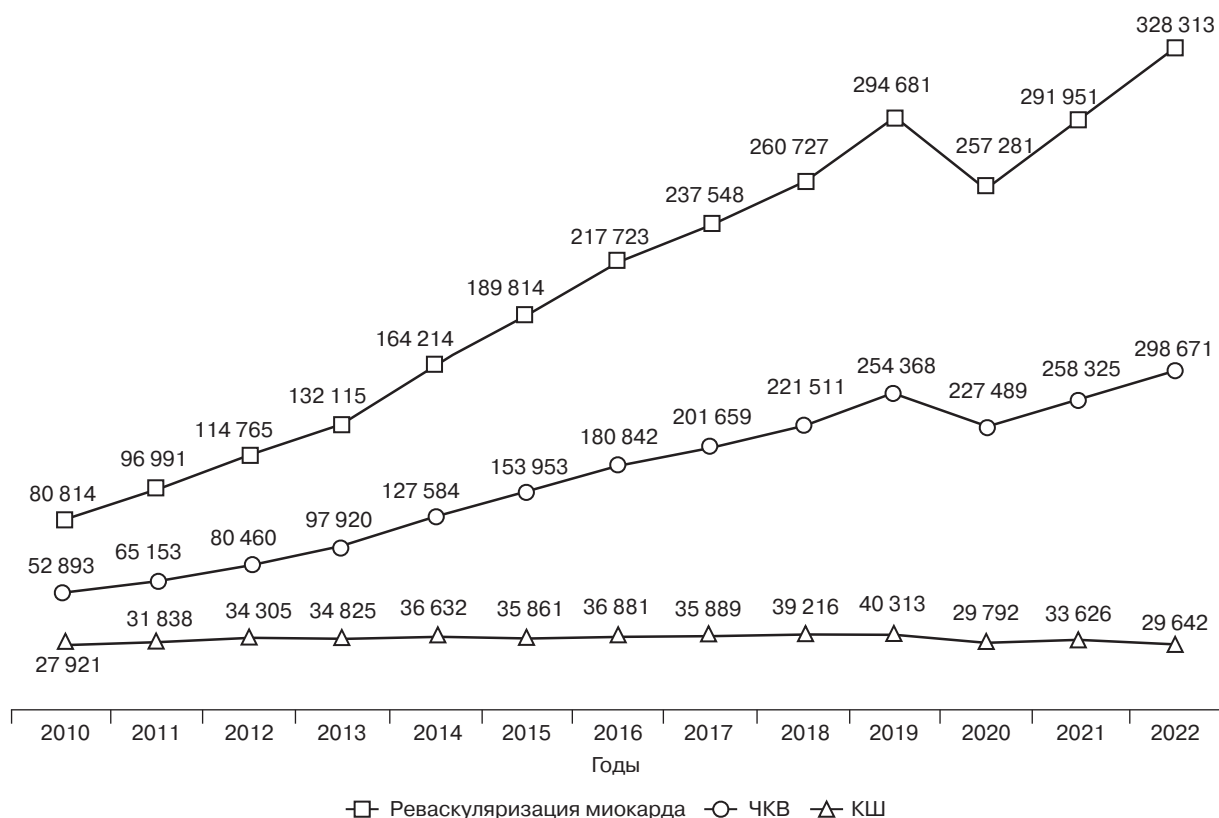


Рис. 14. Динамика частоты проведения операций прямой реваскуляризации миокарда

(КШ) и ЧКВ в Российской Федерации за последние 13 лет.

Представленные данные показывают, что за десятилетний период — с 2010 по 2019 гг. — имела место устойчивая положительная динамика роста числа процедур прямой реваскуляризации миокарда с увеличением количества всех операций в 3,6 раза (с 80814 в 2010 г. до 294681 — в 2019 г.) [1, 2]. Основной вклад в увеличение количества операций прямой реваскуляризации миокарда внесли чрескожные коронарные вмешательства: так, если количество операций КШ за эти 10 лет увеличилось всего в 1,4 раза, то количество ЧКВ — в 4,8 раза. Соотношение ЧКВ и КШ в структуре операций прямой реваскуляризации миокарда составляло в 2010 г. 65,5 и 34,6%, а в 2019 г. — 86,3 и 13,7% соответственно. В 2020 г. впервые имели место уменьшение числа как ЧКВ, так и АКШ, причем если количество выполненных в 2020 г. ЧКВ уменьшилось на 26 879 (10,6%) по сравнению с 2019 г., то число проведенных операций АКШ снизилось на 10 521 (26,1%), за счет чего соотношение ЧКВ и КШ в структуре операций прямой реваскуляризации миокарда в 2020 г. составило 88,4

и 11,6% соответственно. В 2021 г. общее число процедур прямой реваскуляризации составило 291 951: ЧКВ — 258 325 (88,5%), а число операций КШ — 33 626 (11,5%). По нашим данным, в 2022 г. в стране было выполнено 298 671 ЧКВ. К сожалению, из-за отсутствия к настоящему времени данных Ассоциации сердечно-сосудистых хирургов по количеству выполненных операций КШ, мы воспользовались данными сборника «Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения. Часть 6. Основные показатели здравоохранения: статистические материалы», согласно которым в стране в 2022 г. было выполнено 29 642 операции коронарного шунтирования [3]. Таким образом, соотношение числа операций ЧКВ и КШ в 2022 г. в стране составило 91,0 и 9,0% соответственно. Количество ЧКВ за 13 лет (с 2010 по 2022 гг.) увеличилось более чем в 5,6 раза (с 52 893 до 298 671), в то время как количество операций КШ — только на 1721 (с 27 921 до 29 642) соответственно [1–3].

В таблице 13 представлено количество чрескожных коронарных вмешательств, выполненных в 362 клиниках Российской Федерации в 2022 г.

Таблица 13

Количество чрескожных коронарных вмешательств, выполненных в 362 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				п	%
1	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	3183	3160	99,3
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	3170	3037	95,8
3	Республиканский клинико-диагностический центр	Ижевск	3063	2913	95,1
4	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	2933	2873	98,0
5	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	2912	2902	99,7
6	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	2787	2745	98,5
7	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2605	2483	95,3
8	Республиканский кардиологический центр	Уфа	2508	2469	98,4
9	Областная клиническая больница	Тверь	2399	2364	98,5
10	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	2393	2374	99,2
11	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	2349	2250	95,8
12	Областная клиническая больница	Киров	2316	2290	98,9
13	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	2299	2237	97,3
14	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	2259	2216	98,1
15	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	2180	1984	91,0
16	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	2121	2064	97,3
17	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2111	2065	97,8
18	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	2103	2009	95,5
19	Краевая больница № 1	Владивосток	2088	2043	97,8

Продолжение таблицы 13

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
20	ГБ № 4	Нижний Тагил	2076	1990	95,9
21	ОКБ № 3	Челябинск	2034	1974	97,1
22	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	2011	2011	100,0
23	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	1998	1998	100,0
24	Областная клиническая больница	Курск	1974	1875	95,0
25	ГКБ № 13	Нижний Новгород	1971	1860	94,4
26	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	1964	1870	95,2
27	Краевая клиническая больница	Красноярск	1957	1819	92,9
28	Областная клиническая больница	Ярославль	1935	1890	97,7
29	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	1925	1919	99,7
30	НМИЦ кардиологии им. акад. Е.И. Чазова	Москва	1869	1831	98,0
31	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	1792	1767	98,6
32	Областная клиническая больница	Тамбов	1753	1734	98,9
33	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	1724	1717	99,6
34	Городская клиническая больница	Жуковский	1719	1680	97,7
35	Областная клиническая больница	Иваново	1709	1696	99,2
36	Республиканская клиническая больница	Казань	1676	1652	98,6
37	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	1665	1650	99,1
38	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	1660	1617	97,4
39	Областная клиническая больница	Липецк	1632	1574	96,4
40	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	1628	1613	99,1
41	Областная клиническая больница	Благовещенск	1590	1531	96,3
42	Городская клиническая больница	Пятигорск	1544	1486	96,2
43	Областная клиническая больница	Орел	1533	1439	93,9
44	Областная клиническая больница	Калуга	1508	1455	96,5
45	ГКБ № 7	Казань	1501	1431	95,3
46	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1499	1465	97,7
47	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	1496	1411	94,3
48	Областная клиническая больница	Ульяновск	1496	1467	98,1
49	Областная клиническая больница	Оренбург	1494	1460	97,7
50	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	1492	1424	95,4
51	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1483	1481	99,9
52	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1460	1346	92,2
53	Областная клиническая больница	Новосибирск	1458	1368	93,8
54	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1456	1433	98,4
55	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	1451	1449	99,9
56	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	1436	1400	97,5
57	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	1427	1367	95,8
58	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1420	1338	94,2
59	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1408	1385	98,4
60	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1401	1377	98,3
61	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1394	1292	92,7
62	Городская больница № 1	Красногорск	1391	1306	93,9
63	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	1383	1339	96,8
64	Областная клиническая больница	Тула	1374	1338	97,4
65	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	1366	1281	93,8

Продолжение таблицы 13

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
66	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	1357	1322	97,4
67	Городская больница № 26	С.-Петербург	1352	1276	94,4
68	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	1340	1311	97,8
69	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	1340	1278	95,4
70	Городская больница № 3	Миасс	1297	1269	97,8
71	ГКБ № 4	Пермь	1278	1222	95,6
72	Новая больница	Екатеринбург	1256	1154	91,9
73	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	1235	1234	99,9
74	Всеволжская клиническая межрайонная больница	Всеволжск	1224	1208	98,7
75	Центральная городская больница	Домодедово	1214	1151	94,8
76	Областная клиническая больница	Иркутск	1200	1122	93,5
77	Александровская больница	С.-Петербург	1200	1139	94,9
78	Областная клиническая больница	Челябинск	1195	1180	98,7
79	Городская больница	Орск	1174	1156	98,5
80	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	1165	1135	97,4
81	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	1159	1117	96,4
82	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	1150	1129	98,2
83	Кардиологический центр	Нальчик	1149	1149	100,0
84	Городская больница скорой медицинской помощи № 1	Липецк	1148	1050	91,5
85	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	1138	1101	96,7
86	ГБ № 4	Владимир	1128	1082	95,9
87	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1117	1077	96,4
88	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	1113	1028	92,4
89	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1108	1051	94,9
90	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1105	1039	94,0
91	Королевская городская больница	Королев	1103	1069	96,9
92	Областная клиническая больница	Смоленск	1098	1008	91,8
93	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1097	1083	98,7
94	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	1097	1094	99,7
95	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1097	1071	97,6
96	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	1092	1061	97,2
97	Елизаветинская больница	С.-Петербург	1090	1055	96,8
98	Северо-Западный ГМУ им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1089	1065	97,8
99	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	1088	1053	96,8
100	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1088	1075	98,8
101	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1084	1041	96,0
102	ГБ № 4	Сочи	1084	1024	94,5
103	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	1081	1066	98,6
104	«КатЛаб-Ангара»	Братск	1078	1073	99,5
105	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	1078	1025	95,1
106	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	1065	998	93,7
107	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	1059	1044	98,6
108	КБ № 1 УДП РФ	Москва	1053	1053	100,0
109	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	1050	1050	100,0
110	ОКБ	Пенза	1044	1011	96,8
111	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1036	916	88,4
112	Областная клиническая больница	Владимир	1032	996	96,5

Продолжение таблицы 13

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
113	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	1030	1009	98,0
114	Клинический кардиологический диспансер	Омск	1027	1016	98,9
115	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1022	1013	99,1
116	ГКБ № 1	Иркутск	1015	1015	100,0
117	ГКБСМП № 1	Омск	1009	981	97,2
118	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1004	995	99,1
119	Областная клиническая больница	Вологда	996	958	96,2
120	Люберецкая областная больница	Люберцы	990	971	98,1
121	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	984	936	95,1
122	Городская больница	Армавир	980	959	97,9
123	Центральная городская больница	Долгопрудный	980	964	98,4
124	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	973	973	100,0
125	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	967	911	94,2
126	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	958	939	98,0
127	Областная клиническая больница	Великий Новгород	954	889	93,2
128	Дмитровская областная больница	Дмитров	954	907	95,1
129	ГКБ № 13	Москва	950	950	100,0
130	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	950	907	95,5
131	Областная клиническая больница	Псков	946	918	97,0
132	ГКБ	Мытищи	941	909	96,6
133	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	932	915	98,2
134	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	932	915	98,2
135	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	930	930	100,0
136	Тихвинская межрайонная больница им. А.Ф. Калмыкова	Тихвин	929	893	96,1
137	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	919	901	98,0
138	Городская клиническая больница	Подольск	917	890	97,1
139	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	914	874	95,6
140	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	911	874	95,9
141	ГКБСМП № 10	Воронеж	907	898	99,0
142	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	901	858	95,2
143	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	899	878	97,7
144	ГКБ № 5	Нижний Новгород	899	895	99,6
145	ГБСМП	Таганрог	899	899	100,0
146	Областная клиническая больница	Томск	893	840	94,1
147	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	887	865	97,5
148	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	886	873	98,5
149	Дорожная клиническая больница	Челябинск	885	879	99,3
150	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	882	851	96,5
151	Краевая клиническая больница	Чита	868	818	94,2
152	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	854	841	98,5
153	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	853	844	98,9
154	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	850	794	93,4
155	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	847	834	98,5
156	ЦКБ РАН	Москва	841	836	99,4
157	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	831	795	95,7
158	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	831	824	99,2

Продолжение таблицы 13

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
159	Центр кардиохирургии «Альянс клиник Свяга»	Ульяновск	829	826	99,6
160	Областная клиническая больница	Омск	821	789	96,1
161	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	816	816	100,0
162	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	811	766	94,5
163	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	807	659	81,7
164	Чеховский сосудистый центр	Чехов	800	783	97,9
165	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	796	761	95,6
166	Областная клиническая больница	Архангельск	790	790	100,0
167	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	790	785	99,4
168	Областная клиническая больница	Саратов	787	762	96,8
169	Республиканская клиническая больница	Майкоп	785	774	98,6
170	«Клиника сердца»	Старый Оскол	783	777	99,2
171	Краевая больница им. А.С. Лукашевского.	Петропавловск-Камчатский	776	754	97,2
172	Областной кардиологический диспансер	Курган	774	762	98,4
173	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	760	739	97,2
174	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	749	742	99,1
175	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	737	737	100,0
176	Областная клиническая больница	Калининград	734	715	97,4
177	ЦКБП УДП РФ	Москва	734	721	98,2
178	Кушчевская центральная районная больница	Станица Кушчевская	731	719	98,4
179	Клиническая МСЧ № 9	Омск	727	722	99,3
180	ЦКМСЧ	Магнитогорск	725	725	100,0
181	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	719	717	99,7
182	«КатЛаб Алтай»	Бийск	708	702	99,2
183	Областная клиническая больница № 2	Череповец	706	638	90,4
184	ГКБСМП № 25	Волгоград	705	673	95,5
185	ГКБ № 52	Москва	690	680	98,6
186	«КатЛаб-НН»	Нижний Новгород	687	672	97,8
187	ЦРМБ	Нижекамск	683	683	100,0
188	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	677	672	99,3
189	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	674	673	99,9
190	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	673	640	95,1
191	Первый клинический медицинский центр	Ковров	672	658	97,9
192	Кузбасский клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша, Новокузнецкий филиал	Новокузнецк	662	627	94,7
193	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	660	650	98,5
194	Клиника Самарского ГМУ	Самара	660	656	99,4
195	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	658	645	98,0
196	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	657	640	97,4
197	Краевая клиническая больница	Барнаул	654	614	93,9
198	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	652	636	97,5
199	ГКБ № 21	Уфа	641	580	90,5
200	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	640	626	97,8
201	Областная больница № 1	Брянск	638	627	98,3

Продолжение таблицы 13

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
202	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	636	622	97,8
203	Городская клиническая больница № 2	Калуга	636	597	93,9
204	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	636	612	96,2
205	Клиника инновационной хирургии	Клин	635	623	98,1
206	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	630	600	95,2
207	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	629	600	95,4
208	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	627	616	98,2
209	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	620	592	95,5
210	Городская больница № 2	Березники	610	600	98,4
211	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	610	607	99,5
212	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	605	605	100,0
213	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	603	596	98,8
214	Областная клиническая больница	Курган	601	594	98,8
215	Городская больница	Каменск-Уральский	596	581	97,5
216	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	586	575	98,1
217	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	586	578	98,6
218	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	557	542	97,3
219	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	554	548	98,9
220	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	551	522	94,7
221	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	551	541	98,2
222	Центральная районная больница	Кинешма	543	528	97,2
223	Городская Покровская больница	С.-Петербург	543	512	94,3
224	КБ № 1	Стерлитамак	541	501	92,6
225	Брянская городская больница № 1	Брянск	540	520	96,3
226	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	539	519	96,3
227	Республиканская клиническая больница	Черкесск	538	527	98,0
228	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	537	532	99,1
229	Центральная городская клиническая больница	Реутов	531	495	93,2
230	Краевой клинический кардиологический диспансер	Ставрополь	521	521	100,0
231	Находкинская городская больница	Находка	516	492	95,3
232	Городская больница № 1	Волгодонск	513	513	100,0
233	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	506	490	96,8
234	Ступинская областная клиническая больница	Ступино	502	453	90,2
235	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	502	482	96,0
236	ГКБ № 31	Москва	495	461	93,1
237	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	491	482	98,2
238	Центральная районная больница	Коломна	479	448	93,5
239	КБ УДП РФ	Москва	474	474	100,0
240	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	459	436	95,0
241	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	459	454	98,9
242	ГКБ № 18	Уфа	454	434	95,6
243	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	450	450	100,0
244	МЕДСИ	Москва	450	445	98,9
245	Областная клиническая больница № 4	Ишим	448	448	100,0
246	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	440	432	98,2
247	Ачинская МРБ	Ачинск	438	425	97,0

Продолжение таблицы 13

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
248	Областная больница № 3	Тобольск	435	417	95,9
249	Одинцовская областная больница	Одинцово	434	420	96,8
250	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	428	419	97,9
251	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	423	408	96,5
252	Канская межрайонная больница	Канск	421	392	93,1
253	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	419	381	90,9
254	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	417	416	99,8
255	Республиканская клиническая больница	Махачкала	414	413	99,8
256	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	404	387	95,8
257	Городская больница	Нефтекамск	398	380	95,5
258	Окружная больница	Нягань	398	381	95,7
259	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	397	382	96,2
260	Республиканская больница им. П.П. Жемчужева	Элиста	396	383	96,7
261	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	395	382	96,7
262	Городская клиническая больница № 8	Саратов	390	375	96,2
263	ЦГБ	Азов	387	379	97,9
264	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	384	384	100,0
265	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	384	379	98,7
266	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	381	373	97,9
267	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	379	373	98,4
268	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	367	366	99,7
269	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	358	346	96,6
270	КБ «РЖД-Медицина»	Москва	357	345	96,6
271	Республиканская больница	Горно-Алтайск	353	353	100,0
272	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	348	335	96,3
273	Городская больница № 3	Магнитогорск	346	343	99,1
274	Городская больница № 1	Ухта	346	344	99,4
275	ГБ, Региональный сосудистый центр	Кумертау	343	341	99,4
276	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	342	340	99,4
277	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	332	309	93,1
278	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	328	310	94,5
279	Центр современной кардиологии	Шарыпово	314	312	99,4
280	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	313	300	95,8
281	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	301	301	100,0
282	Центральная городская больница	Клинцы	300	293	97,7
283	«Медассист»	Курск	298	297	99,7
284	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	294	280	95,2
285	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	288	288	100,0
286	КБ «РЖД-Медицина»	Ростов-на-Дону	283	280	98,9
287	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	274	265	96,7
288	Центральная городская больница им. Святителя Луки	Котлас	266	254	95,5
289	АГМА	Благовещенск	257	257	100,0
290	«РН-Современные технологии»	Геленджик	257	256	99,6
291	Областная клиническая больница	Магадан	253	245	96,8
292	Центральная районная больница	Гусев	251	244	97,2

Продолжение таблицы 13

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
293	Лесосибирская межрайонная больница	Лесосибирск	236	221	93,6
294	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	228	228	100,0
295	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	220	217	98,6
296	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	219	219	100,0
297	ОАО «Медицина»	Москва	218	176	80,7
298	Республиканская клиническая больница	Нальчик	212	205	96,7
299	Центральная районная больница	Ирбит	208	185	88,9
300	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	207	194	93,7
301	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	204	201	98,5
302	Районная больница	Сергиев Посад	203	203	100,0
303	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	200	193	96,5
304	КБ «РЖД-Медицина»	Самара	198	193	97,5
305	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	193	191	99,0
306	КБ «РЖД-Медицина»	С.-Петербург	186	184	98,9
307	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	183	183	100,0
308	Белорецкая ЦРКБ	Белорецк	182	171	94,0
309	МСЧ «Северсталь»	Череповец	181	181	100,0
310	Славянская центральная районная больница	Славянск	176	176	100,0
311	Филиал № 3 ФГБУ 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого МО РФ	Одинцово	174	170	97,7
312	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	169	169	100,0
313	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	149	146	98,0
314	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	146	138	94,5
315	Центральная городская больница	Каменск-Шахтинский	143	143	100,0
316	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	142	142	100,0
317	Месягутовская ЦРБ	Месягутово	142	142	100,0
318	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	141	128	90,8
319	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	141	141	100,0
320	МЦСМ «Евромед»	Омск	136	136	100,0
321	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	130	124	95,4
322	КБ «РЖД-Медицина»	Воронеж	120	113	94,2
323	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	107	107	100,0
324	НМИЦ эндокринологии	Москва	104	100	96,2
325	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	98	98	100,0
326	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	89	87	97,8
327	Университетская клиническая больница № 1	Саратов	88	87	98,9
328	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка МО РФ	Москва	87	86	98,9
329	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	87	87	100,0
330	ККБСМП	Барнаул	73	71	97,3
331	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	72	72	100,0
332	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	66	66	100,0
333	Федеральный сибирский научно-клинический центр ФМБА	Красноярск	65	64	98,5
334	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	64	60	93,8
335	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	60	60	100,0
336	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	60	60	100,0
337	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	57	57	100,0

Окончание таблицы 13

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
338	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	56	56	100,0
339	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	54	52	96,3
340	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	54	54	100,0
341	Городская больница № 33	Колпино	48	45	93,8
342	«Европейский медицинский центр»	Москва	48	48	100,0
343	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Саратов	44	44	100,0
344	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	40	40	100,0
345	Центральная районная больница	Сальск	38	38	100,0
346	Ильинская больница	Красногорск	31	31	100,0
347	«Семейный доктор»	Москва	28	27	96,4
348	1586 Военный клинический госпиталь МО РФ	Подольск	26	26	100,0
349	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал НМИЦ радиологии)	Обнинск	24	24	100,0
350	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	23	23	100,0
351	КБ «РЖД-Медицина»	Ярославль	22	21	95,5
352	ЦКБ гражданской авиации	Москва	21	21	100,0
353	ООО «Медсервис»	Салават	21	20	95,2
354	Городская больница № 41	Екатеринбург	18	18	100,0
355	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	12	12	100,0
356	Городская больница № 1	Вологда	10	10	100,0
357	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	9	9	100,0
358	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	7	6	85,7
359	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	4	4	100,0
360	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	3	3	100,0
361	ЦКГ ФТСР	Москва	2	2	100,0
362	Медицинский центр «Медеор»	Челябинск	1	1	100,0

Согласно приведенным данным, в 2022 г. наибольшее число ЧКВ было выполнено в НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург) — 3183, на втором месте был НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) — 3170, а на третьем — Республиканский клинико-диагностический центр (Ижевск) — 3063 вмешательства, в этих трех (0,8%) клиниках в 2022 г. было выполнено более 3000 ЧКВ, всего — 9416 (3,2%). От 2000 до 2999 ЧКВ проведено в 19 (5,2%) центрах, от 1000 до 999 — в 96 (26,5%), от 500 до 999 ЧКВ — в 117 (32,3%) центрах. В оставшихся 127 (35,1%) клиниках в 2022 г. было выполнено менее 500 ЧКВ.

Среднее количество ЧКВ в расчете на 1 центр в 2022 г. составило 825 (годом ранее — 758, в 2020 г. — 659, в 2019 г. — 785, а в 2018 г. — 717), в соответствии с этим в 203 (56,1%) клиниках в 2022 г. число выполненных ЧКВ было меньше среднего по стране значения (годом ранее аналогичные показатели составляли 208 (61,0%),

в 2020 г. — 204 (59,1%), в 2019 г. — 187 (57,7%), а в 2018 г. — 178 (57,6%) соответственно).

Как показали приведенные данные, в 2022 г. в России средняя частота стентирования при проведении ЧКВ составила 97,0%, или 289 825 вмешательств из 298 671 (годом ранее этот показатель составил 96,8%, в 2020 г. — 96,6%).

В 2022 г. в Российской Федерации при выполнении 298 671 ЧКВ было имплантировано 423 017 стентов. На рисунке 15 представлена динамика среднего количества имплантируемых стентов в расчете на 1 ЧКВ в Российской Федерации.

Согласно приведенным данным, в 2022 г. в среднем при выполнении одного ЧКВ имплантировалось 1,4 стента, что несколько меньше, чем двумя годами ранее.

Необходимо отметить, что и в 2022 г. сохранялись клиники, в которых стентирование выполнялось в недопустимо малой доле от всех ЧКВ, хотя процент таких центров неуклонно

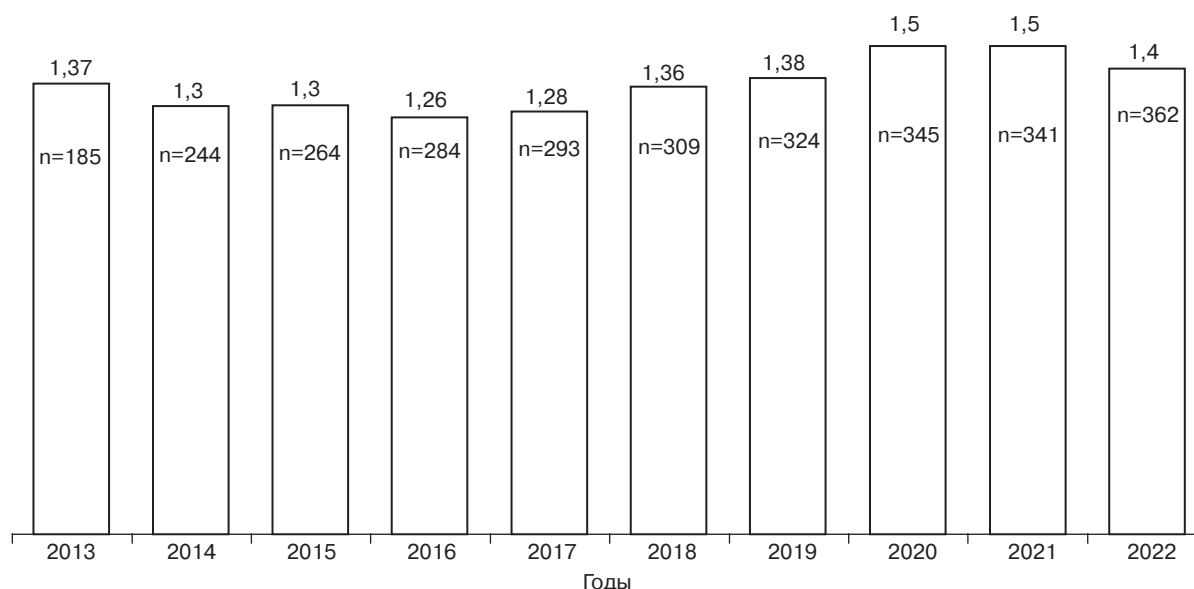


Рис. 15. Динамика среднего количества имплантируемых стентов в расчете на одно ЧКВ (n — количество центров)

снижается. В 2017 г. мы выделяли 7 клиник, частота стентирования в которых представлялась явно недостаточной и варьировала от 58,8 до 86,3%. В 2018 г. лишь в 7 центрах частота стентирования была меньше 90%. В 2019 г. число таких центров составляло 10. В 2020 г. лишь в 4 клиниках стентирование выполнялось с недопустимо малой частотой при проведении ЧКВ, причем в 2 из этих центров частота стентирования лишь немного не достигла в 90%, а в третьей клинике, скорее всего, была обусловлена малым числом вмешательств, в четвертой же частота стентирования составляла всего 24,8%, причем в ней было выполнено 1481 ЧКВ (ОКБ, Нижний Новгород). В 2021 г. число центров, частота стентирования в которых была меньше 90%, составила 6 — в Уральском институте кардиологии (11-е место по числу вмешательств, всего 2152 ЧКВ) она равнялась 85,5%. В трех клиниках доля стентирования была немногим меньше 90% — это Городская больница скорой медицинской помощи (Липецк) (115-е место, 881 ЧКВ) с показателем 89,6%, ЦРБ (Коломна) (260-е место, 285 ЧКВ) — 88,8% и ОКБСМП (Калуга) (317-е место, 57 ЧКВ) — 89,5%. В НИИСП им. Н.В. Склифосовского (205-е место по числу выполненных ЧКВ), при проведении 508 ЧКВ доля стентирования составила всего 50,0%, а в РКБ № 1 — Национальный центр медицины (Якутск) (206-е место) — 504 ЧКВ, стентирование всего в 53,8% случаев. В 2022 г. число клиник, где стентирование выполнялось менее чем в 90,0% случаев, составило всего 5, причем в 2 из них частота стенти-

рования была лишь немного ниже этого значения — в Краевой клинической больнице № 2 (Хабаровск) — 1036 ЧКВ, стентирование в 88,4% и в Центральной районной больнице (Ирбит) — 208 ЧКВ, стентирование в 88,9% случаев. В больнице скорой медицинской помощи, Региональном сосудистом центре (Уфа) было выполнено 807 ЧКВ, однако частота стентирования составила всего 81,7%, а в клинике ОАО «Медицина» (Москва) было проведено 218 вмешательств, стентирование всего в 80,7% случаев. В НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина (Москва) было выполнено всего 7 ЧКВ, стентирование в 6 (85,7%) случаях — это абсолютно объяснимо с учетом и малого числа вмешательств, и особенностей пациентов этой клиники.

Применение стентов с лекарственным антипролиферативным покрытием в настоящее время показано при всех клинических формах ИБС и является наиболее эффективным методом рентгенэндоваскулярного лечения коронарной болезни сердца [4]. На рисунке 16 представлены динамика количества имплантируемых в Российской Федерации стентов и соотношение «непокрытых» стентов и стентов с лекарственным антипролиферативным покрытием.

Как следует из приведенных данных, в 2022 г. частота использования стентов с лекарственным покрытием достигла 91,4%, что позволяет говорить об устойчивой тенденции к увеличению частоты их применения, хотя, безусловно, и является крайне недостаточным на современном этапе.

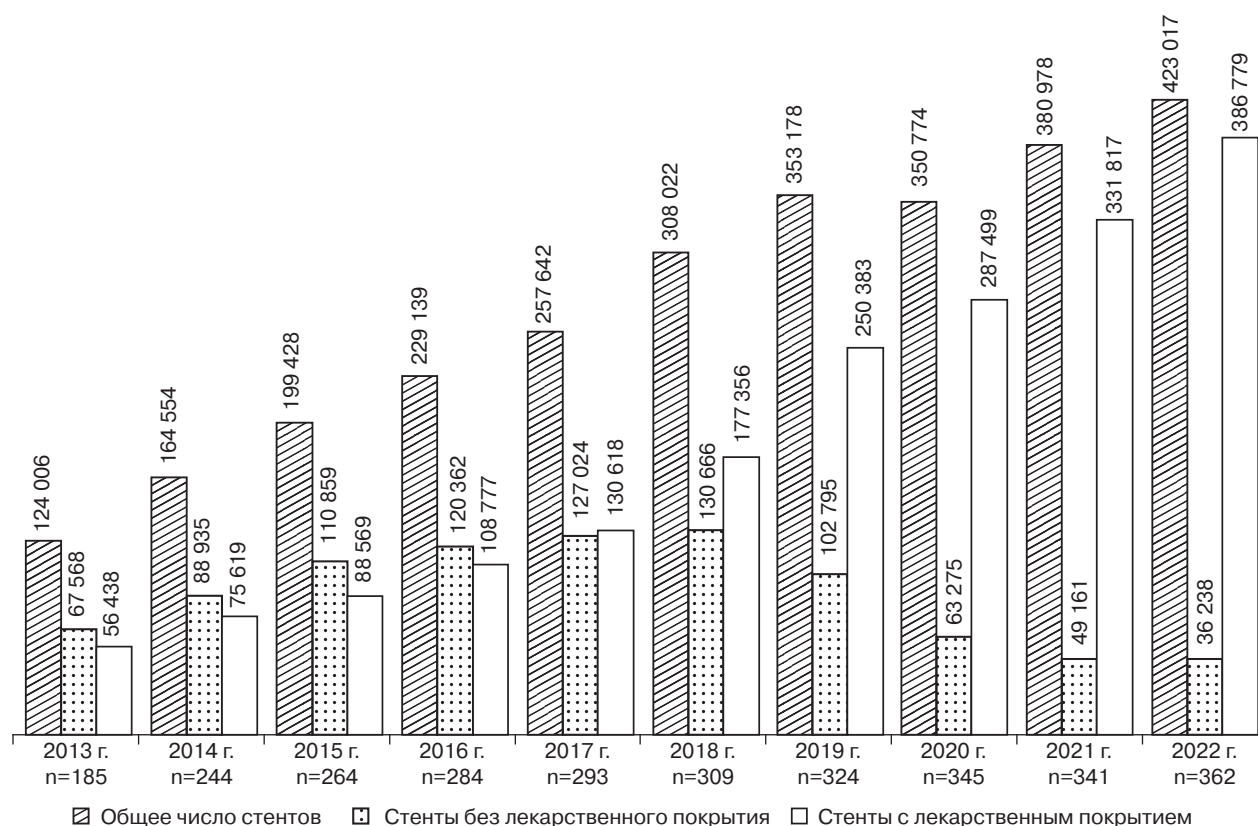


Рис. 16. Динамика количества имплантируемых стентов и их распределение по типу (n — число центров)

В таблице 14 представлено количество имплантированных стентов и их распределение по типам в 2022 г. в федеральных округах.

Как было уже отмечено ранее и как показывают приведенные в таблице данные, средняя частота применения в России стентов с лекарственным антипролиферативным покрытием в 2022 г. составила 91,4%. Наивысшей в 2022 г. она была в Дальневосточном федеральном округе — 99,6%, выше среднего по России уровня — в Уральском (96,6%), Центральном (95,2%), Си-

бирском (93,6%) и Северо-Кавказском (93,2%), а ниже него — лишь в Южном (87,6%) и Приволжском (81,0%) федеральных округах.

В 2022 г. трансрадиальный доступ при проведении ЧКВ использовался у 272 982 (91,4%) пациентов. На рисунке 17 представлена динамика частоты использования лучевого доступа при выполнении ЧКВ в Российской Федерации за период с 2011 по 2022 г.

Как следует из приведенных данных, по сравнению с 2011 г. в 2021–2022 гг. частота

Таблица 14

Распределение имплантированных стентов в зависимости от их типов по федеральным округам

Федеральный округ	Общее количество имплантированных стентов	Количество стентов с антипролиферативным покрытием	
		n	%
Центральный	127 255	121 132	95,2
Северо-Западный	44 410	41 221	92,8
Южный	37 277	32 650	87,6
Северо-Кавказский	15 511	14 454	93,2
Приволжский	88 147	71 385	81,0
Уральский	42 183	40 759	96,6
Сибирский	46 482	43 523	93,6
Дальневосточный	21 752	21 655	99,6
Всего	423 017	386 779	91,4

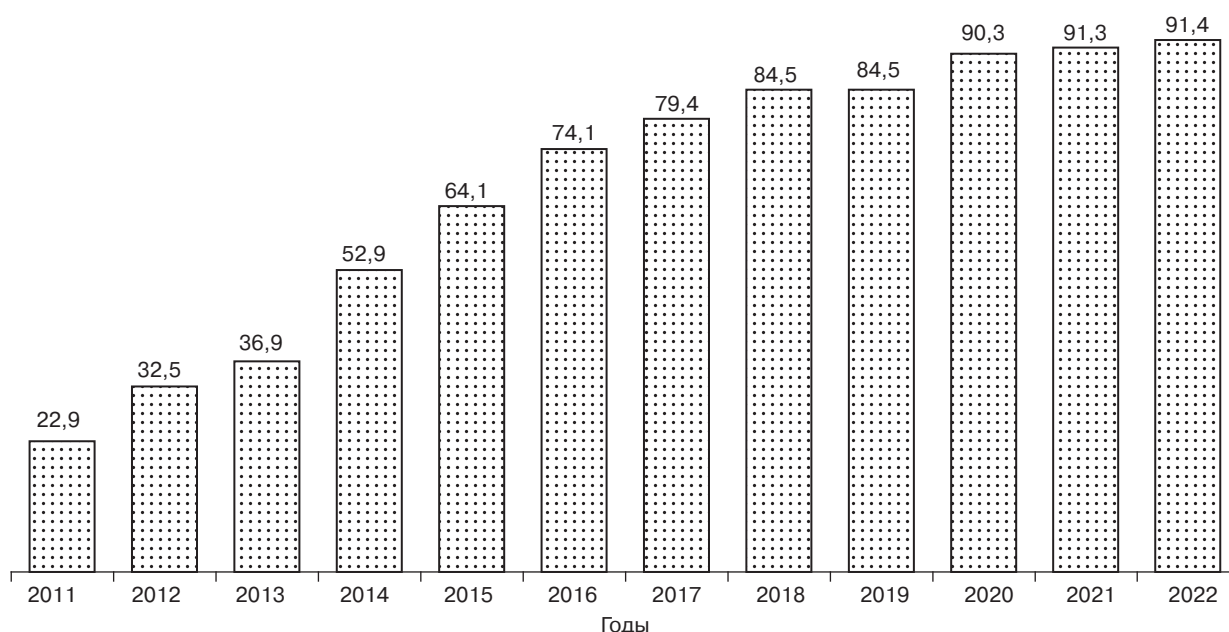


Рис. 17. Динамика частоты выполнения ЧКВ трансрадиальным доступом, %

использования трансрадиального доступа увеличилась с 22,9 до 91,4% соответственно, что полностью отвечает актуальным мировым рекомендациям, в которых лучевой доступ определен в качестве наиболее предпочтительного при выполнении как плановых, так и экстренных ЧКВ [4].

В таблице 15 приведена частота выполнения ЧКВ лучевым доступом в среднем по России и в каждом из федеральных округов.

Согласно полученным данным, чаще всего в 2022 г. ЧКВ трансрадиальным доступом выполнялись в Южном федеральном округе — в 96,0% случаев. Всего же выше среднего по стране уровня частота использования лучевого доступа при проведении ЧКВ была в 3 феде-

ральных округах, ниже — в пяти. Следует отметить, что в соответствии с опубликованными E. Barbato et al. в 2017 г. данными, в 9 странах Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, Швеции и Великобритании) и Египте, Израиле, Казахстане, Македонии, Сербии и Турции частота применения радиального доступа по состоянию на 2015 г. при выполнении диагностических коронарографий и ЧКВ в среднем составляла 67% (от 51 до 80%) [5, 6]. Можно заключить, что по этому показателю результаты выполнения и коронарографий (как было показано ранее), и ЧКВ в нашей стране в большей степени соответствуют текущим европейским рекомендациям [4].

Таблица 15

Частота выполнения ЧКВ лучевым доступом в 2022 г. в среднем по России и по федеральным округам

Федеральный округ	Общее количество ЧКВ	ЧКВ лучевым доступом	
		n	%
Центральный	89 656	81 030	90,4
Северо-Западный	34 051	30 291	90,0
Южный	26 718	25 649	96,0
Северо-Кавказский	9 920	8 940	90,1
Приволжский	60 930	56 586	92,9
Уральский	27 700	25 906	93,5
Сибирский	34 463	30 566	88,7
Дальневосточный	15 233	14 014	92,0
Всего	298 671	272 982	91,4

**Методы внутрисосудистой визуализации
и инвазивной оценки физиологической
значимости сужений венечных артерий**

Вышеуказанные инновационные инвазивные технологии играют важнейшую роль в оптимизации результатов ЧКВ, особенно при комплексных формах поражения [4, 7, 8]. Ситуация с данными вспомогательными методами внутрисосудистой визуализации остается довольно сложной. На рисунке 18 представлена динамика частоты выполнения внутрисосудистых ультразвуковых исследований (ВСУЗИ) в России за период с 2013 по 2022 г.

Согласно полученным данным, ВСУЗИ при проведении ЧКВ выполнялись в 2022 г. в 6204 (2,1%) случаях (в 2021 г. — в 1826 (0,7%) случа-

ях, в 2020 г. эти показатели составляли 1401 (0,6%) случай по сравнению с 1777 (0,7%) случаями в 2019 г.). Несмотря на увеличение числа ВСУЗИ в 3,4 раза в абсолютном выражении, доля 2,1% с учетом текущих рекомендаций явно недостаточна и не соответствует текущему уровню [8].

На рисунке 19 представлена динамика числа оптических когерентных томографий (ОКТ), выполняющихся в нашей стране при проведении ЧКВ.

Представленные данные показывают, что ОКТ выполнялась в 2022 г. при проведении всего лишь 1387 (0,5%) ЧКВ — на 257 (15,6%) случаев меньше, чем в 2021 г. — 1644 (0,6%).

На рисунке 20 представлено количество выполняемых внутрисосудистых исследований

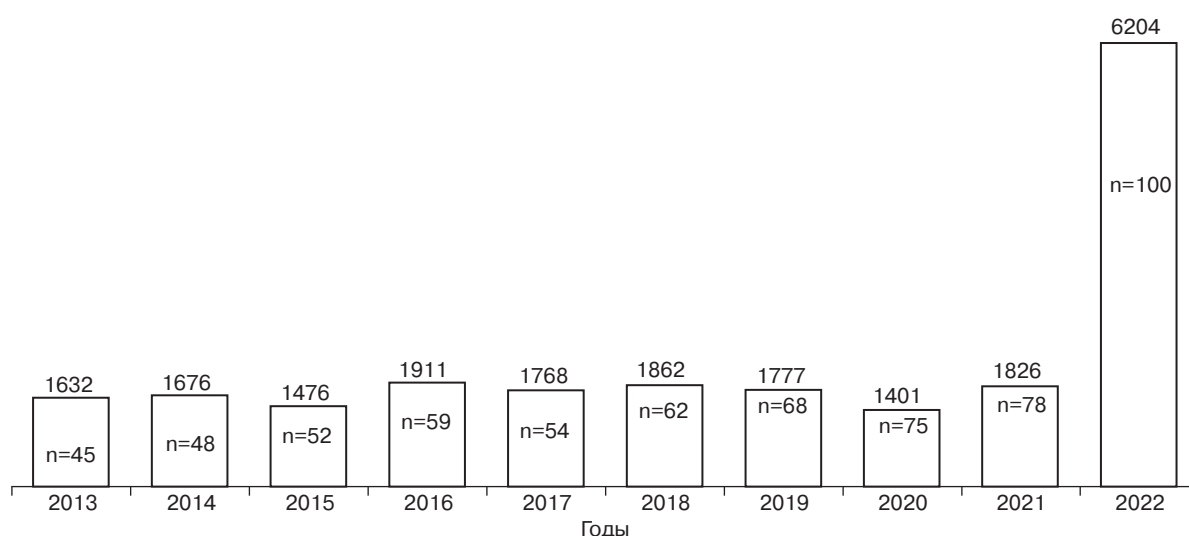


Рис. 18. Динамика частоты выполнения внутрисосудистых ультразвуковых исследований коронарных артерий (n — количество центров)

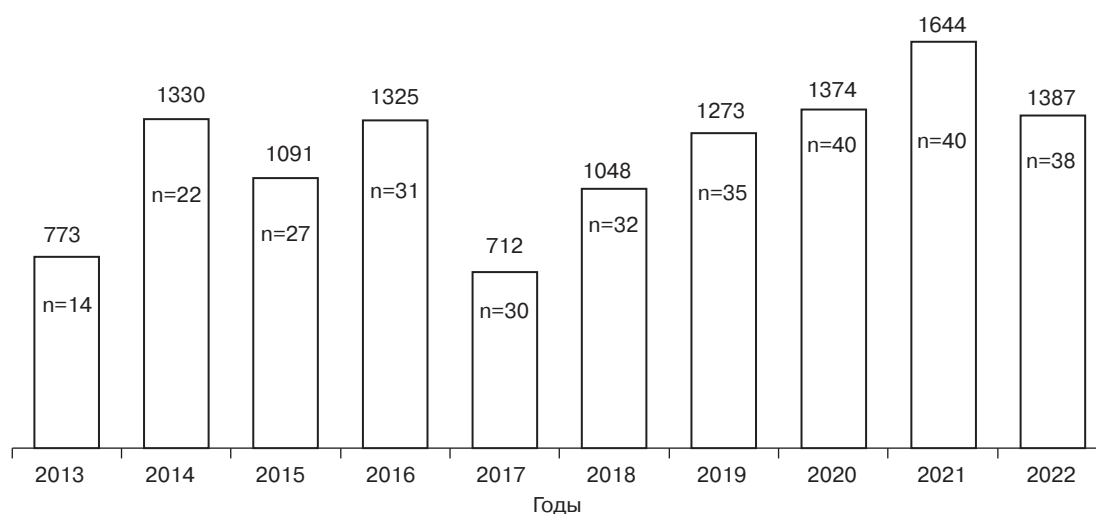


Рис. 19. Динамика частоты проведения оптических когерентных томографий коронарных артерий (n — количество центров)

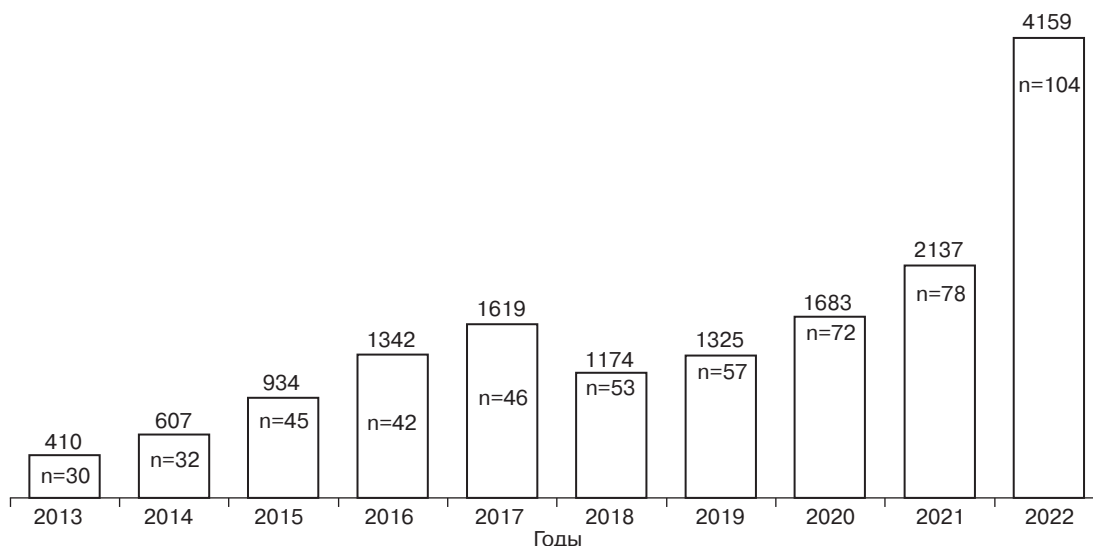


Рис. 20. Динамика частоты проведения исследований фракционного и моментального резерва коронарного кровотока (n – количество центров)

фракционного и моментального резерва коронарного кровотока.

Согласно приведенным данным, измерение фракционного и моментального резерва коронарного кровотока, играющее важнейшую роль в точном определении показаний к эндоваскулярному лечению и вследствие этого оптимизации результатов ЧКВ, в 2022 г. проводилось при выполнении 4159 (1,4%) ЧКВ – рост по сравнению с предыдущим годом практически в 2 раза, тем не менее, и доля этих исследований от общего числа выполненных в 2022 г. ЧКВ, и их абсолютное число явно недостаточны и не соответствуют текущим рекомендациям [4, 7].

Можно констатировать, что, несмотря на увеличение абсолютного числа внутрисосудистых инвазивных исследований в 2022 г., их доля от общего количества выполненных ЧКВ, несмотря на более чем трехкратный рост по сравнению с предыдущим годом, оставалась крайне низкой – всего 3,9%.

Важно отметить, что в настоящее время в мире все три инновационные технологии являются «золотым стандартом» для оценки функциональной значимости стенозов коронарных артерий при множественных поражениях венечного русла и определения внутрисосудистой анатомии при сложных формах поражения артерий. Благодаря активным действиям Российского научного общества специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению и Профильной комиссии Минздрава России удалось включить эти инновационные технологии в программу государственных гарантий оказа-

ния помощи больным с 2022 г. Наша основная задача – увеличить в течение 3–5 лет частоту их применения при ЧКВ как минимум до 30%. Согласно опубликованным данным за последние 5 лет, их использование при ЧКВ достоверно улучшает клинические результаты по сравнению со стентированием под контролем коронарографии [4, 7, 8].

Чрескожные коронарные вмешательства на аутоартериальных и аутовенозных шунтах. Стентирование коронарных артерий у больных, перенесших операцию коронарного шунтирования, в 2022 г. выполнялись у 2678 (0,9%) пациентов – годом ранее эти показатели составляли 2531 и 1,0% соответственно. На рисунке 21 представлена динамика частоты проведения ЧКВ на коронарных шунтах и артериях в Российской Федерации за период с 2013 по 2022 г.

Безусловно, с учетом текущих мировых рекомендаций [3] предпочтение при выполнении ЧКВ у больных, перенесших операцию коронарного шунтирования, следует отдавать вмешательствам на нативных коронарных артериях. Тем не менее, как показывают полученные данные, количество ЧКВ у данной группы больных с 2013 г. увеличивается – так, в 2022 г. их число возросло более чем в 4 раза. Однако недоумение оставляет выполнение у этой тяжелой категории больных баллонной ангиопластики шунтов – 14,6% от общего числа вмешательств на шунтах в 2022 г., что является недопустимым.

Хронические тотальные окклюзии коронарных артерий. Хронические окклюзии венечных артерий являются одной из самых сложных форм

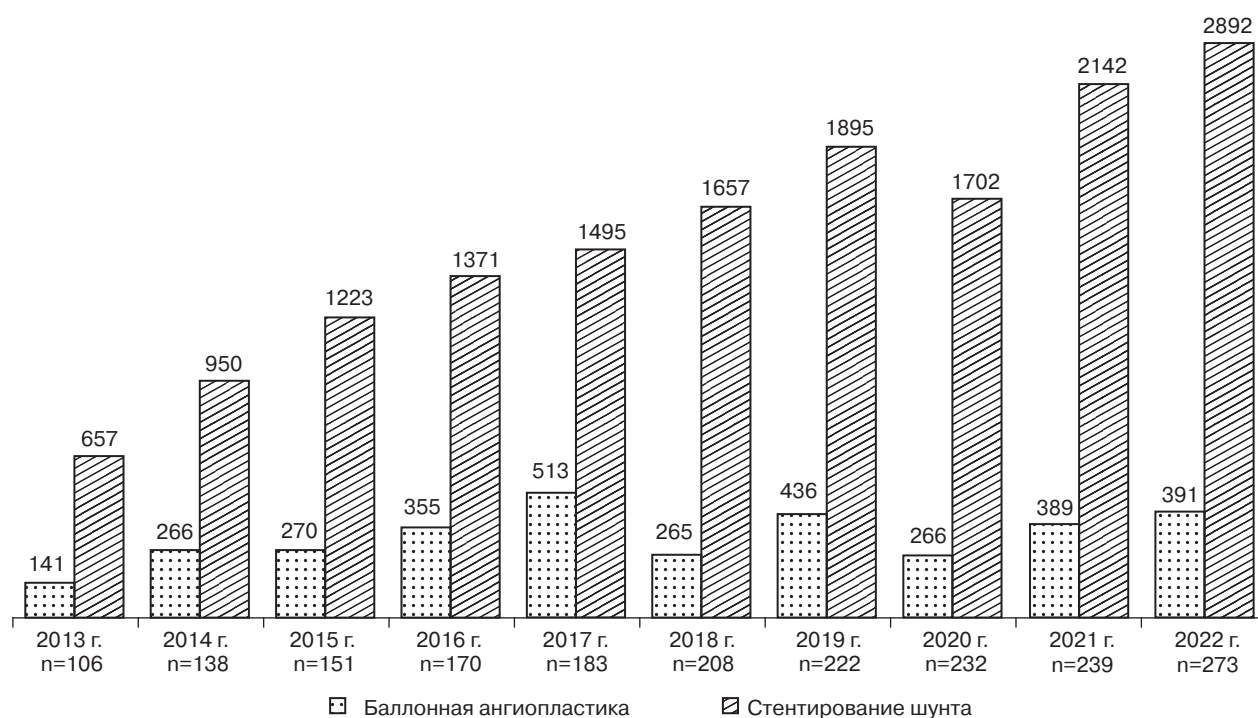


Рис. 21. Динамика частоты проведения ЧКВ на артериальных и венозных коронарных шунтах (n — количество центров)

поражения коронарного русла, напрямую влияющей на непосредственную и отдаленную эффективность эндоваскулярного лечения [3]. В 2022 г. частота выполнения вмешательств при данной форме поражения составила 5,9%, или 17 547 случаев, годом ранее — 5,7%, или 14 825 случаев, в 2020 г. — 5,6%, или 12 844 случая, в 2019 г. — 5,9%, или 15 091 случай, а в 2018 г. — 6,1% и 13 651 соответственно. На рисунке 22 представлена динамика количества операций река-

нализации окклюзированных коронарных артерий в Российской Федерации за 2013–2022 г.

Частота успеха данных вмешательств в 2022 г. оставалась примерно на уровне предыдущих годов и составила 80,8% (годом ранее — 82,1%, в 2020 г. — 82,2%, а в 2019 г. — 82,7%).

Поражение ствола левой коронарной артерии.

Сужение ствола левой коронарной артерии также относится к одному из наиболее сложных, комплексных вариантов поражения венечного

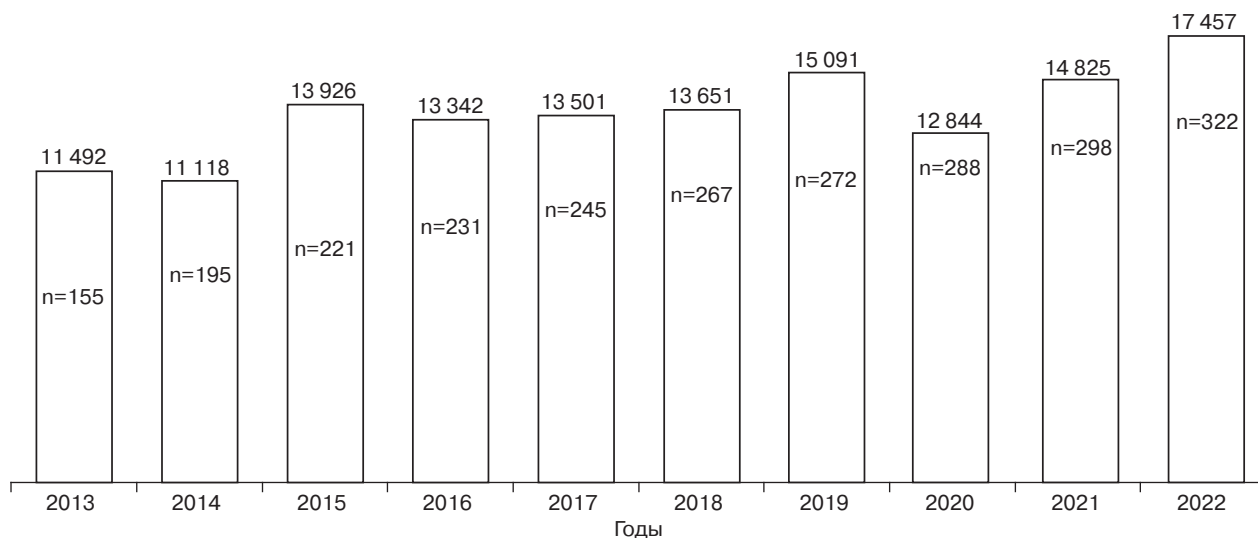


Рис. 22. Динамика частоты проведения операций реканализации окклюзированных поражений коронарных артерий (n — количество центров)

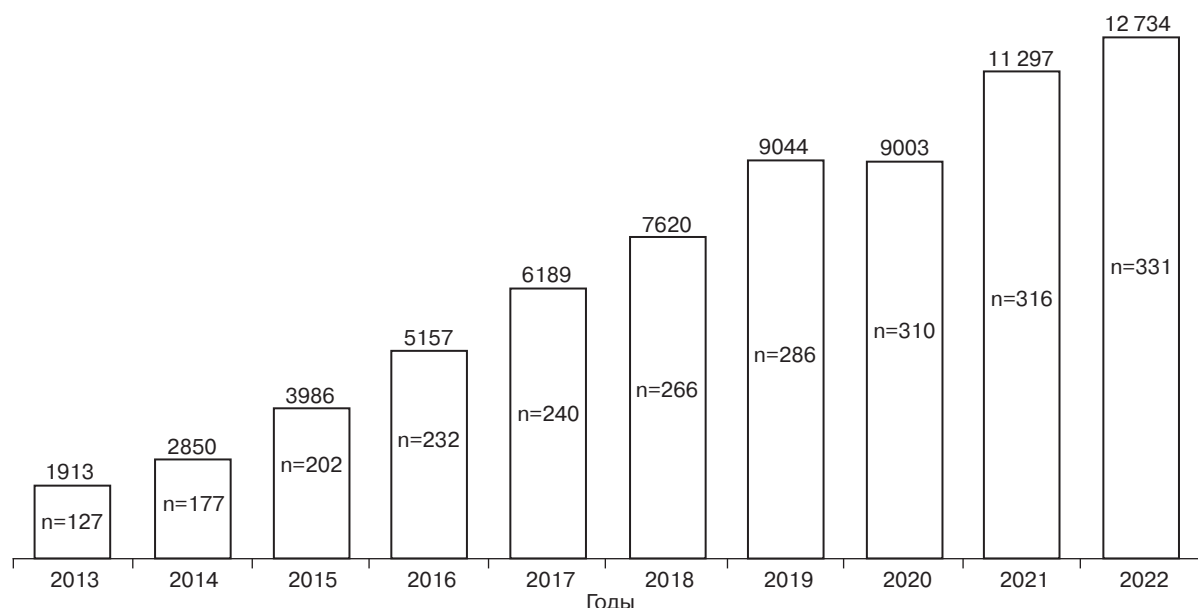


Рис. 23. Динамика частоты проведения ЧКВ при поражении ствола ЛКА (n – количество центров)

русла, особенно при стенозировании «незащищенного» ствола (отсутствие функционирующих шунтов к бассейну левой коронарной артерии). На рисунке 23 представлена динамика частоты проведения ЧКВ при поражении ствола левой коронарной артерии в России.

Согласно полученным данным, в 2022 г. продолжился рост числа вмешательств при поражениях ствола ЛКА – было выполнено 12 734 (4,2%) ЧКВ, годом ранее их количество составляло 11 297 (4,4%), в 2020 г. – 9003 (4,0%), в 2019 г. эти показатели составляли 9044 (3,6%), а в 2018 г. – 7620 (3,4%). Соотношение стентирования «незащищенного» и «защищенного» ствола ЛКА на протяжении этих 10 лет варьировало незначительно – так, если в 2010 г. стентирование «незащищенного» ствола составляло 80,1% от числа вмешательств на нем, то в 2011 г. – 68,3%, в 2012 г. – 58,3%, в 2013 г. – 76,9%, в 2014 г. – 73,8%, в 2015 г. – 68,5%, в 2016 г. – 71,2%, в 2017 г. – 74,0%, в 2018 г. – 74,8%, в 2019 г. – 72,5%, в 2020 г. – 75,2% случаев, в 2021 г. – 70,0%, в 2022 г. – 75,2%.

Кальцинированные поражения коронарных артерий также относятся к морфологически неблагоприятным, комплексным формам стенозирования венечных артерий, существенно ограничивающим непосредственную и отдаленную эффективность эндоваскулярного лечения [4]. Ротационная атерэктомия рекомендована для модификации (подготовки) поражений с выраженным кальцинозом перед имплантацией стентов с лекарственным покрытием [4]

и является единственной в России зарегистрированной инструментальной методикой, которая может использоваться при проведении ЧКВ у больных с данными вариантами поражений. Всего в 2022 г. в 44 клиниках РФ было выполнено 365 ЧКВ с ротационной атерэктомией (0,1% от общего числа ЧКВ), что, с учетом роста числа пациентов с кальцинированными поражениями, является явно недостаточным. Наибольшее число процедур ротационной атерэктомии в 2022 г. было выполнено в Республиканской клинической больнице (Казань) – 43 вмешательства, в ФНКЦ ФМБА России (Москва) – 40 вмешательств, и в Областной клинической больнице (Ростов-на-Дону) – 34 операции.

Внутриартериальная баллонная контрпульсация (ВАБК). ВАБК при выполнении ЧКВ проводилась в 2022 г. в 766 (0,3%) случаях, тогда как годом ранее – в 846 (0,3% от общего числа ЧКВ) случаях, в 2020 г. – в 729 (0,3%) случаях по сравнению с 947 (0,4%) – в 2019 г., с 902 (0,4%) – в 2018 г., с 1013 (0,5%) – в 2017 г., 1014 (0,6%) – в 2016 г., 1224 (0,8%) – в 2015 г., 1004 (0,8%) – в 2014 г., 839 (0,9%) – в 2013 г., 701 (0,9%) – в 2012 г., 526 (0,8%) – в 2011 г. и 422 (0,8%) случаями – в 2010 г. В 2022 г. в 29 клиниках ЧКВ при остром коронарном синдроме выполнялись с применением экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО) у 132 (0,04%) больных.

В таблице 16 представлено количество выполненных в 2022 г. ЧКВ по федеральным округам и субъектам Российской Федерации.

Таблица 16

**Распределение чрескожных коронарных вмешательств по федеральным округам
и субъектам Российской Федерации в 2022 г.**

Федеральный округ, субъект РФ	Количество		Стентирование	
	центров	ЧКВ	n	%
Центральный				
Москва	57	39 062	38 427	98,4
Московская область	25	16 937	16 301	96,2
Воронежская область	3	3 148	3 075	97,7
Владимирская область	3	2 832	2 736	96,6
Липецкая область	2	2 780	2 624	94,4
Тверская область	2	2 439	2 404	98,6
Тульская область	2	2 404	2 347	97,6
Курская область	2	2 272	2 172	95,6
Ивановская область	2	2 252	2 224	98,8
Калужская область	4	2 222	2 128	95,8
Брянская область	4	2 152	2 113	98,2
Ярославская область	2	1 957	1 911	97,6
Белгородская область	2	1 942	1 894	97,5
Тамбовская область	1	1 753	1 734	98,9
Орловская область	1	1 533	1 439	93,9
Рязанская область	1	1 394	1 292	92,7
Костромская область	2	1 333	1 332	99,9
Смоленская область	2	1 244	1 146	92,1
Всего по ЦФО	117	89 656	87 299	97,4
Северо-Западный				
Санкт-Петербург	24	17 919	17 404	97,1
Ленинградская область	3	3 052	2 979	97,6
Калининградская область	3	2 645	2 576	97,4
Архангельская область	4	2 037	2 001	98,2
Вологодская область	4	1 893	1 787	94,4
Мурманская область	2	1 876	1 803	96,1
Республика Коми	3	1 797	1 745	97,1
Новгородская область	1	954	889	93,2
Псковская область	1	946	918	97,0
Республика Карелия	1	932	915	98,2
Всего по СЗФО	46	34 051	33 017	97,0
Южный				
Краснодарский край	11	10 332	10 027	97,0
Ростовская область	12	6 898	6 824	98,9
Крым	4	3 296	3 223	97,8
Волгоградская область	4	2 806	2 672	95,2
Астраханская область	3	2 205	2 153	97,6
Республика Адыгея	1	785	774	98,6
Республика Калмыкия	1	396	383	96,7
Всего по ЮФО	36	26 718	26 056	97,5
Северо-Кавказский				
Ставропольский край	3	4 364	4 244	97,3
Чеченская Республика	3	1 671	1 604	96,0
Республика Дагестан	4	1 654	1 620	97,9
Кабардино-Балкарская Республика	2	1 361	1 354	99,5
Карачаево-Черкесская Республика	1	538	527	98,0

Федеральный округ, субъект РФ	Количество		Стентирование	
	центров	ЧКВ	n	%
Республика Северная Осетия – Алания	1	332	309	93,1
Всего по СКФО	14	9 920	9 658	97,4
Приволжский				
Республика Татарстан	7	8 916	8 620	96,7
Республика Башкортостан	13	8 038	7 649	95,2
Самарская область	7	7 481	7 316	97,8
Нижегородская область	8	7 001	6 854	97,9
Пермский край	5	5 061	4 879	96,4
Оренбургская область	4	4 155	4 052	97,5
Саратовская область	6	3 711	3 651	98,4
Удмуртская Республика	1	3 063	2 913	95,1
Пензенская область	2	3 055	3 022	98,9
Ульяновская область	3	2 879	2 841	98,7
Чувашская Республика	2	2 473	2 383	96,4
Кировская область	1	2 316	2 290	98,9
Республика Мордовия	2	1 700	1 685	99,1
Республика Марий Эл	1	1 081	1 066	98,6
Всего по ПФО	62	60 930	59 221	97,2
Уральский				
Свердловская область	9	8 348	7 871	94,3
Челябинская область	8	7 966	7 852	98,6
Тюменская область	8	5 220	5 083	97,4
Тюменская область (ХМАО)	4	4 181	4 051	96,9
Курганская область	3	1 985	1 963	98,9
Всего по УФО	32	27 700	26 820	96,8
Сибирский				
Красноярский край	10	7 035	6 690	95,1
Новосибирская область	6	6 648	6 356	95,6
Кемеровская область	4	5 297	5 042	95,2
Алтайский край	4	4 040	3 870	95,8
Омская область	5	3 720	3 644	98,0
Иркутская область	3	3 293	3 210	97,5
Томская область	2	2 259	2 121	93,9
Республика Хакасия	1	1 451	1 449	99,9
Республика Тыва	1	367	366	99,7
Республика Алтай	1	353	353	100,0
Всего по СФО	37	34 463	33 101	96,0
Дальневосточный				
Приморский край	4	3 850	3 746	97,3
Хабаровский край	4	3 411	3 251	95,3
Амурская область	2	1 847	1 788	96,8
Республика Бурятия	1	1 460	1 346	92,2
Республика Саха (Якутия)	2	1 377	1 363	99,0
Забайкальский край	2	1 142	1 083	94,8
Сахалинская область	1	1 117	1 077	96,4
Камчатский край	1	776	754	97,2
Магаданская область	1	253	245	96,8
Всего по ДВФО	18	15 233	14 653	96,2

Согласно представленным данным, в 2022 г. в Центральном федеральном округе в 117 (32,3%) центрах было выполнено 89 656 (30,0%) ЧКВ (стентирование проводилось в 97,4% случаев). Следует отметить, что, как и в отношении коронарографий, в Москве и в Московской области в 82 (70,1% от общего числа центров в этом федеральном округе) клиниках было выполнено 55 999 ЧКВ, или 62,5% от общего числа выполненных в федеральном округе вмешательств.

В Северо-Западном федеральном округе в 46 (12,7%) центрах было проведено 34 051 (11,4%) ЧКВ, в Южном федеральном округе в 36 (9,9%) центрах — 26 718 (8,9%), а в Северо-Кавказском — в 14 (3,9%) центрах — 9 920 (3,3%) вмешательств. Частота стентирования в этих округах составляла 97,0, 97,5 и 97,4% соответственно.

В Приволжском федеральном округе в 62 (17,1%) центрах было проведено 60 930 (20,4%) вмешательств, частота стентирования составила 97,2%. В Уральском федеральном округе в 32 (8,8%) клиниках в 2022 г. было выполнено 27 700 (9,3%) вмешательств, частота стентирования составила 96,8%, а в Сибирском — в 37 (10,2%) центрах — 34 463 (11,5%) процедур, частота стентирования в округе составила 96%. В Дальневосточном федеральном округе в 18 (5,0%) центрах было выполнено 15 233 (5,1%) ЧКВ (стентирование в 96,2% случаев).

В таблице 17 представлено распределение центров и выполненных в них в 2022 г. ЧКВ в расчете на 1 млн населения в каждом из федеральных округов.

Как следует из приведенных данных, средний по России показатель частоты выполнения

ЧКВ на 1 млн населения в 2022 г. достиг 2040 процедур. Наивысшей частота выполнения ЧКВ в 2022 г. была в Северо-Западном федеральном округе — 2467 вмешательств в расчете на 1 млн населения, на втором месте был Уральский федеральный округ с показателем 2270, а на третьем — Центральный федеральный округ с показателем 2230 ЧКВ в расчете на 1 млн населения. Еще в двух округах данный показатель был выше среднего по России уровня — это Приволжский (2130) и Сибирский (2076) федеральные округа. В трех округах в 2022 г. частота выполнения ЧКВ была ниже среднего по стране уровня — это Дальневосточный, Южный и Северо-Кавказский федеральные округа.

На рисунке 24 представлена динамика частоты выполнения ЧКВ в расчете на 1 млн населения в федеральных округах и в целом по России в 2018–2022 гг.

Анализ приведенных данных показал, что в 2022 г. во всех регионах имела место положительная динамика частоты выполнения ЧКВ.

На рисунке 25 представлена динамика частоты выполнения ЧКВ в расчете на 1 млн населения за период с 2001 по 2022 г.

