

ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ

Рецензируемый научно-практический журнал

Выходит один раз в три месяца

Основан в 2014 г.

DOI: 10.24183/2409-4080

2022 • Т. 9

Специальный выпуск

**Рентгенэндоваскулярная
диагностика и лечение
заболеваний сердца и сосудов
в Российской Федерации – 2021 год**



Russian Journal of Endovascular Surgery

Peer-reviewed scientific and practical journal

Publication frequency: quarterly

Established in 2014

DOI: 10.24183/2409-4080

2022 • Vol. 9

Special Issue

**Endovascular
diagnostics and treatment
in the Russian Federation (2021)**



Учредитель
Общероссийская
общественная организация
**«Российское научное
общество специалистов
по рентгэндоваскулярной
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.zazulin@yandex.ru

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

**Компьютерная верстка
и обработка графического
материала**
Комарова Е.Ю., Непогодина М.В.,
Тарасова М.А.

Номер подписан в печать 29.09.2022
Формат 60×88 1/8
Печ. л. 31,75
Усл. печ. л. 31,1
Уч.-изд. л. 25,8
Печать офсетная
Тираж 800 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
2022; 9 (Специальный выпуск):
S1-S254

DOI: 10.24183/2409-4080-2022-9S

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., кандидат 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

Акчурин 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)

Затевахин 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: 14.01.05 «Кардиология», 14.01.13 «Лучевая диагностика,
лучевая терапия», 14.01.26 «Сердечно-сосудистая хирургия»



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
2022; 9 (Special Issue): S1-S254
DOI: 10.24183/2409-4080-2022-9S

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)

Krest'yaninov 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

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

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

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

Belozero 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 – 2021 год

5

Alekyan B.G., Grigor'yan A.M., Staferov A.V., Karapetyan N.G. Endovascular diagnostics and treatment in the Russian Federation (2021)

Аналитический обзор

© Коллектив авторов, 2022

УДК 616.1-073.75-08(470-25)

DOI 10.24183/2409-4080-2022-9S-S5-S254

Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации – 2021 год*Б.Г. Алякян^{1,2}✉, А.М. Григорьян^{1,4}, А.В. Стаферов^{1,3}, Н.Г. Карапетян^{1,2}*

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

✉ **Алякян Баграт Гегамович**, д-р мед. наук, профессор, академик РАН, зам. директора по науке и инновационным технологиям НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского, председатель Российского научного общества 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

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

Карапетян 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 2021 г. Показана динамика количественных показателей в этой активно развивающейся отрасли медицины начиная с 2011 г., которая представлена в диаграммах и графиках. Несмотря на продолжившуюся пандемию новой коронавирусной инфекции, в 2021 г. число выполненных в России эндоваскулярных вмешательств было больше, чем в 2020 г. и в допандемийном 2019 г. Так, в 2021 г. в нашей стране было обследовано и прооперировано с применением рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных методов 814 607 больных, что на 18,3% больше по сравнению с предыдущим годом. Аналогичные положительные тенденции наблюдались и в отношении выполняемых ежегодно в России рентгенэндоваскулярных операций. В 2021 г. их количество увеличилось по сравнению с 2019 г. на 13,3%. Подавляющее большинство рентгенэндоваскулярных операций в 2021 г. проводилось при ишемической болезни сердца – 258 325 чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ), или 74,2% от общего количества выполненных операций. В 2021 г. количество ЧКВ увеличилось по сравнению с предыдущим годом на 30 836, или 13,5%, а по сравнению с допандемийным 2019 г. – на 3957, или 1,6%. На втором месте были вмешательства при патологии аорты и периферических артерий – 49 722 (14,3%), а 8854 (2,5%) операции было выполнено при патологии интракраниальных артерий головного мозга.

Рентгенэндоваскулярное лечение является наиболее эффективным методом помощи больным ИБС с острым коронарным синдромом (ОКС); в 2021 г. число ЧКВ, выполненных у больных с ОКС возросло по сравнению с предыдущим годом на 9,5%, а доля ЧКВ, выполненных у больных с ОКС составила 69,7% от общего числа вмешательств. В 2021 г. в России были выполнены эндоваскулярные вмешательства у 8317 пациентов со структурной патологией сердца: устранение врожденной патологии сердца было проведено у 6003 пациентов, что больше показателя 2020 г. на 2,9%; количество операций при приобретенных пороках сердца за 2021 г. составило 2314 случаев, что превышает показатель 2020 г. на 15,4%.

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 2021 г.

Ключевые слова: 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., Карапетын 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

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 03.08.2022
Принята к печати 26.08.2022

Endovascular diagnostics and treatment in the Russian Federation (2021)

B.G. Alekyan^{1,2}✉, *A.M. Grigor'yan*^{1,4}, *A.V. Staferov*^{1,3}, *N.G. Karapetyan*^{1,2}

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

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

³Federal Scientific and Clinical Center of Federal Medical Biological Agency of Russia, Moscow, Russian Federation

⁴Lapino Clinical Hospital, Moscow Region, Russian Federation

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

Ashot M. Grigor'yan, Cand. Med. Sci., Head of Department of Radiosurgical Methods of Diagnostics and Treatment; orcid.org/0000-0001-9226-0130

Anton V. Staferov, Cand. Med. Sci., Head of Department of Radiosurgical Methods of Diagnostics 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 2021. The dynamics of quantitative indicators in this actively developing branch of medicine since 2011 is shown, presented in diagrams and graphs. Despite the ongoing pandemic, in 2021 the number of endovascular interventions performed in the Russian Federation was more than in 2020, and more than in pre-pandemic 2019. So in 2021, 814,607 patients were examined and operated, which is 18.3% more compared to 2020. Similar positive trends were observed in 2021 in relation to the number of endovascular operations performed annually in Russia. In 2021, it increased by 13.3% compared to 2019.

The vast majority of endovascular interventions in 2021 were performed for coronary heart disease (CHD) – 258,325 percutaneous coronary interventions (PCI) or 74.2% of the total number. In 2021, the number of PCI increased by 30,836 or 13.5% compared to the previous year, and by 3957 or 1.6% compared to the pre-pandemic 2019. The second place was taken by interventions in the pathology of the aorta and peripheral arteries – 49,722 (14.3%), and 8854 (2.5%) operations were performed in the pathology of the intracranial arteries of the brain.

Interventional treatment is the most effective method of helping patients with acute coronary syndrome (ACS); in 2021, the number of PCIs performed in patients with acute coronary syndrome increased by 9.5% compared to the previous year. The share of PCI performed in patients with ACS in 2021 was 69.7% of the total number of interventions. In 2021, endovascular interventions were performed in the Russian Federation in 8317 patients with structural heart disease: the treatment of congenital heart disease was performed in 6003 patients, which is 2.9% more than in 2020, the number of operations for acquired heart defects in 2021 was 2314 cases, which exceeds the value for 2020 by 15.4%.

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 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., 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

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

Received August 3, 2022
Accepted August 26, 2022

Введение

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

венного здравоохранения. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение являются передовым и активно развивающимся направлением современной специализированной и высокотехнологической 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 нашей стране 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 2020 г. человечество столкнулось с новым, невиданным ранее глобальным вызовом — мировой пандемией новой коронавирусной инфекции COVID-19. В этой ситуации многократно возросла нагрузка на систему здравоохранения как России, так и других стран мира. Ограничение плановой медицинской помощи, перепрофилирование ряда клиник, в том числе федеральных центров, для лечения больных с новой коронавирусной инфекцией, колоссальная нагрузка на все учреждения здравоохранения нашей страны не могли не повлиять на количественные итоги работы за 2020 год. Так, впервые за 20 лет имело место снижение общего числа выполненных рентгенэндоваскулярных исследований и операций на 14,9%, что в большей или меньшей степени нашло отражение практически в каждом разделе данного направления современной высокотехнологичной медицинской помощи. С этим напрямую может быть связано и увеличение летальности от заболеваний сердечно-сосудистой системы в 2020 г. на 11,6% (по данным Росстата).

Несмотря на продолжившуюся в 2021 г. пандемию, число выполненных в России эндоваскулярных вмешательств было больше, чем

в 2020 г. и допандемийном 2019 г.: так, в 2021 г. в нашей стране было обследовано и прооперировано с применением рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных методов 814 607 больных, что на 126 157 (18,3%) больше по сравнению с 2020 г. и на 4838 (6,0%) больше по сравнению с 2019 г. Также в 2021 г. имел место рост числа выполняемых ежегодно диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств в расчете на 1 млн человек — этот показатель составил 5590 по сравнению с 4712 в 2020 г. и 5516 — в 2019 г. соответственно. Аналогичные положительные тенденции наблюдались в 2021 г. в отношении количества выполняемых ежегодно в России рентгенэндоваскулярных операций: их количество увеличилось по сравнению с 2019 г. на 40 967, или 13,3%, а по сравнению с допандемийным 2019 г. — на 13 017, или 3,9%.

Публикуемая нами информация является общедоступной и призвана помочь каждому специалисту 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 2021 г. в Российской Федерации функционировало 397 центров по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению. Российским науч-

*Материал для анализа представлен 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.

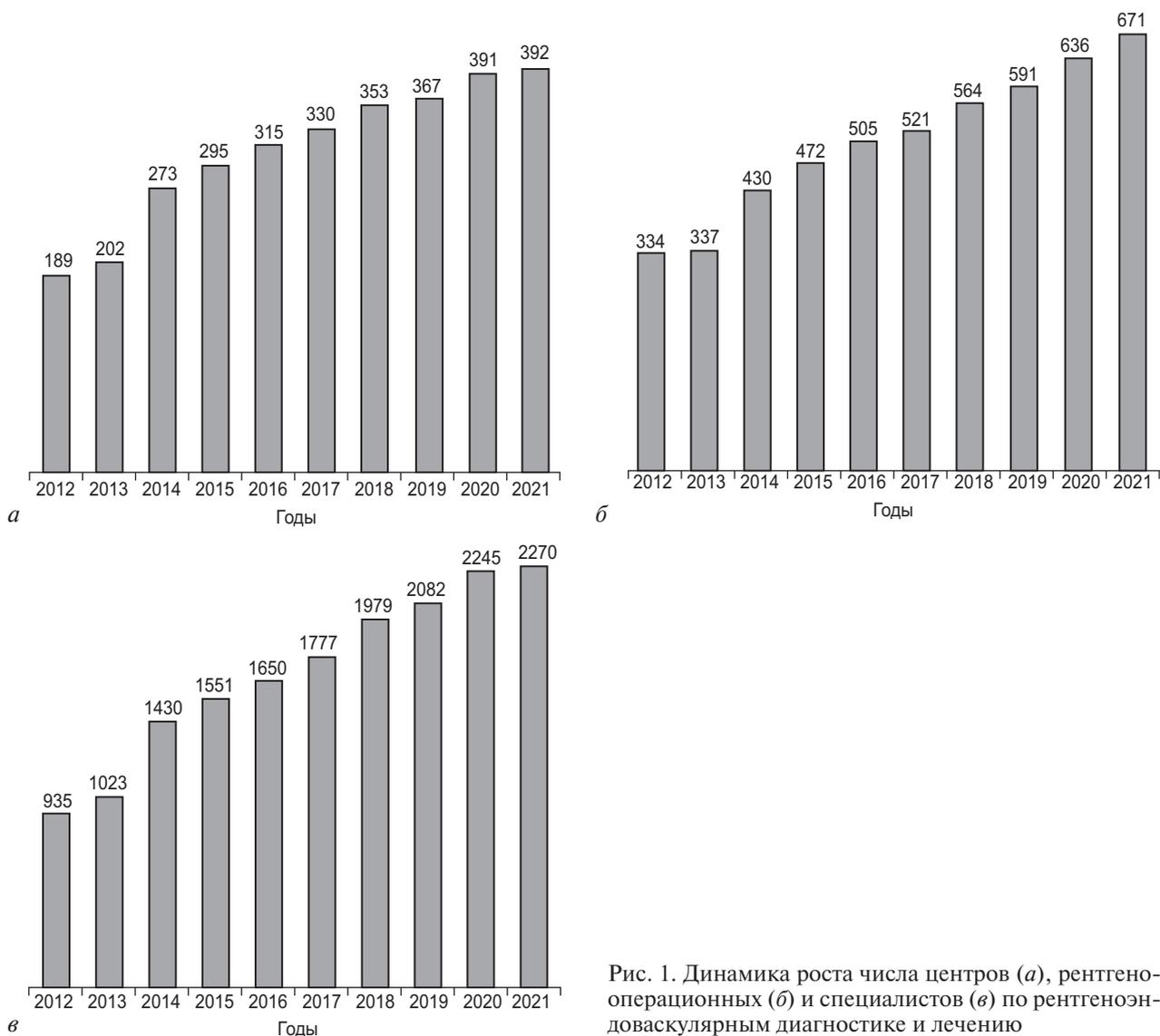


Рис. 1. Динамика роста числа центров (а), рентгенооперационных (б) и специалистов (в) по рентгеноэндоваскулярным диагностике и лечению

ным обществом специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению были получены данные из 392 центров, на основании которых и подготовлен данный отчет.

На рисунке 1 представлена динамика роста числа центров, рентгенооперационных и специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в Российской Федерации за период с 2012 по 2021 г.

Согласно полученным данным, отмечена положительная динамика в отношении числа рентгенооперационных: в 2021 г. их количество возросло на 35, или 5,6%. В среднем в стране на один центр приходилось 1,7 рентгенооперационных по сравнению с 1,6 в течение 7 предыдущих лет. Число специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в 2021 г. составило 2270 – рост по сравнению с предыдущим годом на 25, или 1,1%. Таким образом,

в среднем число врачей, работавших в 1 центре (отделении) составило 5,8.

Следует отметить, что 3 из 2270 специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению являются академиками РАН, 1 – членом-корреспондентом РАН, 94 (4,1%) имеют ученую степень доктора медицинских наук, а 384 (16,9%) – кандидата медицинских наук.

Большинство врачей, работающих по специальности «рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», мужского пола – 2073 (91,3%), число специалистов женского пола составило 197, или 8,7% от общего числа. В таблице 1 представлено распределение врачей по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в соответствии с возрастом по состоянию на 2021 г.

Как следует из приведенных данных, доля специалистов в возрасте до 40 лет составляет 68,2%, а в возрасте до 51 года – 87,9%.

Таблица 1

**Распределение врачей по рентгенэндоваскулярной диагностике
и лечению в соответствии с возрастом**

Возраст, лет	Число специалистов	
	n	%
Моложе 30	376	16,6
31–40	1172	51,6
41–50	447	19,7
51–60	187	8,3
Старше 60	88	3,8
Всего	2270	100,0

Таблица 2

**Распределение центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения
по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения в 2021 г.**

Федеральный округ	Число центров		Число центров в расчете на 1 млн населения
	n	%	
Центральный	123	31,4	3,1
Северо-Западный	56	14,4	4,1
Южный	40	10,2	2,4
Северо-Кавказский	13	3,3	1,3
Приволжский	65	16,5	2,2
Уральский	37	9,4	3,0
Сибирский	40	10,2	2,4
Дальневосточный	18	4,6	2,2
Всего	392	100,0	2,7

В таблице 2 представлено распределение 392 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 2021 г. число центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в расчете на 1 млн населения составило, как и годом ранее, 2,7 (2,5 – в 2019 г., 2,4 – в 2018 г., 2,2 – в 2017 г., 2,1 – в 2016 г.). Наибольшее число центров в абсолютном выражении было сосредоточено в Центральном федеральном округе – 123 (31,4%), однако этот округ занял второе место по их числу в расчете на плотность населения – 3,1 на 1 млн человек. На втором месте в 2021 г., как и годом ранее, находился Приволжский федеральный округ – 65 (16,5%) центров, однако по их числу в расчете на плотность населения этот округ занял лишь пятое место (как и Дальневосточный ФО) – 2,2 в расчете на 1 млн населения. В Северо-Западном федеральном округе функционировало 56 (14,4%) цент-

ров – по данному показателю округ занял третье место, тогда как по числу центров в расчете на 1 млн населения он по-прежнему лидировал – 4,1. На четвертом месте по абсолютному числу центров в 2021 г. были Сибирский и Южный федеральные округа: в обоих субъектах функционировало по 40 (10,2%) клиник, что в расчете на 1 млн населения составило 2,4. В Уральском федеральном округе функционировало 37 (9,4%) центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения – пятое место по данному показателю, однако по числу центров в расчете на 1 млн населения он занял третье место (3,0). Дальневосточный федеральный округ занял шестое, предпоследнее место по абсолютному числу центров – 18 (4,6%) от общего числа, тогда как по числу центров в расчете на плотность населения он находился на пятом месте. На последнем месте, как в абсолютном, так и в относительном значении числа центров, по-прежнему находился Северо-Кавказский федеральный округ – 13 (3,3%) действующих центров и 1,3 центра в расчете на 1 млн человек. Таким образом,

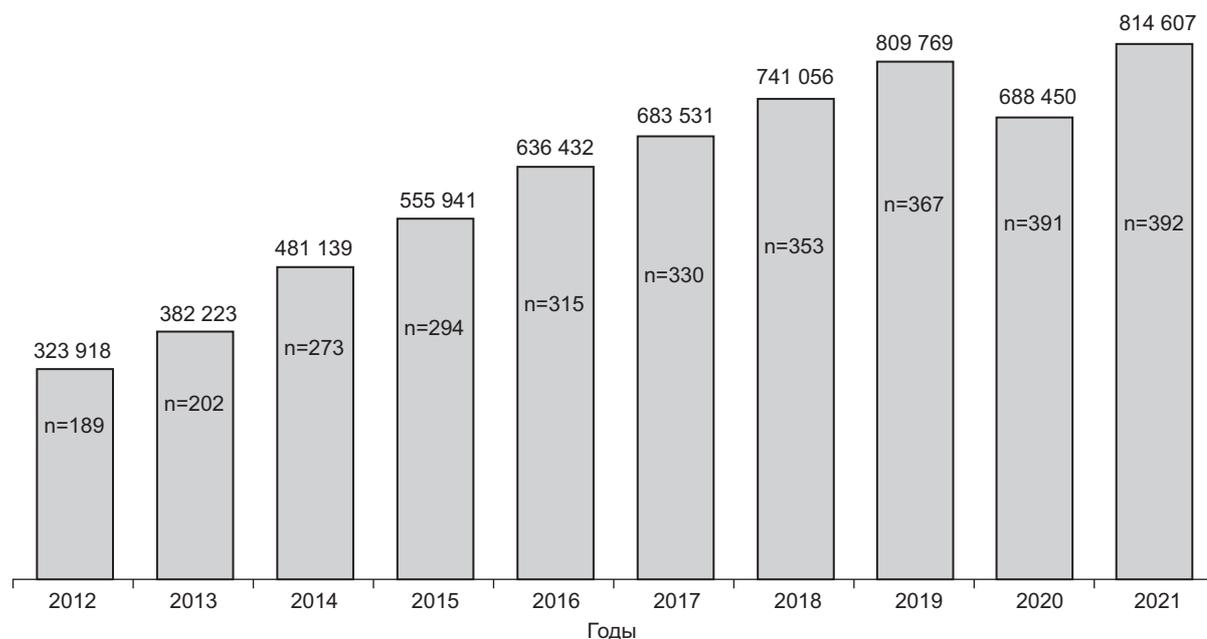


Рис. 2. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств (n – число центров)

в трех из восьми федеральных 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 выполненных в том году вмешательств впервые

оказалось меньше, чем годом ранее. Несмотря на продолжающуюся пандемию, в 2021 г. число выполненных в России эндоваскулярных вмешательств было больше чем в 2020 г. и допандемийном 2019 г. Как следует из представленных на рисунке 2 данных, в 2021 г. в нашей стране было обследовано и прооперировано с применением рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных методов 814 607 больных, что на 126 157 (18,3%) больше по сравнению с 2020 г.

В таблице 3 представлено общее число больных, подвергнутых диагностическим и лечебным

Таблица 3

Общее число больных, подвергнутых диагностическим и лечебным рентгенэндоваскулярным вмешательствам в 392 центрах

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	16 441
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	13 749
3	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	11 995
4	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	9 531
5	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	8 959
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	8 743
7	Краевая клиническая больница	Красноярск	8 297
8	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	7 530
9	Областная клиническая больница	Курск	7 477
10	Республиканский кардиологический центр	Уфа	7 397
11	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	7 341

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
12	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	7 192
13	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	6 983
14	ОКБ № 3	Челябинск	6 667
15	Областная клиническая больница	Киров	6 555
16	Областная клиническая больница №1	Воронеж	6 513
17	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	6 293
18	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	6 162
19	Республиканский клинико-диагностический центр	Ижевск	6 061
20	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	6 031
21	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	6 019
22	Областная клиническая больница	Тамбов	5 858
23	Областная клиническая больница	Ярославль	5 526
24	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	5 522
25	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	5 418
26	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	5 358
27	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	5 344
28	НМИЦ кардиологии	Москва	5 331
29	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	5 251
30	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	5 180
31	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	5 115
32	ГКБ № 4	Пермь	5 089
33	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	5 076
34	ГКБ № 7	Казань	5 060
35	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	5 016
36	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	4 928
37	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	4 891
38	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	4 865
39	КБ № 1 УДП РФ	Москва	4 802
40	Краевая клиническая больница	Чита	4 787
41	Областная клиническая больница	Оренбург	4 717
42	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	4 708
43	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	4 694
44	Областная клиническая больница	Липецк	4 582
45	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	4 567
46	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	4 363
47	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	4 276
48	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	4 223
49	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	4 082
50	Областная клиническая больница	Ульяновск	4 069
51	Елизаветинская больница	С.-Петербург	3 972
52	Областная клиническая больница	Иваново	3 816
53	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	3 799
54	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	3 798
55	Областная клиническая больница	Тверь	3 750
56	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	3 732
57	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	3 703
58	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	3 691

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
59	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	3 631
60	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	3 626
61	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	3 622
62	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	3 614
63	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	3 560
64	Областная клиническая больница	Пенза	3 512
65	Дорожная клиническая больница	Челябинск	3 491
66	Областная клиническая больница	Челябинск	3 420
67	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	3 399
68	Краевая клиническая больница	Барнаул	3 367
69	Республиканская клиническая больница	Казань	3 349
70	Клиника Самарского ГМУ	Самара	3 325
71	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	3 305
72	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	3 277
73	Областная клиническая больница	Орел	3 272
74	Областная клиническая больница	Благовещенск	3 259
75	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	3 202
76	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	3 191
77	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	3 154
78	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	3 112
79	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	3 097
80	Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	3 091
81	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	3 074
82	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	3 055
83	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	3 041
84	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	3 002
85	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	2 969
86	ГБСМП	Таганрог	2 966
87	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	2 950
88	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	2 935
89	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	2 924
90	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	2 921
91	ГКБ № 13	Нижний Новгород	2 891
92	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	2 890
93	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	2 886
94	Областная клиническая больница	Архангельск	2 876
95	Областная клиническая больница	Иркутск	2 821
96	ГКБ № 1	Иркутск	2 815
97	Областная клиническая больница	Омск	2 751
98	ЦКМСЧ	Магнитогорск	2 727
99	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	2 721
100	ФНКЦ ФМБА	Москва	2 704
101	Областная клиническая больница	Калуга	2 665
102	ГБ № 4	Нижний Тагил	2 645

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
103	Областной кардиологический диспансер	Курган	2 636
104	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	2 625
105	Областная клиническая больница	Новосибирск	2 623
106	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	2 614
107	Городская клиническая больница	Жуковский	2 591
108	Городская больница № 3	Миасс	2 583
109	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	2 568
110	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	2 540
111	ГКБ № 51	Москва	2 536
112	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	2 523
113	Городская больница скорой медицинской помощи	Липецк	2 516
114	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	2 505
115	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	2 500
116	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	2 496
117	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	2 478
118	Городская больница № 26	С.-Петербург	2471
119	КМКБ № 20 имени И.С. Берзона	Красноярск	2 468
120	Областная клиническая больница	Великий Новгород	2 460
121	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	2 447
122	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	2 415
123	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	2 401
124	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	2 397
125	ЦКБ РАН	Москва	2 391
126	Александровская больница	С.-Петербург	2 379
127	ГБ № 4	Сочи	2 356
128	Областная больница № 1	Брянск	2 344
129	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	2 340
130	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	2 314
131	Клиника сердца	Старый Оскол	2 314
132	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	2 302
133	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	2 294
134	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	2 289
135	Областная клиническая больница	Владимир	2 286
136	Новая больница	Екатеринбург	2 284
137	Областная клиническая больница	Вологда	2 251
138	Кузбасский клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша, Новокузнецкий филиал	Новокузнецк	2 245
139	Центральная городская больница	Домодедово	2 175
140	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	2 115
141	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	2 111
142	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	2 105
143	ЦКБП УДП	Москва	2 062
144	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	2 054
145	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	2 025
146	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	2 024
147	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	2 017
148	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	2 005
149	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	2 005

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
150	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	1 988
151	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	1 979
152	Областная клиническая больница	Смоленск	1 977
153	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	1 960
154	Областная клиническая больница	Курган	1 954
155	ГБ № 4	Владимир	1 917
156	Клинический кардиологический диспансер	Омск	1 917
157	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	1 911
158	Областная клиническая больница № 2	Череповец	1 890
159	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	1 890
160	Городская больница № 1	Красногорск	1 874
161	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	1 873
162	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1 865
163	Городская клиническая больница	Пятигорск	1 849
164	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1 849
165	ГКБ № 13	Москва	1 847
166	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	1 830
167	КБ УДП РФ	Москва	1 830
168	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	1 799
169	Городская больница № 2	Березники	1 797
170	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1 795
171	ГКБ № 31	Москва	1 768
172	ГКБ № 21	Уфа	1 750
173	Областная клиническая больница	Тула	1 747
174	ГКБСМП № 25	Волгоград	1 741
175	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	1 729
176	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	1 724
177	Областная клиническая больница	Саратов	1 724
178	Областная клиническая больница	Псков	1 709
179	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	1 706
180	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1 697
181	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	1 680
182	Областная клиническая больница	Томск	1 675
183	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1 642
184	Областная клиническая больница	Калининград	1 640
185	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)	С.-Петербург	1 618
186	ГКБСПМ № 1	Омск	1 612
187	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	1 609
188	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	1 597
189	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	1 583
190	Кардиологический центр	Нальчик	1 575
191	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	1 563
192	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	1 562
193	Городская больница	Армавир	1 555
194	ГКБСМП № 10	Воронеж	1 546
195	«Альянс клиник Свяга», Центр кардиохирургии	Ульяновск	1 543

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
196	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	1 525
197	Республиканская клиническая больница	Майкоп	1 522
198	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	1 519
199	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	1 486
200	Ачинская МРБ	Ачинск	1 483
201	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1 469
202	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	1 451
203	МРНЦ им. А.Ф. Цыба	Обнинск	1 447
204	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	1 444
205	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	1 418
206	Республиканская клиническая больница	Махачкала	1 405
207	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	1 403
208	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	1 399
209	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	1 356
210	Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА	Красноярск	1 351
211	ООО «КатЛаб-Ангара»	Братск	1 349
212	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	1 347
213	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	1 342
214	Первый клинический медицинский центр	Ковров	1 322
215	Городская клиническая больница	Подольск	1 306
216	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	1 301
217	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	1 291
218	Тихвинская межрайонная больница им. А.Ф. Калмыкова	Тихвин	1 291
219	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	1 278
220	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	1 270
221	Окружная больница	Нягань	1 270
222	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	1 268
223	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	1 259
224	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	1 243
225	Областная клиническая больница	Кемерово	1 237
226	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	1 228
227	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	1 224
228	Городская клиническая больница	Мытищи	1 202
229	Центральная городская больница им. святителя Луки	Котлас	1 202
230	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1 197
231	Областная больница № 3	Тобольск	1 191
232	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	1 185
233	ООО «КатЛаб-НН»	Нижний Новгород	1 156
234	КБ № 1	Стерлитамак	1 141
235	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	1 126
236	ЦРМБ	Нижнекамск	1 096
237	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	1 093
238	Клиника инновационной хирургии	Клин	1 092
239	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	1 090
240	Центральная городская больница	Долгопрудный	1 084
241	РКБ № 1	Ижевск	1 080

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
242	Чеховский сосудистый центр	Чехов	1 057
243	Саратовский ГМУ, КБ им. С.Р. Миротворцева	Саратов	1 049
244	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1 045
245	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	1 024
246	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	1 020
247	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	1 016
248	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	1 005
249	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	1 000
250	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	980
251	ГКБ № 18	Уфа	977
252	НМИЦ эндокринологии	Москва	975
253	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС РФ	С.-Петербург	970
254	Центральная районная больница	Ирбит	970
255	Центральная городская клиническая больница	Реутов	969
256	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	968
257	Городская больница № 1	Волгодонск	967
258	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	957
259	Городская больница	Каменск-Уральский	949
260	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	934
261	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	919
262	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	914
263	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	913
264	Брянская городская больница № 1	Брянск	909
265	Дорожная клиническая больница	Хабаровск	905
266	Центральная районная больница	Кинешма	897
267	Медицинский центр «Медсор»	Челябинск	890
268	Центральная районная больница	Гусев	889
269	Канская межрайонная больница	Канск	879
270	ГКБСМП	Краснодар	877
271	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	876
272	Клиническая МСЧ № 9	Омск	849
273	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	844
274	Городская больница № 14	С.-Петербург	834
275	Ноябрьская Центральная городская больница	Ноябрьск	833
276	Дорожная клиническая больница	Воронеж	832
277	Центр современной кардиологии	Шарьпово	825
278	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	815
279	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	795
280	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	792
281	Областная больница № 4	Ишим	772
282	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	770
283	АГМА	Благовещенск	769
284	ДКБ ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	768
285	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	740
286	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	740

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
287	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	739
288	Городская больница № 1	Находка	731
289	Городская больница № 1	Ухта	730
290	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	727
291	РНМУ им. Н.И. Пирогова, Российская детская клиническая больница	Москва	707
292	Одинцовская областная больница	Одинцово	705
293	МСЧ «Северсталь»	Череповец	699
294	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	696
295	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	672
296	КатЛаб Алтай	Бийск	671
297	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	669
298	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	667
299	Центральная районная больница	Коломна	665
300	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	664
301	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	664
302	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	658
303	Республиканская больница	Горно-Алтайск	651
304	МЦСМ «Евромед»	Омск	641
305	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	638
306	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	613
307	Кушевская центральная районная больница	ст-ца Кушевская	609
308	ДКБ ОАО «РЖД»	Ярославль	597
309	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	589
310	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	588
311	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	583
312	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	577
313	Районная больница	Сергиев Посад	575
314	ЦГБ	Азов	569
315	Месягутовская ЦРБ	Месягутово	563
316	Республиканская клиническая больница	Нальчик	550
317	«Медицинский город»	Тюмень	539
318	Дорожная клиническая больница	Самара	538
319	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	531
320	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	524
321	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	520
322	Городская больница № 3	Магнитогорск	519
323	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	518
324	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	518
325	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	515
326	Областная больница	Магадан	504
327	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	503
328	ГКБ № 52	Москва	500
329	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	499
330	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	483
331	Городская Покровская больница	С.-Петербург	481
332	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	480

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
333	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	480
334	Лесосибирская межрайонная больница	Лесосибирск	479
335	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	474
336	«РН-Современные технологии»	Геленджик	462
337	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	457
338	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского	Красноярск	420
339	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	419
340	КардиоКлиника	С.-Петербург	402
341	Городская больница	Нефтекамск	395
342	ГКБ № 5	Нижний Новгород	390
343	Белорецкая ЦРКБ	Белорецк	370
344	Европейская клиника	Москва	363
345	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	359
346	МЕДСИ	Москва	350
347	ЦКБ гражданской авиации	Москва	350
348	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	337
349	Детская Республиканская клиническая больница	Казань	336
350	Медассист	Курск	328
351	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	306
352	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	302
353	Европейский медицинский центр	Москва	284
354	Клиническая больница № 10	Ярославль	267
355	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	257
356	НМИЦ здоровья детей	Москва	256
357	«Альянс Клиник», Центр кардиохирургии	Ульяновск	256
358	ООО «Медсервис»	Салават	251
359	ГКБ № 1 им. Ю.Я. Гордеева	Саратов	242
360	ОБП УДП РФ	Москва	237
361	Детская краевая клиническая больница	Краснодар	228
362	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА	Москва	228
363	Ильинская больница	Красногорск	217
364	Клиническая травматологическая больница	Сургут	217
365	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	203
366	Перинатальный медицинский центр	Москва	198
367	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	181
368	Научный центр неврологии	Москва	176
369	Славянская центральная районная больница	Славянск	172
370	Городская больница № 1	Вологда	171
371	ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	170
372	Центральная городская больница	Каменск-Шахтинский	169
373	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	167
374	Медицинский центр центрального банка РФ	Москва	146
375	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	130
376	Городская больница № 41	Екатеринбург	118
377	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	116
378	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	102

Окончание таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
379	ООО «Медицинский Д1 стационар»	Энгельс	96
380	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	92
381	Тамбовский областной онкологический клинический диспансер	Тамбов	84
382	«Семейный доктор»	Москва	64
383	Краевая клиническая детская больница, Перинатальный центр	Красноярск	62
384	Городская клиническая больница № 2	Калуга	50
385	ЦКГ ФТСР	Москва	36
386	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	35
387	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	33
388	Вологодский областной онкологический диспансер	Вологда	24
389	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова	С.-Петербург	18
390	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	6
391	1586 Военный клинический госпиталь МО РФ	Подольск	5
392	Медицинский центр «София»	Анапа	2

рентгенэндоваскулярным вмешательствам в 392 центрах России в 2021 г.

Согласно полученным данным, на первом месте по числу обследованных и пролеченных больных в 2021 г. был НМИЦ сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева – 16 441, или 2,0% от общего количества рентгенэндоваскулярных вмешательств. На второе место переместился НМИЦ им. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 13 749 (1,7%), на третьем месте был НИИ – ККБ № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар) – 11 995 (1,5%) больных. В этих трех клиниках было выполнено более 10 000 рентгенэндоваскулярных исследований и операций, суммарно же в них проведено 42 185, или 5,2% от общего числа рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств, выполненных в России в 2021 г.

От 5000 до 9999 рентгенэндоваскулярных вмешательств в 2021 г. было проведено в 32 (8,2%) центрах, от 4000 до 4999 – в 15 (3,8%), от 3000 до 3999 – в 34 (8,7%), от 2000 до 2999 – в 65 (16,6%), а от 1000 до 1999 – в 100 (25,5%) центрах. В оставшихся 143 (36,5%) центрах в отчетном году выполнялось менее 1000 диагностических и лечебных вмешательств, что явно недостаточно и свидетельствует о неэффективном использовании имеющегося оборудования и ресурсов. В среднем же в 2021 г. в 1 клинике выполнялось 2078 рентгенэндоваскулярных вмешательств, тогда как годом ранее 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 142 (36,2%) центрах в 2021 г. было проведено больше, чем в среднем по России, рентгенэндоваскулярных исследований и операций, а в 250 (63,8%) – меньше.

В таблице 4 представлено распределение клинических центров и выполненных в них в 2021 г. диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации.

Как следует из приведенных данных, наибольшее число больных было обследовано и пролечено с использованием рентгенэндоваскулярных методов в 123 (31,4%) клиниках Центрального федерального округа – 227 975, или 28,0% от общего числа выполненных вмешательств (в 2020 г. – 28,7%, в 2019 г. – 29,7%, в 2018 г. – также 29,7%, в 2017 г. – 29,8%, а в 2016 г. – 27,9%). Следует отметить, что большинство клиник – 67 (54,5%) из 123 – располагалось в Москве, где и было проведено большинство рентгенэндоваскулярных вмешательств по округу – 121 093 (53,1%).

На втором месте по числу выполненных вмешательств, как и тремя годами ранее, находился Приволжский федеральный округ, где в 65 (16,5%) центрах было обследовано и пролечено 158 972 (19,5%) пациента. На третьем месте был Северо-Западный федеральный округ – 56 (14,4%) клиник и 104 150 (12,8%) вмешательств. В Сибирском федеральном округе в 40 (10,2%) центрах в 2021 г. было обследовано и пролечено 92 856 (11,4%) пациентов, а в Уральском – в 37 (9,4%) клиниках выполнено 83 317 (10,2%)

Распределение клинических центров и выполненных в них в 2021 г. диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	вмешательств
Центральный		
Москва	67	121 093
Московская область	19	24 651
Воронежская область	4	9 411
Курская область	2	7 805
Липецкая область	2	7 098
Ярославская область	2	6 123
Тамбовская область	2	5 942
Белгородская область	2	5 874
Калужская область	5	5 717
Владимирская область	3	5 525
Брянская область	3	4 959
Рязанская область	1	4 891
Ивановская область	2	4 713
Тверская область	1	3 750
Орловская область	1	3 272
Тульская область	2	3 015
Смоленская область	2	2 107
Костромская область	2	1 762
Ярославль	1	267
Всего по ЦФО	123	227 975
Северо-Западный		
Санкт-Петербург	32	57 990
Калининградская область	3	10 059
Архангельская область	4	8 788
Республика Коми	4	6 336
Ленинградская область	3	5 647
Вологодская область	5	5 035
Мурманская область	2	3 586
Республика Карелия	1	2 540
Новгородская область	1	2 460
Псковская область	1	1 709
Всего по СЗФО	56	104 150
Южный		
Краснодарский край	15	24 722
Ростовская область	12	21 833
Республика Крым и г. Севастополь	4	10 862
Астраханская область	3	8 981
Волгоградская область	4	7 252
Республика Адыгея	1	1 522
Республика Калмыкия	1	876
Всего по ЮФО	40	76 048
Северо-Кавказский		
Ставропольский край	2	7 100
Республика Дагестан	4	4 945
Чеченская Республика	3	2 645
Кабардино-Балкарская Республика	2	2 125

Окончание таблицы 4

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	вмешательств
Республика Северная Осетия – Алания	1	2 115
Карачаево-Черкесская Республика	1	1 045
Всего по СКФО	13	19 975
Приволжский		
Республика Татарстан	8	25 852
Республика Башкортостан	13	21 709
Пермский край	5	17 407
Нижегородская область	8	15 920
Самарская область	8	15 881
Саратовская область	7	12 629
Пензенская область	2	12 255
Удмуртская Республика	2	7 141
Кировская область	1	6 555
Оренбургская область	3	6 376
Чувашская Республика	2	5 920
Ульяновская область	3	5 868
Республика Мордовия	2	3 354
Республика Марий Эл	1	2 105
Всего по ПФО	65	158 972
Уральский		
Челябинская область	8	24 573
Свердловская область	10	21 620
Тюменская область (без ХМАО)	10	18 222
Ханты-Мансийский АО – Югра	6	13 084
Курганская область	3	5 818
Всего по УФО	37	83 317
Сибирский		
Красноярский край	12	23 774
Новосибирская область	6	20 772
Кемеровская область	5	16 171
Алтайский край	4	8 875
Омская область	5	7 770
Иркутская область	3	6 985
Томская область	2	4 952
Республика Хакасия	1	1 890
Республика Тыва	1	1 016
Республика Алтай	1	651
Всего по СФО	40	92 856
Дальневосточный		
Республика Саха (Якутия)	2	12 581
Хабаровский край	4	10 242
Приморский край	4	7 410
Забайкальский край	2	6 511
Республика Бурятия	1	6 031
Амурская область	2	4 028
Сахалинская область	1	3 002
Камчатский край	1	1 005
Магаданская область	1	504
Всего по ДВФО	18	51 314

рентгенэндоваскулярных исследований и операций. В Южном федеральном округе в 40 (10,2%) центрах проведено 76 048 (9,3%) рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств, в Дальневосточном федеральном округе в 18 (4,6%) центрах — 51 314 (6,3%), а в Северо-Кавказском федеральном округе в 13 (3,3%) клиниках — 19 975 (2,5%).

В таблице 5 представлено распределение выполненных в 2021 г. рентгенэндоваскулярных исследований и лечебных вмешательств по федеральным округам в расчете на 1 млн населения.

Результаты исследования показали, что в отчетном году в среднем по России было выполнено 5590 диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств в расчете на 1 млн

человек. Выше среднего по стране этот показатель был в 4 из 8 федеральных округов — в Северо-Западном, Уральском, Дальневосточном и Центральном — 7547, 6829, 6414 и 5845 вмешательств соответственно. В оставшихся четырех округах эти показатели были ниже и составили: в Сибирском — 5527, в Приволжском — 5519, в Южном — 4637, Северо-Кавказском — 2017 соответственно.