Согласно приведенным данным, в 2022 г. частота выполнения ЧКВ у больных ИБС в России возросла до 2040 вмешательств в расчете на 1 млн населения. Несмотря на это, по-прежнему сохраняется отставание России по данному показателю от развитых стран Европейского Союза и США. Так, в соответствии с опубликованными E. Barbato et al. в 2017 г. данными, в 9 странах Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, Шве-

Таблица 17

**Распределение количества центров и выполненных в 2022 г. ЧКВ по федеральным округам
в целом и в расчете на 1 млн населения**

Федеральный округ	Число центров			Число ЧКВ		
	n	%	в расчете на 1 млн населения	n	%	в расчете на 1 млн населения
Центральный	117	32,3	2,9	89 656	30,0	2 230
Северо-Западный	46	12,7	3,3	34 051	11,4	2 467
Южный	36	9,9	2,1	26 718	8,9	1 609
Северо-Кавказский	14	3,9	1,3	9 920	3,3	972
Приволжский	62	17,1	2,1	60 930	20,4	2 130
Уральский	32	8,8	2,6	27 700	9,3	2 270
Сибирский	37	10,2	2,2	34 463	11,5	2 076
Дальневосточный	18	5,0	2,2	15 233	5,1	1 928
РФ	362	100,0	2,4	298 671	100,0	2 040

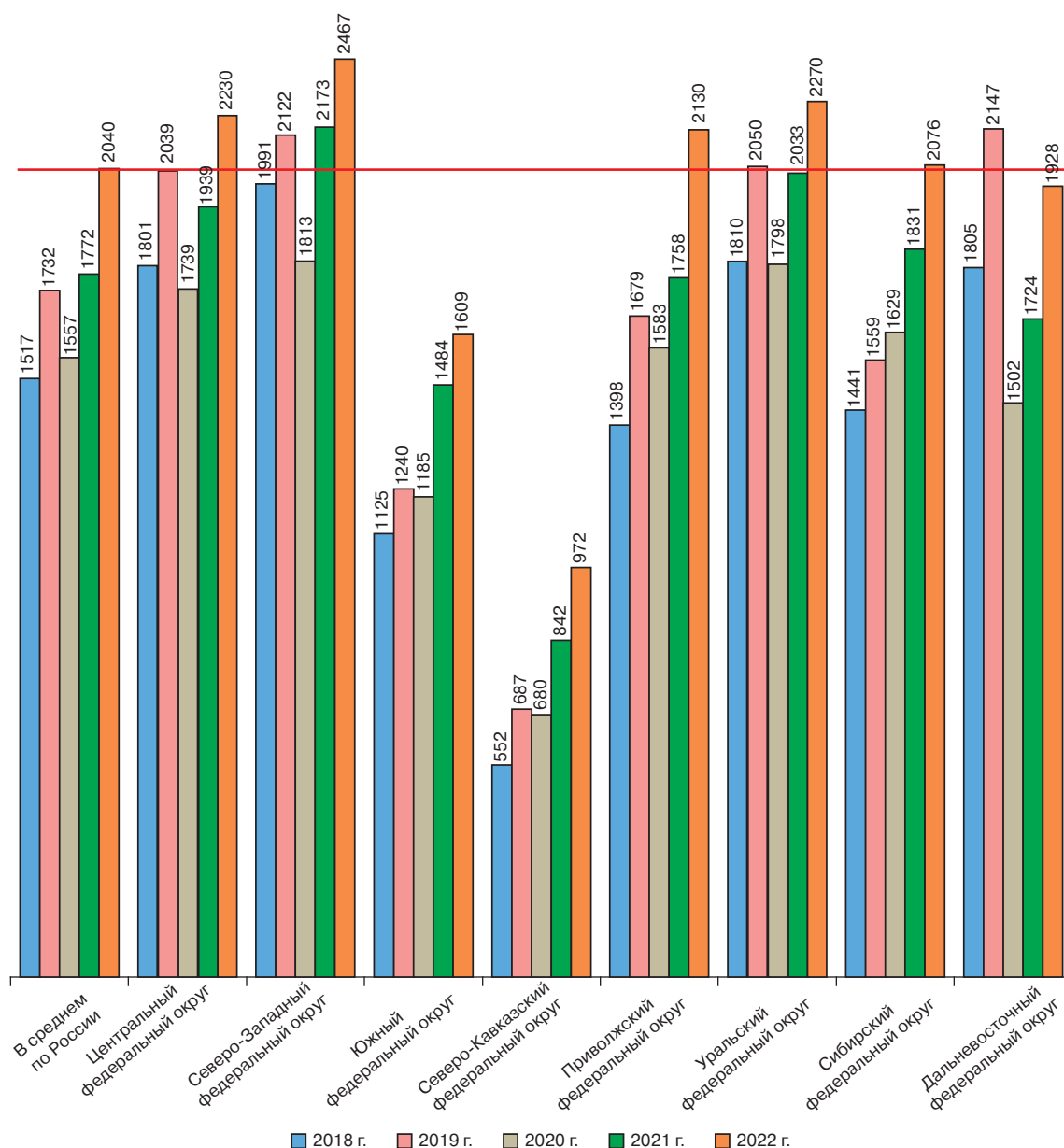


Рис. 24. Динамика частоты выполнения ЧКВ в расчете на 1 млн населения по федеральным округам и в среднем по России

ции и Великобритании) и Египте, Израиле, Казахстане, Македонии, Сербии и Турции общей численностью населения 519 754 000 человек в 2015 г. было выполнено 889 957 ЧКВ, или 1172 вмешательства в расчете на 1 млн населения [5, 6]. С учетом положительной динамики, имевшей место по сравнению с 2010 г., а также различий между странами (количество ЧКВ в странах ЕС варьировало от 1746 до 2647 в расчете на 1 млн человек) [5], можно сделать заключение о дальнейшем потенциале роста частоты ЧКВ в нашей стране. Исходя из данных показателей, в России необходимо выполнять порядка 350 000 ЧКВ, что может полностью обеспечить потребность в этом виде лечения.

Острый коронарный синдром

Рентгенэндоваскулярное лечение является наиболее эффективным методом помощи больным ИБС с острым коронарным синдромом (ОКС) – острым инфарктом миокарда (ОИМ) и нестабильной стенокардией [4]. На рисунке 26 отражена динамика количества ЧКВ, выполняющихся в России у больных с ОКС.

Представленные данные свидетельствуют о том, что в 2022 г. число ЧКВ, выполненных у больных с острым коронарным синдромом, возросло по сравнению с предыдущим годом на 24 079, или на 13,3%. Доля ЧКВ, выполненных у больных с ОКС в 2022 г., несколько снизилась

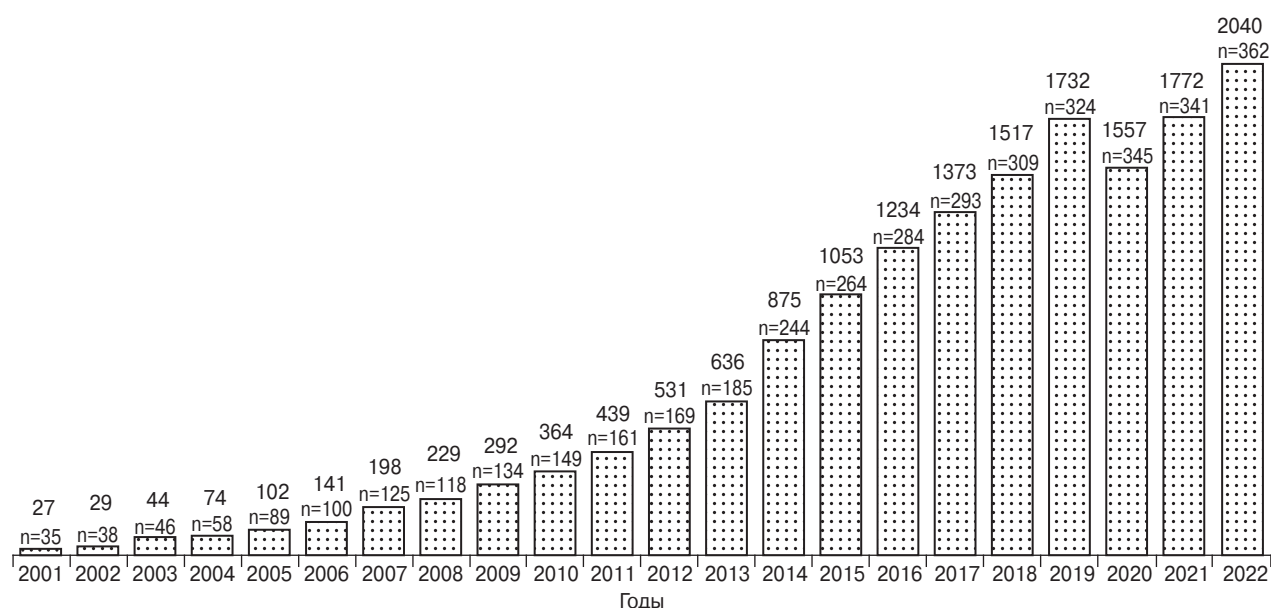


Рис. 25. Динамика частоты выполнения ЧКВ в расчете на 1 млн населения (n — количество центров)

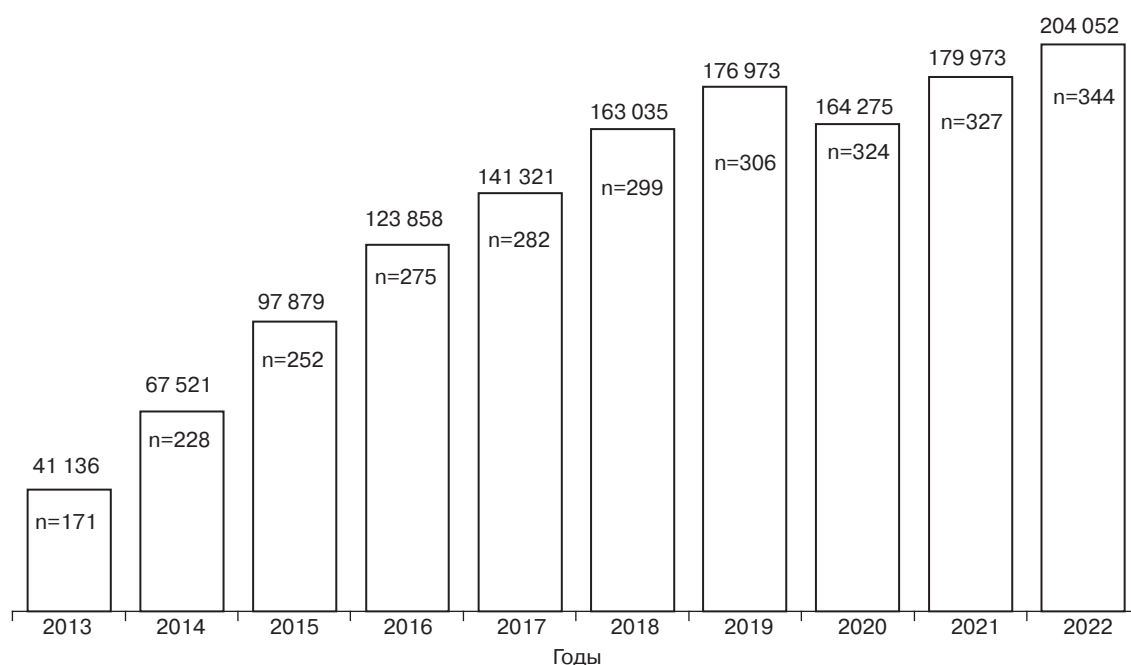


Рис. 26. Динамика частоты проведения ЧКВ при остром коронарном синдроме (n — количество центров)

по сравнению с предыдущим годом и составила 68,3% от общего числа всех выполненных вмешательств (годом ранее этот показатель равнялся 69,7%, в 2020 г. — 72,2%, а в 2019 г. — 69,6%).

В зависимости от нозологической формы пациенты с ОКС распределялись следующим образом: ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST — 97 057 (47,6%), ОИМ без подъема сегмента ST — 60 771 (29,8%), нестабильная стенокардия — 46 224 (22,6%) случаев.

В таблице 18 представлено распределение больных с острым коронарным синдромом,

подвергнутых ЧКВ в 2022 г., в зависимости от клинической формы заболевания.

Согласно приведенным данным, наиболее часто в 2022 г. ЧКВ при ОКС выполнялись в Северо-Кавказском федеральном округе — в 79,3% случаев от общего числа ЧКВ, а реже всего — в Центральном федеральном округе — в 62,8% случаев. Наиболее часто ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST проводили в Северо-Кавказском федеральном округе — в 53,2% от общего числа ЧКВ при ОКС, а реже всего — в Северо-Западном — в 42,2% случаев. ЧКВ у больных

Таблица 18

**Распределение больных с острым коронарным синдромом, подвергнутых ЧКВ,
в зависимости от клинической формы заболевания в 2022 г.**

Федеральный округ	Всего ЧКВ при ОКС, n (% от общего числа ЧКВ)	Число ЧКВ, n (% от числа ЧКВ при ОКС)		
		при ОИМпST	при ОИМбпST	при нестабильной стенокардии
Центральный	56 337 (62,8)	26 966 (47,9)	18 154 (32,2)	11 217(19,9)
Северо-Западный	21 818 (64,1)	9 208 (42,2)	7 291 (33,4)	5 319 (24,4)
Южный	20 251 (75,8)	9 169 (45,3)	5 581 (27,5)	5 501 (27,2)
Северо-Кавказский	7 863 (79,3)	4 186 (53,2)	1 695 (21,6)	1 982 (25,2)
Приволжский	44 778 (73,5)	21 576 (48,2)	13 492 (30,1)	9 710 (21,7)
Уральский	19 977 (72,1)	9 693 (48,5)	5 195 (26,0)	5 089 (25,5)
Сибирский	22 712 (65,9)	11 394 (50,2)	6 737 (29,6)	4 581 (20,2)
Дальневосточный	10 316 (67,7)	4 865 (47,2)	2 626 (25,4)	2 825 (27,4)
Всего	204 052 (68,3)	97 057 (47,6)	60 771 (29,8)	46 224 (22,6)

с ОИМ без подъема сегмента ST наиболее часто в 2022 г. выполнялись в Северо-Западном федеральном округе – в 33,4% случаев от общего числа ЧКВ у больных с ОКС, а реже всего – в Северо-Кавказском федеральном округе – в 21,6% случаев. У больных с нестабильной стенокардией наиболее часто вмешательства проводились в Дальневосточном (в 27,4%), а наиболее редко – в Центральном федеральном округе (19,9%) случаев от общего числа ЧКВ при ОКС.

В таблице 19 приведено распределение по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения процедур ЧКВ, выполненных в 2022 г. у больных с острым коронарным синдромом и больных с ОИМ с элевацией сегмента ST на ЭКГ.

Согласно приведенным данным, в среднем по России частота выполнения ЧКВ у больных

с острым коронарным синдромом составила в 2022 г. 1393 ЧКВ в расчете на 1 млн населения (годом ранее этот показатель равнялся 1235, в 2020 г. – 1124, в 2019 г. – 1205, а в 2018 г. – 1116). Наивысшим этот показатель был в Уральском федеральном округе (1637), а выше среднего по России уровня – в Северо-Западном, Приволжском и Центральном федеральных округах. Минимальное значение этого показателя, как и годом ранее, было в Северо-Кавказском федеральном округе (770), а ниже среднего по стране уровня – в Сибирском (1368), Дальневосточном (1305) и Южном (1219) федеральных округах.

Схожим образом распределялся и показатель частоты выполнения ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST в расчете на 1 млн населения – среднее по России значение составило в 2022 г. 662 (годом ранее это значение равнялось 602,

Таблица 19

**Распределение по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения процедур ЧКВ,
выполненных у больных с ОКС и больных с ОИМ и подъемом сегмента ST**

Федеральный округ	Число ЧКВ при ОКС		Число ЧКВ при ОИМ с подъемом ST	
	n (% от общего числа ЧКВ)	в расчете на 1 млн населения	n (% от числа ЧКВ при ОКС)	в расчете на 1 млн населения
Центральный	56 337 (62,8)	1401	26 966 (47,9)	670
Северо-Западный	21 818 (64,1)	1581	9 208 (42,2)	667
Южный	20 251 (75,8)	1219	9 169 (45,3)	552
Северо-Кавказский	7 863 (79,3)	770	4 186 (53,2)	410
Приволжский	44 778 (73,5)	1565	21 576 (48,2)	754
Уральский	19 977 (72,1)	1637	9 693 (48,5)	794
Сибирский	22 712 (65,9)	1368	11 394 (50,2)	686
Дальневосточный	10 316 (67,7)	1305	4 865 (47,2)	615
Всего	204 052 (68,3)	1393	97 057 (47,6)	662

в 2020 г. — 585, а в 2019 г. — 589). Наивысшим этот показатель был в Уральском федеральном округе (794), Приволжском (754), Сибирском (686), Центральном (670) и в Северо-Западном (667) федеральных округах, а минимальным — в Северо-Кавказском ФО (410). Ниже среднего по стране значения этот показатель также был в Дальневосточном (615) и Южном (552) федеральных округах. Следует отметить, что в среднем по России показатель выполнения первичного ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST

в расчете на 1 млн населения достиг целевого показателя 600 в соответствии с рекомендациями Европейской инициативы Stent Saves A Life [9], тем не менее, различия показателей в федеральных округах свидетельствуют о необходимости дальнейшего улучшения обеспеченности всего населения самыми эффективными методами реперфузионной терапии.

В таблице 20 представлено общее число ЧКВ и число ЧКВ при ОКС, выполненных в 2022 г. в 344 центрах Российской Федерации.

Таблица 20

Общее количество всех ЧКВ и ЧКВ при ОКС, выполненных в 344 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				п	%
1	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	3183	1412	44,4
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	3170	744	23,5
3	Республиканский клинико-диагностический центр	Ижевск	3063	2414	78,8
4	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	2933	2023	69,0
5	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	2912	2589	88,9
6	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	2787	2006	72,0
7	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2605	2199	84,4
8	Республиканский кардиологический центр	Уфа	2508	2259	90,1
9	Областная клиническая больница	Тверь	2399	1824	76,0
10	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	2393	2274	95,0
11	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	2349	1371	58,4
12	Областная клиническая больница	Киров	2316	2086	90,1
13	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	2299	2299	100,0
14	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	2180	2012	92,3
15	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	2121	686	32,3
16	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2111	1708	80,9
17	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	2103	2017	95,9
18	Краевая больница № 1	Владивосток	2088	1468	70,3
19	ГБ № 4	Нижний Тагил	2076	2076	100,0
20	ОКБ № 3	Челябинск	2034	1698	83,5
21	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	2011	47	2,3
22	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	1998	1786	89,4
23	Областная клиническая больница	Курск	1974	1307	66,2
24	ГКБ № 13	Нижний Новгород	1971	1971	100,0
25	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	1964	1695	86,3
26	Краевая клиническая больница	Красноярск	1957	876	44,8
27	Областная клиническая больница	Ярославль	1935	1731	89,5
28	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	1925	1103	57,3
29	НМИЦ кардиологии им. акад. Е.И. Чазова	Москва	1869	272	14,6
30	КБ «РЖД-Медицина»	Москва	1792	38	2,1
31	Областная клиническая больница	Тамбов	1753	1196	68,2
32	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	1724	1533	88,9

Продолжение таблицы 20

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
33	Городская клиническая больница	Жуковский	1719	1696	98,7
34	Областная клиническая больница	Иваново	1709	1102	64,5
35	Республиканская клиническая больница	Казань	1676	1129	67,4
36	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	1665	1082	65,0
37	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	1660	1036	62,4
38	Областная клиническая больница	Липецк	1632	1463	89,6
39	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	1628	1354	83,2
40	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	1611	37	2,3
41	Областная клиническая больница	Благовещенск	1590	1335	84,0
42	Городская клиническая больница	Пятигорск	1544	1544	100,0
43	Областная клиническая больница	Орел	1533	1252	81,7
44	Областная клиническая больница	Калуга	1508	801	53,1
45	ГКБ № 7	Казань	1501	930	62,0
46	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1499	14	0,9
47	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	1496	1094	73,1
48	Областная клиническая больница	Ульяновск	1496	969	64,8
49	Областная клиническая больница	Оренбург	1494	675	45,2
50	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	1492	576	38,6
51	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1483	93	6,3
52	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1460	896	61,4
53	Областная клиническая больница	Новосибирск	1458	1306	89,6
54	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1456	19	1,3
55	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	1451	574	39,6
56	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	1436	1428	99,4
57	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	1427	1227	86,0
58	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1420	1056	74,4
59	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1408	1408	100,0
60	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1401	893	63,7
61	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1394	1063	76,3
62	Городская больница № 1	Красногорск	1391	1220	87,7
63	Областная клиническая больница	Тула	1374	986	71,8
64	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	1366	1113	81,5
65	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	1357	1345	99,1
66	Городская больница № 26	С.-Петербург	1352	1309	96,8
67	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	1340	1198	89,4
68	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	1340	13	1,0
69	Городская больница № 3	Миасс	1297	1269	97,8
70	ГКБ № 4	Пермь	1278	1159	90,7
71	Новая больница	Екатеринбург	1256	1175	93,6
72	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	1235	1201	97,2
73	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1224	881	72,0
74	Центральная городская больница	Домодедово	1214	1214	100,0
75	Александровская больница	С.-Петербург	1200	1146	95,5
76	Областная клиническая больница	Иркутск	1200	543	45,3
77	Областная клиническая больница	Челябинск	1195	956	80,0
78	Городская больница	Орск	1174	835	71,1

Продолжение таблицы 20

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
79	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	1165	1097	94,2
80	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	1159	961	82,9
81	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	1150	674	58,6
82	Кардиологический центр	Нальчик	1149	1149	100,0
83	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	1138	868	76,3
84	ГБ № 4	Владимир	1128	982	87,1
85	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1117	1086	97,2
86	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	1113	931	83,6
87	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1108	840	75,8
88	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1105	11	1,0
89	Королевская городская больница	Королев	1103	1014	91,9
90	Областная клиническая больница	Смоленск	1098	955	87,0
91	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1097	920	83,9
92	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1097	818	74,6
93	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	1097	814	74,2
94	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	1092	736	67,4
95	Елизаветинская больница	С.-Петербург	1090	711	65,2
96	Северо-Западный ГМУ им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1089	199	18,3
97	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	1088	909	83,5
98	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1088	48	4,4
99	ГБ № 4	Сочи	1084	1084	100,0
100	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1084	1084	100,0
101	«КатЛаб-Ангара»	Братск	1078	688	63,8
102	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	1078	453	42,0
103	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	1065	577	54,2
104	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	1059	1059	100,0
105	КБ № 1 УДП РФ	Москва	1053	121	11,5
106	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	1050	827	78,8
107	Областная клиническая больница	Пенза	1044	853	81,7
108	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1036	916	88,4
109	Областная клиническая больница	Владимир	1032	986	95,5
110	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	1030	792	76,9
111	Клинический кардиологический диспансер	Омск	1027	707	68,8
112	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1022	9	0,9
113	ГКБ № 1	Иркутск	1015	687	67,7
114	ГКБСМП № 1	Омск	1009	801	79,4
115	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1004	193	19,2
116	Областная клиническая больница	Вологда	996	943	94,7
117	Люберецкая областная больница	Люберцы	990	988	99,8
118	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	984	700	71,1
119	Центральная городская больница	Долгопрудный	980	980	100,0
120	Городская больница	Армавир	980	964	98,4
121	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	973	861	88,5
122	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	967	790	81,7
123	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	958	766	80,0
124	Дмитровская областная больница	Дмитров	954	954	100,0

Продолжение таблицы 20

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
125	Областная клиническая больница	Великий Новгород	954	654	68,6
126	ГКБ № 13	Москва	950	460	48,4
127	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	950	355	37,4
128	Областная клиническая больница	Псков	946	641	67,8
129	ГКБ	Мытищи	941	835	88,7
130	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	932	753	80,8
131	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	932	449	48,2
132	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	930	176	18,9
133	Тихвинская межрайонная больница им. А.Ф. Калмыкова	Тихвин	929	662	71,3
134	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	919	651	70,8
135	Городская клиническая больница	Подольск	917	837	91,3
136	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	914	52	5,7
137	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	911	832	91,3
138	ГКБСМП № 10	Воронеж	907	783	86,3
139	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	901	623	69,1
140	ГКБ № 5	Нижний Новгород	899	819	91,1
141	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	899	790	87,9
142	ГБСМП	Таганрог	899	744	82,8
143	Областная клиническая больница	Томск	893	720	80,6
144	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	887	887	100,0
145	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	886	46	5,2
146	КБ «РЖД-Медицина»	Челябинск	885	686	77,5
147	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	882	606	68,7
148	Краевая клиническая больница	Чита	868	775	89,3
149	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	854	709	83,0
150	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	853	564	66,1
151	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	850	557	65,5
152	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	847	766	90,4
153	ЦКБ РАН	Москва	841	57	6,8
154	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	831	788	94,8
155	Окружная клиническая больница	Нижевартговск	831	560	67,4
156	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник Свяга»	Ульяновск	829	680	82,0
157	Областная клиническая больница	Омск	821	597	72,7
158	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	816	629	77,1
159	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	811	811	100,0
160	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	807	572	70,9
161	Чеховский сосудистый центр	Чехов	800	710	88,8
162	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	796	690	86,7
163	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	790	671	84,9
164	Областная клиническая больница	Архангельск	790	587	74,3
165	Областная клиническая больница	Саратов	787	747	94,9
166	Республиканская клиническая больница	Майкоп	785	477	60,8
167	«Клиника сердца»	Старый Оскол	783	659	84,2
168	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	776	520	67,0
169	Областной кардиологический диспансер	Курган	774	446	57,6

Продолжение таблицы 20

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
170	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	760	680	89,5
171	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	749	728	97,2
172	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	737	298	40,4
173	Областная клиническая больница	Калининград	734	603	82,2
174	ЦКБП УДП РФ	Москва	734	60	8,2
175	Кущевская центральная районная больница	Станица Кущевская	731	731	100,0
176	Клиническая МСЧ № 9	Омск	727	642	88,3
177	ЦКМСЧ	Магнитогорск	725	575	79,3
178	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	719	392	54,5
179	«КатЛаб Алтай»	Бийск	708	702	99,2
180	Областная клиническая больница № 2	Череповец	706	558	79,0
181	ГКБСМП № 25	Волгоград	705	620	87,9
182	ГКБ № 52	Москва	690	470	68,1
183	«КатЛаб-НН»	Нижний Новгород	687	687	100,0
184	ЦРМБ	Нижекамск	683	355	52,0
185	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	677	5	0,7
186	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	674	433	64,2
187	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	673	2	0,3
188	Первый клинический медицинский центр	Ковров	672	394	58,6
189	Кузбасский клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша, Новокузнецкий филиал	Новокузнецк	662	619	93,5
190	Клиника Самарского ГМУ	Самара	660	489	74,1
191	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	660	314	47,6
192	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	658	580	88,1
193	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	657	61	9,3
194	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	654	421	64,4
195	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	652	527	80,8
196	ГКБ № 21	Уфа	641	560	87,4
197	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	640	640	100,0
198	Областная больница № 1	Брянск	638	473	74,1
199	Городская клиническая больница № 2	Калуга	636	534	84,0
200	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	636	381	59,9
201	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	636	325	51,1
202	Клиника инновационной хирургии	Клин	635	631	99,4
203	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	630	630	100,0
204	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	629	585	93,0
205	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	627	391	62,4
206	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	620	491	79,2
207	Городская больница № 2	Березники	610	600	98,4
208	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	610	599	98,2
209	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	605	32	5,3
210	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	603	259	43,0
211	Областная клиническая больница	Курган	601	356	59,2
212	Городская больница	Каменск-Уральский	596	332	55,7
213	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	586	467	79,7

Продолжение таблицы 20

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
214	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	586	412	70,3
215	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	557	5	0,9
216	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	554	306	55,2
217	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	551	360	65,3
218	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	551	7	1,3
219	Центральная районная больница	Кинешма	543	441	81,2
220	Городская Покровская больница	С.-Петербург	543	408	75,1
221	КБ № 1	Стерлитамак	541	524	96,9
222	Брянская городская больница № 1	Брянск	540	520	96,3
223	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	539	472	87,6
224	Республиканская клиническая больница	Черкесск	538	484	90,0
225	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	537	537	100,0
226	Центральная городская клиническая больница	Реутов	531	531	100,0
227	Краевой клинический кардиологический диспансер	Ставрополь	521	50	9,6
228	Находкинская городская больница № 1	Находка	516	516	100,0
229	Городская больница № 1	Волгодонск	513	496	96,7
230	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	506	81	16,0
231	Ступинская областная клиническая больница	Ступино	502	502	100,0
232	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	502	3	0,6
233	ГКБ № 31	Москва	495	468	94,5
234	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	491	482	98,2
235	Центральная районная больница	Коломна	479	479	100,0
236	КБ УДП РФ	Москва	474	53	11,2
237	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	459	459	100,0
238	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	459	423	92,2
239	ГКБ № 18	Уфа	454	434	95,6
240	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	450	250	55,6
241	МЕДСИ	Москва	450	2	0,4
242	Областная клиническая больница № 4	Ишим	448	329	73,4
243	Центральная районная больница, региональный сосудистый центр	Ейск	440	440	100,0
244	Ачинская МРБ	Ачинск	438	425	97,0
245	Областная больница № 3	Тобольск	435	292	67,1
246	Одинцовская областная больница	Одинцово	434	392	90,3
247	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	428	353	82,5
248	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	423	263	62,2
249	Канская межрайонная больница	Канск	421	421	100,0
250	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	417	100	24,0
251	Республиканская клиническая больница	Махачкала	414	293	70,8
252	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	404	404	100,0
253	Городская больница	Нефтекамск	398	355	89,2
254	Окружная больница	Нягань	398	261	65,6
255	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	397	15	3,8
256	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	396	297	75,0
257	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	395	265	67,1
258	Городская клиническая больница № 8	Саратов	390	390	100,0
259	ЦГБ	Азов	387	360	93,0

Продолжение таблицы 20

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
260	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	384	384	100,0
261	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	384	354	92,2
262	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	381	1	0,3
263	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	379	233	61,5
264	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	367	288	78,5
265	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	358	230	64,2
266	КБ «РЖД-Медицина»	Москва	357	12	3,4
267	Республиканская больница	Горно-Алтайск	353	233	66,0
268	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	348	32	9,2
269	Городская больница № 3	Магнитогорск	346	266	76,9
270	Городская больница № 1	Ухта	346	166	48,0
271	ГБ, Региональный сосудистый центр	Кумертау	343	328	95,6
272	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	342	172	50,3
273	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	332	237	71,4
274	Александрово-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	328	304	92,7
275	Центр современной кардиологии	Шарыпово	314	314	100,0
276	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	313	158	50,5
277	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	301	23	7,6
278	Центральная городская больница	Клинцы	300	250	83,3
279	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	294	202	68,7
280	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	288	118	41,0
281	КБ «РЖД-Медицина»	Ростов-на-Дону	283	263	92,9
282	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	274	181	66,1
283	Центральная городская больница	Котлас	266	188	70,7
294	«РН-Современные технологии»	Геленджик	257	241	93,8
285	Областная клиническая больница	Магадан	253	172	68,0
286	Центральная районная больница	Гусев	251	195	77,7
287	Лесосибирская межрайонная больница	Лесосибирск	236	236	100,0
288	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	228	6	2,6
289	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	220	74	33,6
290	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	219	153	69,9
291	ОАО «Медицина»	Москва	218	2	0,9
292	Республиканская клиническая больница	Нальчик	212	14	6,6
293	Центральная районная больница	Ирбит	208	116	55,8
294	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	207	24	11,6
295	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	204	174	85,3
296	Районная больница	Сергиев Посад	203	203	100,0
297	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	200	13	6,5
298	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	193	175	90,7
299	КБ «РЖД-Медицина»	С.-Петербург	186	70	37,6
300	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	183	10	5,5
301	Белорецкая ЦРКБ	Белорецк	182	182	100,0
302	МСЧ «Северсталь»	Череповец	181	153	84,5

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
303	Славянская центральная районная больница	Славянск	176	176	100,0
304	Филиал № 3 ФГБУ 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого Минобороны России	Одинцово	174	87	50,0
305	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	169	4	2,4
306	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	149	123	82,6
307	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	146	140	95,9
308	Центральная городская больница	Каменск-Шахтинский	143	143	100,0
309	Месягутовская ЦРБ	Месягутово	142	142	100,0
310	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	142	123	86,6
311	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	141	141	100,0
312	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	141	15	10,6
313	МЦСМ «Евромед»	Омск	136	83	61,0
314	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	130	23	17,7
315	КБ «РЖД-Медицина»	Воронеж	120	59	49,2
316	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	107	45	42,1
317	НМИЦ эндокринологии	Москва	104	10	9,6
318	Университетская клиническая больница № 1	Саратов	88	87	98,9
319	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка МО РФ	Москва	87	11	12,6
320	ККБСМП	Барнаул	73	73	100,0
321	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	72	72	100,0
322	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	66	1	1,5
323	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	64	4	6,3
324	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	60	16	26,7
325	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	60	13	21,7
326	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	57	1	1,8
327	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	56	2	3,6
328	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	54	14	25,9
329	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	54	4	7,4
330	Городская больница № 33	Колпино	48	48	100,0
331	«Европейский медицинский центр»	Москва	48	9	18,8
332	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Саратов	44	44	100,0
333	Центральная районная больница	Сальск	38	38	100,0
334	Ильинская больница	Красногорск	31	13	41,9
335	1586 Военный клинический госпиталь МО РФ	Подольск	26	5	19,2
336	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал НМИЦ радиологии)	Обнинск	24	2	8,3
337	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	23	5	21,7
338	ООО «Медсервис»	Салават	21	21	100,0
339	ЦКБ гражданской авиации	Москва	21	16	76,2
340	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	12	5	41,7
341	Городская больница № 1	Вологда	10	8	80,0
342	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	7	5	71,4
343	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	3	3	100,0
344	ЦКГ ФТСР	Москва	2	2	100,0

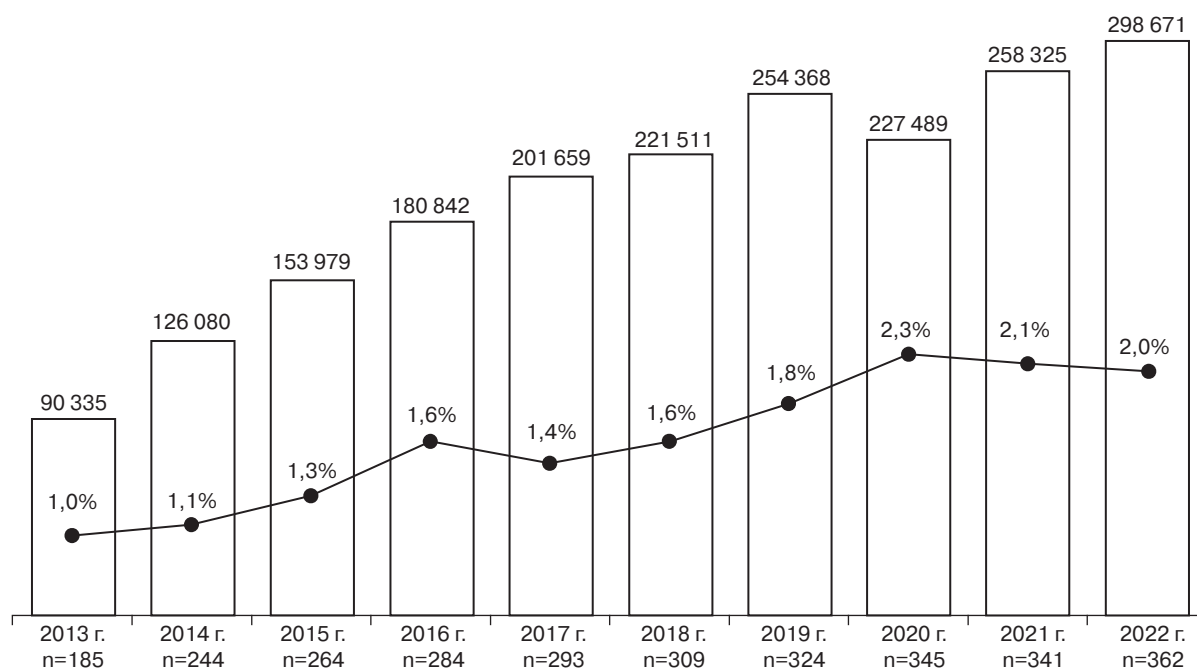


Рис. 27. Динамика летальности (числа на столбцах) при выполнении ЧКВ (числа над столбцами) (n — количество центров)

Согласно приведенным данным, доля пациентов с ОКС, подвергнутых эндоваскулярному лечению, варьировала в достаточно широких пределах, что зависело от особенностей формирования потоков и маршрутизации пациентов в каждом конкретном городе и регионе, видов оказываемой медицинской помощи в каждом лечебном учреждении. В первичных сосудистых центрах — максимальной, существенно ниже она была в федеральных центрах, оказывающих преимущественно высокотехнологичную медицинскую помощь пациентам с хроническими формами стабильной ИБС.

Безусловно, увеличение доли пациентов с ОКС, подвергаемых рентгенэндоваскулярному лечению, повышение комплексности выполняемых вмешательств (рост числа вмешательств при поражении ствола ЛКА, при хронических тотальных окклюзиях), а также достаточно частое наличие выраженной сопутствующей патологии не могли не повлиять на показатели осложнений ЧКВ. На рисунке 27 представлена динамика летальности при выполнении всех ЧКВ в Российской Федерации в 2013–2022 гг.

Согласно полученным данным, в 2022 г. летальность при выполнении всех ЧКВ несколько снизилась по сравнению с 2021 г. и составила 2,0%.

Заключение

Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение ИБС по-прежнему занимают первое место в структуре всех диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств, выполняемых в нашей стране. Так, в 2022 г. число коронарографий достигло 582 907, что на 75 439, или на 14,8% больше, чем годом ранее. Увеличилось и число центров, в которых проводился данный вид рентгенэндоваскулярных исследований — с 354 до 376, на 22, или на 6,2%. Следует отметить, что в 544 218 (93,3%) случаях коронарографии выполнялись трансрадиальным доступом.

Средний по России показатель частоты выполнения коронарографии в расчете на 1 млн населения в 2022 г. составил 3981 (годом ранее он равнялся 3482, в 2020 г. — 2925, в 2019 г. — 3593). Наивысшим в 2022 г. этот показатель был в Северо-Западном федеральном округе — 4709, на втором месте был Уральский федеральный округ — 4646, а на третьем — Дальневосточный ФО с показателем 4492, немного отстал от него Приволжский федеральный округ, занявший четвертое место с показателем 4471 коронарография в расчете на 1 млн населения. Выше среднего по России уровня этот показатель был также в Сибирском федеральном округе — 4139 коронарографий, а в оставшихся трех, включая впервые и Центральный федеральный округ, обеспеченность населения

данным видом диагностического пособия была ниже, чем в среднем по стране: в Центральном федеральном округе — 3933, в Южном — 3275 и в Северо-Кавказском федеральном округе — всего 1632 коронарографии в расчете на 1 млн населения. Средний по России показатель количества центров, выполняющих коронарографию в расчете на 1 млн населения, в 2022 г. составил 2,5. Минимальным этот показатель был в Северо-Кавказском федеральном округе — 1,3 центра, что и обусловило минимальные по стране показатели выполнения коронарографий. Следует отметить, что, в соответствии с опубликованными в 2017 г. E. Barbato et al. данными, в 9 странах Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, Швеции и Великобритании) и Египте, Израиле, Казахстане, Македонии, Сербии и Турции общей численностью населения 519 754 000 человек в 2015 г. было выполнено 1 793 487 коронарографий — 3449 в расчете на 1 млн человек [5, 6]. Таким образом, можно констатировать, что по состоянию на 2022 г. частота выполнения коронарографий в Российской Федерации вплотную приблизилась к показателям наиболее развитых стран ЕС и ряда других европейских и ближневосточных стран [5, 6].

Аналогичная положительная тенденция имела место в отношении динамики числа выполненных в 2022 г. чрескожных коронарных вмешательств. ЧКВ по-прежнему занимают первое место в спектре всех рентгенэндоваскулярных операций, выполняемых в России — в 2022 г. их количество возросло по сравнению с предыдущим годом на 40 346, или на 15,6%, и составило 298 671, или 73,8% от общего количества эндоваскулярных операций. В 2022 г. трансрадиальный доступ при проведении ЧКВ использовался у 272 982 (91,4%) пациентов. В соответствии с опубликованными E. Barbato et al. в 2017 г. данными, в 9 странах Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, Швеции и Великобритании) и Египте, Израиле, Казахстане, Македонии, Сербии и Турции частота применения радиального доступа по состоянию на 2015 г. при выполнении диагностических коронарографий и ЧКВ в среднем составляла 67% (от 51 до 80%) [5, 6]. Можно заключить, что по этому показателю результаты выполнения и коронарографий (как было показано ранее), и ЧКВ в нашей стране в большей степени соответствуют текущим европейским рекомендациям [4].

Среднее количество ЧКВ в расчете на 1 центр в 2022 г. составило 825 (годом ранее — 758,

в 2020 г. — 659, в 2019 г. — 785, а в 2018 г. — 717), в соответствии с этим в 203 (56,1%) клиниках в 2022 г. число выполненных ЧКВ было меньше среднего по стране значения (годом ранее аналогичные показатели составляли 208 и 61,0%, в 2020 г. — 204 и 59,1%, в 2019 г. — 187, или 57,7%, а в 2018 г. — 178, или 57,6% соответственно). В 2022 г. в России средняя частота стентирования при проведении ЧКВ составила 97,0%, или 289 825 вмешательств из 298 671 (годом ранее этот показатель составил 96,8%, в 2020 г. — 96,6%). Всего же в 2022 г. в Российской Федерации при выполнении 289 825 ЧКВ было имплантировано 423 017 стентов, в среднем при выполнении одного ЧКВ установлено 1,4 стента, что несколько меньше, чем двумя годами ранее. Применение стентов с лекарственным антипролиферативным покрытием в настоящее время показано при всех клинических формах ИБС и является наиболее эффективным методом рентгенэндоваскулярного лечения коронарной болезни сердца [4]. В 2022 г. частота использования стентов с лекарственным покрытием достигла 91,4%, что позволяет говорить об устойчивой тенденции к увеличению частоты их применения, хотя, безусловно, и является крайне недостаточным на современном этапе.

Методы внутрисосудистой визуализации и инвазивной оценки физиологической значимости сужений венечных артерий играют важнейшую роль в оптимизации результатов ЧКВ, особенно при комплексных формах поражения [4, 7, 8]. ВСУЗИ при проведении ЧКВ выполнялись в 2022 г. в 6204 (2,1%) случаях (в 2021 г. — в 1826 (0,7%) случаях, в 2020 г. эти показатели составляли 1401 (0,6%) случаев по сравнению с 1777 (0,7%) случаями в 2019 г.). Несмотря на увеличение числа ВСУЗИ в 3,4 раза в абсолютном отношении, доля 2,1% с учетом текущих рекомендаций явно недостаточна и не соответствует текущему уровню. ОКТ выполнялась в 2022 г. при проведении всего лишь 1387 (0,5%) ЧКВ — на 257 (15,6%) случаев меньше, чем в 2021 г. — 1644, или 0,6% от общего числа ЧКВ. Измерение фракционного резерва коронарного кровотока, играющее важнейшую роль в точном определении показаний к эндоваскулярному лечению и, вследствие этого, оптимизации результатов ЧКВ, в 2022 г. проводилось при выполнении 4159 (1,4%) ЧКВ — рост по сравнению с предыдущим годом практически в 2 раза. Тем не менее, и доля этих исследований от общего числа выполненных в 2022 г. ЧКВ, и их абсолютное число явно недостаточны и не соответствуют текущим рекомендациям [4, 7, 8]. Можно констатиро-

вать, что, несмотря на увеличение абсолютного числа внутрисосудистых инвазивных исследований в 2022 г., их доля, хоть и отмечен более чем трехкратный рост по сравнению с предыдущим годом, оставалась крайне низкой от общего количества выполненных ЧКВ — всего 3,9%.

Благодаря активным действиям Российского научного общества специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению и Профильной комиссии Минздрава России удалось включить все три вышеперечисленные высокотехнологичные инновационные технологии в программу государственных гарантий оказания помощи больным с 2022 г., что позволило улучшить ситуацию с их применением в нашей стране. Необходимо в ближайшие три года довести использование этих технологий до 30% пациентов со сложными формами поражения при проведении ЧКВ.

Хронические тотальные окклюзии коронарных артерий являются одной из самых сложных форм поражения венозного русла, напрямую влияющей на непосредственную и отдаленную эффективность эндоваскулярного лечения [3]. В 2022 г. частота выполнения вмешательств при данной форме поражения составила 5,9%, или 17 547 случаев. Частота успеха данных вмешательств в 2022 г. оставалась примерно на уровне предыдущих годов и составила 80,8%. Поражение ствола левой коронарной артерии также относится к одному из наиболее сложных, комплексных вариантов поражения коронарного русла, особенно при стенозировании «незащищенного» ствола (отсутствие функционирующих шунтов к бассейну левой коронарной артерии). В 2022 г. продолжился рост числа вмешательств при поражениях ствола ЛКА — было выполнено 12 734 (4,2%) вмешательства, годом ранее их количество составляло 11 297 (4,4%) вмешательств. Кальцинированные поражения коронарных артерий также относятся к морфологически неблагоприятным, комплексным формам стенозирования венечных артерий, существенно ограничивающим непосредственную и отдаленную эффективность эндоваскулярного лечения [4]. Ротационная атерэктомия рекомендована для модификации (подготовки) поражений с выраженным кальцинозом перед имплантацией стентов с лекарственным покрытием [4] и является единственной в России зарегистрированной инструментальной методикой, которая может использоваться при проведении ЧКВ у больных с данными вариантами поражений. Всего в 2022 г. в 44 клиниках РФ было выполнено 365 таких ЧКВ (0,1% от общего числа ЧКВ), что, с учетом роста числа

пациентов с кальцинированными поражениями, является явно недостаточным.

Средний по России показатель частоты выполнения ЧКВ на 1 млн населения в 2022 г. достиг 2040 процедур. Наивысшей частота выполнения ЧКВ в 2022 г. была в Северо-Западном федеральном округе — 2467 вмешательств в расчете на 1 млн населения, на втором месте был Уральский федеральный округ с показателем 2270, а на третьем — Центральный федеральный округ с показателем 2230 ЧКВ в расчете на 1 млн населения. Еще в двух округах данный показатель был выше среднего по России уровня — это Приволжский федеральный округ со значением 2130 и Сибирский ФО со значением 2076. В трех округах в 2022 г. частота выполнения ЧКВ была ниже среднего по стране уровня — это Дальневосточный, Южный и Северо-Кавказский федеральные округа. Несмотря на это, по-прежнему сохраняется отставание России по данному показателю от развитых стран Европейского Союза и США. Так, в соответствии с опубликованными Е. Barbato et al. в 2017 г. данными, в 9 странах Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, Швеции и Великобритании) и Египте, Израиле, Казахстане, Македонии, Сербии и Турции общей численностью населения 519 754 000 человек в 2015 г. было выполнено 889 957 ЧКВ, или 1172 вмешательства в расчете на 1 млн населения [5, 6]. С учетом положительной динамики, имевшей место по сравнению с 2010 г., а также различий между странами (показатель выполнения ЧКВ в странах ЕС варьировал от 1746 до 2647 в расчете на 1 млн человек) [5], можно сделать заключение о дальнейшем потенциале роста числа ЧКВ в нашей стране. Исходя из этих показателей в России необходимо выполнять почти 350 000 ЧКВ, что может полностью обеспечить потребность в этом виде лечения.

Рентгенэндоваскулярное лечение является наиболее эффективным методом помощи больным ИБС с острым коронарным синдромом — острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией [4]. В 2022 г. число ЧКВ, выполненных у больных с острым коронарным синдромом, возросло по сравнению с предыдущим годом на 24 079, или на 13,3%. Доля ЧКВ, проведенных у больных с ОКС, в 2022 г. несколько снизилась по сравнению с предыдущим годом и составила 68,3% от общего числа всех выполненных вмешательств. В зависимости от нозологической формы пациенты с ОКС распределялись следующим образом: ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST — 97 057 (47,6%), ОИМ

без подъема сегмента ST — 60 771 (29,8%), нестабильная стенокардия — 46 224 (22,6%) случая. В среднем по России частота выполнения ЧКВ у больных с острым коронарным синдромом составила в 2022 г. 1393 ЧКВ в расчете на 1 млн населения (годом ранее этот показатель равнялся 1235, в 2020 г. — 1124, в 2019 г. — 1205, а в 2018 г. — 1116). Наивысшим этот показатель был в Уральском федеральном округе (1637), а выше среднего по России уровня — в Северо-Западном, Приволжском и Центральном федеральных округах. Минимальное значение этого показателя, как и годом ранее, было в Северо-Кавказском федеральном округе (770), а ниже среднего по стране уровня — в Сибирском (1368), Дальневосточном (1305) и Южном (1219) федеральных округах.

Схожим образом распределялся и показатель частоты выполнения ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST в расчете на 1 млн населения — среднее по России значение составило в 2022 г. 662 (годом ранее это значение равнялось 602, в 2020 г. — 585, а в 2019 г. — 589). Наивысшим этот показатель был в Уральском федеральном округе (794), Приволжском (754), Сибирском (686), Центральном (670) и в Северо-Западном (667) федеральных округах, а минимальным — в Северо-Кавказском ФО (410). Ниже среднего по

стране значения этот показатель также был в Дальневосточном (615) и Южном (552) федеральных округах. Следует отметить, что в среднем по России показатель выполнения первичного ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST в расчете на 1 млн населения достиг целевого показателя 600 в соответствии с рекомендациями Европейской инициативы Stent Saves A Life [9], тем не менее, различия показателей в федеральных округах свидетельствуют о необходимости дальнейшего улучшения обеспеченности всего населения страны самыми эффективными методами реперфузионной терапии.

Рентгенэндоваскулярное лечение патологии аорты и периферических артерий

Среди всех 404 759 выполненных в РФ рентгенэндоваскулярных операций в 2022 г. 55 119 (13,6%) проведены при заболеваниях аорты и периферических артерий. В последнее десятилетие в России сохраняется отчетливая положительная динамика роста количества рентгенэндоваскулярных операций, выполняемых при патологии аорты и периферических артерий (рис. 28). За последние 5 лет число операций увеличилось с 32 304 (2017 г.) до 55 119 (2022 г.).

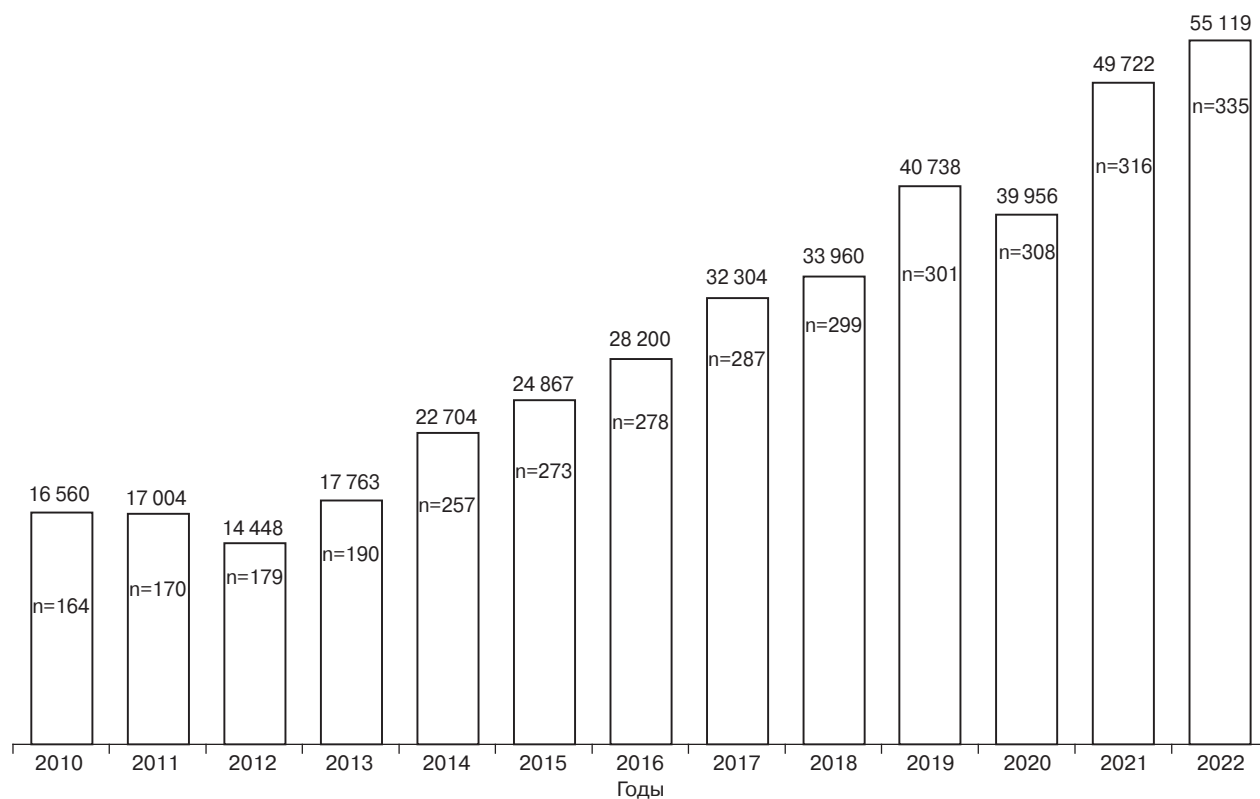


Рис. 28. Динамика количества рентгенэндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий в Российской Федерации в 2010–2022 гг.

Общее количество рентгенэндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий в 2022 г. увеличилось на 5397 процедур по сравнению с 2021 г., что является положительным фактом, особенно на фоне двухлетнего отсутствия динамики из-за пандемии.

В таблице 21 приведен перечень центров и количество выполненных в них в 2022 г. рентгенэндоваскулярных операций у больных с патологией аорты и периферических артерий в РФ.

Лидером по итогам 2022 г. (как и в 2021 г.) является НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина

Таблица 21

Общее количество рентгенэндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий в 335 центрах Российской Федерации в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	1520
2	ГКБ № 7	Казань	1464
3	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	1128
4	Областная клиническая больница	Архангельск	1054
5	Городская больница № 14	С.-Петербург	962
6	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	828
7	НМИЦ эндокринологии	Москва	698
8	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	632
9	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	627
10	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	625
11	Республиканская клиническая больница	Казань	621
12	ГКБ № 4	Пермь	572
13	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	571
14	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	569
15	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	537
16	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	528
17	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	522
18	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	518
19	НМИЦ кардиологии им. акад. Е.И. Чазова	Москва	518
20	Республиканский кардиологический центр	Уфа	508
21	КБ № 1 УДП РФ	Москва	486
22	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	483
23	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	474
24	КБ УДП РФ	Москва	472
25	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	469
26	Областная клиническая больница	Тамбов	454
27	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	442
28	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	431
29	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	430
30	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	429
31	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	426
32	Краевая клиническая больница	Красноярск	426
33	Областная клиническая больница	Кемерово	425
34	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	424
35	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	411
36	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	395
37	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	393
38	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	387
39	Окружная больница	Нягань	386
40	Российская детская клиническая больница	Москва	383
41	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	380

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
42	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	374
43	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	373
44	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	368
45	ЦКМСЧ	Магнитогорск	368
46	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	367
47	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	365
48	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	361
49	Областная клиническая больница	Оренбург	350
50	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	350
51	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	348
52	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	343
53	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	338
54	«Клиника сердца»	Старый Оскол	333
55	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	333
56	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	332
57	Городская клиническая больница	Жуковский	329
58	Областная клиническая больница	Иркутск	329
59	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	325
60	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	320
61	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	318
62	ОКБ № 3	Челябинск	316
63	ОАО «Медицина»	Москва	309
64	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	304
65	Дмитровская областная больница	Дмитров	297
66	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	293
67	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	293
68	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	291
69	Клиническая МСЧ № 9	Омск	290
70	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	280
71	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	279
72	ЦКБ РАН	Москва	277
73	Центральная районная больница	Гусев	274
74	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	272
75	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	270
76	КБ «РЖД-Медицина»	Ярославль	264
77	Областная клиническая больница	Новосибирск	262
78	Областная клиническая больница	Тверь	260
79	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	258
80	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	250
81	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	245
82	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	231
83	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	229
84	Клиническая больница им. Н.А. Семашко	Ярославль	227
85	Краевая клиническая больница	Барнаул	226
86	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	226
87	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	225
88	Областная клиническая больница	Калининград	224
89	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	223
90	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	218

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
91	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	216
92	ЦКБП УДП РФ	Москва	216
93	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	212
94	Городская клиническая больница	Пятигорск	199
95	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	196
96	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	193
97	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	188
98	Областная клиническая больница	Киров	188
99	Областная клиническая больница	Иваново	183
100	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	183
101	ГКБ № 21	Уфа	182
102	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	180
103	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	179
104	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	178
105	Городская больница № 26	С.-Петербург	175
106	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	173
107	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	172
108	ГКБ № 13	Москва	171
109	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	171
110	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	169
111	ООО «Медсервис»	Салават	169
112	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	166
113	Чеховский сосудистый центр	Чехов	166
114	КМК БСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	161
115	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	161
116	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	161
117	Областная клиническая больница	Курган	159
118	РКБ № 1	Ижевск	159
119	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	157
120	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	156
121	Областная клиническая больница	Омск	156
122	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	155
123	КБ «РЖД-Медицина»	Москва	153
124	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	153
125	Городская больница № 5	Барнаул	151
126	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	149
127	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	147
128	Королевская городская больница	Королев	144
129	Областная клиническая больница	Орел	144
130	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	144
131	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	141
132	Научный центр неврологии	Москва	141
133	Городская клиническая больница	Мытищи	139
134	ГКБ № 18	Уфа	137
135	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	137
136	Клиника Самарского ГМУ	Самара	137
137	Областная клиническая больница № 2	Череповец	137
138	Краевая больница № 1	Владивосток	136
139	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	133

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
140	Областная больница № 1	Брянск	133
141	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	131
142	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	130
143	Центральная районная больница	Ирбит	130
144	АГМА	Благовещенск	128
145	Городская больница № 2	Березники	127
146	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	125
147	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	123
148	Алекса́ндро-Ма́риинская областная клиническая больница	Астрахань	120
149	Областная клиническая больница	Ярославль	116
150	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	115
151	Центральная городская больница им. Святителя Луки	Котлас	115
152	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	113
153	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	112
154	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	111
155	Городская больница	Каменск-Уральский	110
156	Областная клиническая больница	Владимир	110
157	Ильинская больница	Красногорск	106
158	Областная клиническая больница	Челябинск	101
159	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	101
160	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	95
161	Люберецкая областная больница	Люберцы	92
162	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	92
163	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	91
164	МСЧ «Северсталь»	Череповец	90
165	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. профессора А.Л. Поленова	С.-Петербург	90
166	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	89
167	Елизаветинская больница	С.-Петербург	87
168	Клиника инновационной хирургии	Клин	86
169	Первый клинический медицинский центр	Ковров	86
170	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	84
171	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	83
172	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	82
173	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Саратов	82
174	Областная клиническая больница	Тула	81
175	Центральная городская больница	Домодедово	78
176	«Медассист»	Курск	77
177	Федеральный центр нейрохирургии	Новосибирск	77
178	ГКБ № 52	Москва	75
179	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	73
180	Республиканская клиническая больница	Махачкала	73
181	Александровская больница	С.-Петербург	72
182	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	72
183	Центральная районная больница	Коломна	72
184	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	67
185	ГКБСМП	Краснодар	66
186	Городская Покровская больница	С.-Петербург	65
187	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	63
188	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	62

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
189	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	62
190	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	60
191	Областная клиническая больница	Калуга	59
192	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	58
193	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	58
194	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	58
195	Филиал № 3 ФГБУ 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого Минобороны России	Одинцово	58
196	Центральная городская больница	Долгопрудный	58
197	Краевая клиническая больница	Чита	57
198	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	57
199	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	56
200	Республиканская клиническая больница	Майкоп	56
201	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	55
202	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	55
203	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	54
204	Областная клиническая больница	Благовещенск	54
205	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	54
206	ГБ № 4	Сочи	53
207	МЕДСИ	Москва	52
208	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	52
209	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	51
210	Областная клиническая больница	Магадан	51
211	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	50
212	Областная клиническая больница	Саратов	49
213	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	49
214	КБ «РЖД-Медицина»	Челябинск	48
215	КБ «РЖД-Медицина»	Барнаул	48
216	ГКБСМП № 1	Омск	46
217	Городская больница № 1	Красногорск	45
218	ЦКБ гражданской авиации	Москва	45
219	ГКБСМП № 25	Волгоград	44
220	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	44
221	Областная клиническая больница	Великий Новгород	44
222	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	40
223	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	40
224	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	39
225	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	39
226	Областная клиническая больница	Курск	39
227	Областная клиническая больница	Ульяновск	38
228	Центральная городская клиническая больница	Реутов	38
229	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	37
230	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	37
231	Многопрофильная клиника «СОВА»	Саратов	37
232	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	37
233	Областная клиническая больница	Томск	37
234	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	37
235	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	36
236	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	36
237	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	36
238	Республиканская клиническая больница	Черкесск	36

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
239	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	36
240	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	35
241	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	33
242	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	32
243	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	32
244	Областная клиническая больница	Вологда	31
245	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	31
246	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	31
247	ЦРМБ	Нижекамск	31
248	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	30
249	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	30
250	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	30
251	Городская клиническая больница	Подольск	28
252	КБ № 1	Стерлитамак	28
253	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	28
254	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	28
255	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	27
256	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	27
257	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	27
258	Брянская городская больница № 1	Брянск	26
259	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	26
260	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	26
261	Республиканская больница	Горно-Алтайск	26
262	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	24
263	Находкинская городская больница № 1	Находка	24
264	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	24
265	ГБСМП	Таганрог	22
266	КБ «РЖД-Медицина»	Самара	22
267	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	22
268	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	22
269	Городская больница	Орск	21
270	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	20
271	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал НМИЦ радиологии)	Обнинск	20
272	ОКБ	Пенза	20
273	ГКБ № 5	Нижний Новгород	19
274	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	19
275	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	19
276	Клиническая травматологическая больница	Сургут	18
277	ГКБСМП № 10	Воронеж	17
278	Клиника Тверского государственного медицинского университета	Тверь	17
279	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	17
280	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	17
281	Центральная районная больница	Кинешма	17
282	«Европейский медицинский центр»	Москва	16
283	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	16
284	Одинцовская областная больница	Одинцово	16
285	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	15
286	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	14

Окончание таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
287	КБ «РЖД-Медицина»	Воронеж	14
288	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	14
289	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка Министерства обороны РФ	Москва	14
290	Областная клиническая больница № 4	Ишим	13
291	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	12
292	Районная больница	Сергиев Посад	12
293	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	11
294	Республиканская клиническая больница	Нальчик	11
295	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	11
296	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	10
297	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	10
298	Областная клиническая больница	Псков	10
299	Республиканская больница № 1 — Национальный центр медицины	Якутск	10
300	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	9
301	Городская больница	Нефтекамск	9
302	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	9
303	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	8
304	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	8
305	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	8
306	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	7
307	Республиканский клинико-диагностический центр	Ижевск	7
308	ГКБ № 13	Нижний Новгород	6
309	КБ «РЖД-Медицина»	С.-Петербург	6
310	«Европейская клиника»	Москва	6
311	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	6
312	«Семейный доктор»	Москва	6
313	Университетская клиническая больница № 1	Саратов	5
314	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	5
315	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	5
316	ГКБ № 1	Иркутск	4
317	Городская больница скорой медицинской помощи № 1	Липецк	4
318	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	4
319	Областная больница № 3	Тобольск	4
320	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	4
321	Детская республиканская клиническая больница	Казань	3
322	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	3
323	ГБ, Региональный сосудистый центр	Кумертау	3
324	Лесосибирская межрайонная больница	Лесосибирск	2
325	Областной кардиологический диспансер	Курган	2
326	Ступинская областная клиническая больница	Ступино	2
327	ККБ СМП	Барнаул	1
328	ГКБ № 31	Москва	1
329	Городская больница	Армавир	1
330	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	1
331	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	1
332	Медицинский центр «София»	Анапа	1
333	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1
334	Тихвинская межрайонная больница им. А.Ф. Калмыкова	Тихвин	1
335	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	1

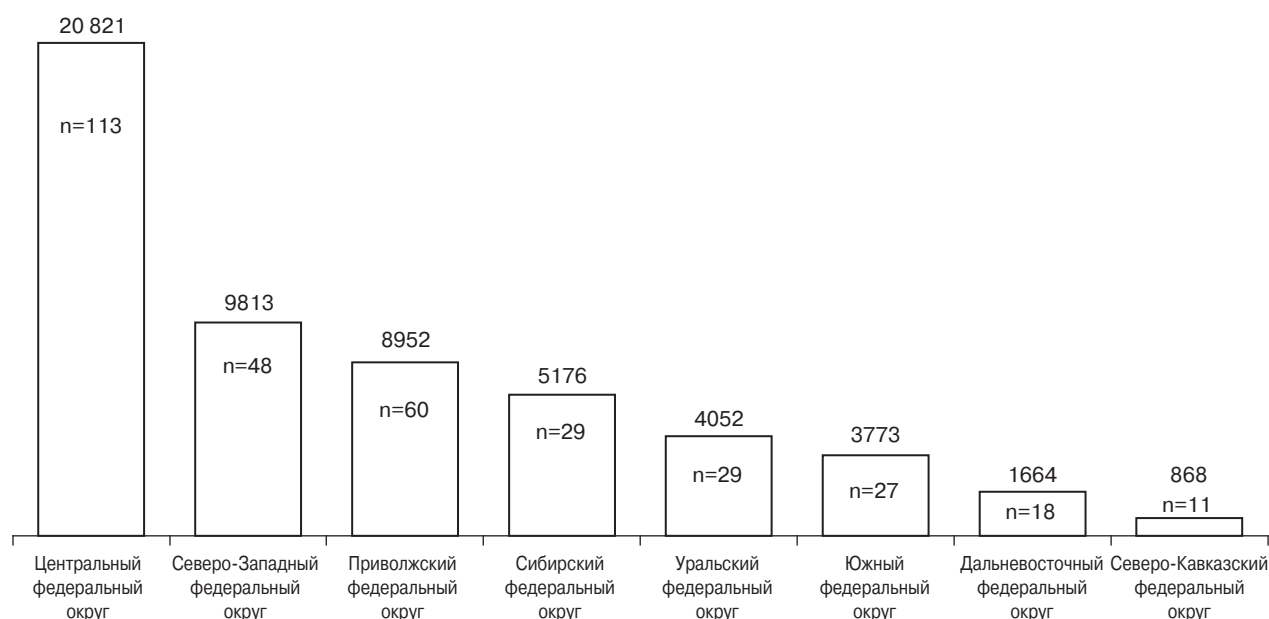


Рис. 29. Распределение рентгенэндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий по федеральным округам в 2022 г. (n — количество центров)

(Новосибирск) — 1520 операций (в 2021 г. 1694 операции). На втором месте — Городская больница № 7 (Казань) с 1464 операциями. На третьем месте — НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург) с 1128 операциями.

Еще в 20 клиниках выполнено более 500 вмешательств, в то время как в 2021 г. таких клиник было 16.

Из данных рис. 29 можно сделать вывод, что положение с лечением данной патологии по-прежнему наилучшим образом складывается в Центральном федеральном округе, где в 113 центрах была выполнена 20 821 эндоваскулярная операция (в 2021 г. в 106 центрах выполнено 18 798 эндоваскулярных операций). Далее следуют Северо-Западный, Приволжский и Сибирский ФО, в лечебных учреждениях которых было выполнено 9813 (8481 в 2021 г.), 8952 (6960 в 2021 г.) и 5176 (5288 в 2021 г.) операций соот-

ветственно. В этих четырех федеральных округах было оперировано всего 44 762 больных (39 527 больных в 2021 г.), что составило 81,2% от общего количества операций (этот показатель составил 79,5% в 2020 г.).

В 29 клиниках Уральского ФО было оперировано 4052 больных (в 2021 г. — 3896 операций), в 27 клиниках Южного ФО — 3773 больных (3478 в 2021 г.). Восемнадцать учреждений Дальневосточного ФО выполнили 1664 операции (в 2021 г. — 2081 операцию), а в 11 клиниках Северо-Кавказского ФО — 868 операций (в 2021 г. — 740). В целом в отчетном году мы отмечаем рост числа выполненных операций по подавляющему большинству федеральных округов РФ.

В таблице 22 представлены клинические центры и число выполненных в них рентгенэндоваскулярных операций по федеральным округам и субъектам Российской Федерации.

Таблица 22

Количество клинических центров и выполненных рентгенэндоваскулярных операций на аорте и периферических артериях в федеральных округах и субъектах РФ в 2022 г.