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 2021 г.

Согласно полученным данным, после падения показателя в пандемийный 2020 г. в 2021 г. имело место увеличение числа выполняемых ежегодно диагностических и лечебных рентген-

Таблица 5

Распределение центров и выполненных рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств по Федеральным округам в расчете на 1 млн населения в 2021 г.

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	123	31,4	3,1	227 975	28,0	5 845
Северо-Западный	56	14,4	4,1	104 150	12,8	7 547
Южный	40	10,2	2,4	76 048	9,3	4 637
Северо-Кавказский	13	3,3	1,3	19 975	2,5	2 017
Приволжский	65	16,5	2,2	158 972	19,5	5 519
Уральский	37	9,4	3,0	83 317	10,2	6 829
Сибирский	40	10,2	2,4	92 856	11,4	5 527
Дальневосточный	18	4,6	2,2	51 314	6,3	6 414
Всего	392	100,0	2,7	814 607	100,0	5 590

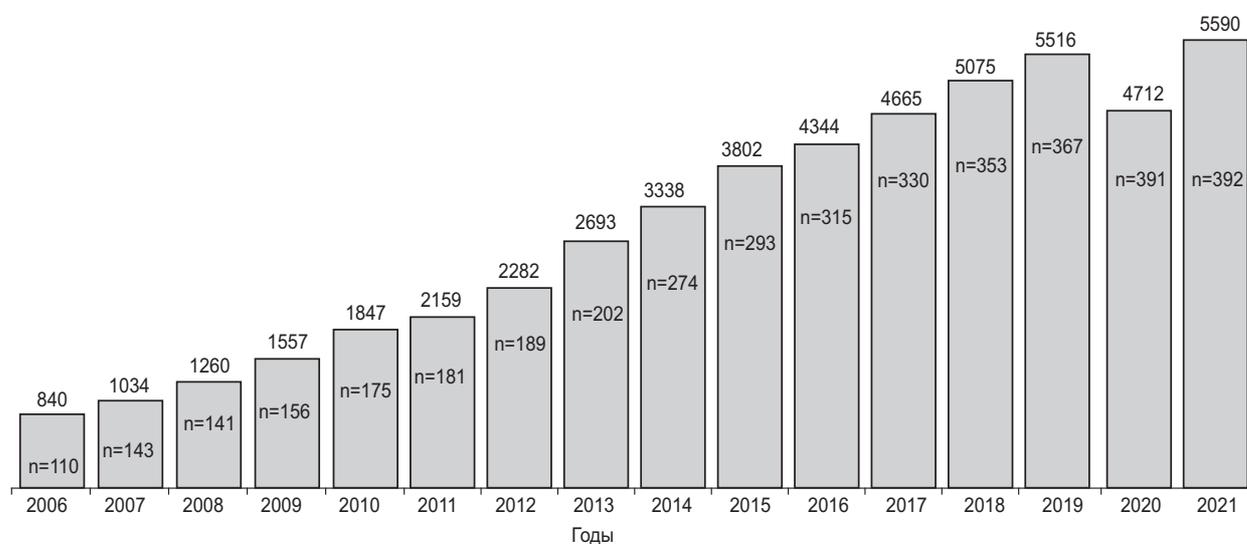


Рис. 3. Динамика числа обследованных и пролеченных больных в расчете на 1 млн населения в среднем по Российской Федерации (n — количество центров)

эндоваскулярных вмешательств – 5590 по сравнению с 4712 – в 2020 г. и 5516 – в 2019 г.

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 2011–2021 гг.

Проведенный анализ показал, что в 2021 г. положительные тенденции в отношении обеспечения населения рентгенэндоваскулярными методами диагностики и лечения наблюдались

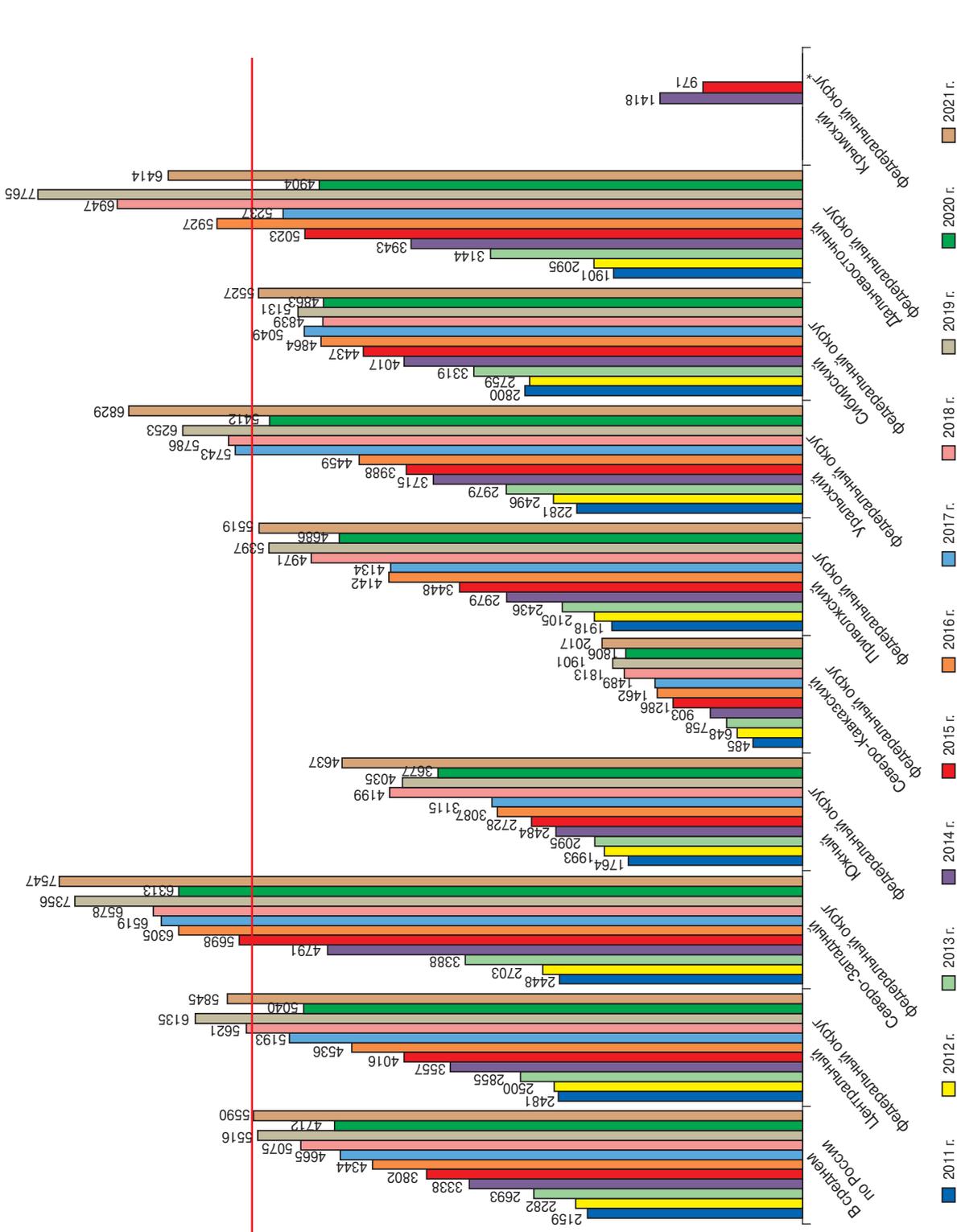


Рис. 4. Динамика числа обследованных и пролеченных больных в расчете на 1 млн населения в среднем по Российской Федерации и по федеральным округам.

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

во всех регионах России. По-прежнему неблагоприятная ситуация оставалась в Сибирском, Приволжском, Южном и особенно – в Северо-Кавказском федеральных округах.

Аналогичные положительные тенденции наблюдались в отчетном году и в отношении количества выполняемых ежегодно в России рентгенэндоваскулярных операций (рис. 5). Так, в 2021 г. количество выполненных рентгенэндоваскулярных операций увеличилось по сравнению с 2020 г. на 40 967 (13,3%), а в сравнении с допандемийным 2019 г. – на 13 017 (3,9%).

На фоне увеличения абсолютного числа рентгенэндоваскулярных операций в 2021 г. несколько снизилась хирургическая активность (доля операций от общего числа эндоваскулярных вмешательств), она составила 42,7%, тогда как в 2020 г. этот показатель составлял 44,6%, в 2019 г. – 41,4%, а в 2018 г. – 38,9%.

В таблице 6 представлено общее количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных в 389 центрах Российской Федерации в 2021 г.

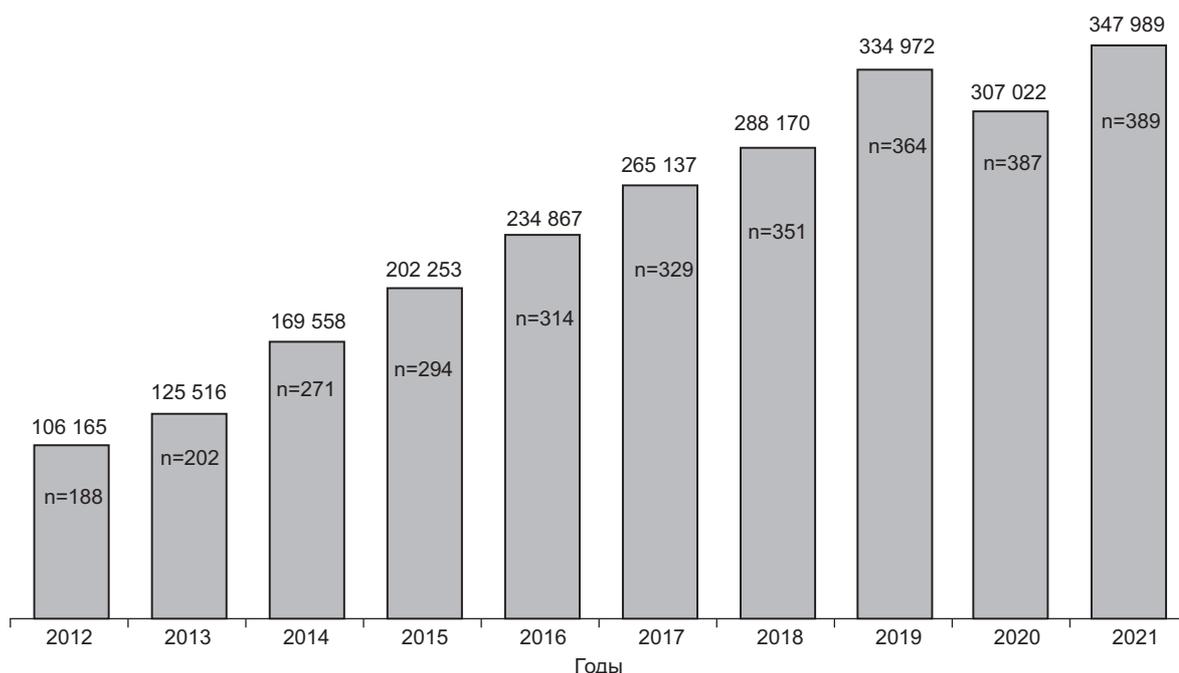


Рис. 5. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций (n – количество центров)

Таблица 6

Количество рентгенэндоваскулярных операций, проведенных в 389 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	6449
2	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	3875
3	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	3703
4	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	3663
5	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	3224
6	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	3006
7	НМИЦ кардиологии	Москва	2980
8	Республиканский клиничко-диагностический центр	Ижевск	2960
9	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	2942
10	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	2860
11	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	2709

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
12	Краевая клиническая больница	Красноярск	2601
13	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	2518
14	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	2444
15	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	2388
16	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	2378
17	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2375
18	ГКБ № 4	Пермь	2361
19	Республиканский кардиологический центр	Уфа	2329
20	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	2323
21	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	2314
22	Областная клиническая больница	Киров	2291
23	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	2289
24	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2264
25	Областная клиническая больница	Тверь	2251
26	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	2225
27	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	2165
28	Областная клиническая больница	Тамбов	2106
29	Областная клиническая больница	Оренбург	2084
30	Областная клиническая больница	Курск	2060
31	ГКБ № 7	Казань	2055
32	Областная клиническая больница	Архангельск	2016
33	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	2003
34	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	1985
35	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	1982
36	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1982
37	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	1938
38	Республиканская клиническая больница	Казань	1909
39	Областная клиническая больница	Ярославль	1899
40	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	1885
41	Областная клиническая больница	Иваново	1877
42	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1840
43	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	1837
44	Краевая клиническая больница	Барнаул	1819
45	Городская больница № 26	С.-Петербург	1784
46	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	1781
47	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	1779
48	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1779
49	КБ № 1 УДП РФ	Москва	1776
50	ГКБ № 13	Нижний Новгород	1756
51	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	1749
52	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1721
53	Городская клиническая больница	Жуковский	1684
54	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	1683
55	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	1679
56	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	1679
57	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1652

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
58	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1651
59	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	1641
60	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1639
61	Областная клиническая больница	Новосибирск	1608
62	ОКБ № 3	Челябинск	1600
63	Областная клиническая больница	Орел	1589
64	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1586
65	Центральная городская больница	Домодедово	1582
66	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	1578
67	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	1554
68	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	1543
69	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1534
70	Областная клиническая больница	Калуга	1524
71	Новая больница	Екатеринбург	1509
72	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	1507
73	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	1502
74	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1497
75	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	1487
76	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1483
77	Областная клиническая больница	Липецк	1473
78	ТНИМЦ, НИИ кардиологии	Томск	1462
79	ГБ № 4	Нижний Тагил	1446
80	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	1425
81	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1407
82	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1403
83	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1375
84	Областная клиническая больница	Ульяновск	1367
85	ГКБ № 13	Москва	1349
86	Городская больница № 3	Миасс	1333
87	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1304
88	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1300
89	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	1300
90	Областная клиническая больница	Челябинск	1287
91	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	1281
92	Городская клиническая больница	Пятигорск	1269
93	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	1268
94	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	1263
95	Областная клиническая больница	Иркутск	1257
96	Областная клиническая больница	Тула	1253
97	Областная клиническая больница	Благовещенск	1250
98	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	1236
99	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	1228
100	Елизаветинская больница	С.-Петербург	1228
101	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	1227
102	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1226
103	Кардиологический центр	Нальчик	1222
104	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1215

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
105	Городская больница № 14	С.-Петербург	1212
106	ОКБ	Пенза	1206
107	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	1201
108	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	1199
109	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	1196
110	ГКБ № 31 (бюджетный корпус)	Москва	1174
111	ГБСМП	Таганрог	1157
112	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	1156
113	ГБ № 4	Сочи	1148
114	Дорожная клиническая больница	Челябинск	1132
115	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	1129
116	ЦКМСЧ	Магнитогорск	1128
117	Клиника инновационной хирургии	Клин	1124
118	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1109
119	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	1108
120	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	1093
121	Областная клиническая больница	Великий Новгород	1092
122	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	1091
123	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	1091
124	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	1091
125	ГБ № 4	Владимир	1083
126	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	1081
127	Городская больница № 1	Красногорск	1072
128	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1060
129	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	1055
130	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	1043
131	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	1041
132	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1034
133	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	1033
134	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	1023
135	Межрегиональный клиничко-диагностический центр	Казань	1017
136	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	1011
137	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	1000
138	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	998
139	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	992
140	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	984
141	Первый клинический медицинский центр	Ковров	977
142	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	976
143	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	971
144	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	971
145	НМИЦ эндокринологии	Москва	965
146	Александровская больница	С.-Петербург	958
147	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	957
148	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	951
149	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	950
150	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	949

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
151	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	947
152	Чеховский сосудистый центр	Чехов	942
153	ЦКБП УДП РФ	Москва	940
154	Областная клиническая больница	Томск	915
155	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	910
156	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	906
157	Городская клиническая больница	Подольск	903
158	МРНЦ им. А.Ф. Цыба	Обнинск	900
159	ГКБСМП № 25	Волгоград	899
160	Областная клиническая больница	Омск	896
161	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	892
162	«Альянс клиник Свяяга», Центр кардиохирургии	Ульяновск	891
163	Окружная больница	Нягань	887
164	Областная клиническая больница № 2	Череповец	883
165	Городская больница скорой медицинской помощи	Липецк	881
166	КБ УДП РФ	Москва	873
167	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	861
168	ГКБСМП № 1	Омск	856
169	ГКБ № 1	Иркутск	852
170	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	843
171	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	840
172	Центральная городская больница	Долгопрудный	840
173	ЦКБ РАН	Москва	839
174	Клинический кардиологический диспансер	Омск	837
175	Областная клиническая больница	Вологда	833
176	Областная клиническая больница	Владимир	832
177	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	826
178	Краевая клиническая больница	Чита	826
179	Городская больница	Армавир	823
180	Клиника сердца	Старый Оскол	822
181	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	818
182	Тихвинская межрайонная больница им. А.Ф. Калмыкова	Тихвин	812
183	Областная клиническая больница	Курган	801
184	Клиника Самарского ГМУ	Самара	798
185	Республиканская клиническая больница	Махачкала	783
186	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	782
187	Областная клиническая больница	Псков	782
188	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	778
189	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	776
190	Областная клиническая больница	Саратов	766
191	ГКБ № 21	Уфа	760
192	ГКБ № 51	Москва	759
193	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	758
194	Областная клиническая больница	Смоленск	757
195	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	755
196	«Кузбасский клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша», Новокузнецкий филиал	Новокузнецк	743

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
197	Республиканская клиническая больница	Майкоп	738
198	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	725
199	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	721
200	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС	С.-Петербург	715
201	ГКБ	Мытищи	712
202	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	707
203	Российская детская клиническая больница	Москва	703
204	Клиническая МСЧ № 9	Омск	700
205	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	680
206	ГКБСМП № 10	Воронеж	676
207	РКБ № 1	Ижевск	670
208	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	659
209	КатЛаб Алтай	Бийск	656
210	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	643
211	Областная больница № 1	Брянск	642
212	Центральная городская клиническая больница	Реутов	640
213	Городская больница № 2	Березники	639
214	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	638
215	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	624
216	КатЛаб-Ангара	Братск	620
217	Центральная районная больница	Гусев	615
218	КБ № 1	Стерлитамак	611
219	ЦРМБ	Нижекамск	603
220	Областной кардиологический диспансер	Курган	602
221	Областная клиническая больница	Калининград	601
222	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	600
223	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	599
224	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	596
225	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	596
226	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	591
227	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	581
228	Центральная районная больница	Ирбит	567
229	Областная клиническая больница	Кемерово	565
230	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	564
231	КатЛаб-НН	Нижний Новгород	560
232	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	555
233	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	549
234	Городская больница	Каменск-Уральский	546
235	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	542
236	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	541
237	Городская больница № 1	Волгодонск	531
238	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	529
239	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	524
240	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	522
241	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	517
242	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	514

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
243	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	508
244	СПбГУ, Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	494
245	Городская больница № 1	Находка	488
246	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	487
247	Центральная районная больница	Кинешма	486
248	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	485
249	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	479
250	ГКБ № 52	Москва	471
251	Республиканская клиническая больница	Черкесск	470
252	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	462
253	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	462
254	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	461
255	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	454
256	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	450
257	Дорожная клиническая больница	Чита	448
258	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	443
259	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	443
260	Ачинская МРБ	Ачинск	437
261	Одинцовская областная больница	Одинцово	436
262	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	432
263	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	430
264	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	422
265	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	421
266	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	421
267	Областная больница № 4	Ишим	414
268	Центральная городская больница им. святителя Луки	Котлас	406
269	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	404
270	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	394
271	Областная больница № 3	Тобольск	393
272	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	386
273	Брянская городская больница № 1	Брянск	381
274	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	378
275	ГКБ №18	Уфа	363
276	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	362
277	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	360
278	Белорецкая ЦРКБ	Белорецк	356
279	Дорожная клиническая больница	Хабаровск	343
280	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	342
281	МЕДСИ	Москва	336
282	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	336
283	ЦГБ	Азов	334
284	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	332
285	Кушчевская центральная районная больница	ст-ца Кушчевская	331
286	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	329
287	Районная больница	Сергиев Посад	325
288	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	318
289	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	317

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
290	Дорожная клиническая больница	Ростов-на-Дону	314
291	МСЧ «Северсталь»	Череповец	310
292	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	309
293	Центр современной кардиологии	Шарыпово	306
294	АГМА	Благовещенск	300
295	Центральная районная больница	Коломна	298
296	Городская Покровская больница	С.-Петербург	297
297	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	297
298	«РН-Современные технологии»	Геленджик	291
299	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	291
300	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	291
301	Республиканская больница	Горно-Алтайск	289
302	Городская больница	Нефтекамск	280
303	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	277
304	Канская межрайонная больница	Канск	272
305	Медассист	Курск	261
306	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	249
307	Городская больница № 1	Ухта	248
308	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	242
309	ООО «Медсервис»	Салават	240
310	ЦКБ гражданской авиации	Москва	230
311	Месягутовская ЦРБ	Месягутово	226
312	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	225
313	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	216
314	Областная клиническая больница	Магадан	214
315	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	212
316	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	211
317	Городская больница № 3	Магнитогорск	210
318	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	210
319	Республиканская клиническая больница	Нальчик	210
320	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	201
321	ГКБСМП	Краснодар	200
322	МЦСМ «Евромед»	Омск	200
323	Клиническая больница № 10	Ярославль	199
324	ГКБ № 5	Нижний Новгород	196
325	Детская республиканская клиническая больница	Казань	192
326	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	191
327	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	185
328	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	184
329	Европейский медицинский центр	Москва	180
330	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	179
331	Научный центр неврологии	Москва	175
332	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	169
333	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	167
334	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	162
335	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	158

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
336	Дорожная клиническая больница	Самара	157
337	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	150
338	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	149
339	ДКБ ОАО «РЖД»	Ярославль	147
340	Клиническая травматологическая больница	Сургут	145
341	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)	С.-Петербург	141
342	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	139
343	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	136
344	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	136
345	Дорожная клиническая больница	Воронеж	134
346	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	133
347	Ленинградский областной клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	131
348	Ильинская больница	Красногорск	126
349	Лесосибирская межрайонная больница	Лесосибирск	123
350	«Медицинский город»	Тюмень	116
351	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	116
352	Европейская клиника	Москва	114
353	«Альянс Клиник», Центр кардиохирургии	Ульяновск	112
354	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	104
355	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	102
356	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	92
357	Славянская центральная районная больница	Славянск	88
358	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	85
359	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	83
360	Городская больница № 41	Екатеринбург	80
361	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	67
362	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	66
363	Перинатальный медицинский центр	Москва	66
364	ГКБ № 1 им. Ю.Я. Гордева	Саратов	64
365	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	64
366	Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА	Красноярск	64
367	Краевая клиническая детская больница, Перинатальный центр	Красноярск	62
368	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского	Красноярск	62
369	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	61
370	НМИЦ здоровья детей	Москва	60
371	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	51
372	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	48
373	ООО «Медицинский Д1 стационар»	Энгельс	47
374	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	41
375	Тамбовский областной онкологический клинический диспансер	Тамбов	41
376	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	39
377	Городская клиническая больница № 2	Калуга	38
378	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	35
379	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	33
380	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	30
381	«Семейный доктор»	Москва	30

Окончание таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
382	Детская краевая клиническая больница	Краснодар	23
383	Вологодский областной онкологический диспансер	Вологда	20
384	Городская больница № 1	Вологда	19
385	КБ им. С.Р. Миротворцева	Саратов	19
386	ЦКГ ФТС России	Москва	12
387	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова	С.-Петербург	10
388	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	6
389	Медицинский центр «София»	Анапа	3

Согласно полученным данным, наибольшее число больных, как и в течение 11 последних лет, было подвергнуто рентгенэндоваскулярным операциям в НМИЦ им. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск). На втором месте по числу выполненных операций был НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар), третье место занял НМИЦ сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (Москва). На четвертом месте по числу выполненных рентгенэндоваскулярных операций в 2021 г. был НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург), а на пятом и шестом – ОКБ (Ростов-на-Дону) и ГКБ им. М.Е. Жадкевича (Москва). Во всех этих 6 (1,5%) клиниках за год было проведено более 3000 операций. От 2000 до 2999 операций выполнено в 27 (6,9%) центрах. От 1000 до 1999 операций было выполнено в 2021 г. в 104 (26,7%) центрах, а от 500 до 999 вмешательств – в 106 (27,3%) клиниках. В оставшихся 146 (37,5%)

центрах в 2021 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 2021 г. в одном центре выполнялось 894 операции, с учетом этого можно констатировать, что в 160 (41,1%) клиниках их количество было выше среднего по России уровня (в 2020 г. аналогичные показатели составляли 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 2021 г. рентгенэндоваскулярных операций по

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	62 199
Московская область	18	13 593
Воронежская область	4	3 720
Владимирская область	3	2 892
Калужская область	5	2 820
Ивановская область	2	2 363
Липецкая область	2	2 354
Курская область	2	2 321
Тверская область	1	2 251
Белгородская область	2	2 247
Тамбовская область	2	2 147

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Тульская область	2	2 096
Ярославская область	2	2 046
Брянская область	3	1 619
Орловская область	1	1 589
Рязанская область	1	1 497
Костромская область	2	1 232
Смоленская область	2	796
Ярославль	1	199
Всего по ЦФО	122	109 981
Северо-Западный		
Санкт-Петербург	32	26 236
Архангельская область	4	4 120
Калининградская область	3	3 539
Ленинградская область	3	2 940
Вологодская область	5	2 065
Мурманская область	2	1 885
Республика Коми	4	1 600
Новгородская область	1	1 092
Республика Карелия	1	1 091
Псковская область	1	782
Всего по СЗФО	56	45 350
Южный		
Краснодарский край	15	10 990
Ростовская область	11	8 455
Республика Крым и г. Севастополь	4	3 818
Волгоградская область	4	3 153
Астраханская область	3	2 639
Республика Адыгея	1	738
Республика Калмыкия	1	277
Всего по ЮФО	39	30 070
Северо-Кавказский		
Ставропольский край	2	4 129
Республика Дагестан	4	1 928
Чеченская Республика	3	1 489
Кабардино-Балкарская Республика	2	1 432
Республика Северная Осетия – Алания	1	508
Карачаево-Черкесская Республика	1	470
Всего по СКФО	13	9 956
Приволжский		
Республика Татарстан	8	10 220
Республика Башкортостан	13	8 884
Самарская область	8	6 809
Нижегородская область	8	6 718
Пермский край	5	6 411
Пензенская область	2	4 148
Удмуртская Республика	2	3 630
Саратовская область	7	3 295
Оренбургская область	3	2 927
Ульяновская область	3	2 370
Чувашская Республика	2	2 324

Окончание таблицы 7

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Кировская область	1	2 291
Республика Мордовия	2	1 637
Республика Марий Эл	1	1 263
Всего по ПФО	65	62 927
Уральский		
Свердловская область	10	10 113
Челябинская область	7	8 469
Тюменская область (без ХМАО)	10	5 925
Ханты-Мансийский АО – Югра	6	5 837
Курганская область	3	1 927
Всего по УФО	36	32 271
Сибирский		
Новосибирская область	6	10 502
Красноярский край	12	8 082
Кемеровская область	5	6 367
Алтайский край	4	4 918
Омская область	5	3 489
Иркутская область	3	2 729
Томская область	2	2 377
Республика Хакасия	1	1 093
Республика Тыва	1	462
Республика Алтай	1	289
Всего по СФО	40	40 308
Дальневосточный		
Хабаровский край	4	4 510
Приморский край	4	4 337
Республика Бурятия	1	1 721
Амурская область	2	1 550
Республика Саха (Якутия)	2	1 516
Забайкальский край	2	1 274
Сахалинская область	1	1 226
Камчатский край	1	778
Магаданская область	1	214
Всего по ДВФО	18	17 126

федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации.

Как следует из приведенных данных, за отчетный период в 122 (31,4% от общего количества центров) клиниках Центрального федерального округа было выполнено 109 981 (31,6% от общего числа) рентгенэндоваскулярная операция. На втором месте был Приволжский федеральный округ, где в 65 (16,7%) клиниках проведено 62 927 (18,1%) вмешательств. Северо-Западный федеральный округ находился на третьем месте – 45 350 (13,0%) вмешательств в 56 (14,4%) центрах, а на четвертом месте – Сибирский федеральный округ, где в 40 (10,3%) центрах было проведено 40 308 (11,6%) опера-

ций. В 36 (9,3%) клиниках Уральского федерального округа было выполнено 32 271 (9,3%), а в 39 (10,0%) центрах Южного федерального округа – 30 070 (8,6%) рентгенэндоваскулярных операций. В 18 (4,6%) клиниках, расположенных в Дальневосточном федеральном округе, было проведено 17 126 (4,9%), а в 13 (3,3%) центрах Северо-Кавказского – 9956 (2,9%) вмешательств.

В таблице 8 представлено распределение количества центров и выполненных в 2021 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 ви-

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 (%)	на 1 млн населения
Центральный	122 (31,4)	3,1	109 981 (31,6)	2 820
Северо-Западный	56 (14,7)	4,1	45 350 (13,0)	3 286
Южный	39 (10,0)	2,4	30 070 (8,6)	1 833
Северо-Кавказский	13 (3,3)	1,3	9 956 (2,9)	1 005
Приволжский	65 (16,7)	2,2	62 927 (18,1)	2 184
Уральский	36 (9,3)	2,9	32 271 (9,3)	2 645
Сибирский	40 (10,3)	2,4	40 308 (11,6)	2 399
Дальневосточный	18 (4,6)	2,2	17 126 (4,9)	2 140
Всего	389 (100,0)	2,7	347 989 (100,0)	2 388

дом высокотехнологичной и специализированной медицинской помощи складывалась в 2021 г., как и в течение пяти последних лет, в Северо-Западном федеральном округе – 3286 операций в расчете на 1 млн населения. Выше среднего по России уровня (2,7 центра и 2388 операции в расчете на 1 млн населения) эти показатели были также в Центральном, Уральском и Сибирском федеральных округах. В оставшихся 4 федеральных округах этот показатель был ниже среднего по России: 2184 – в Приволжском, 2140 – в Дальневосточном, 1833 – в Южном и всего 1005 – в Северо-Кавказском.

В таблице 9 отражено распределение выполненных в 2021 г. в 389 центрах Российской Федерации рентгенэндоваскулярных операций в зависимости от нозологии.

Согласно полученным данным, подавляющее большинство рентгенэндоваскулярных операций в 2021 г. выполнялось при ишемической болезни сердца – 258 325 чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ), или 74,2% от общего количества операций. На втором по частоте месте были вмешательства при патологии аорты и периферических артерий – 49 722 (14,3%), а 8854 (2,5%) операции были проведены при патологии интракраниальных артерий головного мозга. Также в отчетном году было выполнено 8317 (2,4%) операций при врожденных и приобретенных пороках сердца и сосудов, 8090 (2,3%) операций при онкологических заболеваниях и 5891 (1,7%) вмешательство у больных с гинекологическими заболеваниями. При венозной патологии выполнено 4697 (1,3%) операций,

Таблица 9

**Распределение выполненных в 389 центрах
рентгенэндоваскулярных операций в зависимости от нозологии**

Нозология	Количество операций	
	n	%
Ишемическая болезнь сердца	258 325	74,2
Патология аорты и периферических артерий	49 722	14,3
Патология интракраниальных отделов сосудов головного мозга	8 854	2,5
Врожденные и приобретенные пороки сердца и сосудов	8 317	2,4
Онкологические заболевания	8 090	2,3
Гинекологические заболевания	5 891	1,7
Венозная патология	4 697	1,3
Урологические заболевания	1 408	0,4
Прочие вмешательства	2 685	0,8
Всего	347 989	100,0

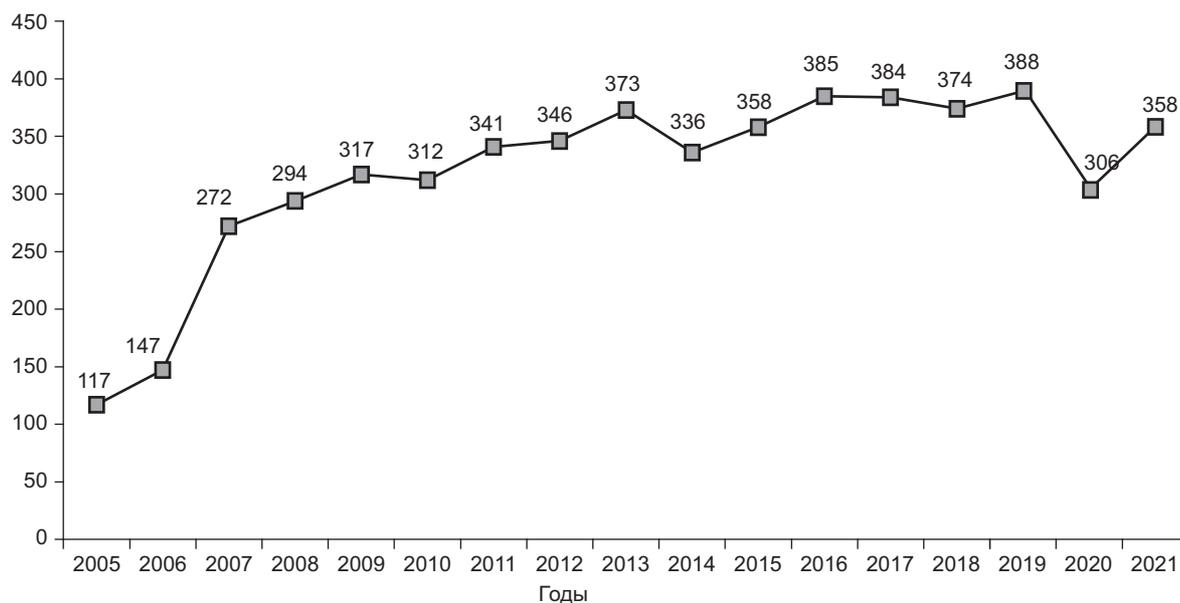


Рис. 6. Динамика количества рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств, выполненных в среднем одним врачом за год

а у больных с урологическими заболеваниями — 1408 (0,4%) лечебных вмешательств.

На рисунке 6 представлена динамика лечебной и диагностической нагрузки на одного специалиста по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в среднем за год.

Как следует из приведенных данных, в 2021 г. один специалист по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в среднем выполнял 358 вмешательств. 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 (2270 специалистов) достаточно для увеличения количества вмешательств как минимум на 20–25% (более 1 млн больных в год).

Заключение

В 2021 г. продолжился рост числа центров (отделений) рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения — их количество составило 392, что на 1 больше, чем годом ранее. Аналогичная положительная динамика наблюдалась и в отношении числа рентгенооперационных — в 2021 г. их количество возросло на 35 (5,6%). В среднем в стране по состоянию на 2021 г. на один центр приходилось 1,7 рентгенооперационных в сравнении с 1,6 семью годами ранее. Число специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, работавших в отчетном году, составило 2270 — рост по сравнению с предыдущим годом на 25, или 1,1%,

а в среднем число врачей, работавших в 1 центре (отделении), составило 5,8.

Большинство специалистов (68,2%), работающих по специальности «рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», — это врачи в возрасте до 40 лет, что, безусловно, свидетельствует о том, что специальность является молодым, активно развивающимся и востребованным направлением клинической медицины.

В среднем по России в 2021 г. число центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в расчете на 1 млн населения составило, как и годом ранее, 2,7 (в 2019 г. — 2,5), выше этого показателя число центров было в Северо-Западном, Центральном и Уральском федеральных округах, а ниже — в Сибирском, Южном, Приволжском, Дальневосточном и Северо-Кавказском.

В Российской Федерации на протяжении двух последних десятилетий сохранялась устойчивая положительная динамика роста числа выполняемых ежегодно рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств, однако в связи с началом в 2020 г. мировой пандемии коронавирусной инфекции данный показатель впервые оказался меньше, чем годом ранее. Несмотря на продолжившуюся в 2021 г. пандемию, число выполненных в России эндоваскулярных вмешательств было больше, чем в 2020 г. и в допандемийном 2019 г.: так, в 2021 г. в нашей стране было обследовано и прооперировано с применением рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных методов 814 607 больных, что на 126 157 (18,3%)

больше по сравнению с 2020 г. и на 4838 (6,0%) — по сравнению с 2019 г.

По аналогии с абсолютным показателем имел место также рост числа выполняемых ежегодно диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств в расчете на 1 млн человек — 5590 по сравнению с 4712 — в 2020 г. и 5516 — в 2019 г. Выше среднего по стране этот показатель был в 4 из 8 федеральных округов: в Северо-Западном, Уральском, Дальневосточном и Центральном — 7547, 6829, 6414 и 5845 вмешательств соответственно. В оставшихся четырех округах эти показатели были ниже и составили: в Сибирском — 5527, в Приволжском — 5519, в Южном — 4637, а в Северо-Кавказском — всего 2017.

Аналогичные положительные тенденции наблюдались в 2021 г. и в отношении количества выполняемых ежегодно в России рентгенэндоваскулярных операций. В отчетном году их число увеличилось по сравнению с 2020 г. на 40 967 (13,3%), а в сравнении с допандемийным 2019 г. — на 13 017 (3,9%). На фоне увеличения абсолютного числа рентгенэндоваскулярных операций в 2021 г. несколько снизилась хирургическая активность (доля операций от общего числа эндоваскулярных вмешательств), она составила 42,7% (в 2020 г. — 44,6%, в 2019 г. — 41,4%, в 2018 г. — 38,9%).

В среднем по стране в 2021 г. в одном центре выполнялось 894 операции, это позволяет констатировать, что в 160 (41,1%) клиниках число выполненных операций было выше среднего по стране уровня (в 2020 г. аналогичные показатели составляли 793 и 156 (40,3%), в 2019 г. — 920 и 149 (40,9%) соответственно). 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 соответствии с увеличением абсолютного числа рентгенэндоваскулярных операций, выполненных в 2021 г., возрос и показатель частоты их проведения в расчете на 1 млн человек: так, в среднем по России он составил 2388, тогда как годом ранее — 2101, а в 2019 г. — 2281. Наилучшим образом ситуация с обеспечением населения данным видом высокотехнологичной и специализированной медицинской помощи складывалась, как и в течение пяти последних лет, в Северо-Западном федеральном округе — 3286 операций в расчете на 1 млн населения. Выше среднего по России уровня (2,7 центра и 2388 операций в расчете на 1 млн населения) эти показатели были также в Центральном,

Уральском и Сибирском федеральных округах. В оставшихся 4 федеральных округах этот показатель был ниже среднего по России: 2184 — в Приволжском, 2140 — в Дальневосточном, 1833 — в Южном и всего 1005 — в Северо-Кавказском.

Подавляющее большинство рентгенэндоваскулярных операций в 2021 г. выполнялось при ишемической болезни сердца — 258 325 ЧКВ, или 74,2% от общего количества операций. На втором месте были вмешательства при патологии аорты и периферических артерий — 49 722 (14,3%), а 8854 (2,5%) операции были проведены при патологии интракраниальных артерий головного мозга.

Согласно результатам анализа, в отчетном году один специалист по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению в среднем выполнял 358 вмешательств. 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 (2270 специалистов) достаточно для увеличения количества вмешательств как минимум на 20–25% (более 1 млн больных в год).

Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение ишемической болезни сердца

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

На рисунке 7 представлена динамика частоты проведения коронарографий в России за период с 2012 по 2021 г.

Исходя из полученных данных, в 2021 г. можно констатировать, что количество выполненных коронарографий достигло 507 468, что на 80 045 (18,7%) больше, чем годом ранее, однако все же меньше, чем в допандемийном 2019 г.

В таблице 10 представлено количество коронарографий, выполненных в 354 центрах России в 2021 г.

Как следует из представленных в таблице 10 данных, наибольшее количество коронарографий в 2021 г. было выполнено в НМИЦ сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева — 10 082 (2,0% от общего числа) исследования, на втором месте по этому показателю был НИИ ККБ № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар) — 7820 (1,5%) исследований. На третьем месте по числу выполненных в 2021 г. коронарографий был РКЦ

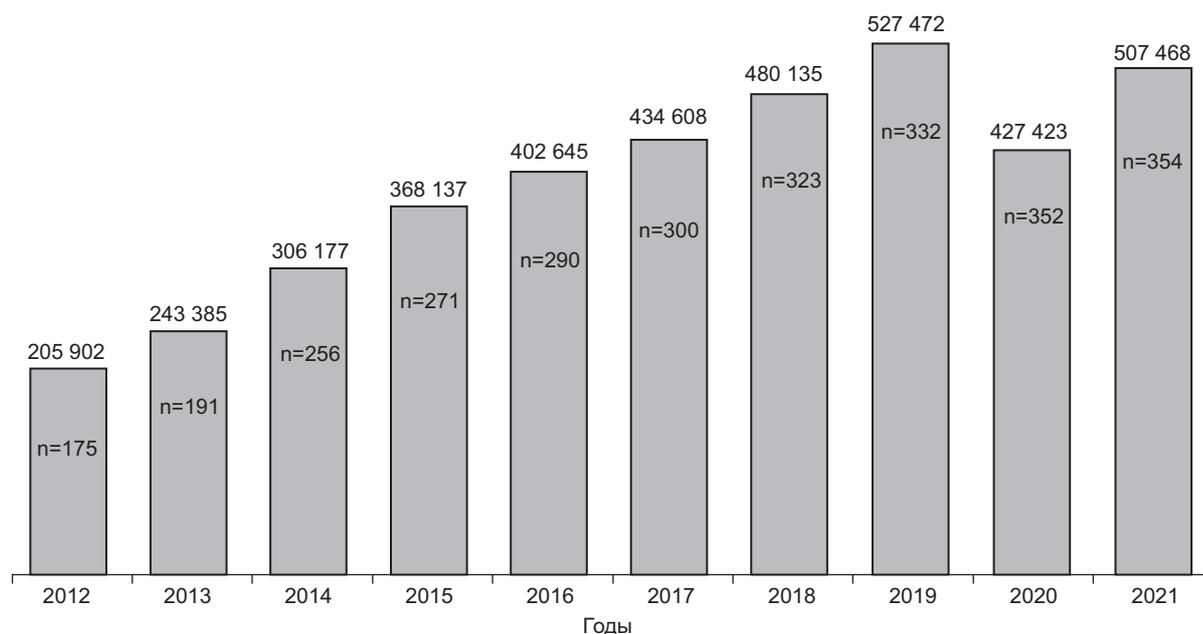


Рис. 7. Динамика частоты проведения коронарографий (n – количество центров)

Таблица 10

Количество коронарографий, выполненных в 354 центрах Российской Федерации в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронарографий
1	НМИЦ сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева	Москва	10 082
2	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	7 820
3	Республиканский кардиологический центр	Уфа	6 811
4	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	6 323
5	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	6 196
6	Республиканский клиничко-диагностический центр	Ижевск	5 897
7	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	5 801
8	Областная клиническая больница	Киров	5 237
9	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	5 173
10	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	4 976
11	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	4 912
12	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	4 763
13	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	4 759
14	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	4 750
15	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	4 694
16	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	4 650
17	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	4 567
18	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	4 465
19	Краевая клиническая больница	Красноярск	4 395
20	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	4 151
21	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	3 988
22	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	3 907
23	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	3 870
24	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	3 867
25	НМИЦ кардиологии	Москва	3 800

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро-графий
26	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	3 481
27	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	3 444
28	Областная клиническая больница	Оренбург	3 408
29	Областная клиническая больница	Курск	3 407
30	ОКБ № 3	Челябинск	3 394
31	Областная клиническая больница	Ярославль	3 281
32	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	3 269
33	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	3 177
34	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	3 164
35	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	3 114
36	Областная клиническая больница	Тверь	3 090
37	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	3 039
38	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	2 906
39	Областная клиническая больница	Тамбов	2 905
40	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	2 799
41	ГКБ № 13	Нижний Новгород	2 746
42	ГКБ № 7	Казань	2 698
43	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	2 638
44	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	2 610
45	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	2 594
46	Городская больница № 3	Миасс	2 574
47	Областная клиническая больница	Иваново	2 571
48	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	2 507
49	Областная клиническая больница	Калуга	2 477
50	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	2 460
51	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	2 456
52	Краевая больница № 1	Владивосток	2 427
53	ГКБ № 4	Пермь	2 425
54	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	2 406
55	Областная клиническая больница	Ульяновск	2 391
56	Областная клиническая больница	Иркутск	2 353
57	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	2 342
58	Краевая клиническая больница	Чита	2 335
59	Областная клиническая больница	Орел	2 310
60	Городская клиническая больница	Жуковский	2 299
61	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	2 280
62	Областная клиническая больница	Челябинск	2 278
63	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	2 274
64	Новая больница	Екатеринбург	2 268
65	Областная клиническая больница	Пенза	2 230
66	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	2 225
67	Кузбасский клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша, Новокузнецкий филиал	Новокузнецк	2 223
68	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	2 177
69	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	2 168
70	Дорожная клиническая больница	Челябинск	2 151
71	ГБК им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	2 148
72	Областная клиническая больница	Благовещенск	2 142

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро-графий
73	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	2 092
74	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	2 090
75	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	2 067
76	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	2 066
77	Областная клиническая больница	Омск	2 055
78	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	2 051
79	Областной кардиологический диспансер	Курган	2 034
80	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	2 024
81	Краевая клиническая больница	Барнаул	2 020
82	Областная клиническая больница	Липецк	2 003
83	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1 998
84	ГКБ № 4	Сочи	1 995
85	Областная клиническая больница	Вологда	1 970
86	ГКБ № 1	Иркутск	1 961
87	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1 952
88	Республиканская клиническая больница	Казань	1 948
89	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	1 942
90	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	1 932
91	ГКБ № 4	Владимир	1 917
92	Городская больница № 26	С.-Петербург	1 917
93	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	1 912
94	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	1 910
95	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	1 886
96	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1 869
97	Областная клиническая больница	Новосибирск	1 867
98	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	1 832
99	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	1 826
100	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	1 824
101	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	1 824
102	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	1 824
103	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	1 815
104	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1 776
105	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	1 746
106	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	1 729
107	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1 723
108	ЦКБ РАН	Москва	1 710
109	Центральная городская больница	Домодедово	1 710
110	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	1 706
111	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	1 703
112	ГБМП	Таганрог	1 703
113	Областная клиническая больница	Тула	1 696
114	Городская больница № 2	Березники	1 677
115	Городская клиническая больница	Пятигорск	1 672
116	ГКБ № 13	Москва	1 646
117	Городская больница № 1	Красногорск	1 626
118	Клинический кардиологический диспансер	Омск	1 623
119	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1 607

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронарографий
120	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	1 599
121	ГКБ СМП № 25	Волгоград	1 586
122	Областная больница № 1	Брянск	1 574
123	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	1 555
124	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	1 534
125	«Альянс Клиник Свяяга», Центр кардиохирургии	Ульяновск	1 528
126	КБ № 1 УДП РФ	Москва	1 512
127	Городская больница скорой медицинской помощи	Липецк	1 511
128	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1 495
129	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	1 490
130	Елизаветинская больница	С.-Петербург	1 483
131	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1 477
132	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	1 477
133	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	1 459
134	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	1 455
135	Областная клиническая больница	Смоленск	1 454
136	Городская больница	Армавир	1 448
137	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1 437
138	«Клиника сердца»	Старый Оскол	1 433
139	КМК БСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	1 432
140	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	1 421
141	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	1 417
142	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1 407
143	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	1 371
144	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1 367
145	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	1 358
146	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1 350
147	Областная клиническая больница № 2	Череповец	1 332
148	ГКБ № 21	Уфа	1 330
149	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	1 316
150	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	1 304
151	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	1 304
152	Тихвинская межрайонная больница им. А.Ф. Калмыкова	Тихвин	1 289
153	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	1 286
154	ЦКМСЧ	Магнитогорск	1 272
155	Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА	Красноярск	1 270
156	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	1 267
157	ГКБ № 4	Нижний Тагил	1 266
158	Областная клиническая больница	Псков	1 256
159	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	1 253
160	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	1 238
161	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	1 235
162	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	1 218
163	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	1 216
164	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	1 210
165	Республиканская клиническая больница	Майкоп	1 176

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро-графий
166	ГКБ № 51	Москва	1 168
167	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	1 166
168	Городская клиническая больница	Подольск	1 162
169	Областная клиническая больница	Курган	1 156
170	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	1 146
171	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	1 146
172	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	1 144
173	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	1 144
174	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	1 143
175	Областная клиническая больница	Владимир	1 139
176	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	1 136
177	Александровская больница	С.-Петербург	1 111
178	Областная клиническая больница	Великий Новгород	1 101
179	Первый клинический медицинский центр	Ковров	1 099
180	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	1 096
181	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	1 095
182	Областная клиническая больница	Архангельск	1 093
183	Областная клиническая больница	Саратов	1 092
184	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	1 088
185	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	1 075
186	ЦКБП УДП РФ	Москва	1 065
187	ГКБ	Мытищи	1 064
188	Ачинская МРБ	Ачинск	1 050
189	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	1 041
190	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	1 024
191	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1 023
192	КБ УДП РФ	Москва	1 004
193	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	1 002
194	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	985
195	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	970
196	Городская больница № 1	Волгодонск	967
197	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	932
198	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	927
199	Центральная районная больница	Ирбит	919
200	ЦРМБ	Нижекамск	915
201	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	912
202	Республиканская клиническая больница	Черкесск	912
203	Чеховский сосудистый центр	Чехов	905
204	Медицинский центр «Медеор»	Челябинск	890
205	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	887
206	Центральная городская клиническая больница	Реутов	885
207	Центральная городская больница	Долгопрудный	882
208	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	869
209	Центральная районная больница	Кинешма	849
210	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	838
211	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	834
212	Центральная городская больница	Котлас	831
213	Краевая больница им.А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	830

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро-графий
214	Клиника инновационной хирургии	Клин	824
215	Больница скорой медицинской помощи № 10	Воронеж	821
216	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	819
217	Городская больница	Каменск-Уральский	816
218	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	815
219	Брянская городская больница № 1	Брянск	804
220	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	803
221	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	793
222	Окружная больница	Нягань	785
223	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	775
224	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	773
225	ГКБ № 18	Уфа	769
226	КБ № 1	Стерлитамак	760
227	Областная клиническая больница	Калининград	758
228	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	756
229	КатЛаб-Ангара	Братск	729
230	Областная больница № 3	Тобольск	721
231	Городская больница № 1	Находка	694
232	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	668
233	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	664
234	Одинцовская областная больница	Одинцово	655
235	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	644
236	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	637
237	Центральная районная больница	Коломна	635
238	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	630
239	Дорожная клиническая больница	Воронеж	626
240	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	625
241	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	623
242	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	618
243	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	607
244	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	606
245	КатЛаб-НН	Нижний Новгород	596
246	КГБУЗ Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	594
247	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	588
248	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	587
249	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	574
250	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	571
251	Канская межрайонная больница	Канск	561
252	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	542
253	ЦГБ	Азов	541
254	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	533
255	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	527
256	Клиническая МСЧ № 9	Омск	520
257	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	520
258	Центр современной кардиологии	Шарьпово	519
259	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	517
260	Дорожная клиническая больница	Хабаровск	514

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро-графий
261	ГКБ № 31	Москва	510
262	Областная клиническая больница	Томск	507
263	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	500
264	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	499
265	Центральная районная больница	Сергиев Посад	491
266	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	482
267	АГМА	Благовещенск	471
268	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	462
269	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	455
270	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	444
271	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	442
272	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	436
273	Дорожная клиническая больница	Самара	430
274	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	427
275	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	423
276	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	419
277	Областная клиническая больница	Магадан	418
278	«РН-Современные технологии»	Геленджик	411
279	Кардиологический центр	Нальчик	408
280	МЦСМ «Евромед»	Омск	408
281	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	405
282	МСЧ «Северсталь»	Череповец	401
283	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	399
284	Городская Покровская больница	С.-Петербург	396
285	Республиканская клиническая больница	Махачкала	392
286	Городская больница	Нефтекамск	388
287	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	388
288	Городская больница № 1	Ухта	386
289	ГКБ № 5	Нижний Новгород	372
290	Областная клиническая больница № 4	Ишим	372
291	Лесосибирская межрайонная больница	Лесосибирск	356
292	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	348
293	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	347
294	Белорецкая ЦРКБ	Белорецк	344
295	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	340
296	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	340
297	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	318
298	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	318
299	ЦКБ гражданской авиации	Москва	300
300	НМИЦ эндокринологии	Москва	290
301	Кушевская центральная районная больница	ст. Кушевская	278
302	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	272
303	Медассист	Курск	265
304	Центральная районная больница	Гусев	265
305	Республиканская клиническая больница	Нальчик	260
306	«Альянс Клиник», Центр кардиохирургии	Ульяновск	254
307	Городская больница № 3	Магнитогорск	250
308	Республиканская больница	Горно-Алтайск	246

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронарографий
309	ГКБ № 52	Москва	230
310	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	228
311	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	207
312	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	196
313	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	194
314	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	193
315	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал НМИЦ радиологии)	Обнинск	180
316	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	179
317	Центральная городская больница	Каменск- Шахтинский	169
318	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	159
319	Славянская центральная районная больница	Славянск	158
320	Городская больница № 1	Вологда	140
321	Перинатальный медицинский центр	Москва	132
322	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	129
323	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	123
324	РКБ № 1	Ижевск	123
325	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	118
326	КатЛаб Алтай	Бийск	116
327	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	115
328	Областная клиническая больница	Кемерово	108
329	Европейский медицинский центр	Москва	101
330	Городская больница № 1	Махачкала	92
331	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	92
332	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	88
333	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	84
334	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	83
335	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА	Москва	81
336	ООО «Медсервис»	Салават	76
337	ООО «Медицинский ДИ стационар»	Энгельс	75
338	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	67
339	Городская клиническая больница № 2	Калуга	48
340	«Семейный доктор»	Москва	42
341	Ильинская больница	Красногорск	40
342	Городская больница № 41	Екатеринбург	38
343	МЕДСИ	Москва	30
344	ЦКГ ФТСР	Москва	28
345	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	11
346	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	8
347	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	6
348	Российский научный центр рентгенодиагностики	Москва	6
349	ГКБ СМП	Краснодар	5
350	Детская республиканская клиническая больница	Казань	3
351	Медицинский центр «София»	Анапа	2
352	НМИЦ здоровья детей	Москва	2
353	КБ им. С.Р. Миротворцева	Саратов	1
354	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	1

(Уфа) – 6811 (1,3%) процедур, на четвертом – НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), где было выполнено 6323 (1,3%) коронарографии, а на пятом – ОКБ (Ростов-на-Дону), где было проведено 6196 (1,2% от общего числа) коронарографий. Таким образом, в этих 5 (1,4%) центрах страны в 2021 г. выполнено более 6000 коронарографий. От 5000 до 5999 коронарографий в 2021 г. выполнено в 4 (1,1%) центрах, а от 4000 до 4999 коронарографий выполнялось в 11 (3,1%) центрах, от 3000 до 3999 – в 17 (4,8%) центрах, а от 2000 до 2999 – в 45 (12,7%) клиниках. От 1000 до 1999 коронарографий в прошедшем году проводилось в 111 (31,4%) центрах, а в оставшейся 161 (45,5%) клинике в 2021 г. было выполнено менее 1000 коронарографий.

Исходя из общего количества коронарографий, выполненных в РФ в 2021 г., среднее количество в расчете на 1 центр составило 1433,5 (годом ранее этот показатель равнялся 1214,3, в 2019 г. – 1588,8, а в 2018 г. – 1486). Таким образом, в 138 (38,9%) центрах страны количество выполненных коронарографий превышало этот показатель.

Следует отметить, что в 466 403 (91,9%) случаях коронарографии выполнялись трансрадиальным доступом. На рисунке 8 представлена динамика частоты использования трансрадиального доступа при проведении коронарографий в РФ с 2011 по 2021 г.

Согласно полученным данным, можно констатировать сохранение устойчивой положительной тенденции использования лучевого

доступа при выполнении коронарографий – с 17,4% в 2011 г. до 91,6% в 2021 г.

В таблице 11 представлена сравнительная частота проведения коронарографий трансрадиальным доступом в федеральных округах Российской Федерации за 2015–2021 гг.

Как следует из полученных данных, наиболее часто трансрадиальный доступ при проведении коронарографий в 2021 г. использовался в Сибирском, а реже всего – в Северо-Кавказском федеральном округе.

На рисунке 9 представлена динамика показателя летальности при проведении коронарографий в Российской Федерации в 2010–2021 г.

Как следует из полученных данных, число летальных исходов при выполнении коронарографий в 2021 г. снизилось в сравнении с предыдущим годом и в абсолютном, и в относительном значении, и составило 94 и 0,019% соответственно.

В таблице 12 представлено распределение числа выполненных в 2021 г. коронарографий в 354 центрах по федеральным округам и субъектам Российской Федерации.

Исходя из полученных данных, больше всего коронарографий в 2021 г. было выполнено в 109 (30,8% от общего числа) клиниках Центрального федерального округа – 139 236 (27,4% от общего числа). Следует отметить, что подавляющее большинство этих исследований было выполнено в 77 центрах Москвы и Московской области – 89 028 (63,9%), что косвенно может свидетельствовать о недостаточной

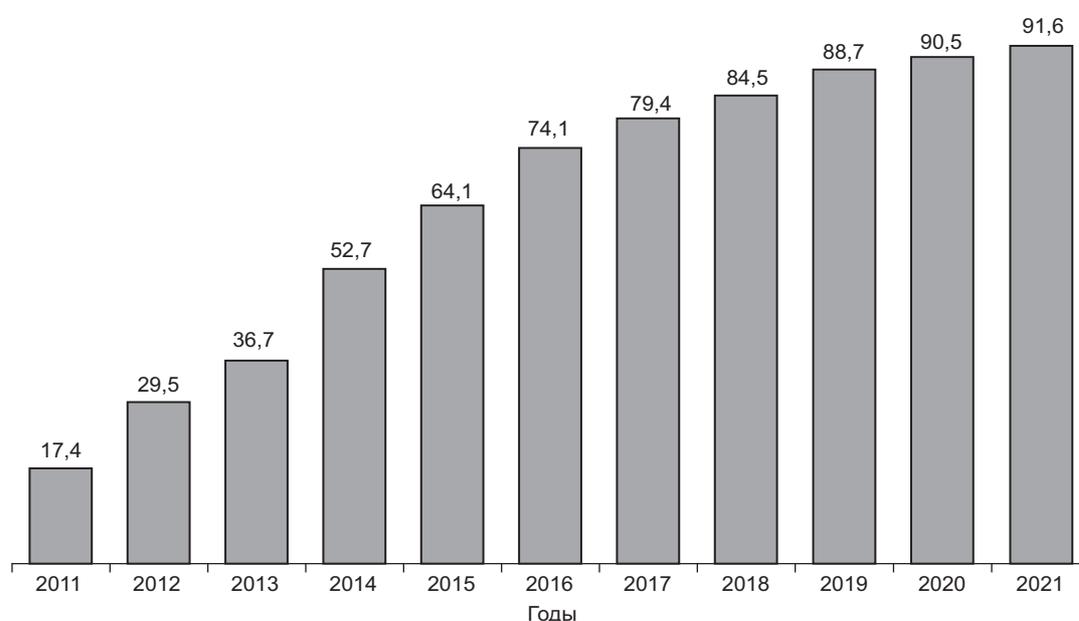


Рис. 8. Динамика частоты выполнения коронарографий трансрадиальным доступом, %

**Сравнительная частота проведения коронарографий трансрадиальным доступом
в федеральных округах Российской Федерации в 2015–2021 гг.**

Федеральный округ	Частота использования трансрадиального доступа, %						
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Центральный	53,0	67,5	77,1	80,1	84,8	87,4	90,6
Северо-Западный	72,4	79,0	86,2	88,2	87,7	89,7	92,8
Южный	69,9	79,9	82,1	88,1	90,5	91,8	90,1
Северо-Кавказский	74,7	72,9	80,1	87,2	91,0	90,6	89,8
Приволжский	59,5	72,5	76,3	82,2	90,1	89,6	92,5
Уральский	60,2	83,9	84,4	89,3	93,9	92,2	92,0
Сибирский	86,0	86,9	89,4	91,7	93,4	96,8	94,5
Дальневосточный	74,6	75,7	83,1	87,9	82,8	92,9	93,0
Всего	64,1	74,1	79,4	84,5	88,7	90,5	91,6

активности региональных клиник Центрального федерального округа.

В Приволжском федеральном округе в 60 (16,9%) клинических центрах было выполнено 107 232 (21,1%) коронарографии. В Сибирском федеральном округе в 38 (10,7%) центрах было выполнено 59 003 (11,6%) коронарографии. В Северо-Западном федеральном округе в 47 (13,3%) центрах было выполнено 55 924 (11,0%) коронарографии, в Уральском федеральном округе в 32 (9,0%) центрах – 52 533 (10,4%), в Южном федеральном округе в 37 (10,5%) центрах –

49 820 (9,8%), а в Дальневосточном федеральном округе в 18 (5,1%) клиниках – 30 100 (5,9%). В Северо-Кавказском федеральном округе в 2021 г. в 13 (3,7%) центрах было выполнено 13 620 (2,7%) исследований.

В таблице 13 представлено распределение числа центров и выполненных коронарографий по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения.

Согласно полученным данным, средний по России показатель частоты выполнения коронарографии в расчете на 1 млн населения в 2021 г.

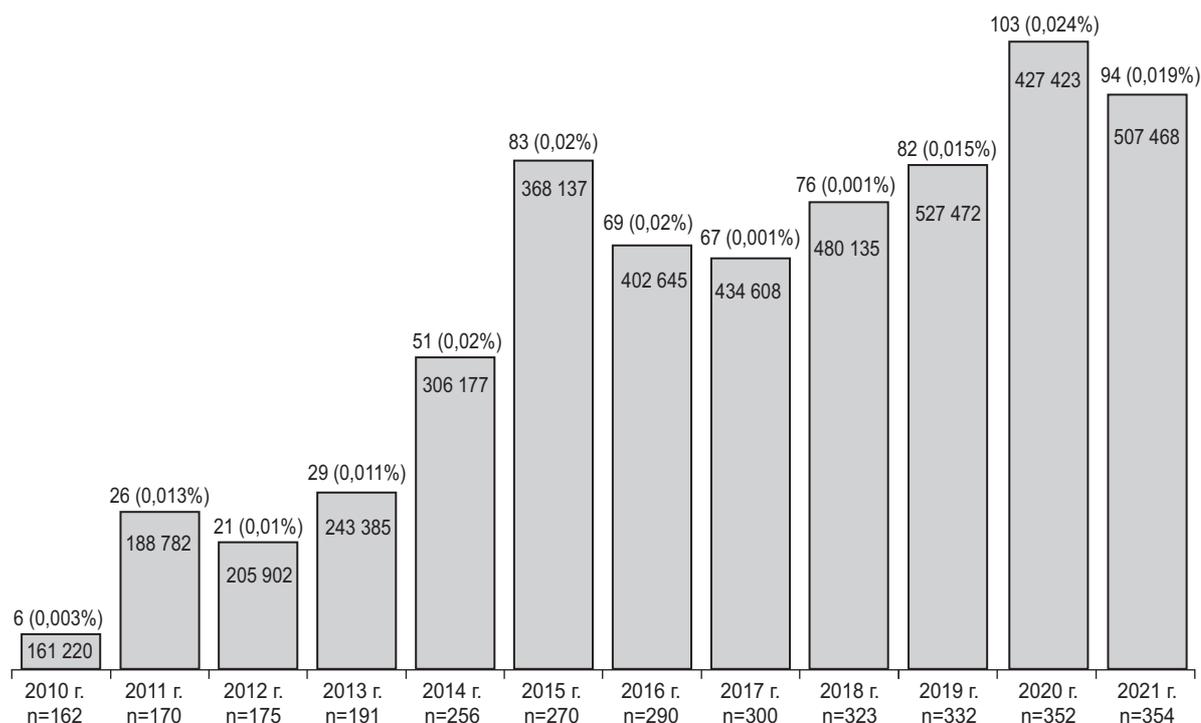


Рис. 9. Динамика летальности (числа над столбцами) при проведении коронарографий (числа на столбцах) (n – количество центров)

Таблица 12

**Количество центров и выполненных коронарографий в субъектах
и федеральных округах Российской Федерации в 2021 г.**

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	коронарографий
Центральный		
Москва	59	69 810
Московская область	18	19 218
Воронежская область	3	4 928
Белгородская область	2	4 339
Владимирская область	3	4 155
Брянская область	3	4 084
Курская область	2	3 672
Липецкая область	2	3 514
Ярославская область	2	3 488
Ивановская область	2	3 420
Тверская область	1	3 090
Тульская область	2	2 931
Тамбовская область	1	2 905
Калужская область	4	2 820
Рязанская область	1	2 610
Орловская область	1	2 310
Смоленская область	2	1 537
Костромская область	1	405
Всего по ЦФО	109	139 236
Северо-Западный		
Санкт-Петербург	24	27 480
Калининградская область	3	6 196
Архангельская область	4	4 639
Вологодская область	4	3 843
Ленинградская область	3	3 522
Республика Коми	4	3 411
Мурманская область	2	2 652
Республика Карелия	1	1 824
Псковская область	1	1 256
Новгородская область	1	1 101
Всего по СЗФО	47	55 924
Южный		
Краснодарский край	13	17 444
Ростовская область	11	13 654
Крым	4	6 230
Астраханская область	3	5 738
Волгоградская область	4	4 803
Республика Адыгея	1	1 176
Республика Калмыкия	1	775
Всего по ЮФО	37	49 820
Северо-Кавказский		
Ставропольский край	2	5 542
Республика Дагестан	4	2 710
Чеченская Республика	3	2 371
Республика Северная Осетия – Алания	1	1 417
Карачаево-Черкесская Республика	1	912
Кабардино-Балкарская Республика	2	668
Всего по СКФО	13	13 620

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	коронарографий
Приволжский		
Республика Башкортостан	12	16 992
Республика Татарстан	8	15 749
Пермский край	5	12 841
Нижегородская область	8	9 404
Самарская область	7	9 368
Пензенская область	2	8 031
Республика Удмуртия	2	6 020
Саратовская область	4	5 918
Кировская область	1	5 237
Оренбургская область	3	4 849
Республика Чувашия	2	4 244
Ульяновская область	3	4 173
Республика Мордовия	2	2 574
Республика Марий Эл	1	1 832
Всего по ПФО	60	107 232
Уральский		
Челябинская область	8	15 269
Свердловская область	9	14 453
Тюменская область (без ХМАО)	8	10 489
Ханты-Мансийский АО – Югра	4	8 464
Курганская область	3	3 858
Всего по УФО	32	52 533
Сибирский		
Красноярский край	10	14 593
Кемеровская область	5	13 133
Новосибирская область	6	11 775
Омская область	5	6 140
Иркутская область	3	5 043
Алтайский край	4	4 079
Томская область	2	2 331
Республика Хакасия	1	1 136
Республика Тыва	1	527
Республика Алтай	1	246
Всего по СФО	38	59 003
Дальневосточный		
Республика Саха (Якутия)	2	5 467
Приморский край	4	5 358
Хабаровский край	4	5 293
Республика Бурятия	1	4 759
Забайкальский край	2	3 410
Амурская область	2	2 613
Сахалинская область	1	1 952
Камчатский край	1	830
Магаданская область	1	418
Всего по ДВФО	18	30 100

Таблица 13

Распределение количества центров и выполненных в 2021 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	109 (30,8)	2,8	139 236 (27,4)	3 570
Северо-Западный	47 (13,3)	3,4	55 924 (11,0)	4 052
Южный	37 (10,5)	2,2	49 820 (9,8)	3 037
Северо-Кавказский	13 (3,7)	1,3	13 620 (2,7)	1 375
Приволжский	60 (16,9)	2,1	107 232 (21,1)	3 723
Уральский	32 (9,0)	2,6	52 533 (10,4)	4 305
Сибирский	38 (10,7)	2,2	59 003 (11,6)	3 512
Дальневосточный	18 (5,1)	2,2	30 100 (5,9)	3 762
Всего	354	2,4	507 468	3 482

составил 3482 (в 2020 г. – 2925, в 2019 г. – 3593). Наивысшим в 2021 г. этот показатель был в Уральском федеральном округе – 4305, на втором месте – Северо-Западный федеральный округ – 4052, а на третьем – Дальневосточный, со значением 3162. Выше среднего по России уровня этот показатель был в Приволжском федеральном округе – 3723 исследования, в Центральном – 3570, а также в Сибирском федеральном округе, где он составил 3512 коронарографий в расчете на 1 млн населения.

В двух федеральных округах обеспеченность населения данным видом диагностического пособия была ниже, чем в среднем по стране: в Южном федеральном округе – 3037, в Северо-

Кавказском – всего 1375 коронарографий в расчете на 1 млн населения.

Среднее по России количество центров, выполняющих коронарографию, в расчете на 1 млн населения в 2021 г. составило 2,4. Минимальным этот показатель был в Северо-Кавказском федеральном округе – 1,3 центра, что и обусловило минимальные по стране показатели выполнения коронарографий.

На рисунке 10 представлена динамика показателя частоты выполнения коронарографий в расчете на 1 млн населения в России за период с 2000 по 2021 гг.

Как следует из полученных данных, в 2021 г. показатель частоты выполнения коронарографий

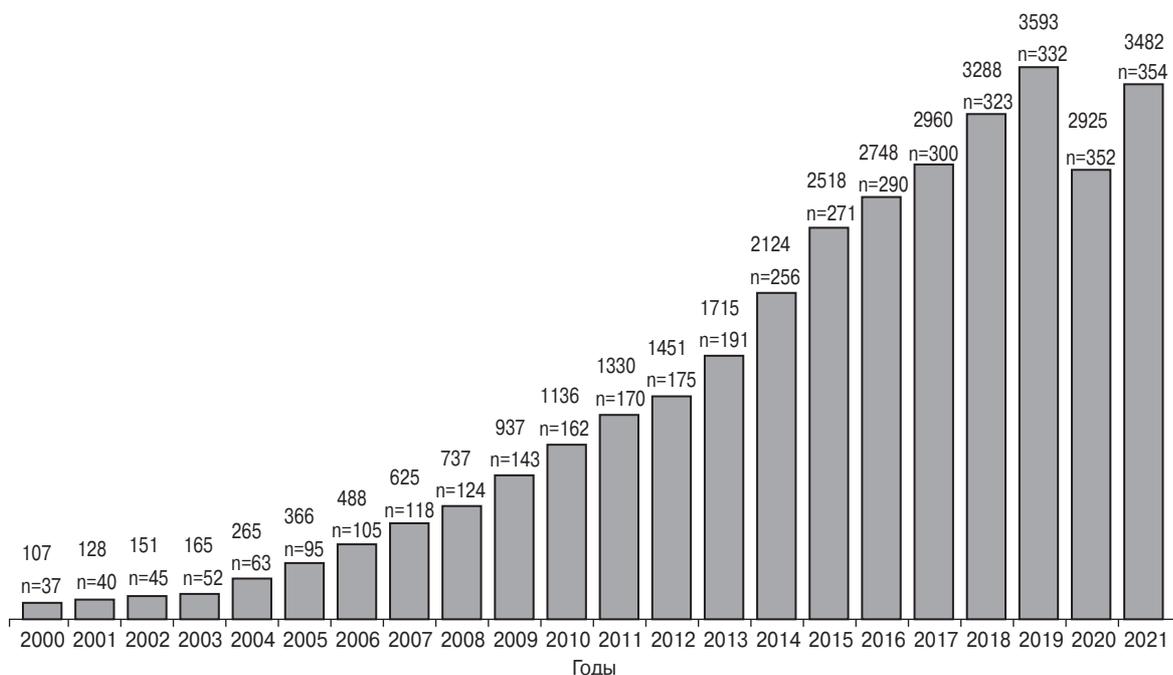


Рис. 10. Динамика частоты проведения коронарографий в расчете на 1 млн населения (n – количество центров)

возрос в сравнении с 2020 г. и составил 3482, но тем не менее не достиг величины, имевшей место в допандемийном 2019 г. – 3593 коронарографии в расчете на 1 млн населения.

На рисунке 11 отражена сравнительная динамика частоты выполнения коронарографий в расчете на 1 млн населения в среднем по Российской Федерации и по федеральным округам за 2017–2021 гг.

Как следует из полученных данных, в 2021 г. положительные тенденции по увеличению числа выполненных коронарографий отмечены во всех федеральных округах Российской Федерации, тем не менее, несмотря на отчетливые положительные сдвиги в направлении обеспечения населения России данным видом диагностического медицинского пособия, можно го-

ворить 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 выполнения в 2021 г. чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ). На рисунке 12 представлена динамика проведения ЧКВ в России. Следует подчеркнуть, что эти вмешательства по-прежнему занимают первое место в спектре всех рентген-эндоваскулярных операций, выполняемых в России, – 258 325 (74,2%).

Согласно полученным данным, в 2021 г. количество ЧКВ возросло по сравнению с предыдущим годом на 30 836 (13,5%), а по сравнению с допандемийным 2019 г. – на 3957 (1,6%).

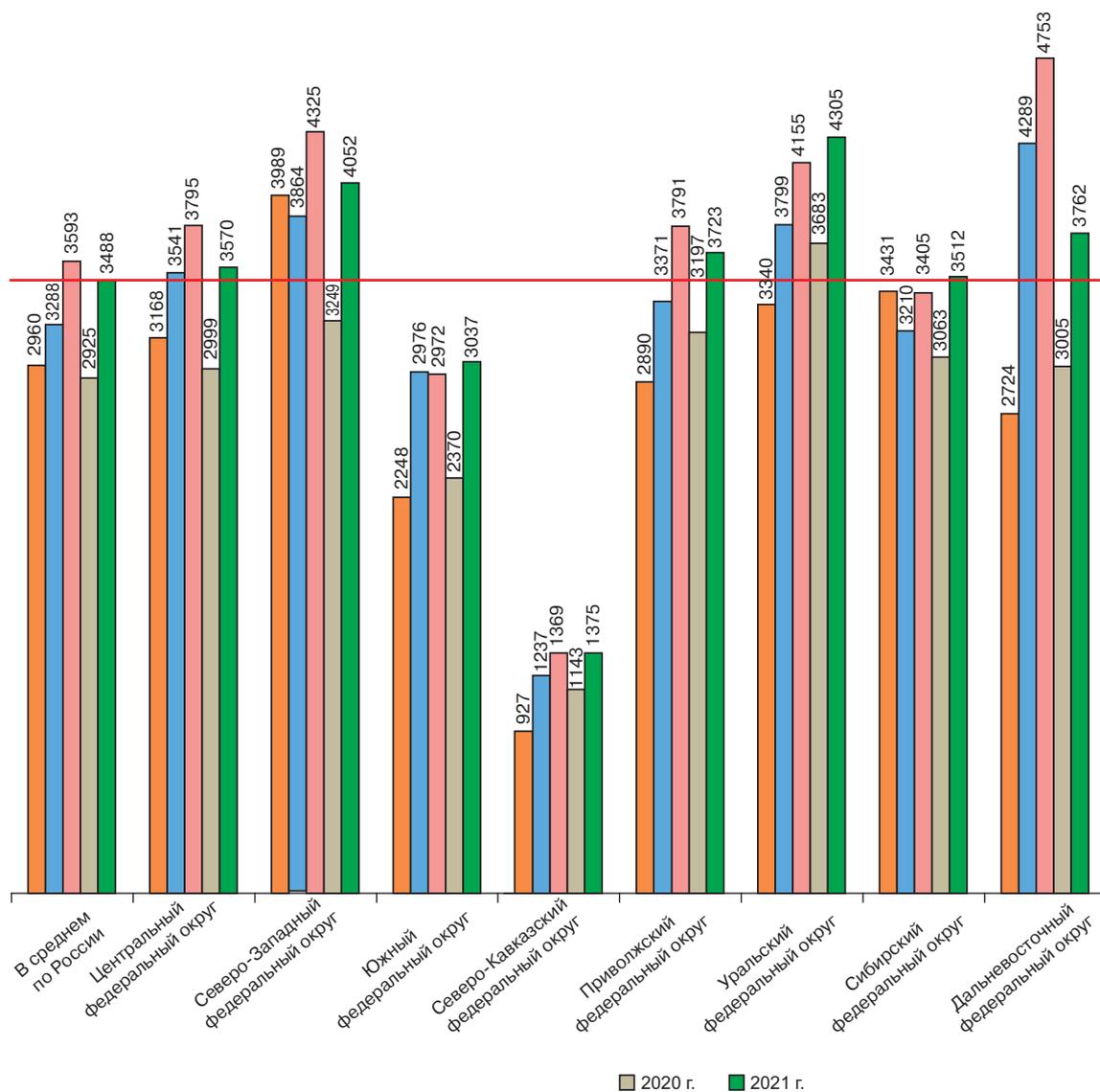


Рис. 11. Динамика частоты выполнения коронарографий в расчете на 1 млн населения в среднем по Российской Федерации и по федеральным округам

На рисунке 13 представлена динамика количества операций прямой реваскуляризации миокарда – коронарного шунтирования (КШ) и ЧКВ в Российской Федерации за последние 12 лет.

Как следует из полученных данных, за 12-летний период – с 2010 по 2021 гг. (к сожале-

нию, в настоящее время не опубликованы данные по операциям КШ в России за 2021 г.) имело место увеличение в 3,6 раза количества всех операций прямой реваскуляризации миокарда, выполняемых ежегодно в Российской Федерации, с 80 814 в 2010 г. до 257 281 – в 2020 г. [1, 2]. Основной вклад в рост количества операций

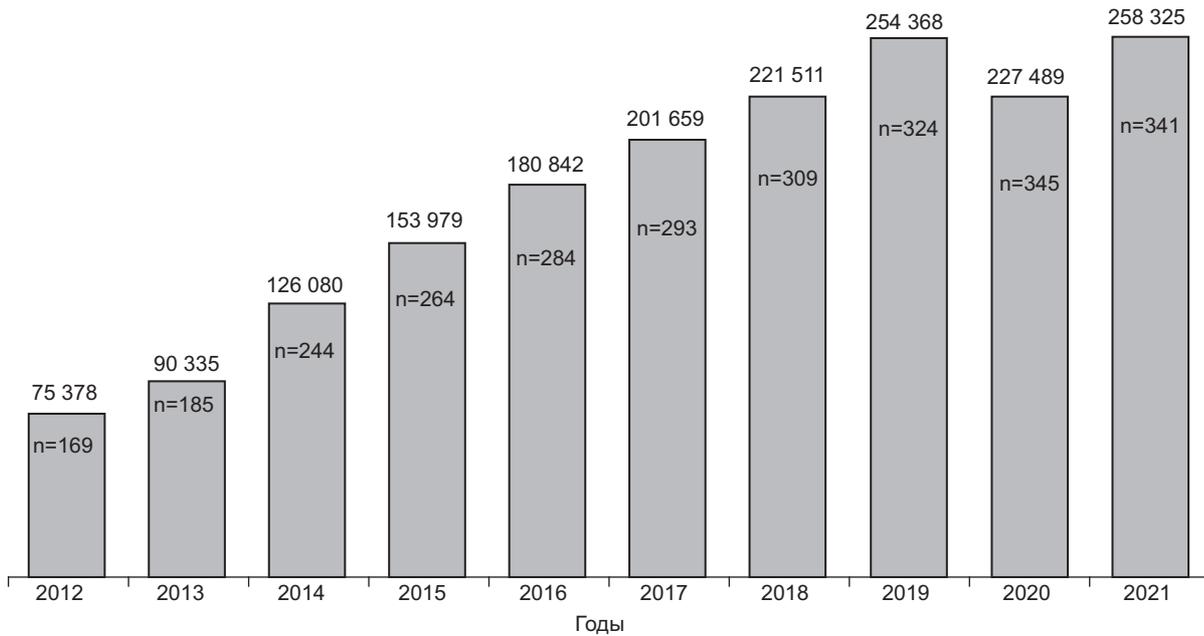


Рис. 12. Динамика частоты выполнения чрескожных коронарных вмешательств (n – количество центров)

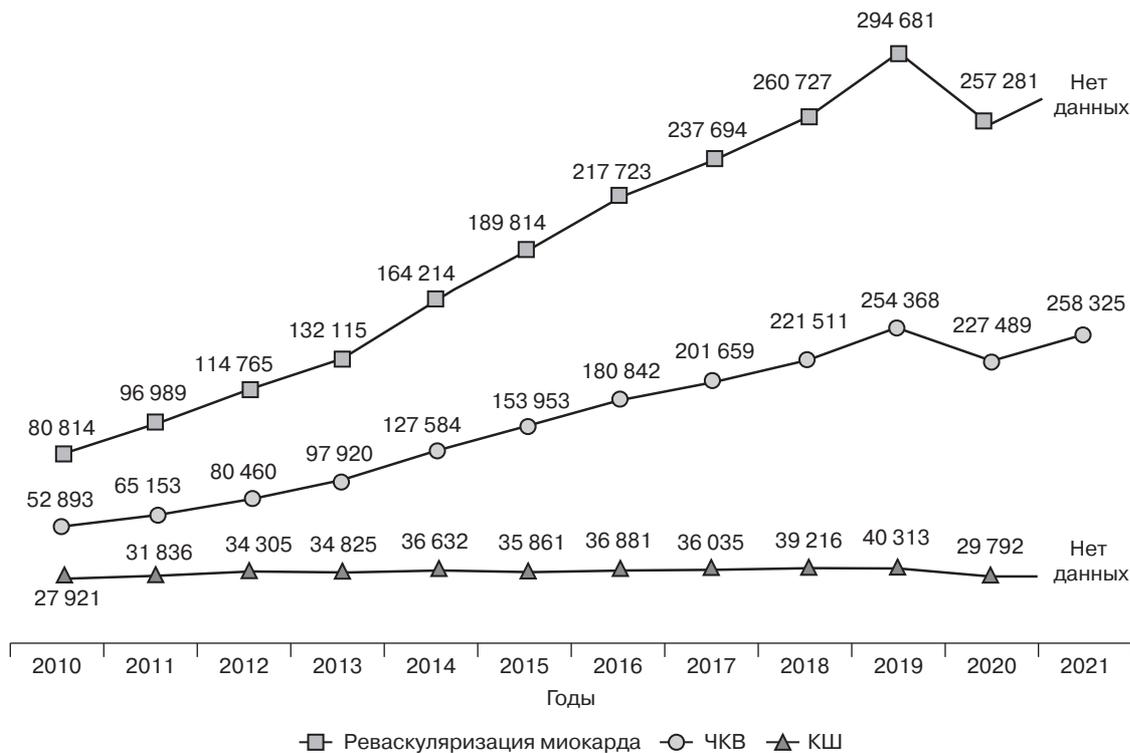


Рис. 13. Динамика частоты проведения операций прямой реваскуляризации миокарда

прямой реваскуляризации миокарда внесли ЧКВ: так, если количество операций КШ за эти 12 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 2020 г. – 86,3 и 13,7% соответственно. В 2020 г. впервые имело место уменьшение числа как ЧКВ, так и АКШ, причем если количество выполненных в 2020 г. ЧКВ уменьшилось на 26 879 (10,6%) в сравнении с 2019 г., то число выполненных 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. число ЧКВ превысило показатели и 2020 г., и допандемийного 2019 г. – это дает основание надеяться на увеличение числа процедур реваскуляризации миокарда, выполняемых ежегодно в Российской Федерации, до допандемийных показателей.