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Центральный		
Москва	59	14 687
Московская область	24	2 265
Ярославская область	3	607
Воронежская область	3	500
Белгородская область	2	456

Продолжение таблицы 22

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Тамбовская область	1	454
Калужская область	4	376
Тверская область	2	277
Ивановская область	2	200
Владимирская область	2	196
Рязанская область	1	172
Брянская область	2	159
Орловская область	1	144
Курская область	2	116
Костромская область	1	113
Тульская область	2	91
Липецкая область	1	4
Смоленская область	1	4
Всего по ЦФО	113	20 821
Северо-Западный		
Санкт-Петербург	27	6 318
Архангельская область	4	1 607
Калининградская область	3	613
Мурманская область	2	438
Ленинградская область	3	270
Вологодская область	3	258
Республика Коми	3	154
Республика Карелия	1	101
Новгородская область	1	44
Псковская область	1	10
Всего по СЗФО	48	9 813
Приволжский		
Республика Татарстан	8	2 782
Республика Башкортостан	11	2 322
Пермский край	5	1 091
Самарская область	7	548
Оренбургская область	4	420
Пензенская область	2	415
Нижегородская область	7	371
Саратовская область	6	240
Кировская область	1	188
Республика Мордовия	2	170
Удмуртская Республика	2	166
Республика Марий Эл	1	155
Ульяновская область	2	43
Чувашская Республика	2	41
Всего по ПФО	60	8 952
Сибирский		
Новосибирская область	5	2 071
Красноярский край	6	877

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Кемеровская область	3	676
Омская область	3	492
Алтайский край	5	445
Иркутская область	2	333
Республика Хакасия	1	130
Томская область	2	94
Республика Тыва	1	32
Республика Алтай	1	26
Всего по СФО	29	5 176
Уральский		
Тюменская область. ХМАО	6	1 442
Свердловская область	6	1 183
Челябинская область	5	860
Тюменская область	9	398
Курганская область	3	169
Всего по УФО	29	4 052
Южный		
Краснодарский край	9	1 354
Ростовская область	6	1 341
Волгоградская область	4	420
Крым	4	318
Астраханская область	2	273
Республика Адыгея	1	56
Республика Калмыкия	1	11
Всего по ЮФО	27	3 773
Дальневосточный		
Хабаровский край	4	534
Приморский край	4	347
Республика Бурятия	1	318
Амурская область	2	182
Республика Саха (Якутия)	2	99
Забайкальский край	2	83
Магаданская область	1	51
Камчатский край	1	26
Сахалинская область	1	24
Всего по ДВФО	18	1 664
Северо-Кавказский		
Ставропольский край	2	392
Республика Дагестан	4	274
Чеченская Республика	2	115
Республика Северная Осетия – Алания	1	40
Карачаево-Черкесская Республика	1	36
Кабардино-Балкарская Республика	1	11
Всего по СКФО	11	868

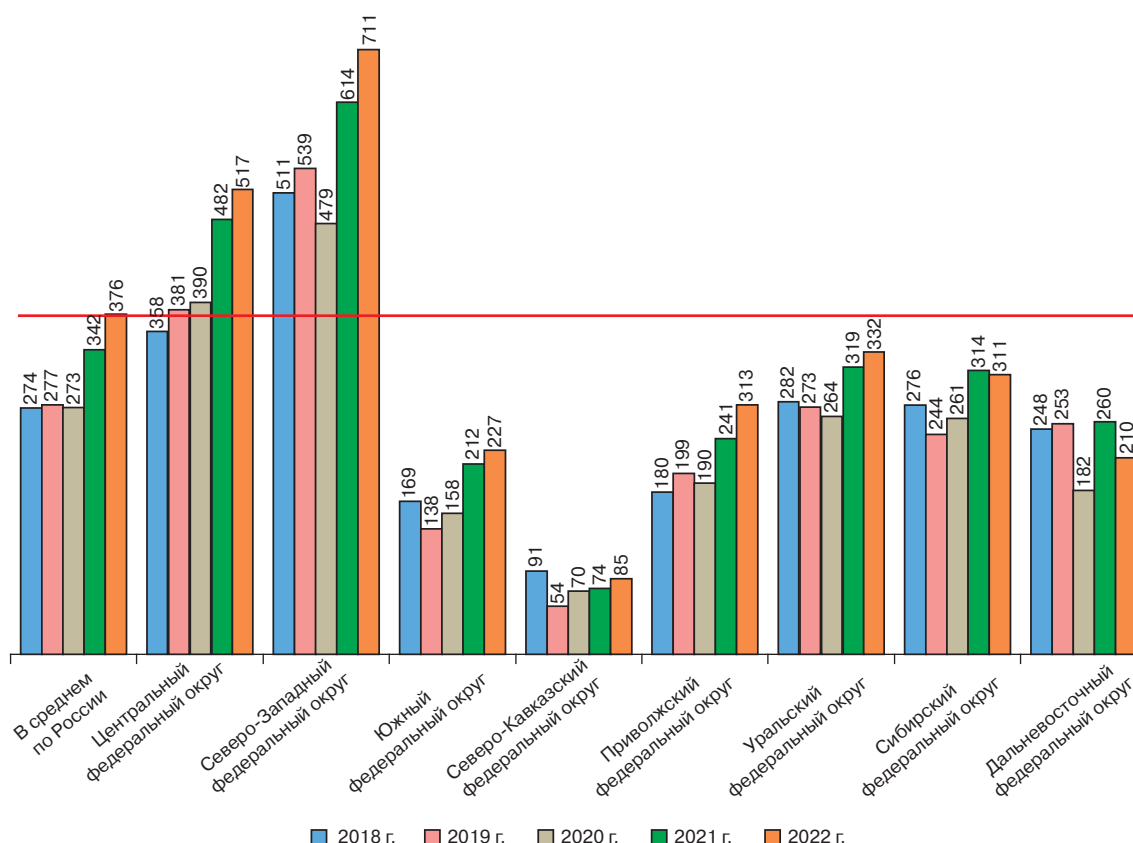


Рис. 30. Динамика количества рентгенэндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий в расчете на 1 млн населения в целом по РФ и по федеральным округам в 2018–2022 гг.

Как следует из представленных в таблице 22 данных, 37,7% рентгенэндоваскулярных операций при этих заболеваниях в 2022 г. было выполнено в Центральном федеральном округе.

На рисунке 30 представлена динамика количества центров и выполненных в них в 2022 г. вмешательств при патологии аорты и периферических артерий в целом по стране и по федеральным округам, в расчете на 1 млн населения.

Как следует из приведенных на рисунке 30 данных, средний показатель количества рентгенэндоваскулярных операций в России составил в 2022 г. 376 в расчете на 1 млн населения (в 2021 г. этот показатель составил 341 операцию). Наибольший уровень этого показателя отмечался в Северо-Западном ФО – 711 (614 – в 2021 г.), Центральный ФО занял второе место с показателем 517 (482 – в 2021 г.) операций. Третье место занял Уральский ФО – 332 вмешательства.

При сравнительном анализе объема открытой хирургической помощи и эндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий выявили следующую картину в стране.

Согласно данным Л.А. Бокерия и др., в 2021 г. в РФ были выполнены всего 162 475 открытых и эндоваскулярных операций при артериальной патологии. Согласно нашим данным, в том же году были выполнены 49 722 эндоваскулярные операции при артериальной патологии. Таким образом, в стране 69,4% операций составляют открытые хирургические операции и только 30,6% – эндоваскулярные операции (в 2020 г. было 71 и 29% соответственно) [1, 2]. В настоящее время в западных странах основным методом реваскуляризации при заболеваниях аорты и периферических артерий является эндоваскулярный. Согласно прогнозу Американского общества сосудистых хирургов, к 2026 г. доля эндоваскулярных вмешательств в целом при патологии аорты и периферических артерий составит от 75 до 95% [10].

Эндоваскулярное лечение патологии артерий нижних конечностей

На рисунке 31 представлена динамика количества рентгенэндоваскулярных операций, выполненных при патологии артерий нижних конечностей в РФ в 2014–2022 г.

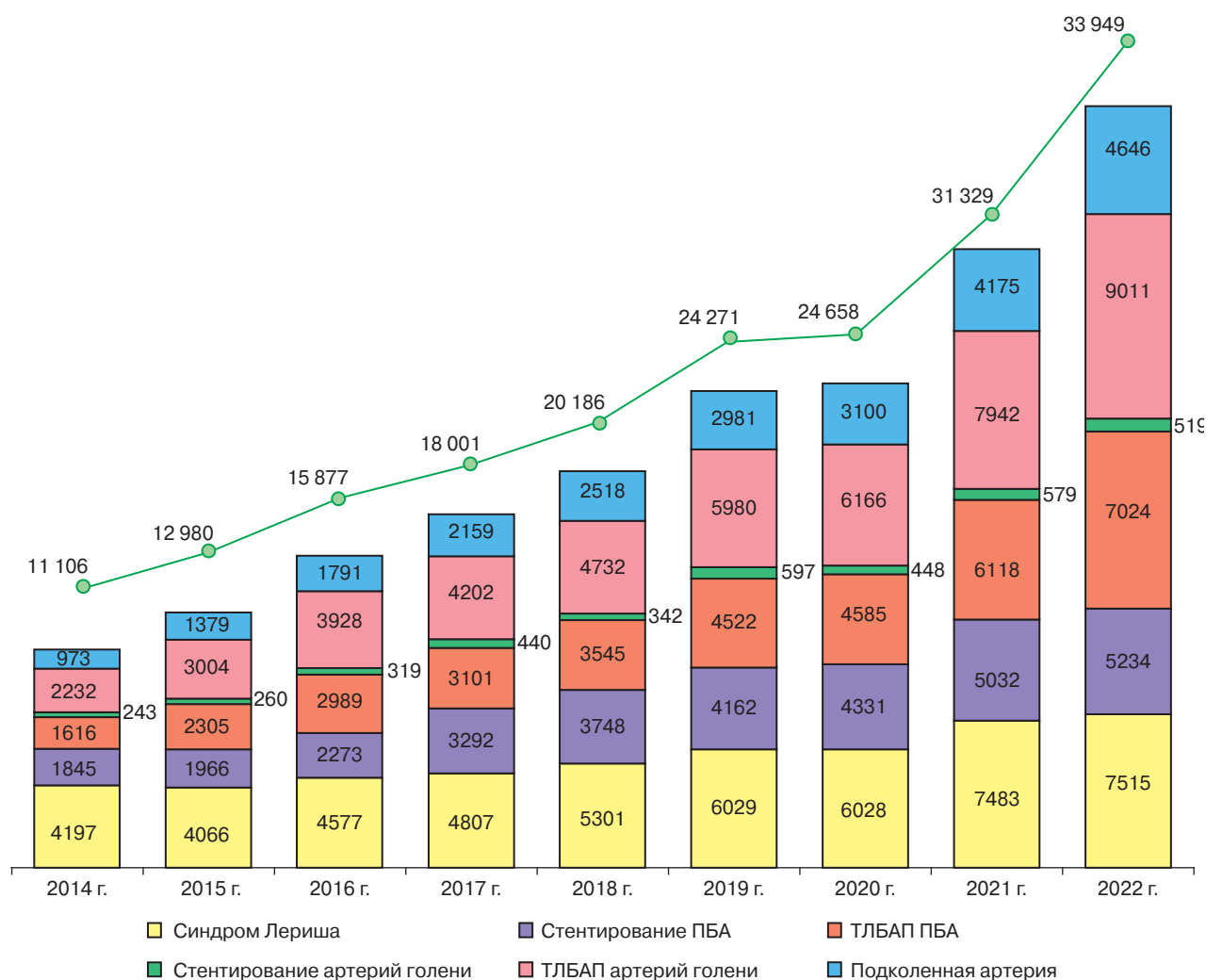


Рис. 31. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при патологии артерий нижних конечностей

Как показывают полученные данные, наибольшее количество операций выполнено по-прежнему при патологии бедренных артерий. Далее следуют операции при патологии артерий голени. На третьем месте операции при поражении подвздошных артерий.

На рисунке 32 представлена динамика количества рентгенэндоваскулярных операций, выполняемых ежегодно в России при синдроме Лериша.

Согласно представленным данным, с 2010 г. отмечается устойчивая тенденция к ежегодному росту числа рентгенэндоваскулярных операций при поражении подвздошных артерий. В 2019 г. общее число операций составило 6029, что на 13,7% больше, чем в предыдущем году. В 2021 г. количество операций резко возросло до 7483, а в 2022 г. — незначительно увеличилось, составив 7515.

В таблице 23 приведены данные по общему количеству рентгенэндоваскулярных операций,

выполненных в клиниках страны при синдроме Лериша в 2022 г.

Как и годом ранее, лидирующие позиции сохранил НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), выполнив 393 операции (в то время как в 2021 г. было выполнено 532 операции). На втором месте — НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург) с 156 операциями. Замыкает тройку лидеров НМИЦ терапии и профилактической медицины (Москва) со 143 вмешательствами.

В 2022 г. еще 9 клиник, помимо названных выше, смогли выполнить более 100 операций при поражениях подвздошных артерий (в 2021 г. их было 8) (см. табл. 23).

В таблице 24 представлено распределение операций у больных с атеросклеротическим поражением подвздошных артерий, подвергнутых ангиопластике и стентированию в 2022 г., по федеральным округам.

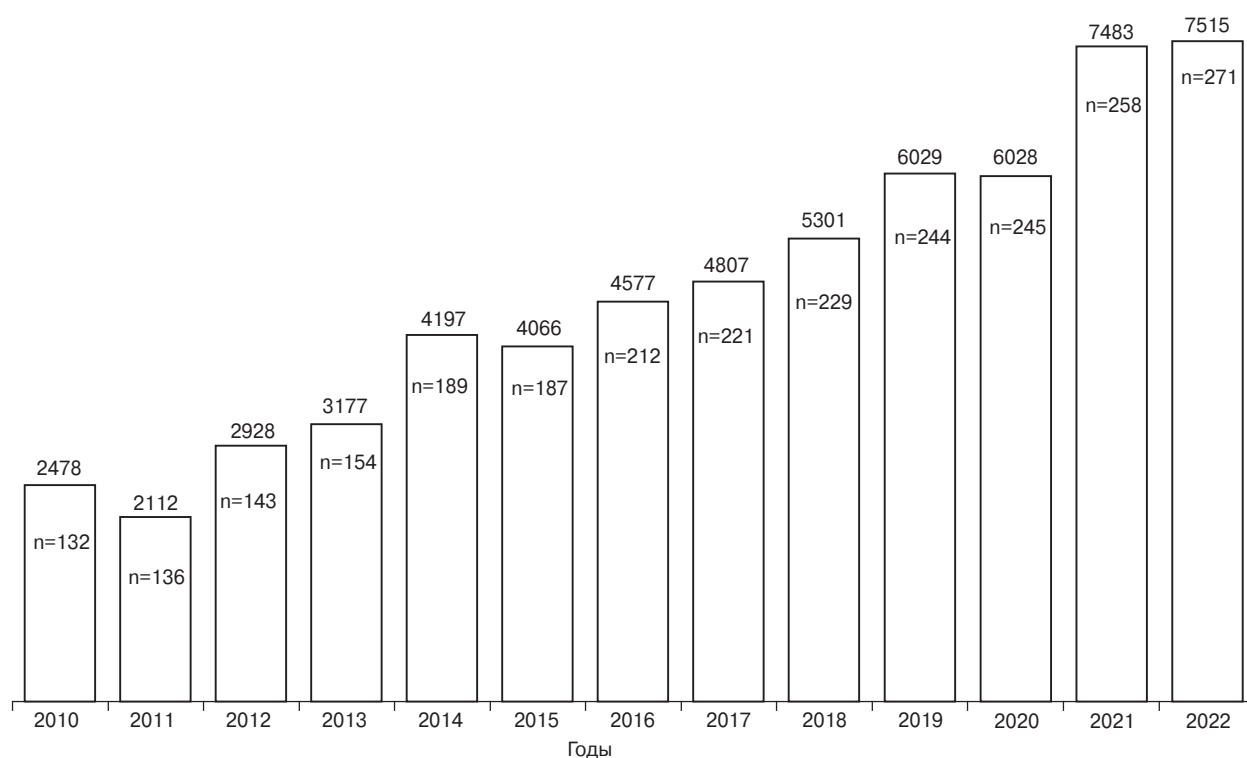


Рис. 32. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при синдроме Лериша (n – количество центров)

Таблица 23

**Общее количество рентгенэндоваскулярных операций,
выполненных при синдроме Лериша в 271 клинике в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	393
2	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	156
3	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	143
4	ГКБ № 4	Пермь	137
5	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	123
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	116
7	Областная клиническая больница	Кемерово	114
8	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	112
9	ЦКМСЧ	Магнитогорск	110
10	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	108
11	Городская больница № 14	С.-Петербург	107
12	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	102
13	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	96
14	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	94
15	Областная клиническая больница	Архангельск	90
16	ГКБ № 7	Казань	88
17	Клиническая больница им. Н.А. Семашко	Ярославль	85
18	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	82
19	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	81
20	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	75
21	Республиканский кардиологический центр	Уфа	74

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
22	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	73
23	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	72
24	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	72
25	Окружная больница	Нягань	70
26	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	69
27	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	69
28	Краевая больница № 1	Владивосток	68
29	Областная клиническая больница	Оренбург	67
30	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	64
31	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	63
32	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	61
33	Областная клиническая больница	Курган	60
34	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	58
35	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	57
36	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	56
37	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	55
38	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	55
39	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	55
40	Городская больница № 5	Барнаул	54
41	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	54
42	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	54
43	Республиканская клиническая больница	Казань	54
44	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	53
45	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	52
46	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	52
47	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	52
48	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	51
49	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	51
50	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	50
51	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	49
52	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	49
53	КБ № 1 УДП РФ	Москва	47
54	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	46
55	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	44
56	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	44
57	Областная клиническая больница	Калининград	44
58	ОКБ № 3	Челябинск	44
59	НМИЦ эндокринологии	Москва	44
60	Областная клиническая больница	Иваново	43
61	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	42
62	Областная клиническая больница	Тамбов	42
63	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	40
64	Клиника инновационной хирургии	Клин	40
65	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	40
66	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	40

Продолжение таблицы 23

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
67	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	39
68	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	39
69	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	38
70	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	38
71	Городская клиническая больница	Жуковский	37
72	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	37
73	КБ УДП РФ	Москва	37
74	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	37
75	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	37
76	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	36
77	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	36
78	Областная клиническая больница	Новосибирск	36
79	«Клиника сердца»	Старый Оскол	35
80	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	35
81	ОАО «Медицина»	Москва	34
82	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	32
83	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	32
84	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	31
85	КБ «РЖД-Медицина»	Ярославль	30
86	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	30
87	Республиканская клиническая больница	Махачкала	30
88	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	30
89	Областная клиническая больница	Иркутск	29
90	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	29
91	Краевая клиническая больница	Красноярск	28
92	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	28
93	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	28
94	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	27
95	ЦКБ РАН	Москва	27
96	Городская клиническая больница	Пятигорск	26
97	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	25
98	ООО «Медсервис»	Салават	25
99	Дмитровская областная больница	Дмитров	24
100	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	24
101	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	24
102	Областная клиническая больница	Омск	24
103	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	23
104	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	23
105	МСЧ «Северсталь»	Череповец	23
106	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	23
107	Центральная районная больница	Гусев	23
108	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	22
109	Областная больница № 1	Брянск	22
110	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	21
111	Областная клиническая больница	Тверь	21
112	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	21
113	НМИЦ кардиологии	Москва	21

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
114	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	20
115	Городская Покровская больница	С.-Петербург	20
116	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	20
117	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	20
118	Центральная районная больница	Ирбит	20
119	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	19
120	КБ «РЖД-Медицина»	Барнаул	19
121	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	19
122	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	18
123	Областная клиническая больница	Владимир	18
124	Первый клинический медицинский центр	Ковров	18
125	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	18
126	АГМА	Благовещенск	17
127	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	17
128	КБ «РЖД-Медицина»	Москва	17
129	Клиника Самарского ГМУ	Самара	17
130	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	17
131	МЕДСИ	Москва	17
132	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	17
133	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	16
134	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	16
135	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	16
136	Областная клиническая больница	Магадан	16
137	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	16
138	ЦКБП УДП РФ	Москва	16
139	Брянская городская больница № 1	Брянск	14
140	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	14
141	Городская больница № 26	С.-Петербург	14
142	Городская больница № 2	Березники	14
143	Областная клиническая больница	Ярославль	14
144	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	14
145	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	13
146	Областная клиническая больница	Орел	13
147	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	12
148	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	12
149	Городская больница № 1	Красногорск	12
150	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	12
151	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	12
152	Клиническая МСЧ № 9	Омск	12
153	Областная клиническая больница № 2	Череповец	12
154	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	12
155	РКБ № 1	Ижевск	12
156	ЦРМБ	Нижекамск	12
157	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	11
158	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	11
159	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	11

Продолжение таблицы 23

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
160	Областная клиническая больница	Калуга	11
161	Областная клиническая больница	Киров	11
162	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	11
163	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	11
164	ГКБ	Мытищи	10
165	Областная клиническая больница	Благовещенск	10
166	Областная клиническая больница	Ульяновск	10
167	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	10
168	ЦКБ гражданской авиации	Москва	10
169	Чеховский сосудистый центр	Чехов	10
170	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	9
171	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	9
172	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	9
173	Областная клиническая больница	Томск	9
174	Областная клиническая больница	Великий Новгород	9
175	Научный центр неврологии	Москва	8
176	Областная клиническая больница	Тула	8
177	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	8
178	Центральная городская больница	Домодедово	8
179	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	7
180	КБ «РЖД-Медицина»	Воронеж	7
181	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	7
182	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	7
183	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	7
184	Областная клиническая больница № 4	Ишим	7
185	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	7
186	Республиканская клиническая больница	Майкоп	7
187	Филиал № 3 ФГБУ 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого МО	Одинцово	7
188	ФЦ ССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	7
189	ГКБСМП	Краснодар	6
190	КБ «РЖД-Медицина»	Челябинск	6
191	Ильинская больница	Красногорск	6
192	«Медассист»	Курск	6
193	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	6
194	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	6
195	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	6
196	Республиканская клиническая больница	Черкесск	6
197	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	6
198	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	6
199	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	6
200	Центральная районная больница	Коломна	6
201	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	5
202	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	5
203	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	5
204	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	5
205	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	5

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
206	Королевская городская больница	Королев	5
207	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	5
208	Люберецкая областная больница	Люберцы	5
209	Многопрофильная клиника «СОВА»	Саратов	5
210	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	5
211	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	5
212	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	5
213	Республиканский клинко-диагностический центр	Ижевск	5
214	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	5
215	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	5
216	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	4
217	ГКБ № 13	Нижний Новгород	4
218	ГКБ № 52	Москва	4
219	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	4
220	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	4
221	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	4
222	Краевая клиническая больница	Чита	4
223	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	4
224	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	4
225	Областная клиническая больница	Курск	4
226	Областная клиническая больница	Саратов	4
227	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	4
228	Центральная городская больница	Долгопрудный	4
229	Центральная городская клиническая больница	Реутов	4
230	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	3
231	ГБ № 4	Сочи	3
232	ГКБ № 5	Нижний Новгород	3
233	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Саратов	3
234	Областная клиническая больница	Вологда	3
235	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	3
236	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	3
237	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	2
238	Александровская больница	С.-Петербург	2
239	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	2
240	Городская больница	Каменск-Уральский	2
241	Находкинская городская больница № 1	Находка	2
242	ГКБСМП № 25	Волгоград	2
243	КБ «РЖД-Медицина»	С.-Петербург	2
244	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	2
245	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	2
246	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	2
247	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка МО РФ	Москва	2
248	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	2
249	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	2

Окончание таблицы 23

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
250	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	2
251	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	2
252	Районная больница	Сергиев Посад	2
253	ГКБСМП № 1	Омск	1
254	ГБСМП	Таганрог	1
255	ГКБ № 13	Москва	1
256	ГКБ № 18	Уфа	1
257	Городская клиническая больница	Подольск	1
258	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	1
259	КБ № 1	Стерлитамак	1
260	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	1
261	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	1
262	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	1
263	Областная клиническая больница	Псков	1
264	Областной кардиологический диспансер	Курган	1
265	Одинцовская областная больница	Одинцово	1
266	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	1
267	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	1
268	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	1
269	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	1
270	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1
271	Центральная районная больница	Кинешма	1

Таблица 24

Распределение эндоваскулярных операций при синдроме Лериша по федеральным округам в 2022 г.

Федеральный округ	Количество центров	Стентирование	Ангиопластика
Центральный	96	2323	177
Северо-Западный	41	1144	210
Приволжский	45	878	209
Сибирский	23	605	353
Уральский	22	570	116
Южный	20	495	36
Дальневосточный	16	241	23
Северо-Кавказский	8	104	31
Всего	271	6360	1155

Согласно приведенным данным, наибольшее число вмешательств при обструктивных поражениях подвздошных артерий в 2022 г. было выполнено в 96 центрах Центрального федерального округа — 2500 (33,3%) операций (в 2021 г. в 87 клиниках проведено 2575 (34,4%) операций), в 41 клинике Северо-Западного ФО — 1354 (18%) операции (в 2021 г. — 37 клиник и 1197 (15,9%) операций), в 45 клиниках

Приволжского ФО — 1087 (14,5%) (в 2021 г. — 45 клиник и 1133 (15,1%) операции), в 23 клиниках Сибирского ФО — 958 (12,7%) операций (в 2021 г. — 23 клиники и 1012 (13,5%) операций). В 22 клиниках Уральского федерального округа было выполнено 686 (9,1%) операций (в 2021 г. — 20 клиник и 623 (8,3%) операции), в 20 клиниках Южного ФО — 531 (7,1%) операция (в 2021 г. — 19 клиник и 519 (6,9%) операций),

в 16 клиниках Дальневосточного ФО — 264 (3,5%) операции (в 2021 г. — 17 клиник и 296 (3,9%) операций). В 8 клиниках Северо-Кавказского федерального округа было выполнено 135 (1,8%) операций (в 2021 г. — 10 клиник и 128 (1,7%) операций).

Среди всех выполненных эндоваскулярных операций по поводу синдрома Лериша 1155 (15,4%) случаев составили ангиопластика, а 6360 (84,6%) — стентирование (в 2021 г. ангиопластика — 1252 (16,7%) случая, а стентирование — 6231 (83,3%)).

В настоящее время основным методом лечения больных с синдромом Лериша, согласно российским, европейским и американским рекомендациям, являются эндоваскулярные процедуры. В западных странах доля эндоваскулярного лечения при этой патологии составляет более 80%. Для сравнения: в России в 2021 г., по данным Л.А. Бокерия и др. [1], общее количество хирургических и эндоваскулярных вме-

шательств при синдроме Лериша составило 27 081 (в 2020 г. их было 22 394), а по опубликованным нами данным в том же году были выполнены 7483 эндоваскулярные операции, что составляет только 27,6% от общего количества [2]. Исходя из клинических рекомендаций в кратчайшие сроки в стране необходимо поменять тренды лечения больных с данной патологией и довести уровень малотравматичного и самого эффективного эндоваскулярного метода лечения до 80%.

Эндоваскулярные операции при патологии бедренных артерий

На рисунке 33 представлено общее количество выполненных в стране в 2022 г. эндоваскулярных вмешательств на бедренных артериях, которое составило 12 258 (в 2021 г. — 11 150 операций). Процедур стентирования и баллонной ангиопластики было выполнено 5234 и 7024 соответственно (5032 и 6118 в 2021 г.).

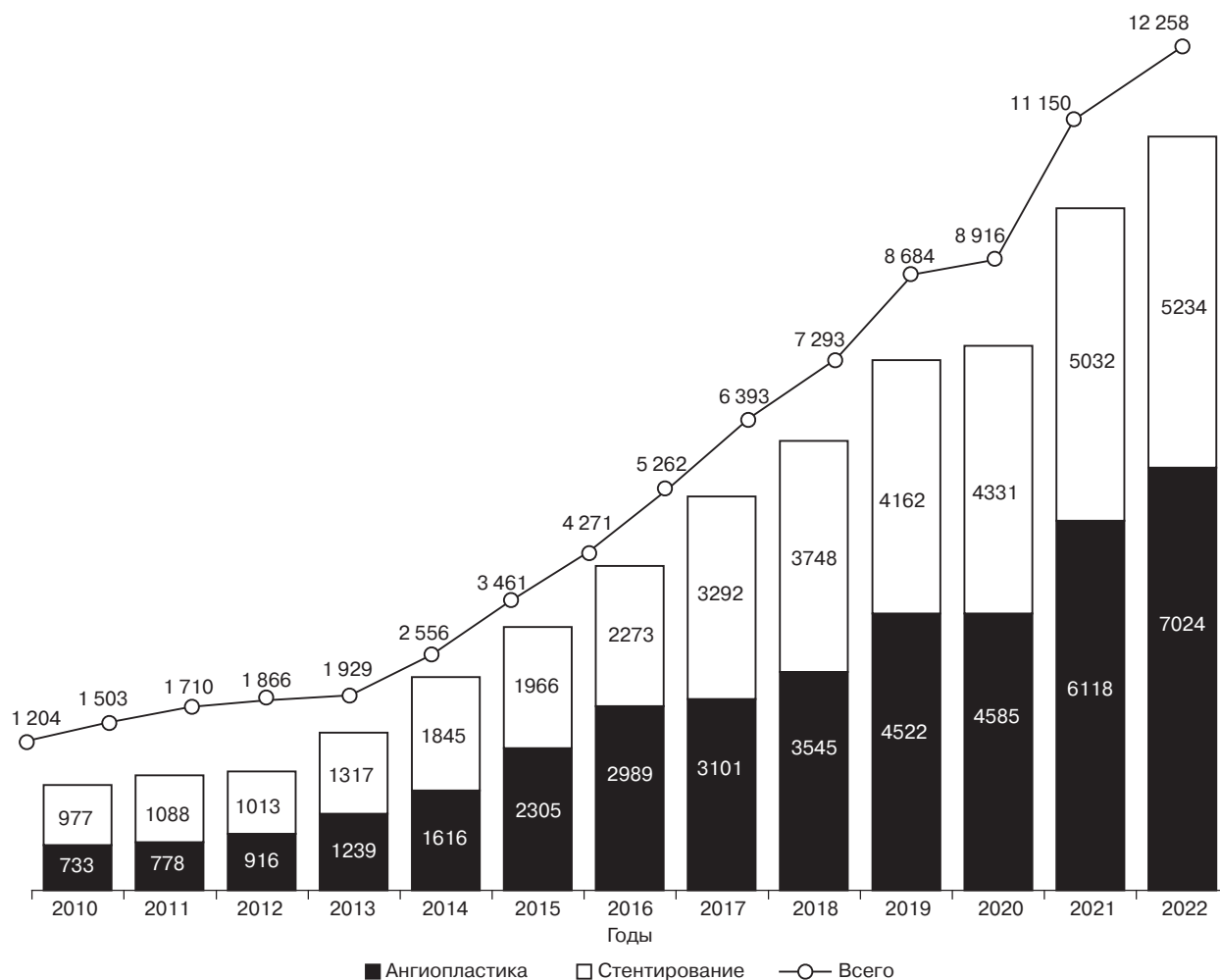


Рис. 33. Динамика частоты выполнения баллонной ангиопластики и стентирования бедренных артерий в 2010–2022 гг.

Рентгенэндоваскулярным лечением поражения бедренной артерии занимались 270 клиник (249 клиник в 2021 г.). Количество процедур баллонной ангиопластики возросло на 906 (14,8%), а стентирования — на 202 (4%) вмешательства по сравнению с 2021 г. (табл. 25).

Как показывает анализ, за последние 13 лет количество операций увеличилось более чем в 10 раз.

Лидером по числу операций при поражении бедренных артерий, как и в 2021 г., была Областная клиническая больница (Архангельск)

Таблица 25

**Общее количество рентгенэндоваскулярных операций,
выполненных при поражении бедренных артерий в 270 клиниках в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Областная клиническая больница	Архангельск	392
2	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	284
3	Городская больница № 14	С.-Петербург	283
4	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	239
5	КБ № 1 УДП РФ	Москва	204
6	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	199
7	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	194
8	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	189
9	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	182
10	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	178
11	Республиканская клиническая больница	Казань	175
12	ЦКБ РАН	Москва	171
13	НМИЦ эндокринологии	Москва	156
14	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	151
15	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	145
16	Клиническая МСЧ № 9	Омск	143
17	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	139
18	Республиканский кардиологический центр	Уфа	137
19	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	135
20	ГКБ № 4	Пермь	134
21	Областная клиническая больница	Кемерово	133
22	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	132
23	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	131
24	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	128
25	Краевая клиническая больница	Барнаул	126
26	КБ «РЖД-Медицина»	Ярославль	120
27	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	118
28	ОКБ № 3	Челябинск	118
29	КБ УДП РФ	Москва	117
30	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	116
31	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	115
32	ЦКМСЧ	Магнитогорск	113
33	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	110
34	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	107
35	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	100
36	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	96
37	ОАО «Медицина»	Москва	95
38	Центральная районная больница	Гусев	95
39	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	93

Продолжение таблицы 25

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
40	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	92
41	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	90
42	Областная клиническая больница	Тверь	90
43	Областная клиническая больница	Тамбов	89
44	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	88
45	Областная клиническая больница	Киров	87
46	Городская клиническая больница	Жуковский	86
47	Окружная больница	Нягань	85
48	Центральная районная больница	Ирбит	85
49	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	84
50	Краевая клиническая больница	Красноярск	84
51	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	80
52	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	80
53	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	77
54	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	77
55	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	76
56	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	76
57	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	74
58	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	74
59	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	74
60	Областная клиническая больница	Новосибирск	73
61	НМИЦ кардиологии	Москва	72
62	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	71
63	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	71
64	Королевская городская больница	Королев	70
65	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	70
66	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	69
67	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	69
68	«Клиника сердца»	Старый Оскол	66
69	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	63
70	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	62
71	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	61
72	Клиническая больница им. Н.А. Семашко	Ярославль	61
73	Областная клиническая больница	Оренбург	61
74	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	60
75	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	60
76	Областная клиническая больница	Омск	59
77	КБ «РЖД-Медицина»	Москва	58
78	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	57
79	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	56
80	Областная клиническая больница	Орел	54
81	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	53
82	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	53
83	ГКБ № 7	Казань	52
84	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	52
85	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	51
86	Центральная городская больница им. Святителя Луки	Котлас	50

Продолжение таблицы 25

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
87	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	49
88	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	49
89	ЦКБП УДП РФ	Москва	48
90	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	47
91	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	46
92	Городская больница	Каменск-Уральский	46
93	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	46
94	Областная клиническая больница	Калининград	44
95	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	43
96	Чеховский сосудистый центр	Чехов	43
97	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	42
98	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	42
99	Ильинская больница	Красногорск	42
100	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	42
101	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	42
102	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	40
103	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	40
104	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	40
105	Центральная городская больница	Домодедово	39
106	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	37
107	Люберецкая областная больница	Люберцы	37
108	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	36
109	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	35
110	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	34
111	ГКБ № 21	Уфа	34
112	Городская клиническая больница	Пятигорск	34
113	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	34
114	ООО «Медсервис»	Салават	33
115	ГКБ	Мытищи	32
116	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	32
117	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	32
118	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	31
119	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	31
120	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	30
121	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	30
122	Городская больница № 26	С.-Петербург	29
123	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	29
124	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	29
125	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	29
126	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	29
127	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	28
128	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	28
129	АГМА	Благовещенск	27
130	Областная клиническая больница	Иваново	27
131	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	26

Продолжение таблицы 25

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
132	Дмитровская областная больница	Дмитров	26
133	«Медассист»	Курск	26
134	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	25
135	ГБ № 4	Сочи	24
136	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	24
137	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	24
138	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	23
139	Областная клиническая больница № 2	Череповец	23
140	Городская больница № 2	Березники	22
141	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	22
142	Областная клиническая больница	Иркутск	22
143	Городская больница № 5	Барнаул	21
144	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	21
145	Областная клиническая больница	Ярославль	21
146	ГКБ № 13	Москва	20
147	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Саратов	20
148	Краевая клиническая больница	Чита	20
149	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	19
150	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	19
151	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	19
152	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	19
153	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	18
154	ГКБСМП № 1	Омск	18
155	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	18
156	Центральная городская больница	Долгопрудный	18
157	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	17
158	ГКБСМП № 25	Волгоград	17
159	МСЧ «Северсталь»	Череповец	17
160	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	17
161	Областная клиническая больница	Тула	17
162	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	17
163	Центральная районная больница	Коломна	17
164	КБ «РЖД-Медицина»	Челябинск	16
165	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	16
166	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	16
167	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	16
168	ООО «Медицинский ДИ стационар»	Энгельс	16
169	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	15
170	КБ № 1	Стерлитамак	15
171	МЕДСИ	Москва	15
172	ГКБСМП	Краснодар	14
173	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	14
174	ГКБ № 18	Уфа	13
175	Городская Покровская больница	С.-Петербург	13
176	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	13
177	Республиканская клиническая больница	Черкесск	13

Продолжение таблицы 25

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
178	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	12
179	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	12
180	Республиканская клиническая больница	Махачкала	12
181	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	12
182	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	11
183	Областная клиническая больница	Магадан	11
184	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	11
185	РКБ № 1	Ижевск	11
186	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	10
187	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	10
188	Краевая больница № 1	Владивосток	10
189	Многопрофильная клиника «СОВА»	Саратов	10
190	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	10
191	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	10
192	Центральная городская клиническая больница	Реутов	10
193	Городская больница № 1	Красногорск	9
194	КБ «РЖД-Медицина»	Барнаул	9
195	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	9
196	Областная клиническая больница	Саратов	9
197	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	9
198	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	9
199	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	8
200	Республиканская клиническая больница	Майкоп	8
201	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	8
202	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	8
203	Филиал № 3 ФГБУ 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого Минобороны России	Одинцово	8
204	ГКБ № 5	Нижний Новгород	7
205	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	7
206	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	7
207	Областная клиническая больница	Благовещенск	7
208	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	7
209	Находкинская городская больница № 1	Находка	6
210	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	6
211	Областная больница № 1	Брянск	6
212	Областная клиническая больница	Калуга	6
213	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	6
214	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	5
215	«Европейский медицинский центр»	Москва	5
216	Областная клиническая больница	Курск	5
217	Первый клинический медицинский центр	Ковров	5
218	«Семейный доктор»	Москва	5
219	КБ «РЖД-Медицина»	С.-Петербург	4
220	Клиника инновационной хирургии	Клин	4
221	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	4
222	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им.В.И. Разумовского	Саратов	4
223	Областная клиническая больница	Великий Новгород	4
224	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	4

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
225	ЦРМБ	Нижекамск	4
226	ГБСМП	Таганрог	3
227	Городская клиническая больница	Подольск	3
228	КБ «РЖД-Медицина»	Самара	3
229	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	3
230	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	3
231	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	3
232	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	3
233	Областная клиническая больница	Ульяновск	3
234	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	3
235	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	3
236	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	3
237	Брянская городская больница № 1	Брянск	2
238	ГКБ № 13	Нижний Новгород	2
239	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	2
240	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	2
241	Клиника Самарского ГМУ	Самара	2
242	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	2
243	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2
244	Лесосибирская межрайонная больница	Лесосибирск	2
245	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	2
246	Областная клиническая больница	Владимир	2
247	Областная клиническая больница	Вологда	2
248	Областная клиническая больница	Томск	2
249	Областная клиническая больница	Псков	2
250	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	2
251	Областная клиническая больница № 4	Ишим	2
252	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	2
253	Центральная районная больница	Кинешма	2
254	ГКБСМП № 10	Воронеж	1
255	Городская больница	Нефтекамск	1
256	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка МО РФ	Москва	1
257	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	1
258	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	1
259	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1
260	Областная клиническая больница	Курган	1
261	Областной кардиологический диспансер	Курган	1
262	Одинцовская областная больница	Одинцово	1
263	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	1
264	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	1
265	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1
266	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	1
267	Ступинская областная клиническая больница	Ступино	1
268	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1
269	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	1
270	ЦКБ гражданской авиации	Москва	1

с 392 (433 — в 2021 г.) операциями. На втором месте в отчетном году расположилась ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана (Москва) с 284 операциями. На третьем месте оказалась Городская больница № 14 (С.-Петербург) с 283 (307 в 2021 г.) вмешательствами. Число клиник, выполняющих более 100 операций в год при патологии бедренных артерий, выросло до 32, а в 2020 г. их число снижалось 31.

Динамика количества рентгенэндоваскулярных операций на данном сегменте артерий нижних конечностей за отчетный период продолжила устойчивый рост. Так, общее количество операций на бедренных артериях составило 11 150, а в 2020 г. — 8916, что больше на 2234 операции. Также обращает на себя внимание тенденция в сторону увеличения количества процедур баллонной ангиопластики и уменьшения количества стентирований бедренных артерий, начиная с 2015 г. В 2021 г. эта разница уже составила более 1000 процедур с преобладанием ангиопластики. В 2022 г. отмечается увеличение общего числа процедур на 1108 операций, а также увеличение разницы между ангиопластикой и стентированием уже на 1790 вмешательств.

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении подколенной артерии

В стране отмечалась также положительная тенденция к увеличению количества эндоваску-

лярных операций при поражении подколенной артерии. Из отчетных данных следует, что в 2019 г. в 175 центрах была выполнена 2981 операция при поражении подколенных артерий, из них в 2059 (69,1%) случаях проводилась баллонная ангиопластика, а в 922 (30,9%) — стентирование. А уже в 2020 г. в 207 клиниках было выполнено 3100 операций, из которых 2201 (71%) — ангиопластика, а 899 (28%) — стентирование. В 2021 г. общее количество эндоваскулярных операций достигло 4175, из которых ангиопластика была в 3002 (71,9%) случаях, а стентирование — в 1173 (28,1%). В 2022 г. общее количество эндоваскулярных операций достигло 4646, из которых ангиопластика была в 3569 (76,8%) случаях, а стентирование — в 1077 (23,2%).

В 2022 г. отмечено увеличение количества выполненных операций при патологии подколенной артерии на 471, или на 11,3% по сравнению с 2021 г. (рис. 34). Процедуры выполнялись в 220 клиниках (табл. 26).

В 2022 г. лидером по количеству вмешательств при поражении подколенной артерии, как и в прошлом году, была Городская больница № 14 (Санкт-Петербург) с 245 операциями (в 2021 г. 312 операций). На втором месте — ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана (Москва) с 170 вмешательствами. Замыкает тройку лидеров НМИЦ эндокринологии (Москва) со 149 операциями

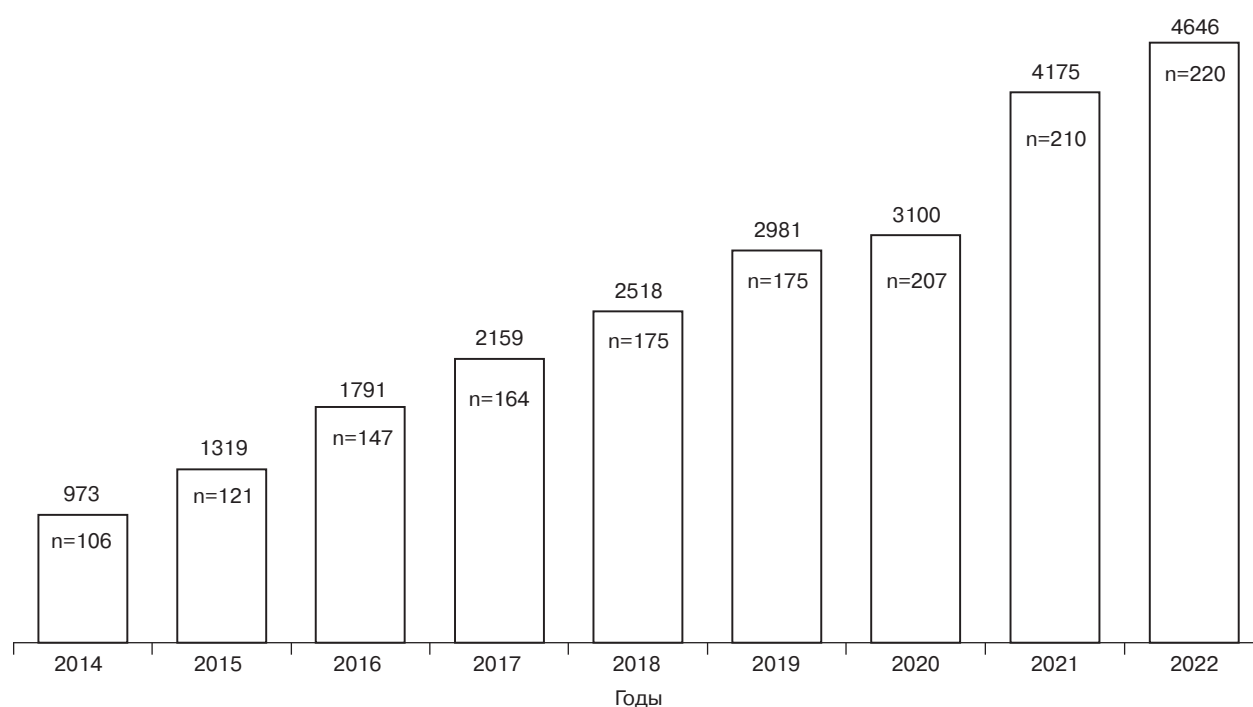


Рис. 34. Динамика частоты выполнения процедур баллонной ангиопластики и стентирования подколенных артерий в 2014–2022 гг. (n — количество центров)

**Количество рентгенэндоваскулярных операций,
выполненных при поражениях подколенной артерии в 220 клиниках в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Городская больница № 14	С.-Петербург	245
2	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	170
3	НМИЦ эндокринологии	Москва	149
4	КБ УДП РФ	Москва	124
5	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	123
6	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	88
7	ГКБ № 4	Пермь	88
8	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	86
9	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	83
10	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	80
11	Областная клиническая больница	Тамбов	66
12	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	62
13	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	61
14	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	60
15	Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	59
16	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	58
17	Областная клиническая больница	Кемерово	57
18	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	57
19	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	56
20	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	56
21	ГКБ № 21	Уфа	54
22	ГКБ № 7	Казань	53
23	Городская клиническая больница	Жуковский	48
24	Республиканская клиническая больница	Казань	48
25	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	45
26	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	44
27	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	43
28	ГКБ № 18	Уфа	43
29	Краевая клиническая больница	Красноярск	43
30	Центральная районная больница	Гусев	41
31	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	39
32	«Клиника сердца»	Старый Оскол	38
33	ОКБ № 3	Челябинск	38
34	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	38
35	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	37
36	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	37
37	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Саратов	37
38	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	37
39	ГКБ	Мытищи	35
40	КБ № 1 УДП РФ	Москва	35
41	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	35
42	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	35
43	НМИЦ ССХ им.А.Н. Бакулева	Москва	35
44	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	34

Продолжение таблицы 26

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
45	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	34
46	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	33
47	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	33
48	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	33
49	Королевская городская больница	Королев	32
50	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	32
51	ОАО «Медицина»	Москва	32
52	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	30
53	Городская клиническая больница	Пятигорск	29
54	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	29
55	Городская больница	Каменск-Уральский	27
56	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	27
57	Областная клиническая больница	Новосибирск	27
58	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	26
59	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	26
60	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	26
61	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	25
62	Клиническая МСЧ № 9	Омск	24
63	Областная клиническая больница	Калининград	24
64	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	23
65	Областная клиническая больница	Архангельск	23
66	Областная клиническая больница	Оренбург	23
67	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	22
68	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	22
69	ЦКБ РАН	Москва	21
70	ЦКМСЧ	Магнитогорск	21
71	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	20
72	Ильинская больница	Красногорск	20
73	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	20
74	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	19
75	КБ «РЖД-Медицина»	Москва	19
76	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	19
77	Клиническая больница им. Н.А. Семашко	Ярославль	19
78	Областная клиническая больница	Омск	19
79	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	19
80	Республиканский кардиологический центр	Уфа	19
81	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	18
82	Городская больница № 5	Барнаул	18
83	Областная клиническая больница	Орел	18
84	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	18
85	Чеховский сосудистый центр	Чехов	18
86	Областная клиническая больница	Иваново	17
87	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	17
88	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	16
89	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	16
90	Областная клиническая больница	Иркутск	16
91	АГМА	Благовещенск	15

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
92	Городская больница № 2	Березники	15
93	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	15
94	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	15
95	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	15
96	ЦКБП УДП РФ	Москва	15
97	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	14
98	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	14
99	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	14
100	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	14
101	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	13
102	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	13
103	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	13
104	Республиканская клиническая больница	Майкоп	13
105	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	12
106	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	12
107	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	12
108	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	12
109	Областная клиническая больница	Киров	12
110	Областная клиническая больница	Саратов	12
111	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	11
112	ООО «Медсервис»	Салават	11
113	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	11
114	Центральная районная больница	Коломна	11
115	Брянская городская больница № 1	Брянск	10
116	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	10
117	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	10
118	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	10
119	«Медассист»	Курск	10
120	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	10
121	Окружная больница	Нягань	10
122	Центральная городская больница	Котлас	10
123	НМИЦ кардиологии	Москва	10
124	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	9
125	Городская больница № 1	Красногорск	9
126	Городская больница № 26	С.-Петербург	9
127	Многопрофильная клиника «СОВА»	Саратов	9
128	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	9
129	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	8
130	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	8
131	ГБ № 4	Сочи	8
132	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	8
133	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	8
134	Областная клиническая больница	Калуга	8
135	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	8
136	ГКБСМП № 1	Омск	7
137	ГКБСМП	Краснодар	7

Продолжение таблицы 26

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
138	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	7
139	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	7
140	ООО «Медицинский ДИ стационар»	Энгельс	7
141	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	7
142	Александрo-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	6
143	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	6
144	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	6
145	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	6
146	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	6
147	Центральная районная больница	Ирбит	6
148	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	5
149	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	5
150	ГКБ № 13	Москва	5
151	Находкинская городская больница	Находка	5
152	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	5
153	КБ «РЖД-Медицина»	Ярославль	5
154	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	5
155	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	5
156	Областная клиническая больница	Тверь	5
157	Областная клиническая больница	Ярославль	5
158	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	5
159	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	4
160	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	4
161	ГКБСМП № 25	Волгоград	4
162	КБ «РЖД-Медицина»	Челябинск	4
163	Клиника инновационной хирургии	Клин	4
164	КБ «РЖД-Медицина»	Барнаул	4
165	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	4
166	Областная клиническая больница	Владимир	4
167	Первый клинический медицинский центр	Ковров	4
168	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	4
169	Филиал № 3 ФГБУ 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого Минобороны России	Одинцово	4
170	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	3
171	ГКБ № 5	Нижний Новгород	3
172	Дмитровская областная больница	Дмитров	3
173	КБ «РЖД-Медицина»	Самара	3
174	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	3
175	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	3
176	Краевая клиническая больница	Чита	3
177	Люберецкая областная больница	Люберцы	3
178	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	3
179	Областная клиническая больница	Томск	3
180	Областная клиническая больница № 2	Череповец	3
181	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	3
182	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	3
183	Центральная городская больница	Домодедово	3
184	Центральная городская больница	Долгопрудный	3

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
185	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	2
186	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	2
187	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	2
188	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	2
189	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	2
190	Областная клиническая больница	Ульяновск	2
191	Областная клиническая больница № 4	Ишим	2
192	Одинцовская областная больница	Одинцово	2
193	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	2
194	Республиканская клиническая больница	Черкесск	2
195	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	2
196	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	2
197	Районная больница	Сергиев Посад	2
198	ЦРМБ	Нижекамск	2
199	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	1
200	Городская больница	Нефтекамск	1
201	Городская клиническая больница	Подольск	1
202	КБ № 1	Стерлитамак	1
203	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	1
204	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка МО РФ	Москва	1
205	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1
206	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	1
207	Областная больница № 1	Брянск	1
208	Областная клиническая больница	Курск	1
209	Областная клиническая больница	Тула	1
210	Областная клиническая больница	Магадан	1
211	ГБ, Региональный сосудистый центр	Кумертау	1
212	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	1
213	Республиканский клинко-диагностический центр	Ижевск	1
214	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	1
215	«Семейный доктор»	Москва	1
216	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1
217	Ступинская областная клиническая больница	Ступино	1
218	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1
219	Центральная районная больница	Кинешма	1
220	ЦКБ гражданской авиации	Москва	1

(в 2021 г. центр был на втором месте с 196 операциями).

Более 100 операций помимо указанных выше клиник смогли провести две клиники, в то время как в 2021 г. это удалось только в НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (Санкт-Петербург).

Данные об активности проведения в федеральных округах вмешательств на подколенной

артерии представлены в таблице 27. Согласно полученным сведениям, наибольшее количество вмешательств выполнено в 83 центрах Центрального федерального округа – 1232 процедуры ангиопластики и 540 – стентирования (958 и 608 соответственно 2021 г.). На втором месте расположилась 31 клиника Северо-Западного ФО, которые выполнили 839 процедур ангиопластики и 162 – стентирования (776 и 210

Таблица 27

**Распределение рентгенэндоваскулярных операций
при патологии подколенной артерии по федеральным округам в 2022 г.**

Федеральный округ	Количество центров	Баллонная ангиопластика	Стентирование
Центральный	76	958	608
Северо-Западный	30	776	210
Приволжский	35	463	51
Сибирский	18	277	82
Южный	16	188	67
Уральский	16	177	94
Дальневосточный	14	134	36
Северо-Кавказский	5	29	25
РФ	210	3002	1173

в 2021 г.). На третьем месте Приволжский ФО с 38 клиниками, в которых были выполнены 635 процедур ангиопластики и 55 — стентирования (463 и 51 в 2021 г.).

По аналогии с эндоваскулярными операциями на бедренных артериях, количество вмешательств на подколенной артерии также показало дальнейший рост в период с 2014 по 2022 г., достигнув максимума в отчетном году и составив 4646, что на 471 операцию больше, чем в 2021 г.

***Рентгенэндоваскулярные вмешательства
при поражении артерий голени***

На рисунке 35 представлена динамика количества операций баллонной ангиопластики и стентирования при поражении артерий голени, выполненных в России за последние годы. Согласно полученным данным, в 2022 г. в стране выполнено 9530 вмешательств (9011 — баллонная ангиопластика и 519 — стентирование) в 249 клиниках (за 2021 г. было выполнено всего 8521 вмешательство, из которых 7942 процедуры ангиопластики и 579 — стентирования артерий голени в 240 клиниках). Несмотря на восьмикратное увеличение количества эндоваскулярных операций с 2010 по 2022 г., необходимо отметить катастрофически малое их количество для нашей страны. Реальная потребность в этих вмешательствах составляет около 80 000.

В 2022 г. мы вновь наблюдаем увеличение количества выполненных операций. Отметим, что при этом в 102 центрах страны было выполнено 2104 (22,1%) вмешательства на артериях голени у больных с сопутствующим сахарным диабетом (в 2021 г. в 112 центрах — 2431 вмешательство).

В таблице 28 представлено количество рентгенэндоваскулярных вмешательств на артериях голени, выполненных в 249 центрах страны.

Наибольшее количество операций было выполнено в КБ № 29 им. Н.Э. Баумана (Москва) — 280 операций. На втором месте в отчетном году был НМИЦ эндокринологии (Москва), выполнивший 264 вмешательства. Замыкает тройку лидеров Городская больница № 14 (Санкт-Петербург) с 257 операциями.

Более 100 операций было выполнено в 25 клиниках, в то время как в 2021 г. их было 18.

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении артерий голени занимают все более прочные позиции в помощи данной группы больных, особенно при невозможности выполнения повторных открытых операций шунтирования.

***Рентгенэндоваскулярное лечение
патологии брахиоцефальных артерий***

Все большее значение в лечении стенозирующих поражений сонных артерий играют рентгенэндоваскулярные методы лечения, не уступающие по своей непосредственной и отдаленной эффективности традиционному хирургическому лечению и, бесспорно, более предпочтительные с точки зрения косметического эффекта и малой инвазивности. В 2022 г. отмечено увеличение объемов выполняемых эндоваскулярных вмешательств на внутренних сонных артериях. На рисунке 36 представлена динамика количества рентгенэндоваскулярных операций при поражении внутренних сонных артерий.

В 2019 г. в 214 центрах страны была выполнена 6151 операция стентирования внутренней сонной артерии, что больше показателя предыдущего года на 851 (13,4%). В то же время

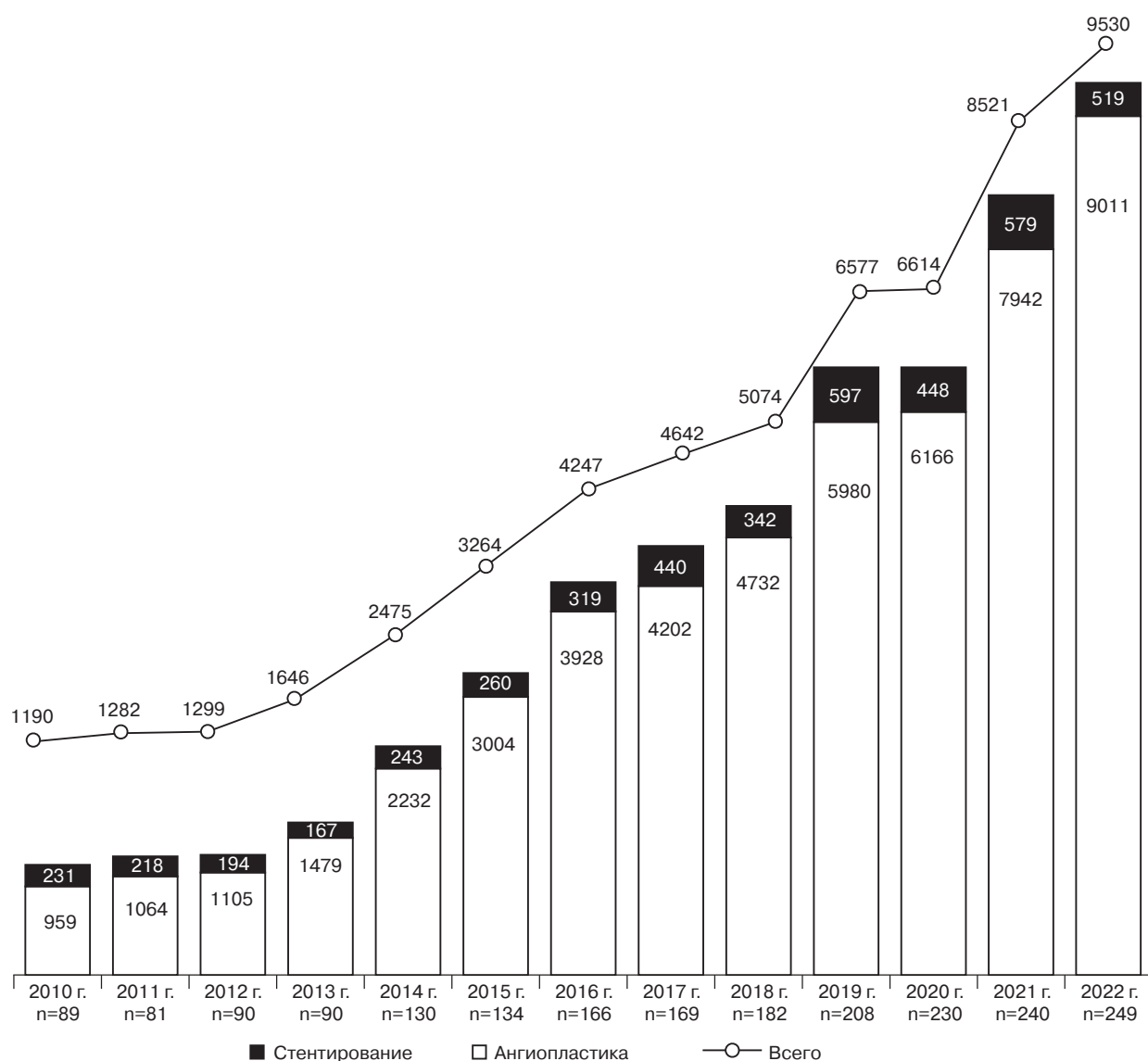


Рис. 35. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций при поражении артерий голени (n — количество центров)

Таблица 28

Количество процедур баллонной ангиопластики и стентирования при поражении артерий голени, выполненных в 249 клиниках в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	280
2	НМИЦ эндокринологии	Москва	264
3	Городская больница № 14	С.-Петербург	257
4	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	209
5	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	204
6	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	203
7	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	193
8	Краевая клиническая больница	Красноярск	173
9	ГКБ № 7	Казань	171
10	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	152
11	Республиканская клиническая больница	Казань	151
12	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	151

Продолжение таблицы 28

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
13	ОАО «Медицина»	Москва	148
14	«Клиника сердца»	Старый Оскол	144
15	ГКБ № 4	Пермь	139
16	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	138
17	Областная клиническая больница	Архангельск	134
18	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	132
19	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	123
20	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	123
21	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	117
22	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	112
23	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	112
24	Областная клиническая больница	Тамбов	109
25	КБ «РЖД-Медицина»	Ярославль	107
26	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	106
27	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	101
28	ГКБ № 13	Москва	101
29	Клиническая МСЧ № 9	Омск	98
30	Центральная районная больница	Гусев	98
31	Окружная больница	Нягань	96
32	ОКБ № 3	Челябинск	91
33	ГКБ № 21	Уфа	90
34	КБ УДП РФ	Москва	80
35	ГКБ № 18	Уфа	79
36	Областная клиническая больница	Тверь	79
37	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	79
38	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	77
39	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	75
40	Городская клиническая больница	Пятигорск	73
41	ЦКМСЧ	Магнитогорск	73
42	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	72
43	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	68
44	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	65
45	Областная клиническая больница № 2	Череповец	65
46	Городская клиническая больница	Жуковский	64
47	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	63
48	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	62
49	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	60
50	Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	58
51	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	56
52	ООО «Медсервис»	Салават	53
53	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	52
54	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	50
55	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	49
56	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	49
57	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	49
58	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	49

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
59	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	48
60	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	47
61	Клиническая больница им. Н.А. Семашко	Ярославль	47
62	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	46
63	Областная клиническая больница	Киров	46
64	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	45
65	ГКБ	Мытищи	45
66	КБ № 1 УДП РФ	Москва	44
67	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	44
68	Городская больница № 2	Березники	43
69	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	43
70	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	42
71	Областная клиническая больница	Новосибирск	42
72	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	41
73	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	39
74	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	38
75	ЦКБП УДП РФ	Москва	38
76	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	37
77	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	36
78	Краевая клиническая больница	Барнаул	35
79	Городская больница	Каменск-Уральский	35
80	КБ «РЖД-Медицина»	Москва	35
81	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	35
82	«Медассист»	Курск	35
83	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	35
84	Областная клиническая больница	Ярославль	35
85	Областная клиническая больница	Кемерово	35
86	Областная клиническая больница	Калининград	34
87	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	33
88	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	33
89	Первый клинический медицинский центр	Ковров	32
90	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	32
91	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	32
92	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	31
93	Чеховский сосудистый центр	Чехов	30
94	Областная клиническая больница	Орел	29
95	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	29
96	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	29
97	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	28
98	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	27
99	Городская больница № 5	Барнаул	27
100	Ильинская больница	Красногорск	27
101	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	27
102	Краевая больница № 1	Владивосток	26
103	Филиал № 3 ФГБУ 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского Минобороны России	Одинцово	26
104	Городская больница № 26	С.-Петербург	25
105	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	25
106	Королевская городская больница	Королев	25
107	Краевая клиническая больница	Чита	25

Продолжение таблицы 28

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
108	Центральная городская больница	Долгопрудный	24
109	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	23
110	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	23
111	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	23
112	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	22
113	АГМА	Благовещенск	21
114	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Саратов	21
115	Областная клиническая больница	Иваново	21
116	ЦКБ РАН	Москва	21
117	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	20
118	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	20
119	Областная больница № 1	Брянск	19
120	Областная клиническая больница	Курск	19
121	Областная клиническая больница	Иркутск	19
122	Областная клиническая больница	Саратов	19
123	ГБ № 4	Сочи	18
124	КБ «РЖД-Медицина»	Челябинск	18
125	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	18
126	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	18
127	Областная клиническая больница	Оренбург	18
128	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	18
129	Центральная городская клиническая больница	Реутов	18
130	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	17
131	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	17
132	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	17
133	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	17
134	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	17
135	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	16
136	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	16
137	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	16
138	Клиника инновационной хирургии	Клин	16
139	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	16
140	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	16
141	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	16
142	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	15
143	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	15
144	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	15
145	Клиника Самарского ГМУ	Самара	15
146	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	15
147	МСЧ «Северсталь»	Череповец	15
148	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	15
149	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	15
150	Областная клиническая больница	Ульяновск	15
151	Республиканская клиническая больница	Майкоп	15
152	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	15
153	ГКБСМП № 1	Омск	13
154	Городская клиническая больница	Подольск	13
155	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	13

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
156	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	13
157	Областная клиническая больница	Калуга	13
158	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	13
159	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	13
160	Республиканский кардиологический центр	Уфа	13
161	Центральная районная больница	Коломна	13
162	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	12
163	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	12
164	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	11
165	Республиканская клиническая больница	Махачкала	11
166	Центральная городская больница им. Святителя Луки	Котлас	11
167	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	10
168	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	10
169	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	10
170	КБ «РЖД-Медицина»	Барнаул	10
171	Областная клиническая больница	Владимир	10
172	Центральная районная больница	Ирбит	10
173	Центральная районная больница	Кинешма	10
174	Городская больница № 1	Красногорск	9
175	Областная клиническая больница	Томск	9
176	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	9
177	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	9
178	ООО «Медицинский DI-стационар»	Энгельс	9
179	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	9
180	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	8
181	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	8
182	Многопрофильная клиника «СОВА»	Саратов	8
183	Областная клиническая больница	Омск	8
184	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	8
185	Республиканская клиническая больница	Черкесск	8
186	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	8
187	Республиканская клиническая больница	Нальчик	8
188	РКБ № 1	Ижевск	8
189	Центральная городская больница	Домодедово	8
190	Люберецкая областная больница	Люберцы	7
191	Областная клиническая больница	Курган	7
192	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	7
193	НМИЦ кардиологии	Москва	7
194	ГКБСМП	Краснодар	6
195	ГКБ № 5	Нижний Новгород	6
196	Городская Покровская больница	С.-Петербург	6
197	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	6
198	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	6
199	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	5
200	ГКБСМП № 25	Волгоград	5
201	Дмитровская областная больница	Дмитров	5
202	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	5
203	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	5

Окончание таблицы 28

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
204	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	5
205	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	5
206	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	5
207	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	5
208	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	5
209	КБ «РЖД-Медицина»	Воронеж	4
210	КБ «РЖД-Медицина»	Самара	4
211	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	4
212	Европейский медицинский центр	Москва	4
213	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	4
214	Областная клиническая больница	Магадан	4
215	ГКБСМП № 10	Воронеж	3
216	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	3
217	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	3
218	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	3
219	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	3
220	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	3
221	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	3
222	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	3
223	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	3
224	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	2
225	Городская больница	Нефтекамск	2
226	Находкинская городская больница № 1	Находка	2
227	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	2
228	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	2
229	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	2
230	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка МО РФ	Москва	2
231	МЕДСИ	Москва	2
232	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	2
233	Областная больница № 3	Тобольск	2
234	Областная клиническая больница	Вологда	2
235	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	2
236	Одинцовская областная больница	Одинцово	2
237	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	2
238	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	2
239	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	1
240	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	1
241	Медицинский центр «София»	Анапа	1
242	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	1
243	Областная клиническая больница	Великий Новгород	1
244	ГБ, Региональный сосудистый центр	Кумертау	1
245	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	1
246	Республиканская больница	Горно-Алтайск	1
247	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	1
248	Республиканский клинко-диагностический центр	Ижевск	1
249	ЦРМБ	Нижекамск	1

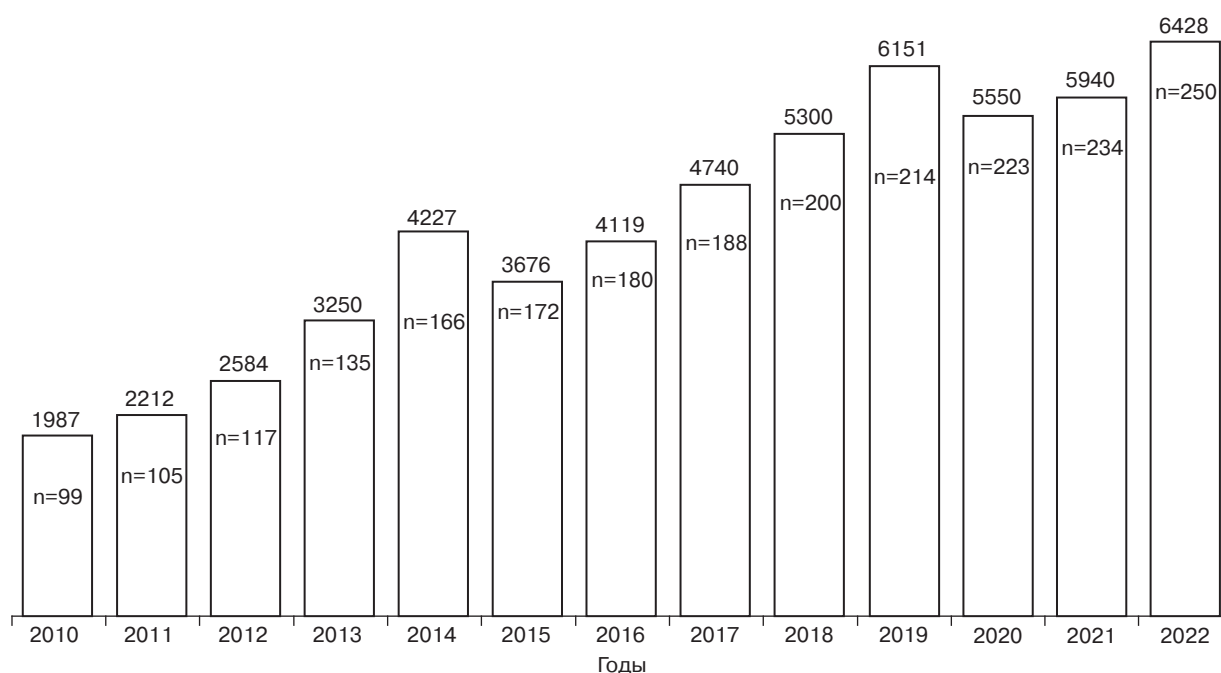


Рис. 36. Динамика частоты выполнения операций стентирования внутренней сонной артерии (n — количество центров)

в 2020 г. количество операций уменьшилось на 601 (9,8%). В 2021 г. в 234 центрах страны выполнили 5940 стентирований, таким образом увеличив их количество на 390 (7%) операций. В 2022 г. в 250 центрах были выполнены 6428 операций при патологии внутренних сон-

ных артерий, что на 488 (8,2%) операций больше, чем в предыдущем году.