В таблице 14 представлено количество чрескожных коронарных вмешательств, выполненных в 341 клинике Российской Федерации в 2021 г.

Таблица 14

**Количество чрескожных коронарных вмешательств,
выполненных в 341 центре в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				п	%
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	3159	3053	96,6
2	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	2943	2923	99,3
3	Республиканский клиничко-диагностический центр	Ижевск	2917	2779	95,3
4	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	2797	2787	99,6
5	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	2795	2795	100,0
6	Областной кардиологический диспансер	Самара	2635	2581	98,0
7	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	2226	2170	97,5
8	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	2204	2190	99,4
9	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2198	2088	95,0
10	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	2193	2089	95,3
11	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	2152	1839	85,5
12	Областная клиническая больница	Киров	2128	2036	95,7
13	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	2091	2066	98,8
14	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	2078	2078	100,0
15	Краевая больница № 1	Владивосток	2052	2028	98,8
16	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	2052	2050	99,9
17	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Калининград	2045	2034	99,5
18	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	1982	1897	95,7
19	Краевая клиническая больница	Красноярск	1958	1870	95,5
20	Областная клиническая больница	Тверь	1941	1892	97,5
21	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	1892	1863	98,5
22	НМИЦ кардиологии	Москва	1863	1834	98,4
23	Областная клиническая больница	Курск	1855	1714	92,4
24	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	1790	1729	96,6
25	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1761	1745	99,1
26	ГКБ № 13	Нижний Новгород	1730	1685	97,4
27	Областная клиническая больница	Ярославль	1716	1671	97,4
28	Областная клиническая больница	Оренбург	1705	1634	95,8
29	Областная клиническая больница	Иваново	1698	1690	99,5
30	Республиканский кардиологический центр	Уфа	1675	1547	92,4

Продолжение таблицы 14

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				п	%
31	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	1605	1605	100,0
32	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	1595	1577	98,9
33	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	1593	1538	96,5
34	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1556	1489	95,7
35	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	1534	1448	94,4
36	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1510	1510	100,0
37	Новая больница	Екатеринбург	1509	1371	90,9
38	Областная клиническая больница	Тамбов	1500	1481	98,7
39	Городская клиническая больница	Жуковский	1466	1394	95,1
40	Областная клиническая больница	Липецк	1458	1366	93,7
41	ГКБ № 7	Казань	1454	1374	94,5
42	Областная клиническая больница	Калуга	1437	1384	96,3
43	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	1428	1347	94,3
44	ГКБ № 4	Нижний Тагил	1425	1353	94,9
45	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	1396	1381	98,9
46	Областная клиническая больница	Орел	1392	1317	94,6
47	Городская больница № 26	С.-Петербург	1387	1323	95,4
48	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	1376	1360	98,8
49	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	1372	1349	98,3
50	Областная клиническая больница	Ульяновск	1366	1330	97,4
51	Областная клиническая больница	Новосибирск	1355	1302	96,1
52	Городская больница № 3	Миасс	1333	1312	98,4
53	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	1325	1265	95,5
54	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1323	1303	98,5
55	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1320	1202	91,1
56	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	1306	1291	98,9
57	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1301	1272	97,8
58	ГКБ № 4	Пермь	1295	1230	95,0
59	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1290	1195	92,6
60	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	1289	1263	98,0
61	Республиканская клиническая больница	Казань	1286	1262	98,1
62	Центральная городская больница	Домодедово	1276	1177	92,2
63	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1263	1250	99,0
64	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	1240	1240	100,0
65	ГКБ № 13	Москва	1237	1231	99,5
66	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1224	1176	96,1
67	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	1216	1182	97,2
68	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1203	1124	93,4
69	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	1199	1199	100,0
70	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	1187	1173	98,8
71	ОКБ	Пенза	1178	1163	98,7
72	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1175	1100	93,6
73	ТМИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	1173	1057	90,1

Продолжение таблицы 14

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
74	ОКБ № 3	Челябинск	1171	1112	95,0
75	Кардиологический центр	Нальчик	1167	1167	100,0
76	Областная клиническая больница	Благовещенск	1165	1148	98,5
77	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1165	1134	97,3
78	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1161	1110	95,6
79	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	1139	1130	99,2
80	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	1135	1135	100,0
81	Областная клиническая больница	Тула	1131	1115	98,6
82	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1128	1117	99,0
83	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	1115	1105	99,1
84	ГБМП	Таганрог	1108	1108	100,0
85	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1099	1088	99,0
86	Городская клиническая больница	Пятигорск	1094	1060	96,9
87	Областная клиническая больница	Челябинск	1084	1084	100,0
88	ГКБ № 4	Владимир	1083	1049	96,9
89	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1082	1050	97,0
90	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1073	1027	95,7
91	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	1037	1005	96,9
92	КБ № 1 УДП РФ	Москва	1031	1031	100,0
93	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	1021	969	94,9
94	ГКБ № 4	Сочи	1020	970	95,1
95	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	994	989	99,5
96	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	979	931	95,1
97	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	970	946	97,5
98	Городская больница № 1	Красногорск	968	910	94,0
99	ГКБ № 31	Москва	964	895	92,8
100	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	957	957	100,0
101	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	956	876	91,6
102	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	953	953	100,0
103	Дорожная клиническая больница	Челябинск	952	947	99,5
104	Областная клиническая больница	Великий Новгород	950	860	90,5
105	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	949	940	99,1
106	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	938	907	96,7
107	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	925	885	95,7
108	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	921	880	95,5
109	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	917	902	98,4
110	Областная клиническая больница	Иркутск	912	870	95,4
111	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	899	871	96,9
112	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	892	865	97,0
113	Альянс Клиник Свяга, Центр кардиохирургии	Ульяновск	891	891	100,0
114	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	888	888	100,0
115	Городская больница скорой медицинской помощи	Липецк	881	789	89,6
116	Елизаветинская больница	С.-Петербург	875	846	96,7
117	Городская клиническая больница	Подольск	869	847	97,5
118	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	868	825	95,0

Продолжение таблицы 14

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
119	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	858	850	99,1
120	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	857	816	95,2
121	ГКБ № 1	Иркутск	848	818	96,5
122	Клинический кардиологический диспансер	Омск	837	824	98,4
123	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	836	806	96,4
124	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	833	806	96,8
125	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	832	813	97,7
126	ГКБ СМП № 25	Волгоград	830	794	95,7
127	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	825	743	90,1
128	Городская больница	Армавир	821	779	94,9
129	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	812	771	95,0
130	Тихвинская межрайонная больница им. А.Ф. Калмыкова	Тихвин	812	788	97,0
131	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	811	770	94,9
132	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	811	749	92,4
133	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	797	789	99,0
134	Александровская больница	С.-Петербург	797	755	94,7
135	Областная клиническая больница	Томск	790	745	94,3
136	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	768	742	96,6
137	Первый клинический медицинский центр	Ковров	766	743	97,0
138	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	758	751	99,1
139	Областная клиническая больница	Смоленск	757	727	96,0
140	Областная клиническая больница	Вологда	753	716	95,1
141	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	752	732	97,3
142	Областная клиническая больница	Псков	752	715	95,1
143	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	747	742	99,3
144	ЦКБ РАН	Москва	743	741	99,7
145	Кузбасский клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша, Новокузнецкий филиал	Новокузнецк	743	706	95,0
146	Чеховский сосудистый центр	Чехов	743	732	98,5
147	Областная клиническая больница	Владимир	730	712	97,5
148	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	729	696	95,5
149	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	720	699	97,1
150	КМК БСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	718	691	96,2
151	Областная клиническая больница	Омск	717	700	97,6
152	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	708	698	98,6
153	Краевая клиническая больница	Чита	692	653	94,4
154	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	691	680	98,4
155	Центральная городская больница	Долгопрудный	687	664	96,7
156	Клиника инновационной хирургии	Клин	685	677	98,8
157	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	683	670	98,1
158	Областная клиническая больница № 2	Череповец	681	627	92,1
159	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	679	664	97,8
160	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	676	640	94,7
161	Областная клиническая больница	Архангельск	665	650	97,7
162	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	663	647	97,6

Продолжение таблицы 14

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
163	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	658	650	98,8
164	КатЛаб Алтай	Бийск	656	651	99,2
165	Больница скорой медицинской помощи № 10	Воронеж	654	646	98,8
166	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	650	650	100,0
167	Республиканская клиническая больница	Майкоп	649	642	98,9
168	Областная клиническая больница	Саратов	641	641	100,0
169	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	638	630	98,7
170	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	638	595	93,3
171	ГКБ	Мытищи	635	611	96,2
172	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	633	628	99,2
173	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	625	596	95,4
174	КатЛаб-Ангара	Братск	620	618	99,7
175	ЦКМСЧ	Магнитогорск	618	610	98,7
176	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	610	607	99,5
177	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	610	586	96,1
178	ГКБ № 21	Уфа	610	580	95,1
179	ЦКБП УДП РФ	Москва	609	604	99,2
180	Областной кардиологический диспансер	Курган	602	594	98,7
181	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	596	596	100,0
182	Республиканская клиническая больница	Махачкала	594	593	99,8
183	Областная клиническая больница	Курган	592	584	98,6
184	Краевая клиническая больница	Барнаул	591	559	94,6
185	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	590	584	99,0
186	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	590	588	99,7
187	Клиника Самарского ГМУ	Самара	581	572	98,5
188	Центральная городская клиническая больница	Реутов	577	544	94,3
189	ГКБ № 51	Москва	570	553	97,0
190	ЦРМБ	Нижнекамск	565	565	100,0
191	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	563	534	94,8
192	КатЛаб-НН	Нижний Новгород	560	550	98,2
193	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	546	540	98,9
194	КБ № 1	Стерлитамак	538	511	95,0
195	Областная больница № 1	Брянск	534	513	96,1
196	Городская больница № 2	Березники	533	533	100,0
197	Городская больница № 1	Волгодонск	531	531	100,0
198	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	529	517	97,7
199	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	524	500	95,4
200	Центральная районная больница	Ирбит	520	517	99,4
201	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	520	508	97,7
202	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	517	505	97,7
203	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	515	482	93,6
204	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	514	504	98,1
205	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	508	254	50,0
206	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	504	271	53,8

Продолжение таблицы 14

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				п	%
207	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	498	480	96,4
208	Городская больница	Каменск-Уральский	490	474	96,7
209	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	488	480	98,4
210	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	486	446	91,8
211	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	479	463	96,7
212	Центральная районная больница	Кинешма	470	461	98,1
213	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	468	453	96,8
214	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	459	451	98,3
215	«Клиника сердца»	Старый Оскол	458	458	100,0
216	КБ УДП РФ	Москва	452	452	100,0
217	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	450	426	94,7
218	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	442	433	98,0
219	Городская больница № 1	Находка	439	433	98,6
220	Ачинская МРБ	Ачинск	437	433	99,1
221	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	434	417	96,1
222	Республиканская клиническая больница	Черкесск	434	416	95,9
223	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	429	419	97,7
224	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	420	420	100,0
225	Окружная больница	Нягань	420	404	96,2
226	Одинцовская областная больница	Одинцово	420	417	99,3
227	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	412	386	93,7
228	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	412	408	99,0
229	Областная клиническая больница № 4	Ишим	400	397	99,3
230	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	397	397	100,0
231	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	394	386	98,0
232	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	387	370	95,6
233	Клиническая МСЧ № 9	Омск	382	375	98,2
234	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	378	375	99,2
235	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	375	364	97,1
236	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	371	354	95,4
237	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	371	367	98,9
238	Областная больница № 3	Тобольск	370	368	99,5
239	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	362	362	100,0
240	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	357	349	97,8
241	Брянская городская больница № 1	Брянск	354	342	96,6
242	Белоречская ЦРКБ	Белорецк	344	184	53,5
243	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	335	324	96,7
244	ЦГБ	Азов	334	331	99,1
245	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	333	333	100,0
246	Кущевская центральная районная больница	ст. Кущевская	331	307	92,7
247	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	322	314	97,5
248	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	322	321	99,7
249	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	317	311	98,1

Продолжение таблицы 14

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
250	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	310	310	100,0
251	Дорожная клиническая больница	Хабаровск	310	310	100,0
252	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	309	301	97,4
253	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	308	292	94,8
254	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	308	304	98,7
255	Центр современной кардиологии	Шарыпово	297	292	98,3
256	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	296	282	95,3
257	Центральная городская больница	Котлас	291	280	96,2
258	Центральная районная больница	Сергиев Посад	290	290	100,0
259	ГКБ № 18	Уфа	289	281	97,2
260	Центральная районная больница	Коломна	285	253	88,8
261	РН-Современные технологии	Геленджик	277	272	98,2
262	Городская больница	Нефтекамск	273	259	94,9
263	Канская межрайонная больница	Канск	272	264	97,1
264	МЕДСИ	Москва	270	265	98,1
265	Клинический госпиталь ИДК «Мать и дитя»	Самара	267	256	95,9
266	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	266	257	96,6
267	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	263	256	97,3
268	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	254	254	100,0
269	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	254	253	99,6
270	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	250	246	98,4
271	Городская больница № 1	Ухта	248	244	98,4
272	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	239	221	92,5
273	Алекса́ндро-Ма́риинская о́бластная клиническая больница	Астрахань	235	225	95,7
274	Городская Покровская больница	С.-Петербург	235	214	91,1
275	ГКБ № 52	Москва	231	231	100,0
276	Центральная районная больница	Гусев	226	220	97,3
277	Республиканская больница	Горно-Алтайск	221	207	93,7
278	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	218	218	100,0
279	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	213	212	99,5
280	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	210	207	98,6
281	Областная клиническая больница	Калининград	209	204	97,6
282	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	204	198	97,1
283	Городская больница № 3	Магнитогорск	202	199	98,5
284	ГКБ № 5	Нижний Новгород	193	190	98,4
285	МЦСМ «Евромед»	Омск	191	191	100,0
286	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	187	179	95,7
287	Республиканская клиническая больница	Нальчик	182	177	97,3
288	Областная клиническая больница	Магадан	181	174	96,1
289	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	176	170	96,6
290	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	172	170	98,8
291	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	170	170	100,0
292	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	169	169	100,0
293	Медассист	Курск	168	166	98,8
294	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	167	167	100,0

Окончание таблицы 14

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				п	%
295	АГМА	Благовещенск	161	159	98,8
296	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	153	147	96,1
297	МСЧ «Северсталь»	Череповец	150	150	100,0
298	НМИЦ эндокринологии	Москва	131	123	93,9
299	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	129	125	96,9
300	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	125	124	99,2
301	Лесосибирская межрайонная больница	Лесосибирск	123	119	96,7
302	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	119	116	97,5
303	Дорожная клиническая больница	Самара	114	107	93,9
304	Дорожная клиническая больница	Воронеж	112	108	96,4
305	«Альянс Клиник», Центр кардиохирургии	Ульяновск	112	109	97,3
306	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	104	101	97,1
307	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	99	99	100,0
308	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	88	82	93,2
309	Славянская центральная районная больница	Славянск	88	88	100,0
310	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	82	81	98,8
311	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	74	74	100,0
312	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	71	71	100,0
313	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	68	68	100,0
314	Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА	Красноярск	64	64	100,0
315	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	62	62	100,0
316	ООО «Медсервис»	Салават	59	57	96,6
317	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	57	51	89,5
318	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	56	55	98,2
319	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	55	52	94,5
320	Городская больница № 1	Махачкала	51	51	100,0
321	Европейский медицинский центр	Москва	51	51	100,0
322	ЦКБ гражданской авиации	Москва	50	45	90,0
323	Перинатальный медицинский центр	Москва	47	47	100,0
324	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал НМИЦ радиологии)	Обнинск	46	46	100,0
325	Городская клиническая больница № 2	Калуга	38	36	94,7
326	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	33	31	93,9
327	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	23	23	100,0
328	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	22	22	100,0
329	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	21	21	100,0
330	Городская больница № 1	Вологда	19	19	100,0
331	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА	Москва	18	18	100,0
332	Ильинская больница	Красногорск	17	17	100,0
333	«Семейный доктор»	Москва	17	17	100,0
334	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	13	12	92,3
335	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	11	11	100,0
336	Городская больница № 41	Екатеринбург	9	9	100,0
337	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	9	9	100,0
338	РКБ № 1	Ижевск	8	8	100,0
339	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	8	8	100,0
340	ЦКГ ФТС	Москва	5	5	100,0
341	Российский научный центр рентгенодиагностики	Москва	2	2	100,0

Согласно приведенным данным, в 2021 г. наибольшее число ЧКВ было выполнено в НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 3159, на втором месте был НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург) – 2943, а на третьем – Республиканский клинико-диагностический центр (Ижевск) – 2917 вмешательств. Более 3000 ЧКВ в 2021 г. было выполнено в 1 клинике – в Новосибирском НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина, от 2000 до 2999 ЧКВ было выполнено в 16 (6,6%) центрах, от 1000 до 1999 ЧКВ – в 77 (31,1%) центрах, а от 500 до 999 ЧКВ – в 112 (32,3%) центрах. В остальных 135 (39,6%) клиниках в 2021 г. было выполнено менее 500 ЧКВ.

Среднее количество ЧКВ в расчете на 1 центр в 2021 г. составило 758 (годом ранее – 659, в 2019 г. – 785, а в 2018 г. – 717), в соответствии с этим в 208 (61,0%) клиниках в 2021 г. число выполненных ЧКВ было меньше среднего по стране значения (годом ранее аналогичные показатели составляли 204, или 59,1%, в 2019 г. – 187, или 57,7%, а в 2018 г. – 178, или 57,6% соответственно).

Как следует из приведенных данных, в 2021 г. в России средняя частота стентирования при проведении ЧКВ составила 96,8%, или 249 946 вмешательств из 258 325 (годом ранее этот показатель составил 96,6%).

В 2021 г. в Российской Федерации при выполнении 258 325 ЧКВ было имплантировано 380 978 стентов. На рисунке 14 представлена динамика среднего количества имплантируемых стентов в расчете на 1 ЧКВ по Российской Федерации.

Согласно приведенным данным, в 2021 г. в среднем при выполнении одного ЧКВ имплантировали 1,5 стента, как и годом ранее.

К сожалению, в 2021 г. сохранялись клиники, в которых стентирование выполнялось в недопустимо малой доле от всех ЧКВ. 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. – 7 центров с частотой стентирования меньше 90%. В 2019 г. число таких центров составляло 10. В 2020 г. лишь в 4 клиниках частота стентирования при выполнении ЧКВ была недопустимо малой, причем в 2 из этих центров частота стентирования приближалась к 90%, а в третьей клинике, скорее всего, была обусловлена малым числом вмешательств, в четвертой – частота стентирования составляла 24,8%, причем в ней было выполнено 1481 ЧКВ (ОКБ, Нижний Новгород). Ситуация, которая из года в год повторяется в ОКБ (Нижний Новгород), является недопустимой. Руководству здравоохранения области необходимо в кратчайшие сроки радикально изменить ситуацию или приостановить выполнение процедур ЧКВ в данном лечебном учреждении. В 2021 г. число центров, частота стентирования в которых была меньше 90%, составило 6 – в Уральском институте кардиологии (11-е место по числу вмешательств, всего 2152 ЧКВ) она равнялась 85,5% – с учетом большого объема вмешательств, выполняемых в этом центре, этот показатель явно неудовлетворителен, ведь фактически отсутствие им-

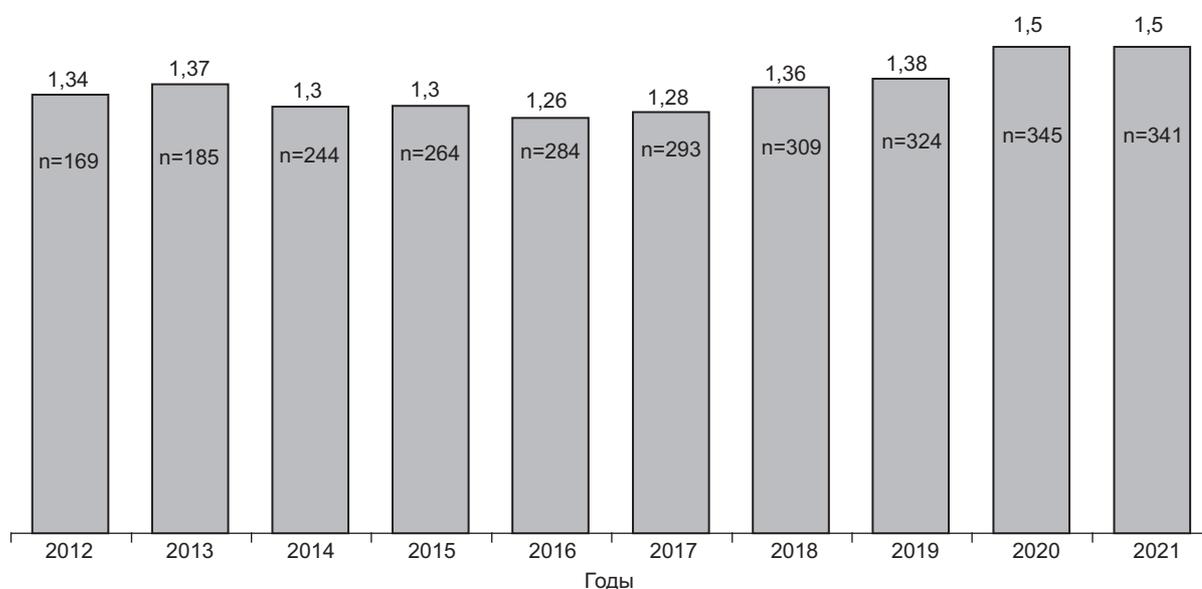


Рис. 14. Динамика среднего количества имплантируемых стентов в расчете на одно ЧКВ (n – количество центров)

плантации стента свидетельствует о неэффективном вмешательстве, а число таких вмешательств в данной клинике составило 313. В трех клиниках доля стентирования была немногим меньше, чем 90% – это Городская больница скорой медицинской помощи (Липецк) (115-е место, 881 ЧКВ) с показателем 89,6%, ЦРБ (Колотна) (260-е место, 285 ЧКВ) – 88,8% и БСМП (Калуга) (317-е место, 57 ЧКВ) – 89,5%. С учетом числа выполненных вмешательств это может быть объяснимо, хотя и может являться дополнительным поводом для анализа результатов своей работы. Но совершенно непонятны данные следующих двух клиник – это один из ведущих московских центров НИИСП им. Н.В. Склифосовского (205-е место по числу выполненных ЧКВ), где при выполнении 508 ЧКВ доля стентирования составила всего 50,0%, и РКБ № 1 – Национальный центр медицины (Якутск) (206-е место) – 504 ЧКВ, стентирование всего в 53,8% случаев. Если это корректные данные, то возникает серьезный вопрос к качеству оказания медицинской помощи в этих двух клиниках.

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 [3]. На рисунке 15 представлена динамика количества имплантируемых в Российской Федерации стентов и соотношение «непокрытых» стентов и стентов с лекарственным антипролиферативным покрытием.

Как следует из полученных данных, в 2021 г. частота использования стентов с лекарственным покрытием достигла 87,1%, что свидетельствует об устойчивой тенденции к увеличению частоты их применения, хотя, безусловно, и является крайне недостаточным на современном этапе.

В таблице 15 представлено количество имплантированных стентов и их распределение по типу в 2021 г. в федеральных округах.

Как было уже отмечено ранее и как следует из полученных данных, средняя частота применения в России стентов с антипролиферативным покрытием в 2021 г. составила 87,1%. Наивысшей в 2021 г. она была в Дальневосточном федеральном округе – 98,5%, выше среднего по России уровня была в Уральском (97,8%), Северо-Кавказском (90,5%), Центральном (89,5%) и Северо-Западном (87,9%) федеральных округах, практически соответствовала среднему по России значению в Сибирском (87,0%), и была

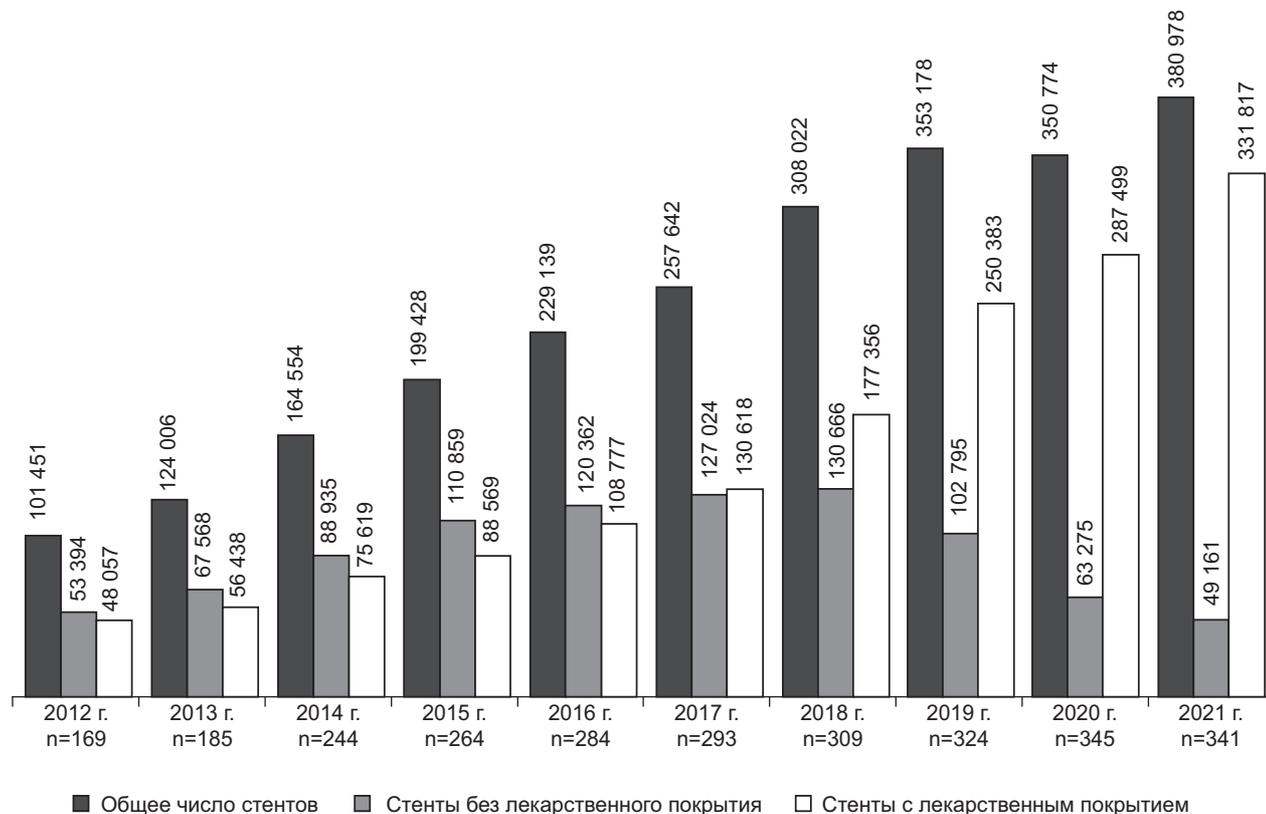


Рис. 15. Динамика количества имплантируемых стентов и их распределение по типу (n – число центров)

Распределение имплантированных в 2021 г. стентов в зависимости от их типов по федеральным округам

Федеральный округ	Общее количество имплантированных стентов	Количество стентов с антипролиферативным покрытием	
		n	%
Центральный	111 907	100 103	89,5
Северо-Западный	42 142	37 038	87,9
Южный	34 866	28 465	81,6
Северо-Кавказский	13 416	12 147	90,5
Приволжский	75 220	57 614	76,6
Уральский	37 517	36 697	97,8
Сибирский	44 831	38 992	87,0
Дальневосточный	21 079	20 761	98,5
Всего	380 978	331 817	87,1

ниже лишь в Южном (81,6%) и Приволжском (76,6%) федеральных округах.

В 2021 г. трансрадиальный доступ при проведении ЧКВ использовался у 235 895 (91,3%) пациентов. На рисунке 16 отражена динамика частоты применения трансрадиального доступа при выполнении ЧКВ в Российской Федерации за период с 2011 по 2021 гг.

Как следует из приведенных данных, в 2021 г. частота использования трансрадиального доступа возросла и составила 91,3%, что полностью соответствует мировым рекомендациям, согласно которым трансрадиальный доступ определен в качестве наиболее предпочтительного при выполнении ЧКВ [3].

В таблице 16 приведена частота выполнения ЧКВ лучевым доступом в среднем по России и в каждом из федеральных округов.

Анализ представленных данных показал, что чаще всего в 2021 г. ЧКВ трансрадиальным доступом выполняли в Уральском (в 95,9% случаев) и в Южном (в 95,7% случаев) федеральных округах. В целом выше среднего по стране уровня частота использования лучевого доступа при проведении ЧКВ отмечена в 3 федеральных округах, ниже – также в трех. Следует отметить, что в соответствии с опубликованными E. Vargato et al. в 2017 г. данными, в 9 странах Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, Швеции

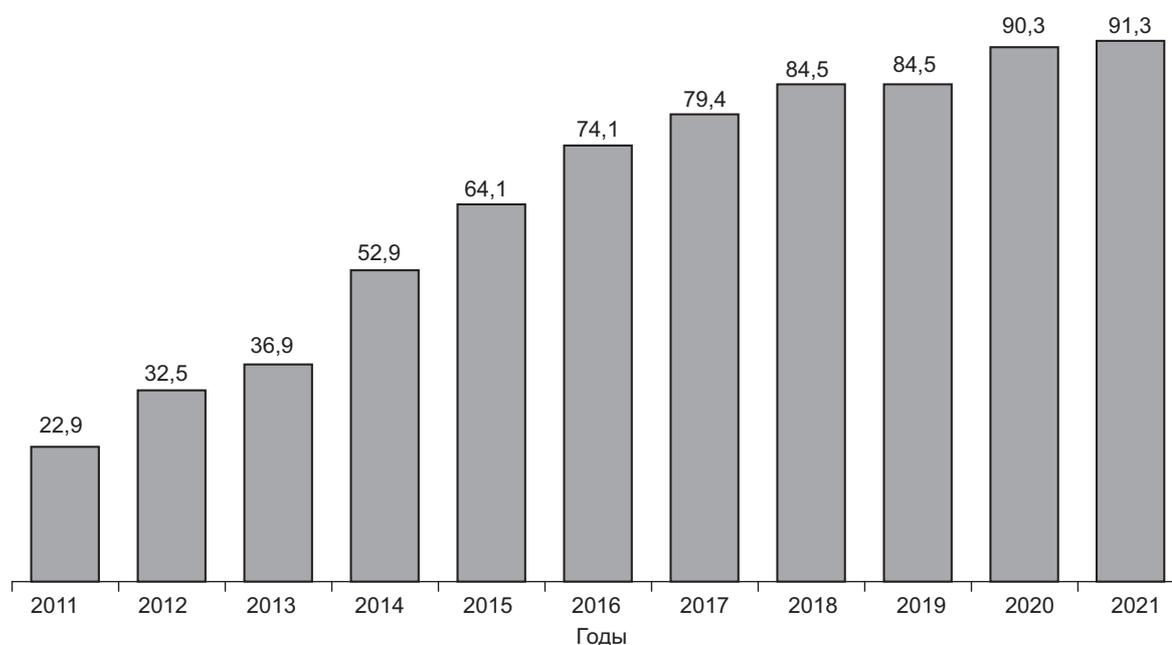


Рис. 16. Динамика частоты выполнения ЧКВ трансрадиальным доступом, %

Таблица 16

**Частота выполнения ЧКВ лучевым доступом в 2021 г.
в среднем по России и по федеральным округам**

Федеральный округ	Общее количество ЧКВ	ЧКВ лучевым доступом	
		n	%
Центральный	75 631	67 843	89,7
Северо-Западный	30 000	26 983	89,9
Южный	24 344	23 288	95,7
Северо-Кавказский	8 344	7 850	94,1
Приволжский	50 632	45 220	89,3
Уральский	24 812	23 795	95,9
Сибирский	30 770	28 313	92,0
Дальневосточный	13 792	12 603	91,4
Всего	258 325	235 895	91,3

и Великобритании), а также 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%) [4, 5]. 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 [3].

Методы внутрисосудистой визуализации и инвазивной оценки физиологической значимости сужений венечных артерий играют важнейшую роль в оптимизации результатов ЧКВ, особенно при комплексных формах поражения [3]. Ситуация с данными вспомогательными методами внутрисосудистой визуализации остается довольно сложной. На рисунке 17 представлена дина-

мика частоты проведения внутрисосудистых ультразвуковых исследований (ВСУЗИ) в Российской Федерации за период с 2012 г. по 2021 г.

Согласно полученным данным, ВСУЗИ при проведении ЧКВ выполнялись в отчетном году в 1826 (0,7%) случаях, тогда как в 2020 г. эти показатели составляли 1401 (0,6%) случаев по сравнению с 1777 (0,7%) – в 2019 г., 1862 (0,8%) – в 2018 г., 1768 (0,9%) – в 2017 г.

На рисунке 18 представлена динамика количества оптических когерентных томографий (ОКТ), выполняющихся в нашей стране при проведении ЧКВ.

По результатам анализа полученных данных, ОКТ за отчетный период выполнялась при проведении 1644 (0,6%) ЧКВ, а в 2020 г. – в 1374 (0,6%) случаях по сравнению с 1273 (0,5%) случаями в 2019 г., 1048 (0,5%) – в 2018 г. и 712 (0,4%) – в 2017 г.

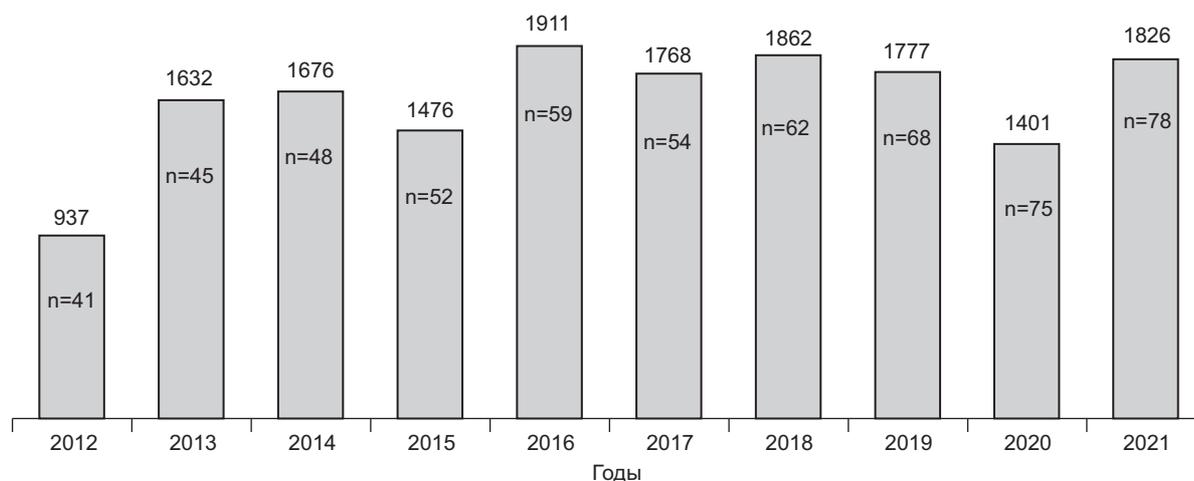


Рис. 17. Динамика частоты проведения внутрисосудистых ультразвуковых исследований коронарных артерий (n – количество центров)

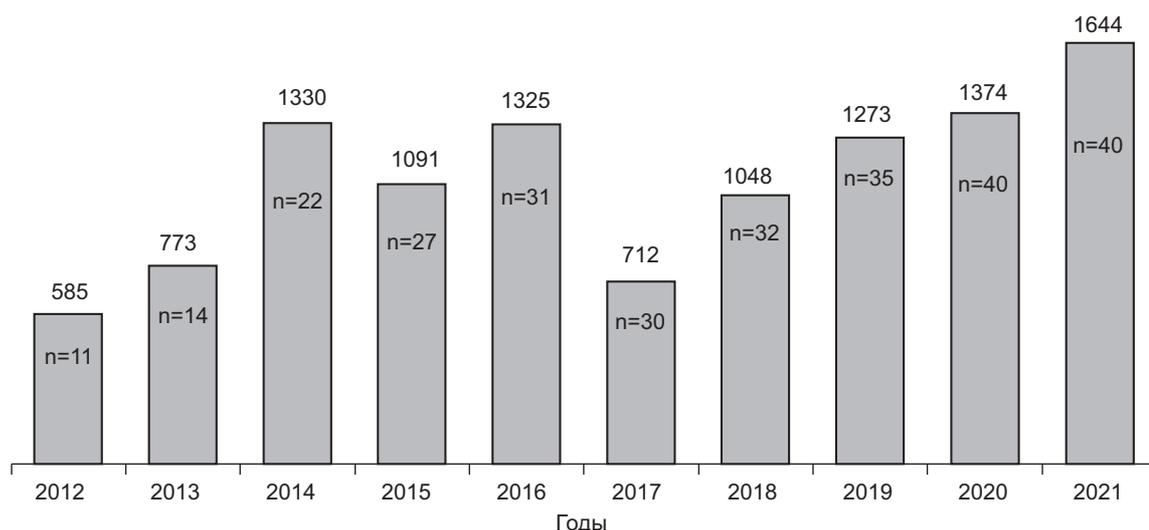


Рис. 18. Динамика частоты проведения оптических когерентных томографий коронарных артерий (n – количество центров)

На рисунке 19 отражена частота выполнения внутрисосудистых исследований фракционного резерва коронарного кровотока.