В таблице 29 приведено количество выполненных в 250 центрах Российской Федерации процедур стентирования внутренней сонной артерии в 2022 г.

Таблица 29

Количество операций стентирования внутренних сонных артерий, выполненных в 250 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	237
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	229
3	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	203
4	НМИЦ ССХ им.А.Н. Бакулева	Москва	141
5	Республиканский кардиологический центр	Уфа	129
6	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	127
7	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	122
8	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	115
9	Областная клиническая больница	Оренбург	112
10	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	103
11	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	102
12	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	100
13	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	98
14	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	97
15	Областная клиническая больница	Тамбов	96
16	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	88
17	Научный центр неврологии	Москва	88

Продолжение таблицы 29

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
18	Областная клиническая больница	Курган	86
19	РКБ № 1	Ижевск	85
20	КБ № 1 УДП РФ	Москва	80
21	Российский Научно-исследовательский нейрохирургический институт им. профессора А.Л. Поленова	С.-Петербург	80
22	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	78
23	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	76
24	Областная клиническая больница	Архангельск	67
25	Областная клиническая больница	Челябинск	64
26	Областная больница № 1	Брянск	63
27	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	57
28	ЦКБП УДП РФ	Москва	57
29	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	55
30	Федеральный центр нейрохирургии	Новосибирск	54
31	Александровская больница	С.-Петербург	51
32	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	50
33	Областная клиническая больница	Иваново	49
34	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	48
35	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	47
36	Городская больница № 26	С.-Петербург	47
37	Областная клиническая больница	Иркутск	46
38	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	45
39	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	45
40	Елизаветинская больница	С.-Петербург	44
41	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	43
42	Областная клиническая больница	Владимир	43
43	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	43
44	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	43
45	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	43
46	НМИЦ кардиологии	Москва	43
47	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	42
48	Люберецкая областная больница	Люберцы	40
49	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	39
50	ГКБ № 4	Пермь	39
51	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	38
52	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	37
53	Областная клиническая больница	Тверь	37
54	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	36
55	КБ УДП РФ	Москва	36
56	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	36
57	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	35
58	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	35
59	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	34
60	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	34
61	ЦКБ РАН	Москва	34
62	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	33
63	Краевая клиническая больница	Красноярск	33

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
64	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	33
65	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	33
66	Дмитровская областная больница	Дмитров	32
67	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	32
68	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	32
69	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	31
70	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	30
71	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	30
72	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	29
73	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	29
74	Окружная больница	Нягань	28
75	Областная клиническая больница № 2	Череповец	27
76	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	27
77	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	25
78	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	24
79	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	24
80	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	24
81	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	23
82	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	23
83	АГМА	Благовещенск	22
84	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	22
85	КБ «РЖД-Медицина»	Москва	22
86	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	21
87	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	21
88	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	20
89	Городская больница	Орск	20
90	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	20
91	МСЧ «Северсталь»	Череповец	20
92	Областная клиническая больница	Великий Новгород	20
93	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	20
94	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	20
95	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	19
96	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	19
97	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	19
98	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	19
99	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	18
100	ЦКБ гражданской авиации	Москва	18
101	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	17
102	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	17
103	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	17
104	Областная клиническая больница	Новосибирск	17
105	Областная клиническая больница	Благовещенск	17
106	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	17
107	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	16
108	Краевая больница им. А.С. Лукашевского.	Петропавловск-Камчатский	16
109	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	16
110	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	16

Продолжение таблицы 29

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
111	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	16
112	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	16
113	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	16
114	ГБСМП	Таганрог	15
115	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	15
116	Клиническая травматологическая больница	Сургут	15
117	Центральная городская больница	Домодедово	15
118	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	14
119	Клиника Самарского ГМУ	Самара	14
120	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	14
121	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	14
122	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	14
123	ООО «Медсервис»	Салават	14
124	ГКБСМП № 10	Воронеж	13
125	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	12
126	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	12
127	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	12
128	Клиника инновационной хирургии	Клин	12
129	МЕДСИ	Москва	12
130	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	12
131	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Калининград	12
132	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	12
133	Чеховский сосудистый центр	Чехов	12
134	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	11
135	Городская Покровская больница	С.-Петербург	11
136	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	11
137	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	11
138	ОКБ № 3	Челябинск	11
139	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	11
140	ГКБ № 7	Казань	10
141	Керченская больница №1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	10
142	Областная клиническая больница	Магадан	10
143	Республиканская клиническая больница	Махачкала	10
144	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	10
145	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	10
146	Городская клиническая больница	Пятигорск	9
147	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	9
148	Областная клиническая больница	Ярославль	9
149	Республиканская клиническая больница	Казань	9
150	Центральная районная больница	Гусев	9
151	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	9
152	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	8
153	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	8
154	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	8
155	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	8
156	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	8
157	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	8
158	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	8

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
159	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	8
160	Областная клиническая больница	Томск	8
161	Областная клиническая больница	Киров	8
162	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	8
163	Республиканская больница	Горно-Алтайск	8
164	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	8
165	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	8
166	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	7
167	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	7
168	ГКБСМП № 25	Волгоград	7
169	КБ № 1	Стерлитамак	7
170	«Клиника сердца»	Старый Оскол	7
171	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	7
172	Краевая больница № 1	Владивосток	7
173	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им.В.И. Разумовского	Саратов	7
174	Областная клиническая больница	Вологда	7
175	Областная клиническая больница	Калуга	7
176	Первый клинический медицинский центр	Ковров	7
177	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	7
178	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	7
179	Городская клиническая больница	Жуковский	6
180	«Европейский медицинский центр»	Москва	6
181	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	6
182	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка МО РФ	Москва	6
183	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	6
184	Областная клиническая больница	Калининград	6
185	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	6
186	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	6
187	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	6
188	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	5
189	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	5
190	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	5
191	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	5
192	Клиническая МСЧ № 9	Омск	5
193	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	5
194	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	5
195	Областная клиническая больница	Орел	5
196	ЦРМБ	Нижнекамск	5
197	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	4
198	ГКБ № 13	Москва	4
199	Городская больница	Нефтекамск	4
200	Находкинская городская больница № 1	Находка	4
201	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	4
202	КБ «РЖД-Медицина»	Самара	4
203	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	4
204	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	4
205	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	4

Окончание таблицы 29

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
206	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	4
207	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	4
208	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	4
209	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	4
210	Центральная районная больница	Ирбит	4
211	Районная больница	Сергиев Посад	4
222	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	3
213	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	3
214	Городская клиническая больница	Подольск	3
215	КБ «РЖД-Медицина»	Воронеж	3
216	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	3
217	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	3
218	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	3
219	Областная клиническая больница	Тула	3
220	Одинцовская областная больница	Одинцово	3
221	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	3
222	Центральная районная больница	Кинешма	3
223	Александрово-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	2
224	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	2
225	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	2
226	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	2
227	Королевская городская больница	Королев	2
228	Краевая клиническая больница	Чита	2
229	Областная клиническая больница	Омск	2
230	Областная клиническая больница	Саратов	2
231	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	2
232	Филиал № 3 ФГБУ 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого Минобороны России	Одинцово	2
233	Центральная городская больница	Долгопрудный	2
234	ЦКМСЧ	Магнитогорск	2
235	НМИЦ эндокринологии	Москва	2
236	Краевая клиническая больница	Барнаул	1
237	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	1
238	ГКБ № 18	Уфа	1
239	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	1
240	Городская больница № 1	Красногорск	1
241	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	1
242	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	1
243	Краснотурынская городская больница	Краснотурынский	1
244	Многопрофильная клиника «СОВА»	Саратов	1
245	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	1
246	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	1
247	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	1
248	ООО «Медицинский ДІ стационар»	Энгельс	1
249	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1
250	Тихвинская межрайонная больница им. А.Ф. Калмыкова	Тихвин	1

**Распределение операций стентирования и ангиопластики
внутренних сонных артерий по федеральным округам в 2022 г.**

Федеральный округ	Количество центров	Стентирование	Баллонная ангиопластика	Всего вмешательств
Центральный	85	2071	63	2134
Северо-Западный	40	1090	56	1146
Приволжский	42	889	63	952
Сибирский	19	696	2	698
Уральский	21	633	3	636
Южный	19	536	3	539
Дальневосточный	16	232	9	241
Северо-Кавказский	8	82	—	82
РФ	250	6229	199	6428

В 2022 г. лидером среди клиник, как и в прошлом году, стала Областная клиническая больница № 1 (Воронеж) с 237 операциями (также первое место в 2021 г. с 240 операциями). На втором месте так же, как и в прошлом году, расположился НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) с 229 операциями (185 операций в 2021 г.). Замыкает тройку лидеров Областная клиническая больница (Ростов-на-Дону) с 203 операциями, которая также занимала третье место (180 операций в 2021 г.).

В 2022 г. уже 9 клиникам удалось выполнить 100 и более операций, не считая тройки лидеров (2021 г. 6 клиникам удалось выполнить более 100 операций).

В таблице 30 представлено распределение выполненных в 2021 г. процедур стентирования и ангиопластики внутренних сонных артерий по федеральным округам.

В 2022 г. наибольшее число рентгенэндоваскулярных вмешательств на сонных артериях было проведено в 85 клиниках Центрального федерального округа — 2134 (33,2%) (в 2021 г. в 73 клиниках — 1938 (32,6%)). В 40 клиниках Северо-Западного федерального округа удалось выполнить 1146 (17,8%) вмешательств (41 клиника и 949 (15,9%) вмешательств в 2021 г.). В Приволжском федеральном округе в 2022 г. в 42 клиниках было выполнено 952 (14,8%) операции, в Сибирском ФО в 19 клиниках — 698 (10,8%) операций. В 21 клинике Уральского ФО было выполнено 636 (9,9%) операций, в 19 клиниках Южного ФО — 539 (8,4%) операций, в 16 клиниках Дальневосточного ФО — 241 (3,7%). В Северо-Кавказском федеральном округе 8 клиник провели 82 (1,3%) вмешательства.

Частота выполнения стентирования внутренних сонных артерий составила 96,9% (в 2021 г.

99,2%). Следует отметить, что баллонная ангиопластика в настоящее время полностью утратила свое значение в лечении стенозирующих поражений экстракраниальных отделов сонных артерий и необходимо полностью исключить ее из арсенала рентгенэндоваскулярных вмешательств.

Вместе с тем в РФ, согласно данным Л.А. Бокерия и др. [1], в 2021 г. была выполнена 16 981 открытая (каротидная эндартерэктомия, резекция с протезированием, шунтирование) операция при сужениях внутренних сонных артерий, а по нашим данным в том же году было выполнено 5940 стентирований [2]. Таким образом, доля процедур стентирования в общем объеме операций при патологии ВСА составила 34,9% [2].

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении общей сонной артерии, брахиоцефального ствола и позвоночной артерии

Стентирование и ангиопластика при поражении общей сонной артерии (рис. 37) выполнялись в 2021 г. в 55 клиниках у 143 пациентов (в 2020 г. в 58 клиниках у 170 пациентов). В 2022 г. в 69 клиниках было проведено 222 операции ангиопластики и стентирования общей сонной артерии.

Эндоваскулярные вмешательства при поражении брахиоцефального ствола (рис. 38) в 2022 г. выполнили в 203 случаях в 65 клиниках (в 2021 г. 112 операций в 53 центрах).

По данным Л.А. Бокерия с др., в 2021 г. в стране были выполнены всего 262 хирургических и эндоваскулярных операции при патологии БЦС (319 в 2020 г.) [1]. По нашим же данным число эндоваскулярных операций в том же году составило 112, то есть 42,7% от общего числа (43,6% в 2020 г.) [2].

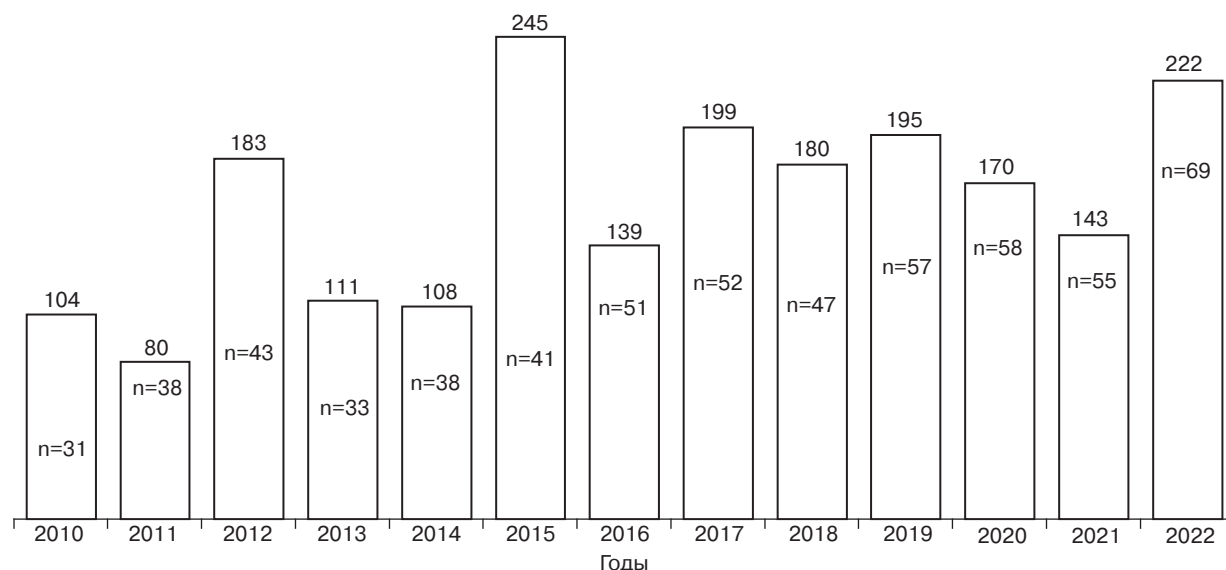


Рис. 37. Динамика количества процедур баллонной ангиопластики и стентирования при поражении общей сонной артерии в 2010–2022 гг. (n – количество центров)

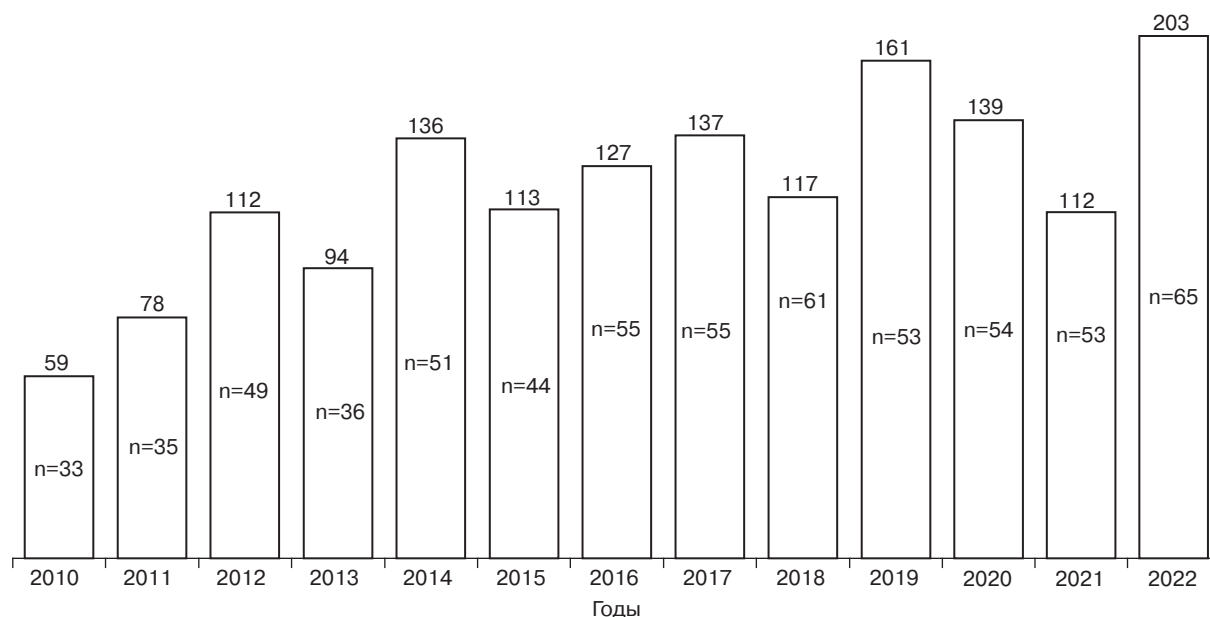


Рис. 38. Динамика количества процедур стентирования и ангиопластики при поражении брахиоцефального ствола в 2010–2022 гг. (n – количество центров)

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражениях позвоночной артерии в 2021 г. были выполнены у 735 пациентов в 100 клиниках страны (рис. 39). Вместе с тем в 2022 г. их количество уменьшилось до 677, процедуры проводились в 114 клиниках (табл. 31).

Согласно полученным данным, лидером по количеству эндоваскулярных вмешательств на позвоночной артерии в 2022 г. является, как и в 2021 г. году, Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Пенза) – 44 операции (62 операции годом ранее). На втором месте – ФЦССХ им. С.Г. Суханова (Пермь) – 42 опера-

ции (47 операций годом ранее). Замыкает тройку лидеров Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Красноярск) с 34 операциями.

Эндоваскулярная хирургия является ныне основной стратегией лечения больных с патологией позвоночной артерии во всем мире. Тем не менее в РФ в 2021 г., по данным Л.А. Бокерия и др., было выполнено 949 открытых и эндоваскулярных операций при патологии позвоночной артерии [1], в то время как по нашим данным эндоваскулярным методом в том же году были оперированы 735 больных. Таким образом, доля эндоваскулярных операций составляет 77,4% [2].

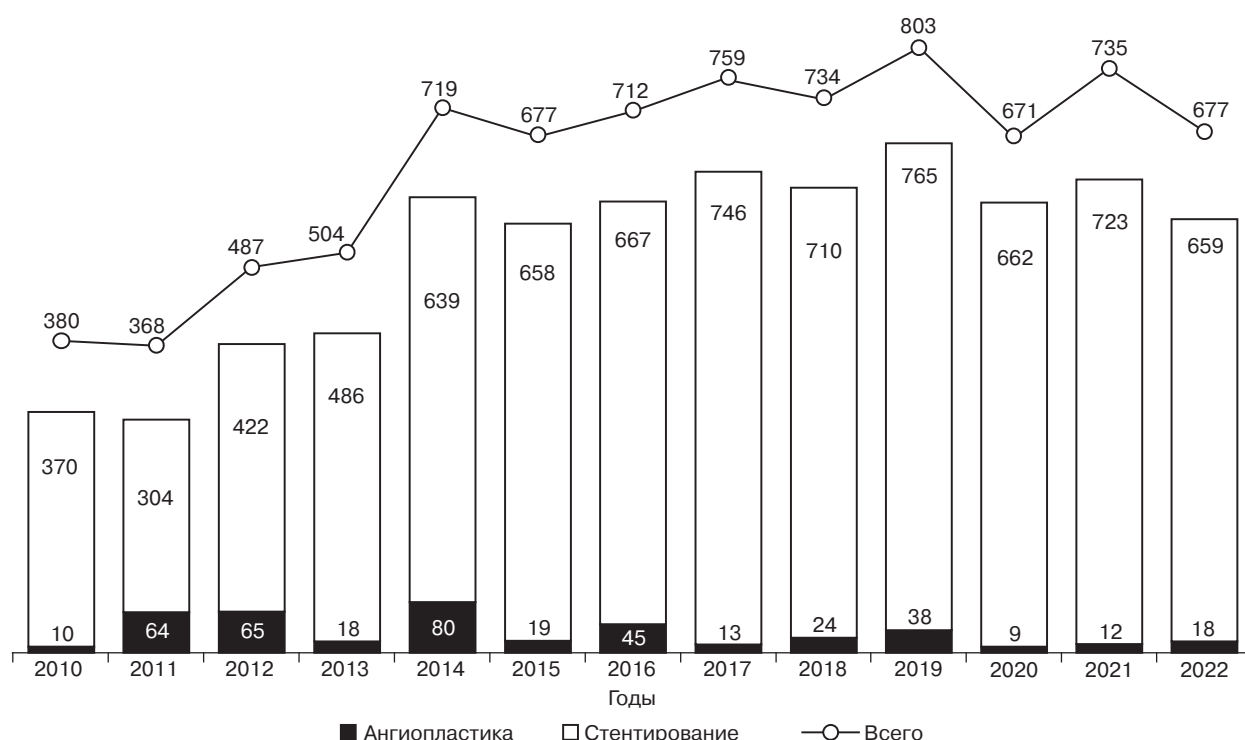


Рис. 39. Динамика частоты выполнения баллонной ангиопластики и стентирования при поражении позвоночной артерии в 2010–2022 гг.

Таблица 31

Количество рентгенэндоваскулярных операций на позвоночной артерии, выполненных в 114 клиниках в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	44
2	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	42
3	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	34
4	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	31
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	27
6	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	26
7	Научный центр неврологии	Москва	25
8	Областная клиническая больница	Владимир	21
9	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	18
10	Федеральный центр нейрохирургии	Новосибирск	18
11	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	15
12	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	14
13	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	13
14	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	12
15	Александровская больница	С.-Петербург	11
16	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	11
17	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	11
18	Областная клиническая больница	Архангельск	11
19	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	11
20	Окружная больница	Нягань	11
21	Городская больница № 26	С.-Петербург	10

Продолжение таблицы 31

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
22	Республиканская клиническая больница	Казань	10
23	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. профессора А.Л. Поленова	С.-Петербург	10
24	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	10
25	ЦКМСЧ	Магнитогорск	9
26	ГКБ № 4	Пермь	8
27	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	8
28	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	8
29	Областная клиническая больница	Оренбург	8
30	ЦКБ гражданской авиации	Москва	8
31	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	7
32	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	7
33	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	6
34	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	6
35	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	6
36	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	7
37	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	6
38	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	5
39	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	5
40	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	5
41	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	4
42	Елизаветинская больница	С.-Петербург	4
43	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	4
44	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	4
45	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	3
46	КБ № 1 УДП РФ	Москва	3
47	Клиника Самарского ГМУ	Самара	3
48	Клиническая травматологическая больница	Сургут	3
49	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	3
50	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	3
51	ООО «Медсервис»	Салават	3
52	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	3
53	Республиканский кардиологический центр	Уфа	3
54	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	3
55	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	2
56	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	2
57	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	2
58	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	2
59	КБ № 1	Стерлитамак	2
60	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	2
61	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	2
62	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	2
63	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	2
64	Областная клиническая больница	Новосибирск	2
65	Областная клиническая больница	Тамбов	2
66	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	2

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
67	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	2
68	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	2
69	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	2
70	ЦКБП УДП РФ	Москва	2
71	АГМА	Благовещенск	1
72	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	1
73	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	1
74	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	1
75	ГКБ	Мытищи	1
76	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	1
77	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	1
78	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1
79	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	1
80	Городская больница	Нефтекамск	1
81	Городская больница	Орск	1
82	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	1
83	КБ «РЖД-Медицина»	Самара	1
84	«Европейский медицинский центр»	Москва	1
85	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1
86	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	1
87	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	1
88	Клиника инновационной хирургии	Клин	1
89	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	1
90	Краевая больница № 1	Владивосток	1
91	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	1
92	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	1
93	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	1
94	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	1
95	Областная клиническая больница	Курск	1
96	Областная клиническая больница	Тверь	1
97	Областная клиническая больница	Магадан	1
98	Областная клиническая больница	Калининград	1
99	Областная клиническая больница	Омск	1
100	Областная клиническая больница	Челябинск	1
101	Областная клиническая больница	Ульяновск	1
102	Областная клиническая больница № 2	Череповец	1
103	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1
104	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	1
105	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	1
106	Республиканская клиническая больница	Махачкала	1
107	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1
108	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1
109	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1
110	РКБ № 1	Ижевск	1
111	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	1
112	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	1
113	Центр эндоваскулярной и литотрипсии	Москва	1
114	Центральная городская больница	Домодедово	1

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении подключичной артерии

На рисунке 40 представлена динамика количества рентгенэндоваскулярных операций, вы-

полняемых при обструктивных поражениях подключичных артерий.

Как показывают приведенные данные, в 2022 г. в стране было выполнено 1629 операций в 204 центрах (табл. 32).

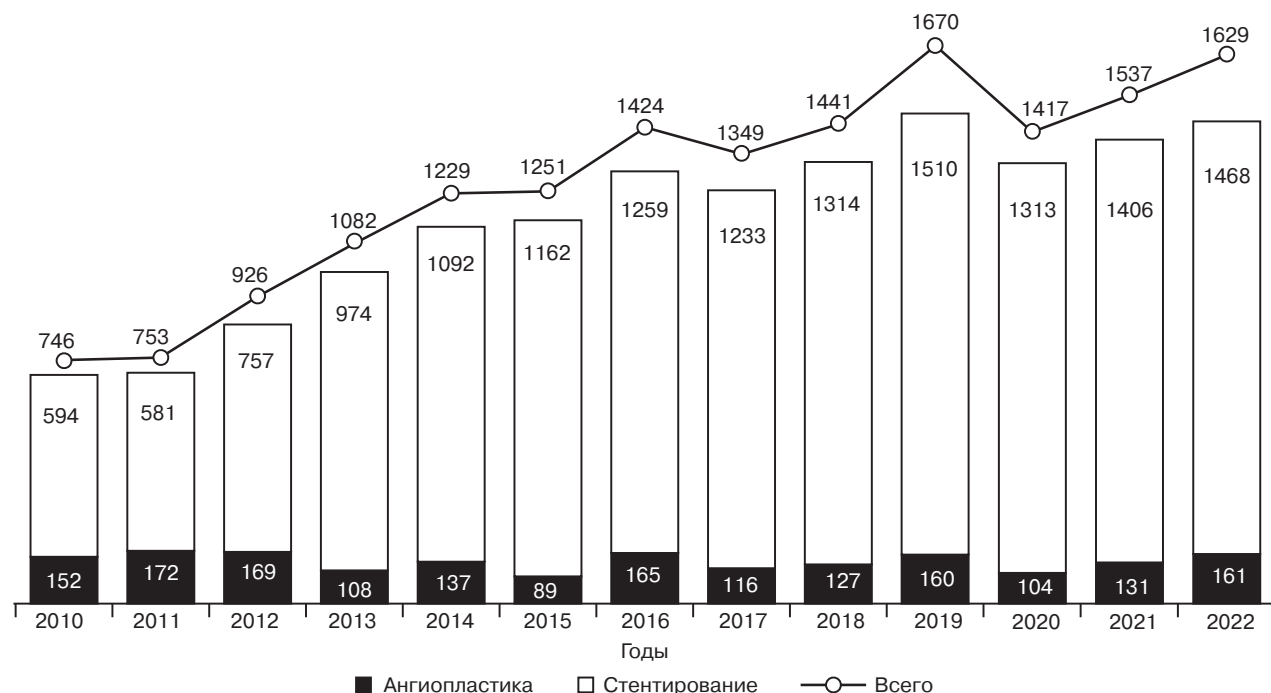


Рис. 40. Динамика частоты выполнения процедур ангиопластики и стентирования подключичных артерий в 2010–2022 гг.

Таблица 32

Количество рентгенэндоваскулярных операций при поражении подключичных артерий, выполненных в 204 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	61
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	59
3	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	53
4	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	50
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	45
6	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	44
7	Центральная городская больница им. Святителя Луки	Котлас	42
8	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	32
9	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	30
10	Областная клиническая больница	Архангельск	29
11	Областная клиническая больница	Оренбург	27
12	Республиканский кардиологический центр	Уфа	27
13	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	25
14	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	25
15	Республиканская клиническая больница	Казань	25
16	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	21
17	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	21
18	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	20

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
19	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	20
20	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	20
21	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	18
22	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	17
23	Научный центр неврологии	Москва	17
24	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитова	С.-Петербург	16
25	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	16
26	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	16
27	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	15
28	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	15
29	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	14
30	Первая ГКБ им. Е.Е. Воловевич	Архангельск	14
31	ГКБ № 4	Пермь	14
32	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	14
33	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	14
34	Областная клиническая больница	Иркутск	14
35	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	13
36	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	13
37	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	12
38	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	12
39	Областная клиническая больница	Иваново	12
40	Областная клиническая больница	Кемерово	12
41	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	12
42	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	12
43	АГМА	Благовещенск	11
44	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	11
45	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	10
46	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	10
47	Областная клиническая больница	Новосибирск	10
48	Областная клиническая больница	Вологда	10
49	Областная клиническая больница	Ярославль	10
50	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	10
51	ЦКБП УДП РФ	Москва	10
52	НМИЦ кардиологии	Москва	10
53	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	9
54	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	9
55	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	9
56	Областная клиническая больница	Владимир	9
57	Областная клиническая больница	Тула	9
58	Областная клиническая больница	Благовещенск	9
59	Областная клиническая больница	Омск	9
60	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	9
61	Первый клинический медицинский центр	Ковров	9
62	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	9

Продолжение таблицы 3 2

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
63	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	9
64	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	9
65	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	9
66	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	9
67	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	8
68	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	8
69	Окружная больница	Нягань	8
70	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	7
71	Городская больница № 5	Барнаул	7
72	КБ УДП РФ	Москва	7
73	МСЧ «Северсталь»	Череповец	7
74	Областная клиническая больница	Ульяновск	7
75	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	7
76	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	7
77	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	6
78	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	6
79	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	6
80	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	6
81	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	6
82	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	6
83	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	6
84	Областная клиническая больница	Челябинск	6
85	ЦКМСЧ	Магнитогорск	6
86	ГКБ № 7	Казань	5
87	КБ № 1 УДП РФ	Москва	5
88	Городская больница № 1	Красногорск	5
89	КБ «РЖД-Медицина»	Самара	5
90	Клиническая больница им. Н.А. Семашко	Ярославль	5
91	КБ «РЖД-Медицина»	Барнаул	5
92	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	5
93	Областная клиническая больница	Орел	5
94	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	5
95	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	5
96	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	5
97	Александровская больница	С.-Петербург	4
98	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	4
99	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	4
100	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	4
101	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	4
102	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	4
103	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	4
104	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И.Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	4
105	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	4
106	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	4
107	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	4
108	Федеральный центр нейрохирургии	Новосибирск	4
109	Областная клиническая больница	Калуга	4

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
110	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	4
111	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	4
112	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	4
113	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	4
114	Краевая клиническая больница	Барнаул	3
115	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	3
116	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	3
117	ГКБ	Мытищи	3
118	Находкинская городская больница № 1	Находка	3
119	Городская клиническая больница	Жуковский	3
120	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	3
121	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	3
122	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	3
123	Областная клиническая больница	Курган	3
124	Областная клиническая больница	Тверь	3
125	Областная клиническая больница	Калининград	3
126	Областная клиническая больница	Киров	3
127	Областная клиническая больница № 2	Череповец	3
128	Республиканская клиническая больница	Майкоп	3
129	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	3
130	Центральная городская больница	Долгопрудный	3
131	ЦКБ РАН	Москва	3
132	ЦРМБ	Нижекамск	3
133	НМИЦ эндокринологии	Москва	3
134	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	3
135	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	2
136	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	2
137	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	2
138	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	2
139	Городская больница № 2	Березники	2
140	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	2
141	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	2
142	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	2
143	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	2
144	КБ «РЖД-Медицина»	Ярославль	2
145	Елизаветинская больница	С.-Петербург	2
146	«Клиника сердца»	Старый Оскол	2
147	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	2
148	Областная больница № 1	Брянск	2
149	Областная клиническая больница	Томск	2
150	Областная клиническая больница	Курск	2
151	Областная клиническая больница	Тамбов	2
152	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	2
153	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	2
154	ООО «Медсервис»	Салават	2
155	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	2
156	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	2
157	РКБ № 1	Ижевск	2

Окончание таблицы 3 2

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
158	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	2
159	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	2
160	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	2
161	Центральная городская больница	Домодедово	2
162	Центральная районная больница	Ирбит	2
163	ЦКБ гражданской авиации	Москва	2
164	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	2
165	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	1
166	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	1
167	Городская больница № 26	С.-Петербург	1
168	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	1
169	КБ «РЖД-Медицина»	Челябинск	1
170	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1
171	Клиника инновационной хирургии	Клин	1
172	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1
173	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1
174	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	1
175	Клиническая больница Святитель Луки	С.-Петербург	1
176	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	1
177	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	1
178	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	1
179	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	1
180	Краевая больница № 1	Владивосток	1
181	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	1
182	Краснотурынская городская больница	Краснотурынский	1
183	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	1
184	Многопрофильная клиника «СОВА»	Саратов	1
185	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	1
186	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	1
187	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1
188	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	1
189	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1
190	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	1
191	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	1
192	Областная клиническая больница № 4	Ишим	1
193	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	1
194	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	1
195	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	1
196	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	1
197	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	1
198	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1
199	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1
200	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	1
201	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	1
202	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	1
203	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	1
204	Центральная районная больница	Коломна	1

Лидером в стентировании пациентов с поражением подключичной артерии в 2022 г. являлся НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева с 61 операцией. На втором месте лидер позапрошлого года НМИЦ им. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), где было выполнено 59 процедур стентирования. На третьем месте оказался Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Пенза) с 53 операциями.

В настоящее время основным методом лечения больных с обструктивной патологией подключичных артерий является стентирование. В 2021 г., по данным Л.А. Бокерия и др. [1] в стране было выполнено всего 1823 хирургических и эндоваскулярных операции при патологии подключичной артерии, в то время

как количество эндоваскулярных вмешательств, по нашим данным, составило 1537 (84,3%) [2].

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении висцеральных артерий

На рисунке 41 представлена динамика количества рентгенэндоваскулярных операций у больных с вазоренальной гипертензией.

Согласно полученным данным, в 2022 г. в 181 клинике страны было выполнено 1391 стентирование почечных артерий.

В таблице 33 приведено количество выполненных в 2022 г. процедур стентирования почечных артерий в 181 центре страны у больных с вазоренальной гипертензией.

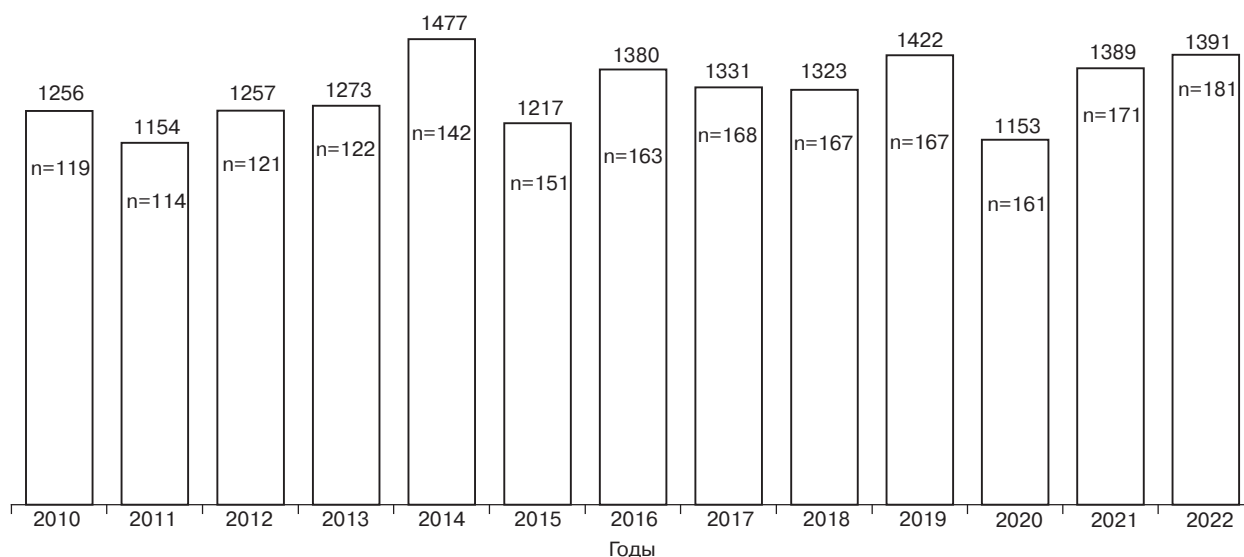


Рис. 41. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций у больных с вазоренальной гипертензией в 2010–2022 гг. (n — количество центров)

Таблица 33

Количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных при сужениях почечных артерий в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Клиника Самарского ГМУ	Самара	61
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	53
3	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	47
4	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	44
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	43
6	Республиканский кардиологический центр	Уфа	38
7	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	37
8	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	37
9	Республиканская клиническая больница	Казань	33
10	Областная клиническая больница им. В.Д. Середякина	Самара	30
11	НМИЦ кардиологии	Москва	28
12	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	27

Продолжение таблицы 35

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
13	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	26
14	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	26
15	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	25
16	Российская детская клиническая больница	Москва	25
17	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	23
18	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	22
19	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	22
20	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	21
21	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	21
22	Областная клиническая больница	Оренбург	20
23	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	19
24	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	19
25	ЦКМСЧ	Магнитогорск	18
26	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	16
27	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	15
28	Областная клиническая больница	Архангельск	15
29	ЦКБП УДП РФ	Москва	14
30	КБ № 1 УДП РФ	Москва	13
31	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	12
32	ГКБ № 52	Москва	12
33	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	12
34	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	12
35	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	11
36	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	11
37	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	11
38	Клиническая больница им. Н.А. Семашко	Ярославль	10
39	Краевая больница № 1	Владивосток	9
40	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	9
41	Областная клиническая больница	Ярославль	9
42	Областная клиническая больница	Иркутск	9
43	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	9
44	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	9
45	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	9
46	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	8
47	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	8
48	ГКБ № 7	Казань	7
47	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	7
50	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	7
51	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	7
52	Республиканская клиническая больница	Махачкала	7
53	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	7
54	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	6
55	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
56	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	6
57	КБ УДП РФ	Москва	6
58	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	6
59	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	6
60	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	6
61	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	6
62	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	6
63	Городская больница № 5	Барнаул	5
64	Городская клиническая больница	Пятигорск	5
65	Городская клиническая больница	Жуковский	5
66	МСЧ «Северсталь»	Череповец	5
67	Областная клиническая больница	Тамбов	5
68	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	5
69	Областная клиническая больница	Омск	5
70	ОКБ № 3	Челябинск	5
71	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	5
72	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	5
73	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	5
74	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	4
75	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	4
76	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	4
77	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	4
78	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	4
79	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	4
80	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	4
81	Дмитровская областная больница	Дмитров	4
82	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	4
83	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	4
84	Краевая клиническая больница	Красноярск	4
85	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	4
86	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	4
87	Окружная больница	Нягань	4
88	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	4
89	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	4
90	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	4
91	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	4
92	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	4
93	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	3
94	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	3
95	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	3
96	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	3
97	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	3
98	МЕДСИ	Москва	3
99	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	3

Продолжение таблицы 33

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
100	Областная клиническая больница	Томск	3
101	Областная клиническая больница	Магадан	3
102	Областная клиническая больница	Челябинск	3
103	Областная клиническая больница	Саратов	3
104	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	3
105	Филиал № 3 ФГБУ 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого Минобороны России	Одинцово	3
106	Центральная районная больница	Коломна	3
107	ЦКБ гражданской авиации	Москва	3
108	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	2
109	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	2
110	ГБСМП	Таганрог	2
111	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	2
112	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	2
113	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	2
114	Городская больница № 2	Березники	2
115	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	2
116	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	2
117	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	2
118	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2
119	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	2
120	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	2
121	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	2
122	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	2
123	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	2
124	Областная больница № 1	Брянск	2
125	Областная клиническая больница	Новосибирск	2
126	Областная клиническая больница	Владимир	2
127	Областная клиническая больница	Вологда	2
128	Областная клиническая больница	Кемерово	2
129	Областная клиническая больница	Киров	2
130	ОКБ	Пенза	2
131	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	2
132	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	2
133	ООО «Медсервис»	Салават	2
134	Первый клинический медицинский центр	Ковров	2
135	Республиканская больница № 1 — Национальный центр медицины	Якутск	2
136	Республиканская больница № 2 — Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	2
137	Республиканская клиническая больница	Черкесск	2
138	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	2
139	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	2
140	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	2
141	Центральная городская больница	Домодедово	2
142	Центральная районная больница	Ирбит	2
143	Центральная районная больница	Гусев	2

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
144	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	2
145	АГМА	Благовещенск	1
146	Краевая клиническая больница	Барнаул	1
147	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	1
148	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	1
149	Всезолжская клиническая межрайонная больница	Всезолжск	1
150	ГКБ	Мытищи	1
151	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	1
152	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	1
153	ГКБ № 21	Уфа	1
154	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	1
155	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	1
156	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	1
157	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	1
158	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	1
159	КБ № 1	Стерлитамак	1
160	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1
161	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1
162	КБ «РЖД-Медицина»	Барнаул	1
163	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	1
164	Клиническая МСЧ № 9	Омск	1
165	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	1
166	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	1
167	Областная клиническая больница	Иваново	1
168	Областная клиническая больница	Курск	1
169	Областная клиническая больница	Благовещенск	1
170	Областная клиническая больница	Калининград	1
171	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1
172	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	1
173	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	1
174	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	1
175	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1
176	Университетская клиническая больница № 1	Саратов	1
177	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1
178	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1
179	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	1
180	ЦРМБ	Нижнекамск	1
181	НМИЦ эндокринологии	Москва	1

Согласно полученным данным, лидерами по количеству вмешательств на почечных артериях были в 2022 г. Клиника Самарского ГМУ (Самара) с 61 операцией. На втором месте НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) с 53 операциями (в 2021 г. занимал первое место с 77 операциями). Замыкал тройку лидеров НМИЦ

ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) с 47 операциями.

Бассейн почечных артерий в подавляющем большинстве случаев является полем деятельности эндоваскулярных хирургов. Так, по данным Л.А. Бокерия и др. [1], в 2021 г. в РФ было выполнено 1834 (1265 операций в 2020 г.)

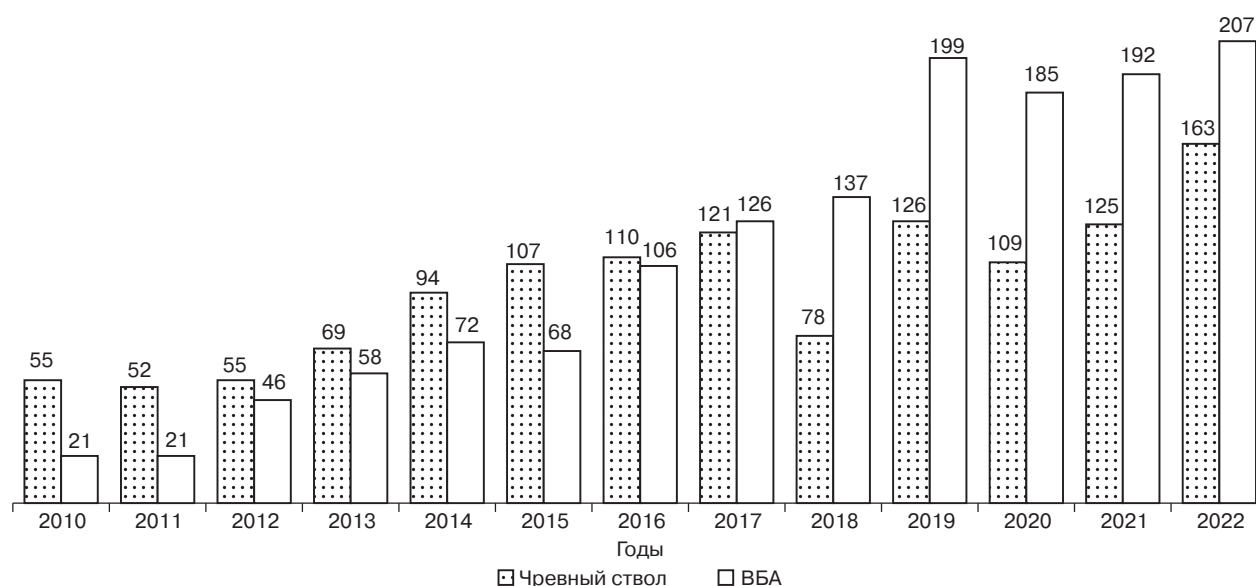


Рис. 42. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций при поражениях чревного ствола и верхней брыжеечной артерии в 2010–2022 гг.

открытых и рентгенэндоваскулярных операции, в то время как, по нашим данным, 1389 эндоваскулярных процедур, что составило 75,7% (91,1% в 2020 г.) [2].

В 2021 г. в стране было выполнено 125 рентгенэндоваскулярных операций в 64 центрах страны при поражениях чревного ствола и 192 в 78 центрах — при поражениях верхней брыжеечной артерии (рис. 42). В 2022 г. было выполнено 163 рентгенэндоваскулярных операции в 78 центрах страны при поражениях чревного ствола и 207 в 83 центрах — при поражениях верхней брыжеечной артерии. По данным Л.А. Бокерия и др., в стране в 2021 г. было выполнено всего 253 вмешательства на чревном стволе, из них стентирование составило 49,4%, а открытые операции — 50,6%, а также 237 вмешательств на верхнебрыжеечной артерии: стентирование составило 81% случаев, а хирургическая операция — 19% [1, 2].

С одной стороны, согласно полученным данным, в стране проведено в 2022 г. небольшое количество операций. С другой стороны, в данном разделе прослеживается постоянное увеличение общего количества выполненных операций с 2010 до 2019 г. Можно отметить, что начиная с 2019 по 2021 г. установилось относительно одинаковое количество вмешательств. В 2022 г. зафиксировано увеличение количества операций при патологии чревного ствола с 125 до 163 и небольшое увеличение числа операций при патологии верхней брыжеечной артерии — с 192 до 207.

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при аневризмах грудного и брюшного отделов аорты

Как следует из полученных данных (рис. 43), к 2022 г. возросло количество выполненных эндопротезирований у больных с аневризмой грудной и брюшной аорты на 235 (16,3%) операций по сравнению с 2021 г. Причем количество выполненных операций при аневризме брюшной аорты составило 68,9% от общего количества, а при аневризме грудной аорты — 31,1%.

На рисунке 44 представлены данные о процедурах эндопротезирования аорты, выполненных в федеральных округах.

Полученные данные показывают, что наибольшее количество операций эндопротезирования аорты было выполнено в 35 центрах Центрального федерального округа (673 операции). На втором месте оказался Северо-Западный ФО, в котором было выполнено 326 операций в 20 центрах. Приволжский ФО с 21 центром и 233 операциями оказался снова на третьем месте. Тройка лидеров была такая же, как и в 2021 г. Далее расположились Сибирский — 162 операции в 10 центрах, Уральский — соответственно 108 и 10, Южный — 93 и 9, Дальневосточный — 50 и 5 и Северо-Кавказский ФО — 12 операций в 7 центрах. Таким образом, 74,4% (70,5% в 2021 г.) операций эндопротезирования аорты были выполнены тройкой лидеров среди федеральных округов.

В таблице 34 представлены центры, выполнявшие эндоваскулярное протезирование грудного и брюшного отделов аорты.

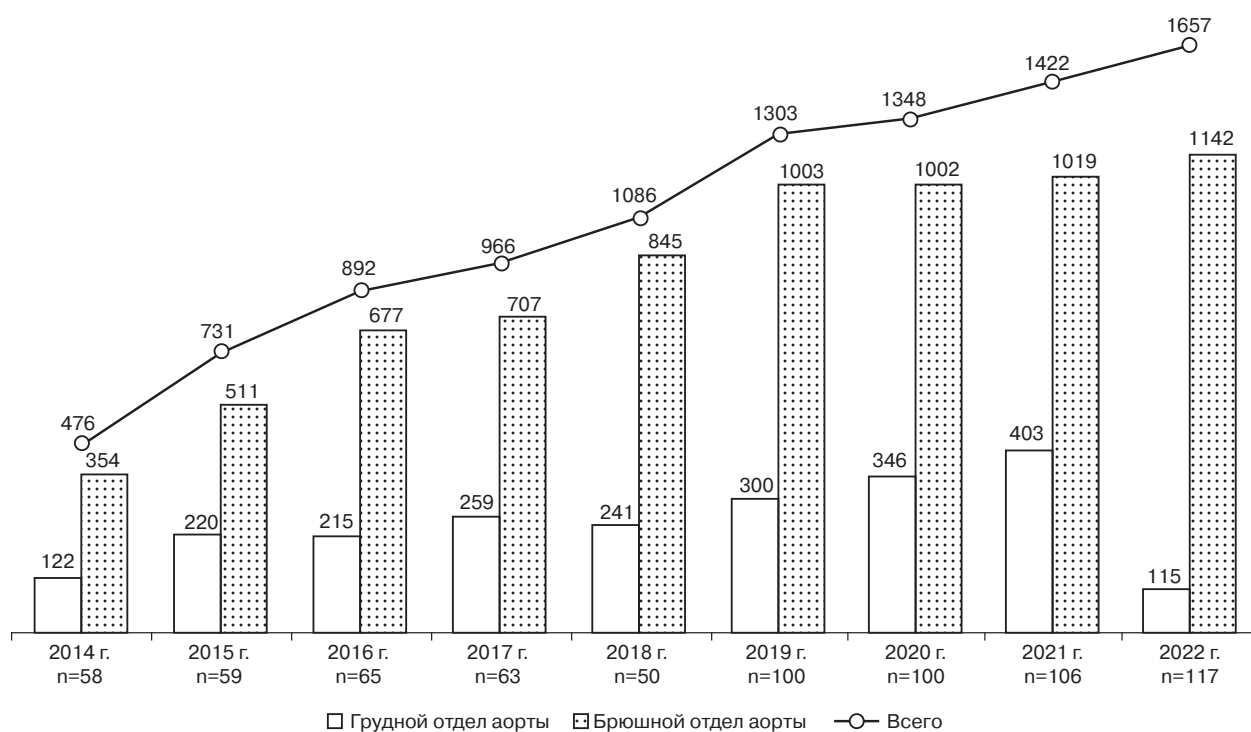


Рис. 43. Динамика частоты выполнения операций эндопротезирования у больных с аневризмой грудного и брюшного отделов аорты в 2014–2022 гг. (n – количество центров)

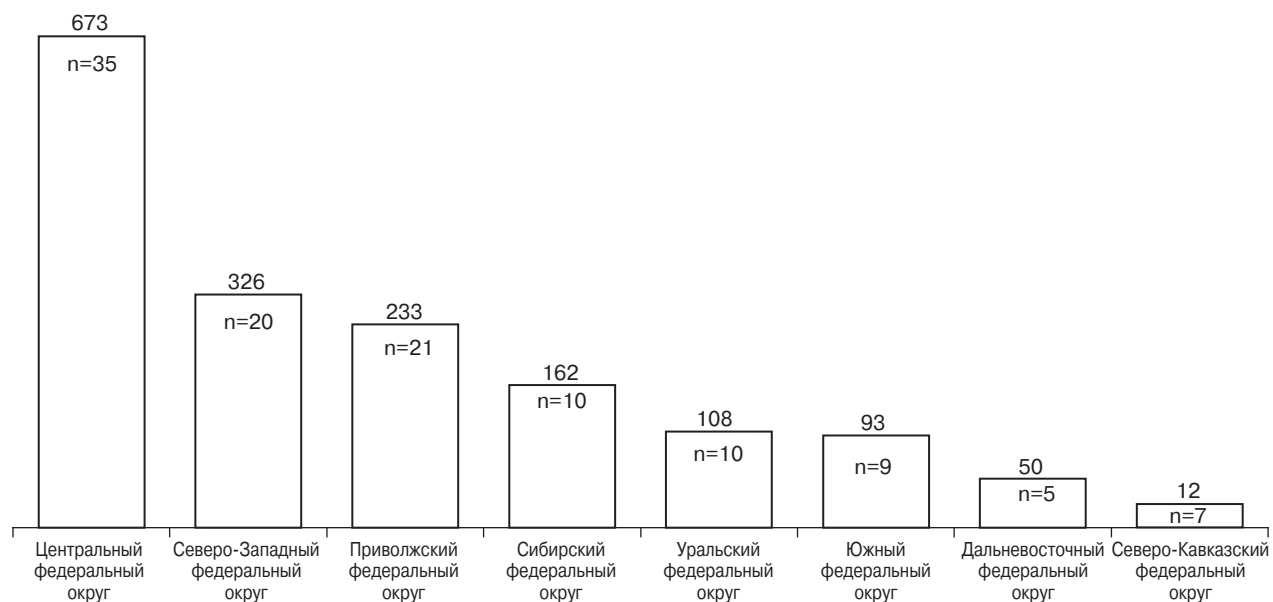


Рис. 44. Распределение операций эндопротезирования аневризм брюшного и грудного отделов аорты по федеральным округам в 2022 г. (n – количество центров)

Таблица 34

**Количество операций эндопротезирования аневризм
брюшного и грудного отделов аорты, выполненных в 117 центрах в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ кардиологии	Москва	170
2	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	162
3	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	86
4	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	73

Продолжение таблицы 34

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
5	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	52
6	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	44
7	Республиканский кардиологический центр	Уфа	42
8	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	40
9	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	37
10	КБ УДП РФ	Москва	33
11	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	32
12	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	28
13	Областная клиническая больница	Архангельск	25
14	НМИЦ эндокринологии	Москва	25
15	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	24
16	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	24
17	Краевая клиническая больница	Красноярск	23
18	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	22
19	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	22
20	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	21
21	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	21
22	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	21
23	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	18
24	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	17
25	Окружная больница	Нягань	17
26	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	16
27	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	16
28	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	16
29	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	16
30	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	15
31	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	15
32	Областная клиническая больница	Челябинск	15
33	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	15
34	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	15
35	КБ № 1 УДП РФ	Москва	14
36	ГКБ № 7	Казань	13
37	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	13
38	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	12
39	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	12
40	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	11
41	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	10
42	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	10
43	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	10
44	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И.Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	10
45	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	10
46	Областная клиническая больница	Благовещенск	10
47	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	10
48	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	9

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
49	Областная клиническая больница	Омск	9
50	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	9
51	Городская больница № 26	С.-Петербург	8
52	Городская Покровская больница	С.-Петербург	8
53	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	8
54	Областная клиническая больница	Оренбург	8
55	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	8
56	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	8
57	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	8
58	ГКБСМП № 1	Омск	7
59	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	7
60	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	7
61	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	7
62	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	7
63	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	7
64	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	7
65	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	7
66	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	7
67	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	6
68	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	6
69	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	6
70	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	6
71	ОКБ № 3	Челябинск	6
72	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	6
73	ООО «Медсервис»	Салават	6
74	Северо-Западный ГМУ им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	6
75	Клиника Самарского ГМУ	Самара	5
76	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	5
77	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	5
78	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	5
79	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	5
80	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	5
81	Областная клиническая больница	Иркутск	4
82	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	3
83	Городская клиническая больница	Пятигорск	3
84	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	3
85	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	3
86	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	3
87	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	3
88	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	3
89	ЦРМБ	Нижнекамск	3
90	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	2
91	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	2
92	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	2

Окончание таблицы 34

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
93	Ильинская больница	Красногорск	2
94	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	2
95	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	2
96	Краевая больница № 1	Владивосток	2
97	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	2
98	НМИЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	2
99	Областная клиническая больница	Тула	2
100	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	2
101	Республиканская клиническая больница	Черкесск	2
102	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	2
103	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	2
104	ГБСМП	Таганрог	1
105	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	1
106	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	1
107	ГКБ № 4	Пермь	1
108	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	1
109	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	1
110	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	1
111	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	1
112	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	1
113	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1
114	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	1
115	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	1
116	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1
117	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1

В 2022 г., как и в 2021 г., на первом месте располагался НМИЦ кардиологии с 170 операциями (123 операции в 2021 г.), на втором месте — РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского (Москва) — 162 операции (110 операций в 2021 г.), на третьем — НМИЦ им. В.А. Алмазова (Санкт-Петербург) — 86 операций. Более 50 операций смогли выполнить только 2 клиники, помимо лидеров (НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина и Городская многопрофильная больница № 2, Санкт-Петербург).

Количество эндоваскулярных операций при аневризмах аорты продолжает увеличиваться. Однако следует отметить, что темпы развития связаны с финансированием таких операций. Согласно данным Л.А. Бокерия и др. [1], в 2021 г. в стране было выполнено всего 3369 открытых хирургических и эндоваскулярных операций при аневризмах грудного и брюшного отделов аорты. По нашим данным, за этот же период проведено 1422 эндоваскулярных опера-

ции, что составляет 42,2% от всех выполненных вмешательств [2].

Рентгенэндоваскулярное лечение при венозной патологии

В 2022 г. при венозной патологии в стране была выполнена 8331 операция (4697 операций в 2021 г.): при патологии подключичной вены — 364 (364), яремной вены — 29 (12), верхней и нижней полых вен — 58 и 34 (67 и 26) соответственно, подвздошной вены — 300 (222), бедренной вены — 51 (23 операции в 2021 г.). Наибольшее количество операций выполнено в виде установки/удаления кава-фильтров — 2433 (2493 в 2021 г.), а также 2433 других операций при различной патологии венозной системы (1490 в 2021 г.).

Важное место в профилактике угрожающей тромбоэмболии легочной артерии занимает рентгенэндоваскулярная операция имплантации кава-фильтров. На рис. 45 представлена

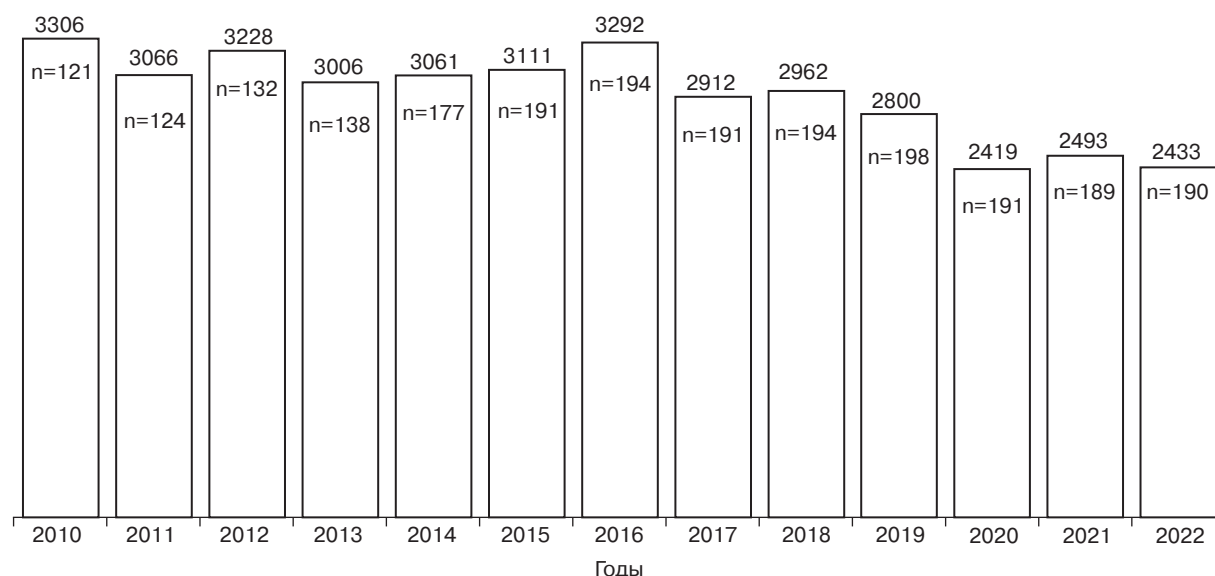


Рис. 45. Динамика количества имплантаций кова-фильтров в 2010–2022 гг. (n – количество центров)

динамика количества имплантаций кова-фильтров, выполненных в Российской Федерации за последнее 13 лет.

Приведенные данные показывают, что с 2010 по 2016 г. количество имплантируемых кова-фильтров в стране превышало 3000 в год. Однако в 2017 г. наблюдался спад количества выполняемых имплантаций с 3292 (в 2016 г.) до 2912, то есть на 11,5%. Уменьшение за последние два года количества имплантаций кова-фильтров, возможно, связано с хорошим пред- и послеоперационным ведением пациентов, которым вы-

полнялись различные хирургические вмешательства. В 2019 г. также отмечалось снижение количества имплантированных кова-фильтров: в 198 центрах страны были установлены 2800 фильтров, что на 162 меньше, чем в 2018 г. В 2020 г. отмечается резкий спад количества имплантированных кова-фильтров с 2800 до 2419. В 2021 г. общее количество имплантации кова-фильтров осталось практически на прежнем уровне, составив 2493. В 2022 г. в 190 клиниках были выполнены 2433 имплантации кова-фильтров (табл. 35).

Таблица 35

Количество имплантированных кова-фильтров в 190 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	164
2	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	127
3	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	120
4	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	81
5	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	80
6	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	80
7	ОКБ № 3	Челябинск	65
8	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	61
9	ЦКБП УДП РФ	Москва	55
10	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	48
11	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	47
12	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	41
13	КБ № 1 УДП РФ	Москва	39
14	Областная клиническая больница	Курган	39
15	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	38

Продолжение таблицы 35

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
16	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	35
17	Городская больница № 1	Красногорск	34
18	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	33
19	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	31
20	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	28
21	Городская клиническая больница	Жуковский	28
22	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	26
23	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	25
24	Областная клиническая больница	Калининград	24
25	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	22
26	ГКБ № 4	Пермь	22
27	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	22
28	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	22
29	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	21
30	ОКБ	Пенза	21
31	Республиканский клинико-диагностический центр	Ижевск	21
32	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	20
33	Областная клиническая больница	Великий Новгород	20
34	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	19
35	Областная клиническая больница	Курск	19
36	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	18
37	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	17
38	Областная клиническая больница	Архангельск	17
39	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	16
40	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	15
41	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	15
42	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	15
43	Центральная городская клиническая больница	Реутов	15
44	Центральная районная больница	Коломна	15
45	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	14
46	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	14
47	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	14
48	Областная клиническая больница	Оренбург	14
49	Областная клиническая больница	Тула	14
50	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	13
51	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	13
52	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	13
53	ККБСМП	Барнаул	12
54	КБ «РЖД-Медицина»	Челябинск	12
55	«Европейская клиника»	Москва	12
56	Люберецкая областная больница	Люберцы	12
57	Краевая клиническая больница	Барнаул	11
58	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	11
59	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	11
60	Областная клиническая больница	Калуга	11

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
61	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	11
62	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	11
63	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	10
64	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	10
65	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	10
66	Областная клиническая больница	Иваново	10
67	Областная клиническая больница	Тамбов	10
68	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	10
69	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	10
70	ГКБ	Мытищи	9
71	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	9
72	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	9
73	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	9
74	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	9
75	РКБ № 1	Ижевск	9
76	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	8
77	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	8
78	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	8
79	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	8
80	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	7
81	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	7
82	Дмитровская областная больница	Дмитров	7
83	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	7
84	Областная клиническая больница	Липецк	7
85	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	7
86	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	7
87	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	7
88	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	7
89	Филиал № 3 ФГБУ 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского Минобороны России	Одинцово	7
90	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	6
91	«Европейский медицинский центр»	Москва	6
92	Елизаветинская больница	С.-Петербург	6
93	КБ «РЖД-Медицина»	Барнаул	6
94	Областная клиническая больница	Саратов	6
95	Областная клиническая больница	Челябинск	6
96	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	6
97	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	6
98	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	6
99	ГКБСМП № 25	Волгоград	5
100	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка МО РФ	Москва	5
101	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	5
102	Областная больница № 1	Брянск	5
103	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	4
104	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	4
105	ГКБ № 13	Москва	4

Продолжение таблицы 35

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
106	ГКБ № 7	Казань	4
107	Городская клиническая больница	Пятигорск	4
108	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	4
109	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	4
110	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	4
111	Окружная больница	Нягань	4
112	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	4
113	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	4
114	Центральная районная больница	Кинешма	4
115	Центральная районная больница	Сергиев Посад	4
116	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	4
117	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	3
118	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	3
119	ГКБ № 21	Уфа	3
120	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	3
121	КБ «РЖД-Медицина»	Москва	3
122	Клиническая МСЧ № 9	Омск	3
123	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	3
124	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	3
125	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	3
126	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	3
127	Научный центр неврологии	Москва	3
128	Областная клиническая больница	Иркутск	3
129	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	3
130	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	3
131	Республиканская клиническая больница	Черкесск	3
132	Российская детская клиническая больница	Москва	3
133	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	3
134	Центральная городская больница	Долгопрудный	3
135	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	2
136	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	2
137	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	2
138	«Клиника сердца»	Старый Оскол	2
139	Клиническая больница им. Н.А. Семашко	Ярославль	2
140	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	2
141	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	2
142	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова	С.-Петербург	2
143	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	2
144	Областная клиническая больница	Новосибирск	2
145	Областная клиническая больница	Орел	2
146	Областная клиническая больница	Томск	2
147	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	2
148	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	2
149	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	2
150	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	2
151	Республиканский кардиологический центр	Уфа	2

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
152	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	2
153	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	2
154	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	2
155	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	2
156	Центральная городская больница им. Святителя Луки	Котлас	2
157	Центральная районная больница	Гусев	2
158	ГКБ № 13	Нижний Новгород	1
159	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	1
160	ГКБ № 5	Нижний Новгород	1
161	Городская клиническая больница	Подольск	1
162	КБ «РЖД-Медицина»	Воронеж	1
163	КБ № 1	Стерлитамак	1
164	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1
165	КМК БСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	1
166	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	1
167	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1
168	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	1
169	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	1
170	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Саратов	1
171	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	1
172	Краевая клиническая больница	Чита	1
173	МСЧ «Северсталь»	Череповец	1
174	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	1
175	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	1
176	ООО «Медицинский ДИ стационар»	Энгельс	1
177	ООО «Медсервис»	Салават	1
178	Областная клиническая больница	Магадан	1
179	Областная клиническая больница	Омск	1
180	Областная клиническая больница	Псков	1
181	Областная клиническая больница	Тверь	1
182	Областная клиническая больница	Ярославль	1
183	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1
184	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	1
185	Первый клинический медицинский центр	Ковров	1
186	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	1
187	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	1
188	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	1
189	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)	С.-Петербург	1
190	ЦКБ гражданской авиации	Москва	1

Наибольшее число имплантаций кава-фильтров в 2022 г. было выполнено в ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова (Москва) — 164 (183 процедуры годом ранее). На втором месте НИИСП им. Н.В. Склифосовского (Москва) — 127 имплантаций (128 годом ранее). На третьем месте, как

и в прошлом году, оказался НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина (Москва) — 120 имплантаций фильтров (в 2021 г. выполнено 111).

В таблице 36 представлено распределение по федеральным округам выполненных в 2022 г. процедур имплантации кава-фильтров с целью

Таблица 36

**Распределение процедур имплантации
кава-фильтров по федеральным округам
и клиническим центрам в 2022 г.**

Федеральный округ	Число центров	
	центров	операций
Центральный	83	1410
Уральский	12	237
Приволжский	35	217
Северо-Западный	23	190
Южный	12	170
Дальневосточный	7	123
Сибирский	14	60
Северо-Кавказский	4	26
РФ	190	2433

профилактики тромбоэмболии легочной артерии.

Согласно представленным данным, больше всего процедур имплантации противоэмболического кава-фильтра в 2022 г. было выполнено

в 83 клиниках Центрального федерального округа — 1410. На втором месте — Уральский ФО с 12 центрами и 237 операциями. Замыкает тройку лидеров Приволжский ФО, в котором было выполнено 217 операций в 35 клиниках.

Анализ динамики частоты имплантации кава-фильтров в РФ показал тенденцию уменьшения количества имплантируемых устройств. Так, с 2010 г. по 2022 г. общее число установленных кава-фильтров уменьшилось с 3306 до 2433. Снижение частоты использования кава-фильтров, с нашей точки зрения, может объясняться усовершенствованием как хирургических технологий и методов профилактики тромбообразования, так и ведения больных, а также улучшением качества антикоагулянтов.

Вмешательства при патологии подключичных вен

В таблице 37 представлены все клиники, в которых были выполнены эндоваскулярные вмешательства при патологии подключичных вен за 2022 г.

Таблица 37

**Число больных, перенесших баллонную ангиопластику и стентирование
при патологии подключичной вены в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
1	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	51	4
2	ООО «Медсервис»	Салават	41	—
3	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	40	—
4	ГКБ № 52	Москва	38	—
5	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	29	—
6	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	19	—
7	Краевая клиническая больница	Красноярск	10	8
8	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	5	12
9	Центральная районная больница	Гусев	12	2
10	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	9	1
11	Областная клиническая больница	Омск	9	—
12	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	8	—
13	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	8	—
14	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	6	2
15	Кардиологический центр	Нальчик	6	—
16	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	6	—
17	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	5	1
18	ЦКБП УДП РФ	Москва	6	—
19	ГКБ № 4	Пермь	5	—
20	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	5	—
21	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	5	—

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
22	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	3	2
23	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	4	—
24	НИИ скорой помощи им. И.И. Джanelидзе	С.-Петербург	4	—
25	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	1	2
26	Клиника инновационной хирургии	Клин	—	3
27	МСЧ «Северсталь»	Череповец	3	—
28	Областная клиническая больница	Орел	2	1
29	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	3	—
30	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	2	—
31	КБ № 1 УДП РФ	Москва	1	1
32	Городская клиническая больница	Жуковский	1	1
33	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	2	—
34	Областная клиническая больница	Архангельск	1	1
35	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	—	2
36	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	2	—
37	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2	—
38	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	2	—
39	Городская больница № 26	С.-Петербург	1	—
40	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	1	—
41	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1	—
42	Краевая больница им.А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	1	—
43	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	1	—
44	Областная клиническая больница	Вологда	1	—
45	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	1	—
46	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	1	—
47	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	—	1

Таблица 38

Число больных, перенесших баллонную ангиопластику и стентирование при патологии яремных вен в Российской Федерации в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
1	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	14	—
2	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	5	—
3	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	4	—
4	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	1	1
5	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	1	—
6	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	1	—
7	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	1	—
8	Центральная районная больница	Гусев	1	—
Всего			28	1

В таблице 38 представлены все клиники, в которых были выполнены эндоваскулярные вмешательства при патологии яремных вен в 2022 г.