Представленные данные показывают, что измерение фракционного резерва коронарного кровотока, играющее важнейшую роль в точном определении показаний к эндоваскулярному лечению и, как следствие, оптимизации результатов ЧКВ, в 2021 г. проводилось при выполнении 2137 (0,8%) вмешательств, по сравнению с 1683 (0,7%) вмешательствами в 2020 г., 1325 (0,5%) – в 2019 г., 1174 (0,5%) – в 2018 г., 1619 (0,8%) – в 2017 г.

Можно констатировать, что, несмотря на увеличение абсолютного числа внутрисосудистых инвазивных исследований в 2021 г., доля их оставалась крайне малой от общего количества выполненных ЧКВ – 0,6–0,8%.

Благодаря активным действиям руководства и всех членов Российского научного общества специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению и Профильной комиссии Минздрава России по нашей специальности, нам удалось включить все 3 вышеназванные высокотехнологичные инновационные технологии в Программу государственных гарантий оказа-

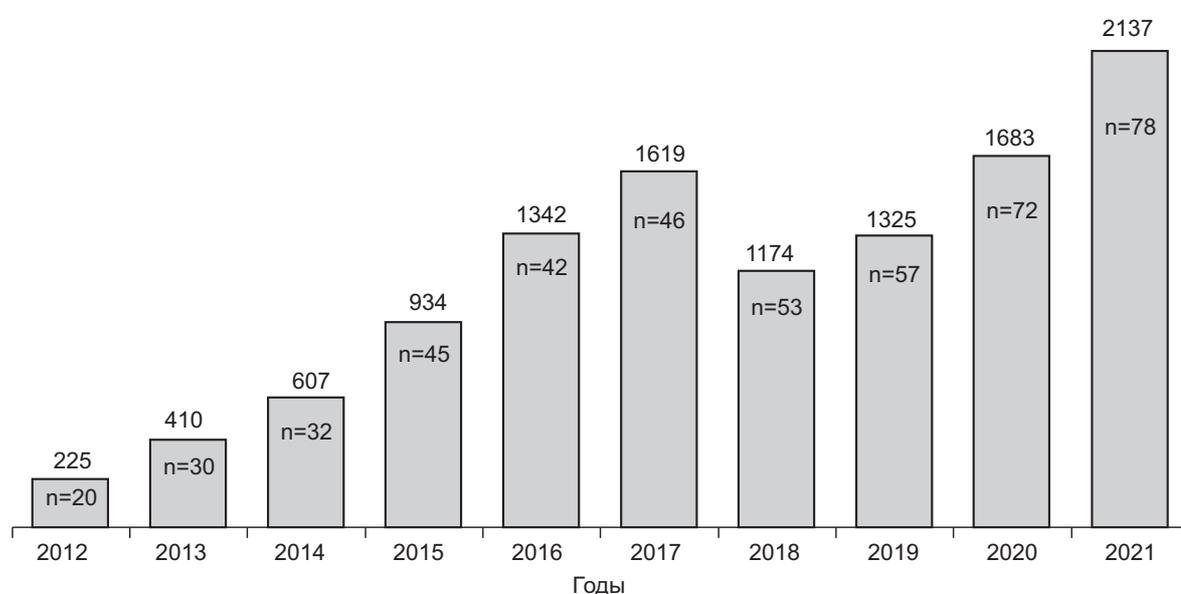


Рис. 19. Динамика частоты проведения исследований фракционного резерва коронарного кровотока (n – количество центров)

ния помощи больным с 2022 г., и мы уверены, что это позволит радикально изменить к лучшему ситуацию в стране.

Чрескожные коронарные вмешательства у больных, перенесших операцию коронарного шунтирования, в 2021 г. были выполнены у 2531 (1,0% от общего количества ЧКВ) пациента, причем стентирование – в 84,6% случаев, в 2020 г. – у 1968 (0,5%), стентирование – в 86,0% случаев. В 2019 г. эти показатели составляли 2331 (0,9%) и 81,3% соответственно, в 2018 г. – 1922 (0,9%) и 86,2%, в 2017 г. – 2008 (1,0%) и 74,5%. На рисунке 20 представлена динамика частоты проведения ЧКВ у больных после операции коронарного шунтирования в Российской Федерации за период с 2012 по 2021 г.

Как следует из приведенных данных, с 2013 г. увеличивается количество ЧКВ у данной группы больных. В 2021 г. их число возросло более чем в 3 раза.

Хронические тотальные окклюзии коронарных артерий являются одной из самых сложных форм поражения венечного русла, напрямую влияющей на непосредственную и отдаленную эффективность рентгенэндоваскулярного лечения [3]. В 2021 г. частота выполнения вмешательств при данной форме поражения составила 5,7%, или 14 825 случаев, тогда как годом ранее – 5,6%, или 12 844 случая, в 2019 г. – 5,9%, или 15 091 случай, а в 2018 г. – 6,1% и 13 651 со-

ответственно. На рисунке 21 представлена динамика частоты проведения реканализации окклюзированных коронарных артерий в Российской Федерации за 2012–2021 г.

Частота успешных вмешательств этого вида в 2021 г. оставалась примерно на уровне предыдущих годов и составила 82,1% (годом ранее – 82,2%, а в 2019 г. – 82,7%).

Поражение ствола левой коронарной артерии (ЛКА) также относится к комплексным формам поражения венечного русла, особенно при стенозировании «незащищенного» ствола (отсутствие функционирующих шунтов к бассейну ЛКА). На рисунке 22 представлена динамика частоты проведения стентирования при поражении ствола ЛКА в России.

Согласно полученным результатам, в 2021 г. имел место существенный рост числа вмешательств при поражениях ствола ЛКА – было выполнено 11 297 (4,4%) вмешательств, годом ранее число их составляло 9003 (4,0%), тогда как в 2019 г. эти показатели составляли 9044, или 3,6% от общего числа ЧКВ, а в 2018 г. – 7620, или 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 стволе, то в 2011 г. – 68,3%, в 2012 г. – 58,3%, в 2013 г. – 76,9%, в 2014 г. – 73,8%, в 2015 г. –

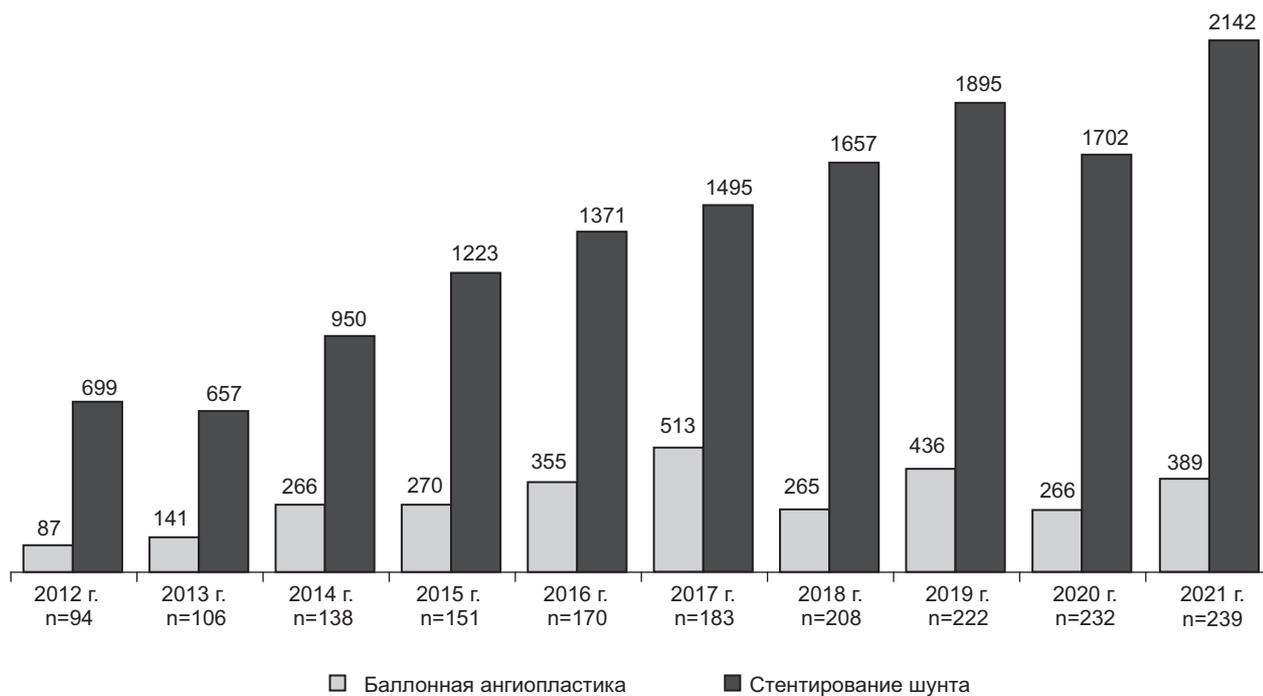


Рис. 20. Динамика частоты проведения ЧКВ у больных после операций шунтирования (n – количество центров)

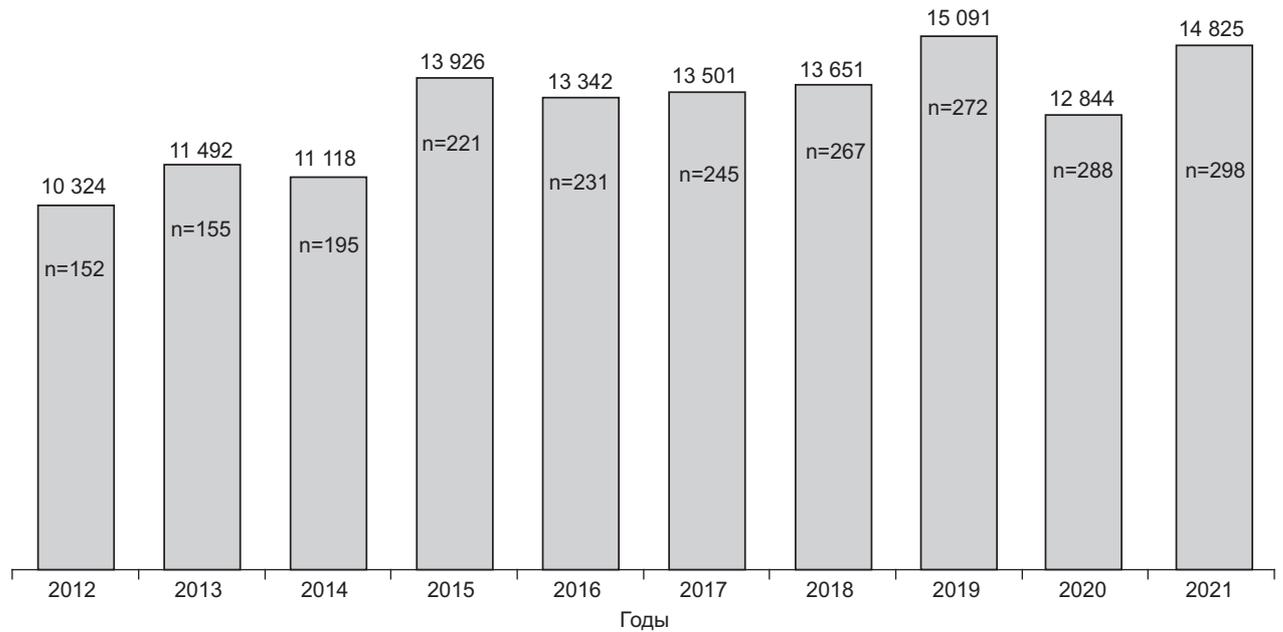


Рис. 21. Динамика частоты проведения операций реканализации окклюзированных коронарных артерий (n – количество центров)

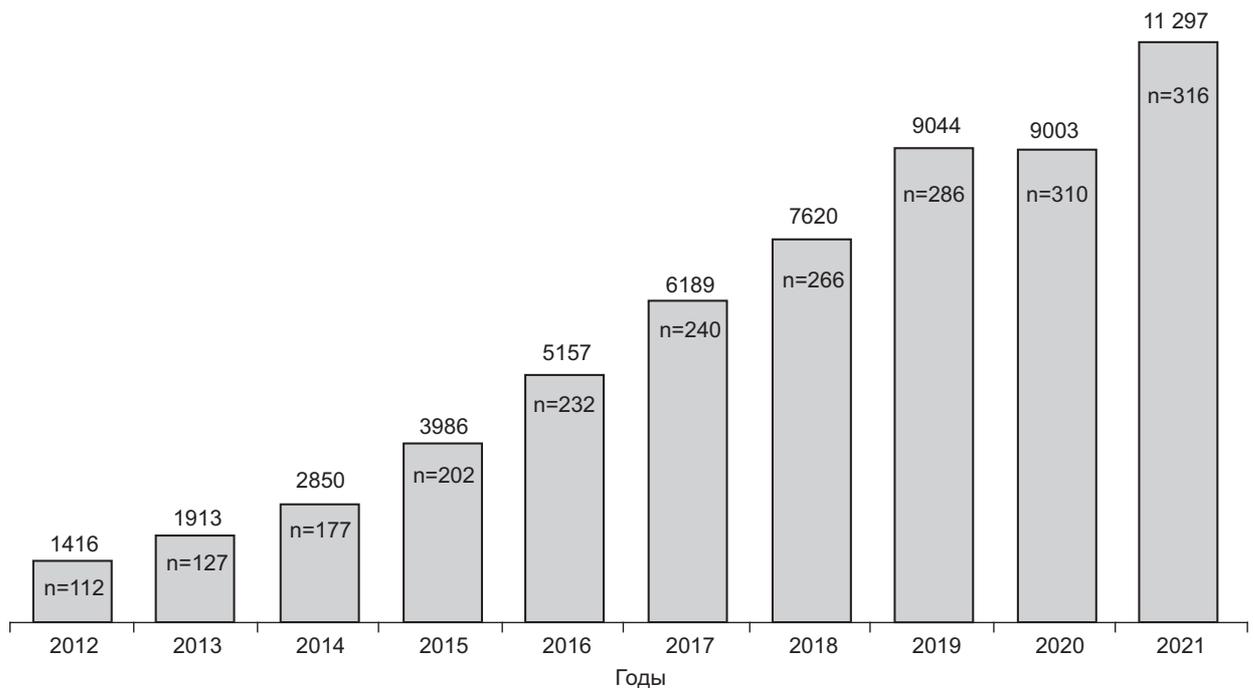


Рис. 22. Динамика частоты проведения стентирования при поражении ствола ЛКА (n – количество центров)

68,5%, в 2016 г. – 71,2%, в 2017 г. – 74,0%, в 2018 г. – 74,8%, в 2019 г. – в 72,5%, в 2020 г. – 75,2%, а в 2021 г. – 70,0% случаев.

Внутриартериальная баллонная контрапульсация (ВАБК) при выполнении ЧКВ проводилась в 2021 г. в 846 (0,3% от общего числа ЧКВ) случаях по сравнению с 729 (0,3%) – в 2020 г., 947 (0,4%) – в 2019 г., 902 (0,4%) – в 2018 г.,

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%) – в 2010 г.

В таблице 17 представлено количество выполненных в 2021 г. ЧКВ по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации.

Таблица 17

**Распределение чрескожных коронарных вмешательств
по федеральным округам и субъектам Российской Федерации в 2021 г.**

Федеральный округ, субъект РФ	Количество		Стентирование	
	центров	ЧКВ	n	%
Центральный				
Москва	56	36 156	35 288	97,6
Московская область	18	11 287	10 841	96,0
Владимирская область	3	2 579	2 504	97,1
Воронежская область	3	2 556	2 483	97,1
Липецкая область	2	2 339	2 155	92,1
Ивановская область	2	2 168	2 151	99,2
Курская область	2	2 023	1 880	92,9
Тульская область	2	1 967	1 921	97,7
Тверская область	1	1 941	1 892	97,5
Ярославская область	2	1 737	1 692	97,4
Белгородская область	2	1 645	1 631	99,1
Калужская область	4	1 578	1 517	96,1
Тамбовская область	1	1 500	1 481	98,7
Брянская область	3	1 484	1 451	97,8
Орловская область	1	1 392	1 317	94,6
Рязанская область	1	1 290	1 195	92,6
Костромская область	1	1 199	1 199	100,0
Смоленская область	2	790	758	95,9
Всего по ЦФО	106	75 631	73 356	97,0
Северо-Западный				
Санкт-Петербург	23	15 819	15 340	97,0
Ленинградская область	3	2 578	2 535	98,3
Калининградская область	3	2 480	2 458	99,1
Архангельская область	4	1 975	1 912	96,8
Вологодская область	4	1 603	1 512	94,3
Мурманская область	2	1 532	1 448	94,5
Республика Коми	3	1 390	1 355	97,5
Новгородская область	1	950	860	90,5
Республика Карелия	1	921	880	95,5
Псковская область	1	752	715	95,1
Всего по СЗФО	45	30 000	29 015	96,7
Южный				
Краснодарский край	11	8 687	8 498	97,8
Ростовская область	10	6 879	6 851	99,6
Республика Крым и г. Севастополь	4	3 225	3 166	98,2
Волгоградская область	4	2 555	2 438	95,4
Астраханская область	3	2 086	2 037	97,7
Республика Адыгея	1	649	642	98,9
Республика Калмыкия	1	263	256	97,3
Всего по ЮФО	34	24 344	23 888	98,1
Северо-Кавказский				
Ставропольский край	2	3 320	3 230	97,3
Республика Дагестан	4	1 478	1 461	98,8
Чеченская Республика	3	1 351	1 310	97,0
Кабардино-Балкарская Республика	2	1 349	1 344	99,6

Федеральный округ, субъект РФ	Количество		Стентирование	
	центров	ЧКВ	n	%
Карачаево-Черкесская Республика	1	434	416	95,9
Республика Северная Осетия – Алания	1	412	386	93,7
Всего по СКФО	13	8 344	8 147	97,6
Приволжский				
Республика Татарстан	7	7 634	7 399	96,9
Республика Башкортостан	12	6 285	5 816	92,5
Самарская область	7	5 884	5 746	97,7
Нижегородская область	8	5 592	5 521	98,7
Пермский край	5	4 518	4 331	95,9
Пензенская область	2	3 256	3 241	99,5
Республика Удмуртия	2	2 925	2 787	95,3
Саратовская область	3	2 853	2 839	99,5
Оренбургская область	3	2 527	2 430	96,2
Ульяновская область	3	2 369	2 330	98,4
Республика Чувашия	2	2 261	2 210	97,7
Кировская область	1	2 128	2 036	95,7
Республика Мордовия	2	1 451	1 433	98,8
Республика Марий Эл	1	949	940	99,1
Всего по ПФО	58	50 632	49 059	96,9
Уральский				
Свердловская область	9	7 598	6 998	92,1
Челябинская область	7	6 870	6 774	98,6
Тюменская область (без ХМАО)	8	4 615	4 521	98,0
Ханты-Мансийский АО – Югра	4	4 018	3 885	96,7
Курганская область	3	1 711	1 683	98,4
Всего по УФО	31	24 812	23 861	96,2
Сибирский				
Новосибирская область	6	6 737	6 500	96,5
Красноярский край	10	6 503	6 254	96,2
Кемеровская область	4	5 253	4 992	95,0
Алтайский край	3	3 445	3 298	95,7
Омская область	5	2 952	2 833	96,0
Иркутская область	3	2 380	2 306	96,9
Томская область	2	1 963	1 802	91,8
Республика Хакасия	1	994	989	99,5
Республика Тыва	1	322	314	97,5
Республика Алтай	1	221	207	93,7
Всего по СФО	36	30 770	29 495	95,9
Дальневосточный				
Приморский край	4	3 594	3 551	98,8
Хабаровский край	4	3 398	3 298	97,1
Амурская область	2	1 326	1 307	98,6
Республика Бурятия	1	1 320	1 202	91,1
Республика Саха (Якутия)	2	1 233	967	78,4
Сахалинская область	1	1 073	1 027	95,7
Забайкальский край	2	988	935	94,6
Камчатский край	1	679	664	97,8
Магаданская область	1	181	174	96,1
Всего по ДВФО	18	13 792	13 125	95,2

Анализ представленных данных показал, что в 2021 г. в Центральном федеральном округе в 106 (31,1%) центрах было выполнено 75 631 (29,3%) ЧКВ (стентирование – в 97,0% случаев). Следует отметить, что, как и в отношении коронарографий, в Москве и Московской области в 74 (69,8% от общего числа центров в этом федеральном округе) клиниках было выполнено 47 443 ЧКВ, или 62,7% от общего количества по округу.

В Северо-Западном федеральном округе в 45 (13,2%) центрах было выполнено 30 000 (11,6%) ЧКВ, в Южном федеральном округе в 34 (10,0%) центрах – 24 344 (9,4%), а в Северо-Кавказском в 13 (3,8%) центрах – 8344 (3,2%) вмешательства. Частота стентирования в этих округах составляла 96,7, 98,1 и 97,6% соответственно.

В Приволжском федеральном округе в 58 (17,0%) центрах проведено 50 632 (19,6%) вмешательства, частота стентирования составила 96,9%. В Уральском федеральном округе в 31 (9,1%) клинике в 2021 г. было проведено 24 812 (9,6%) вмешательств, частота стентирования составила 96,2%, в Сибирском – в 36 (10,6%) центрах – 30 770 (11,9%) процедур, частота стентирования – 95,9%. В Дальневосточном федеральном округе в 18 (5,3%) центрах было выполнено 13 792 (5,3%) ЧКВ, стентирование – в 95,2% случаев.

В таблице 18 представлено распределение центров и выполненных в них в 2021 г. ЧКВ в расчете на 1 млн населения в каждом из федеральных округов.

Как следует из представленных данных, средний по России показатель частоты выполнения ЧКВ на 1 млн населения в 2021 г. возрос и достиг

уровня 1772 (годом ранее он составлял 1557, в 2019 г. – 1732, а в 2018 г. – 1517). Наивысшей частота выполнения ЧКВ в отчетном году была в Северо-Западном федеральном округе – 2173 вмешательства в расчете на 1 млн населения, на втором месте был Уральский федеральный округ с показателем 2033, а на третьем – Центральный федеральный округ с показателем 1939 ЧКВ в расчете на 1 млн населения. Еще в одном округе этот показатель был выше среднего по России уровня – это Сибирский федеральный округ со значением 1831. В четырех округах в 2021 г. частота выполнения ЧКВ была ниже среднего по стране уровня – это Приволжский, Дальневосточный, Южный и Северо-Кавказский федеральные округа.

На рисунке 23 отражена динамика частоты выполнения ЧКВ в расчете на 1 млн населения в федеральных округах и в целом по России в 2017–2021 гг.

Согласно полученным данным, в 2021 г. во всех регионах РФ отмечалась положительная динамика показателя частоты выполнения ЧКВ.

На рисунке 24 представлена динамика частоты проведения ЧКВ в расчете на 1 млн населения за период с 2001 по 2021 г.

Анализ приведенных данных показал, что в 2021 г. показатель частоты выполнения ЧКВ у больных ИБС в России возрос до уровня 1772 вмешательства в расчете на 1 млн населения, превысив уровни и 2020 г., и допандемийного 2019 г. 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

Таблица 18

Распределение количества центров и выполненных в 2021 г. ЧКВ по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения

Федеральный округ	Число центров			Число ЧКВ		
	п	%	в расчете на 1 млн населения	п	%	в расчете на 1 млн населения
Центральный	106	31,1	2,7	75 631	29,3	1 939
Северо-Западный	45	13,2	3,2	30 000	11,6	2 173
Южный	34	10,0	2,1	24 344	9,4	1 484
Северо-Кавказский	13	3,8	1,3	8 344	3,2	842
Приволжский	58	17,0	2,0	50 632	19,6	1 758
Уральский	31	9,1	2,5	24 812	9,6	2 033
Сибирский	36	10,6	2,1	30 770	11,9	1 831
Дальневосточный	18	5,3	2,2	13 792	5,3	1 724
РФ	341	100,0	2,3	258 325	100,0	1 772

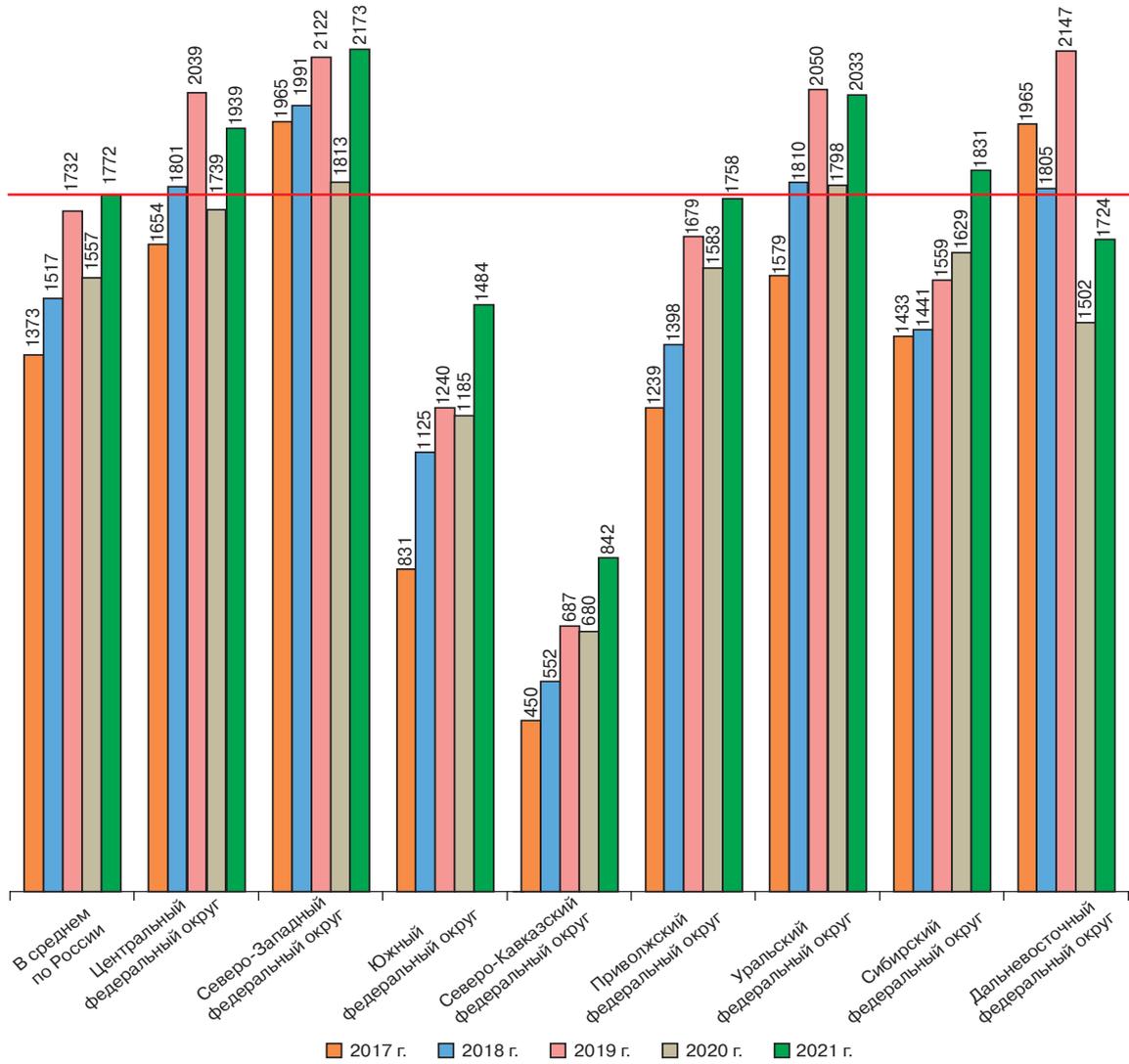


Рис. 23. Динамика частоты выполнения ЧКВ в расчете на 1 млн населения по федеральным округам и в среднем по России

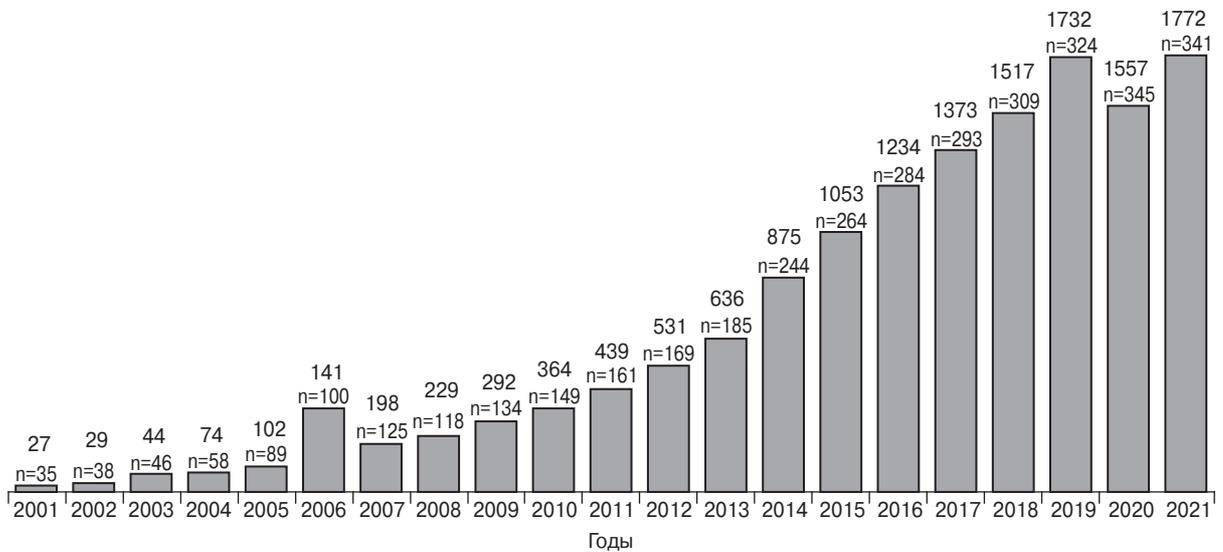


Рис. 24. Динамика частоты выполнения ЧКВ в расчете на 1 млн населения (n – количество центров)

Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, Швеции и Великобритании), а также 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 [4, 5]. С учетом положительной динамики, имевшей место по сравнению с 2010 г., а также различий между странами (показатель выполнения ЧКВ в странах ЕС колебался от 1746 до 2647 в расчете на 1 млн человек) [5], можно сделать заключение о дальнейшем потенциале роста ЧКВ в нашей стране. Исходя из этих показателей, в России необходимо выполнять порядка 350 000 ЧКВ в год, 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 [3]. На рисунке 25 представлена динамика количества ЧКВ, выполняющихся в России у больных с ОКС.

Представленные данные свидетельствуют о том, что в 2021 г. число ЧКВ, выполненных у больных с ОКС, возросло по сравнению с предыдущим годом на 15 698, или на 9,5%, и было даже больше, чем в допандемийном 2019 г. Доля ЧКВ, выполненных у больных с ОКС в 2021 г.,

несколько снизилась по сравнению с предыдущим годом и составила 69,7% от общего числа всех выполненных вмешательств (в 2020 г. этот показатель составил 72,2%, а в 2019 г. – 69,6%).

В зависимости от нозологической формы вмешательства у пациентов с ОКС распределялись следующим образом: ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST – 87 771 (48,7%), при ОИМ без подъема сегмента ST – 49 083 (27,3%), при нестабильной стенокардии – 43 119 (24,0%).

В таблице 19 представлено распределение больных с острым коронарным синдромом, подвергнутых ЧКВ в 2021 г., в зависимости от клинической формы заболевания.

Как следует из приведенных данных, наиболее часто в 2021 г. ЧКВ при ОКС выполнялись в Северо-Кавказском федеральном округе – в 82,8% случаев от всего числа ЧКВ, а реже всего – в Северо-Западном федеральном округе – в 64,4% случаев. Чаще всего ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST проводились в Сибирском федеральном округе – в 51,8% от общего числа ЧКВ при ОКС, а реже всего – в Северо-Западном – в 41,2% случаев. ЧКВ у больных с ОИМ без подъема сегмента ST наиболее часто в 2021 г. выполнялись в Северо-Западном федеральном округе – в 31,4% случаев от общего числа ЧКВ у больных с ОКС, а реже всего – в Северо-Кавказском федеральном округе – в 21,4% случаев. У больных с нестабильной стенокардией чаще всего вмешательства выполня-

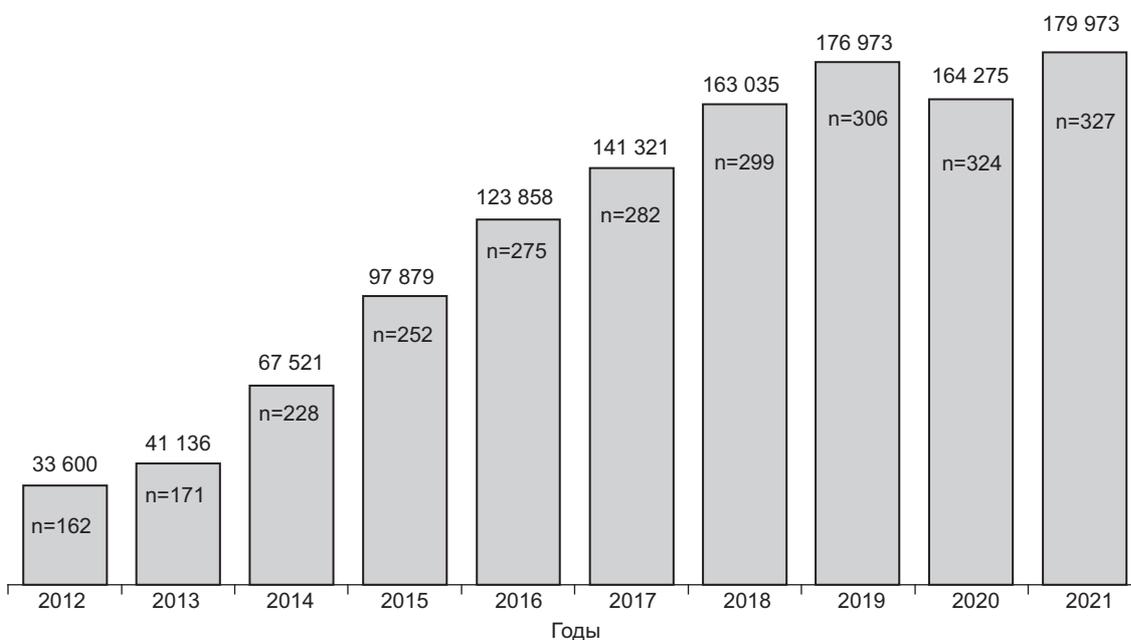


Рис. 25. Динамика частоты проведения ЧКВ при остром коронарном синдроме (n – количество центров)

Распределение больных с острым коронарным синдромом, подвергнутых ЧКВ в 2021 г., в зависимости от клинической формы заболевания

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	50 110 (66,3)	25 054 (50,0)	14 953 (29,8)	10 103 (20,2)
Северо-Западный	19 321 (64,4)	7 969 (41,2)	6 060 (31,4)	5 292 (27,4)
Южный	16 940 (69,6)	8 385 (49,5)	4 037 (23,8)	4 518 (26,7)
Северо-Кавказский	6 909 (82,8)	3 025 (43,8)	1 479 (21,4)	2 405 (34,8)
Приволжский	38 533 (76,1)	19 506 (50,6)	9 785 (25,4)	9 242 (24,0)
Уральский	17 648 (71,1)	8 246 (46,7)	4 793 (27,2)	4 609 (26,1)
Сибирский	21 392 (69,5)	11 073 (51,8)	5 948 (27,8)	4 371 (20,4)
Дальневосточный	9 120 (66,1)	4 513 (49,5)	2 028 (22,2)	2 579 (28,3)
Всего	179 971 (69,7)	87 771 (48,7)	49 083 (27,3)	43 119 (24,0)

лись в Северо-Кавказском (в 34,8%), а наиболее редко – в Центральном (20,2%) федеральных округах.

В таблице 20 приведено распределение по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения процедур ЧКВ, выполненных в 2021 г. у больных с острым коронарным синдромом и больных с ОИМ с элевацией сегмента ST на ЭКГ.

Согласно представленным данным, в среднем по России частота выполнения ЧКВ у больных с острым коронарным синдромом составила в 2021 г. 1235 ЧКВ в расчете на 1 млн населения (в 2020 г. – 1124, в 2019 г. – 1205, в 2018 г. – 1116). Наивысшим этот показатель был в Уральском федеральном округе (1446), а выше среднего по России уровня – в Северо-Западном, Приволжском, Центральном и Сибирском федеральных округах. Минимальное значение этого

показателя, как и годом ранее, отмечено в Северо-Кавказском федеральном округе – 697, также ниже среднего по стране уровня значение этого показателя было отмечено в Дальневосточном и Южном 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 2021 г. составило 602 (годом ранее – 585, а в 2019 г. – 589). Наивысшим этот показатель был в Приволжском федеральном округе (677), Уральском (675), Сибирском (659) и в Центральном (642) федеральных округах, а минимальным – в Северо-Кавказском (305). Ниже среднего по стране уровня он был также в Северо-Западном, Дальневосточном и Южном федеральных округах. Следует отметить, что в среднем по России показатель выполнения первичного ЧКВ при

Таблица 20

Распределение по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения процедур ЧКВ, выполненных у больных с ОКС и больных с ОИМ с подъемом сегмента ST в 2021 г.

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	50 110 (66,3)	1 284	25 054 (50,0)	642
Северо-Западный	19 321 (64,4)	1 400	7 969 (41,2)	577
Южный	16 940 (69,6)	1 032	8 385 (49,5)	511
Северо-Кавказский	6 909 (82,8)	697	3 025 (43,8)	305
Приволжский	38 533 (76,1)	1 337	19 506 (50,6)	677
Уральский	17 648 (71,1)	1 446	8 246 (46,7)	675
Сибирский	21 392 (69,5)	1 273	11 073 (51,8)	659
Дальневосточный	9 120 (66,1)	1 140	4 513 (49,5)	564
Всего	179 971 (69,7)	1 235	87 771 (48,7)	602

ОИМ с подъемом сегмента ST в расчете на 1 млн населения достиг целевого показателя 600 в соответствии с рекомендациями Европейской инициативы Stent – Save A Life [6]. Тем не менее различия в федеральных округах свидетельствуют о необходимости дальнейшего улуч-

шения обеспеченности всего населения нашей страны самыми эффективными методами реперфузионной терапии.

В таблице 21 представлено общее количество ЧКВ и ЧКВ при ОКС, выполненных в 2021 г. в 327 центрах Российской Федерации.

Таблица 21

Общее количество ЧКВ и ЧКВ при ОКС в 327 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				п	%
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	3159	1138	36,0
2	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	2943	1182	40,2
3	Республиканский клинико-диагностический центр	Ижевск	2917	2320	79,5
4	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	2797	1256	44,9
5	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	2795	2013	72,0
6	Областной кардиологический диспансер	Самара	2635	1859	70,6
7	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	2226	2226	100,0
8	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	2204	2157	97,9
9	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2198	1947	88,6
10	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	2193	1113	50,8
11	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	2152	1888	87,7
12	Областная клиническая больница	Киров	2128	1802	84,7
13	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	2091	34	1,6
14	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	2078	182	8,8
15	Краевая больница № 1	Владивосток	2052	1520	74,1
16	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	2052	1403	68,4
17	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Калининград	2045	1376	67,3
18	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	1982	1857	93,7
19	Краевая клиническая больница	Красноярск	1958	1064	54,3
20	Областная клиническая больница	Тверь	1941	1482	76,4
21	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	1892	1484	78,4
22	Областная клиническая больница	Курск	1855	1291	69,6
23	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	1790	822	45,9
24	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1761	31	1,8
25	ГКБ № 13	Нижний Новгород	1730	1623	93,8
26	Областная клиническая больница	Ярославль	1716	1565	91,2
27	Областная клиническая больница	Оренбург	1705	881	51,7
28	Областная клиническая больница	Иваново	1698	1201	70,7
29	Республиканский кардиологический центр	Уфа	1675	1284	76,7
30	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	1605	1458	90,8
31	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	1595	1095	68,7
32	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	1593	1343	84,3
33	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1556	30	1,9
34	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	1534	1502	97,9
35	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1510	100	6,6
36	Новая больница	Екатеринбург	1509	1439	95,4

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
37	Областная клиническая больница	Тамбов	1500	1129	75,3
38	Городская клиническая больница	Жуковский	1466	1447	98,7
39	Областная клиническая больница	Липецк	1458	1352	92,7
40	ГКБ № 7	Казань	1454	1068	73,5
41	Областная клиническая больница	Калуга	1437	884	61,5
42	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	1428	293	20,5
43	ГКБ № 4	Нижний Тагил	1425	715	50,2
44	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	1396	1256	90,0
45	Областная клиническая больница	Орел	1392	1119	80,4
46	Городская больница № 26	С.-Петербург	1387	1347	97,1
47	НМИЦ кардиологии	Москва	1384	336	24,3
48	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	1376	1163	84,5
49	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	1372	191	13,9
50	Областная клиническая больница	Ульяновск	1366	1300	95,2
51	Областная клиническая больница	Новосибирск	1355	1093	80,7
52	Городская больница № 3	Миасс	1333	1239	92,9
53	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	1325	1157	87,3
54	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1323	1323	100,0
55	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1320	781	59,2
56	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	1306	734	56,2
57	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	1301	797	61,3
58	ГКБ № 4	Пермь	1295	1164	89,9
59	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1290	1062	82,3
60	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	1289	1	0,1
61	Республиканская клиническая больница	Казань	1286	1262	98,1
62	Центральная городская больница	Домодедово	1276	1276	100,0
63	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1263	233	18,4
64	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	1240	117	9,4
65	ГКБ № 13	Москва	1237	852	68,9
66	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1224	235	19,2
67	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	1216	907	74,6
68	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1203	14	1,2
69	Областная клиническая больница имени Е.И. Королёва	Кострома	1199	1164	97,1
70	Областная клиническая больница Святого Иоасафа	Белгород	1187	1109	93,4
71	ОКБ	Пенза	1178	1068	90,7
72	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1175	898	76,4
73	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	1173	1093	93,2
74	ОКБ № 3	Челябинск	1171	1092	93,3
75	Кардиологический центр	Нальчик	1167	1167	100,0
76	Областная клиническая больница	Благовещенск	1165	974	83,6
77	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1165	178	15,3
78	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1161	1145	98,6

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				п	%
79	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	1139	297	26,1
80	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	1135	685	60,4
81	Областная клиническая больница	Тула	1131	906	80,1
82	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1128	850	75,4
83	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	1115	727	65,2
84	ГБМП	Таганрог	1108	774	69,9
85	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1099	822	74,8
86	Городская клиническая больница	Пятигорск	1094	1094	100,0
87	Областная клиническая больница	Челябинск	1084	950	87,6
88	ГКБ № 4	Владимир	1083	957	88,4
89	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1082	897	82,9
90	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1073	656	61,1
91	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	1037	110	10,6
92	КБ № 1 УДП РФ	Москва	1031	357	34,6
93	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	1021	1021	100,0
94	ГКБ № 4	Сочи	1020	863	84,6
95	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	994	495	49,8
96	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	979	424	43,3
97	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	970	970	100,0
98	Городская больница № 1	Красногорск	968	870	89,9
99	ГКБ № 31	Москва	964	909	94,3
100	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	957	693	72,4
101	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	956	956	100,0
102	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	953	732	76,8
103	Дорожная клиническая больница	Челябинск	952	780	81,9
104	Областная клиническая больница	Великий Новгород	950	633	66,6
105	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	949	864	91,0
106	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	938	547	58,3
107	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	925	636	68,8
108	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	921	807	87,6
109	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	917	891	97,2
110	Областная клиническая больница	Иркутск	912	456	50,0
111	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	899	823	91,5
112	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	892	762	85,4
113	Альянс клиник Свяяга, Центр кардиохирургии	Ульяновск	891	794	89,1
114	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	888	673	75,8
115	Городская больница скорой медицинской помощи	Липецк	881	879	99,8
116	Елизаветинская больница	С.-Петербург	875	781	89,3
117	Городская клиническая больница	Подольск	869	795	91,5
118	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	868	868	100,0
119	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	858	2	0,2
120	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	857	680	79,3
121	ГКБ № 1	Иркутск	848	521	61,4
122	Клинический кардиологический диспансер	Омск	837	702	83,9
123	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	836	664	79,4

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
124	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	833	724	86,9
125	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	832	553	66,5
126	ГКБ СМП № 25	Волгоград	830	797	96,0
127	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	825	735	89,1
128	Городская больница	Армавир	821	781	95,1
129	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	812	534	65,8
130	Тихвинская межрайонная больница им. А.Ф. Калмыкова	Тихвин	812	531	65,4
131	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	811	811	100,0
132	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	811	736	90,8
133	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	797	751	94,2
134	Александровская больница	С.-Петербург	797	710	89,1
135	Областная клиническая больница	Томск	790	790	100,0
136	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	768	661	86,1
137	Первый клинический медицинский центр	Ковров	766	434	56,7
138	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	758	758	100,0
139	Областная клиническая больница	Смоленск	757	690	91,1
140	Областная клиническая больница	Вологда	753	703	93,4
141	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	752	539	71,7
142	Областная клиническая больница	Псков	752	607	80,7
143	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	747	658	88,1
144	ЦКБ РАН	Москва	743	39	5,2
145	Кузбасский клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша, Новокузнецкий филиал	Новокузнецк	743	691	93,0
146	Чеховский сосудистый центр	Чехов	743	691	93,0
147	Областная клиническая больница	Владимир	730	712	97,5
148	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	729	729	100,0
149	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	720	61	8,5
150	КМК БСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	718	718	100,0
151	Областная клиническая больница	Омск	717	537	74,9
152	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	708	694	98,0
153	Краевая клиническая больница	Чита	692	643	92,9
154	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	691	651	94,2
155	Центральная городская больница	Долгопрудный	687	687	100,0
156	Клиника инновационной хирургии	Клин	685	685	100,0
157	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	683	683	100,0
158	Областная клиническая больница № 2	Череповец	681	615	90,3
159	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск- Камчатский	679	465	68,5
160	Межрегиональный клиничко-диагностический центр	Казань	676	462	68,3
161	Областная клиническая больница	Архангельск	665	485	72,9
162	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	663	4	0,6
163	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	658	298	45,3
164	КатЛаб Алтай	Бийск	656	656	100,0
165	Больница скорой медицинской помощи № 10	Воронеж	654	423	64,7
166	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	650	632	97,2

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
167	Республиканская клиническая больница	Майкоп	649	421	64,9
168	Областная клиническая больница	Саратов	641	590	92,0
169	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	638	638	100,0
170	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	638	529	82,9
171	ГКБ	Мытищи	635	574	90,4
172	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	633	623	98,4
173	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	625	380	60,8
174	КатЛаб-Ангара	Братск	620	422	68,1
175	ЦКМСЧ	Магнитогорск	618	517	83,7
176	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	610	338	55,4
177	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	610	234	38,4
178	ГКБ № 21	Уфа	610	530	86,9
179	ЦКБП УДП РФ	Москва	609	73	12,0
180	Областной кардиологический диспансер	Курган	602	385	64,0
181	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	596	397	66,6
182	Республиканская клиническая больница	Махачкала	594	399	67,2
183	Областная клиническая больница	Курган	592	370	62,5
184	Краевая клиническая больница	Барнаул	591	376	63,6
185	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	590	590	100,0
186	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	590	41	6,9
187	Клиника Самарского ГМУ	Самара	581	399	68,7
188	Центральная городская клиническая больница	Реутов	577	577	100,0
189	ГКБ № 51	Москва	570	365	64,0
190	ЦРМБ	Нижекамск	565	339	60,0
191	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	563	395	70,2
192	КатЛаб-НН	Нижний Новгород	560	560	100,0
193	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	546	8	1,5
194	КБ № 1	Стерлитамак	538	537	99,8
195	Областная больница № 1	Брянск	534	426	79,8
196	Городская больница № 2	Березники	533	513	96,2
197	Городская больница № 1	Волгодонск	531	501	94,4
198	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	529	3	0,6
199	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	524	448	85,5
200	Центральная районная больница	Ирбит	520	474	91,2
201	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	520	8	1,5
202	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	517	505	97,7
203	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	515	25	4,9
204	Больница скорой медицинской помощи	Бузулук	514	374	72,8
205	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	508	508	100,0
206	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	504	30	6,0
207	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	498	429	86,1
208	Городская больница	Каменск-Уральский	490	338	69,0
209	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	488	484	99,2
210	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	486	56	11,5

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
211	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	479	479	100,0
212	Центральная районная больница	Кинешма	470	438	93,2
213	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	468	468	100,0
214	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	459	350	76,3
215	«Клиника сердца»	Старый Оскол	458	391	85,4
216	КБ УДП РФ	Москва	452	229	50,7
217	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	450	424	94,2
218	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	442	426	96,4
219	Городская больница № 1	Находка	439	439	100,0
220	Ачинская МРБ	Ачинск	437	437	100,0
221	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	434	308	71,0
222	Республиканская клиническая больница	Черкесск	434	434	100,0
223	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	429	78	18,2
224	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	420	210	50,0
225	Окружная больница	Нягань	420	276	65,7
226	Одинцовская областная больница	Одинцово	420	374	89,0
227	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	412	307	74,5
228	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	412	47	11,4
229	Областная клиническая больница № 4	Ишим	400	312	78,0
230	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	397	397	100,0
231	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	394	230	58,4
232	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	387	339	87,6
233	Клиническая МСЧ № 9	Омск	382	336	88,0
234	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	378	11	2,9
235	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	375	62	16,5
236	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	371	371	100,0
237	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	371	343	92,5
238	Областная больница № 3	Тобольск	370	275	74,3
239	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	362	342	94,5
240	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	357	1	0,3
241	Брянская городская больница № 1	Брянск	354	340	96,0
242	Белорецкая ЦРКБ	Белорецк	344	222	64,5
243	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	335	335	100,0
244	ЦГБ	Азов	334	307	91,9
245	Кушевская центральная районная больница	ст. Кушевская	331	331	100,0
246	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	322	197	61,2
247	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	322	282	87,6
248	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	317	176	55,5
249	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	310	3	1,0
250	Дорожная клиническая больница	Хабаровск	310	310	100,0
251	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	309	245	79,3
252	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	308	249	80,8
253	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	308	278	90,3

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				п	%
254	Центр современной кардиологии	Шарыпово	297	297	100,0
255	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	296	213	72,0
256	Центральная городская больница	Котлас	291	290	99,7
257	Центральная районная больница	Сергиев Посад	290	290	100,0
258	ГКБ № 18	Уфа	289	289	100,0
259	Центральная районная больница	Коломна	285	285	100,0
260	«РН-Современные технологии»	Геленджик	277	254	91,7
261	Городская больница	Нефтекамск	273	257	94,1
262	Канская межрайонная больница	Канск	272	272	100,0
263	МЕДСИ	Москва	270	4	1,5
264	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	267	185	69,3
265	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	266	33	12,4
266	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	263	257	97,7
267	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	254	254	100,0
268	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	254	9	3,5
269	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	250	142	56,8
270	Городская больница № 1	Ухта	248	186	75,0
271	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	239	239	100,0
272	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	235	183	77,9
273	Городская Покровская больница	С.-Петербург	235	233	99,1
274	ГКБ № 52	Москва	231	231	100,0
275	Центральная районная больница	Гусев	226	171	75,7
276	Республиканская больница	Горно-Алтайск	221	201	91,0
277	ЗАО «Кардиоклиника»	С.-Петербург	218	133	61,0
278	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	213	202	94,8
279	Норильская межрайонная больница № 1	Норильск	210	131	62,4
280	Областная клиническая больница	Калининград	209	114	54,5
281	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	204	100	49,0
282	Городская больница № 3	Магнитогорск	202	172	85,1
283	ГКБ № 5	Нижний Новгород	193	190	98,4
294	МЦСМ «Евромед»	Омск	191	137	71,7
285	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	187	67	35,8
286	Республиканская клиническая больница	Нальчик	182	15	8,2
287	Областная клиническая больница	Магадан	181	137	75,7
288	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	176	170	96,6
289	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	172	139	80,8
290	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	170	12	7,1
291	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	169	34	20,1
292	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	167	7	4,2
293	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	153	125	81,7
294	МСЧ «Северсталь»	Череповец	150	142	94,7
295	НМИЦ эндокринологии	Москва	131	9	6,9
296	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	129	18	14,0
297	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	125	64	51,2
298	Лесосибирская межрайонная больница	Лесосибирск	123	120	97,6

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
299	Дорожная клиническая больница	Воронеж	112	79	70,5
300	«Альянс Клиник», Центр кардиохирургии	Ульяновск	112	97	86,6
301	Мурманский областной клинический многопрофильный центр	Мурманск	104	104	100,0
302	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	99	4	4,0
303	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	88	64	72,7
304	Славянская центральная районная больница	Славянск	88	61	69,3
305	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	82	29	35,4
306	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	71	2	2,8
307	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	68	1	1,5
308	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	62	1	1,6
309	ООО «Медсервис»	Салават	59	53	89,8
310	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	57	22	38,6
311	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	56	12	21,4
312	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	55	48	87,3
313	Городская больница № 1	Махачкала	51	51	100,0
314	Европейский медицинский центр	Москва	51	8	15,7
315	ЦКБ гражданской авиации	Москва	50	8	16,0
316	Перинатальный медицинский центр	Москва	47	2	4,3
317	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал НМИЦ радиологии)	Обнинск	46	8	17,4
318	Городская клиническая больница № 2	Калуга	38	38	100,0
319	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	33	33	100,0
320	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	23	7	30,4
321	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	22	5	22,7
322	Городская больница № 1	Вологда	19	18	94,7
323	Ильинская больница	Красногорск	17	7	41,2
324	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	13	5	38,5
325	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	9	5	55,6
326	РКБ № 1	Ижевск	8	8	100,0
327	ЦКГ ФТС	Москва	5	2	40,0

Как показали полученные данные, 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 она была максимальной, существенно ниже – в федеральных центрах, оказывающих преимущественно высокотехнологичную медицинскую помощь пациентам с хроническими формами стабильной ИБС.

Безусловно, увеличение доли пациентов с ОКС, подвергаемых рентгенэндоваскулярно-

му лечению, повышение комплексности выполняемых вмешательств (рост числа вмешательств при поражении ствола ЛКА, при хронических тотальных окклюзиях), а также достаточно частое наличие выраженной сопутствующей патологии (в том числе и новой коронавирусной инфекции, особенно у больных с ОКС), не могли не повлиять на показатели осложнений ЧКВ. На рисунке 26 представлена динамика летальности при выполнении всех ЧКВ в Российской Федерации в 2012–2021 гг.

Согласно полученным данным, в 2021 г. показатель летальности при выполнении всех ЧКВ несколько снизился в сравнении с 2020 г. и составил 2,1%.

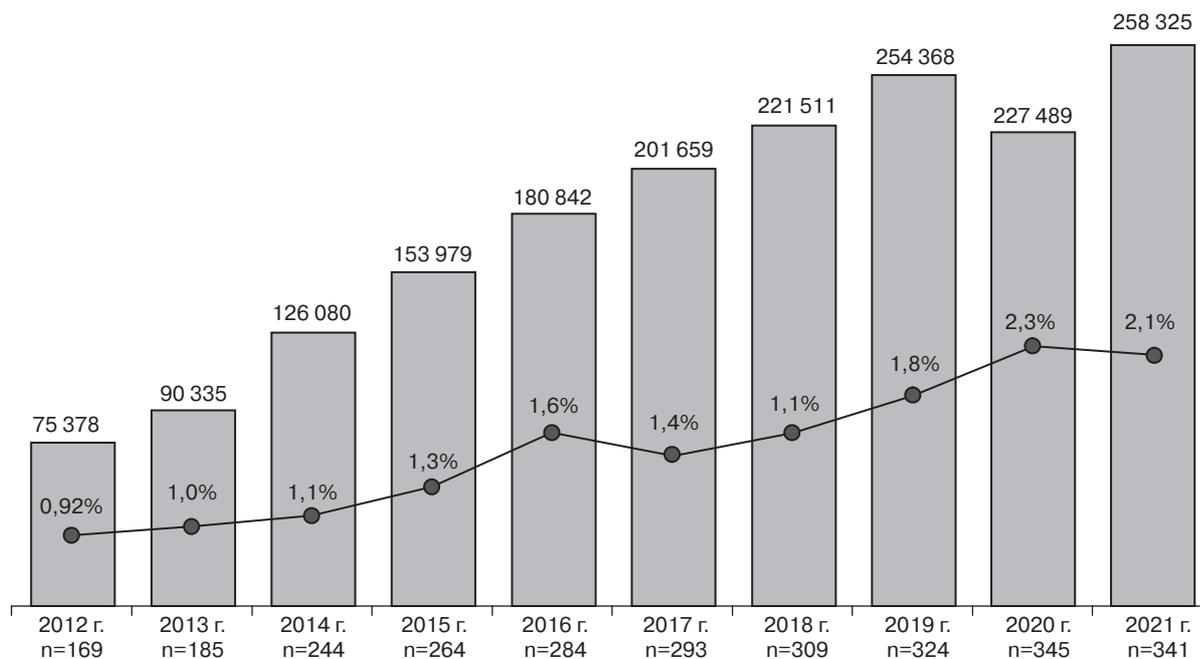


Рис. 26. Динамика летальности (число на столбцах) при выполнении ЧКВ (число над столбцами) (n – количество центров)

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 2021 г. число коронарографий достигло 507 468, что на 80 045 (18,7%) больше, чем годом ранее, однако все же меньше, чем в допандемийном 2019 г. С учетом общего количества коронарографий, выполненных в РФ в 2021 г., среднее их количество в расчете на 1 центр составило 1433,5 (годом ранее этот показатель равнялся 1214,3, в 2019 г. – 1588,8, а в 2018 г. – 1486), таким образом, в 138 (38,9%) центрах страны количество выполненных коронарографий было выше этого среднего значения. Следует отметить, что в 466 403 (91,9%) случаях коронарографии выполнялись трансрадиальным доступом.

Средний по России показатель частоты выполнения коронарографии в расчете на 1 млн населения в 2021 г. составил 3482 (в 2020 г. – 2925, в 2019 г. – 3593). Наивысшим в 2021 г. этот показатель был в Уральском федеральном округе – 4305, на втором месте был Северо-Западный федеральный округ – 4052, а на третьем – Дальневосточный, со значением 3762. Выше среднего по России уровня этот показатель был в Приволжском федеральном округе – 3723 исследования, в Центральном – 3570, а также в Сибирском фе-

деральном округе, где он составил 3512 коронарографий в расчете на 1 млн населения. В двух федеральных округах обеспеченность населения данным видом диагностического пособия была ниже, чем в среднем по стране – в Южном федеральном округе – 3037 коронарографий и в Северо-Кавказском федеральном округе – всего 1375 коронарографий в расчете на 1 млн населения. В 2021 г. показатель частоты выполнения коронарографий возрос в сравнении с 2020 г. и составил 3482, но тем не менее не достиг величины, имевшей место в допандемийном 2019 г., – 3593 коронарографии в расчете на 1 млн населения.

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), а также 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 [4, 5]. Таким образом, можно констатировать, что по состоянию на 2021 г. частота выполнения коронарографий в Российской Федерации вплотную приблизилась к показателям наиболее развитых стран ЕС и ряда других европейских и ближневосточных стран [7].

Аналогичная положительная тенденция имела место в отношении частоты выполнения в 2021 г.

чрескожных коронарных вмешательств. Следует подчеркнуть, что ЧКВ по-прежнему занимают первое место в спектре всех рентгенэндоваскулярных операций, выполняемых в России, — 258 325, или 74,2% от общего количества. В 2021 г. их число возросло по сравнению с предыдущим годом на 30 836, или на 13,5%, а по сравнению с допандемийным 2019 г. — на 3957, или на 1,6%. В 2021 г. трансрадиальный доступ при проведении ЧКВ использовался у 235 895 (91,3%) пациентов.

Среднее количество ЧКВ в расчете на 1 центр в 2021 г. составило 758 (в 2020 г. — 659, в 2019 г. — 785, в 2018 г. — 717), в соответствии с этим в 208 (61,0%) клиниках в 2021 г. число выполненных ЧКВ было меньше среднего по стране значения (в 2020 г. аналогичные показатели составляли 204, или 59,1%, в 2019 г. — 187, или 57,7%, в 2018 г. — 178, или 57,6% соответственно). В 2021 г. в России средняя частота стентирования при проведении ЧКВ составила 96,8% — 249 946 вмешательств из 258 325 (годом ранее этот показатель составил 96,6%). Всего же в 2021 г. в Российской Федерации при выполнении 258 325 ЧКВ было имплантировано 380 978 стентов, в среднем при выполнении одного вмешательства имплантировалось 1,5 стента, как и годом 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 [3]. В 2021 г. частота имплантации стентов с лекарственным покрытием достигла 87,1%, 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 [3]. Ситуация с данными методами внутрисосудистой визуализации остается довольно сложной. Так, ВСУЗИ при проведении ЧКВ выполнялись в 2021 г. в 1826 (0,7%) случаях, ОКТ в 2021 г. использовалась при проведении 1644 (0,6%) ЧКВ, а измерение фракционного резерва коронарного кровотока, играющее важнейшую роль в точном определении показаний к эндоваскулярному лечению и, вследствие этого оптимизации результатов ЧКВ, в 2021 г. проводилось при выполнении 2137 (0,8%) вмешательств. Можно констатировать, что, несмотря на уве-

личение абсолютного числа внутрисосудистых инвазивных исследований в 2021 г., доля их оставалась крайне малой от общего количества выполненных ЧКВ — 0,6–0,8%. Благодаря активным действиям Российского научного общества специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению и Профильной комиссии Минздрава России по нашей специальности, нам удалось включить все три вышеназванные высокотехнологичные инновационные технологии в Программу государственных гарантий оказания помощи больным с 2022 г., и мы уверены, что это позволит радикально изменить ситуацию в стране.

Хронические тотальные окклюзии коронарных артерий являются одной из самых сложных форм поражения венечного русла, напрямую влияющей на непосредственные и отдаленные результаты рентгенэндоваскулярного лечения [3]. В 2021 г. частота выполнения вмешательств при данной форме поражения составила 5,7%, или 14 825 случаев. Частота успеха данных вмешательств в 2021 г. оставалась примерно на уровне предыдущих лет и составила 82,1%.

Поражение ствола левой коронарной артерии также относится к комплексным формам поражения венечного русла, в особенности при стенозировании «незащищенного» ствола. В 2021 г. имел место существенный рост абсолютного числа вмешательств при поражениях ствола ЛКА — было выполнено 11 297 (4,4%) вмешательств, в 2020 г. их число составляло 9003 (4,0%), в 2019 г. — 9044 (3,6% от общего числа ЧКВ), а в 2018 г. — 7620 (3,4%).

Средний по России показатель частоты выполнения ЧКВ на 1 млн населения в 2021 г. возрос и достиг уровня 1772, превысив уровни и 2020 г., и допандемийного 2019 г. (в 2020 г. он составлял 1557, в 2019 г. — 1732, в 2018 г. — 1517). Наивысшей частотой выполнения ЧКВ в 2021 г. была в Северо-Западном федеральном округе — 2173 вмешательства в расчете на 1 млн населения, на втором месте был Уральский федеральный округ с показателем 2033, а на третьем — Центральный федеральный округ с показателем 1939 ЧКВ в расчете на 1 млн населения. Еще в одном округе этот показатель был выше среднего по России уровня — это Сибирский федеральный округ со значением 1831. В четырех округах в 2021 г. частота выполнения ЧКВ была ниже среднего по стране уровня — это Приволжский, Дальневосточный, Южный и Северо-Кавказский федеральные округа.

Несмотря на эти положительные тенденции, 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), а также 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 [4, 5]. С учетом положительной динамики, имевшей место по сравнению с 2010 г., а также различий между странами (показатель выполнения ЧКВ в странах ЕС колебался от 1746 до 2647 в расчете на 1 млн человек) [5], можно сделать заключение о дальнейшем потенциале роста ЧКВ в нашей стране. Исходя из приведенных данных, в нашей стране нам необходимо выполнять порядка 350 000 таких вмешательств, что может полностью обеспечить потребность в этом виде лечения в России.

Рентгенэндоваскулярное лечение является наиболее эффективным методом помощи больным ИБС с острым коронарным синдромом (ОКС) — острым инфарктом миокарда (ОИМ) и нестабильной стенокардией [3]. В 2021 г. число ЧКВ, выполненных у больных с ОКС, возросло по сравнению с предыдущим годом на 15 698, или на 9,5%. Доля же ЧКВ, выполненных у больных с ОКС в 2021 г., несколько снизилась по сравнению с предыдущим годом и составила 69,7% от общего числа всех выполненных вмешательств (годом ранее этот показатель равнялся 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 — 87 771 (48,7%), ОИМ без подъема сегмента ST — 49 083 (27,3%), при нестабильной стенокардии — 43 119 (24,0%). В среднем по России частота выполнения ЧКВ у больных с ОКС составила в 2021 г. 1235 ЧКВ в расчете на 1 млн населения (в 2020 г. — 1124, в 2019 г. — 1205, в 2018 г. — 1116). Наивысшим этот показатель был в Уральском федеральном округе (1446), а выше среднего по России уровня — в Северо-Западном, Приволжском, Центральном и Сибирском федеральных округах. Минимальное значение этого показателя, как и годом ранее, было в Северо-Кавказском федеральном округе — 697, а ниже среднего по стране уровня значение этого показателя было в Дальневосточном и Южном 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 2021 г. 602 (годом ранее это значение равнялось 585, в 2019 г. — 589). Наивысшим этот показатель был в Приволжском федеральном округе (677), Уральском (675), Сибирском (659) и в Центральном (642) федеральных округах, а минимальным — в Северо-Кавказском (305). Ниже среднего по стране уровня он был также в Северо-Западном, Дальневосточном и Южном федеральных округах. Следует отметить, что в среднем по России показатель выполнения ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST в расчете на 1 млн населения достиг целевого показателя 600 в соответствии с рекомендациями Европейской инициативы Stent — Save A Life [6]. Тем не менее различия в федеральных округах свидетельствуют о необходимости дальнейшего улучшения обеспеченности всего населения нашей страны самыми эффективными методами реперфузионной терапии.

Рентгенэндоваскулярное лечение структурных (врожденных и приобретенных) заболеваний сердца

Согласно поступившим отчетным данным, в 2021 г. в России были выполнены эндоваскулярные вмешательства у 8317 пациентов (рис. 27) со структурной патологией сердца, что на 479 (6,1%) вмешательств больше показателя 2020 г. (7838 вмешательств). Среди пациентов со структурной патологией сердца на долю врожденных пороков сердца (ВПС) приходилось 6003 (72,2%) вмешательства, что на 170 (2,95%) вмешательств больше по сравнению с 2020 г., когда число пациентов с ВПС и их доля от пациентов со структурной патологией составили 5833 и 74,5% 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, открытого овального окна, ушка левого предсердия и т. д.) за 2021 г. составило 2314 (27,8%) вмешательств, что превышает показатель 2020 г. на 309 (15,4%).

На протяжении последних лет отмечается уменьшение числа оперированных пациентов в возрасте до 1 мес с ВПС. Если в 2016 г. их доля от всех ВПС составляла 7,8% (424 пациента), в 2017 г. — 7,4% (426 пациентов), в 2018 г. — 5,7% (339 пациентов), в 2019 г. — 3,6% (294 пациента), в 2020 г. она увеличилась до 4,5% (354 пациента), однако в 2021 г. она снизилась до 3,9% (330 па-

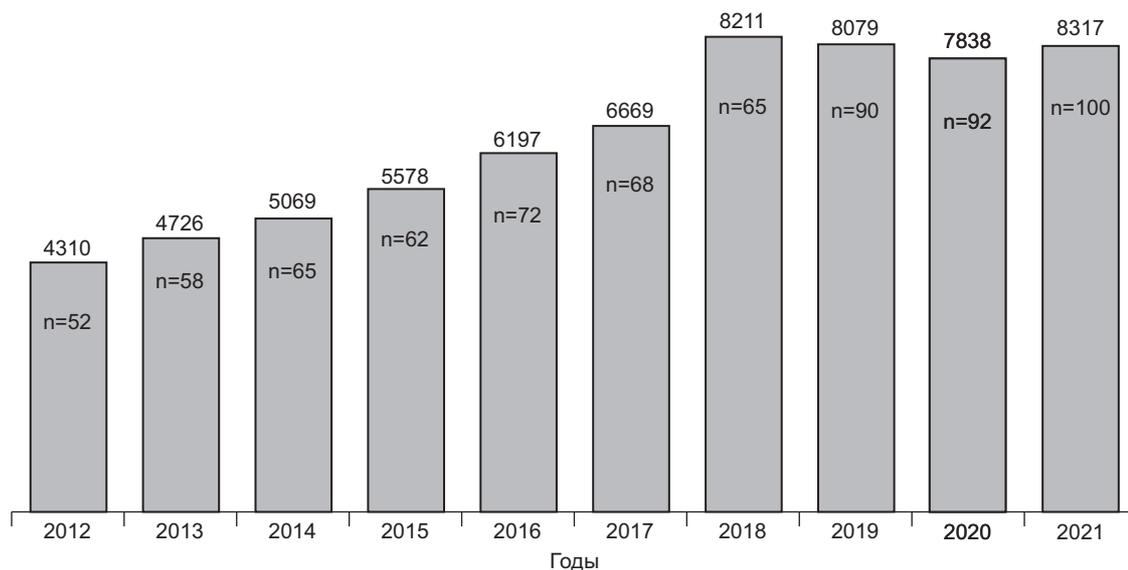


Рис. 27. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при структурных заболеваниях сердца (n – количество центров)

циентов). Распределение количества операций в 2021 г. у пациентов остальных возрастных групп выглядит следующим образом: у детей в возрасте от 1 до 12 мес – 698 (8,4%) вмешательств (645, или 8,2% годом ранее). Значительно снизилось число оперированных детей в возрасте от 1 до 3 лет. За отчетный период число вмешательств составило 983 (11,8% от общего числа вмешательств при структурной патологии) (1245, или 15,8% в 2020 г.). Как и годом ранее, самой многочисленной возрастной группой были пациенты старше 3 лет. В 2021 г. число выполненных эндоваскулярных вмешательств среди пациентов старше 3 лет – 6306 (75,8% от всего числа выполненных операций при структурной патологии) (в 2020 г. – 5594, или 71,3%).

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. Так, в 2014 г. этот показатель составил 3,0%, в 2015 г. – 2,7%, в 2016 г. – 2,6%, в 2017 г. – 2,5%, в 2018 г. – 2,9%, в 2019 г. – 2,4%, в 2020 г. – 2,6%, в 2021 г. – 2,4%.

В таблице 22 представлены данные о количестве выполненных рентгенэндоваскулярных операций при структурных заболеваниях сердца в 2021 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 2021 г. в данном учреждении было выполнено 897 вмешательств, что составило 10,7% от всего числа вмешательств, выполненных в стране. Далее, как и ранее, за ним следует НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск). Следует отметить, что рост числа выполняемых в клинике вмешательств, который отмечался на протяжении последних 4 лет (432 операции в 2017 г., 535 – в 2018 г., 574 – в 2019 г., 818 – в 2020 г.), в отчетном периоде сменился снижением до 792 вмешательств. Если последние 2 года тройку лидеров по объему выполняемых вмешательств при структурной патологии занимал НМИЦ кардиологии им. акад. Е.И. Чазова, то в 2021 г. данное лечебное учреждение, в котором было выполнено 465 вмешательств, опередила Областная клиническая больница № 1 (Екатеринбург), в которой помощь была оказана 473 пациентам.

На долю первых трех клиник приходится 2162 вмешательства, или 25,9%. Ранее доля клиник, занимавших первые три позиции, составляла 2150 – 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.). В очередной раз более 400 вмешательств было выполнено в Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии (Пенза). В данном лечебном учреждении проведено 419 операций, большая часть из которых приходилась на лечение пациентов с врожденными пороками

Таблица 22

**Количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных
при структурных заболеваниях сердца в 100 центрах в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			всего	при ВПС	при ППС
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	897	799	98
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	792	690	102
3	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	473	362	111
4	НМИЦ кардиологии	Москва	465	44	415
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	419	295	124
6	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	371	295	82
7	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	306	295	11
8	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	290	190	100
9	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	267	267	–
10	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	243	223	20
11	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	222	155	67
12	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	217	158	59
13	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	208	181	27
14	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	208	180	28
15	Детская республиканская клиническая больница	Казань	189	189	–
16	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	179	115	64
17	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	173	151	22
18	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	169	146	23
19	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	138	104	34
20	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	136	135	1
21	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	133	18	115
22	Республиканский кардиологический центр	Уфа	127	84	43
23	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	127	95	32
24	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	123	81	42
25	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	75	72	3
26	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	73	57	16
27	Краевая клиническая больница	Красноярск	64	–	64
28	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	55	55	–
29	Областная клиническая больница	Иркутск	53	51	2
30	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	53	1	52
31	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	50	48	2
32	Областной кардиологический диспансер	Самара	46	44	2
33	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	44	–	44

Продолжение таблицы 22

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			всего	при ВПС	при ППС
34	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	43	10	33
35	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	42	14	28
36	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	35	2	33
37	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	35	34	1
38	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	35	35	–
39	НМИЦ здоровья детей	Москва	31	31	–
40	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	31	19	12
41	ЦКБП УДП РФ	Москва	31	–	31
42	Областная клиническая больница	Архангельск	28	24	4
43	Первый Санкт-Петербургский ГМУ им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	28	5	23
44	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	27	–	27
45	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	26	25	1
46	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	25	4	21
47	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	25	10	15
48	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	24	17	7
49	Областная клиническая больница	Омск	23	17	6
50	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	23	6	17
51	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	22	15	7
52	Областная клиническая больница	Оренбург	22	6	16
53	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	22	22	–
54	Областная клиническая больница	Иваново	21	21	–
55	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	20	–	20
56	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	20	–	20
57	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	20	20	–
58	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	19	–	19
59	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	17	16	1
60	ГКБ № 1 УДП РФ	Москва	16	1	15
61	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	16	2	14
62	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	16	11	5
63	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	15	–	15
64	КБ УДП РФ	Москва	14	–	14
65	МЕДСИ	Москва	10	10	–
66	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	10	6	4
67	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	10	–	10
68	АГМА	Благовещенск	9	9	–
69	Городская Покровская больница	С.-Петербург	8	–	8
70	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	8	–	8

Окончание таблицы 22

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			всего	при ВПС	при ППС
71	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	7	—	7
72	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	7	—	7
73	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	7	7	—
74	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	7	1	6
75	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	7	2	5
76	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	6	1	5
77	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	5	—	5
78	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	5	—	5
79	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	5	—	5
80	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	4	—	4
81	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	4	—	4
82	Ильинская больница	Красногорск	4	—	4
83	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	4	4	—
84	Перинатальный медицинский центр	Москва	4	4	—
85	Республиканская клиническая больница	Черкесск	4	3	1
86	Краевая больница № 1	Владивосток	3	—	3
87	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	3	3	—
88	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	3	—	3
89	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	2	1	1
90	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	2	—	2
91	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	2	1	1
92	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	2	1	1
93	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1	1	—
94	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	1	—	1
95	ГБМП	Таганрог	1	—	1
96	Европейский медицинский центр	Москва	1	—	1
97	Елизаветинская больница	С.-Петербург	1	—	1
98	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	1	1	—
99	Областная клиническая больница	Орел	1	1	—
100	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1	—	1

сердца; центр занял пятое место. По сравнению с 2020 г., число вмешательств в НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург) снизилось с 389 до 319, что привело к расположению клиники на шестом месте (в 2020 г. клиника занимала пятое место). С момента начала лечения пациентов посредством эндоваскулярных методов в 2018 г. и до настоящего времени Морозовская детская городская клиническая больница продолжает наращивать объемы оказываемой по-

мощи. В 2018 г. в этой клинике было выполнено всего 43 вмешательства, в 2019 г. этот показатель увеличился в 5 раз, что позволило клинике расположиться на 11-й строчке, а в 2021 г., как и годом ранее, с показателем 306 операций, она замкнула группу клиник, число вмешательств в которых превышает 300 процедур в год. С 5 до 7 возросло число клиник, в которых число выполненных вмешательств варьировало от 200 до 299. Среди них – НИИ – Краевая клиническая боль-

ница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова (Пермь), НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (Кемерово), НИИ кардиологии ТНИМЦ РАН (Томск), где выполнено 290, 243, 222, 217 вмешательств соответственно. Равное число вмешательств было выполнено в Детском городском многопрофильном клиническом специализированном центре высоких медицинских технологий (С.-Петербург), Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии (Челябинск) – 208 операций. К сожалению, продолжается снижение числа эндоваскулярных вмешательств у пациентов со структурной патологией сердца в Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии (Астрахань). Данная клиника в 2018 г. занимала третью строчку по числу выполненных вмешательств, в 2019 г. она уже опустилась на пятую (361 вмешательство), в 2020 г. заняла шестую строчку – 356 операций, а в отчетном периоде – девятую, выполнив всего 267. До 10 сократилось число клиник, выполняющих более 100 операций в год. В данную группу клиник вошли Детская республиканская клиническая больница (Казань), НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова (Москва), Областная клиническая больница № 1 (Тюмень), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Хабаровск), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Красноярск), Городская детская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова (Москва), ГМПБ № 2 (С.-Петербург), Республиканский кардиологический центр (Уфа), Специализированная кардиохирургическая клиническая больница (Нижний Новгород) и Федеральный центр высоких медицинских технологий (Калининград).

Если в 2020 г. объем оказанной помощи этими клиниками составлял 22,0% (1727 операций) от всего числа вмешательств при структурной патологии, то в 2021 г. доля вмешательств сократилась до 17,9% и составила 1494 операции.

Число клиник, выполнивших от 50 до 99 вмешательств, по сравнению с 2020 г. осталось неизменным и составило 7. Объем оказанной помощи составил 423 или 5,1%. Годом ранее то же число клиник выполнили 486 операций, или 6,2% от всего числа вмешательств при структурной патологии.

До 69 возросло число клиник, в которых выполнялись от 1 до 49 вмешательств в год. В сово-

купности эти клиники оказали помощь 1022 пациентам (918 – в 2020 г.), что составило 12,3% (11,7% – в 2020 г.) от всего числа вмешательств при структурной патологии. Клиники, выполняющие менее 10 процедур в год, не могут относиться к лечебным учреждениям, выполняющим такие операции на постоянной основе. Зачастую лечение здесь проходят пациенты старшей возрастной группы, у которых проводят технически легкие процедуры. Как показывает практика, такие вмешательства носят случайный характер. Вместе с тем по итогам 2021 г. с 33 до 36 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 2021 г. все 7 федеральных центров выполнили более 100 операций. В совокупности эти 7 клиник оказали помощь 1567 (1604 – в 2020 г.) пациентам, что составило 18,8% (20,5% – в 2020 г.) от всего количества операций, выполненных в России при структурной патологии.

Врожденные пороки сердца и сосудов

Имевший место ежегодный рост количества вмешательств при врожденных пороках сердца (2019 г. – 9,1%; 2018 г. – 2,4%; 2017 г. – 4,8%; 2016 г. – 8,2%) 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 при лечении больных с врожденными пороками сердца возрос на 170 (2,9%) в сравнении с 2020 г. и составил 6003 операции (рис. 28). За последние 10 лет отмечается также рост доли рентгенэндоваскулярных операций в общем количестве выполненных вмешательств при лечении больных с врожденными пороками сердца. По данным Л.А. Бокерия и соавт., в 2020 г. в Российской Федерации хирургическая коррекция врожденных пороков сердца в условиях искусственного кровообращения осуществлялась у 7163 пациентов, без искусственного кровообращения – у 1742 пациентов. По данным Б.Г. Алеяна и соавт., в тот же период коррекцию врожденных пороков сердца осуществляли у 5833 пациентов. Таким образом, мы констатируем тот факт, что если с 2011 г. доля рентгенэндоваскулярных вмешательств в структуре лечения пациентов с врожденными пороками сердца

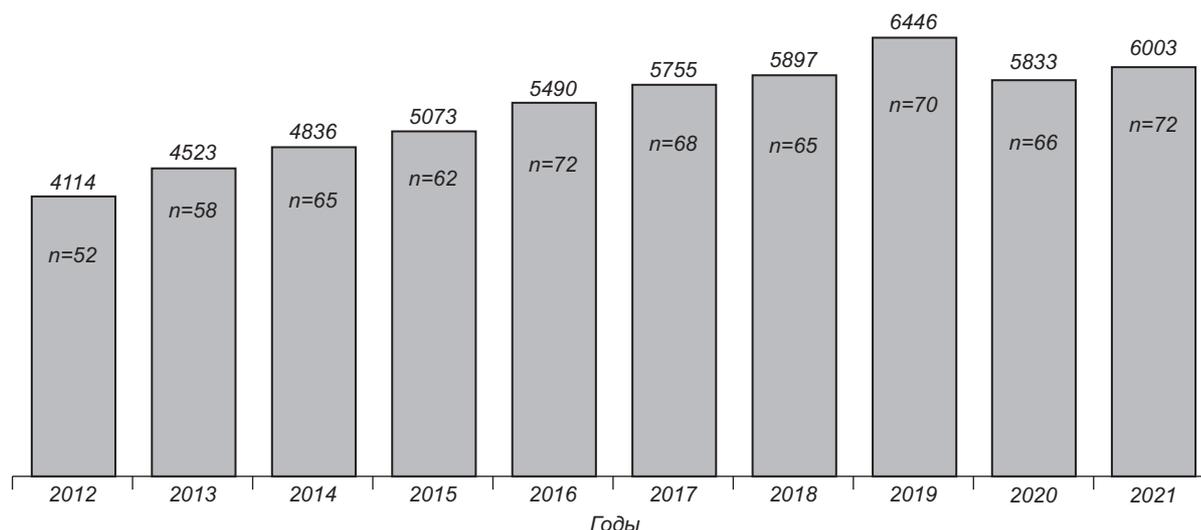


Рис. 28. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при врожденных пороках сердца и сосудов (n – количество центров)

не превышала 30% (табл. 23), то уже с 2013 г. этот показатель превысил 30%, а в 2020 г. составил 39,6% [1, 2].