В таблице 39 приведены все клиники, в которых были выполнены эндоваскулярные вме-

шательства при патологии верхней полой вены в 2022 г.

В таблице 40 представлены все клиники, в которых были выполнены эндоваскулярные вмешательства при патологии нижней полой вены в 2022 г.

Таблица 39

**Число больных, перенесших баллонную ангиопластику и стентирование
при патологии верхней полой вены в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
1	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	12	—
2	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	5	5
3	Городская клиническая больница	Пятигорск	6	—
4	Областная клиническая больница им. В.Д. Середякина	Самара	4	—
5	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	4	—
6	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	3	—
7	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	3	—
8	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	2	—
9	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	2	—
10	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	2	—
11	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1	—
12	ГКБ № 4	Пермь	1	—
13	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	—	1
14	Областная клиническая больница	Тамбов	1	—
15	Областная клиническая больница	Омск	1	—
16	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	—	1
17	ООО «Медсервис»	Салават	1	—
18	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1	—
19	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1	—
20	Центральная районная больница	Гусев	1	—
Всего			51	7

Таблица 40

**Число больных, перенесших баллонную ангиопластику и стентирование
при патологии нижней полой вены в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
1	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	6	—
2	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	—	5
3	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	4	—
4	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	3	—
5	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	1	2
6	КБ № 1 УДП РФ	Москва	—	2
7	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	2	—

Окончание таблицы 40

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
8	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	2	—
9	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	—	2
10	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	—	1
11	ГКБ № 4	Пермь	1	—
12	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1	—
13	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	—	1
14	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1	—
Всего			21	13

Таблица 41

Число больных, перенесших баллонную ангиопластику и стентирование при патологии подвздошных вен в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
1	КБ № 1 УДП РФ	Москва	56	—
2	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	40	—
3	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	27	10
4	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	16	16
5	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	12	2
6	Центральная районная больница	Гусев	6	8
7	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	8	2
8	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	10	—
9	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	9	—
10	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	3	3
11	Областная клиническая больница	Архангельск	6	—
12	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	4	2
13	Клиника инновационной хирургии	Клин	5	—
14	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	5	—
15	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	—	5
16	ГКБ № 4	Пермь	1	3
17	Областная клиническая больница	Иркутск	1	3
18	Российская детская клиническая больница	Москва	—	4
19	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	2	1
20	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	3	—
21	АГМА	Благовещенск	2	—
22	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	2	—
23	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	1	1
24	«Медассист»	Курск	2	—
25	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка МО РФ	Москва	2	—
26	Областная клиническая больница	Орел	1	1
27	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2	—
28	ООО «Медсервис»	Салават	1	1
29	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1	1

Окончание таблицы 41

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
30	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	2	—
31	«Клиника сердца»	Старый Оскол	1	—
32	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	1	—
33	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	—	1
34	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	—	1
35	Окружная больница	Нягань	1	—
36	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	—	1
37	Чеховский сосудистый центр	Чехов	1	—
Всего			234	66

Таблица 42

**Количество процедур баллонной ангиопластики и стентирования,
выполненных при патологии бедренных вен в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
1	Областная клиническая больница	Орел	13	—
2	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	7	5
3	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	5	3
4	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	5	—
5	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	3	—
6	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	2	1
7	Центральная районная больница	Гусев	2	1
8	Российская детская клиническая больница	Москва	2	—
9	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	1	—
10	Окружная больница	Нягань	1	—
Всего			41	10

В таблице 41 представлены все клиники, в которых были выполнены эндоваскулярные вмешательства при патологии подвздошных вен за 2022 г.

В таблице 42 отражены все клиники, в которых были выполнены эндоваскулярные вмешательства при патологии бедренных вен в 2022 г.

**Рентгенэндоваскулярная хирургия
в лечении онкологических заболеваний**

На рисунке 46 представлена динамика количества выполненных эндоваскулярных вмешательств при онкологических заболеваниях.

Согласно полученным данным, в 2020 г. значительно возросло количество выполненных вмешательств (более чем на 1000 операций) по сравнению с 2019 г. Однако в 2021 г. общее их количество снова значительно сократилось, составив 8090 операций. В 2022 г. отмечен резкий скачок

в количестве выполненных вмешательств, которое составило 11401, что на 3311 (40,9%) больше, чем в 2021 г.

В таблице 43 представлены клиники, выполнившие операции при онкологической патологии.

Как показали полученные данные, наибольшее количество операций при онкологической патологии было выполнено ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России — 2473. В указанный НМИЦ входят МНИОИ им. П.А. Герцена (871) и МРНЦ им. А.Ф. Цыба (1602). На втором месте Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова (Санкт-Петербург) — 1201 операция (886 в 2021 г.). Замыкает тройку лидеров Ленинградский областной онкологический диспансер (Санкт-Петербург) с 633 операциями.

Рентгенэндоваскулярные операции при онкологических заболеваниях представляют до-

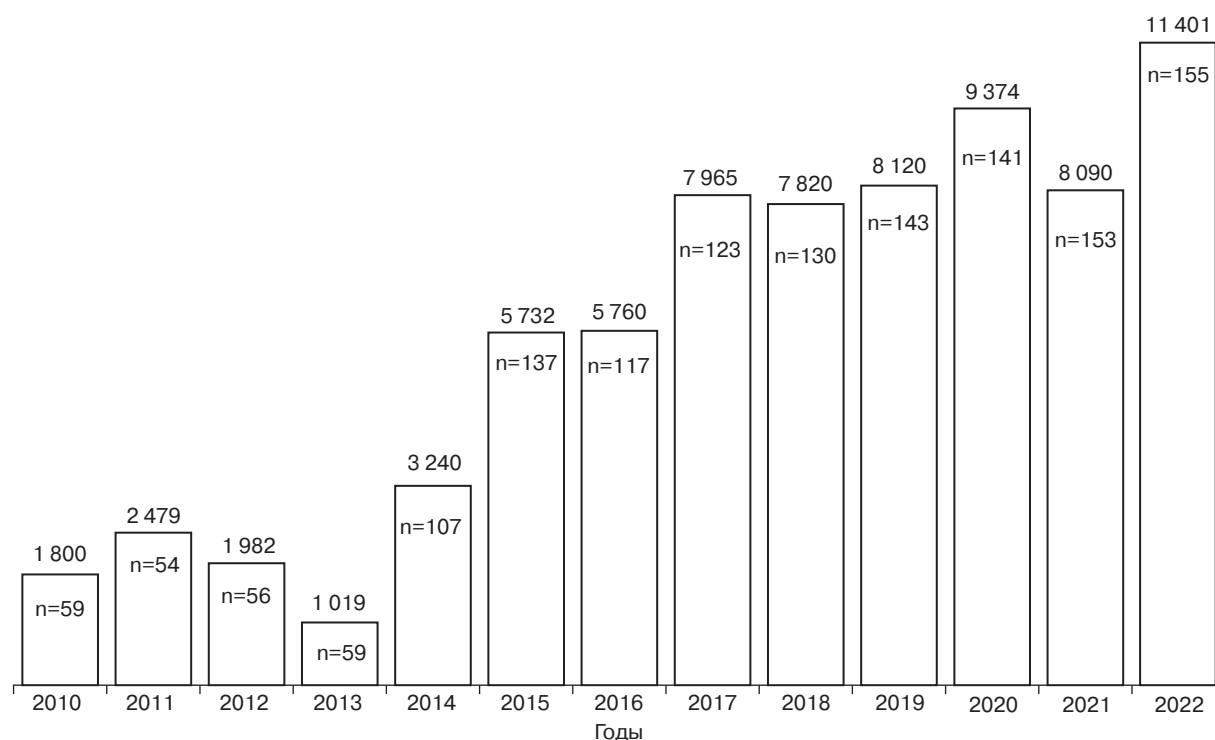


Рис. 46. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций при онкологических заболеваниях в 2010–2022 гг. (n – количество центров)

Таблица 43

**Количество эндоваскулярных операций,
выполненных при онкологических заболеваниях в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал НМИЦ радиологии Минздрава России)	Обнинск	1602
2	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	1201
3	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	871
4	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	633
5	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	584
6	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	514
7	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	508
8	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	446
9	«Медицинский город»	Тюмень	379
10	ГКБ № 4	Пермь	350
11	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	323
12	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	240
13	Тамбовский областной онкологический клинический диспансер	Тамбов	202
14	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	186
15	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	178
16	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)	С.-Петербург	175
17	Областная клиническая больница	Калининград	140
18	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	124
19	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	123
20	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	111

Продолжение таблицы 43

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
21	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	85
22	РКБ № 1	Ижевск	85
23	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	77
24	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	76
25	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова	С.-Петербург	68
26	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	65
27	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	63
28	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	60
29	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	58
30	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	57
31	Областная клиническая больница № 2	Череповец	56
32	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	55
33	Областная клиническая больница	Кемерово	53
34	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	51
35	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	50
36	Александровская больница	С.-Петербург	46
37	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	46
38	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	44
39	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	43
40	ГКБ № 31	Москва	41
41	Республиканская клиническая больница	Махачкала	41
42	«Клиника сердца»	Старый Оскол	38
43	Областная клиническая больница	Тула	38
44	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	37
45	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	36
46	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	36
47	ККБСМП	Барнаул	34
48	Областная клиническая больница	Архангельск	33
49	ЦКБ РАН	Москва	33
50	КБ № 1 УДП РФ	Москва	31
51	ГКБСМП № 1	Омск	30
52	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	30
53	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	29
54	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	26
55	ГБ № 4	Сочи	25
56	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	25
57	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	25
58	Городская клиническая больница	Подольск	24
59	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	24
60	Вологодский областной онкологический диспансер	Вологда	23
61	ГКБСМП	Краснодар	23
62	Областная клиническая больница	Тамбов	23
63	Елизаветинская больница	С.-Петербург	22
64	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского	Красноярск	22
65	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	21

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
66	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	20
67	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	20
68	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	20
69	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	20
70	Областная клиническая больница	Иркутск	18
71	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	17
72	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	16
73	Краевая больница № 1	Владивосток	15
74	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	15
75	Областная клиническая больница	Саратов	15
76	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	15
77	Центральная районная больница	Ирбит	15
78	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	14
79	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	14
80	Российская детская клиническая больница	Москва	14
81	Клиника Самарского ГМУ	Самара	13
82	Центральная районная больница	Гусев	13
83	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	11
84	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	10
85	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	10
86	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	10
87	Клиническая МСЧ № 9	Омск	10
88	Областная клиническая больница	Вологда	10
89	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	10
90	Областная клиническая больница	Великий Новгород	9
91	ЦКБП УДП РФ	Москва	9
92	Краевая клиническая больница	Барнаул	8
93	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	8
94	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Саратов	8
95	Федеральный центр нейрохирургии	Новосибирск	8
96	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	8
97	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	8
98	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	7
99	Городская больница № 26	С.-Петербург	7
100	Дмитровская областная больница	Дмитров	7
101	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	7
102	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	7
103	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	6
104	Ильинская больница	Красногорск	6
105	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	6
106	Областная клиническая больница № 4	Ишим	6
107	ООО «Медсервис»	Салават	6
108	Республиканская больница	Горно-Алтайск	6
109	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	5
110	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	5

Окончание таблицы 43

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
111	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	5
112	Одинцовская областная больница	Одинцово	5
113	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	5
114	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	5
115	ГКБ № 13	Нижний Новгород	4
116	Городская больница № 3	Магнитогорск	4
117	«Европейская клиника»	Москва	4
118	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	4
119	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	4
120	Областная клиническая больница	Новосибирск	4
121	Областная клиническая больница	Омск	4
122	КБ «РЖД-Медицина»	Воронеж	3
123	КБ № 1	Стерлитамак	3
124	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	3
125	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	3
126	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	3
127	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	3
128	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	3
129	Областная больница № 3	Тобольск	3
130	Республиканский кардиологический центр	Уфа	3
131	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	2
132	ГКБ № 4	Нижний Тагил	2
133	ГКБ № 21	Уфа	2
134	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	2
135	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	2
136	Областная клиническая больница	Орел	2
137	Областная клиническая больница	Оренбург	2
138	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	2
139	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	2
140	Университетская клиническая больница № 1	Саратов	2
141	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	2
142	Кузбасский клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша, Новокузнецкий филиал	Новокузнецк	1
143	1586 Военный клинический госпиталь МО РФ	Подольск	1
144	Городская клиническая больница № 8	Саратов	1
145	Городская Покровская больница	С.-Петербург	1
146	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	1
147	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	1
148	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1
149	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	1
150	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	1
151	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	1
152	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	1
153	ОАО «Медицина»	Москва	1
154	Областная клиническая больница	Тверь	1
155	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	1
Всего			11 401

вольно большой и разнообразный спектр вмешательств.

В таблице 44 представлены клиники, выполнившие эндоваскулярные химиоинфузии при онкологических заболеваниях.

Согласно полученным сведениям, лидером в выполнении данного вида процедур стал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России – 1292 операции. На втором месте НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина (Москва) – 315 процедур. Замыкает тройку лидеров Област-

ной клинический онкологический диспансер (Воронеж) с 305 операциями. Всего в 2022 г. в стране было выполнено 2160 таких операций (в 2021 г. 1880).

В таблице 45 представлены клиники, которые выполняли химиоэмболизацию масляными препаратами.

Данный вид помощи был оказан в наибольшем объеме в Российском научном центре радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова (Санкт-Петербург) – 1047. На втором

Таблица 44

Количество процедур регионарной химиоинфузии, выполненных при онкологических заболеваниях в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур регионарной химиоинфузии, иммунотерапии
1	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	687
2	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал НМИЦ радиологии Минздрава России)	Обнинск	605
3	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	315
4	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	305
5	Тамбовский областной онкологический клинический диспансер	Тамбов	33
6	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	26
7	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	25
8	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	24
9	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	23
10	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	19
11	Областная клиническая больница	Тула	19
12	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	14
13	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	7
14	Российская детская клиническая больница	Москва	7
15	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	6
16	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова	С.-Петербург	6
17	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	6
18	Вологодский областной онкологический диспансер	Вологда	6
19	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	5
20	Областная клиническая больница	Кемерово	4
21	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	4
22	Областной клинический онкологический диспансер	Самара	3
23	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	3
24	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	2
25	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	2
26	«Медицинский город»	Тюмень	1
27	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	1
28	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	1
29	«Европейская клиника»	Москва	1
Всего			2160

Таблица 45

**Количество процедур химиоэмболизации с масляными препаратами,
выполненных при онкологических заболеваниях в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур химио- эмболизации с масляными препаратами
1	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	1047
2	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал НМИЦ радиологии Минздрава России)	Обнинск	757
3	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	130
4	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	82
5	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	77
6	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	60
7	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	59
8	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	58
9	Тамбовский областной онкологический клинический диспансер	Тамбов	35
10	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	28
11	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)	С.-Петербург	28
12	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	25
13	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	20
14	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	17
15	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	12
16	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	8
17	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	7
18	Вологодский областной онкологический диспансер	Вологда	7
19	Областная клиническая больница № 2	Череповец	7
20	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	7
21	Областная клиническая больница	Тула	6
22	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	6
23	Областная клиническая больница	Кемерово	4
24	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	4
25	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	4
26	Республиканская больница	Горно-Алтайск	3
27	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	2
28	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	2
29	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	2
30	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	1
31	Областная клиническая больница	Новосибирск	1
Всего			2508

месте ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России – 785 операций. На третьем месте оказался Приволжский окружной медицинский центр ФМБА (Нижний Новгород) – 130 операций.

В таблице 46 представлены данные о выполненных процедурах химиоэмболизации с микросферами.

Согласно полученным данным, на первом месте по числу выполненных процедур химио-

эмболизации с микросферами был НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина (Москва) – 137 операций. На втором месте Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический) с 101 операцией. На третьем месте Приволжский окружной медицинский центр ФМБА (Нижний Новгород), выполнивший 100 операций.

**Количество процедур химиоэмболизации с микросферами,
выполненных при онкологических заболеваниях в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур химио- эмболизации с микросферами
1	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	137
2	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)	С.-Петербург	101
3	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	100
4	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	62
5	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	55
6	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова	С.-Петербург	53
7	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	40
8	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	39
9	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	36
10	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	35
11	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	34
12	Республиканская клиническая больница	Махачкала	34
13	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	31
14	ГКБ № 4	Пермь	28
15	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	26
16	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	24
17	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	23
18	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал НМИЦ радиологии Минздрава России)	Обнинск	20
19	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	20
20	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	16
21	Областная клиническая больница	Саратов	15
22	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	13
24	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	12
25	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	9
26	ЦКБП УДП РФ	Москва	8
27	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Саратов	8
28	«Медицинский город»	Тюмень	7
29	Российская детская клиническая больница	Москва	7
30	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	7
31	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	6
32	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	6
33	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	4
34	Вологодский областной онкологический диспансер	Вологда	4
35	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	4
36	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	4
37	Тамбовский областной онкологический клинический диспансер	Тамбов	3
38	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	3
39	Республиканская больница	Горно-Алтайск	3
40	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	3
41	Областная клиническая больница	Новосибирск	3
42	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	3

Окончание таблицы 46

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур химио-эмболизаций с микросферами
43	«Европейская клиника»	Москва	3
44	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	3
45	Клиническая МСЧ № 9	Омск	3
46	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	3
47	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	2
48	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	2
49	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	2
50	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	2
51	Кузбасский клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша, Новокузнецкий филиал	Новокузнецк	1
52	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	1
53	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	1
Всего			1069

В таблице 47 представлены данные по выполненным эмболизациям с микросферами.

Согласно полученным данным, на первом месте по числу выполненных процедур химио-эмболизации с микросферами был Самарский областной клинический онкологический диспансер (Самара) – 101 операция. На втором

месте Клинический онкологический диспансер № 1 (Краснодар) – 76 операций. Замыкает тройку лидеров НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина (Москва) – 68 операций.

Помимо перечисленных выше операций в России в 2022 г. также были выполнены 468 гемостатических эмболизаций перед хирургичес-

Таблица 47

Количество эмболизаций с микросферами, выполненных при онкологических заболеваниях в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур химио-эмболизации с микросферами
1	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	101
2	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	76
3	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	68
4	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	58
5	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	44
6	РКБ № 1	Ижевск	40
7	ККБСМП	Барнаул	34
8	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	32
9	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	31
10	ГКБСМП № 1	Омск	29
11	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	25
12	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)	С.-Петербург	23
13	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	23
14	ЦКБ РАН	Москва	21
15	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	20
16	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	20
17	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	20

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур химио- эмболизации с микросферами
18	ГБ № 4	Сочи	18
19	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	17
20	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	16
21	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского	Красноярск	16
22	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	15
23	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	15
24	Центральная районная больница	Ирбит	14
25	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	13
26	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	10
28	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал НМИЦ радиологии Минздрава России)	Обнинск	10
29	Областная клиническая больница	Великий Новгород	9
30	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	8
31	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	7
32	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	7
33	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	6
34	Областная клиническая больница	Тамбов	6
35	Областная клиническая больница	Иркутск	6
36	Областная клиническая больница № 4	Ишим	6
37	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	5
38	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	5
39	ГКБ № 4	Пермь	4
40	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	4
41	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	4
42	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	4
43	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	4
44	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	4
45	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	4
46	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова	С.-Петербург	3
47	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	3
48	Тамбовский областной онкологический клинический диспансер	Тамбов	3
49	Клиническая МСЧ № 9	Омск	3
50	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	3
51	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	3
52	КБ «РЖД-Медицина»	Воронеж	3
53	ГКБ № 13	Нижний Новгород	3
54	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	3
55	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	3
56	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	2
57	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	2
58	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	2
59	Областная клиническая больница	Орел	2
60	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	2
61	Клиника Самарского ГМУ	Самара	2

Окончание таблицы 47

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур химио-эмболизации с микросферами
62	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	2
63	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	2
64	Городская больница № 3	Магнитогорск	2
65	ГБ № 4	Нижний Тагил	2
66	Областная клиническая больница	Оренбург	2
67	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	1
68	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1
Всего			957

кой операцией, 1130 гемостатических эмболизаций при кровотечениях, 93 редукции кровотока, 51 эмболизация ветвей воротной вены перед гемигепатэктомией, 27 эмболизаций варикозных вен желудка, 182 регионарных портальных химиоинфузии, а также 2758 прочих процедур.

Эндоваскулярные вмешательства при онкологической патологии активно внедрялись и стали использоваться в клинической практике. Если в 2010 г. их общее количество составило 1800, то начиная с 2015 г. наблюдался его резкий рост до 5732. Максимальное количество было выполнено в 2020 г. — 9374 операции. В то же время количество этих вмешательств в 2021 г. снизилось до уровня 2019 г. и составило 8090. В 2022 г. мы снова видим резкий скачок количества операций, которое составило 11 401. Их активное использование в онкологии свидетельствует об их эффективности и необходимости

дальнейшего увеличения количества выполняемых операций в стране.

Эндоваскулярное лечение пациентов с онкологическими заболеваниями с каждым годом занимает все более прочные позиции в медицинской практике. Мы будем и дальше анализировать состояние этого вида вмешательств в стране.

Рентгенэндоваскулярное лечение при неврологической и нейрохирургической патологии

Особо необходимо отметить следующий важный раздел отечественной рентгенэндоваскулярной хирургии — операции при острых нарушениях мозгового кровообращения (ОНМК).

В таблице 48 представлено общее количество процедур тромбэкстракции сосудов головного мозга при остром нарушении мозгового кровообращения в Российской Федерации в 2022 г.

Таблица 48

Количество процедур тромбэкстракции сосудов головного мозга при остром нарушении мозгового кровообращения, выполненных в 187 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Общее число вмешательств	Аспирация	Экстракция	Комбинированные методики
1	Городская больница № 26	С.-Петербург	204	136	16	52
2	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	165	128	5	32
3	Елизаветинская больница	С.-Петербург	156	135	—	21
4	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	134	89	—	45
5	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	130	89	4	37
6	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	129	88	34	7
7	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	123	91	2	30
8	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	119	81	17	21
9	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	118	39	—	79

Продолжение таблицы 48

№ п/п	Название учреждения	Город	Общее число вмеша- тельств	Аспи- рация	Экс- тракция	Комбини- рованные методики
10	Областная клиническая больница № 2	Череповец	105	58	20	27
11	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	99	3	10	86
12	Александровская больница	С.-Петербург	94	78	—	16
13	ГКБ № 31	Москва	94	62	—	32
14	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	93	91	—	2
15	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	92	40	25	27
16	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	91	62	6	23
17	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	91	—	91	—
18	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	90	59	7	24
19	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	85	85	—	—
20	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	84	24	12	48
21	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	83	22	21	40
22	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	80	72	—	8
23	Областная клиническая больница	Калининград	78	77	—	1
24	Областная клиническая больница	Томск	76	46	—	30
25	Клиническая травматологическая больница	Сургут	72	1	—	71
26	РКБ № 1	Ижевск	71	21	41	9
27	Краевая клиническая больница	Красноярск	68	5	24	39
28	Городская клиническая больница	Мытищи	67	60	—	7
29	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	66	13	9	44
30	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	64	38	12	14
31	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	63	4	59	—
32	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	54	50	—	4
33	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	54	29	12	13
34	Центральная городская больница	Домодедово	53	53	—	—
35	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	52	18	20	14
36	Краевая больница № 1	Владивосток	52	21	18	13
37	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	51	45	—	6
38	ГКБ № 4	Пермь	51	29	8	14
39	Городская клиническая больница	Жуковский	51	51	—	—
40	Краевая больница им. А.С. Лукашевского.	Петропавловск- Камчатский	49	15	—	34
41	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	48	23	11	14
42	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	47	36	—	11
43	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	45	43	2	—
44	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	44	40	—	4
45	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	44	14	5	25
46	Межрегиональный клинко-диагностический центр	Казань	44	3	30	11
47	Областная клиническая больница	Курган	42	37	—	5
48	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	40	2	—	38
49	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	40	27	9	4
50	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	39	9	—	30
51	Областная клиническая больница	Новосибирск	39	33	1	5

Продолжение таблицы 48

№ п/п	Название учреждения	Город	Общее число вмешательств	Аспирация	Экстракция	Комбинированные методики
52	ЦКМСЧ	Магнитогорск	37	1	26	10
53	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	36	24	—	12
54	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	36	24	—	12
55	Городская клиническая больница	Подольск	35	30	—	5
56	Областная клиническая больница	Вологда	35	20	—	15
57	Областная клиническая больница	Иркутск	32	27	—	5
58	Новая больница	Екатеринбург	31	15	2	14
59	Областная клиническая больница	Тамбов	31	27	—	4
60	Областная клиническая больница	Великий Новгород	31	31	—	—
61	ГБСМП	Таганрог	30	12	7	11
62	ГКБ № 13	Москва	30	30	—	—
63	ОКБ № 3	Челябинск	30	30	—	—
64	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	29	19	—	10
65	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	28	22	2	4
66	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	27	27	—	—
67	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	27	20	4	3
68	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	27	19	5	3
69	Тихвинская межрайонная больница им. А.Ф. Калмыкова	Тихвин	27	10	—	17
70	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	26	12	—	14
71	Областная клиническая больница	Челябинск	26	8	—	18
72	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	26	23	1	2
73	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	25	23	—	2
74	Центральная районная больница	Гусев	25	23	—	2
75	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	24	20	—	4
76	Областная клиническая больница	Благовещенск	24	11	10	3
77	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	23	6	13	4
78	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	22	12	7	3
79	Королевская городская больница	Королев	21	13	2	6
80	Областная клиническая больница	Архангельск	21	—	21	—
81	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	21	9	10	2
82	Городская Покровская больница	С.-Петербург	20	15	—	5
83	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	20	18	—	2
84	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	19	4	9	6
85	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	19	8	—	11
86	Республиканская больница № 2 — Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	19	—	19	—
87	Чеховский сосудистый центр	Чехов	19	—	19	—
88	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	18	14	—	4
89	Областная клиническая больница	Киров	18	10	4	4
90	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	18	14	—	4
91	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	18	—	18	—
92	ГКБ № 13	Нижний Новгород	17	15	1	1
93	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	17	13	—	4
94	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	16	14	1	1

Продолжение таблицы 48

№ п/п	Название учреждения	Город	Общее число вмешательств	Аспирация	Экстракция	Комбинированные методики
95	Областная клиническая больница	Иваново	16	14		2
96	ГКБСМП № 1	Омск	15	5	3	7
97	Брянская городская больница № 1	Брянск	14	14	—	—
98	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	14	10	—	4
99	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	14	7	6	1
100	ГКБ № 7	Казань	13	8	2	3
101	ГКБ № 21	Уфа	13	10	—	3
102	Окружная больница	Нягань	13	13	—	—
103	Центральная городская больница	Долгопрудный	13	9	—	4
104	Александрово-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	12	10	2	—
105	КБ № 1 УДП РФ	Москва	12	7	5	—
106	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	12	7	4	1
107	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	12	12	—	—
108	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	11	10	1	—
109	Городская клиническая больница	Пятигорск	11	11	—	—
110	КБ № 1	Стерлитамак	11	2	7	2
111	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	11	5	—	6
112	ГКБСМП № 10	Воронеж	10	1	9	—
113	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	10	10	—	—
114	Городская больница № 1	Красногорск	10	9	—	1
115	Областная клиническая больница	Калуга	10	7	—	3
116	Областная клиническая больница	Тверь	10	6	—	4
117	Областная клиническая больница	Саратов	10	6	—	4
118	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	10	5	—	5
119	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	10	10	—	—
120	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	9	7	1	1
121	Областная клиническая больница	Оренбург	9	1	7	1
122	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	9	—	9	—
123	«Клиника сердца»	Старый Оскол	8	3	3	2
124	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	8	8	—	—
125	«КатЛаб-Ангара»	Братск	8	5	—	3
126	Ступинская областная клиническая больница	Ступино	8	6	—	2
127	ГКБСМП № 25	Волгоград	7	4	1	2
128	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	7	4	3	—
129	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	7	7	—	—
130	Областная клиническая больница	Орел	7	1	4	2
131	ЦКБП УДП РФ	Москва	7	6	—	1
132	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	6	—	6	—

Продолжение таблицы 48

№ п/п	Название учреждения	Город	Общее число вмешательств	Аспирация	Экстракция	Комбинированные методики
133	Областная клиническая больница	Липецк	6	5	—	1
134	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	6	6	—	—
135	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	6	5	—	1
136	Республиканская больница	Горно-Алтайск	6	4	—	2
137	Республиканская клиническая больница	Нальчик	6	—	—	6
138	Краевая клиническая больница	Барнаул	5	3	1	1
139	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	5	—	—	5
140	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	5	4	—	1
141	Кушевская центральная районная больница	Станица Кушевская	5	5	—	—
142	Люберецкая областная больница	Люберцы	5	5	—	—
143	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	5	5	—	—
144	Областная больница № 1	Брянск	5	4	—	1
145	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	5	5	—	—
146	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	5	3	2	—
147	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	4	—	—	4
148	ГКБ № 5	Нижний Новгород	4	3	—	1
149	Дмитровская областная больница	Дмитров	4	4	—	—
150	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	4	4	—	—
151	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	4	2	2	—
152	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. профессора А.Л. Поленова	С.-Петербург	4	—	2	2
153	Месягутовская ЦРБ	Месягутово	3	—	2	1
154	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	3	—	3	—
155	Областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко	Пенза	3	—	—	3
156	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	3	3	—	—
157	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	3	2	—	1
158	Республиканская клиническая больница	Черкесск	3	2	—	1
159	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	2	1	1	—
160	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	2	2	—	—
161	Городская больница	Армавир	2	2	—	—
162	Клинический кардиологический диспансер	Омск	2	1	1	—
163	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	2	—	—	2
164	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	2	2	—	—
165	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	2	2	—	—
166	Федеральный центр нейрохирургии	Новосибирск	2	—	—	2
167	Областная клиническая больница	Ярославль	2	2	—	—
168	Одинцовская областная больница	Одинцово	2	—	—	2
169	Республиканская клиническая больница	Махачкала	2	2	—	—
170	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	2	—	1	1

№ п/п	Название учреждения	Город	Общее число вмешательств	Аспирация	Экстракция	Комбинированные методики
171	Республиканский кардиологический центр	Уфа	2	1	1	—
172	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	2	2	—	—
173	Районная больница	Сергиев Посад	2	2	—	—
174	Центральная районная больница	Кинешма	2	2	—	—
175	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	1	1	—	—
176	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	1	1	—	—
177	Городская больница скорой медицинской помощи № 1	Липецк	1	—	1	—
178	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	1	1	—	—
179	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1	1	—	—
180	Краевая клиническая больница	Чита	1	1	—	—
181	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	1	1	—	—
182	Областная больница № 3	Тобольск	1	—	1	—
183	Областная клиническая больница	Псков	1	—	1	—
184	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	1	1	—	—
185	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1	1	—	—
186	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	1	1	—	—
187	ГБ, Региональный сосудистый центр	Кумертау	1	—	—	1
Всего			5663	3412	804	1447

Полученные данные показывают, что наибольшее количество операций в стране выполнено, как и в 2021 г., в Городской больнице № 26 (Санкт-Петербург) — 204 операции (187 операций в 2021 г.). На втором месте так же, как и в 2021 г., расположилась ГБ № 40 (Санкт-Петербург, Сестрорецк) с 165 операциями (163 операции в 2021 г.). Третье место также, как в 2021 г., заняла Елизаветинская больница (Санкт-Петербург) — 156 операций (153 операции в 2021 г.).

В этом году уже 36 клиник кроме лидеров выполнили более 50 вмешательств, в то время как в 2021 и 2020 г. их было только 11.

В таблице 49 приведено количество процедур тромбэкстракции сосудов головного мозга при остром нарушении мозгового кровообращения, выполненных с помощью различных методик.

Согласно полученным данным, подавляющее большинство тромбэкстракций, а именно 3412 в 165 центрах в стране, было выполнено в 2022 г. с использованием тромбаспирации (в 2020 г. 2304 операции в 116 центрах). В то же время в 79 клиниках были выполнены 804 вмешательства с использованием стент-ретривера (в 2021 г. 626 операций в 70 центрах). Также в 123 клиниках были использованы комбинированные методики в 1447 случаях (в 2021 г. 1016 операций в 91 клинике).

Таблица 49

Количество процедур тромбэкстракции сосудов головного мозга при остром нарушении мозгового кровообращения, выполненных с использованием различных методик в 2022 г.

Методика	Количество	
	клиник	случаев
Всего	187	5663
Тромбаспирация	165	3412
Использование стент-ретривера	79	804
Использование комбинированных методик	123	1447

Эндоваскулярные окклюзии аневризм артерий головного мозга

Один из важных разделов эндоваскулярных вмешательств при нейрохирургической патологии — эндоваскулярные окклюзии аневризм артерий головного мозга, которые позволяют избежать более травмирующих открытых операций. Хотя открытая хирургия не теряет своей актуальности, эндоваскулярные вмешательства с каждым годом находят все большее распространение.

На рисунке 47 представлена динамика роста количества эндоваскулярных операций при аневризмах артерий головного мозга.

В 2014 г. в стране были выполнены 1822 операции в 79 клиниках, а уже в 2019 г. в 117 клиниках — 2990 операций. В 2020 г. проведено 3235 операций в 122 клиниках страны, что больше показателя предыдущего года на 245 (8,2%) операций. В 2021 г. в 123 клиниках страны были выполнены 3232 операции, то есть сохранялось то же количество вмешательств. В 2022 г. в 121 центре проведено уже 3415 вмешательств.

В таблице 50 представлено распространение эмболизаций аневризм головного мозга, выполненных с помощью разных технологий в 121 клинике страны.

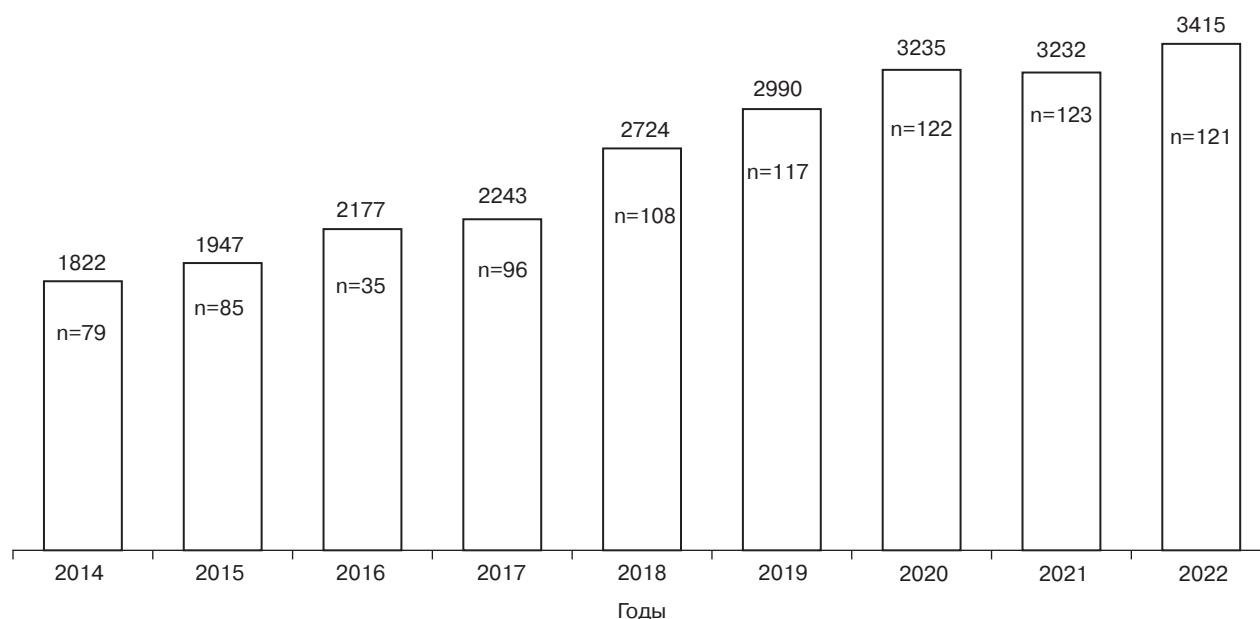


Рис. 47. Динамика частоты выполнения эндоваскулярных окклюзий аневризм сосудов головного мозга в 2014–2022 гг. (n — количество центров)

Таблица 50

Количество эндоваскулярных эмболизаций аневризм головного мозга, выполненных в 121 центре в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Метод с использованием			
				спи-ралей	спира-лей с баллон-ной ас-систен-цией	спира-лей с стент-ассис-тенцией	поток-нап-равля-ющих стентов
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	341	124	39	91	87
2	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	298	84	22	64	128
3	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	244	28	—	68	148
4	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	240	82	4	59	95
5	Федеральный центр нейрохирургии	Новосибирск	171	—	9	68	94
6	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	148	94	13	23	18

Продолжение таблицы 50

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Метод с использованием			
				спи- ралей	спира- лей с баллон- ной ас- систен- цией	спира- лей с стент- ассис- тенцией	поток- нап- равля- ющих стентов
7	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	106	69	2	7	28
8	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	88	61	11	6	10
9	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	83	46	2	21	14
10	Краевая больница № 1	Владивосток	81	67	12	2	—
11	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	66	20	12	16	18
12	Клиническая травматологическая больница	Сургут	60	19	12	27	2
13	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	58	23	—	—	35
14	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	57	16	—	1	40
15	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	53	50	2	1	—
16	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	52	24	8	16	4
17	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	45	20	—	10	15
18	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	40	35	—	—	5
19	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	37	37	—	—	—
20	Елизаветинская больница	С.-Петербург	36	29	—	5	2
21	РКБ № 1	Ижевск	36	31	—	5	—
22	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	35	26	3	4	2
23	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	34	28	2	2	2
24	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	34	27	1	2	4
25	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	34	34	—	—	—
26	Областная клиническая больница	Калининград	31	29	—	1	1
27	ГКБ № 4	Пермь	30	21	3	1	5
28	Городская больница № 26	С.-Петербург	28	23	—	5	—
29	Областная клиническая больница	Томск	28	28	—	—	—
30	Краевая клиническая больница	Красноярск	27	19	3	5	—
31	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	26	24	—	1	1
32	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	26	26	—	—	—
33	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	25	20	2	2	1
34	Областная клиническая больница	Иркутск	24	12	—	9	3
35	Областная клиническая больница	Архангельск	23	11	5	5	2
36	Александровская больница	С.-Петербург	22	18	4	—	—
37	Областная клиническая больница	Тамбов	22	19	2	1	—
38	Республиканская больница № 2 — Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	21	15	2	—	4
39	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	19	16	1	1	1
40	Республиканская клиническая больница	Махачкала	19	13	6	—	—
41	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	18	16	—	1	1
42	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	17	6	1	—	10
43	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	16	14	—	2	—
44	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	16	14	1	1	—
45	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	14	14	—	—	—
46	ГКБСМП № 25	Волгоград	14	4	2	2	6

Продолжение таблицы 50

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Метод с использованием			
				спи- ралей	спира- лей с баллон- ной ас- систен- цией	спира- лей с стент- ассис- тенцией	поток- нап- равля- ющих стентов
47	Областная клиническая больница	Иваново	14	12	1	—	1
48	Областная клиническая больница	Ярославль	14	11	—	2	1
49	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	14	12	—	2	—
50	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	14	12	—	—	2
51	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	13	13	—	—	—
52	Республиканская клиническая больница	Казань	13	13	—	—	—
53	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	12	12	—	—	—
54	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	12	12	—	—	—
55	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	12	12	—	—	—
56	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	12	12	—	—	—
57	ГКБ № 7	Казань	11	11	—	—	—
58	КБ № 1 УДП РФ	Москва	11	5	3	2	1
59	«Клиника сердца»	Старый Оскол	11	11	—	—	—
60	Областная клиническая больница	Курган	11	11	—	—	—
61	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	11	11	—	—	—
62	ЦКМСЧ	Магнитогорск	11	11	—	—	—
63	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	10	8	1	1	—
64	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	10	6	—	2	2
65	ГКБ № 13	Москва	10	8	1	1	—
66	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	9	4	—	—	5
67	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	9	6	—	—	3
68	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	9	8	1	—	—
69	ЦКБП УДП РФ	Москва	9	3	—	—	6
70	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	8	7	1	—	—
71	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	8	8	—	—	—
72	ГКБ № 13	Нижний Новгород	8	4	—	1	3
73	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	8	7	—	—	1
74	Областная клиническая больница	Владимир	8	3	1	—	4
75	Областная клиническая больница	Киров	8	4	—	4	—
76	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	8	8	—	—	—
77	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	8	8	—	—	—
78	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	7	7	—	—	—
79	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск- Камчатский	7	7	—	—	—
80	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	7	7	—	—	—
81	Александрo-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	6	6	—	—	—
82	Краевая клиническая больница	Барнаул	6	4	2	—	—
83	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	6	4	1	1	—
84	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	6	6	—	—	—
85	Областная клиническая больница	Орел	6	5	1	—	—
86	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	6	3	—	2	1

Продолжение таблицы 50

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Метод с использованием			
				спиралей	спиралей с баллонной ассистенцией	спиралей с стент-ассистенцией	поток-направляющих стентов
87	ГКБСМП № 10	Воронеж	5	4	—	—	1
88	Республиканская больница № 1 — Национальный центр медицины	Якутск	5	5	—	—	—
89	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	5	5	—	—	—
90	«Европейский медицинский центр»	Москва	4	2	—	2	—
91	Областная клиническая больница	Псков	4	4	—	—	—
92	Областная клиническая больница	Оренбург	4	—	1	3	—
93	Областная клиническая больница	Саратов	4	4	—	—	—
94	Республиканская клиническая больница	Черкесск	4	4	—	—	—
95	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	4	3	—	1	—
96	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	3	1	—	2	—
97	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	3	3	—	—	—
98	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	3	3	—	—	—
99	ГКБ № 21	Уфа	3	3	—	—	—
100	Городская клиническая больница	Жуковский	3	3	—	—	—
101	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	3	2	—	1	—
102	Центральная городская больница	Долгопрудный	3	3	—	—	—
103	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	2	2	—	—	—
104	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	2	2	—	—	—
105	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	2	2	—	—	—
106	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	2	1	—	1	—
107	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	2	—	—	—	2
108	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	2	2	—	—	—
109	Областная клиническая больница № 2	Череповец	2	2	—	—	—
110	Российская детская клиническая больница	Москва	2	2	—	—	—
111	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	2	—	1	—	1
112	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	2	2	—	—	—
113	Детская республиканская клиническая больница	Казань	1	1	—	—	—
114	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	1	1	—	—	—
115	Краевая клиническая больница	Чита	1	1	—	—	—
116	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	1	1	—	—	—
117	Областная клиническая больница	Омск	1	1	—	—	—
118	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1	—	—	—	1
119	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	1	1	—	—	—
120	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1	—	1	—	—
121	Центральная районная больница	Кинешма	1	1	—	—	—
Всего			3415	1829	202	563	821

Согласно полученным данным, лидером по числу вмешательств является НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 341 операция (в 2021 г. 349 операций и первое место). На втором месте Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова (Санкт-Петербург) с 298 операциями (в 2021 г. 326 операций, также второе место). Замыкает тройку лидеров НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко (Москва) с 244 операциями (в 2021 г. 266 операций и также третье место).

Всего в 2021 г. было выполнено 3232 операции эмболизации аневризм головного мозга, из которых 1754 (54,3%) проведено с использованием спиралей, 302 (9,3%) – спиралей с баллонной ассистенцией, 505 (15,6%) – спиралей со стент-ассистенцией и 671 (20,8%) – поток-направляющих стентов. Всего в 2022 г. было выполнено 3415 операций эмболизации аневризм головного мозга, из которых 1829 (53,6%) выполнено с помощью спиралей, 202 (5,9%) – с баллонной ассистенцией, 563 (16,4%) – спиралей со стент-ассистенцией и 821 (24%) – поток-направляющих стентов.

На рисунке 48 представлено распределение эндоваскулярных вмешательств при аневризмах артерий головного мозга по федеральным округам.

В 2020 г. зафиксирована смена лидера среди округов. Так, на первое место вышел Сибирский Федеральный округ с 796 операциями

(в 2019 г. – третье место с 592 операциями) в 11 клиниках. На втором месте Центральный ФО с 670 операциями в 36 клиниках (в 2019 г. – первое место с 685 операциями). На третьем месте оказался Северо-Западный ФО с 22 клиниками, в котором было выполнено 624 операции (в 2019 г. – второе место с 592 операциями). В 2021 г. снова зафиксирована смена лидеров среди федеральных округов. На первом месте оказался Центральный федеральный округ, в 34 клиниках которого было проведено 850 операций. На втором месте расположился Северо-Западный ФО с 21 клиникой и 726 операциями. Замыкает тройку лидеров Сибирский федеральный округ с 11 клиниками и 457 операциями. В 2022 г. ситуация с лидирующими округами не изменилась. Так, первое место занял Центральный федеральный округ с 36 клиниками и 836 операциями. На втором месте – Северо-Западный ФО с 22 клиниками и 717 операциями. Замыкает тройку лидеров Сибирский ФО с 11 клиниками и 621 операцией.

Немаловажный раздел нейроинтервенций – лечение артериовенозных мальформаций. На рисунке 49 представлены операции при мальформациях головного мозга, выполненные в 2017–2022 гг.

В 2017 г. в стране функционировали 52 клиники, которые выполнили 1003 операции. В 2018 г. 48 клиниках проведено 933 операции, а в 2019 г. уже в 57 клиниках – 1160 операций. В 2020 г. в 50 клиниках было выполнено

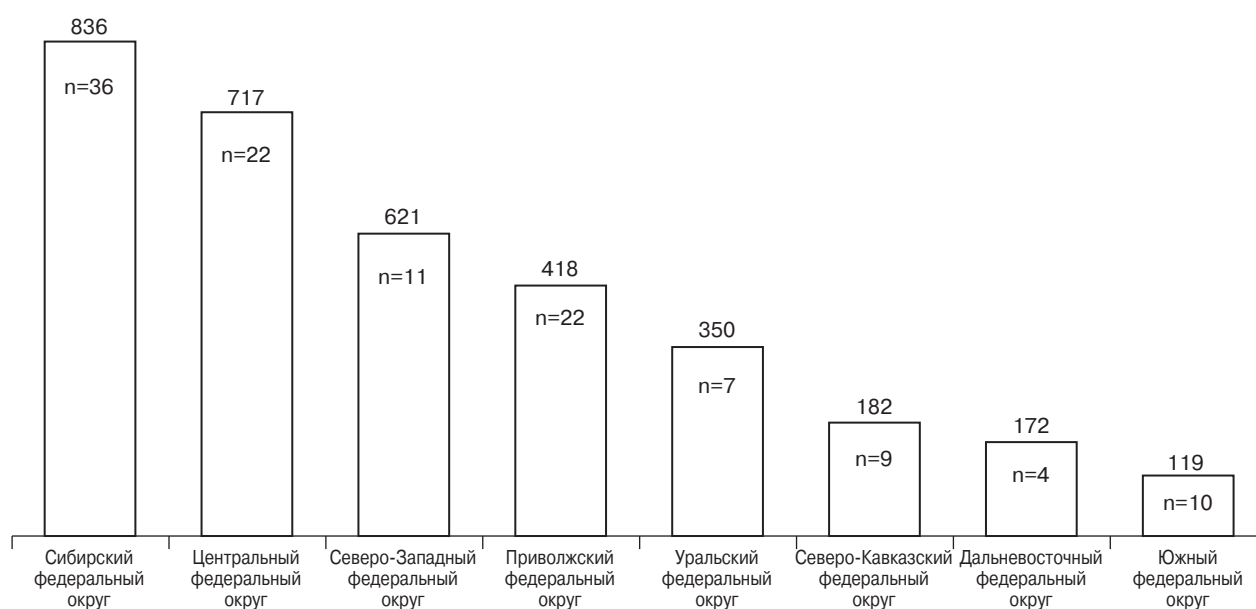


Рис. 48. Распределение эндоваскулярных окклюзий аневризм сосудов головного мозга по федеральным округам в 2022 г. (n – количество центров)

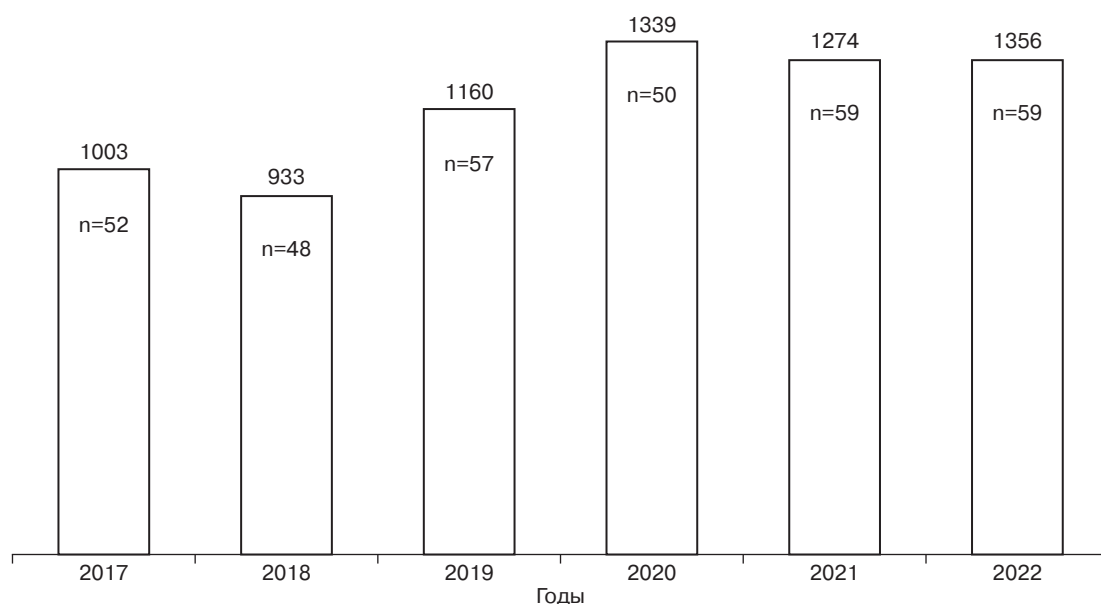


Рис. 49. Динамика частоты проведения эмболизаций артериовенозных мальформаций головного мозга и соустьев в 2017–2022 гг. (n — количество центров)

1339 операций. В 2021 г. в 59 клиниках осуществили 1274 операции, что на 65 меньше, чем в 2020 г. В 2022 г. в 59 клиниках были выполнены 1356 вмешательств, что снова увеличило количество операций, что даже выше, чем показатель 2020 г.

В таблице 51 представлены клиники, в которых были выполнены названные вмешательства.

Согласно приведенным данным, лидером по количеству выполненных операций был НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) — 342 операции (в 2021 г. 341 операция). На втором

Количество процедур эмболизации артериовенозных мальформаций головного мозга и соустьев, выполненных в 59 центрах в 2022 г.

Таблица 51

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	342
2	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	171
3	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	147
4	Федеральный центр нейрохирургии	Новосибирск	132
5	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	111
6	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	42
7	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	41
8	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	32
9	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	30
10	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	25
11	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	25
12	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	25
13	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	20
14	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	19
15	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	17
16	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	16
17	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	14
18	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	10

Окончание таблицы 51

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур
19	Областная клиническая больница	Иркутск	9
20	КБ № 1 УДП РФ	Москва	8
21	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	7
22	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	6
23	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	6
24	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	6
25	ЦКБП УДП РФ	Москва	6
26	ГКБ № 4	Пермь	5
27	Елизаветинская больница	С.-Петербург	5
28	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	5
29	Клиническая травматологическая больница	Сургут	5
30	Областная клиническая больница	Архангельск	5
31	Областная клиническая больница	Владимир	5
32	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	5
33	РКБ № 1	Ижевск	5
34	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	4
35	Краевая клиническая больница	Красноярск	4
36	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	3
37	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	3
38	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	3
39	Александровская больница	С.-Петербург	2
40	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	2
41	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	2
42	ГКБСМП № 25	Волгоград	2
43	Городская клиническая больница	Жуковский	2
44	«Клиника сердца»	Старый Оскол	2
45	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	2
46	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	2
47	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	2
48	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	2
49	Российская детская клиническая больница	Москва	2
50	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1
51	«Европейский медицинский центр»	Москва	1
52	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	1
53	Областная клиническая больница	Калуга	1
54	Областная клиническая больница	Томск	1
55	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	1
56	Республиканская больница № 2 — Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	1
57	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	1
58	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	1
59	Центральная городская больница	Долгопрудный	1

месте Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. профессора А.Л. Поленова (Санкт-Петербург) — 171 операция (в 2021 г. 164 и третье место). Замыкает тройку лидеров Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА (Москва) с 147 операциями (в 2021 г. 165 операций и третье место). В 2022 г.,

как и в 2020 и 2021 гг., только двум клиникам удалось выполнить более 100 операций.

Еще один интересный раздел нейроинтервенций — вмешательства при гиперваскулярных опухолях головы и шеи. На рисунке 50 представлена динамика выполнения таких вмешательств за последние 9 лет.

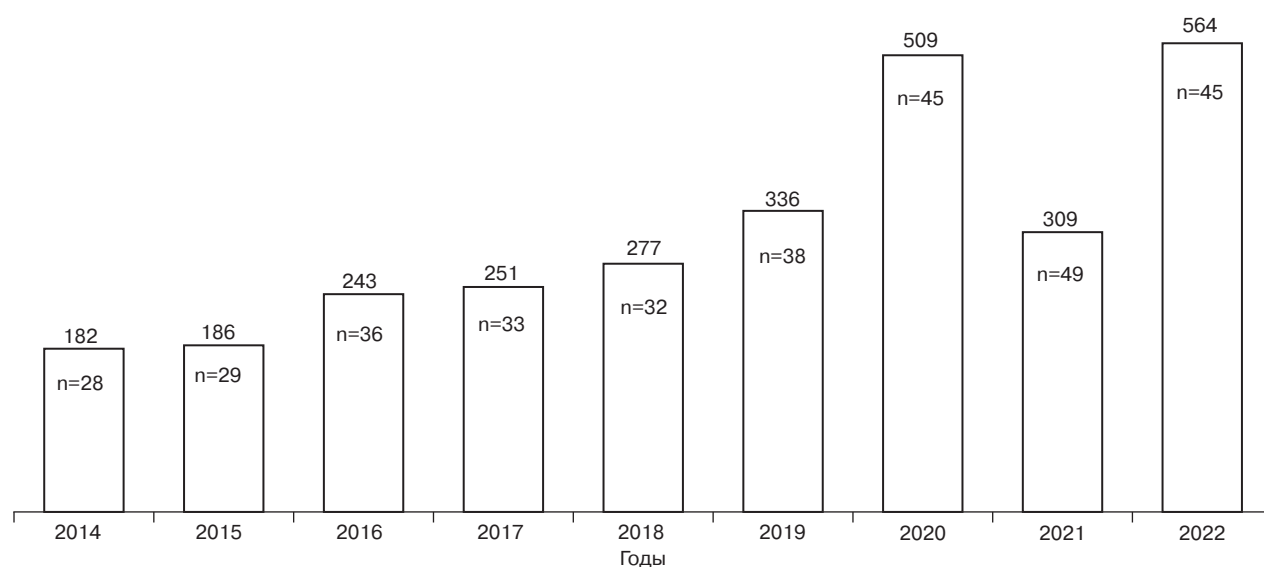


Рис. 50. Динамика частоты проведения эмболизации гиперваскулярных опухолей головы и шеи в 2014–2022 гг. (n – количество центров)

Как показывают приведенные данные, с 2014 г. отмечается тенденция к возрастанию количества выполненных операций при гиперваскулярных опухолях головы и шеи с 182 процедур в 2014 г. до 336 — в 2019 г. В 2020 г. было проведено 509 операций, в 2021 г. количество

операций у этой категории пациентов снова снизилось, составив 309. В 2022 г. количество выполненных операций резко выросло и составило 564.

В таблице 52 приведены клиники страны, в которых были выполнены эти операции.

Таблица 52

Количество процедур эмболизации гиперваскулярных опухолей головы и шеи в 45 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество эмболизаций
1	Российская детская клиническая больница	Москва	217
2	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	63
3	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	50
4	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	39
5	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	28
6	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	13
7	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	9
8	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	9
9	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	9
10	Областная клиническая больница	Архангельск	8
11	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	8
12	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	7
13	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	7
14	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	7
15	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	6
16	Областная клиническая больница	Калининград	6
17	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	6
18	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	6
19	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	6

Окончание таблицы 52

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур
20	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	5
21	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	5
22	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	5
23	Клиническая травматологическая больница	Сургут	4
24	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	4
25	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	4
26	Александровская больница	С.-Петербург	3
27	ГКБ № 4	Пермь	3
28	РКБ № 1	Ижевск	3
29	Александров-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	2
30	Елизаветинская больница	С.-Петербург	2
31	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	2
32	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	2
33	Областная клиническая больница	Вологда	2
34	Областная клиническая больница	Иркутск	2
35	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	2
36	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1
37	Городская больница № 26	С.-Петербург	1
38	Городская клиническая больница	Жуковский	1
39	Детская республиканская клиническая больница	Казань	1
40	«Европейский медицинский центр»	Москва	1
41	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	1
42	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1
43	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	1
44	Областная клиническая больница	Омск	1
45	ЦКБП УДП РФ	Москва	1

В 2022 г. лидером по числу вмешательств стала Российская детская клиническая больница (Москва) с 217 операциями. На втором месте Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова (Санкт-Петербург) с 63 операциями. Замыкает тройку лидеров Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена (Москва) — 50 операций.

Следующий интересный раздел нейроинтервенций — вмешательства при стенозах интракраниальных артерий. На рисунке 51 представлена динамика частоты выполнения таких операций.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что ситуация по-прежнему неоднозначная, так как с 2014 г. отмечалась тенденция к увеличению количества выполняемых операций в стране — в 27 клиниках были проведены 97 процедур, а в 2016 г. уже в 35 клиниках — 176 операций. Однако с 2017 по 2020 г. просле-

живается сокращение количества этих операций при практически неизменном количестве клиник. В 2019 г. общее количество таких операций составило 114 в 35 клиниках, а уже в 2020 г. в 30 клиниках было выполнено 105 операций. В 2021 г. показатель продолжил снижаться, достигнув 93 операций. В 2022 г. в 32 клиниках страны были выполнены 106 операций.

В 2021 г. из 93 операций 38 составили процедуры баллонной ангиопластики артерий головного мозга, а 55 — стентирование. В 2022 г. из 106 операций 33 составили процедуры баллонной ангиопластики артерий головного мозга, а 73 — стентирование (табл. 53).

Лидером по числу выполненных вмешательств стал Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА (Москва) с 12 операциями. На втором месте Федеральный центр нейрохирургии (Новосибирск) с 11 операциями. Замыкает тройку лидеров Ленинградская областная

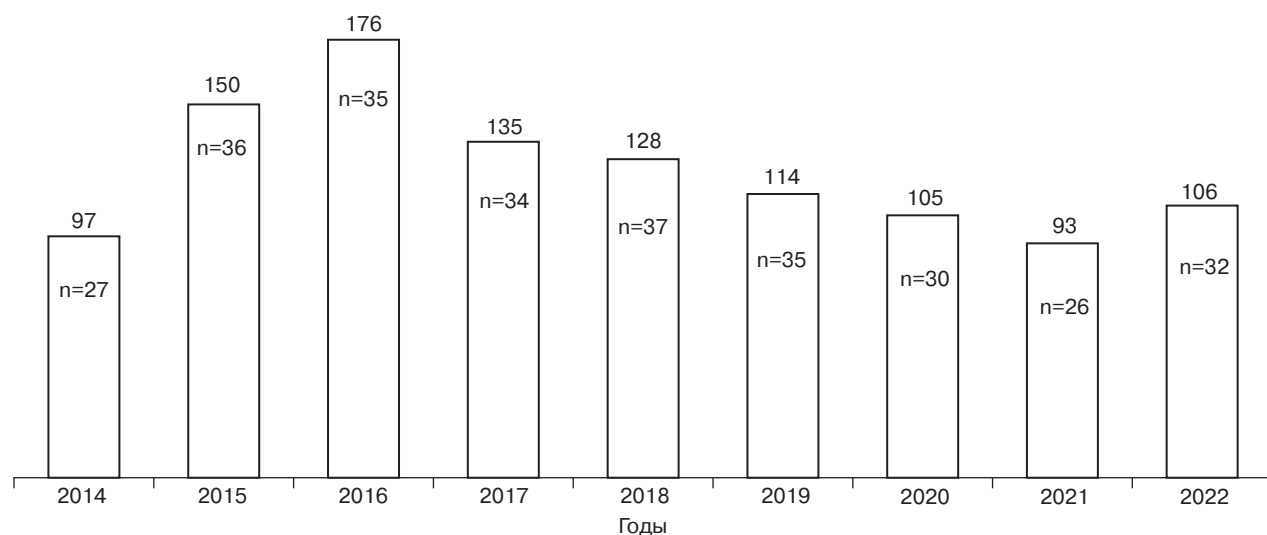


Рис. 51. Динамика частоты проведения баллонной ангиопластики и стентирования интракраниальных стенозов в 2014–2022 гг. (n – количество центров)

Таблица 53

Количество процедур ангиопластики и стентирования интракраниальных стенозов, выполненных в 32 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Общее количество операций	Баллонная ангиопластика	Стентирование
1	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	12	6	6
2	Федеральный центр нейрохирургии	Новосибирск	11	—	11
3	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	9	5	4
4	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	6	—	6
5	Александровская больница	С.-Петербург	5	0	5
6	ГКБ № 4	Пермь	5	0	5
7	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	5	4	1
8	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	5	4	1
9	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	5	3	2
10	КМКБ № 20 им. И.С.Берзона	Красноярск	4	2	2
11	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	4	3	1
12	РКБ № 1	Ижевск	4	—	4
13	Городская больница № 26	С.-Петербург	3	0	3
14	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	3	0	3
15	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	2	1	1
16	КБ № 1	Стерлитамак	2	1	1
17	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	2	—	2
18	Областная клиническая больница	Архангельск	2	0	2
19	Областная клиническая больница	Тамбов	2	0	2
20	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	2	0	2
21	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	2	0	2
22	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1	—	1

Окончание таблицы 53

№ п/п	Название учреждения	Город	Общее количество операций	Баллонная ангиопластика	Стентирование
23	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	1	1	—
24	ГКБСМП № 25	Волгоград	1	0	1
25	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1	—	1
26	Клиническая травматологическая больница	Сургут	1	0	1
27	Краевая больница № 1	Владивосток	1		1
28	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	1	0	1
29	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	1	—	1
30	Областная клиническая больница	Калининград	1	1	0
31	Областная клиническая больница № 2	Череповец	1	1	—
32	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1	1	0

клиническая больница (Санкт-Петербург) с 9 операциями.

Заключение

Еще одним разделом эндоваскулярной хирургии, которая с каждым годом набирает обороты в нашей стране, являются различные нейроинтервенции. С одной стороны, обращает на себя внимание увеличение числа экстренных вмешательств при ОНМК и рост количества сосудистых центров, выполняющих данные вмешательства. С другой стороны, крайне важный раздел — закрытие различных аневризм и мальформаций головного мозга, которые ранее требовали только открытой нейрохирургической операции.

Рентгенэндоваскулярное лечение при гинекологических заболеваниях

В 2020 г. в РФ было выполнено всего 4544 операции: 317 — при вращении плаценты, а 4227 — при миомах матки. В 2021 г. в стране была выполнена всего 5891 операция: 324 — при вращении плаценты, а 5285 — при миомах матки, при лечении хронической тазовой боли у женщин — 282 вмешательства. В отчетном 2022 г. в 219 центрах было выполнено 7037 операций, что больше предыдущего года на 1146 (19,4%): при миоме матки — 6324, при вращении плаценты — 411, при лечении хронической тазовой боли — 302 операции.

На рисунке 52 представлена динамика роста рентгенэндоваскулярных операций при гинекологической и акушерской патологии в Российской Федерации с 2010 по 2022 г.

Как следует из представленных на рисунке 52 данных, в 2021 г. резко увеличилось количество

выполняемых операций при гинекологической патологии, приближаясь к показателям 2019 г. В отчетном 2022 г. произошел еще один резкий скачок в количестве выполненных вмешательств. Так, в 219 клиниках было выполнено 7037 операций, что на 1146 (19,4%) больше, чем в минувшем году.

На рисунке 53 представлена динамика роста процедур эмболизации фибромиом матки в Российской Федерации с 2010 по 2022 г.

В таблице 54 приведены данные о распределении в клиниках России пациентов, которым была выполнена эндоваскулярная операция при миоме матки.

Как видно из приведенных в таблице данных, на первом месте в 2022 г., как и в 2021 г., расположилась Краевая клиническая больница (Барнаул) с 323 операциями (в 2021 г. клиника выполнила 331 операцию). На втором месте Медико-санитарная часть КФУ (Казань) с 317 операциями (также второе место в 2021 г. и 299 операций). Замыкает тройку лидеров Областная клиническая больница № 2 (Тюмень), также годом ранее замыкавшая тройку лидеров, — 244 операции (247 операций в 2021 г.).

В 2022 г. имелись 12 клиник, в которых было выполнено более 100 вмешательств, помимо лидеров (в 2020 г. только одна, в 2021 г. уже 4 клиники).

В таблице 55 представлены данные о выполненных операциях при миоме матки по Федеральным округам РФ в 2022 г.

Наибольшее количество операций при миоме матки было выполнено в 36 клиниках Приволжского федерального округа — 1282 (в 2021 г. — 35 клиник и 1202 операции), который

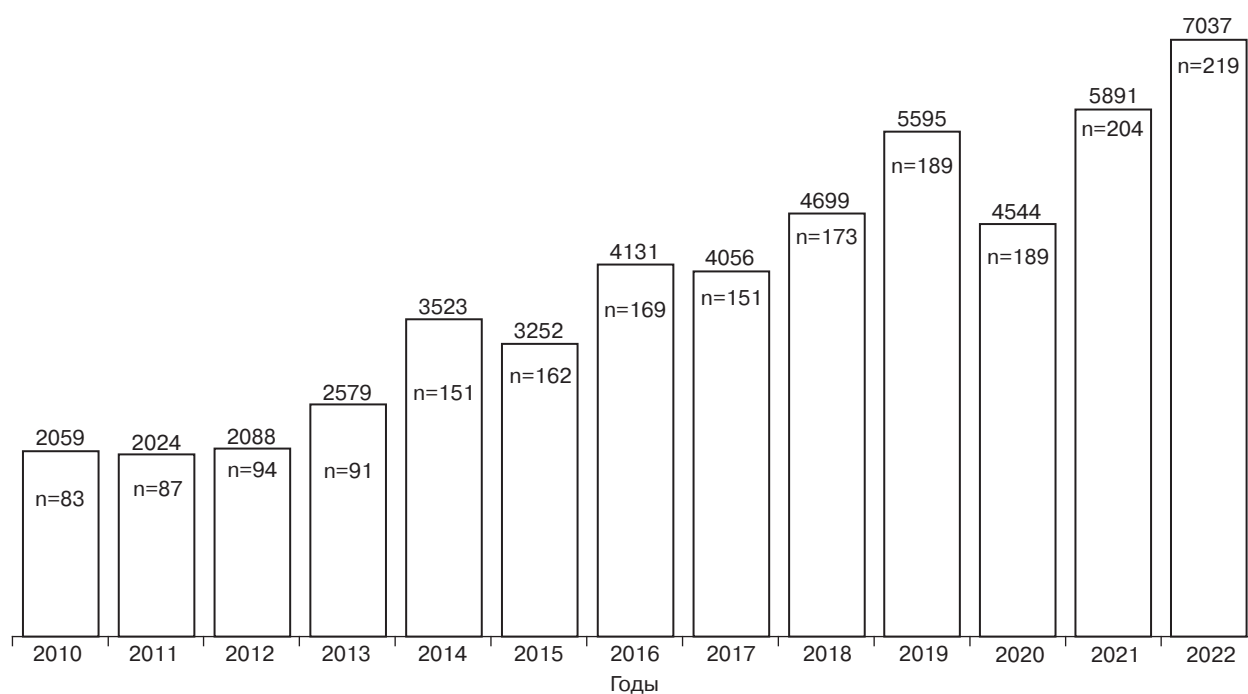


Рис. 52. Количество рентгенэндоваскулярных операций при гинекологической и акушерской патологии в 2010–2022 гг. (n – количество центров)

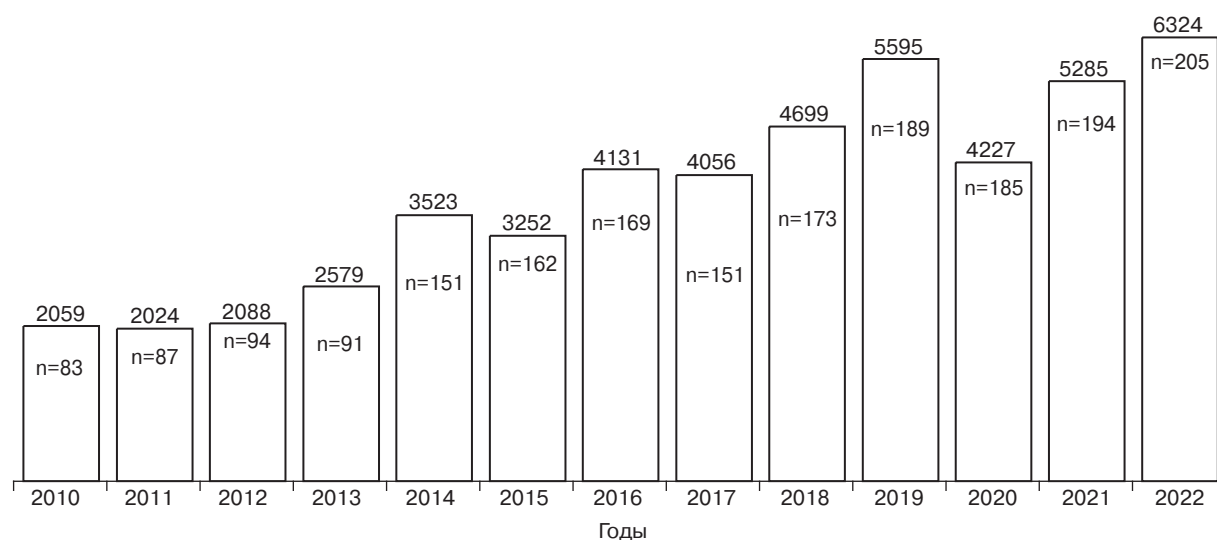


Рис. 53. Количество рентгенэндоваскулярных операций при фибромиомах матки в 2010–2022 гг. (n – количество центров)

Таблица 54

Количество рентгенэндоваскулярных операций у больных с миомой матки в 205 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Краевая клиническая больница	Барнаул	323
2	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	317
3	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	244
4	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	242
5	ЦКМСЧ	Магнитогорск	232
6	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	142

Продолжение таблицы 54

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур
7	КБ «РЖД-Медицина»	Челябинск	126
8	Краевая больница № 1	Владивосток	123
9	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Барнаул	115
10	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	106
11	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	105
12	Клиническая МСЧ № 9	Омск	102
13	Республиканская клиническая больница	Казань	102
14	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	100
15	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	100
16	ГКБ № 31	Москва	92
17	Городская больница № 41	Екатеринбург	90
18	Европейская клиника	Москва	89
19	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	89
20	РКБ № 1	Ижевск	88
21	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	83
22	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	81
23	Областная клиническая больница	Иркутск	80
24	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	76
25	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	75
26	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	75
27	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	70
28	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	65
29	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	62
30	Республиканская больница	Горно-Алтайск	61
31	КМК БСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	60
32	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	58
33	Клиника Самарского ГМУ	Самара	58
34	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	57
35	Краевая клиническая детская больница, перинатальный центр	Красноярск	56
36	ОКБ № 3	Челябинск	56
37	Областная клиническая больница	Архангельск	52
38	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	51
39	Центральная городская клиническая больница	Реутов	47
40	ГКБ № 4	Пермь	45
41	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	41
42	Центральная городская больница	Домодедово	40
43	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	38
44	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	38
45	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	37
46	ГКБ № 18	Уфа	37
47	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	37
48	МСЧ «Северсталь»	Череповец	36
49	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	34
50	КБ № 1 УДП РФ	Москва	33
51	Областная клиническая больница	Курган	32
52	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	32

Продолжение таблицы 54

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур
53	ГКБ	Мытищи	31
54	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	31
55	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	31
56	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	30
57	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	30
58	ГБ № 4	Нижний Тагил	30
59	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	30
60	Областная клиническая больница	Калуга	28
61	ГКБ № 21	Уфа	27
62	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	27
63	Городская больница	Каменск-Уральский	26
64	«Клиника сердца»	Старый Оскол	26
65	Областная клиническая больница	Тверь	26
66	Республиканская клиническая больница	Махачкала	26
67	ГКБ № 7	Казань	25
68	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	25
69	Республиканская клиническая больница	Майкоп	25
70	Центральная городская больница	Котлас	25
71	Белорецкая ЦРКБ	Белорецк	24
72	Городская клиническая больница	Жуковский	24
73	ЦРМБ	Нижекамск	24
74	Центральная районная больница	Гусев	24
75	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	23
76	Областная клиническая больница	Томск	23
77	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	23
78	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	22
79	Краевая клиническая больница	Красноярск	22
80	Областная клиническая больница	Челябинск	22
81	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	22
82	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	21
83	ГКБ № 13	Москва	20
84	Королевская городская больница	Королев	20
85	МЦСМ «Евромед»	Омск	20
86	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	20
87	Областная больница № 3	Тобольск	20
88	Областная клиническая больница	Тула	19
89	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	19
90	Одинцовская областная больница	Одинцово	19
91	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	18
92	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	18
93	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	18
94	Областная клиническая больница	Оренбург	18
95	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	17
96	Городская больница № 1	Красногорск	16
97	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	15
98	Областная клиническая больница	Кемерово	15
99	Областная клиническая больница	Орел	15

Продолжение таблицы 54

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур
100	Областная клиническая больница	Саратов	15
101	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	15
102	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	15
103	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	13
104	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	13
105	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	13
106	«РН-Современные технологии»	Геленджик	12
107	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	12
108	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	12
109	Областная клиническая больница	Омск	12
110	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	11
111	ГКБ № 52	Москва	11
112	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	11
113	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	11
114	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	11
115	Центр современной кардиологии	Шарыпово	11
116	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	10
117	КБ «РЖД-Медицина»	Хабаровск	10
118	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	10
119	Центральная городская больница	Долгопрудный	10
120	ГКБ № 13	Нижний Новгород	9
121	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	9
122	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	9
123	КБ «РЖД-Медицина» им. Н.А. Семашко	Москва	9
124	КБ «РЖД-Медицина»	Самара	9
125	КБ «РЖД-Медицина»	Ростов-на-Дону	9
126	«Кат.Лаб-Ангара»	Братск	9
127	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	9
128	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	9
129	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	9
130	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	9
131	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	8
132	КБ УДП РФ	Москва	8
133	Областная клиническая больница	Вологда	8
134	Областная клиническая больница	Киров	8
135	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	8
136	Республиканский клинко-диагностический центр	Ижевск	8
137	ГКБ № 1	Иркутск	7
138	ГКБ СМП № 25	Волгоград	7
139	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	7
140	«Медицинский город»	Тюмень	6
141	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	6
142	Филиал № 3 ФГБУ «НМИЦ ВМТ – ЦВКГ им. А.А. Вишневого» Министерства обороны России	Одинцово	6
143	ЦКГ ФТСР	Москва	6
144	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур
145	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	5
146	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	5
147	Городская больница № 1	Махачкала	5
148	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	5
149	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	5
150	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	5
151	КБ «РЖД-Медицина»	Саратов	5
152	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	5
153	Многопрофильная клиника «СОВА»	Саратов	5
154	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	5
155	«Семейный доктор»	Москва	5
156	Университетская клиническая больница № 1	Саратов	5
157	Центральная районная больница	Ирбит	5
158	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	4
159	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	4
160	Клинический госпиталь MD Group	Москва	4
161	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	4
162	«НМИЦ ВМТ — Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого» Министерства обороны РФ	Красногорск	4
163	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	4
164	ООО «Медицинский Di-стационар»	Энгельс	4
165	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	4
166	Республиканская больница № 1 — Национальный центр медицины	Якутск	4
167	Республиканская больница № 2 — Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	4
168	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	4
169	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	3
170	ГБ № 4	Сочи	3
171	Городская больница № 26	С.-Петербург	3
172	Клиническая больница № 122	С.-Петербург	3
173	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	3
174	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	3
175	ООО «Медсервис»	Салават	3
176	Областная клиническая больница	Калининград	3
177	Окружная больница	Нягань	3
178	АГМА	Благовещенск	2
179	Александровская больница	С.-Петербург	2
180	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	2
181	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	2
182	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	2
183	Городская больница № 3	Магнитогорск	2
184	Краевая клиническая больница	Чита	2
185	МЕДСИ	Москва	2
186	Месягутовская ЦРБ	Месягутово	2
187	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	2
188	Областная клиническая больница	Липецк	2

Окончание таблицы 54

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур
189	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	2
190	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	2
191	НМИЦ эндокринологии	Москва	2
192	Больница скорой медицинской помощи № 10	Воронеж	1
193	ГКБ СМП	Краснодар	1
194	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1
195	Городская клиническая больница	Пятигорск	1
196	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	1
197	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	1
198	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	1
199	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка Министерства обороны РФ	Москва	1
200	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1
201	Научный клинический центр «РЖД-Медицина»	Москва	1
202	ОКБ	Пенза	1
203	Областная клиническая больница	Владимир	1
204	Областная клиническая больница	Новосибирск	1
205	Областная клиническая больница	Тамбов	1

Таблица 55

Распределение числа больных с фибромиомой матки, подвергнутых эндоваскулярным вмешательствам, по округам Российской Федерации в 2022 г.

Федеральный округ	Число	
	клиник	вмешательств
Приволжский	36	1517
Центральный	65	1442
Уральский	24	1111
Сибирский	21	955
Северо-Западный	26	592
Дальневосточный	13	321
Южный	13	235
Северо-Кавказский	7	151
Всего по России	205	6324

в 2021 г. занял второе место. На втором месте Центральный ФО, в 65 клиниках которого было выполнено 1442 операции (в 2021 г. — первое место с 66 клиниками и 1282 операциями). Замыкает тройку лидеров в отчетном году, как и в 2021 г., Уральский ФО, в котором было выполнено 1111 операций в 24 клиниках (в 2021 г. 844 операции в 21 клинике). Таким образом, 20,3% операций было выполнено в клиниках Приволжского федерального округа.

Вместе с тем в клиническую практику начинает активно входить редукция кровотока при

врастании плаценты, что является эффективным малоинвазивным вспомогательным вмешательством, помогающим снизить послеродовые риски. На рисунке 54 представлена динамика числа операций по редукции кровотока при врастании плаценты в Российской Федерации.

В таблице 56 представлено количество больных, подвергнутых описанному виду вмешательства в 2022 г.

Как видно из приведенных в таблице данных, в РФ за 2022 г. в 50 центрах были выполнены 411 вмешательств (в 2021 г. было выполнено 324 операции в 37 центрах), из которых 154 представляли собой баллонную окклюзию (182 в 2021 г.), а 257 — эмболизацию (в 2021 г. 141) артерий.

Лидером по числу выполненных операций по итогам года стал НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург) с 107 операциями (41 операция в 2021 г. и третье место). На втором месте Республиканская клиническая больница (Казань) — 48 операций (в 2021 г. 70 операций и первое место). На третьем месте Краевая клиническая больница № 2 (Краснодар) с 45 операциями (в 2021 г. 53 операции и третье место).

Эндоваскулярная хирургия при лечении гинекологической патологии уже является неотъемлемой частью клинической практики. Таким операциям отдается предпочтение из-за их малоинвазивности и возможности в кратчайшие

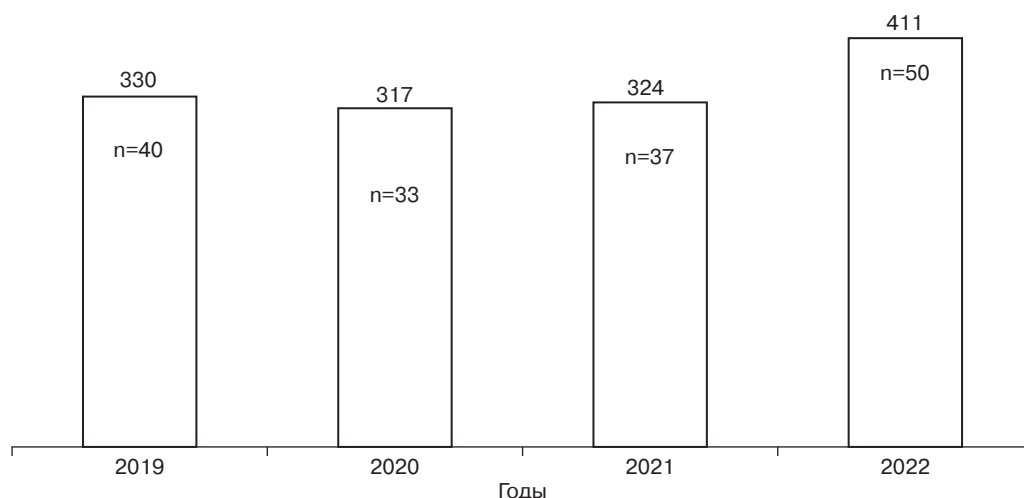


Рис. 54. Количество пациентов, подвергнутых редукции кровотока при вращении плаценты, в Российской Федерации в 2019–2022 гг.

Таблица 56

Количество больных, подвергнутых эндоваскулярной редукции кровотока при вращении плаценты, в 50 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Баллонная окклюзия	Эмболизация
1	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	107	60	47
2	Республиканская клиническая больница	Казань	48	—	48
3	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	45	33	12
4	Краевая клиническая больница	Барнаул	14	—	14
5	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	13	—	13
6	Областная клиническая больница	Новосибирск	12	—	12
7	Областная клиническая больница	Курган	12	—	12
8	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	11	11	—
9	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	11	—	11
10	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	10	—	10
11	Краевая клиническая детская больница, Перинатальный центр	Красноярск	8	—	8
12	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	7	—	7
13	Республиканская клиническая больница	Майкоп	7	1	6
14	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	7	—	7
15	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	6	6	—
16	КБ № 1	Стерлитамак	6	—	6
17	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	6	6	—
18	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	5	—	5
19	Клинический госпиталь MD Group	Москва	5	5	—
20	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	4	4	—
21	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	4	4	—
22	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	4	4	—
23	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	4	4	—

Окончание таблицы 56

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Баллонная окклюзия	Эмболизация
24	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	4	—	4
25	Республиканская больница	Горно-Алтайск	4	—	4
26	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	4	2	2
27	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	3	1	2
28	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	3	—	3
29	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	3	—	3
30	Одинцовская областная больница	Одинцово	3	—	3
31	Александровская больница	С.-Петербург	2	2	—
32	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	2	—	2
33	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	2	—	2
34	ГКБ № 52	Москва	2	2	—
35	ГКБ № 7	Казань	2	—	2
36	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	2	2	—
37	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	2	2	—
38	Месягутовская ЦРБ	Месягутово	2	1	1
39	Областная клиническая больница	Архангельск	2	—	2
40	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	2	—	2
41	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	2	2	—
42	Городская клиническая больница	Пятигорск	1	—	1
43	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	1	1	—
44	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	1	1	—
45	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	1	—	1
46	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	1	—	1
47	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1	—	1
48	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	1	—	1
49	Республиканский клинко-диагностический центр	Ижевск	1	—	1
50	ЦКМСЧ	Магнитогорск	1	—	1
Всего			411	154	257

Таблица 57

Распределение числа пациенток с эндоваскулярной редукцией кровотока при вращении плаценты по округам Российской Федерации в 2022 г.

Федеральный округ	Число клиник	Всего вмешательств	Эмболизация маточной артерии	Баллонная окклюзия
Приволжский	11	74	62	12
Северо-Западный	10	149	87	62
Южный	4	63	27	36
Центральный	11	42	9	33
Уральский	6	21	20	1
Северо-Кавказский	2	14	14	—
Сибирский	6	48	38	10
Дальневосточный	—	—	—	—
Всего по России	50	411	257	154

сроки оказания экстренной помощи при urgent-ных ситуациях.

В таблице 57 представлены количество выполненных операций с эндоваскулярной редукцией кровотока при вращении плаценты по округам Российской Федерации в 2022 г.

Наибольшее количество данных операций было выполнено в 10 клиниках Северо-Западного округа с 149 операциями (64 операции в 2021 г.). На втором месте — Приволжский ФО, где в 11 клиниках выполнено 74 операции (в 2021 г. выполнено 92 операции).

На третьем месте — Южный ФО, где в 4 клиниках выполнено 63 операции (60 операций в 2021 г.). Таким образом, 28,4% операций было выполнено в клиниках Приволжского федерального округа.

Рентгенэндоваскулярное лечение урологических заболеваний

Интересным разделом является помощь пациентам с урологической патологией. В 2020 г.

было проведено всего 1075 операций, 636 (59,2%) из которых выполнены при варикоцеле, а 439 (40,8%) — при доброкачественной гиперплазии простаты. За 2021 г. было проведено всего 1408 операций, из них 929 (65,9%) — при варикоцеле, а 479 (34,1%) — при доброкачественной гиперплазии простаты. В 2022 г. выполнено 1695 операций в 115 центрах страны, что на 287 (20,3%) больше, чем в предыдущем году.

На рисунке 55 отражена динамика общего количества выполненных операций при урологической патологии за 2018–2022 гг.

На рисунке 56 представлена динамика числа пролеченных пациентов с варикозным расширением вен яичка в 2019–2022 гг.

После спада количества операций в 2020 г. с 818 до 636 отмечен его подъем до 929 операций в 2021 г. В 2022 г. снова продолжилась тенденция к увеличению их количества до 1197.

В таблице 58 представлено распределение пациентов с варикоцеле, которым были выполнены рентгенэндоваскулярные вмешательства в 2022 г.

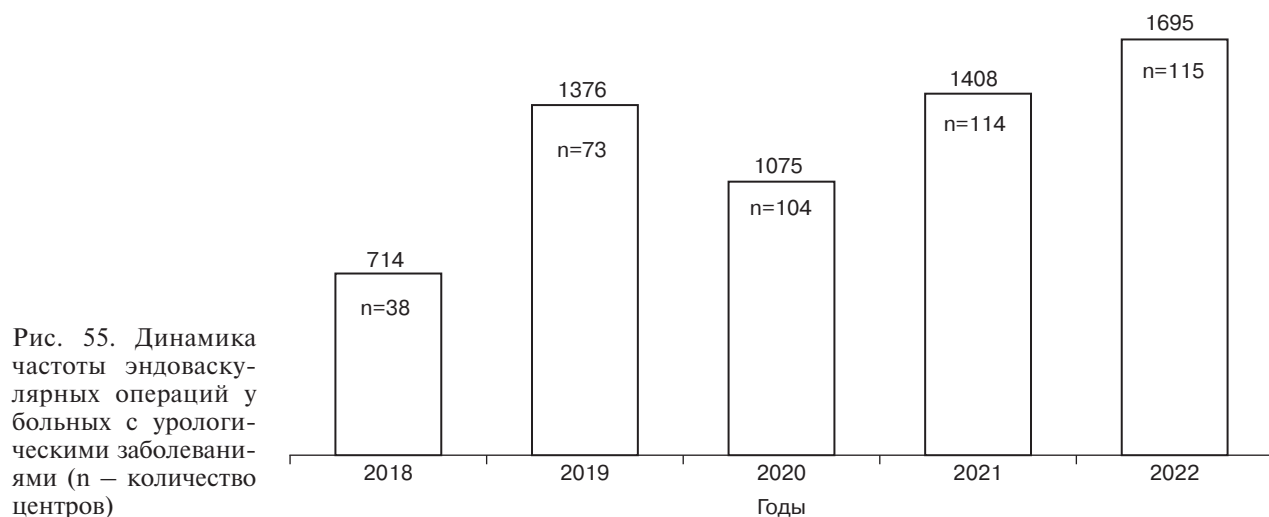


Рис. 55. Динамика частоты эндоваскулярных операций у больных с урологическими заболеваниями (n — количество центров)

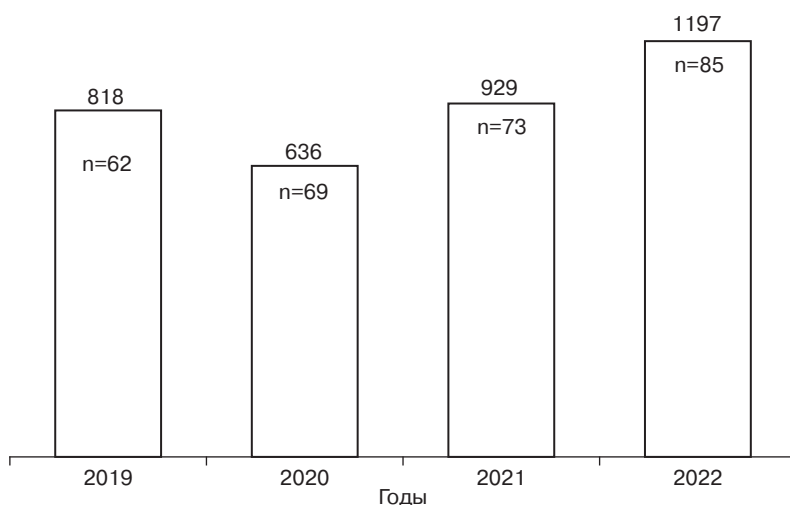


Рис. 56. Динамика числа пролеченных пациентов с варикозным расширением вен яичка (n — количество центров)

Таблица 58

**Количество рентгенэндоваскулярных операций,
выполненных в 85 клиниках у больных с варикоцеле в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	94
2	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	90
3	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	67
4	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	66
5	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	62
6	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	53
7	Российская детская клиническая больница	Москва	53
8	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	50
9	Республиканский кардиологический центр	Уфа	48
10	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	47
11	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	44
12	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	37
13	Городская больница № 2	Березники	30
14	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	28
15	КБ № 1 УДП РФ	Москва	27
16	Краевая больница № 1	Владивосток	27
17	ГКБ № 4	Пермь	22
18	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	22
19	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	19
20	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	17
21	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	16
22	Областная клиническая больница	Псков	14
23	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	13
24	Детская краевая клиническая больница	Краснодар	12
25	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	11
26	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	11
27	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	11
28	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	11
29	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	10
30	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	10
31	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	10
32	Краевая клиническая больница	Чита	9
33	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	8
34	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	8
35	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	7
36	«Медассист»	Курск	7
37	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	6
38	КБ «РЖД-Медицина»	Чита	6
39	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	6
40	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	6
41	РКБ № 1	Ижевск	5
42	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	5

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
43	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	4
44	Клиника инновационной хирургии	Клин	4
45	МСЧ «Северсталь»	Череповец	4
46	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	4
47	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	4
48	Областная клиническая больница	Курган	4
49	Областная клиническая больница	Омск	4
50	Республиканская клиническая больница	Махачкала	4
51	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	4
52	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	4
53	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	3
54	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	3
55	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	3
56	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	3
57	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	2
58	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	2
59	ГБ № 4	Сочи	2
60	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	2
61	НМИЦ здоровья детей	Москва	2
62	Областная клиническая больница	Архангельск	2
63	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2
64	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	2
65	«Семейный доктор»	Москва	2
66	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	2
67	Центральная районная больница	Ирбит	2
68	АГМА	Благовещенск	1
69	Александровская больница	С.-Петербург	1
70	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	1
71	Клиническая МСЧ № 9	Омск	1
72	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	1
73	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	1
74	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	1
75	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка Минобороны России	Москва	1
76	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	1
77	Областная клиническая больница	Калининград	1
78	Областная клиническая больница	Курск	1
79	Одинцовская областная больница	Одинцово	1
80	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1
81	Республиканская клиническая больница	Казань	1
82	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1
83	Филиал № 3 ФГБУ 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневого Минобороны России	Одинцово	1
84	ЦКБП УДП РФ	Москва	1
85	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	1

На первом месте по числу операций пациентам с варикоцеле находился Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет с 94 операциями (114 операций в 2021 г. и также первое место). На втором месте — Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии (Махачкала) с 90 вмешательствами (в 2021 г. третье место с 60 операциями). На третьем месте — Краевой центр

специализированных видов медицинской помощи № 1 (Ставрополь) с 67 операциями.

В таблице 59 представлены данные о клиниках страны, которые в 2021 г. выполнили эмболизацию артерий предстательной железы. В 2019 г. проведено 558 операций в 73 центрах, а в 2020 г. в 63 клиниках — 439 операций (рис. 57). В 2021 г. были выполнены 479 вмешательств в 72 клиниках, в 2022 г. — 498 операций в 65 центрах.

Таблица 59

**Количество рентгенэндоваскулярных операций
на предстательной железе, выполненных в 65 центрах в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Городская клиническая больница	Жуковский	41
2	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	37
3	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	37
4	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	37
5	СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	24
6	Областная клиническая больница	Челябинск	23
7	ГКБ № 52	Москва	15
8	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	15
9	ГКБ № 21	Уфа	14
10	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	14
11	Республиканская больница	Горно-Алтайск	14
12	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	13
13	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	12
14	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	12
15	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	11
16	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	10
17	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	10
18	Краевая клиническая больница	Барнаул	9
19	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	9
20	Центральная районная больница	Ирбит	9
21	НМИЦ эндокринологии	Москва	9
22	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	8
23	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	7
24	КБ «РЖД-Медицина»	Барнаул	7
25	Областная клиническая больница	Орел	7
26	ГБ № 4	Сочи	6
27	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	6
28	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	6
29	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	6
30	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	5
31	КБ «РЖД-Медицина»	Москва	4
32	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	4
33	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	4
34	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	3

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
35	Городская клиническая больница	Пятигорск	3
36	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	3
37	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	3
38	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	3
39	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	3
40	КБ № 13	Нижний Новгород	2
41	КБ № 1 УДП РФ	Москва	2
42	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	2
43	КБ «РЖД-Медицина»	Новосибирск	2
44	Краевая клиническая больница	Чита	2
45	Областная клиническая больница	Омск	2
46	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	2
47	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	2
48	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	2
49	Городская клиническая больница	Мытищи	1
50	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1
51	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	1
52	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1
53	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	1
54	КБ «РЖД-Медицина»	Нижний Новгород	1
55	«Клиника сердца»	Старый Оскол	1
56	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1
57	Клиника Тверского ГМУ	Тверь	1
58	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	1
59	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	1
60	ООО «Медсервис»	Салават	1
61	Областная клиническая больница	Калининград	1
62	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	1
63	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	1
64	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	1
65	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	1

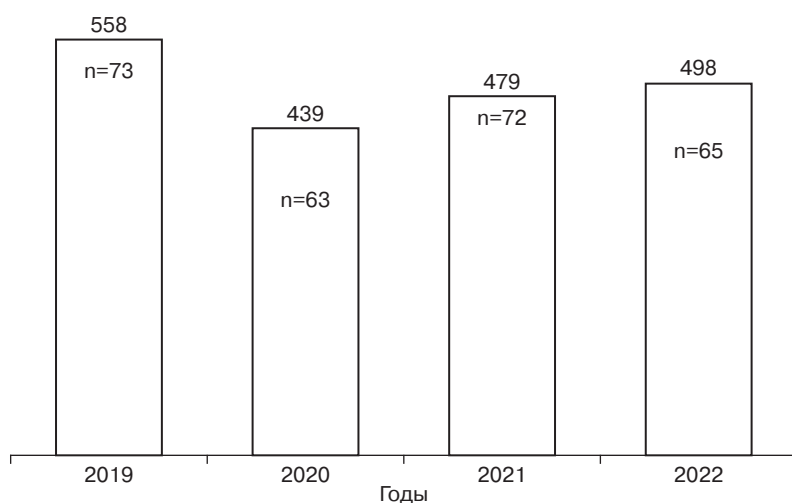


Рис. 57. Динамика проведения рентгенэндоваскулярных операций у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (n – количество центров)

Лидером в 2022 г. стала Городская клиническая больница (Жуковский) с 41 операцией, которая в 2021 г. занимала третье место с 38 операциями. На втором месте в 2022 г. оказались три клиники, которые выполнили по 37 операций — Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич (Архангельск), Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1 (Ставрополь) и Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куваева (Уфа).

Заключение

В последние годы все чаще в урологической и гинекологической практике применяются эндоваскулярные операции. Их неоспоримыми преимуществами являются малотравматичность, возможность быстрой подготовки больного и скорость выполнения. Вместе с тем следует отметить, что эндоваскулярные операции в гинекологии и урологии при некоторых нозологиях могут выступать и как метод выбора для радикального лечения пациентов.

Рентгенэндоваскулярное лечение в остановке кровотечений после открытых хирургических вмешательств

Представляем данные по такому важному направлению, как рентгенэндоваскулярный гемостаз. На рисунке 58 отражена динамика частоты выполнения таких операций в России с 2014 по 2022 г.

Отмечается отчетливая тенденция к постоянному увеличению количества таких операций, что указывает на все большую частоту применения эндоваскулярных методик в хирургическом гемостазе. Общее количество рентгенэндоваскулярных операций при кровотечениях в 2014 г. составило 1006, а уже к 2019 г. — 2181 (более чем в 2 раза). В 2020 г. количество выполненных эндоваскулярных гемостазов осталось практически неизменным, составив 2186 операций. В 2021 г. в 159 клиниках были проведены 3011 операций, в 2022 г. в 177 клиниках страны — уже 3213 эндоваскулярных остановок кровотечений.

Увеличение количества выполняемых эндоваскулярных гемостазов, конечно, не связано с ростом частоты развития осложнений в связи с хирургическим лечением, а скорее свидетельствует о том, что хирурги отдают предпочтение малоинвазивным методам остановки кровотечений.

В таблице 60 приведены перечень центров и количество выполненных в них в 2022 г. рентгенэндоваскулярных операций по гемостазу.

Согласно полученным данным, в 2022 г. лидером в количестве выполненных эндоваскулярных гемостазов была Областная клиническая больница (Архангельск), выполнившая 249 операций (второе место в 2021 г. и 192 операции). На втором месте Областная клиническая больница (Иркутск) с 131 операцией. Замыкает тройку лидеров НИИ — Краевая клиническая

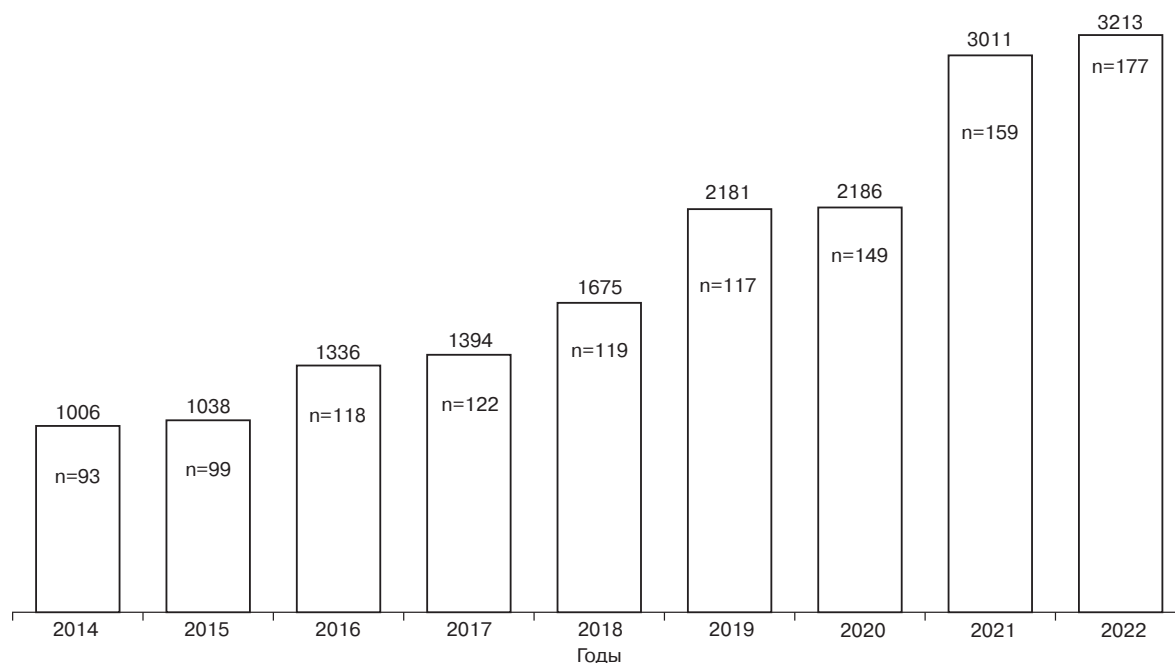


Рис. 58. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций для остановки хирургических кровотечений (n — количество центров)

Количество операций эндоваскулярной остановки кровотечения в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество вмешательств
1	Областная клиническая больница	Архангельск	249
2	Областная клиническая больница	Иркутск	131
3	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	117
4	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	115
5	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	105
6	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	102
7	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	100
8	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	92
9	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	89
10	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	79
11	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	65
12	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	63
13	Республиканская клиническая больница	Казань	58
14	ГКБ № 52	Москва	56
15	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	54
16	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	52
17	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	50
18	Городская клиническая больница	Жуковский	49
19	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	47
20	Областная клиническая больница	Тамбов	41
21	ГКБ № 13	Москва	40
22	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	40
23	РКБ № 1	Ижевск	40
24	Областная клиническая больница	Тула	38
25	Елизаветинская больница	С.-Петербург	37
26	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	33
27	ГКБ им.А.К. Ерамишанцева	Москва	33
28	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	33
29	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	30
30	Областная клиническая больница	Кемерово	30
31	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	29
32	Городская больница № 2	Березники	29
33	ГКБСМП	Краснодар	28
34	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	28
35	Областная клиническая больница	Новосибирск	28
36	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	28
37	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	28
38	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	26
39	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	26
40	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	25
41	Клиническая больница Святителя Луки	С.-Петербург	25
42	Областная клиническая больница	Калининград	25
43	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	24
44	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	21
45	Городская больница № 26	С.-Петербург	21

Продолжение таблицы 60

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество вмешательств
46	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал НМИЦ радиологии)	Обнинск	20
47	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	19
58	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	18
59	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	18
50	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	17
51	Городская больница № 5	Барнаул	17
52	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	17
53	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	16
54	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	16
55	Областная клиническая больница	Пенза	16
56	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	16
57	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	15
58	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	15
59	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	13
60	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	13
61	ЦКМСЧ	Магнитогорск	13
62	Областная клиническая больница	Иваново	12
63	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	12
64	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	12
65	Городская клиническая больница	Мытищи	11
66	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	11
67	Областная клиническая больница	Омск	11
68	Республиканская больница № 2, Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	11
69	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	11
70	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	11
71	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	10
72	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	10
73	НМИЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	10
74	Республиканская больница	Горно-Алтайск	10
75	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	9
76	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	9
77	КБ № 1 УДП РФ	Москва	9
78	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	9
79	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	9
80	Областная клиническая больница	Великий Новгород	9
81	Областная клиническая больница	Калуга	9
82	Краевая клиническая больница	Красноярск	8
83	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	8
84	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	8
85	Российская детская клиническая больница	Москва	8
86	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	8
87	Городская клиническая больница	Подольск	7
88	Дмитровская областная больница	Дмитров	7
89	Областная клиническая больница	Орел	7
90	Областная клиническая больница	Псков	7
91	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	7

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество вмешательств
92	Одинцовская областная больница	Одинцово	7
93	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	7
94	ГКБСМП № 25	Волгоград	6
95	«Европейская клиника»	Москва	6
96	Ильинская больница	Красногорск	6
97	Областная клиническая больница	Курск	6
98	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	6
99	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	6
100	Центральная городская клиническая больница	Реутов	6
101	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	5
102	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	5
103	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	5
104	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	5
105	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	4
106	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	4
107	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	4
108	Областная больница № 1	Брянск	4
109	Окружная больница	Нягань	4
110	Районная больница	Сергиев Посад	4
111	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	3
112	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	3
113	Клиника инновационной хирургии	Клин	3
114	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	3
115	Краевая клиническая больница	Чита	3
116	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	3
117	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	3
118	Областная клиническая больница	Вологда	3
119	Областная клиническая больница	Ярославль	3
120	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	3
121	Университетская клиническая больница № 1	Саратов	3
122	Центральная районная больница	Гусев	3
123	ГКБ № 7	Казань	2
124	ГКБ № 21	Уфа	2
125	КБ «РЖД-Медицина»	Москва	2
126	КБ «РЖД-Медицина»	Челябинск	2
127	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	2
128	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	2
129	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	2
130	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	2
131	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	2
132	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	2
133	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	2
134	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	2
135	Областная больница № 3	Тобольск	2
136	Областная клиническая больница	Курган	2

Окончание таблицы 60

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество вмешательств
137	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	2
138	Областная клиническая больница	Оренбург	2
139	Областная клиническая больница	Челябинск	2
140	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	2
141	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	2
142	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	2
143	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	2
144	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	2
145	ЦКБП УДП РФ	Москва	2
146	Центральная городская больница им. Святителя Луки	Котлас	2
147	АГМА	Благовещенск	1
148	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1
149	Городская больница	Армавир	1
150	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	1
151	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1
152	«Клиника сердца»	Старый Оскол	1
153	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	1
154	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1
155	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	1
156	Клиническая МСЧ № 9	Омск	1
157	Клиническая больница «РЖД-Медицина»	Саратов	1
158	Краевая больница им. А.С. Лукашевского.	Петропавловск-Камчатский	1
159	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	1
160	МЕДСИ	Москва	1
161	Медицинский учебно-научный клинический центр им. П.В. Мандрыка Минобороны России	Москва	1
162	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	1
163	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	1
164	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	1
165	Областная клиническая больница	Киров	1
166	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1
167	Областная клиническая больница № 2	Череповец	1
168	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1
169	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1
170	ГБ, Региональный сосудистый центр	Кумертау	1
171	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	1
172	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1
173	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	1
174	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	1
175	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1
176	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	1
177	Филиал № 3 ФГБУ 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского Минобороны России	Одинцово	1

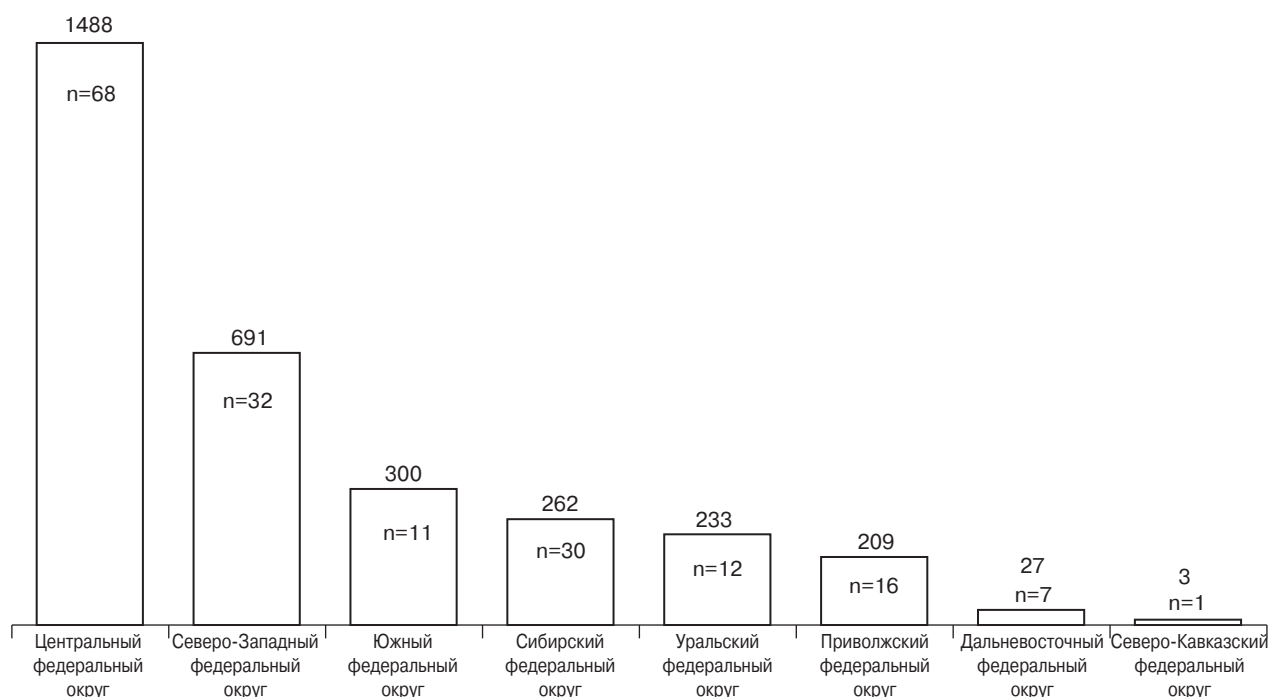


Рис. 59. Распределение выполненных в 2022 г. эндоваскулярных остановок кровотечения, по федеральным округам (n — количество центров)

больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар) выполнившая 117 операций.

Также следует отметить, что более 50 операций удалось провести 14 клиникам страны, в то время как в 2021 г. таких клиник было 13. Более 100 операций смогли выполнить 4 клиники.

На рисунке 59 представлено количество выполненных эндоваскулярных гемостазов операций по федеральным округам, а также количество в них клиник.

Полученные данные показывают, что наибольшее количество гемостазов были выполнены в 68 клиниках Центрального федерального округа — 1488 операций (в 2021 г. 1262 операции в 64 центрах). На втором месте Северо-Западный ФО с 32 клиниками и 691 операцией (в 2021 г. 633 операции в 31 центре). Замыкает тройку лидеров 11 клиник и 300 операций, которые были выполнены в Сибирском федеральном округе.

Крайне важный и обретающий все большую популярность вид оказания помощи пациентам при помощи эндоваскулярных технологий — это остановка различных видов кровотечений. Особенно эндоваскулярная остановка кровотечений после полостных операций является крайне перспективным, так как позволяет в кратчайшие сроки обеспечить точную диагностику источника внутриполостного кровотечения, а так-

же его устранение. Увеличение количества выполненных эндоваскулярных гемостазов с нашей точки зрения указывает не на увеличение количества осложнений со стороны работы коллег хирургов, а на все большее внедрение эндоваскулярных технологий в клиническую практику.

Рентгенэндоваскулярное лечение структурных (врожденных и приобретенных) заболеваний сердца

Согласно поступившим отчетным данным, в 2022 г. в РФ были выполнены эндоваскулярные вмешательства у 8535 пациентов (рис. 60) со структурной патологией сердца, что на 218 (2,6%) вмешательств больше показателя 2021 г. (8317 вмешательств). Среди пациентов со структурной патологией сердца на долю врожденных пороков сердца (ВПС) приходилось 6291 (73,7%) вмешательство, что на 288 (4,8%) вмешательств больше, чем в 2021 г., когда число пациентов с ВПС и их доля от пациентов со структурной патологией составили 6003 и 72,2% соответственно. Вместе с тем количество операций при приобретенных пороках сердца (транскатетерное протезирование клапанов сердца, баллонная вальвулопластика при стенозе аортального и митрального клапанов, закрытие парапротезных фистул, закрытие открытого овального окна, закрытие ушка левого

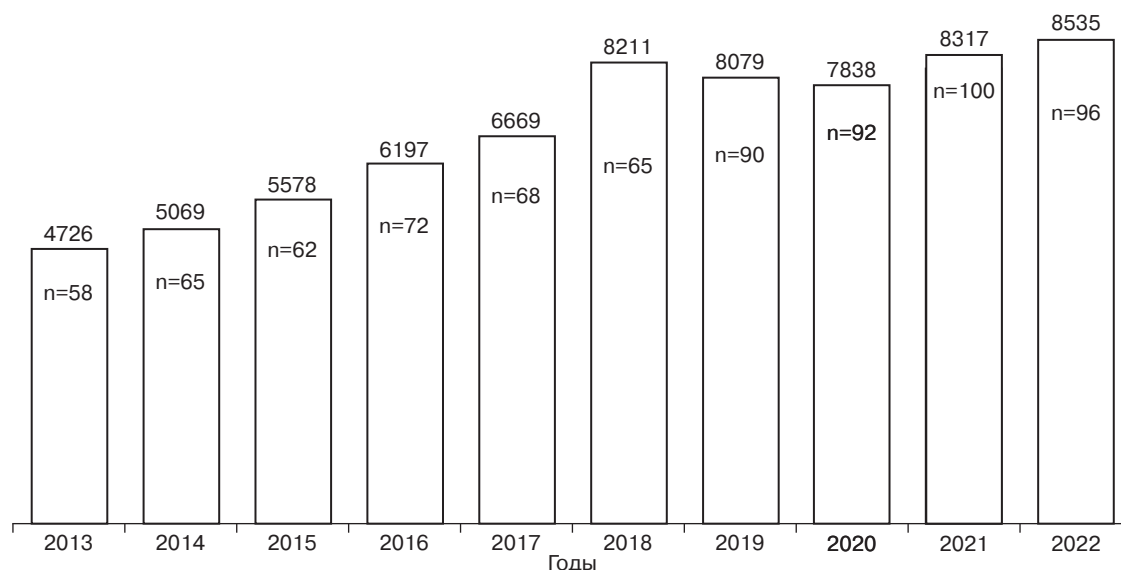


Рис. 60. Количество рентгенэндоваскулярных операций при структурных заболеваниях сердца в 2013–2022 гг. (n – количество центров)

предсердия и т.д.) за 2022 г. составило 2244 (26,3%) вмешательства, что меньше показателя 2021 г. на 70 вмешательств, когда этот показатель составил 2314 вмешательств или 27,8% от всего числа вмешательств при структурной патологии.

На протяжении последних лет отмечалось уменьшение количества оперированных пациентов в возрасте до 1 мес с ВПС. Если в 2016 г. их доля от всех пациентов с ВПС составляла 7,8%, или 424 пациента, в 2017 г. – 7,4%, или 426 пациентов, в 2018 г. – 5,7%, или 339 вмешательств, в 2019 г. этот показатель составил 3,6% с числом вмешательств 294, в 2020 г. он возрос до 354, составив 4,5%, однако в 2021 г. он также снизился до 330, или 3,9%, но в отчетном 2022 г. вновь увеличился до 417, или 4,9% от всего числа оперированных пациентов со структурной патологией. Количество операций в 2022 г. у пациентов остальных возрастных групп выглядит следующим образом: в возрасте от 1 до 12 мес – 498 вмешательств, или 5,9% (698 вмешательств, или 8,4% годом ранее). Продолжилось снижение числа оперированных детей в возрасте от 1 до 3 лет. За отчетный период число вмешательств составило 951, или 11,1% от общего числа вмешательств при структурной патологии (983 операции, или 11,8% в 2021 г.). Как и годом ранее, самой многочисленной возрастной группой были пациенты старше 3 лет. В 2022 г. число выполненных вмешательств в данной возрастной группе составило 6669 операций, или 78,1% от всего числа выполненных операций при структурных заболеваниях (в 2021 г. вмеша-

тельства в данной группе были выполнены у 6306 больных, или 75,8% от всего числа пациентов со структурной патологией).

Однако, несмотря на рост количества рентгенэндоваскулярных операций у больных с врожденными и приобретенными пороками сердца, их доля среди всего спектра рентгенэндоваскулярных вмешательств у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, как и прежде, остается на низком уровне. В предыдущие годы их доля составляла не более 4,0% от общего числа выполненных рентгенэндоваскулярных операций. В 2014 г. показатель составил 3,0%, в 2015 г. – 2,7%, в 2016 г. – 2,6%, в 2017 г. – 2,5%, в 2018 г. он несколько увеличился, составив 2,9%, в 2019 г. – 2,4%, в 2020 г. – 2,6%, в 2021 г. – 2,4%, в 2022 г. – 2,1%.

В таблице 61 представлены данные о количестве выполненных рентгенэндоваскулярных операций при структурных заболеваниях сердца в 2022 г. в клиниках Российской Федерации.

Безоговорочным лидером среди клиник, занимающихся лечением структурной патологии, на протяжении многих лет является НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва). В 2022 г. в данном учреждении было выполнено 932 вмешательства, что составило 10,9% от всего числа вмешательств, выполненных в стране. Как и ранее, за ним следует НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина (Новосибирск). В 2021 г. после четырех лет постоянного роста числа вмешательств (432 операции в 2017 г., 535 – в 2018 г., 574 – в 2019 г., 818 в 2020 г.) отмечено их снижение до 792 операций. Но уже в 2022 г. это число возрос-

**Общее число больных, подвергнутых рентгенэндоваскулярным операциям
при структурных заболеваниях сердца, выполненным в 96 центрах в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных с структурными заболеваниями сердца		
			всего	с ВПС	с ППС
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	932	862	70
2	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	854	762	92
3	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	468	361	107
4	НМИЦ кардиологии им. ак. Е.И. Чазова	Москва	444	37	407
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	409	306	103
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	403	385	18
7	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	381	376	5
8	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	283	211	72
9	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	262	157	105
10	ФЦ ССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	224	218	6
11	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	222	167	55
12	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	196	170	26
13	Детская Республиканская клиническая больница	Казань	180	178	2
14	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	179	139	40
15	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	170	170	—
16	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	166	152	14
17	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	156	57	99
18	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	154	116	38
19	Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	141	141	—
20	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	128	82	46
21	Республиканский кардиологический центр	Уфа	121	110	11
22	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	119	118	1
23	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Калининград	116	72	44
24	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	105	83	22
25	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	78	3	75
26	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	77	75	2
27	Областная клиническая больница	Иркутск	75	75	—
28	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	71	54	17
29	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	64	21	43
30	Краевая клиническая больница	Красноярск	58	—	58

Продолжение таблицы 61

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных с структурными заболеваниями сердца		
			всего	с ВПС	с ППС
31	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	54	52	2
32	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	51	51	—
33	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	50	10	40
34	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	49	—	49
35	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	47	47	—
36	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	45	8	37
37	АГМА	Благовещенск	44	42	2
38	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	41	3	38
39	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	40	40	—
40	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	39	5	34
41	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	39	30	9
42	Областной кардиологический диспансер	Самара	38	38	—
43	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	36	1	35
44	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	36	36	—
45	ЦКБП УДП РФ	Москва	33	—	33
46	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	32	30	2
47	Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского	Москва	31	1	30
48	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	30	14	16
49	Республиканская больница № 1 — Национальный центр медицины	Якутск	29	29	—
50	НМИЦ здоровья детей	Москва	28	28	—
51	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	28	4	24
52	ГКБ № 1 УДП РФ	Москва	27	2	25
53	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	26	26	—
54	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	25	—	25
55	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	23	—	23
56	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	21	—	21
57	Областная клиническая больница	Архангельск	21	13	8
58	Областная клиническая больница	Омск	21	16	5
59	Областная клиническая больница	Оренбург	21	6	15
60	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	21	14	7
61	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	20	10	10
62	Центральная клиническая больница «РЖД-Медицина»	Москва	19	4	15
63	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	18	—	18
64	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	18	—	18
65	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	17	—	17

Окончание таблицы 61

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных с структурными заболеваниями сердца		
			всего	с ВПС	с ППС
66	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	17	17	—
67	Областная клиническая больница	Иваново	16	16	—
68	ЦКБ РАН	Москва	16	—	16
69	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	13	1	12
70	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	13	—	13
71	Городская Покровская больница	С.-Петербург	12	—	12
72	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	10	10	—
73	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	10	8	2
74	Медицинский Центр ДВФУ	Владивосток	9	—	9
75	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	6	—	6
76	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	6	—	6
77	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	Санкт-Петербург	5	5	—
78	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	5	—	5
79	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	5	—	5
80	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	4	4	—
81	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	4	—	4
82	ГКБ № 1 им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	3	—	3
83	НМИЦ ВМТ Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	3	3	—
84	Областная клиническая больница	Благовещенск	3	—	3
85	Областная клиническая больница	Магадан	3	—	3
86	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	3	—	3
87	Эндокринологический научный центр	Москва	3	—	3
88	Европейский медицинский центр	Москва	2	2	—
89	Ильинская больница	Красногорск	2	—	2
90	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	2	2	—
91	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	1	1	—
92	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	1	1	—
93	Краевая больница № 1	Владивосток	1	1	—
94	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	1	—	1
95	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	1	1	—
96	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1	1	—

ло и составило 854 операции, или 10,0% от всех вмешательств при структурной патологии, выполненных в стране. Тройку лидеров по числу выполненных вмешательств при структурной патологии замыкает НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург), в котором было выполнено 468 операций.

На долю первых трех клиник приходится 2254 вмешательства, или 26,4%. Ранее доля вмешательств в клиниках, занимавших первые три строчки таблицы, составляла 25,9% (2021 г.), 27,4% (2020 г.), 26,2% (2019 г.), 32,3% (2018 г.), 31,0% (2017 г.), 35,0% (2016 г.) и 33,8% (2015 г.) соответственно.

Как и годом ранее, несмотря на снижение числа вмешательств в сравнении с 2021 г., 4-ю и 5-ю строчки заняли НМИЦ кардиологии им. Е.И. Чазова (Москва) и Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Пенза). В этих клиниках было выполнено 444 и 409 вмешательств соответственно. И если в НМИЦ кардиологии им. Е.И. Чазова основной контингент представляли пациенты с приобретенной патологией сердца, то в ФЦССХ Пензы большинство вмешательств выполнено у пациентов с врожденной патологией сердца. Замыкает список клиник, выполнивших более 400 вмешательств, Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Астрахань), помощь в котором была оказана 403 пациентам. Замечательные результаты на протяжении 5 лет демонстрирует Морозовская детская городская клиническая больница г. Москвы, продолжая наращивать объемы оказываемой помощи. В 2018 г. в этой клинике было выполнено всего 43 вмешательства, в 2019 г. этот показатель увеличился в 5 раз, позволив клинике расположиться на 11-й строчке. В 2021 г., с показателем 306 операций, она замкнула группу клиник, число вмешательств в которых превышает 300 процедур в год. В отчетном 2022 г. эта клиника с объемом оказанной помощи 381 пациенту вплотную приблизилась к числу клиник, в которых оказывается помощь 400 и более пациентам. С 7 до 4 сократилось число клиник, в которых число выполненных вмешательств варьировало от 200 до 299. Среди них — НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (Кемерово), НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова (Пермь), которые выполнили 283, 262, 224 операции соответственно. В 2021 г. в Областной клинической больнице № 1 г. Екатеринбурга было выполнено более 400 вмешательств, однако в 2022 г. число операций резко сократилось до 222, и клиника заняла 11-ю строчку, замыкая таким образом число клиник, в которых было выполнено от 200 до 299 вмешательств. С 10 до 13 возросло число клиник, выполняющих более 100 операций в год. В данную группу клиник вошли Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Челябинск), Детская Республиканская клиническая больница (Казань), Областная клиническая больница № 1 (Тюмень), Детский городской многопрофильный клинический

специализированный центр высоких медицинских технологий (С.-Петербург), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Хабаровск), ГМПБ № 2 (С.-Петербург), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Красноярск), Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова (Москва), НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова (Москва), Республиканский кардиологический центр (Уфа), НИИ кардиологии Томского НИМЦ (Томск), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Калининград), Специализированная кардиохирургическая клиническая больница (Нижний Новгород).

Если в 2021 г. объем оказанной помощи этими клиниками составлял 17,9% (1494 операции) от всего числа вмешательств при структурной патологии, то в 2022 г. доля вмешательств возросла до 22,6% и составила 1931 операцию.

Число клиник, выполнивших от 50 до 99 вмешательств в сравнении с 2021 г., незначительно возросло и составило 9 (в 2021 г. таких клиник было 7). Объем оказанной помощи составил 578, или 6,7%. Годом ранее 7 клиник выполнили 423 операции, или 5,1% от всего числа вмешательств при структурной патологии.

До 63 сократилось число клиник (69 в 2021 г.), в которых выполнялись от 1 до 49 вмешательств в год. В совокупности эти клиники оказали помощь 1144 пациентам (1022 — в 2021 г.), что составило 13,4% (12,3% — в 2021 г.) от всего числа вмешательств при структурной патологии. Клиники, выполняющие менее 10 процедур в год, не могут быть отнесены к клиникам, выполняющим операции на постоянной основе. Зачастую в этих клиниках проходят лечение пациенты старшей возрастной группы, которым выполняются технически легкие процедуры. Как показывает практика, такие вмешательства не постоянны и носят случайный характер. Вместе с тем по итогам 2021 г. с 36 до 40 возросло число клиник, обладающих опытом лечения более 10 пациентов в год.

Из года в год Федеральные центры сердечно-сосудистой хирургии демонстрируют устойчивую тенденцию роста количества вмешательств. В 2022 г. в каждом из семи Федеральных центров выполнено более 100 операций при сосудистых заболеваниях сердца. В совокупности в этих 7 Центрах оказана помощь 1668 (1567 в 2021 г.) пациентам, что составило 19,5% (18,8% — в 2021 г.) от всего количества операций при структурной патологии по стране.

Врожденные пороки сердца и сосудов

Как ранее нами было отмечено, имевший место ежегодный рост количества вмешательств при врожденных пороках сердца в 2020 г. сменился уменьшением, что было обусловлено повсеместным введением ограничений на госпитализацию в связи с распространением новой коронавирусной инфекции. Но уже в 2021 г. показатель числа выполненных эндоваскулярных оперативных вмешательств для коррекции врожденных пороков сердца возрос на 170 (2,9%) в сравнении с 2020 г., составив 6003 операции, а в 2022 г. он приблизился к показателю 2019 г. и составил 6291 вмешательство (рис. 61). За последние 10 лет отмечается также рост доли рентгенэндоваскулярных операций в общем количестве выполненных вмешательств при лечении больных с врожденными пороками сердца. В 2012 г. доля рентгенэндоваскулярных вмешательств в структуре лечения пациентов с врожденными пороками сердца составила 27,8% (табл. 62). Начиная

с 2012 г. этот показатель увеличивался и в 2021 г. составил 40,9% [1, 2].

Если рассматривать распределение эндоваскулярных вмешательств по федеральным округам страны (рис. 62), значительный рост числа вмешательств был отмечен всего в двух округах — в Центральном округе — 1740 вмешательств (1594 в 2021 г.) и Северо-Западном округе — 801 вмешательство (698 годом ранее). В остальных округах число вмешательств немногим превышало данные 2021 г. (Сибирский, Приволжский, Южный, Дальневосточный, Северо-Кавказский). В Уральском федеральном округе, где еще в 2021 г. был отмечен подъем числа вмешательств более чем на 25%, в отчетном периоде произошло резкое снижение оперативной активности — до 530 операций. Несмотря на снижение либо незначительный рост числа вмешательств, тройка лидеров по числу выполненных вмешательств осталась неизменной — Центральный, Сибирский и Приволжский федеральные округа. Суммарно в клиниках этих трех округов оказана помощь 4040 пациентам,

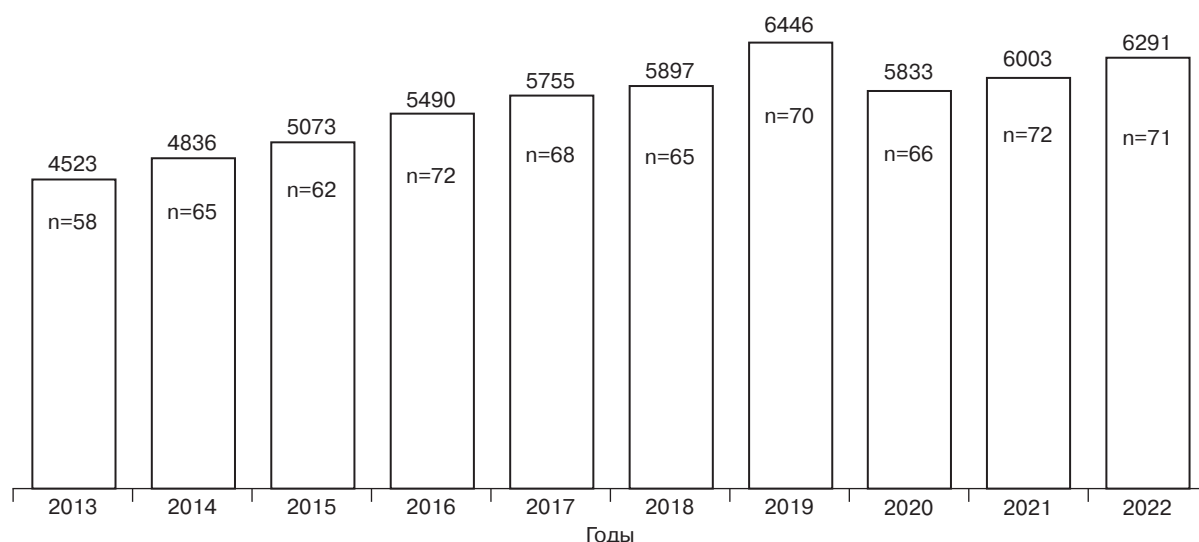


Рис. 61. Количество рентгенэндоваскулярных операций при врожденных пороках сердца и сосудов в 2013–2022 гг. (n — количество центров)

Таблица 62

Рентгенэндоваскулярная хирургия в лечении больных с врожденными пороками сердца в 2012–2021 гг.

Показатель лечения ВПС	Годы									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Всего случаев	14 754	14 577	15 522	16 474	16 836	16 343	15 962	16 052	14 606	14 643
Хирургическое лечение	10 640	10 054	10 686	11 401	11 346	10 588	10 065	9 606	8 773	8 640
Рентгенэндоваскулярное лечение	4 114	4 523	4 836	5 073	5 490	5 755	5 897	6 446	5 833	6 003
Доля рентгенэндоваскулярного лечения, %	27,8	31,0	31,1	30,7	32,6	35,2	36,9	40,2	39,9	40,9

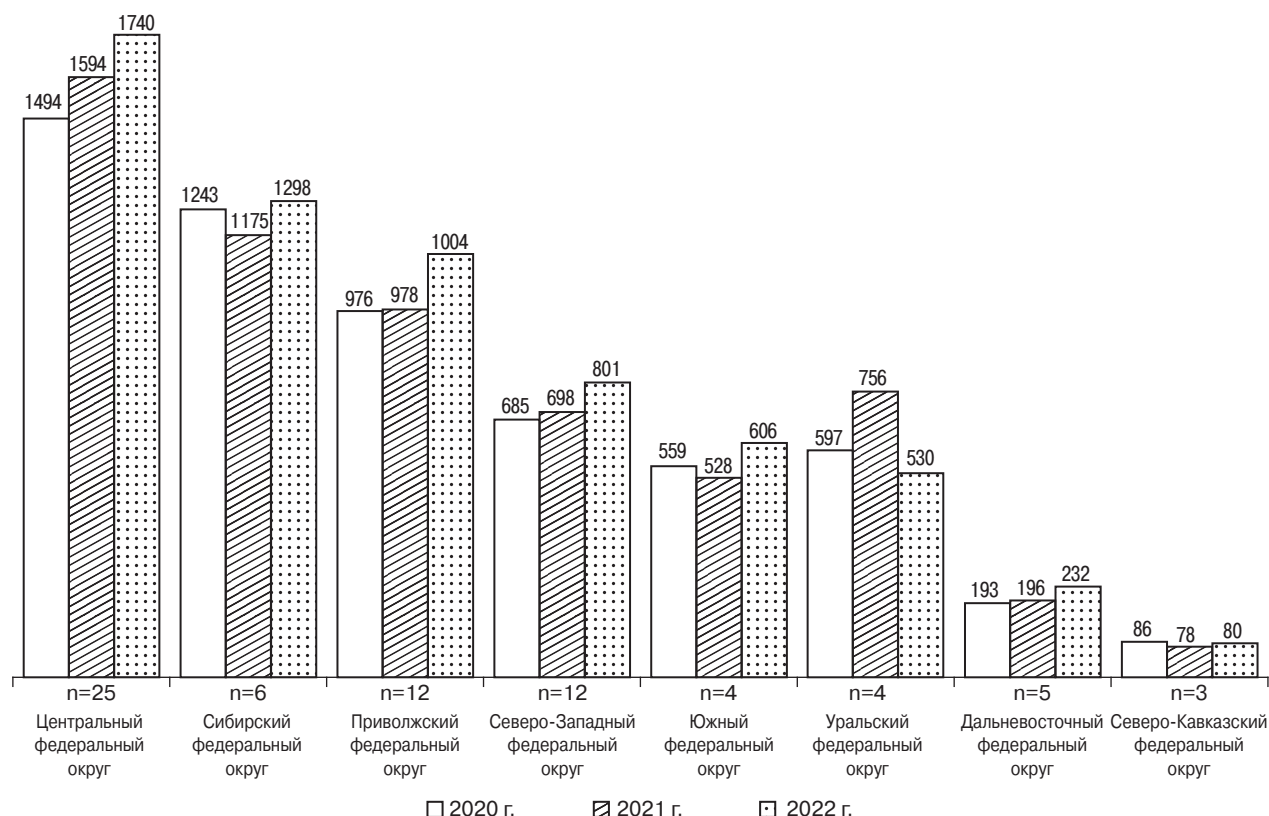


Рис. 62. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при ВПС в федеральных округах РФ в 2020–2022 гг.

что составило 64,2% от всего числа вмешательств при врожденных пороках сердца. Более 500 вмешательств было выполнено в клиниках трех федеральных округов: Северо-Западного округа – 801 операция (698 в 2021 г.); Южного – 606 операций (528 – в 2021 г.), Уральского округа – 530 (в 2021 г. – 756).

Пять клиник Дальневосточного округа провели коррекцию врожденных пороков сердца у 232 пациентов (196 в 2021 г.). Как и ранее, усилия трех клиник не позволили Северо-Кавказскому ФО преодолеть отметку в 100 операций. В сравнении с 2021 г. число вмешательств осталось практически неизменным и составило 80 операций (78 в 2021 г.).

Как и ранее, наиболее распространенными рентгенэндоваскулярными операциями при ВПС в 2022 г. были закрытие дефектов перегородок сердца и транскатетерное закрытие ОАП.

Транскатетерное закрытие открытого артериального протока. В 2022 г., несмотря на незначительное снижение числа клиник, обладающих опытом транскатетерного лечения открытого артериального протока, существенной динамики в лечении данной нозологии не произошло (рис. 63). Так в 2021 г. в 55 клиниках помощь по-

лучили 2445 пациентов, а в 2022 г. в 53 клиниках выполнены эмболизация и закрытие артериального протока у 2452 пациентов. Наиболее распространенным видом, как и ранее, остается спиральная эмболизация артериального протока. Так среди 2452 пациентов, подвергнутых транскатетерному закрытию ОАП, в 1844 (75,2%) случаях выполнялась спиральная эмболизация, а в 608 (24,8%) – закрытие посредством окклюдеров.

Как и годом ранее, более 500 случаев эндоваскулярного лечения при открытом артериальном протоке было выполнено в клиниках Сибирского ФО – 509 операций. Впервые за много лет в клиниках Центрального ФО выполнено более 500 операций транскатетерного лечения открытого артериального протока – 564 случая. Как и ранее, клиники Приволжского ФО выполнили 478 вмешательств, что сопоставимо с итогами 2021 г. Традиционно от 200 до 300 случаев эндоваскулярной коррекции ОАП выполнялось в клиниках Северо-Западного, Уральского и Южного ФО. В отчетном периоде только клиники Северо-Западного и Южного округов выполнили более 200 операций. Количество случаев устранения открытого артериального

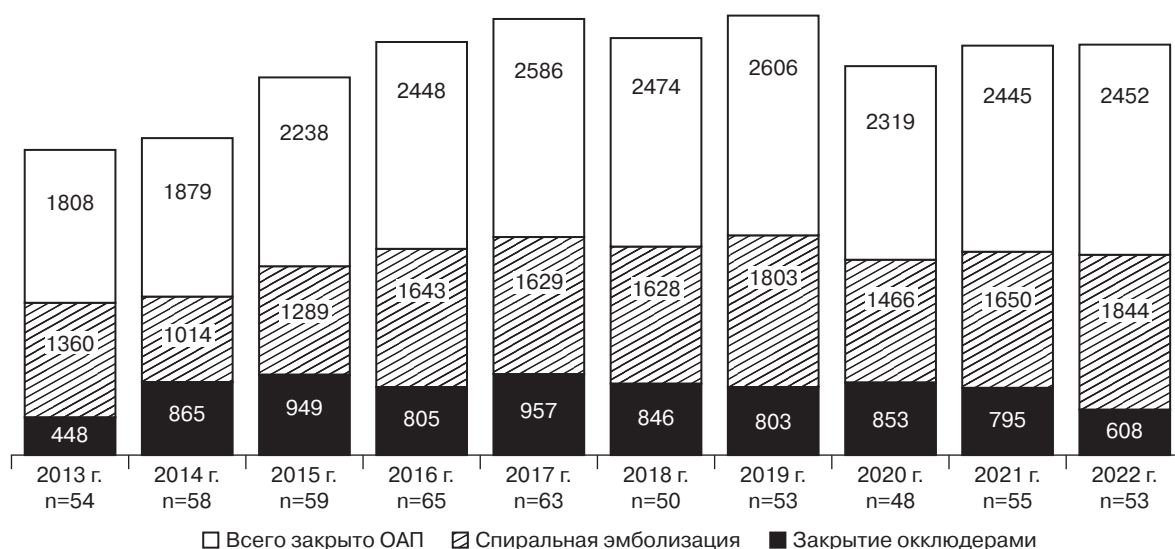


Рис. 63. Число операций по транскатетерному закрытию открытого артериального протока в 2013–2022 гг. (n — количество центров)

протока в клиниках этих округов составило 293 и 243 случая соответственно, что практически совпадает с показателями 2021 г., когда было выполнено 276 и 234 операции соответственно. К сожалению, показатели Уральского округа немного уступили показателям 2021 г. Число вмешательств составило 196 операций (252 в 2021 г.). Приятно отметить, что в клиниках Дальневосточного округа число вмешательств превысило 100 операций и составило 106 случаев (98 в 2021 г.). Как и ранее, клиники Северо-Кавказского ФО не преодолели отметку в 100 вмешательств. Число вмешательств составило 60 операций в год (58 в 2021 г.). Следует отметить тот факт, что если в клиниках первых 7 округов в эндоваскулярном лечении при патологии артериального протока предпочтение отдавали спиральной эмболизации, то в клиниках Севе-

ро-Кавказского ФО наиболее часто использовали окклюдеры (табл. 63).

В таблице 64 представлено количество операций при транскатетерном закрытии ОАП в центрах РФ в 2022 г. Как и годом ранее, лидером по числу транскатетерных вмешательств при лечении пациентов с открытым артериальным протоком остался НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва), в котором было выполнено 276 вмешательств. Еще в одной клинике число вмешательств при лечении открытого артериального протока превысило 200 операций — НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), в котором было выполнено 239 операций. Как и годом ранее, всего в 6 клиниках страны было выполнено от 100 до 199 вмешательств: в Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии (Астрахань); Федеральном центре сердечно-со-

Таблица 63

Количество операций транскатетерного закрытия ОАП в федеральных округах Российской Федерации в 2022 г.