Если проанализировать распределение эндоваскулярных вмешательств по федеральным округам России (рис. 29), то значительный рост числа вмешательств был отмечен всего в двух округах – Центральном округе – 1594 вмешательства (1494 в 2020 г.) и Уральском округе – 756 вмешательств (597 в 2020 г.). В остальных округах число вмешательств либо немногим превышало данные показатели 2020 г. (Приволжский, Северо-Западный, Дальневосточный), либо было ниже (Сибирский, Южный, Северо-Кавказский). Несмотря на снижение либо незначительный рост числа вмешательств, тройка лидеров по числу выполненных вмешательств осталась неизменной – Центральный, Сибирский и Приволжский федеральные округа. Двадцать три клиники Центрального округа выполнили 1594 операции (1494 в 2020 г.). Шесть

клиник Сибирского округа вновь выполнили более 1000 операций в отчетном периоде – 1175, что было несколько ниже показателя 2020 г., когда семь клиник округа выполнили 1243 операции. Суммарно клиники этих двух округов оказали помощь 2769 пациентам, что составило 46,1% от всего числа вмешательств при врожденных пороках сердца. К сожалению, как и годом ранее, усилия 12 клиник Приволжского округа не позволили региону войти в число округов, помощь в которых была оказана более чем 1000 пациентов. В данном округе пролечены были 978 пациентов (976 – в 2020 г.). Более 500 вмешательств было выполнено в клиниках трех федеральных округов: Уральском округе – 756 (597 в 2020 г.), Северо-Западном округе – 698 операций (685 – в 2020 г.) и Южном – 528 операций (559 – в 2020 г.).

Четыре клиники Дальневосточного округа провели коррекцию врожденных пороков сердца у 196 пациентов (193 – в 2020 г.). Как и ранее,

Таблица 23

Рентгенэндоваскулярная хирургия в лечении больных с врожденными пороками сердца

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Всего случаев лечения ВПС	14 716	14 754	14 577	15 522	16 474	16 836	16 343	15 962	16 052	14 738
Хирургическое лечение	10 690	10 640	10 054	10 686	11 401	11 346	10 588	10 065	9 606	8 905
Рентгенэндоваскулярное лечение	4 026	4 114	4 523	4 836	5 073	5 490	5 755	5 897	6 446	5 833
Доля рентгенэндоваскулярной хирургии, %	27,3	27,8	31,0	31,1	30,7	32,6	35,2	36,9	40,2	39,6

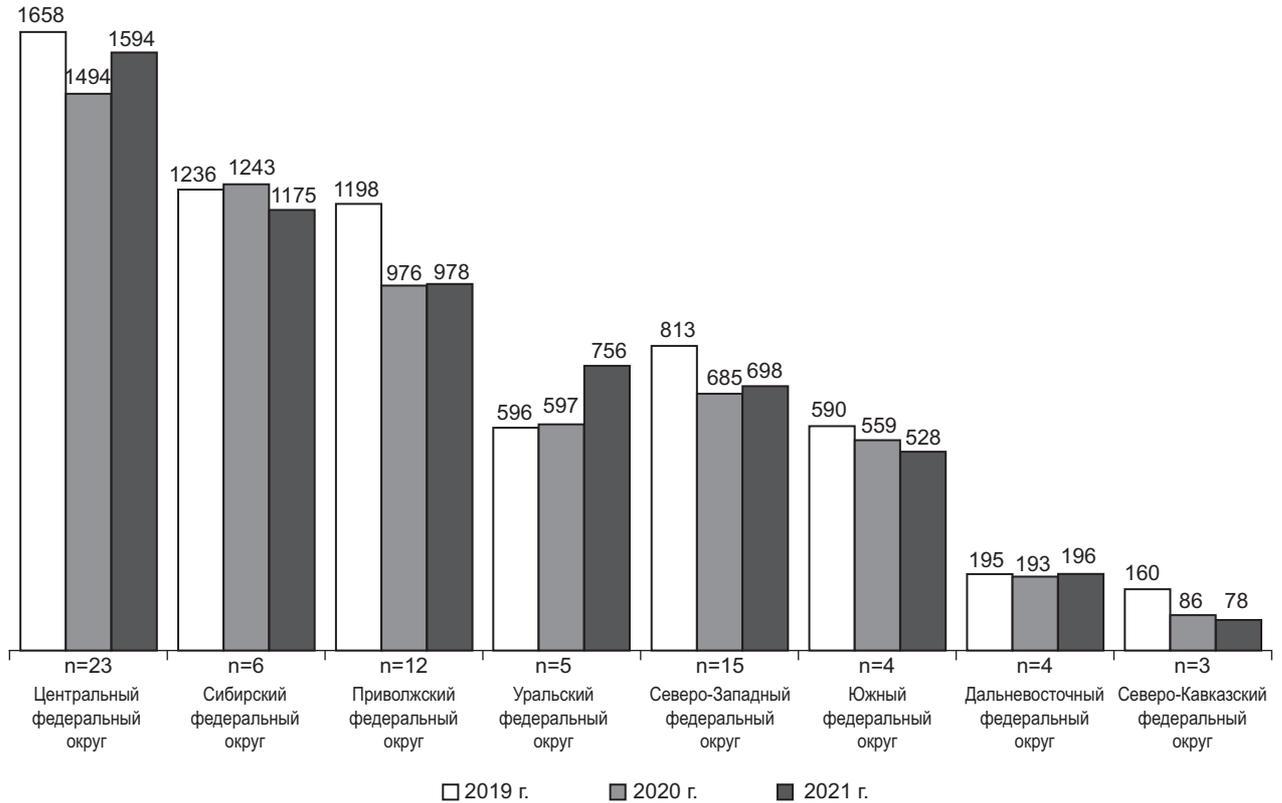


Рис. 29. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при ВПС в федеральных округах России (n – количество центров)

усилия трех клиник не позволили Северо-Кавказскому округу преодолеть отметку в 100 операций. В сравнении с 2020 г. число вмешательств несколько снизилось – с 86 до 78.

Наиболее распространенными в 2021 г. рентгенэндоваскулярными операциями при ВПС

были закрытие дефектов перегородок сердца и транскатетерное закрытие ОАП.

Транскатетерное закрытие открытого артериального протока. В 2021 г. (рис. 30) был отмечен рост как числа клиник, выполнявших операции по закрытию открытого артериального

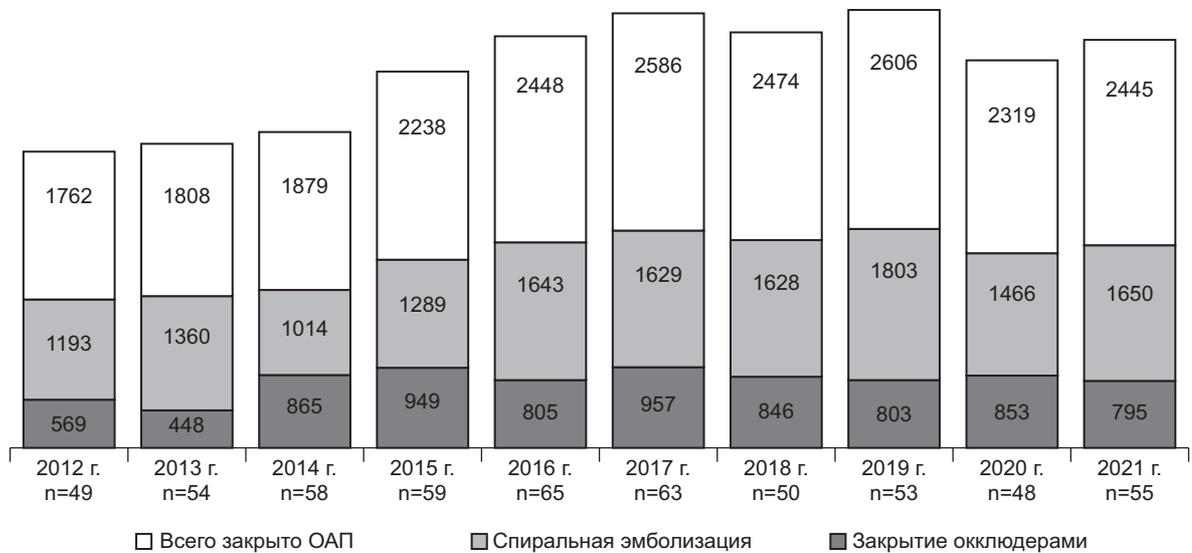


Рис. 30. Динамика частоты проведения транскатетерного закрытия открытого артериального протока (n – количество центров)

протока (ОАП), так и самого числа операций. Среди 2445 пациентов, подвергнутых транскатетерному закрытию ОАП, в 1650 (67,4%) случаях выполнялась спиральная эмболизация, а в 795 (32,6%) – закрытие посредством окклюдеров.

Как и годом ранее, более 500 случаев эндоваскулярного лечения открытого артериального протока было выполнено в клиниках Сибирского федерального округа – 564 операции. Клиники Центрального и Приволжского федеральных округов выполнили 486 и 477 вмешательств, что сопоставимо с итогами 2020 г. Традиционно от 200 до 300 случаев эндоваскулярной коррекции ОАП было выполнено клиниками Северо-Западного, Уральского и Южного федеральных округов. Количество операций устранения ОАП в клиниках этих округов составило 276, 252 и 234 соответственно, что практически соответствовало показателю 2020 г., когда было выполнено 264, 228 и 216 операций соответственно. К сожалению, клиники Дальневосточного и Северо-Кавказского федеральных округов не преодолели отметку в 100 выполненных вмешательств, число вмешательств в них составило 98 и 58 соответственно. Следует отметить тот факт, что если в клиниках первых названных 6 округов в эндоваскулярном лечении ОАП предпочтение отдавали спиральной эмболизации, в клиниках Дальневосточного округа число вмешательств со спиральной эмболизацией и использованием окклюдеров было равным, то в клиниках Северо-Кавказского округа наиболее часто использовали окклюдеры (табл. 24).

В таблице 25 представлены клиники, в которых в отчетном году осуществлялись операции транскатетерного закрытия ОАП в 2021 г. Уступив первую строчку в 2020 г., НМИЦ ССХ

им. А.Н. Бакулева (Москва), выполнив 290 вмешательств, вновь опередил НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), в котором было выполнено 219 операций. От 100 до 199 вмешательств было выполнено в 6 клиниках страны: Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии (Пенза), НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург), Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова (Пермь), Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии (Астрахань), Областной клинической больнице № 1 (Екатеринбург), Морозовской детской городской клинической больнице (Москва). Усилиями этих центров артериальный проток был устранен у 778 пациентов, или 31,8% (658, или 28,3% – в 2020 г.) от всего числа выполненных операций по стране.

От 50 до 99 операций транскатетерного закрытия протока выполнили 11 (10 – в 2020 г.) клиник страны; в 9 клиниках выполнено от 20 до 49 вмешательств (в 2020 г. – 11 клиник); как и ранее, в 5 клиниках число вмешательств варьировало от 10 до 19, а в оставшихся 22 клиниках операции носили эпизодический характер (ранее число клиник составило 15).

Завершая каждый раздел, посвященный эндоваскулярной коррекции наиболее часто встречаемых пороков сердца, нам бы хотелось сравнить полученные данные не столько с данными, опубликованными нами ранее, но и с данными зарубежных регистров, в которых отражены мировые тенденции лечения ряда ВПС с использованием альтернативных (рентгенэндоваскулярных) методов.

Основным методом лечения ОАП в западных странах является транскатетерный. По данным регистра STS Congenital Heart Surgery Data

Таблица 24

**Количество операций транскатетерного закрытия ОАП
в федеральных округах в 2021 г.**

Федеральный округ	Количество центров	Всего случаев закрытия ОАП	Спиральная эмболизация	Закрытие окклюдерами
Сибирский	13	564	400	164
Приволжский	10	477	279	198
Центральный	6	486	309	177
Северо-Западный	5	276	225	51
Уральский	11	252	186	66
Южный	4	234	181	53
Дальневосточный	4	98	49	49
Северо-Кавказский	2	58	21	37
Всего	48	2445	1650	795

Количество операций транскатетерного закрытия ОАП, выполненных в 55 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего случаев	Спиральная эмболизация	Закрытие окклюдерами
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	290	207	83
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	219	173	46
3	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	159	–	159
4	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	136	124	12
5	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	134	124	10
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	128	99	29
7	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	113	86	27
8	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	108	81	27
9	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	88	–	88
10	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	83	70	13
11	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	82	79	3
12	Детская республиканская клиническая больница	Казань	77	68	9
13	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	76	63	13
14	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	69	57	12
15	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	59	42	17
16	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	55	21	34
17	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	55	48	7
18	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	52	34	18
19	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	51	23	28
20	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	45	42	3
21	Областная клиническая больница	Иркутск	35	23	12
22	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	31	28	3
23	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	31	–	31
24	Областной кардиологический диспансер	Самара	26	23	3
25	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	24	24	–
26	Республиканский кардиологический центр	Уфа	21	14	7
27	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	20	–	20
28	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	20	16	4
29	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	17	–	17
30	Областная клиническая больница	Иваново	16	16	–
31	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	16	9	7

Окончание таблицы 25

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего случаев	Спиральная эмболизация	Закрытие окклюдерами
32	НМИЦ здоровья детей	Москва	14	9	5
33	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	10	5	5
34	Областная клиническая больница	Архангельск	9	8	1
35	Областная клиническая больница	Омск	9	9	—
36	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	8	—	8
37	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	8	2	6
38	АГМА	Благовещенск	7	7	—
39	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	7	4	3
40	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	7	3	4
41	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	6	3	3
42	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	3	—	3
43	Областная клиническая больница	Оренбург	3	2	1
44	Перинатальный медицинский центр	Москва	3	2	1
45	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	2	—	2
46	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	2	1	1
47	НМИЦ кардиологии	Москва	2	—	2
48	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	2	—	2
49	ЗАО «Кардиоклиника»	С.-Петербург	1	—	1
50	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	1	—	1
51	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	1	—	1
52	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	1	—	1
53	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	1	—	1
54	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	1	1	—
55	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1	—	1
Всего			2445	1650	795

Summary, в США хирургической перевязке ОАП в 2018 г. было подвергнуто 310 пациентов, что составило 1,1% от числа всех открытых хирургических вмешательств [7]. Общее количество случаев открытой хирургической коррекции 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). Таким образом, число случаев хирургической коррекции на 1 млн населения в США составляет 0,95, а в Российской Федерации 3,4.

В России в 2020 г. доля эндоваскулярных операций при ОАП составила 85,6%, а открытых хирургических операций — 14,4%, что говорит

о наметившейся тенденции по уменьшению случаев хирургической коррекции ОАП (табл. 26). За последние 5 лет доля эндоваскулярного лечения ОАП возросла с 75,5% до 85,6% [1, 2, 8]. 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 прослеживается отчетливая тенденция увеличения количества имплантированных окклюдеров при септальных дефектах. Количество имплантированных окклюдеров в стране в 2021 г. составило

Удельный вес рентгенэндоваскулярной хирургии в лечении открытого артериального протока

Вид лечения ОАП	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Всего случаев	3239	3232	2978	3183	2709
Хирургическое лечение	791	646	504	577	390
Эндоваскулярное лечение	2448	2586	2474	2606	2319
Удельный вес эндоваскулярного лечения, %	75,5	80	83,1	82,8	85,6

1796 (1675 – при ДМПП и 121 – при ДМЖП), что составило 29,9% от всего числа случаев эндоваскулярной коррекции при врожденных пороках сердца (рис. 31, 32).

Следует отметить, что в мире основным методом лечения пациентов с ДМПП является рентгенэндоваскулярная коррекция. В нашей стране доля транскатетерных методов лечения дефекта межпредсердной перегородки до недавнего времени (2017 г.) не превышала 40%. В 2020 г. этот показатель впервые превысил отметку в 50% и достиг 51,5% (табл. 27).

По данным Л.А. Бокерия и др. [1], в 2020 г. в России хирургическая и рентгенэндоваскулярная коррекция изолированного вторичного ДМПП была выполнена у 3251 пациента, что составило 22,2% от всего количества операций, выполненных при коррекции ВПС. Доля эндоваскулярных операций (n=1677) при данной патологии по сравнению с предыдущим годом возросла и составила 51,5% (в 2019 г. – 44,7%). Число случаев коррекции ДМПП в условиях ИК

составило 1574, или 48,5% от общего числа случаев коррекции ДМПП. В нашей стране 21,9% от общего числа операций в условиях ИК занимают открытые операции при ДМПП, что является самым высоким показателем коррекции среди изолированных пороков. При сравнении данных отечественного регистра с данными, приводимыми в STS Congenital Heart Surgery Data Summary (США) [7], обращает на себя внимание колоссальная разница в числе выполняемых открытых хирургических операций при данном пороке. Так, в США ежегодно выполняется около 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 ежегодно 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

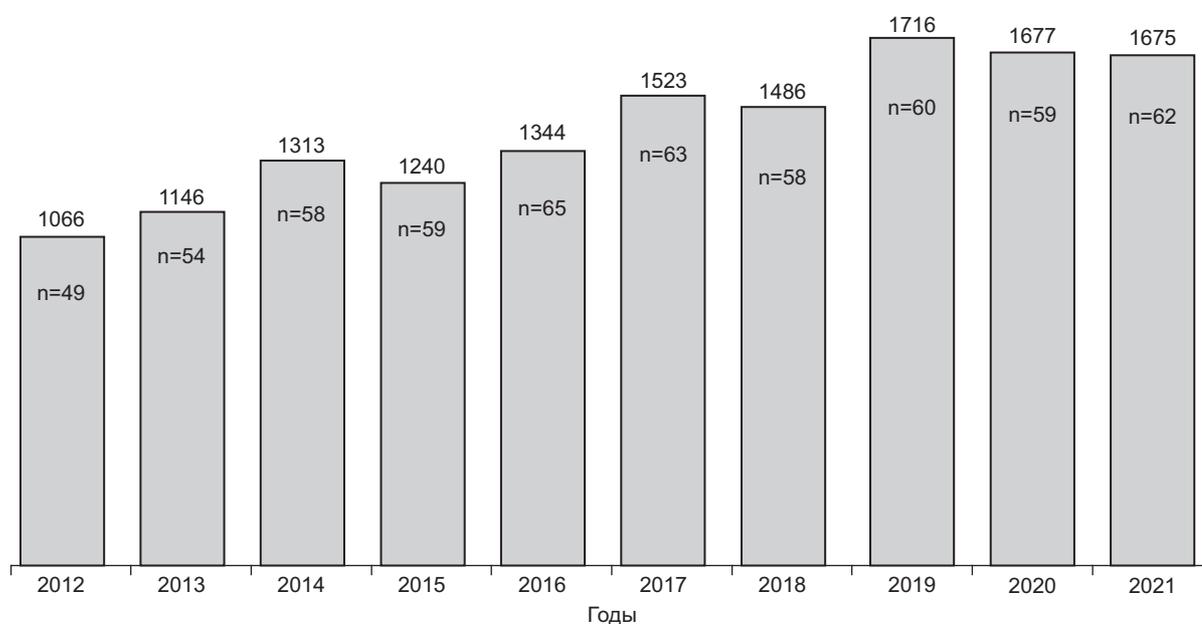


Рис. 31. Динамика частоты имплантации окклюдеров у пациентов с дефектом межпредсердной перегородки (n – количество центров)

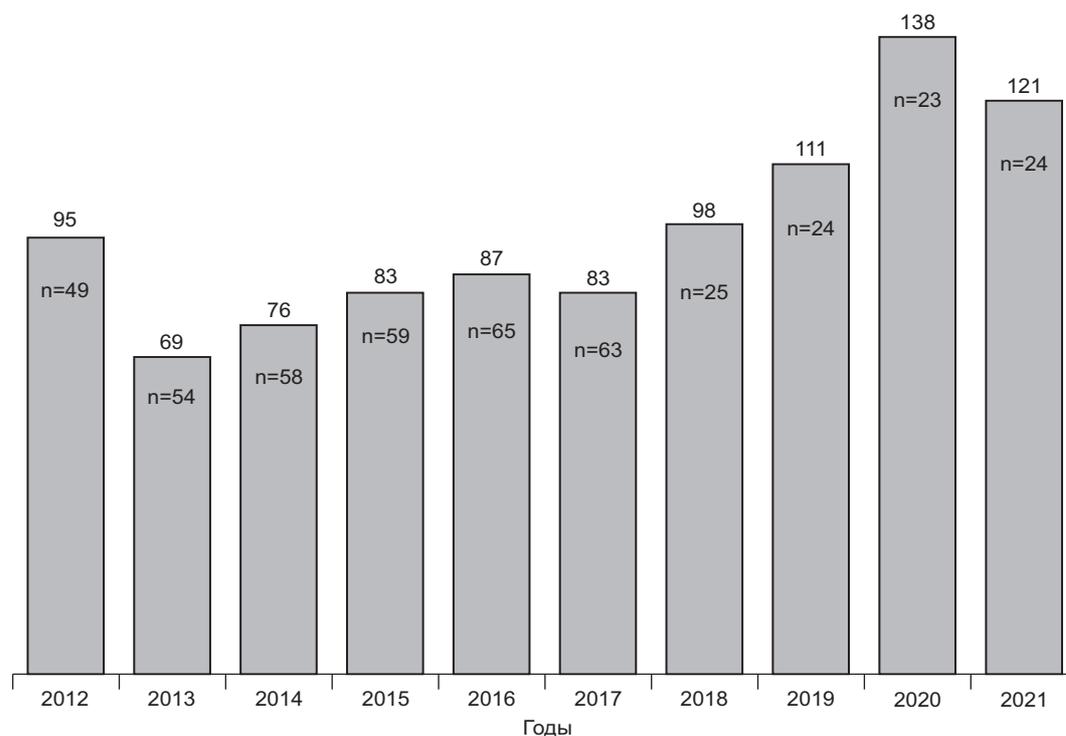


Рис. 32. Динамика частоты имплантации окклюдеров у пациентов с дефектом межжелудочковой перегородки (n – количество центров)

принять новые отечественные рекомендации по лечению этой категории пациентов и изменить тренд лечения ДМПП – с увеличением доли малотравматичных эндоваскулярных операций при данной патологии до 85–90%, что соответствует современному и общепринятому состоянию в ведущих странах мира.

В таблице 28 представлено распределение процедур имплантации окклюдеров при лечении пациентов с септальными дефектами по федеральным округам Российской Федерации в 2021 г. Наибольшее количество окклюдеров было имплантировано в 20 клиниках Центрального федерального округа – 456. Клиники Сибирского округа выполнили более 300 имплантаций окклюдеров при лечении септальных дефектов – 377, что немногим ниже показателя 2020 г., когда те же 6 клиник устранили септальные дефекты у 435 пациентов. Как и годом ра-

нее, в клиниках трех округов было выполнено от 200 до 300 имплантаций окклюдеров: Приволжском, Уральском и Южном федеральных округах, в которых окклюдеры имплантированы были у 279, 257 и 203 пациентов соответственно. Более 100 процедур было выполнено всего в одном округе – Северо-Западном. Наименьшие показатели отмечены в клиниках Дальневосточного и Северо-Кавказского округов. В сравнении с 2020 г., в отчетном периоде число случаев транскатетерной коррекции септальных дефектов в этих округах было несколько ниже и составило 59 и 19 случаев соответственно (69 и 22 случаев в 2020 г. соответственно).

В целом за отчетный год окклюдеры имплантировались в 63 центрах Российской Федерации (табл. 29). Как и годом ранее, лидером по количеству выполненных вмешательств был НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) –

Таблица 27

Удельный вес рентгенэндоваскулярной хирургии в лечении дефекта межпредсердной перегородки

Вид лечения ДМПП	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Всего случаев	3498	3790	3687	3838	3251
Хирургическое лечение	2154	2267	2201	2122	1574
Эндоваскулярное лечение	1344	1523	1486	1716	1677
Удельный вес эндоваскулярного лечения, %	38,4	40,1	40,3	44,7	51,5

Таблица 28

Распределение процедур имплантации окклюдеров при лечении пациентов с ДМПП и ДМЖП по федеральным округам в 2021 г.

Федеральный округ	Количество	
	центров	процедур имплантации окклюдеров
Центральный	20	456
Сибирский	6	377
Приволжский	9	279
Уральский	5	257
Южный	4	203
Северо-Западный	13	146
Дальневосточный	4	59
Северо-Кавказский	2	19
Всего	63	1796

Таблица 29

Количество процедур имплантации окклюдеров, выполненных при лечении септальных дефектов в 63 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	ДМПП	ДМЖП
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	256	221	35
2	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	123	96	27
3	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	116	107	9
4	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	95	94	1
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	94	93	1
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	86	80	6
7	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	76	76	–
8	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	70	65	5
9	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	63	63	–
10	Детская республиканская клиническая больница	Казань	59	59	–
11	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	55	52	3
12	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	52	52	–
13	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	49	48	1
14	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	42	40	2
15	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	42	36	6
16	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	40	40	–
17	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	39	36	3
18	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	37	37	–
19	НМИЦ кардиологии	Москва	37	31	6
20	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	35	35	–
21	Республиканский кардиологический центр	Уфа	33	31	2
22	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	26	26	–

Продолжение таблицы 29

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	ДМПП	ДМЖП
23	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	21	20	1
24	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	18	18	–
25	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	17	15	2
26	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	16	16	–
27	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	16	15	1
28	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	15	13	2
29	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	14	14	–
30	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	13	13	–
31	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	12	10	2
32	Областная клиническая больница	Иркутск	10	10	–
33	МЕДСИ	Москва	10	8	2
34	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	10	10	–
35	Областная клиническая больница	Архангельск	9	8	1
36	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	6	6	–
37	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	6	5	1
38	Областная клиническая больница	Омск	6	6	–
39	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	6	5	1
40	Областная клиническая больница	Иваново	5	5	–
41	НМИЦ здоровья детей	Москва	5	5	–
42	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	5	5	–
43	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	5	5	–
44	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	5	5	–
45	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	4	4	–
46	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	4	4	–
47	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	4	4	–
48	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	4	4	–
49	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	4	4	–
50	Областная клиническая больница	Оренбург	3	3	–
51	Республиканская клиническая больница	Черкесск	3	3	–
52	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	2	2	–
53	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	2	2	–
54	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	2	2	–
55	АГМА	Благовещенск	1	1	–
56	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1	–	1
57	КБ № 1 УДП РФ	Москва	1	1	–
58	Перинатальный медицинский центр	Москва	1	1	–
59	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1	1	–

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	ДМПП	ДМЖП
60	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	1	1	–
61	Областной кардиологический диспансер	Самара	1	1	–
62	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	1	1	–
63	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1	1	–
Всего			1796	1675	121

256 операций. Число клиник, в которых окклюдеры были имплантированы более чем 100 пациентам, сократилось с 3 до 2. Среди них можно отметить Морозовскую детскую городскую клиническую больницу (Москва), в которой септальные дефекты были устранены у 123 пациентов, и НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва), в котором вновь выполнено более 100 случаев закрытия септальных дефектов. В 9 клиниках страны было выполнено от 50 до 99 операций, в 11 – от 20 до 49, в 11 – от 10 до 19, а в оставшихся 29 клиниках число случаев не превышало 10 в год.

Несмотря на то что гибридный метод закрытия ДМЖП в России применяется с 2005 г., когда в НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) была произведена первая такая операция, в 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 данный метод, с 2 до 4 (рис. 33). Наибольшее число вмешательств было выполнено в НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 7. Далее следуют Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Хабаровск) – 4 операции; Республиканский кардиологический центр (Уфа) – 3 операции и НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) – 1 операция.

Ранее мы неоднократно поднимали тему малой частоты выполнения *баллонной вальвулопластики клапанного стеноза аорты (КСАо) и легочной артерии (КСЛА)*. Несмотря на наметившийся в последние годы рост числа вмешательств при клапанной патологии, отчетный период был отмечен некоторым снижением числа опе-

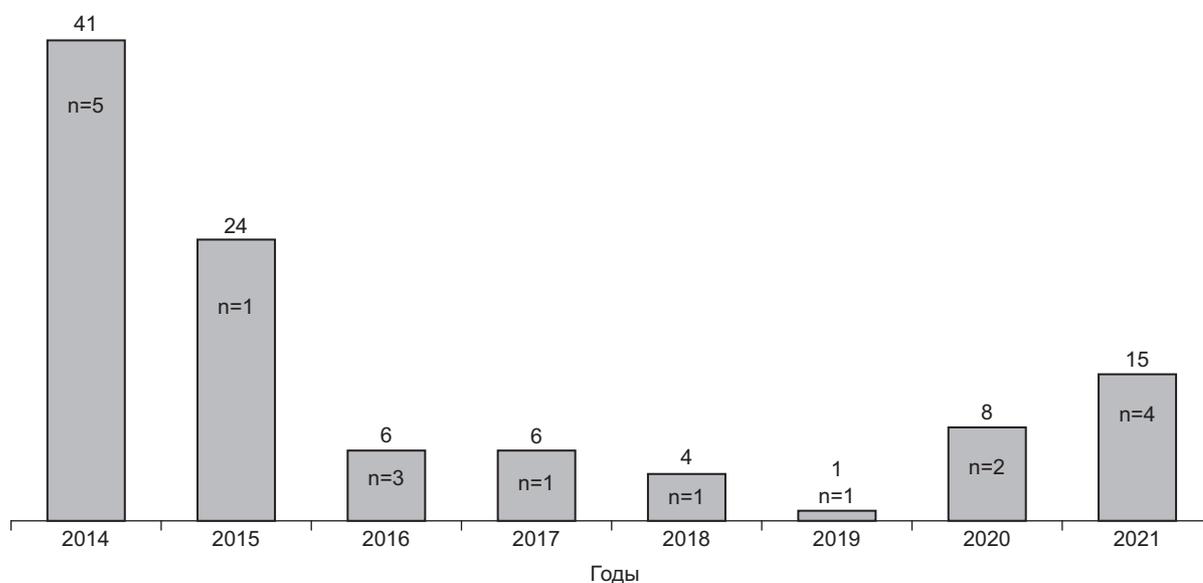


Рис. 33. Динамика частоты проведения чрезжелудочкового закрытия дефекта межжелудочковой перегородки (n – количество центров)

раций – с 496 в 2020 г. до 442 в 2021 г., наряду со снижением числа клиник, оказывающих данный вид помощи, с 33 до 29.

Если число вмешательств при клапанном стенозе легочной артерии изменилось незначительно (с 354 до 351) (рис. 34), то снижение количества вмешательств по выполнению баллонной вальвулопластики КСАо было значительным – с 142 до 91 операции (рис. 35).

В таблице 30 представлено распределение выполненных баллонных вальвулопластик при клапанной патологии по федеральным округам. На протяжении многих лет наибольшее число процедур баллонной вальвулопластики выпол-

няется в Центральном округе. Не стал исключением и 2021 г.: 8 клиник округа обеспечили выполнение 33,7% от всего количества баллонных вальвулопластик при клапанной патологии в стране (41,2% годом ранее). Второе и третье места по количеству выполненных операций занимают Уральский и Приволжский федеральные округа, в клиниках которых было выполнено 89 и 62 вмешательства соответственно. Незначительно возросло количество вмешательств в клиниках Сибирского округа (58 – в 2020 г., 60 – в 2021 г.). Однако, как и годом ранее, это не позволило округу занять 3-ю строчку (4-я строчка по итогам года). Сохранили свое место с 36

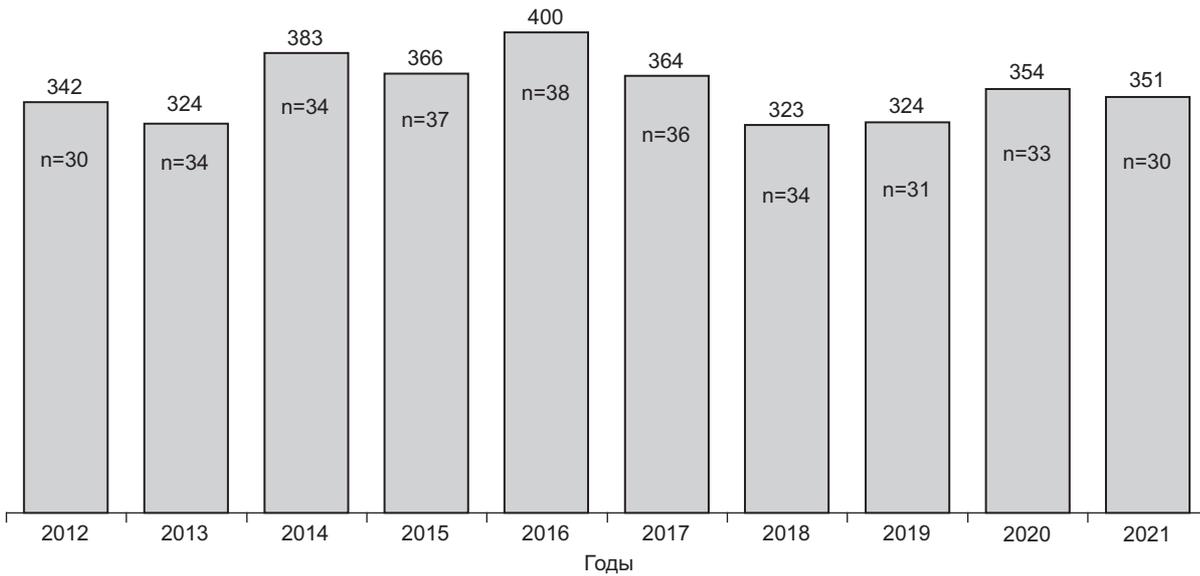


Рис. 34. Динамика частоты проведения баллонной вальвулопластики клапанного стеноза легочной артерии (n – количество центров)

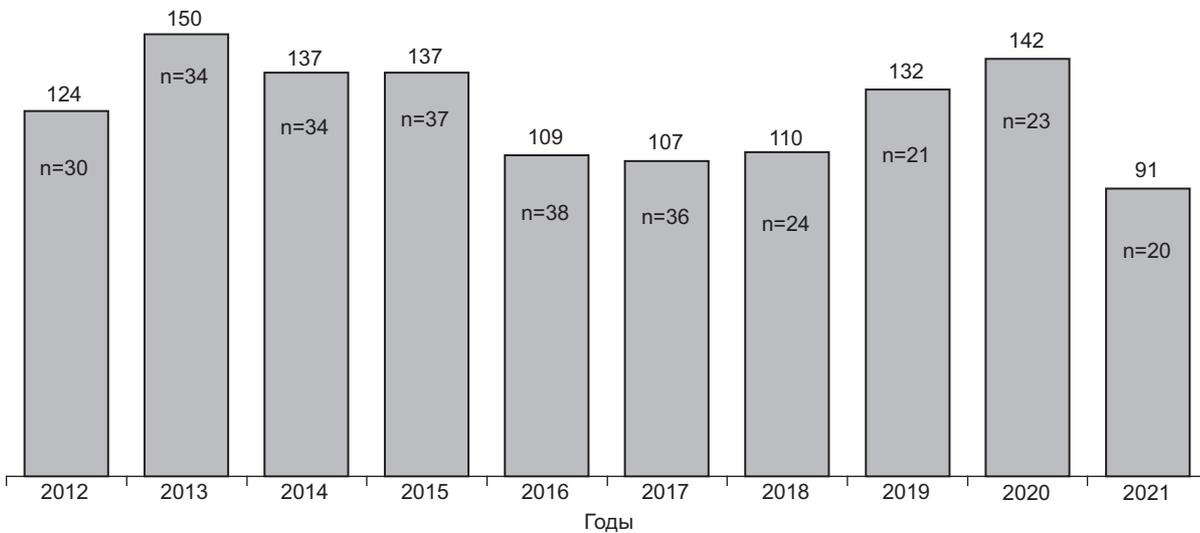


Рис. 35. Динамика частоты проведения баллонной вальвулопластики клапанного стеноза аорты (n – количество центров)

Распределение операций баллонной вальвулопластики клапанного стеноза легочной артерии и аорты по федеральным округам в 2021 г.

Федеральный округ	Количество центров	КСЛА	КСАо
Центральный	8	119	30
Приволжский	6	61	1
Сибирский	4	48	12
Уральский	6	65	24
Южный	5	30	6
Северо-Западный	3	23	13
Дальневосточный	1	5	5
Северо-Кавказский	–	–	–
Всего	30	351	91

операциями клиники Южного округа (47 операций в 2020 г.). Схожее число вмешательств было выполнено в 3 клиниках Северо-Западного округа. По-прежнему всего в одной клинике Дальневосточного округа оказывается помощь пациентам с клапанной патологией аорты и легочной артерии. В 2021 г. число вмешательств в округе составило равное число при стенозах клапана

аорты и легочной артерии – по 5 операций. Как и ранее, клиники Северо-Кавказского округа не оказывают помощь пациентам с врожденной клапанной патологией.

В таблице 31 приведено количество выполненных баллонных вальвулопластик клапанного стеноза легочной артерии и аорты в 30 центрах страны в 2021 г.

Таблица 31

Баллонная вальвулопластика клапанного стеноза легочной артерии и аорты в 30 центрах Российской Федерации в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	КСЛА	КСАо
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	91	72	19
2	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	70	52	18
3	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	31	28	3
4	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	30	23	7
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	25	24	1
6	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	24	18	6
7	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	16	16	–
8	Детская республиканская клиническая больница	Казань	14	14	–
9	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	13	10	3
10	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	12	9	3
11	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	12	8	4
12	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	11	7	4
13	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	10	5	5
14	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	9	9	–
15	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	8	8	–
16	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	7	6	1

Окончание таблицы 31

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	КСЛА	КСАо
17	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	7	6	1
18	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	7	5	2
19	Областной кардиологический диспансер	Самара	6	6	—
20	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	5	3	2
21	Областная клиническая больница	Архангельск	5	—	5
22	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	5	4	1
23	НМИЦ здоровья детей	Москва	4	4	—
24	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	4	1	3
25	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	3	3	—
26	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	3	3	—
27	Областная клиническая больница	Иркутск	3	1	2
28	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	3	2	1
29	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	2	2	—
30	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	2	2	—
Всего			442	351	91

Как и ранее, наибольшее число вмешательств при клапанной патологии было выполнено в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) — 91 операция, что составило более 20,5% (109 операций, или 21,9% от всех операций по стране в 2020 г.). Если рассмотреть количество выполнения баллонной вальвулопластики по оставшимся клиникам, можно выделить две клиники: Областную клиническую больницу № 1 (Екатеринбург), в которой резко возросло число вмешательств, и НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), число процедур в котором снизилось в 3 раза — с 91 в 2020 г. до 31 в отчетном периоде. Вместе с тем с 2 до 3 возросло число клиник, выполнивших от 20 до 50 операций баллонной вальвулопластики, — Морозовская детская городская клиническая больница (Москва), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Пенза) и Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий (С.-Петербург). До 7 снизилось число клиник, чей опыт выполнения вмешательств превышает 10 операций в год. При этом с 19 до 17 уменьшилось число клиник, частота выполнения вальвулопластики в которых варьировала от 1 до 9 случаев.