Федеральный округ	Количество центров	Всего случаев закрытия ОАП	Спиральная эмболизация	Закрытие окклюдерами
Центральный	13	567	427	140
Сибирский	6	509	354	155
Приволжский	10	478	385	93
Северо-Западный	10	293	232	61
Южный	4	243	186	57
Уральский	4	196	165	31
Дальневосточный	4	106	85	21
Северо-Кавказский	2	60	10	50
Всего	53	2453	1844	608

Таблица 64

**Количество операций транскатетерного закрытия ОАП,
выполненных в 53 центрах Российской Федерации в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего случаев	Спиральная эмболизация	Закрытие окклюдерами
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	276	197	79
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	239	165	74
3	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	166	125	41
4	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	154	115	39
5	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	146	135	11
6	ФЦ ССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	118	108	10
7	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	110	87	23
8	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	103	69	34
9	Детская Республиканская клиническая больница	Казань	84	61	23
10	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	80	66	14
11	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	71	50	21
12	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	60	27	33
13	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	56	10	46
14	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	56	45	11
15	Областная клиническая больница	Иркутск	52	36	16
16	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	52	46	6
17	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	49	44	5
18	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	49	29	20
19	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	44	35	9
20	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	44	42	2
21	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	37	32	5
22	Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	34	33	1
23	Республиканский кардиологический центр	Уфа	33	29	4
24	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Калининград	31	27	4
25	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	28	16	12
26	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	28	22	6
27	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	28	28	—
28	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	27	21	6
29	Областной кардиологический диспансер	Самара	26	21	5
30	Республиканская больница № 1 — Национальный центр медицины	Якутск	21	21	—
31	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	20	15	5

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего случаев	Спиральная эмболизация	Закрытие окклюдерами
32	НМИЦ здоровья детей	Москва	16	13	3
33	Областная клиническая больница	Иваново	12	12	—
34	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	12	8	4
35	АГМА	Благовещенск	11	11	—
36	Областная клиническая больница	Омск	10	10	—
37	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	10	4	6
38	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	9	6	3
39	Областная клиническая больница	Архангельск	9	8	1
40	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	8	2	6
41	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	6	6	—
42	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	6	1	5
43	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	5	—	5
44	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	4	—	4
45	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	3	3	—
46	Европейский медицинский центр	Москва	2	—	2
47	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	1	1	—
48	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	1	—	1
49	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	1	—	1
50	Клинический госпиталь «Мать и дитя» — ИДК	Самара	1	1	—
51	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	1	1	—
52	Областная клиническая больница	Оренбург	1	—	1
53	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	1	—	1
Всего			2452	1844	608

судистой хирургии (Пенза); НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург); Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова (Пермь); Морозовской детской городской клинической больнице (Москва); НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (Кемерово). Усилиями этих 6 центров артериальный проток был устранен у 797 пациентов, или 32,5% (778, или 31,8% — в 2021 г.) от всего числа выполненных операций по стране.

От 50 до 99 случаев транскатетерного закрытия ОАП выполнили в 8 (в 11 — в 2021 г.) клиниках страны; в 15 клиниках выполнено от 20 до 49 вмешательств (в 2021 г. — в 9 клиниках); в 6 клиниках число вмешательств варьировало от 10 до 19, а в оставшихся 16 клиниках операции носи-

ли эпизодический характер (ранее число таких клиник составило 22).

В заключение каждого раздела, посвященного эндоваскулярной коррекции наиболее часто встречаемых пороков сердца, нам бы хотелось сравнить полученные данные не столько с данными, опубликованными нами ранее, а с данными зарубежных регистров, в которых отражены мировые тенденции лечения ряда ВПС, имеющих альтернативные (рентгенэндоваскулярные) методы лечения.

В настоящее время основным методом лечения пациентов с ОАП в мире является транскатетерный. По данным регистра STS Congenital Heart Surgery Data Summary, в США хирургической перевязке ОАП в 2018 г. было подвергнуто

Таблица 65

**Удельный вес рентгенэндоваскулярной хирургии
в лечении открытого артериального протока в РФ в 2017–2021 гг.**

Вид лечения ОАП	Годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
Всего случаев лечения	3232	2978	3183	2709	2727
Хирургическое лечение	646	504	577	390	282
Эндоваскулярное лечение	2586	2474	2606	2319	2445
Удельный вес эндоваскулярного лечения, %	80,0	83,1	82,8	85,6	89,6

310 пациентов, что составило 1,1% от числа всех открытых хирургических вмешательств [11]. Общее количество случаев открытой хирургической коррекции при ОАП в РФ в 2018 г. составило 504, или 5,0% от количества всех хирургических операций (то есть в 5 раз больше, чем в США).

В России в 2021 г. доля эндоваскулярных операций при ОАП составила 89,6%, а открытых хирургических операций – 10,4%, что говорит о наметившейся тенденции по уменьшению случаев хирургической коррекции ОАП (табл. 65). За последние 5 лет доля эндоваскулярных методов лечения открытого артериального протока возросла с 80,0 до 89,6% [1, 2, 11]. Необходимо продолжить работу, направленную на уменьшение количества выполнения открытой хирургической коррекции ОАП.

Использование окклюдеров для закрытия дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородок. С каждым годом в нашей стране про-

слеживается отчетливая тенденция увеличения количества имплантированных окклюдеров при септальных дефектах. Количество имплантированных окклюдеров в стране – 1847 (1713 – при ДМПП и 134 – при ДМЖП), что составило 29,3% от всего числа случаев эндоваскулярной коррекции при врожденных пороках сердца (рис. 64, 65).

Следует отметить, что в мире основным методом лечения пациентов со вторичными дефектами межпредсердной перегородки (ДМПП) является рентгенэндоваскулярная коррекция. К сожалению, в РФ доля транскатетерных методов лечения ДМПП до недавнего времени не превышала 40,1%. В 2020 г. этот показатель впервые превысил отметку в 50%, составив 51,5% (табл. 66). В США ежегодная доля транскатетерного лечения составляет 87%.

По данным Л.А. Бокерия и соавт. [1], в 2021 г. в РФ хирургическая и рентгенэндоваскулярная коррекция изолированного вторичного ДМПП

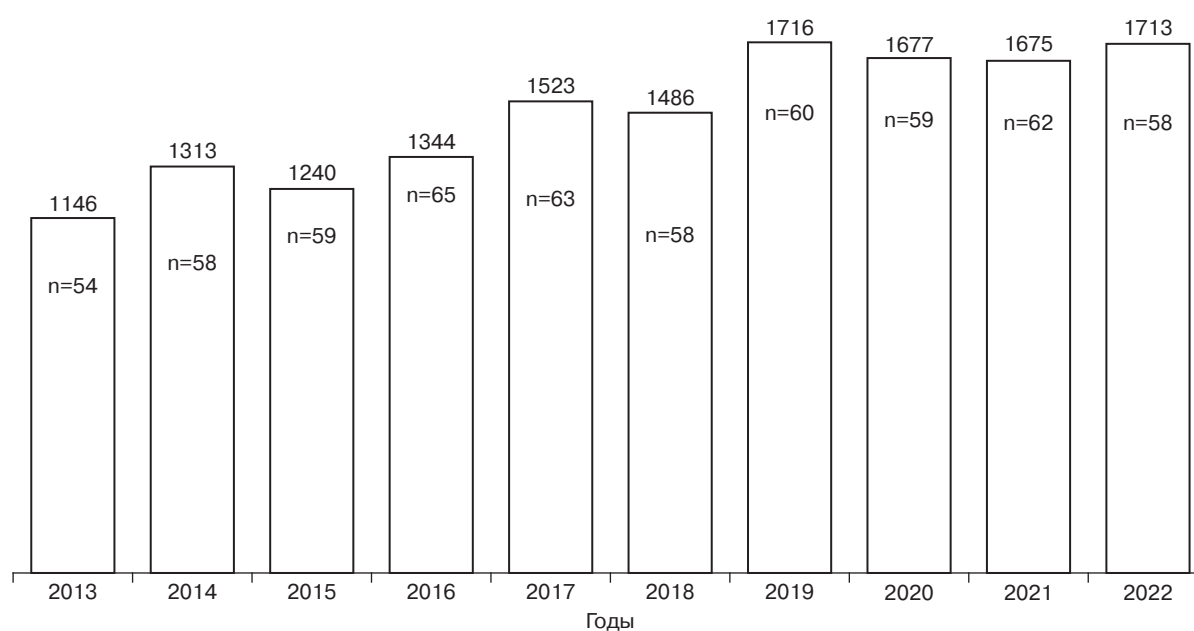


Рис. 64. Динамика частоты имплантации окклюдеров у пациентов с дефектом межпредсердной перегородки в 2013–2022 гг. (n – количество центров)

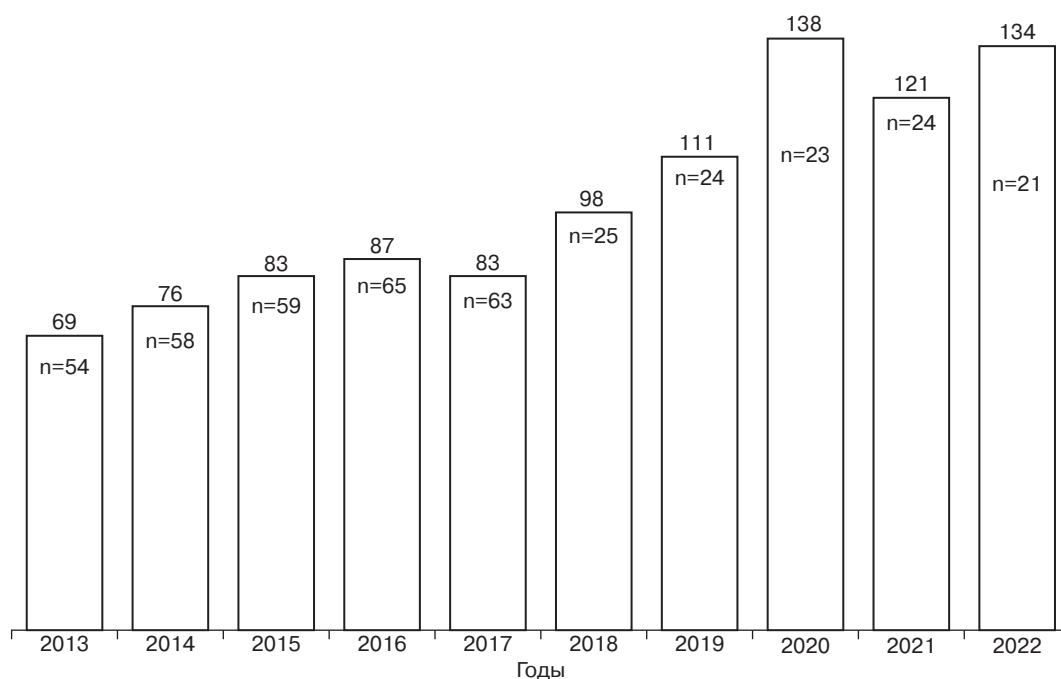


Рис. 65. Динамика частоты имплантации окклюдеров у пациентов с дефектом межжелудочковой перегородки в 2013–2022 гг. (n – количество центров)

Таблица 66

Удельный вес рентгенэндоваскулярной хирургии в лечении пациентов с дефектом межпредсердной перегородки 2017–2021 гг.

Вид лечения при ДМПП	Годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
Всего случаев	3790	3687	3838	3251	3201
Хирургическое лечение	2267	2201	2122	1574	1526
Эндоваскулярное лечение	1523	1486	1716	1677	1675
Удельный вес эндоваскулярного лечения, %	40,1	40,3	44,7	51,5	52,3

была выполнена у 3201 пациента, что составило 21,8% от всего количества операций, выполненных при коррекции всех ВПС. Доля эндоваскулярных операций (n = 1675) при данной патологии составила 52,3%, а число случаев коррекции ДМПП в условиях ИК – 1526, или 47,7%. При сравнении данных отечественного регистра с данными, приводимыми в STS Congenital Heart Surgery Data Summary (США) [11], обращает на себя внимание колоссальная разница в числе выполняемых открытых хирургических операций при данном пороке. Так, в США ежегодно выполняется 909 операций при ДМПП, что составляет 3,2% от всех операций хирургической коррекции ВПС, в то время как в РФ хирургическая коррекция ДМПП была выполнена 2201 пациенту, что составило 21,8% от общего числа случаев хирургического лечения ВПС. Таким образом, если в США на 1 млн населения выполняется 2,8 открытых операций при

ДМПП, то в РФ – 14,9 (то есть в 5,3 раза больше). Нам необходимо в кратчайшие сроки принять новые Российские рекомендации по лечению этих пациентов и изменить тренд лечения ДМПП в РФ, с увеличением доли малотравматичных эндоваскулярных операций при данной патологии до 85–90%, что соответствует современному и общепринятому состоянию в ведущих странах мира.

В таблице 67 представлено распределение имплантированных окклюдеров в лечении пациентов с септальными дефектами по федеральным округам Российской Федерации в 2022 г. Наибольшее число окклюдеров было имплантировано в 19 клиниках Центрального федерального округа – 478. Клиники Сибирского округа выполнили более 300 имплантаций окклюдеров при лечении септальных дефектов – 379, что сопоставимо с показателем 2021 г., когда в тех же 6 клиниках устранили септальные дефекты

Таблица 67

**Распределение процедур имплантации
окклюдеров при лечении пациентов
с ДМПП и ДМЖП по федеральным округам
Российской Федерации в 2022 г.**

Федеральный округ	Количество	
	центров	процедур имплантации окклюдеров
Центральный	19	478
Сибирский	6	379
Приволжский	8	287
Уральский	4	207
Южный	4	205
Северо-Западный	11	172
Дальневосточный	4	99
Северо-Кавказский	2	20
Всего	58	1847

у 479 пациентов. Как и годом ранее, в клиниках трех округов было выполнено от 200 до 300 имплантаций окклюдеров: в Приволжском, Уральском и Южном федеральных округах, в которых окклюдеры имплантированы у 287, 207 и 205 пациентов соответственно. Более 100 процедур было выполнено всего в одном округе — Северо-Западном. Наименьшее число случаев имплан-

тации окклюдеров было отмечено в клиниках Дальневосточного и Северо-Кавказского ФО. В сравнении с 2021 г., в отчетном периоде число случаев транскатетерной коррекции септальных дефектов в этих округах было несколько ниже и составило 99 и 20 случаев соответственно (59 и 19 случаев в 2021 г. соответственно).

В 2022 г. окклюдеры имплантировали в 58 центрах Российской Федерации (табл. 68). Как и годом, ранее лидером по количеству выполненных вмешательств был НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), в котором окклюдеры имплантировали 231 пациенту. Число клиник, в которых окклюдеры были имплантировали более чем 100 пациентам, вновь возросло с 2 до 3. Среди них можно отметить НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва), Морозовскую детскую городскую клиническую больницу (Москва) и Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Астрахань), в которых септальные дефекты были устранены у 172, 146 и 143 пациентов соответственно. С 9 до 7 сократилось число клиник страны, в которых было выполнено от 50 до 99 операций; в 14 — от 20 до 49; в 9 — от 10 до 19; а в оставшихся 24 клиниках число случаев не превышало 10 в год.

Таблица 68

**Количество процедур имплантации окклюдеров, выполненных при лечении
пациентов с септальными дефектами, в 58 центрах в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	При ДМПП	При ДМЖП
1	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	231	195	36
2	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	172	160	12
3	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	146	110	36
4	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	143	135	8
5	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	89	77	12
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	78	75	3
7	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	77	76	1
8	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	75	71	4
9	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	64	63	1
10	Детская Республиканская клиническая больница	Казань	57	57	—
11	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	55	55	—
12	Республиканский кардиологический центр	Уфа	48	45	3
13	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	45	44	1
14	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	43	41	2

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	При ДМПП	При ДМЖП
15	ФЦ ССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	40	40	—
16	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	32	32	—
17	АГМА	Благовещенск	31	31	—
18	Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	31	29	2
19	НМИЦ кардиологии	Москва	31	31	—
20	НИИ кардиологии СО РАМН	Томск	29	29	—
21	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	25	25	—
22	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	25	23	2
23	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	22	19	3
24	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	21	21	—
25	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	21	21	—
26	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	19	18	1
27	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	17	15	2
28	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	17	15	2
29	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	15	15	—
30	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	14	14	—
31	Областная клиническая больница	Иркутск	13	13	—
32	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Калининград	13	12	1
33	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	13	13	—
34	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	10	10	—
35	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	8	7	1
36	Республиканская больница № 1 — Национальный центр медицины	Якутск	8	8	—
37	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	8	8	—
38	Областная клиническая больница	Омск	6	6	—
39	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	5	5	—
40	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина	С.-Петербург	4	4	—
41	Клинический госпиталь «MD Group»	Москва	4	4	—
42	Областная клиническая больница	Иваново	4	4	—
43	Областная клиническая больница	Архангельск	4	3	1
44	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	4	4	—
45	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	4	4	—
46	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	4	4	—
47	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	4	4	—
48	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	3	3	—

Окончание таблицы 68

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	При ДМПП	При ДМЖП
49	Областная клиническая больница	Оренбург	3	3	—
50	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	3	3	—
51	ГКБ № 1 УДП РФ	Москва	2	2	—
52	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	1	1	—
53	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1	1	—
54	НМИЦ здоровья детей	Москва	1	1	—
55	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1	1	—
56	Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского	Москва	1	1	—
57	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	1	1	—
58	Центр эндоваскулярной хирургии и литотрипсии	Москва	1	1	—
Всего			1847	1713	134

Несмотря на то что гибридный метод закрытия ДМЖП в России применяется с 2005 г., (в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева была произведена первая такая операция), последние годы отмечалось снижение числа случаев коррекции ДМЖП подобным образом. В 2014 г. в 5 клиниках страны гибридное закрытие ДМЖП было выполнено у 41 пациента, в 2015 г. — у 24, в 2016 г. — у 3, в 2019 г. — у 1, в 2020 г. — в 2 клиниках у 8 пациентов. В 2021 г. отмечен практически двукратный рост числа вмешательств, наряду с ростом числа клиник, практикующих применение данного метода, с 2 до 4. В отчетном году число клиник снизилось с 4 до 3, а число

вмешательств — с 15 до 12 (рис. 66). Наибольшее число вмешательств было выполнено в НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) — 10 вмешательств. По 1 вмешательству было выполнено в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева и Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии (Красноярск).

Ранее мы неоднократно поднимали тему малого числа выполнения баллонной вальвулопластики клапанного стеноза аорты и легочной артерии. Несмотря на наметившийся в последние годы рост числа вмешательств при клапанной патологии, уже 2 года подряд мы отмечаем снижение числа вмешательств. В 2022 г. отмечено

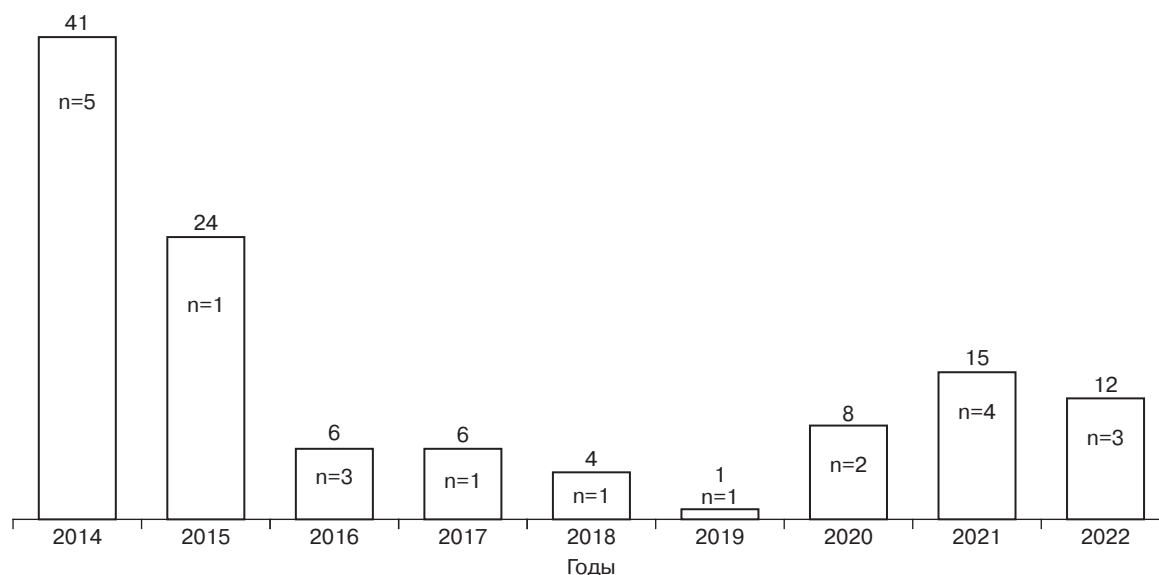


Рис. 66. Динамика частоты проведения чрезжелудочкового закрытия дефекта межжелудочковой перегородки в 2014–2022 гг. (n — количество центров)

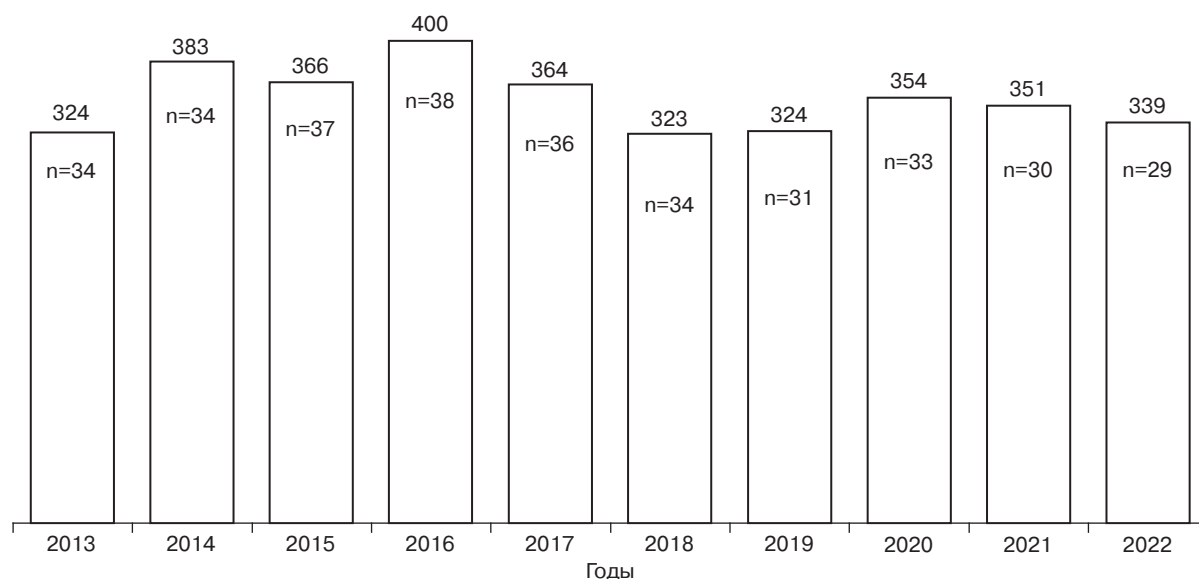


Рис. 67. Динамика частоты проведения баллонной вальвулопластики клапанного стеноза легочной артерии в 2013–2022 гг. (n — количество центров)

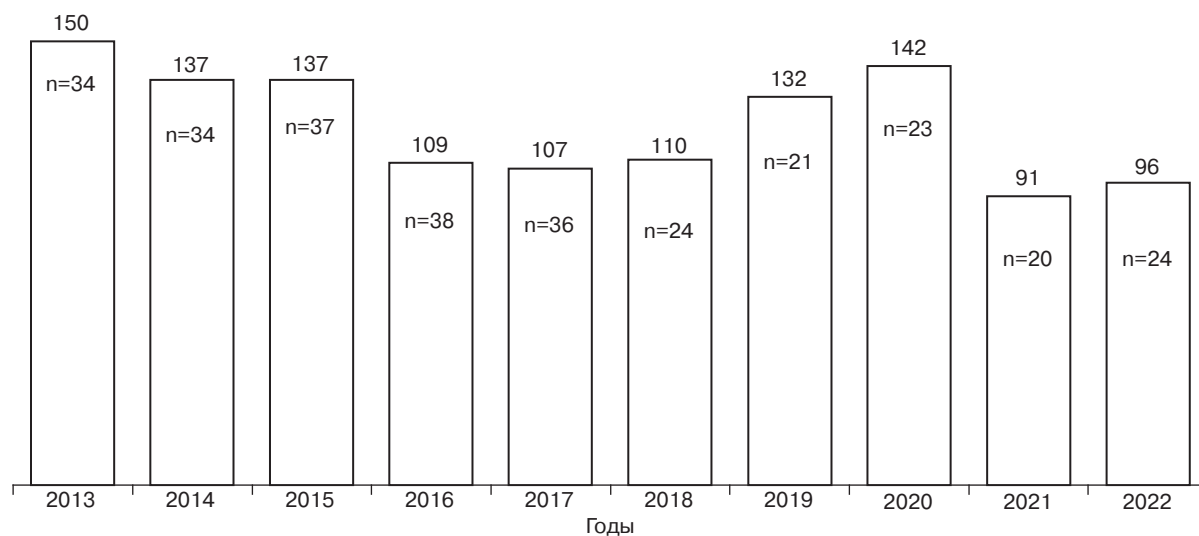


Рис. 68. Динамика частоты проведения баллонной вальвулопластики клапанного стеноза аорты в 2013–2022 гг. (n — количество центров)

снижение до 435 числа вмешательств, направленных на устранение врожденного стеноза клапана аорты и легочной артерии, несмотря на увеличение числа клиник с 30 до 34. На рисунках 67 и 68 представлено распределение числа вмешательств при клапанной патологии легочной артерии и аорты. Продолжилось снижение числа вмешательств при патологии клапана легочной артерии. Если в 2021 г. их число составляло 351 вмешательство, то в 2022 г. — 339, в то время как число вмешательств при лечении клапанного стеноза аорты несколько возросло (с 91 до 96).

В таблице 69 представлено количество выполненных баллонных вальвулопластик при клапанной патологии по федеральным округам.

На протяжении многих лет наибольшее число процедур баллонной вальвулопластики выполняется в Центральном округе. Не стал исключением и 2022 г. Восемь клиник округа обеспечили выполнение 34,9% от всего количества баллонных вальвулопластик при клапанной патологии в стране (годом ранее 33,7%). Второе и третье места по количеству выполненных операций занимают Северо-Западный и Сибирский ФО, в клиниках которых было выполнено 68 и 65 вмешательств соответственно. Если число вмешательств в клиниках Южного ФО возросло с 36 операций (2021 г.) до 55 в 2022 г., то в клиниках Приволжского и Уральского ФО это число вмешательств сократилось. Снижение числа вме-

Таблица 69

**Распределение операций
баллонной вальвулопластики клапанного
стеноза легочной артерии (КСЛА) и аорты (КСАо)
по федеральным округам в 2022 г.**

Федеральный округ	Количество центров	КСЛА	КСАо
Центральный	9	118	34
Северо-Западный	5	51	14
Сибирский	5	50	18
Приволжский	6	48	9
Южный	4	45	10
Уральский	4	24	10
Дальневосточный	1	3	1
Северо-Кавказский	—	—	—
Всего	34	339	96

шательства в клиниках Приволжского ФО оказалось не столь существенным (с 62 в 2021 г. до 57 в 2022 г.), в то время как сокращение числа операций в Уральском округе оказалось значительным — с 89 в 2021 г. до 34 в отчетном периоде. По-прежнему всего в одной клинике Дальневосточного округа оказывается помощь пациентам с клапанной патологией аорты и легочной артерии. В 2022 г. число вмешательств в округе составило равное число при стенозе клапана аорты и легочной артерии — по 4 операции. Как и ранее клиники Северо-Кавказского ФО не оказывают помощь пациентам с врожденной клапанной патологией.

В таблице 70 приведено количество выполненных баллонных вальвулопластик клапанного стеноза легочной артерии и аорты в 34 центрах РФ в 2022.

Таблица 70

**Распределение операций баллонной вальвулопластики клапанного стеноза
легочной артерии и аорты в 34 центрах в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	КСЛА	КСАо
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	89	72	17
2	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	42	34	8
3	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	27	27	—
4	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	25	18	7
5	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	23	19	4
6	Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	20	18	2
7	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	19	19	—
8	ФЦ ССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	18	17	1
9	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	16	9	7
10	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	16	16	—
11	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	12	9	3
12	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Калининград	12	8	4
13	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	11	8	3
14	Детская Республиканская клиническая больница	Казань	10	8	2
15	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	9	7	2
16	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	9	7	2
17	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	9	2	7
18	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	8	8	—

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	При ДМПП	При ДМЖП
19	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	7	—	7
20	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	6	4	2
21	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	5	4	1
22	НМИЦ кардиологии	Москва	5	—	5
23	Республиканский кардиологический центр	Уфа	5	3	2
24	Областной кардиологический диспансер	Самара	4	4	—
25	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	4	4	—
26	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	4	—	4
27	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	4	3	1
28	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	3	—	3
29	НМИЦ здоровья детей	Москва	3	3	—
30	Областная клиническая больница	Иркутск	3	3	—
31	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	2	2	—
32	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	2	1	1
33	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	2	2	—
34	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	1	—	1
Всего			435	339	96

Как и ранее, наибольшее число вмешательств при клапанной патологии было выполнено в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) — 89 операций, что составило более 20,4% (91 операция, или 20,5% от всех операций в стране в 2021 г.). Если рассмотреть количество выполнения баллонной вальвулопластики по оставшимся клиникам, можно выделить НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), число процедур в котором в сравнении с 2021 г. незначительно возросло — с 31 до 42 в отчетном периоде. Еще 4 клиники выполнили от 20 до 50 операций баллонной вальвулопластики при клапанной патологии — НМИЦ им. В.А. Алмазова (Санкт-Петербург), НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар), Морозовская детская городская клиническая больница (Москва) и Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова (Москва). До 8 возросло число клиник, чей опыт выполнения вмешательств превышает 10 операций в год. При этом с 19 до 20 возросло число клиник, частота выполнения вальвулопластики в которых варьировала от 1 до 9 случаев.

В настоящий момент в мире имеются абсолютные доказательства, что основным методом лечения больных с изолированным клапанным стенозом легочной артерии является транскатетерная баллонная вальвулопластика. Если обратиться к данным Американского регистра STS Congenital Heart Surgery Data Summary [11], в котором опубликованы суммарные данные о числе выполненных хирургических вмешательств на протяжении последних 4 лет на территории США, в строке, посвященной хирургическому лечению изолированного клапанного стеноза легочной артерии, данных о выполнении открытых операций за последние 4 года нет. По данным Л.А. Бокерия и соавт. [1], в РФ в 2021 г. хирургическая коррекция изолированного клапанного стеноза легочной артерии была выполнена у 62 пациентов, что составило 0,7% от всех хирургических операций при ВПС (годом ранее этот показатель составлял 0,9%). Последние годы мы отмечали (табл. 71) значительное уменьшение числа случаев хирургического лечения КСЛА — с 211 в 2017 г. до 62 — в 2021 г., в то время как число случаев эндоваскулярного лечения практически оставалось на том же уровне.

Таблица 71

**Удельный вес рентгенэндоваскулярной хирургии
в лечении клапанного стеноза легочной артерии в 2017–2021 гг.**

Вид лечения КСЛА	Годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
Всего случаев	575	633	671	435	413
Хирургическое лечение	211	310	347	81	62
Эндоваскулярное лечение	364	323	324	354	351
Удельный вес эндоваскулярного лечения, %	63,3	51,0	48,3	52,1	84,9

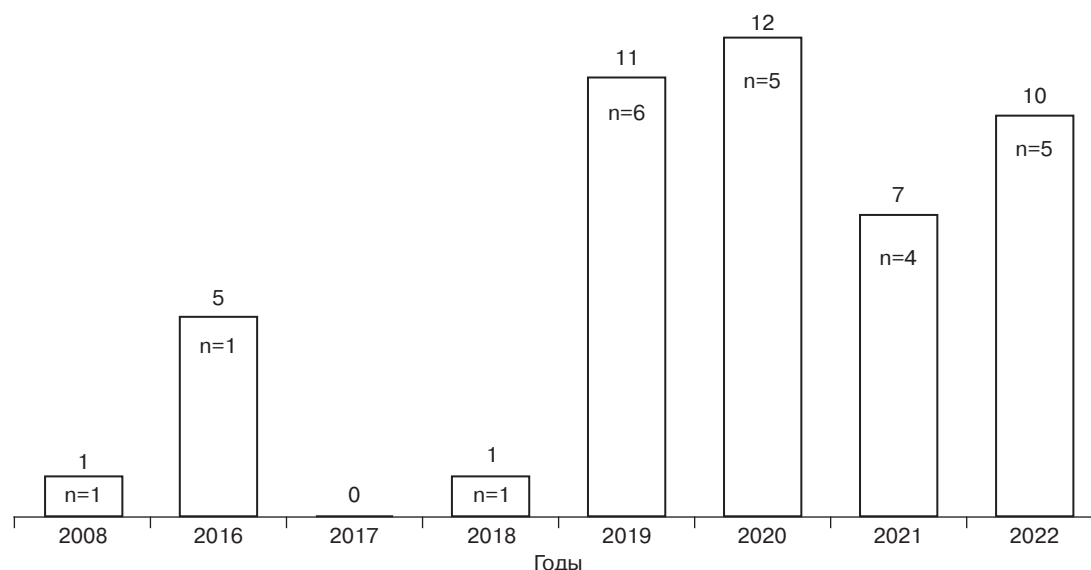


Рис. 69. Динамика частоты проведения транскатетерного протезирования клапана легочной артерии в 2008–2022 гг. (n – количество центров)

не. По сравнению с 2017 г. доля эндоваскулярных операций в 2021 г. увеличилась с 63,3 до 84,9%.

С 2008 г. в нашей стране в клинической практике применяется еще один метод лечения патологии клапана легочной артерии – его транскатетерное замещение. На протяжении последующих 8 лет ни в одной из клиник страны данная операция не проводилась, но с 2016 г. проводятся единичные операции (рис. 69).

В 2008 г. всего одна клиника в стране имела опыт проведения подобной операции. После роста числа вмешательств, который был отмечен в 2019 и 2020 гг., в отчетном периоде число вмешательств сократилось до 7. Но в 2022 г. число подобных вмешательств возросло до 10 операций в год. По итогам года в Морозовской детской городской клинической больнице (Москва) было выполнено наибольшее число операций транскатетерного замещения клапана легочной артерии – 5 операций. В Детском городском многопрофильном клиническом специализированном центре высоких медицинских

технологий (С.-Петербург) было выполнено 2 операции. В оставшихся 3 клиниках страны выполнено по 1 вмешательству (табл. 72).

В последние годы часто указывалось на недостаточно активную работу по **выполнению баллонной ангиопластики и стентирования при обструктивных поражениях легочных артерий**. До 2014 г. количество таких вмешательств было не более 200, а в 2015 г. впервые превысило отметку в 200, в 2016 г. – 274. В 2017 г. впервые был преодолен рубеж в 300 операций, в 2018 г. – 400, в 2019 г. – 500 операций. К сожалению, наметившийся подъем не продолжился в 2020 г. Число эндоваскулярных вмешательств сократилось до 336 операций, несмотря на рост числа клиник, оказывающих данный вид помощи, – с 24 до 33. Однако уже в 2021 г. число случаев баллонной ангиопластики и стентирования легочных артерий вновь превысило отметку в 500 операций и составило 513. К сожалению, в отчетном периоде произошло снижение числа вмешательств при обструктивной патологии легочной артерии до 443 операций (рис. 70).

Транскатетерное протезирование клапана легочной артерии в 5 клиниках в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество больных
1	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	5
2	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	2
3	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	1
4	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	1
5	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	1

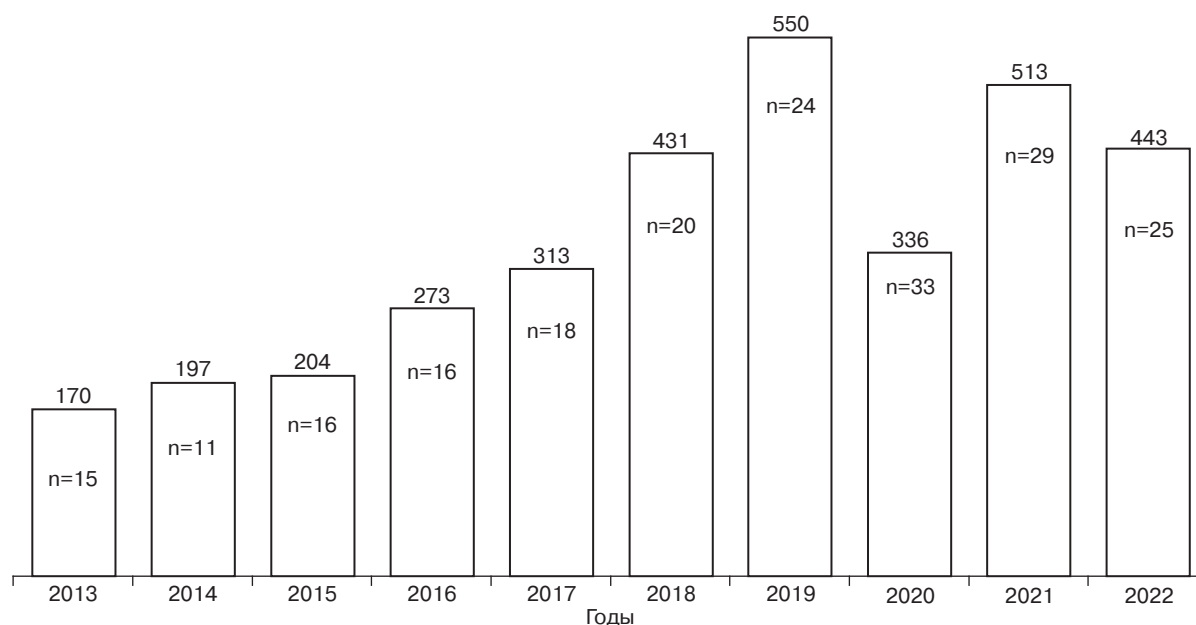


Рис. 70. Баллонная ангиопластика и стентирование при обструктивных поражениях легочных артерий в 2013–2022 гг. (n – количество центров)

Из 144 операций по устранению обструктивных поражений легочной артерии в Центральном федеральном округе 101 операция была выполнена в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева. Оставшиеся 43 операции были выполнены еще в четырех клиниках, расположенных в г. Москве: Морозовской детской городской клинической больнице (n = 20); Детской городской клинической больницы № 13 им. Н.Ф. Филатова (n = 12); ГКБ им. С.С. Юдина (n = 10) и НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова (n = 1). В 2022 г. среди оставшихся округов активнее всех проблемой лечения периферических стенозов легочной артерии занимались в клиниках Сибирского федерального округа. При неизменном числе клиник округа, оказывающих данный вид помощи, объем помощи в сравнении с 2021 г. возрос с 107 до 116 операций. Вместе с тем клиники Северо-Западного федерального округа практически в 3 раза

снизили объем оказываемой помощи – с 141 в 2021 г. до 55 в 2022 г. Если в клиниках Приволжского и Дальневосточного ФО практически не отмечено изменений в объеме оказанной помощи, то в клиниках Уральского округа число операций сократилось в 2 раза – с 49 в 2021 г. до 22 в 2022 г. Вместе с тем в клиниках Южного ФО отмечен восьмикратный рост числа вмешательств – с 6 до 49 операций. По-прежнему данный вид лечения не доступен пациентам Северо-Кавказского федерального округа (табл. 73).

На протяжении многих лет активно данной проблемой занимается лишь НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева, в котором выполнена 101 (22,7%) операция – почти четвертая часть от всего количества вмешательств в стране. Для сравнения этот показатель в 2021 г. составлял 118, или 23,0%, от всего числа вмешательств. Ранее мы указывали, что серьезного подхода к решению данной проблемы в иных клиниках

Таблица 73

**Баллонная ангиопластика и стентирование при обструктивной патологии
легочной артерии по федеральным округам в 2022 г.**

Федеральный округ	Количество центров	Количество операций		
		всего	ангиопластики	стентирования
Центральный	5	144	108	36
Сибирский	4	116	84	32
Северо-Западный	4	55	38	17
Приволжский	6	51	39	12
Южный	2	49	29	20
Уральский	2	22	19	3
Дальневосточный	2	6	6	—
Северо-Кавказский	—	—	—	—
Всего	25	443	323	120

Российской Федерации нет. Однако уже второй год подряд в НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) выполняется более 50 операций в год. Так, в 2021 г. число операций составило 76, а в отчетном периоде — 92. От 20 до 40 вмешательств было выполнено в 5 клиниках страны — Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Астрахань), Детский городской многопрофильный клинический специализиро-

ванный центр высоких медицинских технологий (С.-Петербург), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Пенза), Морозовская детская городская клиническая больница (Москва), Областная клиническая больница № 1 (Екатеринбург). От 10 до 19 операций выполнено, как и годом ранее, в 7 клиниках страны, от 1 до 10 операций — в 11 клиниках (табл. 74).

Таблица 74

**Количество операций баллонной ангиопластики и стентирования при обструктивных поражениях
легочной артерии, выполненных в 25 центрах в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	101
2	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	92
3	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	30
4	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	29
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	21
6	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	20
7	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	20
8	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	19
9	ФЦ ССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	14
10	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	13
11	НМИЦ им. В.А. Алмазова	Санкт-Петербург	13
12	Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	12
13	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	10
14	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Калининград	10
15	Детская Республиканская клиническая больница	Казань	7
16	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	7
18	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	5
18	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	5
19	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	4

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
20	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	3
21	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	2
22	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2
23	Областной кардиологический диспансер	Самара	2
24	Краевая больница № 1	Владивосток	1
25	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	1

Коарктация и рекоарктация аорты также являются заболеваниями, при которых широкое распространение в мире получили рентгенэндоваскулярные методы лечения, не уступающие, в ряде случаев, по своей эффективности традиционному хирургическому лечению. На рисунке 71 приведена динамика роста количества рентгенэндоваскулярных операций у больных с коарктацией и рекоарктацией аорты, выполняемых в России. В 2022 г. число вмешательств при патологии перешейки аорты незначительно превысило показатель 2021 г. Однако распределение между проводимыми методами лечения выглядело несколько иначе. Так, если в 2021 г. в 125 случаях выполнялась баллонная ангиопластика, а в 81 — стентирование, то в отчетном периоде число случаев баллонной ангиопластики и стентирования незначительно возросло и составило 134 и 85 вмешательств соответственно.

Согласно данным, представленным в таблице 75, доля эндоваскулярных методов в лечении

больных с коарктацией и рекоарктацией аорты остается на невысоком уровне [1, 2, 12].

Согласно рекомендациям Американской коллегии кардиологов и Американской сердечной ассоциации [13], хирургическая и эндоваскулярная (стентирование) операция показана взрослым пациентам с гипертензией и значимой коарктацией и рекоарктацией аорты с одинаковым классом рекомендаций. В свою очередь, ТЛБАП при коарктации и рекоарктации аорты может быть проведена, если имплантация стента или хирургическое вмешательство не могут быть выполнены (класс II B).

В сравнении с данными регистра STS Congenital Heart Surgery Data Summary, в США с 2014 по 2018 гг. хирургическое лечение коарктации аорты было выполнено 2635 пациентам (в среднем 658 больных в год, что составляет 2,2% от всего количества хирургических операций при ВПС, или 2 операции на 1 млн населения). В Российской Федерации этот показатель находится

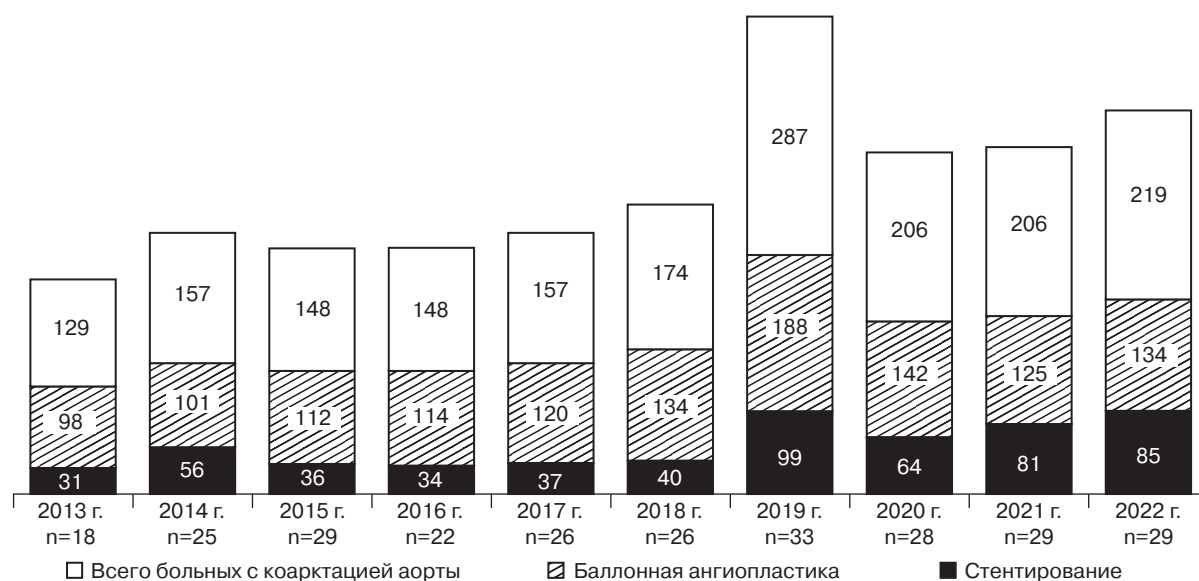


Рис. 71. Динамика частоты проведения операций баллонной ангиопластики и стентирования при коарктации и рекоарктации аорты в 2013–2022 гг. (n — количество центров)

Таблица 75

**Удельный вес рентгенэндоваскулярной хирургии
в лечении коарктации и рекоарктации аорты в 2017–2021 гг.**

Вид лечения при коарктации аорты	Годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
Всего случаев лечения	930	926	958	733	829
Хирургическое лечение	773	752	671	527	623
Эндоваскулярное лечение	157	174	287	206	206
Удельный вес рентгенэндоваскулярного лечения, %	16,9	18,7	29,9	28,1	24,8

на более высоком уровне. Согласно данным Л.А. Бокерия и соавт. [1], хирургическая коррекция коарктации аорты была выполнена 829 пациентам, что составляет 9,5% (в 3,7 раза больше, чем в США) от всех случаев хирургической коррекции ВПС и 4,5 операции на 1 млн населения. Как и годом ранее, доля эндоваскулярной помощи, оказываемой данной группе пациентов, вновь превысила 20%, составив 24,8% (см. таблицу 75).

Наилучшим образом ситуация с лечением сужения перешейка аорты в 2022 г. складывалась в Центральном федеральном округе (табл. 76), где в 9 клиниках было выполнено 81 вмешательство (62 – в 2021 г.). Далее следуют клиники Сибирского, Северо-Западного и Приволжского федеральных округов, в которых было выполнено 41, 38 и 32 вмешательства соответственно. Практически неизменным осталось число вмешательств в клиниках Уральского округа. В 2021 г. 2 клиники устранили сужение перешейка аорты у 17 пациентов, в 2022 г. усилиями трех клиник операции при данном пороке были выполнены у 16 пациентов. Как и ранее, в Южном и Дальневосточном федеральных округах число вмешательств не превысило 10 операций в год и составило 6 и 5 вмешательств

соответственно. По-прежнему не проводилось ни одного вмешательства при коарктационном синдроме в Северо-Кавказском округе.

В отчетном периоде нарастила объем оказываемой помощи Морозовская детская городская клиническая больница (Москва), что позволило ей выйти в лидеры. В 2022 г. усилия коллектива Морозовской детской городской клинической больницы (Москва) позволили прооперировать 26 пациентов и занять первую строчку, сменив безоговорочного прежде лидера – НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва), в котором было выполнено 24 операции. Практически неизменным осталось число выполненных операций в НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 23 операции. Как и ранее, в 3 клиниках было выполнено от 10 до 19 операций: Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова (Москва), Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий (С.-Петербург) и НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург). К сожалению, в оставшихся 23 клиниках количество выполненных операций не превышало 10 (табл. 77).

Таблица 76

**Распределение эндоваскулярных операций
при коарктации и рекоарктации аорты по федеральным округам в 2022 г.**

Федеральный округ	Число центров	Количество операций		
		всего	ангиопластики	стентирования
Центральный	9	81	44	37
Сибирский	5	41	20	21
Северо-Западный	4	38	27	11
Приволжский	5	32	26	6
Уральский	3	16	14	2
Южный	2	6	2	4
Дальневосточный	1	5	1	4
Северо-Кавказский	—	—	—	—
Всего	29	219	134	85

Количество рентгенэндоваскулярных операций при коарктации и рекоарктации аорты, выполненных в 29 клиниках в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	26
2	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	24
3	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	23
4	Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	18
5	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	17
6	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	12
7	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	9
8	Детская Республиканская клиническая больница	Казань	8
9	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	7
10	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	7
11	ФЦ ССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	7
12	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	6
13	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	5
14	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	5
15	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	5
16	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	5
17	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	5
18	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	4
19	Республиканский кардиологический центр	Уфа	4
20	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	4
21	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	3
22	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	3
23	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	3
24	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	2
25	Областная клиническая больница	Иркутск	2
26	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Калининград	2
27	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	1
28	НМИЦ здоровья детей	Москва	1
29	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	1

Создание межпредсердного сообщения у новорожденных. До сих пор остается актуальной процедура баллонной атриосептостомии (операция Рашкинда) при лечении новорожденных с критическими врожденными пороками сердца, несовместимыми с жизнью. Эта операция – зачастую единственный способ оказания лечебного пособия, позволяющего снизить перинатальную смертность. Несмотря на более чем 50-летний опыт выполнения подобных операций в мире, она, к сожалению, не находит широкого распространения в РФ. В 2022 г. (рис. 72) отмечен незначительный рост количества выполненных

вмешательств. За отчетный период оно составило 131 операцию (120 в 2021 г.).

Большинство операций по созданию межпредсердного сообщения, как и в прежние годы, выполняются в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева – 41 вмешательство, или 31,3% от всех операций баллонной атриосептостомии, выполненных в стране. От 10 до 20 операций выполнено в 3 клиниках – НМИЦ им. В.В. Алмазова (С.-Петербург), НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар) и Городская детская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова

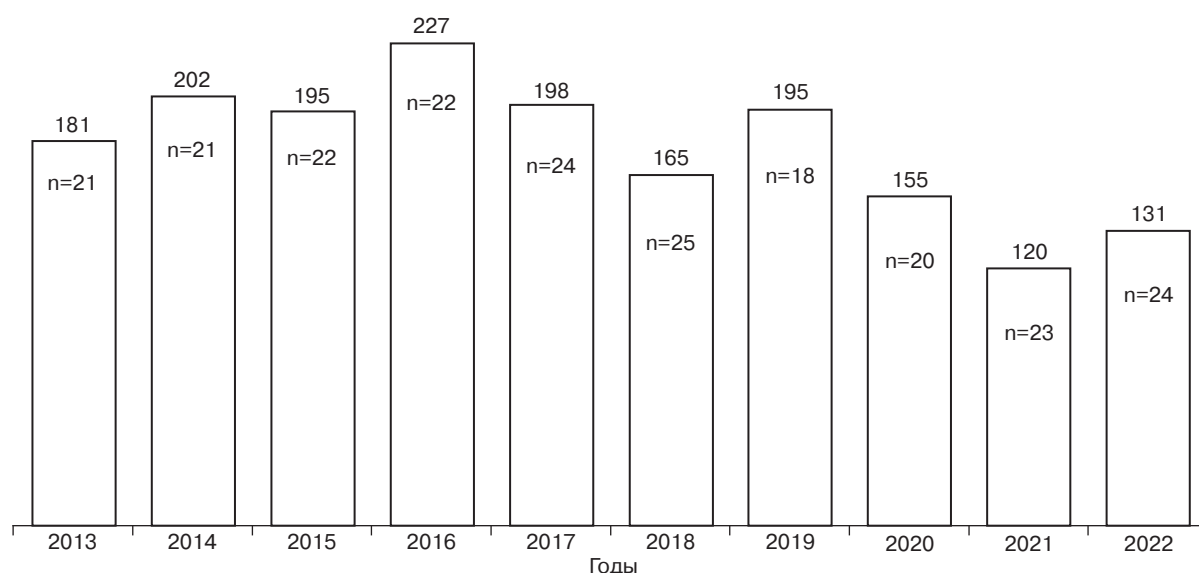


Рис. 72. Динамика количества выполненных процедур Рашкинда в 2013–2022 г. (n – количество центров)

(Москва). В оставшихся 20 клиниках количество выполненных операций не превышало 10 в год (табл. 78).

Бесспорно, подобное положение является крайне неприемлемым, так как проведение таких операций – это очевидный фактор, способствующий снижению младенческой смертнос-

ти. Поэтому необходимо акцентировать внимание на этой проблеме, особенно в федеральных центрах сердечно-сосудистой хирургии, занимающихся хирургией новорожденных.

Существуют и другие методы создания и поддержания функционирующим межпредсердного сообщения при различных врожденных поро-

Таблица 78

Количество операций Рашкинда, выполненных в 24 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	41
2	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	15
3	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	11
4	Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	10
5	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	8
6	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	7
7	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	6
8	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	5
9	Областная клиническая больница	Иркутск	3
10	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	3
11	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	3
12	Детская Республиканская клиническая больница	Казань	2
13	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	2
14	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	2
15	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	2
16	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	2
17	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Калининград	2
18	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	1
19	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	1

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур
20	Областной кардиологический диспансер	Самара	1
21	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1
22	Республиканский кардиологический центр	Уфа	1
23	ФЦ ССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1
24	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1
Всего			131

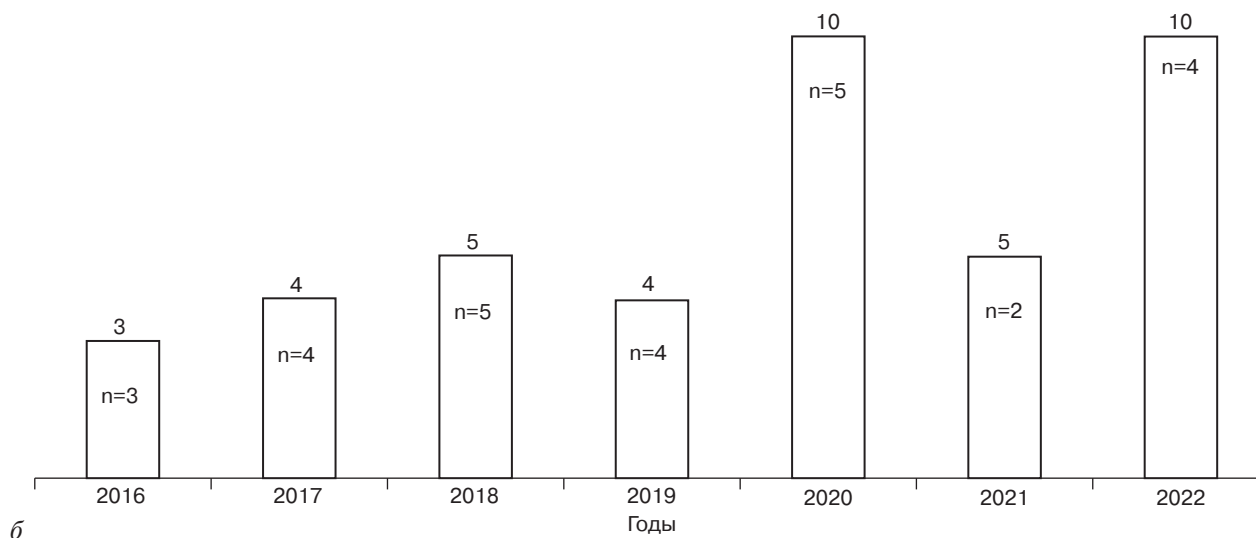
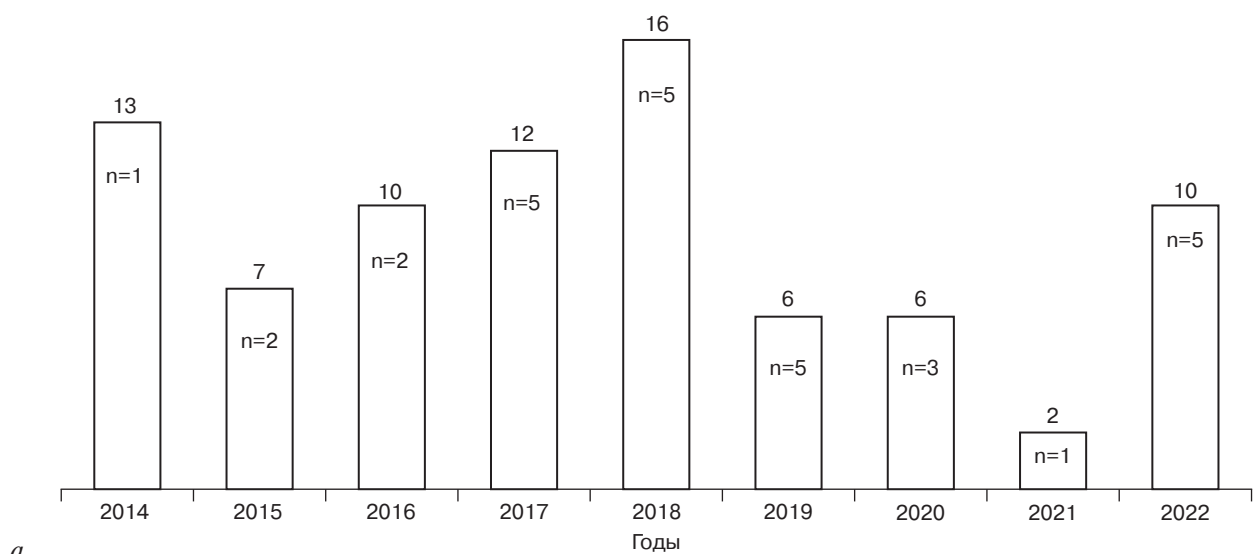


Рис. 73. Динамика частоты проведения баллонной дилатации (а) и стентирования (б) межпредсердного сообщения в 2014–2022 гг. (n – количество центров)

ках сердца у пациентов разных возрастных групп. К ним относятся: ножевая атриосептостомия, или операция Парка, статическая баллонная дилатация и стентирование межпредсердного сообщения. За прошедший отчетный период ножевая атриосептостомия не выполнялась ни в одной из клиник страны. Для поддер-

жания функционирования межпредсердного сообщения в 10 случаях выполнено баллонное расширение, и еще в 10 случаях – стентирование. Баллонное расширение межпредсердного сообщения выполнялось в 4 клиниках: НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) – 7 случаев, и по 1 операции выполнено в Областной клини-

ческой больнице № 1 (Екатеринбург), Санкт-Петербургском государственном педиатрическом медицинском университете (С.-Петербург) и Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии (Хабаровск). При неэффективности баллонной дилатации межпредсердного сообщения, а также у больных с легочно-артериальной гипертензией в последние годы применяют такой метод, как стентирование межпредсердного сообщения. В 2022 г. подобного рода вмешательство было выполнено в 5 клиниках. Равное число вмешательств выполнено в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) и НМИЦ им. В.А. Алмазова — по 3 операции. В Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии (Красноярск) выполнено 2 вмешательства и по 1 вмешательству выполнено в Морозовской детской городской клинической больнице (Москва) и Санкт-Петербургском государственном педиатрическом медицинском университете (С.-Петербург) (рис. 73).

Не менее важной проблемой является **стентирование открытого артериального протока** у новорожденных и грудных детей с дуктус-зависимым системным и легочным кровотоком при различных врожденных пороках сердца. Стентирование закрывающегося ОАП позволяет стабилизировать клиническое состояние пациентов и является альтернативой наложения системно-легочного анастомоза у больных с дуктус-зависимым легочным кровотоком (атрезия легочной артерии, транспозиция магистральных артерий, тетрада Фалло и др.), а у паци-

ентов с дуктус-зависимым системным кровотоком (синдром гипоплазии левых отделов сердца, перерыв дуги аорты типа «С» и др.) является составной частью гибридного вмешательства (билатеральное суживание легочных артерий и стентирование ОАП). В 2022 г. стентирование ОАП было выполнено 89 пациентам. При этом в 53 (59,5%) случаях стентирование осуществлялось при дуктус-зависимом легочном кровотоке (рис. 74), а в 36 (40,5%) — при дуктус-зависимом системном кровотоке (рис. 75).

При дуктус-зависимом системном кровотоке стентирование ОАП предпочтительнее выполнять в условиях гибридной операционной после билатерального суживания легочных артерий. Начиная с 2018 г. мы отмечаем снижение числа случаев выполнения стентирования ОАП у пациентов с дуктус-зависимым системным кровотоком. Вероятнее всего, это обусловлено ростом числа операций по анатомической коррекции, что является на сегодня современным подходом.

Несколько снизилось число случаев стентирования открытого артериального протока при пороках сердца с дуктус-зависимым легочным кровотоком, несмотря на незначительный рост числа клиник, оказывающих данный вид помощи. Девятнадцать клиник выполнили стентирование у 53 пациентов (годом ранее — 57) при дуктус-зависимом легочном кровотоке, а 12 клиник — у 36 пациентов при дуктус-зависимом системном кровотоке (годом ранее — 38). В таблице 79 представлено распределение клиник по числу выполненных вмешательств. Следует от-

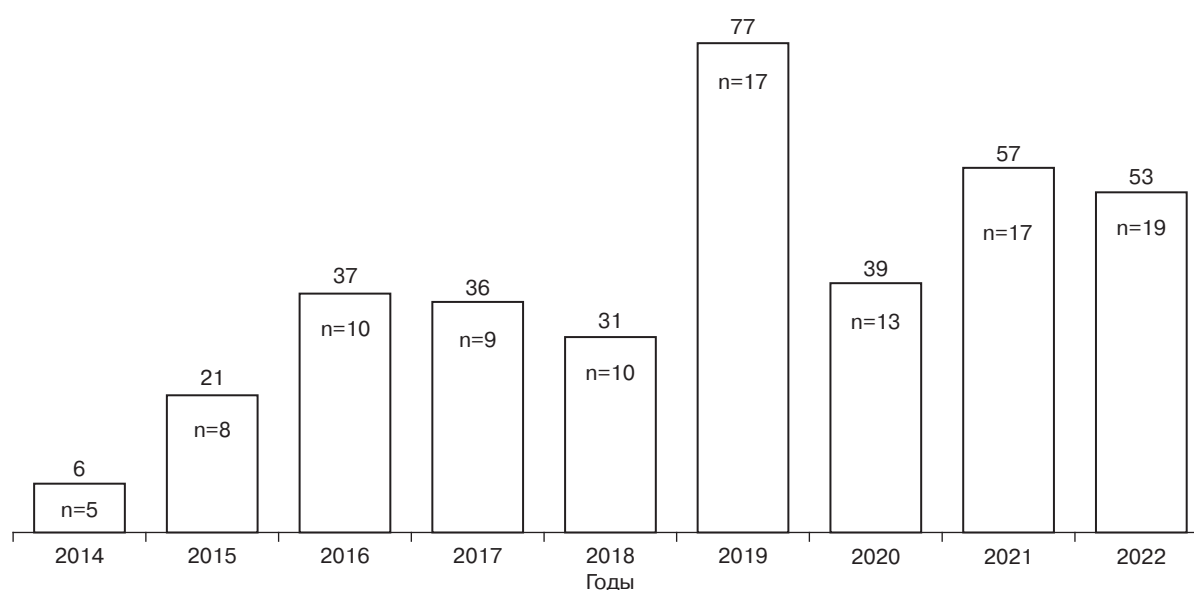


Рис. 74. Динамика частоты проведения стентирования открытого артериального протока при дуктус-зависимом легочном кровотоке в 2014–2022 гг. (n — количество центров)

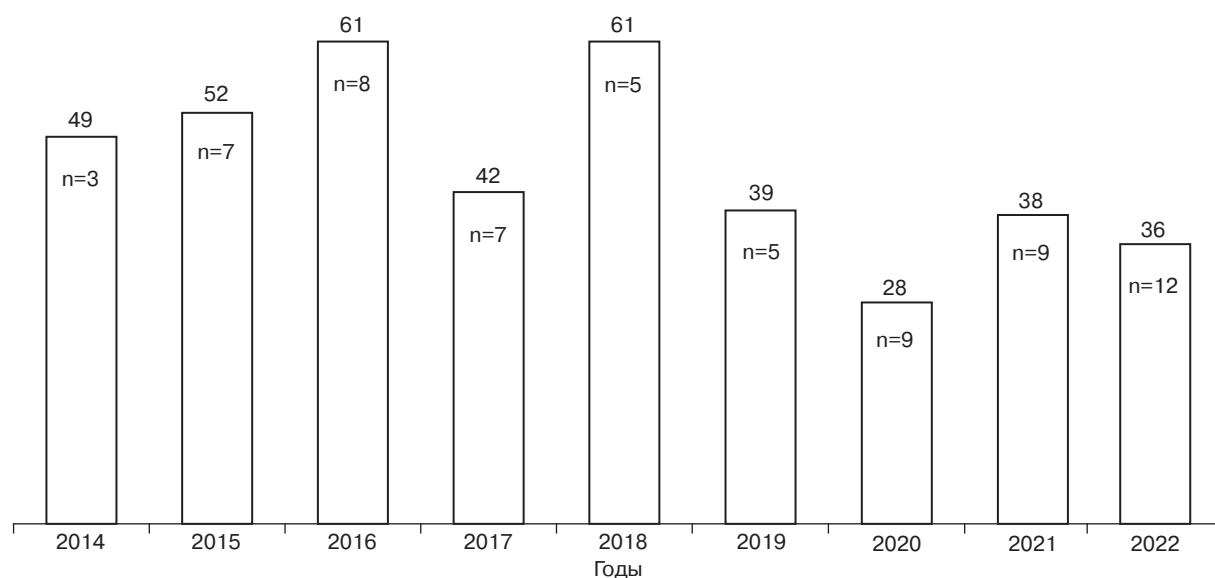


Рис. 75. Динамика частоты проведения стентирования открытого артериального протока при дуктус-зависимом системном кровотоке в 2014–2022 гг. (n — количество центров)

Таблица 79

Количество операций стентирования открытого артериального протока, выполненных в 22 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	Стентирование ОАП	
				при дуктус-зависимом легочном кровотоке	при дуктус-зависимом системном кровотоке
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	21	8	13
2	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	8	6	2
3	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	8	6	2
4	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	8	5	3
5	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	5	1	4
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	5	2	3
7	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	4	4	—
8	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	4	2	2
9	ФЦ ССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	4	1	3
10	Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	3	3	—
11	Областной кардиологический диспансер	Самара	3	3	—
12	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	3	3	—
13	Областная клиническая больница	Иркутск	2	1	1
14	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	2	2	—
15	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Калининград	2	2	—
16	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1	1	—
17	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	1	1	—

Окончание таблицы 79

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	Стентирование ОАП	
				при дуктус-зависимом легочном кровотоке	при дуктус-зависимом системном кровотоке
18	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	1	—	1
19	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1	1	—
20	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1	1	—
21	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1	—	1
22	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1	—	1
Всего			89	53	36

метить, что лидером по числу выполненных стентирований, как и в предыдущие годы, остается НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва), где данное вмешательство было выполнено 21 пациенту (13 — у пациентов с дуктус-зависимым системным кровотоком и 8 — при дуктус-зависимом легочном кровотоке). Равное число вмешательств было выполнено в Морозовской детской городской клинической больнице (Москва), НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) и Областной клинической больнице (Тюмень) — 8 операций. В оставшихся 18 клиниках число случаев не превышало 5 операций в год.

Эмболизация коллатеральных артерий. В 2022 г. продолжился рост числа эмболизаций коллатеральных артерий — на 56 случаев, или 25,0%, при цианотических врожденных пороках сердца (атрезия легочной артерии, тетрада Фалло), у пациентов после операции Фонтена и двустороннего кавопульмонального анастомоза и др., при незначительном росте числа клиник, обладающих опытом выполнения данной операции. В прошедшем году число вмешательств составило 280, в то время как в 2021 г. оно составило 224 операции (рис. 76).

Как видно по данным, представленным в таблице 80, наибольшим опытом выполнения

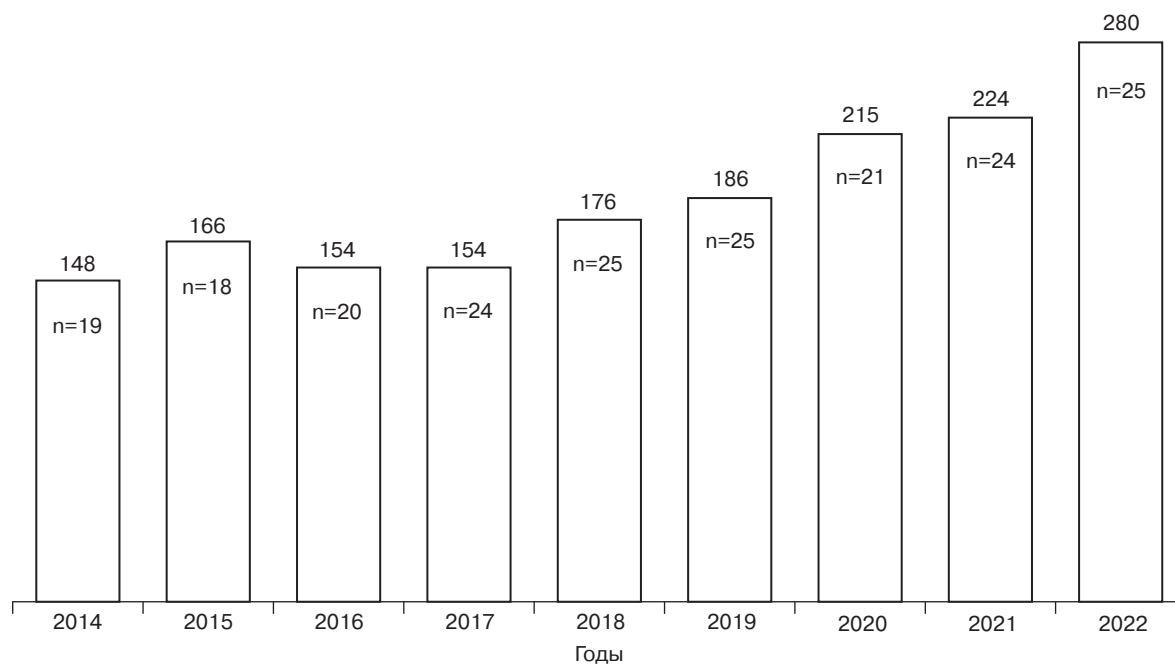


Рис. 76. Динамика частоты проведения эмболизации коллатеральных источников кровоснабжения легких в 2014–2022 гг. (n — количество центров)

**Количество операций эмболизации коллатеральных источников кровоснабжения легких,
выполненных в 25 центрах в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	59
2	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	52
3	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	34
4	Республиканский кардиологический центр	Уфа	17
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	16
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	12
7	ФЦ ССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	10
8	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	10
9	Детская Республиканская клиническая больница	Казань	9
10	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	8
11	Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	7
12	НМИЦ здоровья детей	Москва	7
13	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	6
14	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	6
15	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	5
16	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	3
17	НМИЦ ВМТ – Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	3
18	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	3
19	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	3
20	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	2
21	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2
22	Областной кардиологический диспансер	Самара	2
23	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	2
24	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	1
25	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1
Всего			280

эмболизации коллатеральных источников кровоснабжения легких обладают две клиники – НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), в котором было выполнено 59 вмешательств (34 – годом ранее), и НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) – 52 операции (46 – годом ранее). В 2022 г. отмечен рост в НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург), где эмболизация была успешно выполнена у 34 пациентов. От 10 до 19 вмешательств было выполнено в 5 клиниках. В оставшихся 17 клиниках число случаев эмболизации или закрытия коллатеральных источников кровоснабжения легких варьировало от 1 до 9.

Практически неизменным осталось число случаев эндоваскулярного устранения **коронарно-сердечных фистул**, при одновременном снижении числа клиник, оказывающих данный вид помощи (рис. 77).

Работа 8 клиник позволила устранить коронарно-сердечные фистулы у 27 пациентов. В подавляющем числе случаев фистулы устранялись посредством спиральной эмболизации – 23 (85,1%) случая и лишь в 3 (14,9%) случаях – посредством окклюдера (табл. 81). Для сравнения: в 2021 г. в 17 случаях применялась спиральная техника, а в 8 – имплантация окклюдеров; 23 случая эмболизации и 9 – закрытия окклюдерами

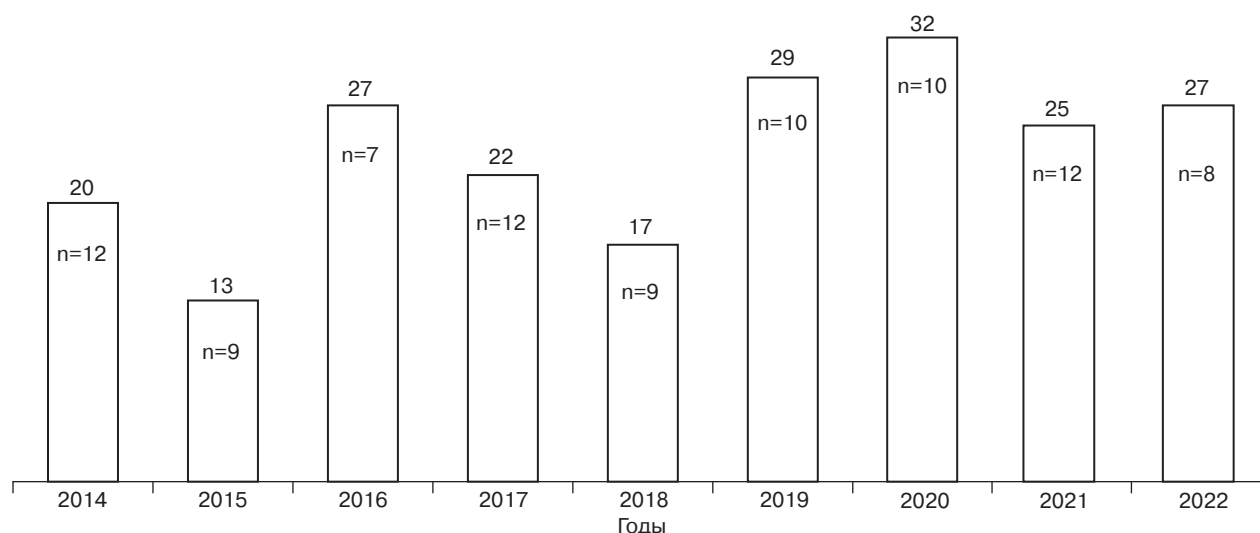


Рис. 77. Динамика частоты проведения операций по эндоваскулярному закрытию коронарно-сердечных фистул в 2014–2022 гг. (n — количество центров)

Таблица 81

Количество операций по эндоваскулярному закрытию коронарно-сердечных фистул, выполненных в 8 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			всего	эмболизации	закрытия окклюдерами
1	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	11	11	—
2	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	3	—	3
3	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	3	3	—
4	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	3	3	—
5	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	2	2	—
6	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	2	1	1
7	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	2	2	—
8	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1	1	—
Всего			27	23	4

в 2020 г.; 25 случаев эмболизации и 4 — закрытия окклюдерами в 2019 г.; 13 случаев эмболизации и 4 — закрытия окклюдерами в 2018 г.; 15 случаев спиральной эмболизации и 7 — имплантации окклюдеров в 2017 г.; 17 случаев эмболизации и 10 — закрытия с использованием окклюдеров в 2016 г.; 10 случаев эмболизации и 3 — закрытия окклюдерами в 2015 г.; 13 случаев эмболизации и 7 — закрытия окклюдерами в 2014 г.

После резкого увеличения количества операций при патологии системных вен, зарегистрированного в 2018 г. (45 вмешательств), в 2019 г. было отмечено снижение в 4,5 раза количества операций (табл. 82). Этот показатель самый низкий за последние 5 лет. Так, в 2015 г. ангиоплас-

тика и стентирование выполнялись в 5 клиниках у 22 больных, в 2016 г. — в 7 клиниках у 36 больных, в 2017 г. — в 5 клиниках у 25 больных, в 2018 г. — при сохранении того же числа клиник — у 45 больных. При этом наиболее часто выполнялась баллонная ангиопластика — 42 случая, а стентирование — только в 3 случаях. В 2020 и 2021 гг. отмечался рост числа вмешательств при патологии верхней и нижней полых вен. Однако в 2022 г. число вмешательств сократилось до уровня 2020 г. и составило 23 операции (рис. 78).

Операция гемодинамической коррекции сложных врожденных пороков сердца по методу Фонтена, как известно, предусматривает использование интра- или экстракардиального

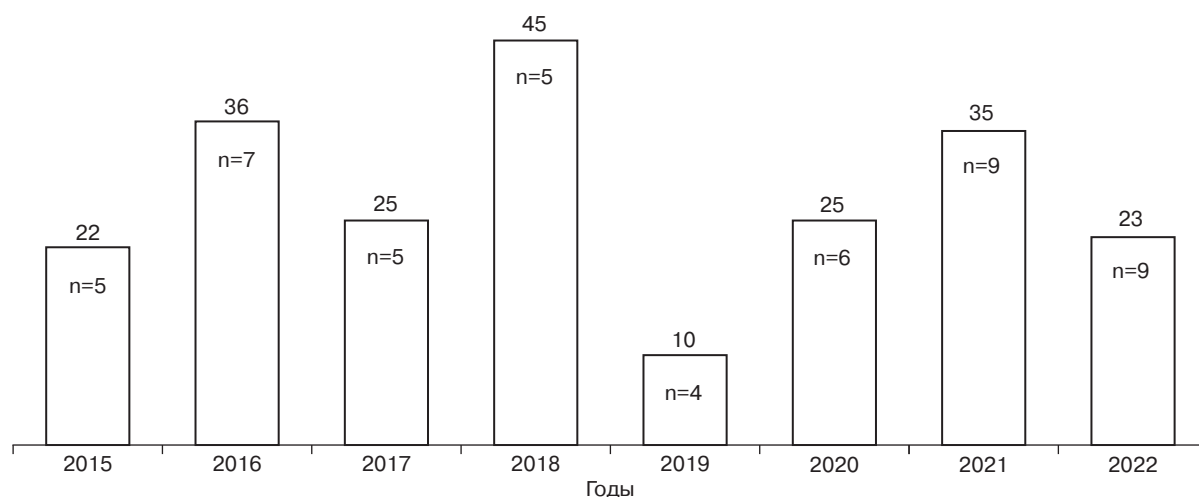


Рис. 78. Динамика частоты проведения эндоваскулярных операций при патологии системных вен в 2015–2022 гг. (n – количество центров)

Таблица 82

Число операций баллонной ангиопластики и стентирования системных вен, выполненных в 9 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			всего	ангиопластики	стентирования
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	7	3	4
2	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	4	2	2
3	Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	3	2	1
4	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	3	3	—
5	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2	2	—
6	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	1	1	—
7	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	1	1	—
8	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1	1	—
9	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	1	—	1
Всего			23	15	8

кондуита. С возрастом кондуиты подвергаются дегенеративным изменениям, что становится причиной застойной сердечной недостаточности. Замена кондуита сопряжена с хирургическим риском. Минимизировать данные риски возможно посредством баллонной ангиопластики или стентирования кондуита. Если на протяжении 2020 и 2021 гг. всего одна клиника оказывала помощь пациентам при патологии кондуита после операции Фонтена, то в 2022 г. их число возросло до 5, а пролеченных пациентов – с 7 до 11 (рис. 79 и табл. 83).

Некоторые критические состояния у детей могут быть обусловлены **стенозом легочных вен**. Выполнение радикальной коррекции без устра-

нения препятствия току крови по легочным венам не представляется возможным. В этой ситуации рассматривается вопрос о выполнении баллонной ангиопластики или стентирования легочных вен (рис. 80).

Ранее мы отмечали ежегодно выполняемые вмешательства при патологии легочных вен, не превышающие 10 случаев. Однако в 2022 г. это число возросло до 12 (7 случаев – годом ранее). В течение многих лет первые строки таблицы занимали клиники, в которых оказывали помощь при врожденной патологии легочных вен. В отчетном периоде первую строчку занял Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии, выполнив 4 процедуры (табл. 84).

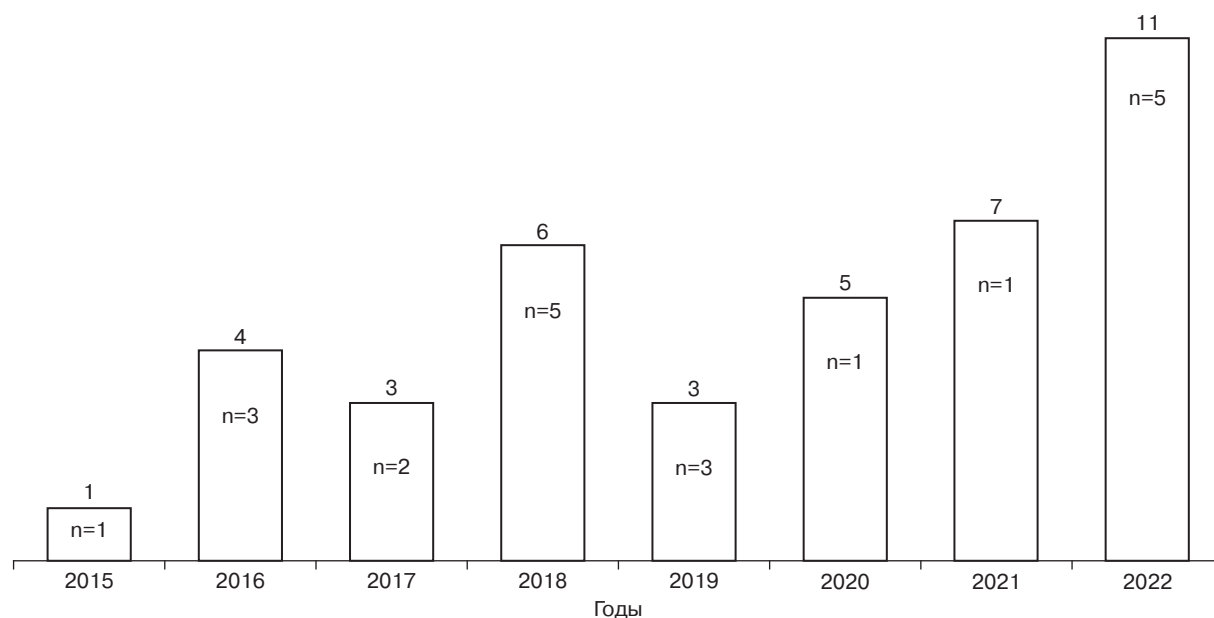


Рис. 79. Динамика частоты проведения баллонной ангиопластики и стентирования кондуита после операции по методу Фонтана в 2015–2022 гг. (n – количество центров)

Таблица 83

Количество операций баллонной ангиопластики и стентирования кондуита после операции Фонтана, выполненных в 5 центрах в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	4
2	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	3
3	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	2
4	ФЦ ССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1
Всего			11

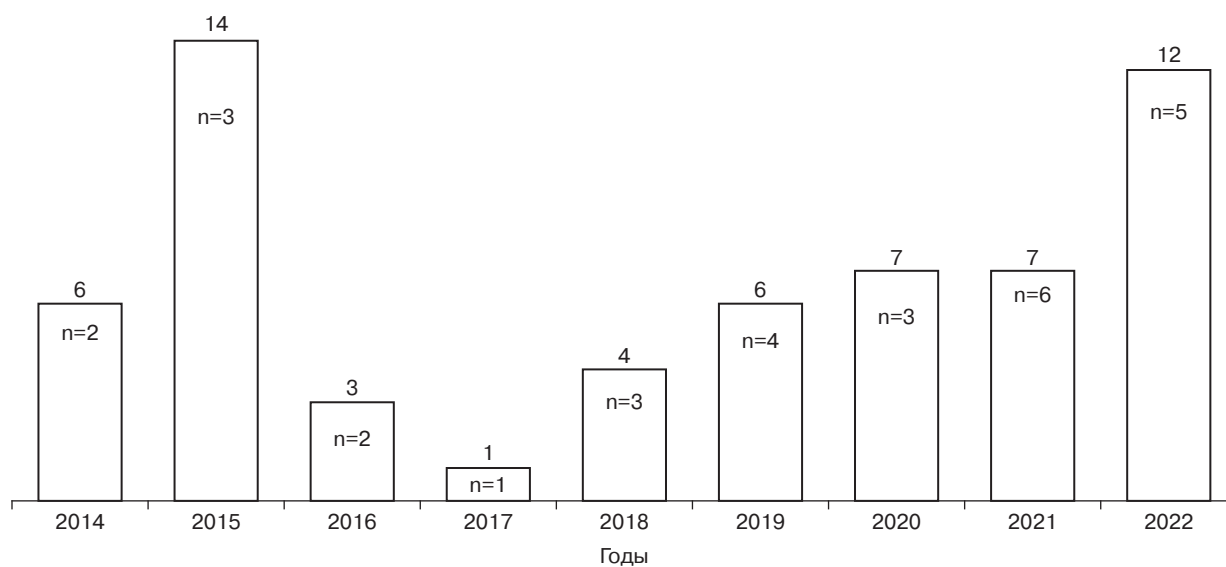


Рис. 80. Динамика частоты баллонной ангиопластики и стентирования при патологии легочных вен в 2014–2022 гг. (n – количество центров)

Количество операций баллонной ангиопластики и стентирования при патологии легочных вен, выполненных в 5 клиниках в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	4
2	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	3
3	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	2
4	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	2
5	НМИЦ кардиологии	Москва	1
Всего			12

С ростом количества открытых реконструктивных операций на **выводном отделе правого желудочка** при патологии конотрункуса возрастает необходимость повторных вмешательств. Зачастую продлить время функционирования кондуита помогают эндоваскулярные вмешательства, такие как баллонная ангиопластика и/или стентирование кондуита между правым желудочком и легочной артерией.

При стенозе кондуита между правым желудочком и легочной артерией вмешательства выполнялись в 10 клиниках. Совместно эти клиники в 2022 г. выполнили 32 вмешательства, из которых в 18 случаях была произведена баллонная ангиопластика кондуита, а в 14 – стентирование (рис. 81).

Как и ранее, практически треть всех вмешательств в стране была выполнена в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) – 3 случая баллонной ангиопластики кондуита и 6 – стентирования. Равное число вмешательств (по 6 операций) выполнено в НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Пе-

тербург) и Детском городском многопрофильном клиническом специализированном центре высоких медицинских технологий (С.-Петербург). Закрывает четверку лидеров Морозовская детская городская клиническая больница (Москва), в которой коррекция стеноза кондуита была выполнена у 5 пациентов. В остальных 6 клиниках выполнено по 1 вмешательству (табл. 85).

Гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия. При коррекции гипертрофической обструктивной кардиомиопатии применение эндоваскулярных методов показывает результаты, сопоставимые с таковыми при хирургических методах. На рисунке 82 представлено количество эндоваскулярных операций при данной патологии. Третий год подряд число клиник, выполняющих спиртовую абляцию, остается неизменным, а число выполняемых ими вмешательств растет. Число операций в 2022 г. в стране вновь превысило 100, составив 112 случаев, что выше показателя предыдущего года.

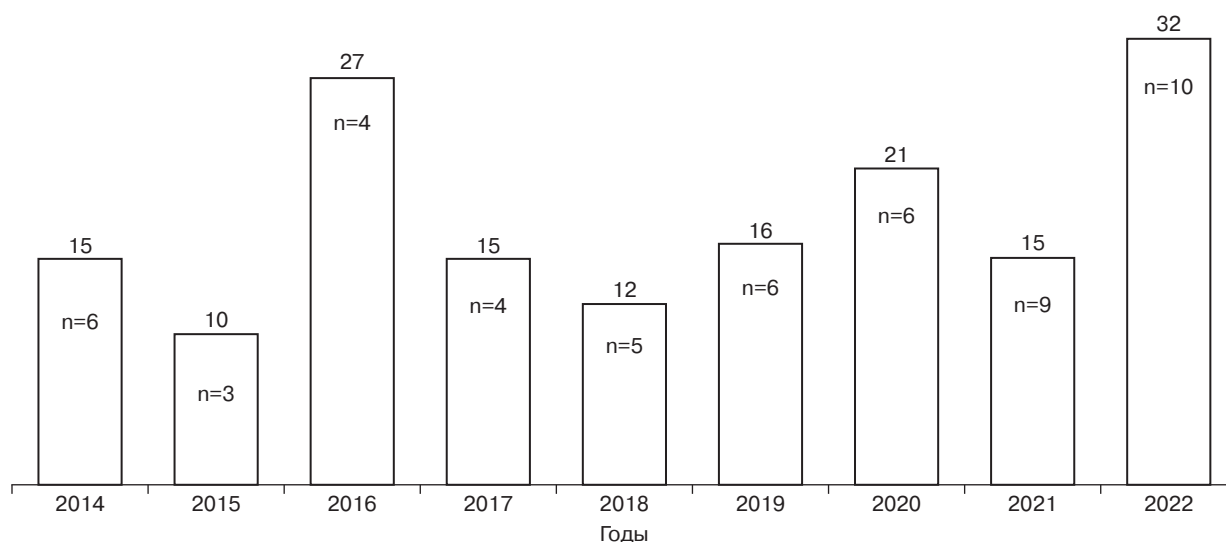


Рис. 81. Динамика частоты проведения баллонной ангиопластики и стентирования кондуита между ПЖ и ЛА в 2014–2022 гг. (n – количество центров)

Таблица 85

**Количество операций баллонной ангиопластики и стентирования кондуита
между ПЖ и ЛА, выполненных в 10 центрах в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			всего	ангиопластики	стентирования
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	9	3	6
2	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	6	5	1
3	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	6	4	2
4	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	5	3	2
5	Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	1	—	1
6	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	1	--	1
7	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	1	—	1
8	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	1	1	—
9	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	1	1	—
10	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	1	1	—
Всего			32	18	14

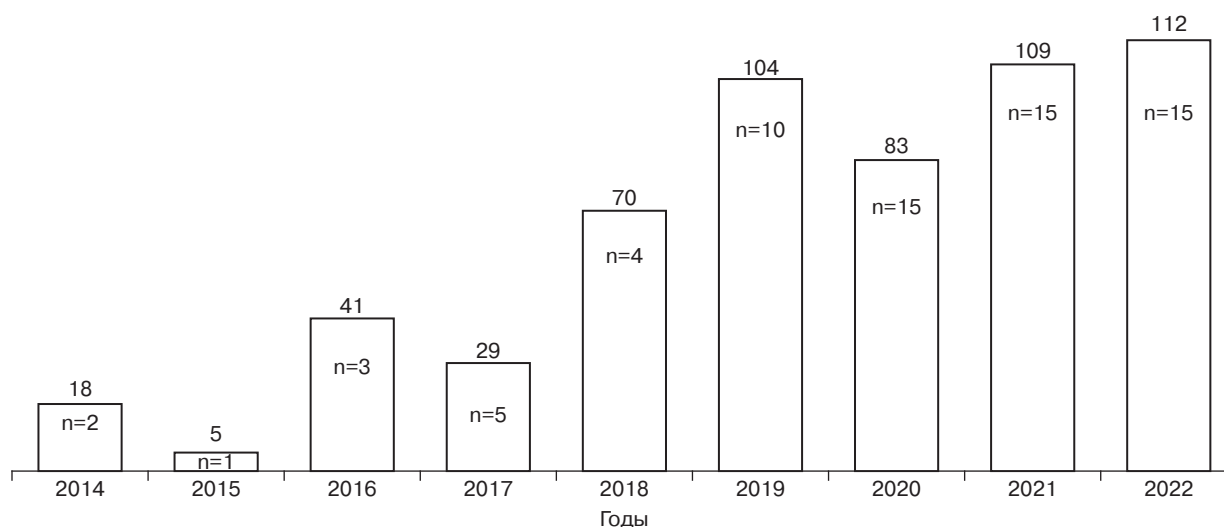


Рис. 82. Динамика частоты проведения спиртовой аблации первой септальной ветви при гипертрофической обструктивной кардиомиопатии в 2014–2022 гг. (n — количество центров)

В таблице 86 представлен удельный вес эндоваскулярных операций от общего количества всех оперативных вмешательств при данной патологии.

Согласно представленным данным, доля выполнения спиртовой аблации септальной ветви при данном заболевании в 2021 г. составила 18,8%, а хирургической миоэктомии — 81,2%.

Многие годы первое место по числу выполненных вмешательств в стране занимает Город-

ская многопрофильная больница № 2 (С.-Петербург). От 10 до 20 случаев спиртовой аблации выполнили 3 клиники в стране. В оставшихся 11 клиниках число вмешательств колебалось от 1 до 9 случаев в год (табл. 87).

Согласно рекомендациям Американской ассоциации сердца (АНА) 2020 г., хирургическая миоэктомия (операция Марроу) и спиртовая аблация септальной ветви имеют одинаковый 2 А класс рекомендаций с тем лишь отличием,

Таблица 86

**Удельный вес рентгенэндоваскулярных операций в лечении
гипертрофической обструктивной кардиомиопатии в 2017–2021 гг.**

Вид лечения ГКМП	Годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
Всего случаев лечения	318	397	581	566	578
Хирургическое лечение	289	327	477	483	469
Эндоваскулярное лечение	29	70	104	83	109
Удельный вес рентгенэндоваскулярных методов, %	9,1	17,6	17,9	14,7	18,8

Таблица 87

**Количество операций спиртовой аблации, выполненных при гипертрофической
обструктивной кардиомиопатии в 15 клиниках в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	39
2	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	15
3	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	12
4	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	11
5	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	9
6	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	5
7	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	4
8	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	3
9	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	3
10	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	3
11	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	2
12	Областная клиническая больница	Оренбург	2
13	Республиканский кардиологический центр	Уфа	2
14	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	1
15	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1
Всего			112

что хирургическое вмешательство с уровнем доказательности В, а спиртовая аблация – С [14]. Нам представляется, что эти рекомендации внесут в ближайшее время серьезные изменения в соотношение этих операций в РФ.

Структурные заболевания сердца

Закрытие ушка левого предсердия. Частота развития ишемического инсульта в структуре всех случаев развития острого нарушения мозгового кровообращения достигает 85%. Ушку левого предсердия, в котором происходит формирование тромбов с последующей миграцией у пациентов с фибрилляцией предсердий, отводится ведущая роль среди причин развития ОНМК по

ишемическому типу. Наряду с медикаментозной терапией, разрабатываются и методы хирургической коррекции, которые находят применение у пациентов, имеющих противопоказания к антикоагулянтной терапии. Наряду с традиционной перевязкой ушка левого предсердия, в последние годы набирает популярность эндоваскулярное закрытие ушка левого предсердия специально разработанными окклюдерами. В 2022 г. вновь возросло число эндоваскулярной окклюзии ушка левого предсердия, вплотную приблизившись к отметке 200 операций (табл. 88). На рисунке 83 представлена динамика частоты выполнения операции закрытия ушка левого предсердия в Российской Федерации.

Таблица 88

**Количество операций эндоваскулярного закрытия ушка левого предсердия,
выполненных в 25 клиниках в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ профилактической медицины	Москва	34
2	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	30
3	ЦКБ «РЖД-Медицина»	Москва	15
4	Краевая клиническая больница	Красноярск	11
5	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	10
6	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	10
7	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	10
8	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	10
9	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	10
10	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	9
11	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	7
12	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	5
13	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	5
14	Областная клиническая больница	Оренбург	5
15	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	5
16	Областная клиническая больница	Магадан	3
17	Республиканский кардиологический центр	Уфа	3
18	АГМА	Благовещенск	2
19	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	2
20	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	2
21	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	2
22	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	2
23	Российский кардиологический научно-практический комплекс	Москва	2
24	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	2
25	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	2
Всего			198

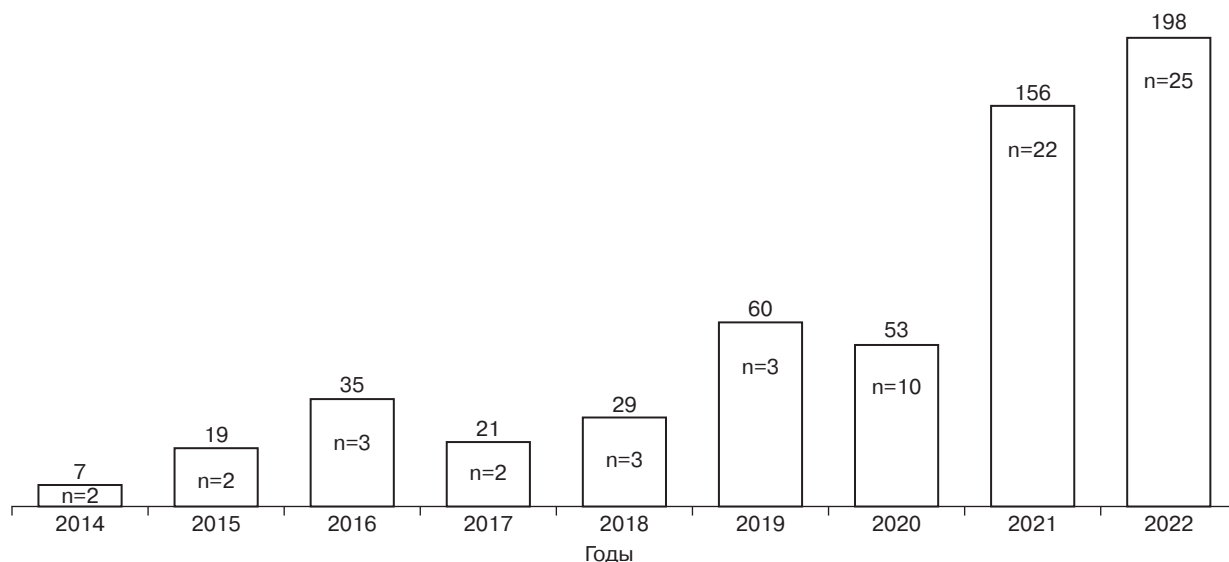


Рис. 83. Динамика частота проведения операций закрытия ушка левого предсердия в 2014–2022 гг. (n – количество центров)

Помимо ушка левого предсердия, в генезе развития острого нарушения мозгового кровообращения имеет значение и **функционирующее открытое овальное окно**. Как правило, с функционирующим открытым овальным окном связывают развитие ОНМК у молодого контингента пациентов. В таблице 89 представлено количество случаев закрытия открытого овального окна по клиникам Российской Федерации в 2022 г., в том числе у пациентов, перенесших ОНМК. Проводя анализ результатов частоты закрытия открытого овального окна в 2022 г., мы указывали на довольно высокий процент его закрытия среди пациентов, перенесших ранее острое нарушение мозгового кровообращения, что может свидетельствовать о недостаточной работе по отбору пациентов на догоспитальном этапе. В отчетном периоде доля лиц, подвергнутых закрытию функционирующего открытого овального окна и имеющих в анамнезе ОНМК, возросла до 91,8%. Годом ранее частота закрытия

открытого овального окна среди пациентов с ОНМК в анамнезе составляла 73,4%.

Клапанная патология

При приобретенных пороках сердца прирост числа вмешательств, после резкого подъема числа операций в 2017 г., составляет 25–30% ежегодно (22,0% — в 2020 г., 30,0% — в 2019 г., 20,7% — в 2018 г., 54,3% — в 2017 г. и 24,9% — в 2016 г.). В 2022 г. доля эндоваскулярных вмешательств при приобретенной клапанной патологии составила 26,3%, или 2244 случая.

Ранее мы указывали на то, что при таких приобретенных пороках сердца, как **клапанный стеноз аорты и сужение митрального клапана**, эндоваскулярные операции выполняются недостаточно. В 2022 г. практически без изменения осталось число вмешательств при стенозе митрального клапана — 20 случаев (19 случаев в 2021 г.). Несмотря на внедрение в клиническую практику метода транскатетерного замеще-

Таблица 89

Количество операций закрытия функционирующего открытого овального окна, в том числе у лиц, перенесших ОНМК, в 20 клиниках в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	
			всего	у пациентов, перенесших ОНМК
1	НМИЦ кардиологии им. акад. Е.И. Чазова	Москва	30	30
2	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	21	21
3	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	19	19
4	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	15	14
5	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	13	13
6	ГКБ № 1 УДП РФ	Москва	10	8
7	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	9	9
8	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	9	4
9	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	9	9
10	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	6	5
11	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	5	5
12	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	3	3
13	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	3	3
14	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	2	—
15	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	1	1
16	Ильинская больница	Красногорск	1	1
17	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	1	1
18	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	1	—
19	Областная клиническая больница	Архангельск	1	1
20	Областная клиническая больница	Оренбург	1	—
Всего			160	147

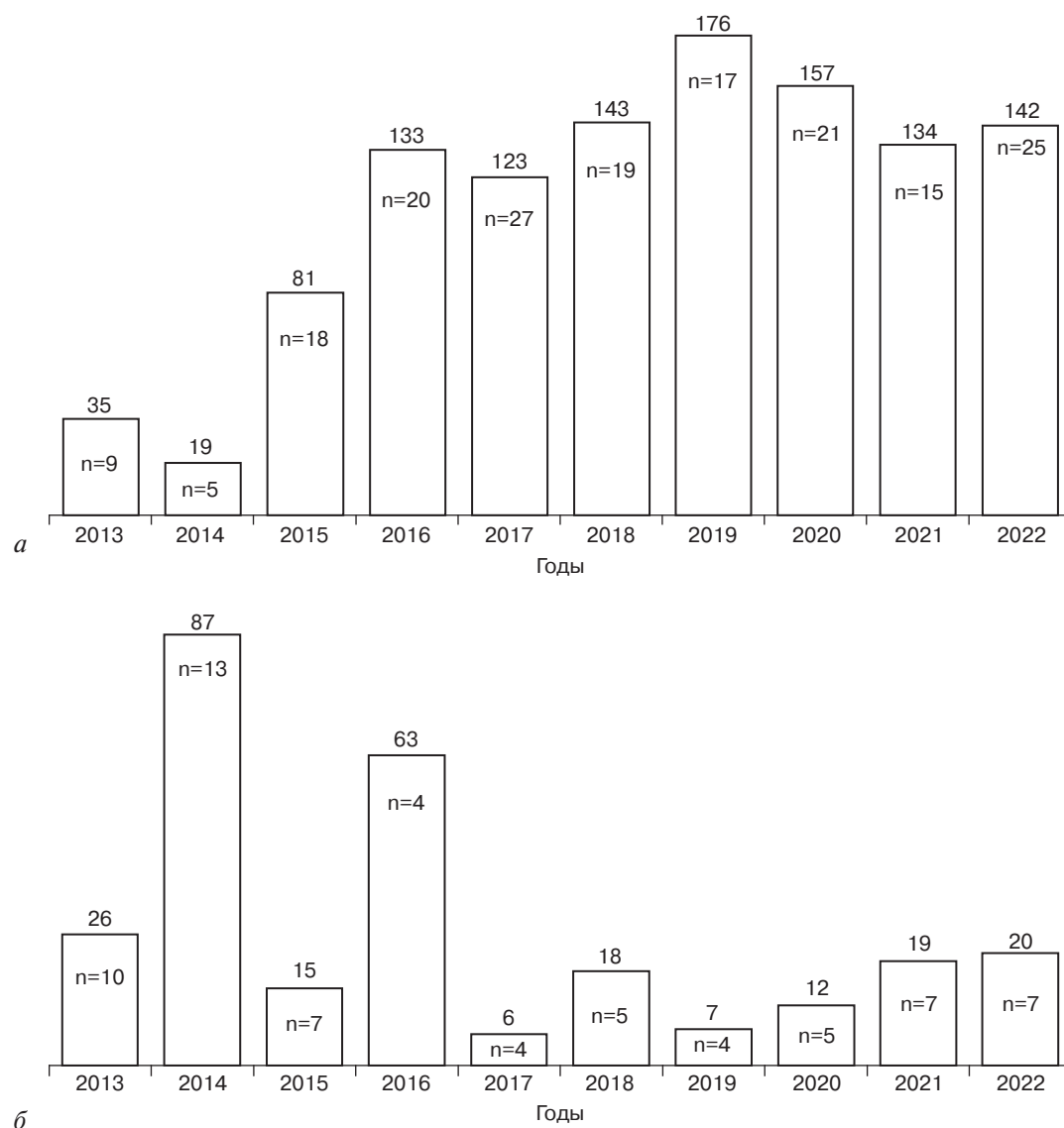


Рис. 84. Динамика частоты проведения баллонной вальвулопластики у пациентов с кальцинированным стенозом аортального (а) и митрального (б) клапанов в 2013–2022 гг. (n – количество центров)

ния аортального клапана, необходимость в проведении баллонной вальвулопластики стала сходиться на нет. И это находило отражение в предоставляемых нами данных (рис. 84). Однако в 2022 г. число выполненных операций баллонной вальвулопластики вновь возросло и составило 142 случая (134 в 2021 г.).

Транскатетерная имплантация аортального клапана. Начиная с 2009 г. в клиническую практику нашей страны начал внедряться метод транскатетерной имплантации аортального клапана при кальцинированном аортальном стенозе у пациентов с высоким хирургическим риском (рис. 85). В 2015 г. отмечен рост количества имплантаций более чем в 3 раза (127 – в 2014 г. и 409 – в 2015 г.), в 2016 г. в 41 клинике было имплантировано 511 клапанов, из них 481 трансфе-

морально, а 30 – трансапикально, в 2017 г. отмечен пятидесятипроцентный рост количества вмешательств, при этом трансапикально было имплантировано всего 24 клапана, а трансфemorально – 761. Таким образом, общее число имплантированных в 53 клиниках клапанов составило 785. В 2018 г. количество вмешательств составило 941, при этом в 871 случае имплантация клапана осуществлялась трансфemorальным доступом, а в 70 – трансапикально. В 2019 г. количество операций имплантации клапанов впервые превысило отметку в 1000 операций и составило 1232, в 2020 г. – впервые превысило показатель 1500 имплантаций, составив 1504 операции. В 2021 г. несколько уменьшилось число случаев транскатетерного протезирования клапана аорты до 1487 случаев, но уже в 2022 г.

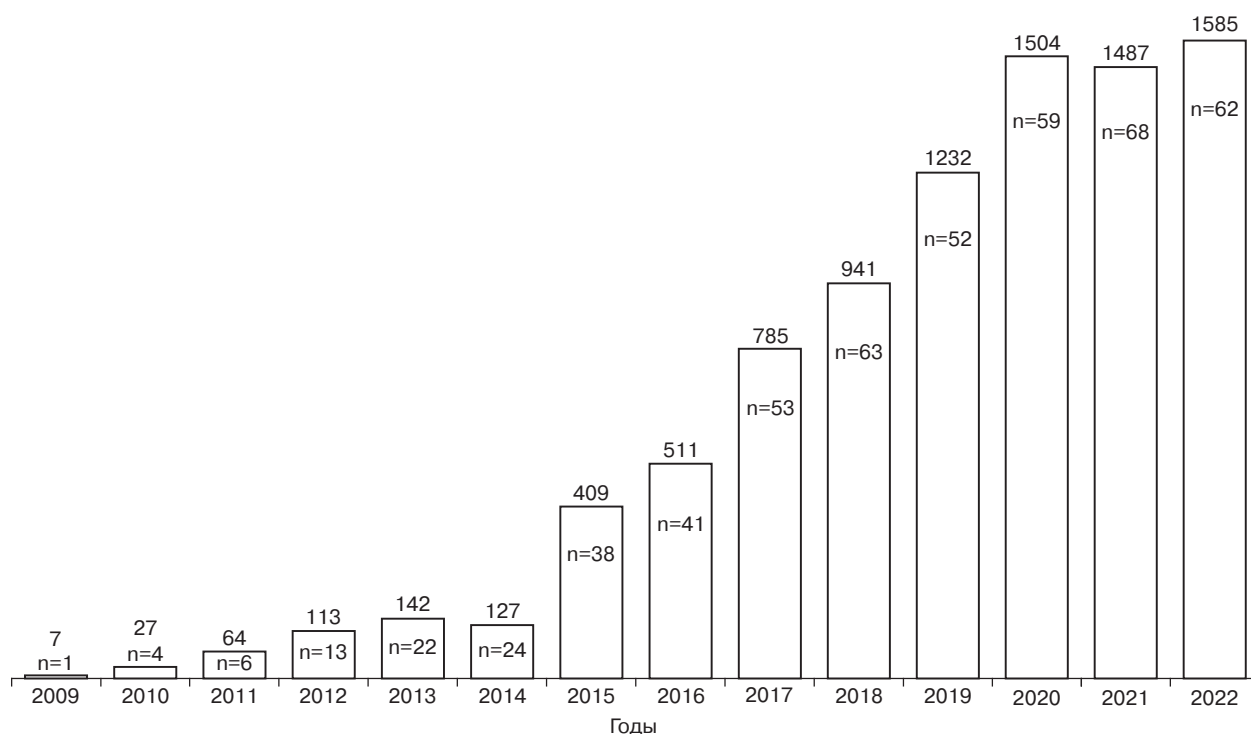


Рис. 85. Динамика частоты проведения транскатетерной имплантации аортального клапана в 2009–2022 гг. (n – количество центров)

число случаев транскатетерного замещения аортального клапана превысило отметку в 1500 операций и составило 1585 операций в год. При этом на долю трансапикального доступа приходится 6,8%, или 109 случаев (годом ранее 211 случаев, или 14,2%), а на долю трансфеморального доступа приходится 93,2%, или 1476 случаев (годом ранее 1276 случаев и 85,8%) имплантации клапана (см. рисунок 85). Таким образом, за более чем 10-летнюю историю количество случаев имплантации клапана аорты превысило отметку в 5000 и составило 8904 случая. Начиная с 2021 г. нами начат учет случаев патологии аортального клапана и предыдущих вмешательств на клапане, при которых осуществлено его транскатетерное замещение. Так, в 31 клинике страны у 146 пациентов процедура выполнялась по причине стеноза двустворчатого аортального клапана. По поводу ранее выполненного протезирования аортального клапана было проведено 65 операций: в 38 случаях после ранее выполненной хирургической коррекции порока, в 27 – после предшествующего транскатетерного замещения клапана аорты.

В таблице 90 представлено количество клиник и выполненных транскатетерных замещений аортального клапана в РФ в 2022 г. Тройкой лидеров в стране являются НМИЦ кардиоло-

гии, ФЦ ССХ (Пенза) и НМИЦ имени акад. Е.Н. Мешалкина.

В 2017 г. в США и Германии 65% от всех операций по поводу аортального стеноза производилось транскатетерным методом и лишь 35% – открытым хирургическим в условиях искусственного кровообращения [14–18].

Проведенный анализ количества операций транскатетерного протезирования аортального клапана в США и в различных европейских странах на основании данных национальных регистров за 2019 г. [15–19], показал, что если в РФ в 2019 г. было выполнено 1232 операции, в Швеции – 1272, в Германии – 21 059 (2018 г.), в Италии – 6888 (2018 г.), в Швейцарии – 1982 (2018 г.), то в США – 58 657. В пересчете на 1 млн населения в РФ было выполнено 8,5 операций, в Швеции – 125,9, в Германии – 251,3, в Италии – 113,9, в Швейцарии – 207,1, а в США – 175,1 операций.

Что же касается количества операций транскатетерного протезирования аортального клапана в расчете на 1 млн населения в возрасте старше 65 лет, то в России было выполнено 56,6, в Швеции – 623,5, в США – 1 094, в Германии – 1 171, в Италии – 500,5, а в Швейцарии – 1 101,6 операций.

Таким образом, сегодня обеспеченность населения Российской Федерации операциями

Таблица 90

Транскатетерная имплантация аортального клапана в 2022 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего вмешательств	Трансфе-моральное замещение	Транс-апикальное замещение
1	НМИЦ кардиологии	Москва	317	316	1
2	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	101	3	98
3	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	71	63	8
4	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	66	66	—
5	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	65	65	—
6	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	52	52	—
7	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	51	51	—
8	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	41	41	—
9	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Калининград	40	40	—
10	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	37	37	—
11	Краевая клиническая больница	Красноярск	35	35	—
12	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	34	34	—
13	ЦКБП УДП РФ	Москва	33	33	—
14	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	30	30	—
15	Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского	Москва	30	30	—
16	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	30	30	—
17	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	29	29	—
18	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	27	27	—
19	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	27	27	—
20	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	26	26	—
21	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	24	24	—
22	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	23	23	—
23	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	23	23	—
24	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	22	22	—
25	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	21	21	—
26	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	17	17	—
27	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	17	17	—
28	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	17	17	—
29	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	16	16	—
30	ЦКБ РАН	Москва	16	16	—
31	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	15	15	—
32	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	15	15	—
33	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	15	15	—
34	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	15	15	—

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего вмешательств	Трансфе-моральное замещение	Транс-апикальное замещение
35	ГКБ № 1 УДП РФ	Москва	14	14	—
36	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	13	11	2
37	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	12	12	—
38	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	12	12	—
39	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	11	11	—
40	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	11	11	—
41	Городская Покровская больница	С.-Петербург	10	10	—
42	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	10	10	—
43	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	9	9	—
44	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	9	9	—
45	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	9	9	—
46	Областная клиническая больница	Оренбург	9	9	—
47	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	7	7	—
48	Республиканский кардиологический центр	Уфа	6	6	—
49	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	6	6	—
50	ФЦ ССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	6	6	—
51	Областная клиническая больница	Архангельск	5	5	—
52	Областная клиническая больница	Омск	4	4	—
53	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	4	4	—
54	ГКБ № 1 им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	3	3	—
55	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	3	3	—
56	Областная клиническая больница	Благовещенск	3	3	—
57	Университетская клиническая больница № 1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	3	3	—
58	Эндокринологический научный центр	Москва	3	3	—
59	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	2	2	—
60	Ильинская больница	Красногорск	1	1	—
61	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	1	1	—
62	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1	1	—
Всего			1585	1476	109

транскатетерного протезирования аортального клапана составляет от 5 до 10%, что является недопустимо низким показателем по сравнению с западными странами, учитывая большую доказательную базу, подтверждающую возможности проведения данной операции для снижения смертности у пациентов с дегенеративным стенозом аортального клапана.

В настоящее время, с учетом ежегодно выполняемых операций по протезированию аортального, митрального и трикуспидального клапанов в условиях искусственного кровообра-

нения, еще более актуальной становится проблема лечения больных со сформировавшимися парапротезными фистулами. Число клиник, оказывающих данный вид помощи, в сравнении с 2021 г. осталось неизменным, в то время как число случаев коррекции снизилось с 43 до 24. При этом в 9 случаях закрытию подвергались парапротезные фистулы аортального клапана, а в 15 — митрального (табл. 91). Как и годом ранее, в отчетном периоде устранение парапротезных фистул трикуспидального клапана не производилось.

Таблица 91

**Количество операций закрытия парапротезных фистул аортального
и митрального клапанов, выполненных в 10 клиниках в 2022 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего вмешательств	Фистула АК	Фистула МК
1	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	8	2	6
2	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	6	—	6
3	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	2	2	—
4	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	2	—	2
5	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	1	1	—
6	НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	1	1	—
7	НМИЦ кардиологии	Москва	1	1	—
8	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	1	—	1
9	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	1	1	—
10	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1	1	—
Всего			24	9	15

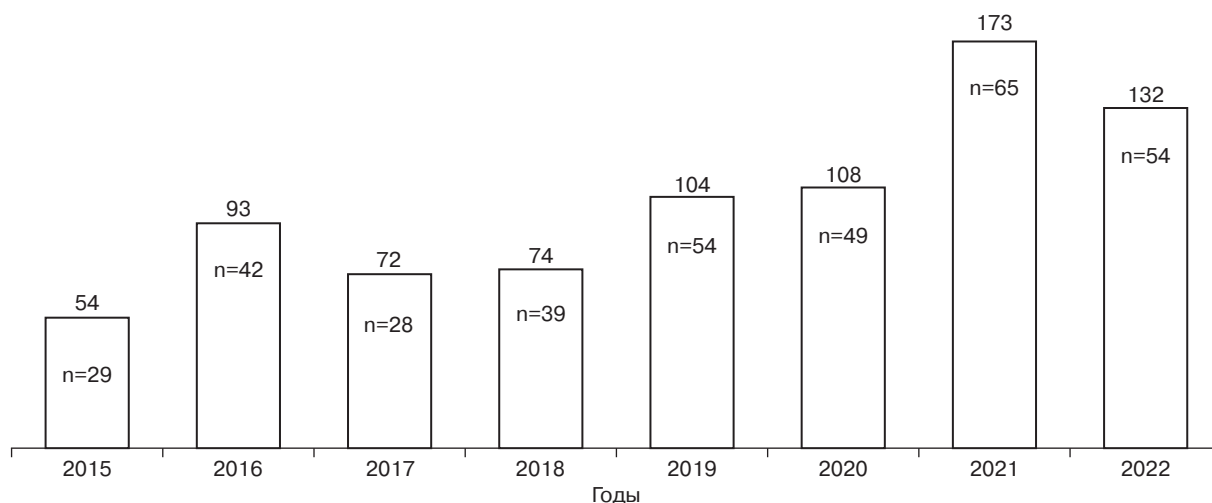


Рис. 86. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярного извлечения инородных тел из органов сердечно-сосудистой системы в 2015–2022 гг. (n – количество центров)

**Извлечение инородных тел
из органов сердечно-сосудистой системы**

До сих пор остаются актуальными операции по извлечению инородных тел (катетеров, проводников, стентов, окклюдеров и т.д.) из полостей сердца и сосудов. С возрастанием активности применения рентгенохирургических методов диагностики и лечения увеличивается риск фрагментации, миграции, дислокации различных катетеров, баллонов, стентов и окклюзирующих устройств. Поэтому подобные ситуации могут встречаться в практике каждого эндоваскулярного хирурга (рис. 86).

Как видно из данных, приведенных на рисунке 86, в 2022 г. в стране было выполнено

132 операции по извлечению инородных тел из органов сердечно-сосудистой системы.

Заключение

Согласно поступившим отчетным данным, в 2022 г. в РФ были выполнены эндоваскулярные вмешательства у 8535 пациентов со структурной патологией сердца: устранение врожденной патологии сердца было выполнено у 6291 (73,7%) пациента, что выше показателя 2021 г. на 288 (4,8%) вмешательств. Вместе с тем количество операций при приобретенных пороках сердца (транскатетерное протезирование клапанов, баллонная вальвулопластика, закрытие парапротезных фистул, закрытие открытого овального

окна и ушка левого предсердия и т.д.) за 2022 г. составило 2244 (26,3%) случая, что меньше показателя 2021 г. на 70 вмешательств, когда было выполнено 2314 вмешательств при приобретенной патологии, или 27,8% от числа всех операций у пациентов со структурной патологией сердца.

Как и ранее, доля рентгенэндоваскулярных операций у больных с врожденными и приобретенными пороками сердца среди всего спектра рентгенэндоваскулярных вмешательств остается на низком уровне. В 2022 г. показатель составил 2,1%.

За последние 10 лет отмечается рост доли эндоваскулярных вмешательств в лечении больных с врожденными пороками сердца. На протяжении 2010–2012 гг. доля эндоваскулярных вмешательств в лечении всех врожденных пороков сердца не превышала 30%, составляя 25,7, 27,3 и 27,8% соответственно. Начиная с 2013 г. ее значение увеличивалось и в 2020 г. составило 39,9%, немного уступив показателю 2019 г., когда она была равна 40,2%. Мы считаем, что этот показатель в РФ может вплотную подойти к 50,0% при условии изменения тренда лечения таких пороков сердца, как ОАП, ДМПП, КСЛА, коарктация и рекоарктация аорты, гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия, в сторону высокотехнологичных инновационных транскатетерных технологий. Нам необходимо в ближайшее время пересмотреть и принять в стране новые клинические рекомендации по лечению пациентов с этими ВПС.

Заключение

Согласно полученным данным, в 2022 г. продолжился рост числа центров (отделений) рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения — их количество составило 410, что на 28 (7,3%) больше, чем годом ранее. В среднем в стране по состоянию на 2022 г. на один центр приходилось 1,7 рентгенооперационных. Число специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению в 2022 г. составило 2467 — рост по сравнению с предыдущим годом на 197, или на 8,7%. С учетом этих данных следует, что в 1 центре (отделении) рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в среднем работали 6 специалистов. В среднем по России число центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в расчете на 1 млн населения составило 2,8 (годом ранее 2,7). Таким образом, в трех из восьми федеральных округов число центров в расчете на 1 млн населения было больше среднего по Российской Федерации уровня, а в оставшихся пяти — меньше.

В Российской Федерации на протяжении двух последних десятилетий, исключая 2020 г., сохранялась устойчивая положительная динамика роста числа выполняемых рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств, в 2022 г. также имела место положительная динамика числа выполненных рентгенэндоваскулярных исследований и операций — было обследовано и прооперировано с применением рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных методов 940 044 больных, что на 125 437, или 15,4% больше по сравнению с 2021 г. В 2022 г. в среднем по России было выполнено 6421 диагностическое и лечебное рентгенэндоваскулярное вмешательство в расчете на 1 млн человек. Аналогичные положительные тенденции наблюдались в 2022 г. и в отношении количества проводимых рентгенэндоваскулярных операций: их число увеличилось по сравнению с 2021 г. на 56 770, или на 16,3%, и составило 404 759.

Подавляющее большинство рентгенэндоваскулярных операций в 2022 г. выполнялось при ишемической болезни сердца — 298 671 чрескожное коронарное вмешательство, или 73,8% от общего количества проведенных операций. На втором месте были вмешательства при патологии аорты и периферических артерий — 55 119 (13,6%), а на третьем — при онкологических заболеваниях, 11 401 (2,7%) операция. В 2022 г. было выполнено 11 104 (2,7%) операции при патологии интракраниальных артерий головного мозга и 8535 (2,1%) операций при врожденных и приобретенных пороках сердца и сосудов, 8331 (2,1%) вмешательство при венозной патологии и 7037 (1,7%) — при гинекологических заболеваниях, тогда как при урологической патологии осуществлено всего 1695 (0,4%) операций.

В 2022 г. один специалист по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению в среднем выполнял 381 вмешательство. Мы по-прежнему считаем, что минимальное значение этого показателя должно составлять не менее 500 вмешательств в год. Это свидетельствует о том, что уже имеющегося кадрового потенциала в стране (2467 специалистов) достаточно для увеличения количества вмешательств как минимум на 20–25%, то есть более 1 200 000 больных в год.

Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение ИБС по-прежнему занимают первое место в структуре всех диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств, выполняемых в нашей стране. Так, в 2022 г. число

коронарографий достигло 582 907, что на 75 439, или 14,8% больше, чем годом ранее. Увеличилось и число центров, в которых проводился данный вид рентгенэндоваскулярных исследований — с 354 до 376 — на 22, или на 6,2%. Средний по России показатель частоты выполнения коронарографий в расчете на 1 млн населения составил 3981 (годом ранее он равнялся 3482, в 2020 г. — 2925, в 2019 г. — 3593). Средний по России показатель количества центров, выполняющих коронарографию в расчете на 1 млн населения, в 2022 г. составил 2,5. Следует отметить, что, в соответствии с опубликованными в 2017 г. E. Barbato et al. данными, в 9 странах Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, Швеции и Великобритании) и Египте, Израиле, Казахстане, Македонии, Сербии и Турции общей численностью населения 519 754 000 человек в 2015 г. было выполнено 1 793 487 коронарографий — 3449 в расчете на 1 млн человек [5, 6]. Таким образом, можно констатировать, что по состоянию на 2022 г. частота выполнения коронарографий в Российской Федерации вплотную приблизилась к показателям наиболее развитых стран ЕС и ряда других европейских и ближневосточных стран [5, 6].

Аналогичная положительная тенденция имела место в отношении динамики числа выполненных в 2022 г. чрескожных коронарных вмешательств. ЧКВ по-прежнему занимают первое место в спектре всех рентгенэндоваскулярных операций, выполняемых в России — в 2022 г. их количество возросло по сравнению с предыдущим годом на 40 346, или на 15,6%, и составило 298 671, или 73,8% от общего количества эндоваскулярных операций. Трансрадиальный доступ при проведении ЧКВ использовался у 272 982 (91,4%) пациентов. В соответствии с опубликованными E. Barbato et al. в 2017 г. данными, в 9 странах Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, Швеции и Великобритании) и Египте, Израиле, Казахстане, Македонии, Сербии и Турции частота применения радиального доступа по состоянию на 2015 г. при выполнении диагностических коронарографий и ЧКВ в среднем составляла 67% (от 51 до 80%) [5, 6]. Можно заключить, что по этому показателю результаты выполнения и коронарографий (как было показано ранее), и ЧКВ в нашей стране в большей степени соответствуют текущим европейским рекомендациям [4].

В 2022 г. в России средняя частота стентирования при проведении ЧКВ составила 97,0%, или 289 825 вмешательств из 298 671 (годом ранее этот показатель составил 96,8%, в 2020 г. — 96,6%). Всего же в 2022 г. в Российской Федерации при выполнении 289 825 ЧКВ было имплантировано 423 017 стентов, в среднем при выполнении одного ЧКВ имплантировалось 1,4 стента, что несколько меньше, чем двумя годами ранее. Применение стентов с лекарственным антипролиферативным покрытием в настоящее время показано при всех клинических формах ИБС и является наиболее эффективным методом рентгенэндоваскулярного лечения коронарной болезни сердца [4]. В 2022 г. частота использования стентов с лекарственным покрытием достигла 91,4%, что позволяет говорить об устойчивой тенденции к увеличению частоты их применения, хотя, безусловно, и является крайне недостаточным на современном этапе.

Методы внутрисосудистой визуализации и инвазивной оценки физиологической значимости сужений венечных артерий играют важнейшую роль в оптимизации результатов ЧКВ, особенно при комплексных формах поражения [4, 7, 8]. ВСУЗИ при проведении ЧКВ выполнялись в 2022 г. в 6204 (2,1%) случаях (в 2021 г. — в 1826 (0,7%) случаях, в 2020 г. эти показатели составляли 1401 (0,6%) случай по сравнению с 1777 (0,7%) случаями в 2019 г.). Несмотря на увеличение числа ВСУЗИ в 3,4 раза в абсолютном отношении, доля 2,1% с учетом текущих рекомендаций явно недостаточна и не соответствует нынешнему уровню. ОКТ выполнялась при проведении ЧКВ всего лишь 1387 (0,5%) раз, что на 257 (15,6%) случаев меньше, чем в 2021 г. — 1644, или 0,6% от общего числа ЧКВ. Измерение фракционного резерва коронарного кровотока, играющее важнейшую роль в точном определении показаний к эндоваскулярному лечению и, вследствие этого, оптимизации результатов ЧКВ, в 2022 г. проводилось при выполнении 4159 (1,4%) ЧКВ — рост по сравнению с предыдущим годом практически в 2 раза. Тем не менее, и доля этих исследований от общего числа выполненных в 2022 г. ЧКВ, и их абсолютное число явно недостаточно и не соответствуют текущим рекомендациям [4, 7, 8]. Можно констатировать, что, несмотря на увеличение абсолютного числа внутрисосудистых инвазивных исследований в 2022 г., доля их, несмотря на более чем трехкратный рост по сравнению с предыдущим годом, оставалась крайне

низкой от общего количества выполненных ЧКВ — всего 3,9%.

Благодаря активным действиям Российского научного общества специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению и Профильной комиссии Минздрава России по нашей специальности удалось включить все три эти высокотехнологичные инновационные технологии в программу государственных гарантий оказания помощи больным с 2022 г., что позволило улучшить ситуацию с их применением в нашей стране. Необходимо в ближайшие три года довести частоту использования этих технологий до 30% пациентов со сложными формами поражения при проведении ЧКВ.

Средний по России показатель частоты выполнения ЧКВ на 1 млн населения в 2022 г. достиг 2040. Наивысшей частота выполнения ЧКВ была в Северо-Западном федеральном округе — 2467 вмешательств в расчете на 1 млн населения, на втором месте был Уральский федеральный округ с показателем 2270, а на третьем — Центральный федеральный округ с показателем 2230 ЧКВ в расчете на 1 млн населения. Еще в двух округах данный показатель был выше среднего по России уровня — это Приволжский федеральный округ со значением 2130 и Сибирский — со значением 2076. В трех округах в 2022 г. частота выполнения ЧКВ была ниже среднего по стране уровня — это Дальневосточный, Южный и Северо-Кавказский федеральные округа. При этом по-прежнему сохраняется отставание России по данному показателю от развитых стран Европейского Союза и США. Так, в соответствии с опубликованными E. Barbato et al. в 2017 г. данными, в 9 странах Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, Швеции и Великобритании) и Египте, Израиле, Казахстане, Македонии, Сербии и Турции общей численностью населения 519 754 000 человек в 2015 г. было выполнено 889 957 ЧКВ, или 1172 вмешательства в расчете на 1 млн населения [5, 6]. С учетом положительной динамики, имевшей место по сравнению с 2010 г., а также различий между странами (показатель выполнения ЧКВ в странах ЕС варьировал от 1746 до 2647 в расчете на 1 млн человек) [5], можно сделать заключение о дальнейшем потенциале роста количества ЧКВ в нашей стране. Исходя из этих показателей нам необходимо выполнять порядка 350 000 ЧКВ, что может полностью обеспечить потребность страны в этом виде лечения.

Рентгенэндоваскулярное лечение является наиболее эффективным методом помощи больным ИБС с острым коронарным синдромом — острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией [4]. В 2022 г. число ЧКВ, выполненных у больных с острым коронарным синдромом, возросло по сравнению с предыдущим годом на 24 079, или на 13,3%. Доля ЧКВ, проведенных у больных с ОКС, несколько снизилась по сравнению с предыдущим годом и составила 68,3% от общего числа всех выполненных вмешательств. В зависимости от нозологической формы пациенты с ОКС распределялись следующим образом: ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST — 97 057 (47,6%), ОИМ без подъема сегмента ST — 60 771 (29,8%), нестабильная стенокардия — 46 224 (22,6%) случая. В среднем по России частота выполнения ЧКВ у больных с острым коронарным синдромом составила в 2022 г. 1393 ЧКВ в расчете на 1 млн населения (годом ранее этот показатель равнялся 1235, в 2020 г. — 1124, в 2019 г. — 1205, а в 2018 г. — 1116). Наивысшим этот показатель был в Уральском федеральном округе (1637), а выше среднего по России уровня — в Северо-Западном, Приволжском и Центральном федеральных округах. Минимальное значение этого показателя, как и годом ранее, было в Северо-Кавказском федеральном округе — 770, а ниже среднего по стране — в Сибирском (1368), Дальневосточном (1305) и Южном (1219) федеральных округах.

Схожим образом распределялся и показатель частоты выполнения ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST в расчете на 1 млн населения — среднее по России значение составило в 2022 г. 662 (годом ранее это значение равнялось 602, в 2020 г. — 585, а в 2019 г. — 589). Наивысшим этот показатель был в Уральском (794), Приволжском (754), Сибирском (686), Центральном (670) и в Северо-Западном (667) федеральных округах, а минимальным — в Северо-Кавказском ФО (410). Ниже среднего по стране значения этот показатель также был в Дальневосточном (615) и Южном (552) федеральных округах. Следует отметить, что в среднем по России показатель выполнения первичного ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST в расчете на 1 млн населения достиг целевого значения 600 в соответствии с рекомендациями Европейской инициативы Stent Saves A Life [9]. Тем не менее, различия в федеральных округах свидетельствуют о необходимости дальнейшего улучшения обеспеченности населения нашей страны са-

мыми эффективными методами реперфузионной терапии.

В 2022 г., после пандемии, в нашей стране снова отмечается увеличение общего количества выполняемых вмешательств при патологии аорты и периферических артерий — на 10,8%. Можно отметить плавный рост по большинству направлений. Так, в 2022 г. имел место незначительный рост числа операций при синдроме Лериша — на 32, при ТЛБАП и стентировании бедренных артерий — на 906 и 202 соответственно, подколенной артерии — на 471, ТЛБАП артерий голени — на 1009, при стентировании ВСА — на 488, при аневризмах аорты — на 235. Количество операций на почечных артериях возросло на 2 вмешательства. Помимо названных направлений в отчетном году также возросла частота вмешательств при эндоваскулярной остановке кровотечений — на 204 операции, при лечении больных с акушерско-гинекологической патологией — на 1146, при урологической патологии — на 287 вмешательств. Вместе с тем необходимо отметить резкое увеличение количества вмешательств при онкологической патологии — на 3311 операций.

Согласно поступившим отчетным данным, в 2022 г. в России были выполнены эндоваскулярные вмешательства у 8535 пациентов со структурной патологией сердца: устранение врожденной патологии сердца — у 6291 (73,7%) пациента, что выше показателя 2021 г. на 288 (4,8%) вмешательств. Вместе с тем количество операций при приобретенных пороках сердца (транскатетерное протезирование клапанов, баллонная вальвулопластика, закрытие парапротезных фистул, закрытие открытого овального окна и ушка левого предсердия и т. д.) составило 2244 (26,3%) случая, что меньше показателя 2021 г. на 70 вмешательств, когда было выполнено 2314 операций при приобретенной патологии, или 27,8% от всех оперированных пациентов со структурной патологией.

Как и ранее, доля рентгенэндоваскулярных операций у больных с врожденными и приобретенными пороками сердца среди всего спектра рентгенэндоваскулярных вмешательств остается на низком уровне — 2,1%.

За последние 10 лет отмечается рост доли эндоваскулярных вмешательств в лечении больных с врожденными пороками сердца. На протяжении 2010–2012 гг. доля эндоваскулярных вмешательств в лечении всех врожденных пороков сердца не превышала 30%, составляя 25,7%, 27,3% и 27,8% соответственно. Начиная с 2013 г.

ее значение увеличивалась и в 2020 г. составило 39,9%, немного уступив показателю 2019 г., когда он был равен 40,2%. Мы считаем, что этот показатель можно увеличить до 50% при условии изменения подхода к лечению таких пороков сердца, как ОАП, ДМПП, КСЛА, коарктация и рекоарктация аорты, гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия, в сторону высокотехнологичных инновационных транскатетерных технологий. Необходимо в ближайшее время пересмотреть и принять в стране новые клинические рекомендации по этим ВПС.

Литература/References

1. Бокерия Л.А., Милюевская Е.Б., Прынишников В.В., Юрлов И.А., Кудзоева З.Ф. Сердечно-сосудистая хирургия — 2021. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева Минздрава России; 2022.
Bockeria L.A., Milievskaia E.B., Pryanishnikov V.V., Yurlov I.A., Kudzoeva Z.F. Cardiovascular Surgery — 2021. Diseases and congenital anomalies of the circulatory system. Moscow; 2022 (in Russ.).
2. Алякин Б.Г., Григорьев А.М., Стаферов А.В., Карапетян Н.Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации — 2021 год. *Эндоваскулярная хирургия*. 2022; 9 (Специальный выпуск): S5–S254. DOI: 10.24183/2409-4080-2022-9S-S5-S254
Alekyan B.G., Grigor'yan A.M., Staferov A.V., Karapetyan N.G. Endovascular diagnostics and treatment in the Russian Federation (2021). *Russian Journal of Endovascular Surgery*. 2022; 9 (Special Issue): S5–S254 (in Russ.). DOI: 10.24183/2409-4080-2022-9S-S5-S254
3. Котова Е.Г., Кобыякова О.С., Стародубов В.И., Александрова Г.А., Голубев Н.А., Латышова А.А. и др. Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения. Часть 6. Основные показатели здравоохранения: статистические материалы. М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России; 2023.
Kotova E.G., Kobayakova O.S., Starodubov V.I., Aleksandrova G.A., Golubev N.A., Latyshova A.A. et al. Resources and activities of medical healthcare organizations. Part 6. Basic health indicators: statistical materials. Moscow; 2023 (in Russ.).
4. Neumann F.J., Sousa-Uva M., Ahlsson A., Alfonso F., Banning A.P., Benedetto U. et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *Eur. Heart J.* 2019; 40 (2): 87–165. DOI: 10.1093/eurheartj/ehy394
5. Barbato E., Dudek D., Baumbach A., Windecker S., Haude M. EAPCI registries: a first step towards systematic monitoring of European interventional cardiology practice. *EuroIntervention*. 2017;13 (Z): Z6–Z7. DOI: 10.4244/EIJV13ZA1
6. Barbato E., Dudek D., Baumbach A., Windecker S., Haude M. Current trends in coronary interventions: an overview from the EAPCI registries. *EuroIntervention*. 2017;13 (Z): Z8–Z10. DOI: 10.4244/EIJV13ZA2
7. Escaned J., Berry C., De Bruyne B., Shabbir A., Collet C., Myung Lee J. et al. Applied coronary physiology for planning and guidance of percutaneous coronary interventions. A clinical consensus statement from the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) of the European Society of Cardiology. *EuroIntervention*. 2023; EIJ-D-23-00194. DOI: 10.4244/EIJ-D-23-00194. Online ahead of print.
8. Räber L., Mintz G.S., Koskinas K.C., Johnson T.W., Holm N.R., Onuma Y. et al. Clinical use of intracoronary imaging. Part 1: guidance and optimization of coronary interventions. An expert consensus document of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions. *Eur. Heart J.* 2018; 39 (35): 3281–3300. DOI: 10.1093/eurheartj/ehy285

9. Kristensen S.D., Laut K.G., Fajadet J., Kaifoszova Z., Kala P., Di Mario C. et al. European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions. Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction 2010/2011: current status in 37 ESC countries. *Eur. Heart J.* 2014; 35 (29): 1957–70. DOI: 10.1093/eurheartj/ehs529
10. Veith F.J. A look at the future of vascular surgery. *J. Vasc. Surg.* 2016; 64 (4): 885–90.
11. STS Congenital Heart Surgery Database. Available at: <https://www.sts.org/registries-research-center/sts-national-database/congenital-heart-surgery-database> (accessed June 3, 2019).
12. Алесян Б.Г., Карапетян Н.Г. Современные российские тенденции рентгенэндоваскулярного и хирургического лечения некоторых изолированных пороков сердца. *Эндоваскулярная хирургия.* 2019; 6 (2): 98–107. DOI: 10.24183/2409-4080-2019-6-2-98-106
Alekyan B.G., Karapetyan N.G. Modern Russian trends in endovascular and surgical treatment of some isolated heart diseases. *Russian Journal of Endovascular Surgery.* 2019; 6 (2): 98–106 (in Russ.). DOI: 10.24183/2409-4080-2019-6-2-98-106
13. Stout K.K., Daniels C.J., Aboulhson J.A., Bozkurt B., Broberg C.S., Colman J.M. et al. 2018 AHA/ACC guideline for the management of adults with congenital heart disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on clinical Practice Guidelines. *Circulation.* 2019; 139 (14): e37–97. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000602
14. Ommen S.R., Mital S., Burke M.A., Day ShM., Deswal A., Elliot P. et al. 2020 AHA/ACC Guideline for the diagnosis and treatment of patients with hypertrophic cardiomyopathy: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation.* 2020; 142: e558–e631. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000937
15. SWEDEHEART Annual Report 2019. <https://www.ucr.uu.se/swedeheart/>
16. GISE Report, 2019.
17. STS / TVT Registry, 2019. <https://www.sts.org/sites/default/files/102419%201645.%20Bavaria.%20TVT.pdf>
18. Swiss Society of Cardiology, 2019. <https://www.esccardio.org/>
19. IQTIG Qualitätsreport, 2019 [Quality report 2019]. Berlin, 2020.