В настоящее время, как показывают мировые данные, абсолютно доказано, что основным ме-

тодом лечения больных с изолированным клапанном стенозом легочной артерии является транскатетерная баллонная вальвулопластика. Если обратиться к данным Американского регистра STS Congenital Heart Surgery Data Summary [7], в котором опубликованы суммарные данные о числе выполненных хирургических вмешательств на протяжении последних 4 лет на территории США, то 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 др. [1], в России в 2020 г. хирургическая коррекция изолированного клапанного стеноза легочной артерии была выполнена у 81 пациента, что составило 0,9% от всех хирургических операций при ВПС (годом ранее этот показатель составлял 3,6%). Последние годы мы отмечаем отчетливую тенденцию уменьшения количества эндоваскулярной коррекции клапанного стеноза легочной артерии, с одновременным ростом количества хирургической коррекции порока. В 2020 г. впервые за 5 лет был отмечен рост числа вмешательств при изолированном клапанном стенозе легочной артерии.

С 2008 г. в России вошел в клиническую практику еще один метод лечения патологии клапана легочной артерии — *транскатетерное*

**Удельный вес рентгенэндоваскулярной хирургии
в лечении клапанного стеноза легочной артерии**

Вид лечения КСЛА	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Всего случаев	553	575	633	671	435
Хирургическое лечение	153	211	310	347	81
Эндоваскулярное лечение	400	364	323	324	354
Удельный вес эндоваскулярного лечения, %	72,3	63,3	51,0	48,3	52,1

замещение клапана легочной артерии. На протяжении последующих 8 лет ни в одной из клиник страны данная операция не проводилась, но начиная с 2016 г. она стала проводиться на более или менее регулярной основе (рис. 36).

Так, если в 2008 г. всего одна клиника страны имела опыт проведения подобной операции, то после роста числа вмешательств, отмеченных в 2019 и 2020 гг., в отчетном периоде число вмешательств сократилось до 7. Наибольшее число вмешательств было выполнено в НИИ кардиологии ТНИМЦ РАН (Томск) – 3 случая замещения клапана легочной артерии. Число вмешательств для протезирования клапана легочной артерии в Морозовской детской городской клинической больнице (Москва) в 2021 г. сократилось с 4 до 2. В оставшихся 2 клиниках было выполнено по 1 случаю замещения клапана легочной артерии (табл. 33).

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 составляло не более 200, а в 2016 г. впервые превысило эту отметку и составило 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 нашел подтверждения 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 операций баллонной ангиопластики и стентирования легочных артерий вновь превысило отметку в 500 операций и составило 513 (рис. 37). Вероятно, снижение числа вмешательств в 2020 г. было обусловлено введенными санитарно-профилактическими мерами, обусловленными распространением новой коронавирусной инфекции.

Благодаря НИИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева в Центральном федеральном округе было выполнено больше всего таких операций в стране:

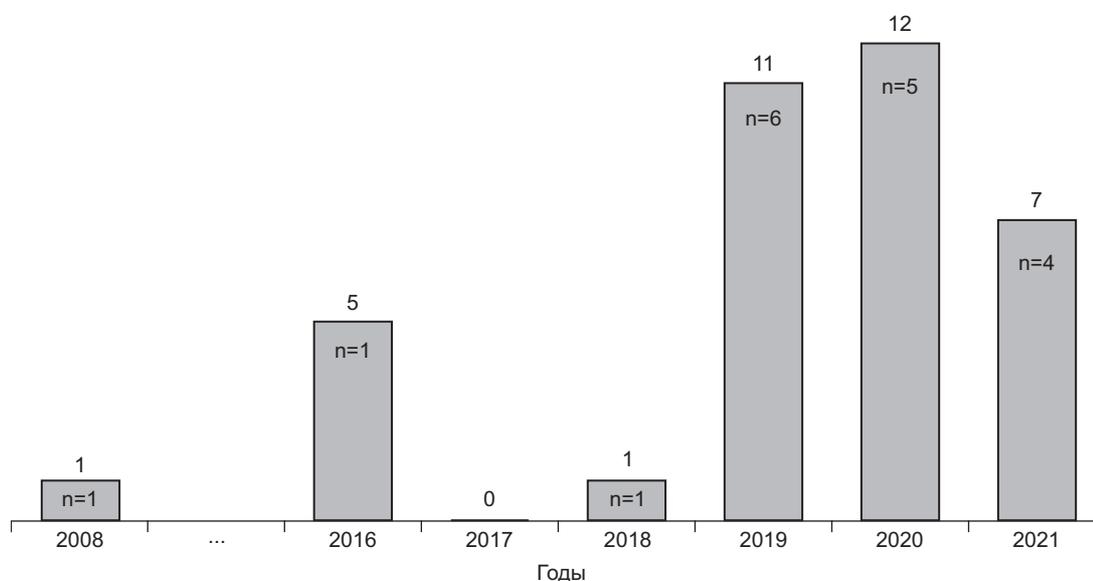


Рис. 36. Динамика частоты проведения транскатетерного протезирования клапана легочной артерии (n – количество центров)

Таблица 33

**Количество операций транскатетерного протезирования клапана легочной артерии,
выполненных в 4 клиниках в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	3
2	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	2
3	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	1
4	НМИЦ кардиологии	Москва	1

из 156 выполненных операций в 7 клиниках округа 118 были произведены сотрудниками данной клиники, а оставшиеся 38 операций – в 7 клиниках округа. Все эти клиники расположены в Москве и Московской области: Морозовская детская городская клиническая больница (n=11), Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова (n=10), ГКБ им. С.С. Юдина (n=10), Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии (n=5). По 1 вмешательству было выполнено в НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ (Красногорск) и НМИЦ здоровья детей (n=1). В 2021 г. среди оставшихся округов активнее всех проблемой лечения периферических стенозов легочной артерии занимались в клиниках

Северо-Западного и Сибирского федеральных округов. В каждом из этих двух регионов было выполнено более 100 вмешательств – 141 и 107 соответственно. Как и ранее, в клиниках Уральского и Приволжского округов число выполненных вмешательств составило не более 50 операций в год. В клиниках Южного и Дальневосточного округов было выполнено равное число вмешательств – 6. По-прежнему данный вид лечения не доступен пациентам Северо-Кавказского федерального округа (табл. 34).

На протяжении многих лет активно данной проблемой занимается лишь НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева, в котором выполнено 118 (23,0%) вмешательств – почти четвертая часть от всего количества вмешательств в стране. Для сравнения этот показатель в 2020 г.

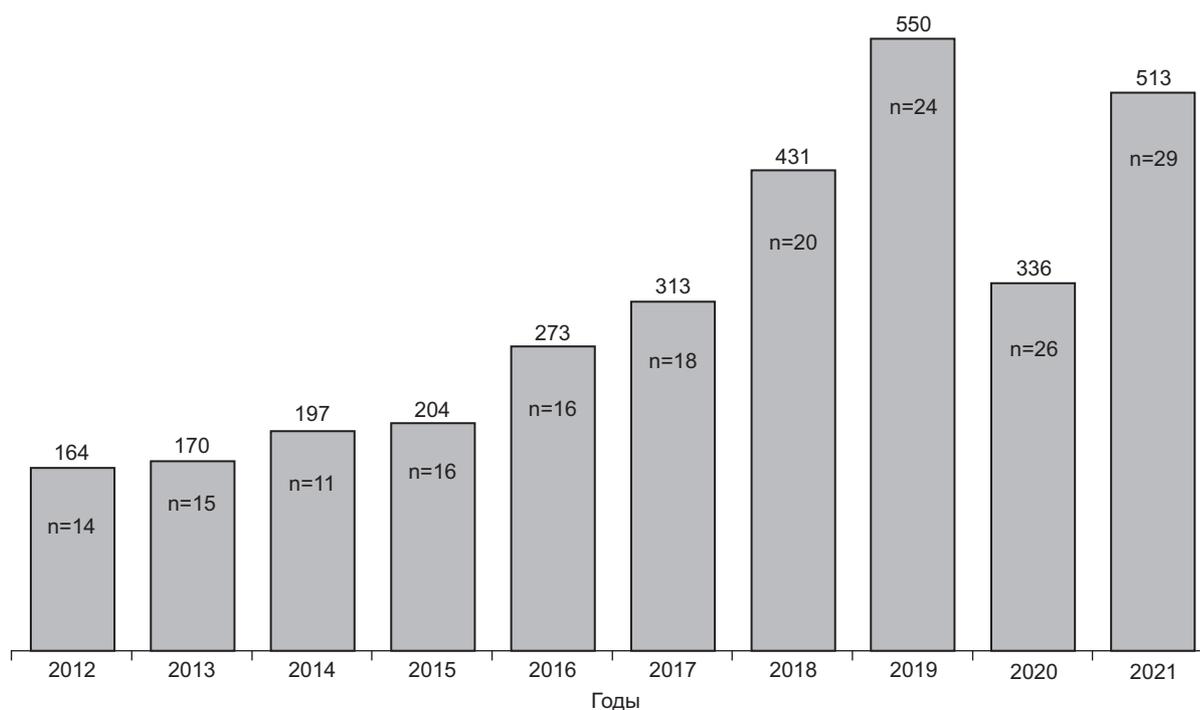


Рис. 37. Динамика частоты проведения операций баллонной ангиопластики и стентирования при обструктивных поражениях легочных артерий (n – количество центров)

Распределение операций баллонной ангиопластики и стентирования при обструктивной патологии легочной артерии по федеральным округам в 2021 г.

Федеральный округ	Количество центров	Количество операций		
		всего	ангиопластики	стентирования
Центральный	7	156	116	40
Северо-Западный	4	141	130	11
Сибирский	4	107	79	28
Уральский	4	49	37	12
Приволжский	8	48	33	15
Южный	1	6	5	1
Дальневосточный	1	6	4	2
Северо-Кавказский	—	—	—	—
Всего	29	513	404	109

составил 135, или 40,1% от всего числа вмешательств. Ранее мы указывали, что серьезного подхода к решению данной проблемы в других клиниках Российской Федерации нет. Однако уже в 2021 г. в двух клиниках страны было выполнено более 50 операций – НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) и НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург). В этих клиниках помощь получили 76 и 70 пациентов соответственно. От 20 до 40 вмешательств было выполнено в 3 клиниках страны – Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Кали-

нинград), Областная клиническая больница № 1 (Екатеринбург) и Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий (С.-Петербург). От 10 до 20 операций было произведено в 7 клиниках, а от 1 до 10 операций – в 16 клиниках (табл. 35).

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

Таблица 35

Количество операций баллонной ангиопластики и стентирования при обструктивных поражениях легочной артерии, выполненных в 29 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	118
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	76
3	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	70
4	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	40
5	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	39
6	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	24
7	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	12
8	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	11
9	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	11
10	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	10
11	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	10
12	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	10
13	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
14	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	9
15	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	7
16	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	7
18	Детская республиканская клиническая больница	Казань	6
18	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	6
19	Республиканский кардиологический центр	Уфа	6
20	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	6
21	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	5
22	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	5
23	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	4
24	Областной кардиологический диспансер	Самара	4
25	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	2
26	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	2
27	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	1
28	НМИЦ здоровья детей	Москва	1
29	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1

хирургическому лечению. На рисунке 38 приведена динамика роста частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций у больных с коарктацией и рекоарктацией аорты в России. В 2021 г. число вмешательств при патологии перешейка аорты было аналогичным таковому

в предыдущем году. Однако распределение проводимых методов лечения выглядело несколько иначе. Так, если в 2020 г. в 142 случаях выполнялась баллонная ангиопластика, а в 64 стентирование, то в отчетном периоде число операций баллонной ангиопластики сократилось

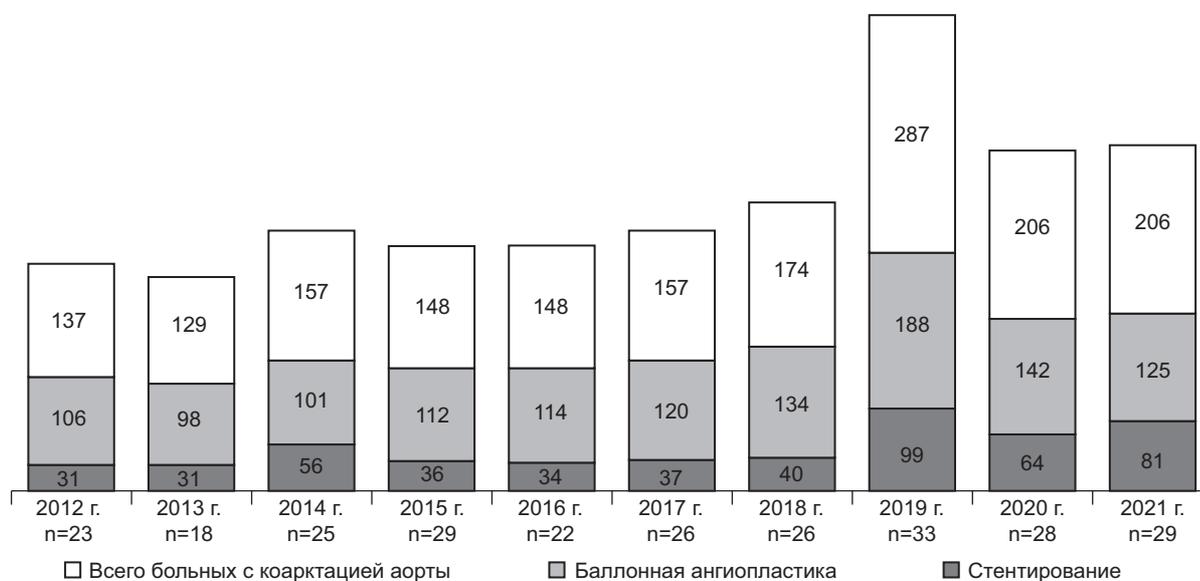


Рис. 38. Динамика частоты проведения операций баллонной ангиопластики и стентирования при коарктации и рекоарктации аорты (n – количество центров)

до 125 с одновременным ростом операций стентирования – до 81.

Согласно данным, представленным в таблице 36, доля эндоваскулярных методов в лечении больных с коарктацией и рекоарктацией аорты остается на невысоком уровне [1, 2, 8].

Согласно рекомендациям Американской коллегии кардиологов и Американской ассоциации сердца [9], хирургическая и эндоваскулярная (стентирование) операция может быть проведена у взрослых пациентов с гипертензией и значимой коарктацией аорты и рекоарктацией аорты с одинаковым классом рекомендаций I B. 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).

По данным регистра STS Congenital Heart Surgery Data Summary [7], в США с 2014 по 2018 г. 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 на более высоком уровне. Согласно данным Л.А. Бокерия и др. [1], хирургическая коррек-

ция коарктации аорты была выполнена 733 пациентам, что составляет 8,3% (в 3,7 раза больше, чем в США) от всех случаев хирургической коррекции ВПС, или 4,5 операции на 1 млн населения. Как и годом ранее, доля эндоваскулярной помощи, оказываемой данной группе пациентов, вновь превысила 20%, составив 28,1% (см. табл. 36).

Наилучшей ситуацией с лечением сужения перешейки аорты в 2021 г. оставалась в Центральном федеральном округе (табл. 37), где в 8 клиниках было выполнено 62 вмешательства (84 – в 2020 г.). Далее следуют клиники Сибирского, Северо-Западного и Приволжского федеральных округов, в которых было выполнено 43, 38 и 35 вмешательств соответственно. Немного возросло число вмешательств в клиниках Уральского округа, где в 2021 г. было выполнено 17 вмешательств (7 – в 2020 г.). В Южном и Дальневосточном федеральных округах, как и ранее, число вмешательств не превысило 10 операций в год и составило 8 и 3 вмешательства соответственно. По-прежнему не проводились вмешательства при коарктационном синдроме в Северо-Кавказском округе.

Безоговорочным лидером на протяжении многих лет по числу пролеченных пациентов

Таблица 36

Удельный вес рентгенэндоваскулярной хирургии в лечении коарктации и рекоарктации аорты

Вид лечения	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Всего случаев	912	930	926	958	733
Хирургическое лечение	764	773	752	671	527
Эндоваскулярное лечение	148	157	174	287	206
Удельный вес рентгенэндоваскулярных методов, %	16,2	16,9	18,7	29,9	28,1

Таблица 37

Распределение эндоваскулярных операций при коарктации и рекоарктации аорты по федеральным округам в 2021 г.

Федеральный округ	Количество центров	Количество операций		
		итого	ангиопластики	стентирования
Центральный	8	62	41	21
Сибирский	5	43	18	25
Северо-Западный	4	38	27	11
Приволжский	6	35	22	13
Уральский	2	17	15	2
Южный	2	8	–	8
Дальневосточный	2	3	2	1
Северо-Кавказский	–	–	–	–
Всего	29	206	125	81

с патологией перешейка аорты оставался НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва). В отчетном периоде было отмечено снижение числа вмешательств, выполненных в данной клинике, с 43 до 24. При этом вместе с НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) оба лечебных учреждения разделили первое место. С 3 до 1 сократилось число клиник, оказавших помощь более чем 20 пациентам, – Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий

(С.-Петербург) – 22 операции. В трех клиниках было выполнено от 10 до 19 вмешательств. К сожалению, в оставшихся 23 клиниках количество выполненных операций не превышало 10 (табл. 38).

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. Зачастую эта

Таблица 38

Количество рентгенэндоваскулярных операций при коарктации и рекоарктации аорты, выполненных в 29 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	24
2	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	24
3	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	22
4	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	19
5	Детская республиканская клиническая больница	Казань	11
6	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	11
7	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	9
8	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	9
9	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	9
10	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	8
11	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	8
12	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	6
13	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	6
14	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	5
15	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	5
16	НМИЦ кардиологии	Москва	4
17	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	4
18	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	3
19	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	3
20	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	3
21	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	2
22	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	2
23	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	2
24	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	2
25	АГМА	Благовещенск	1
26	НМИЦ здоровья детей	Москва	1
27	Областная клиническая больница	Иркутск	1
28	Областной кардиологический диспансер	Самара	1
29	Республиканский кардиологический центр	Уфа	1

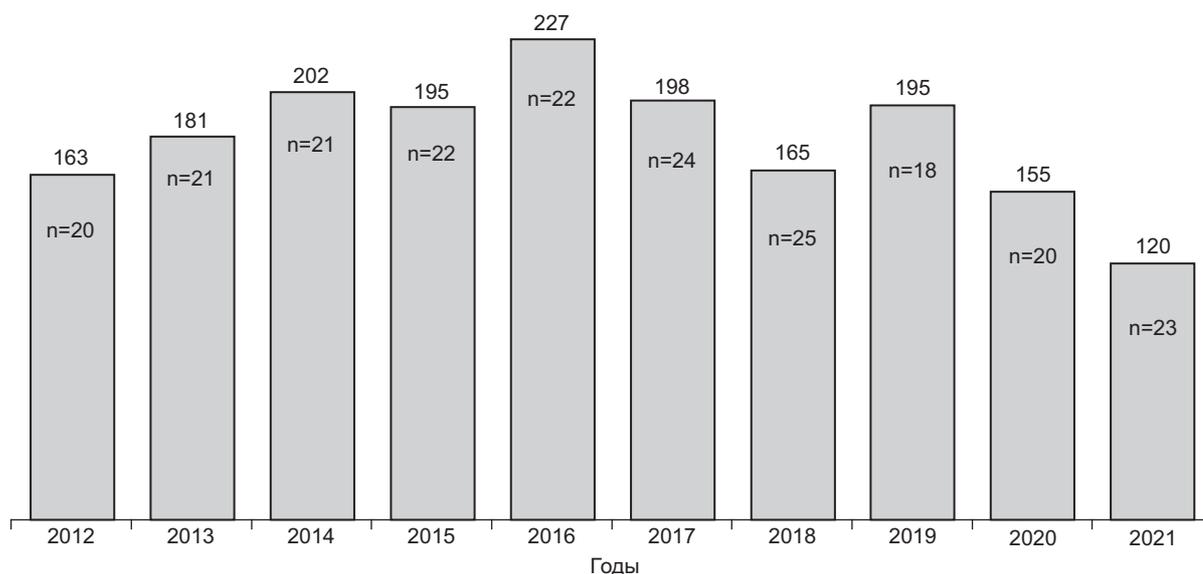


Рис. 39. Динамика частоты проведения процедур Рашкинда (n – количество центров)

Таблица 39

Количество операций Рашкинда, проведенных в 23 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	36
2	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	14
3	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	11
4	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	9
5	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	8
6	Детская республиканская клиническая больница	Казань	6
7	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	6
8	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	5
9	Областной кардиологический диспансер	Самара	3
10	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	3
11	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	3
12	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	2
13	Областная клиническая больница	Иркутск	2
14	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	2
15	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	2
16	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	1
17	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1
18	Областная клиническая больница	Архангельск	1
19	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	1
20	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	1
21	Республиканский кардиологический центр	Уфа	1
22	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1
23	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	1
Всего			120

операция – 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 получила широкого распространения в России. В 2021 г. (рис. 39) вновь отмечено снижение (на 35 операций) количества выполненных вмешательств. За отчетный период оно составило 120 операций (155 – в 2020 г.).

Большинство операций по созданию межпредсердного сообщения, как и в прежние годы, выполняются в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева – 36 вмешательств, или 30% от всех операций баллонной атриосептостомии, выполненных в стране. От 10 до 20 операций выполнено в 2 клиниках – НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург) и НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешал-

кина (Новосибирск). В обоих лечебных учреждениях помощь была оказана 14 и 11 пациентам соответственно. В оставшихся 20 клиниках количество выполненных операций не превышало 10 в год (табл. 39).

Бесспорно, что ежегодное уменьшение количества операций Рашкинда в России связано с тем, что кардиохирурги нашей страны стали активнее выполнять радикальные и гемодинамические операции у пациентов первых месяцев жизни, находящихся в критическом состоянии.

Существуют и другие методы создания межпредсердного сообщения и поддержания его функции при различных врожденных пороках сердца у пациентов разных возрастных групп. К ним относятся: ножевая атриосептостомия, или операция Парка, статическая баллонная дилатация и стентирование межпредсердного со-

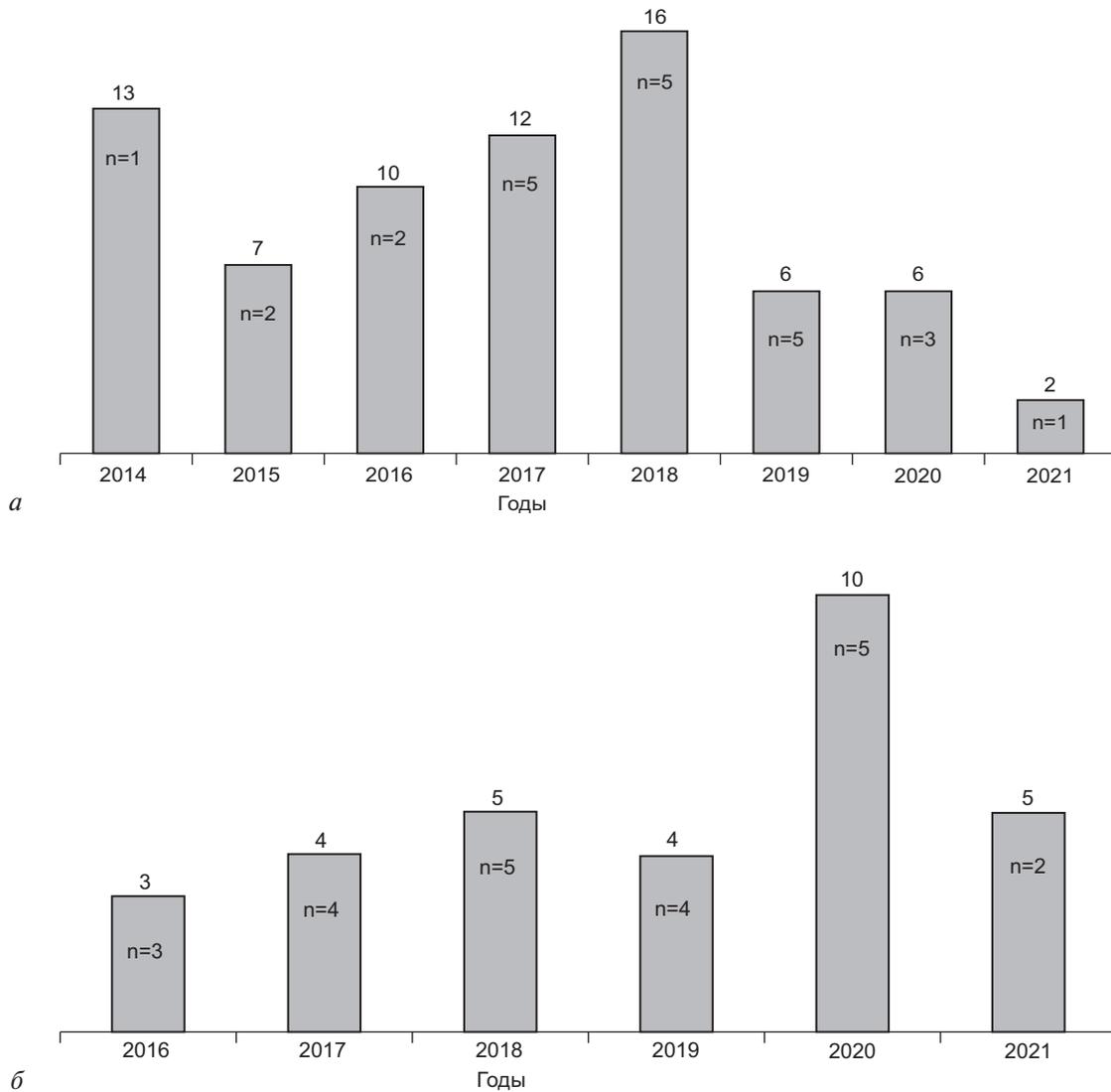


Рис. 40. Динамика частоты проведения баллонной дилатации (а) и стентирования (б) межпредсердного сообщения (n – количество центров)

общения. За отчетный период ножевая атриосептостомия не выполнялась ни в одной из клиник страны. Поддержать функционирование межпредсердного сообщения в 5 случаях удалось посредством баллонной дилатации, и еще в 2 случаях — непосредственно имплантировав стент. Баллонная дилатация межпредсердного сообщения выполнена была в двух клиниках — НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева — 4 вмешательства и 1 процедура — в Детском городском многопрофильном клиническом специализированном центре высоких медицинских технологий (С.-Петербург). 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 2021 г. подобное вмешательство выполнено было всего в одной клинике — НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) (рис. 40).

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 пациентов

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 2021 г. стентирование ОАП было выполнено 95 пациентам, при этом в 57 (61,1%) случаях стентирование осуществлялось при дуктус-зависимом легочном кровотоке (рис. 41), а в 37 (38,9%) — при дуктус-зависимом системном кровотоке (рис. 42).

При дуктус-зависимом системном кровотоке стентирование ОАП предпочтительнее выполнять в условиях гибридной операции после билатерального суживания легочных артерий. Начиная с 2018 г. мы отмечаем снижение частоты выполнения стентирования ОАП у пациентов с дуктус-зависимым системным кровотоком. Вероятнее всего, это обусловлено ростом числа проведения анатомической коррекции, что на сегодня является более современным подходом.

Вместе с тем в 2021 г. отмечен рост числа вмешательств, направленных на поддержание в функционирующем состоянии открытого артериального протока. Семнадцать клиник выполнили стентирование у 57 пациентов (годом ранее — 39) при дуктус-зависимом легочном кровотоке, а 9 клиник — у 38 пациентов при дуктус-зависимом системном кровотоке (годом ранее — 28). В таблице 40 представлено распределение клиник по числу выполненных вмешательств. Следует отметить, что лидером по числу

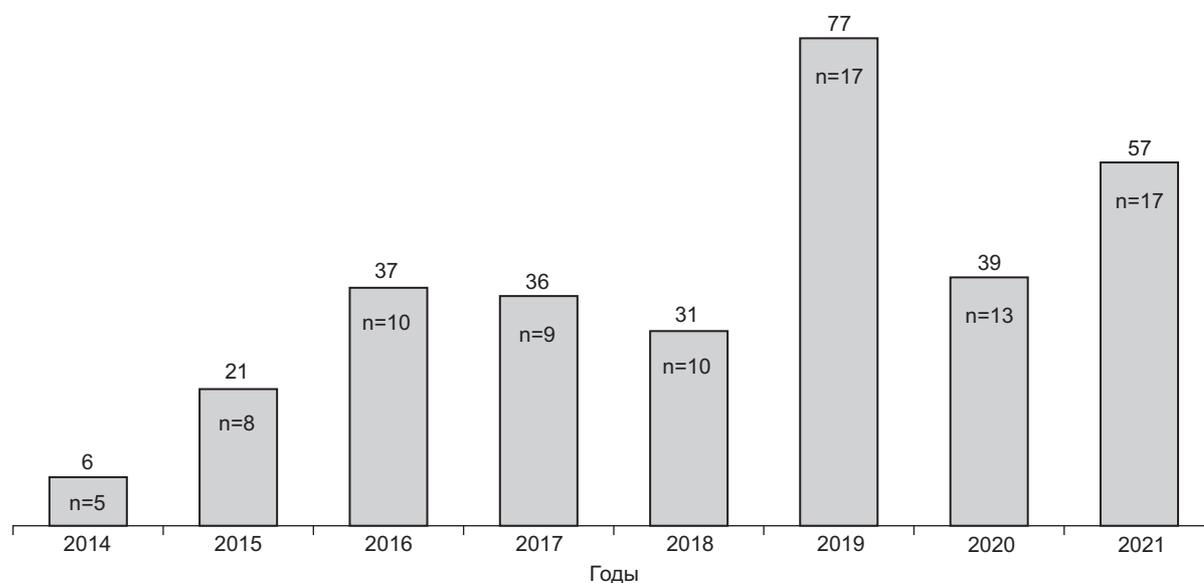


Рис. 41. Динамика частоты проведения стентирования открытого артериального протока при дуктус-зависимом легочном кровотоке (n — количество центров)

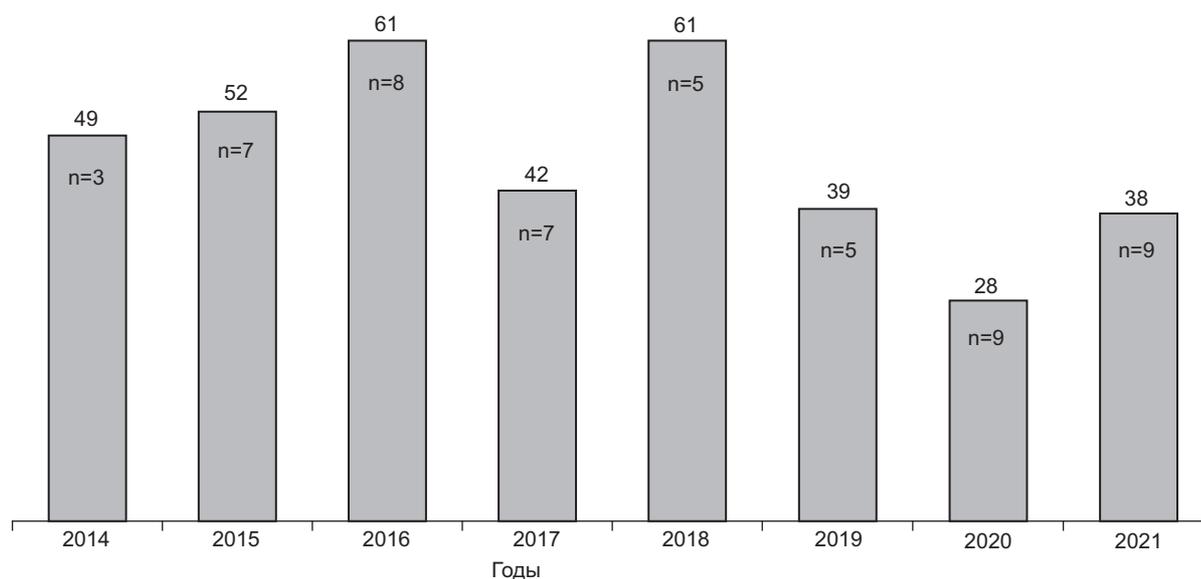


Рис. 42. Динамика частоты проведения стентирования открытого артериального протока при дуктус-зависимом системном кровотоке (n – количество центров)

Таблица 40

Количество операций стентирования открытого артериального протока, выполненных в 19 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Итого	Стентирование ОАП	
				дуктус-зависимый легочный кровоток	дуктус-зависимый системный кровоток
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	32	12	20
2	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	10	5	5
3	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	10	8	2
4	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	8	8	0
5	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	6	1	5
6	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	5	5	0
7	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	4	4	0
8	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	3	2	1
9	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	3	3	0
10	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	2	1	1
11	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	2	1	1
12	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	2	2	–
13	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	2	–	2

№ п/п	Название учреждения	Город	Итого	Стентирование ОАП	
				дуктус-зависимый легочный кровотоки	дуктус-зависимый системный кровотоки
14	Детская республиканская клиническая больница	Казань	1	1	–
15	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1	–	1
16	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	1	1	–
17	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1	1	–
18	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	1	1	0
19	Республиканский кардиологический центр	Уфа	1	1	0
Всего			95	57	38

выполненных стентирований в прошедшем году были НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва), где данное вмешательство было выполнено 32 пациентам (20 – у пациентов с дуктус-зависимым системным кровотоком и 12 – при легочно-зависимом кровотоке). Равное число вмешательств было выполнено в НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) и в Детской городской клинической больнице № 13 им. Н.Ф. Филатова (Москва) – по 10 операций. В Областной клинической больнице № 1 (Екатеринбург) было выполнено 6 вмешательств, в то время как в оставшихся 16 клиниках число случаев не превышало 5 операций в год.

Эмболизация коллатеральных артерий. В 2021 г. был отмечен рост эмболизаций коллатеральных артерий на 9 вмешательств, или 4,1% при цианотических врожденных пороках сердца (атрезия легочной артерии, тетрада Фалло, у пациентов после операции Фонтена и двунаправленного кавопульмонального анастомоза и др.), при незначительном росте числа клиник, обладающих опытом выполнения данной операции. В отчетный период число вмешательств составило 224 (в 2020 г. – 215 операций) (рис. 43).

Согласно полученным данным, представленным в таблице 41, наибольшим опытом выполнения эмболизации коллатеральных источни-

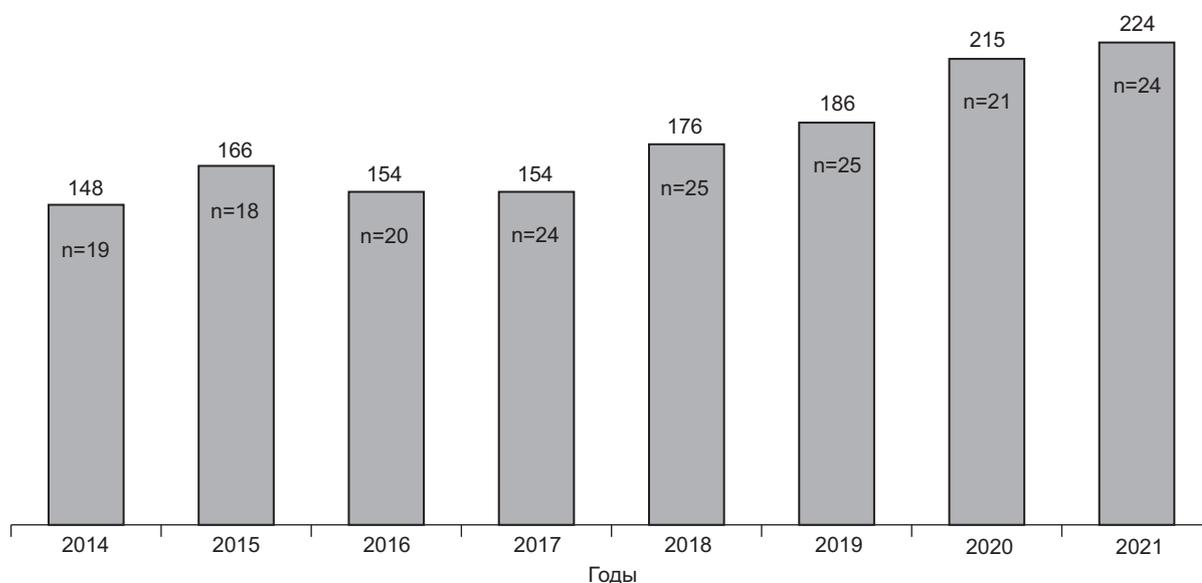


Рис. 43. Динамика частоты проведения эмболизации коллатеральных источников кровоснабжения легких (n – количество центров)

Таблица 41

**Количество операций эмболизации коллатеральных источников кровоснабжения легких,
выполненных в 24 центрах в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	46
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	34
3	Республиканский кардиологический центр	Уфа	17
4	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	16
5	Детская республиканская клиническая больница	Казань	15
6	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	15
7	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	15
8	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	11
9	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	9
10	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	9
11	НМИЦ здоровья детей	Москва	6
12	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	5
13	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	4
14	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	4
15	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	3
16	Областной кардиологический диспансер	Самара	3
17	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	2
18	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	2
19	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	2
20	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	2
21	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	1
22	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	1
23	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	1
24	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1
Всего			224

ков кровоснабжения легких обладают две клиники – НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) – 46 операций (годом ранее – 59) и НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), в котором было выполнено 34 вмешательства (годом ранее – 33). От 10 до 19 вмешательств было выполнено в 6 клиниках. В оставшихся 16 клиниках число проведенных операций эмболизации или закрытия коллатеральных источников кровоснабжения легких варьировало от 1 до 9.

Прошедший год охарактеризовался снижением числа эндоваскулярных вмешательств по *устранению коронарно-сердечных фистул* (рис. 44).

Работа 12 клиник позволила устранить коронарно-сердечные фистулы у 25 пациентов.

При этом в 17 (68,0%) случаях фистулы были устранены посредством спиральной эмболизации, в то время как в 8 (32,0%) случаях были имплантированы окклюдеры (табл. 42). Для сравнения в 2020 г. в 23 случаях применялась спиральная техника, а в 9 – имплантация окклюдеров (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 имплантаций окклюдеров – в 2017 г.; 17 случаев эмболизации и 10 закрытий с использованием окклюдеров – в 2016 г.; 10 случаев эмболизации и 3 закрытия – в 2015 г.; 13 эмболизаций и 7 закрытий – в 2014 г.).

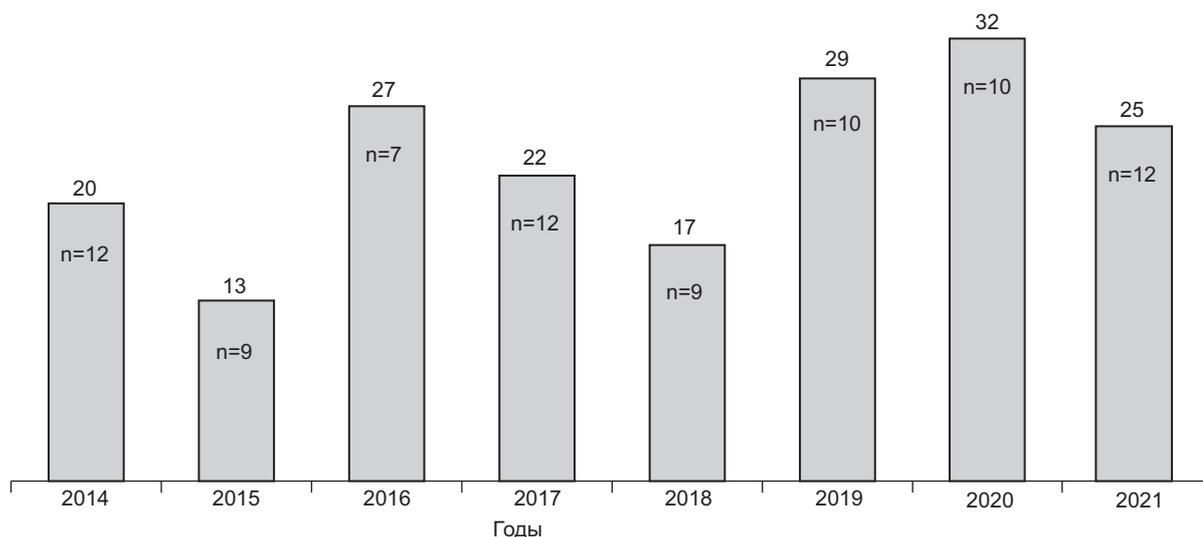


Рис. 44. Динамика частоты проведения операций по эндоваскулярному закрытию коронарно-сердечных фистул (n – количество центров)

Таблица 42

Количество операций по эндоваскулярному закрытию коронарно-сердечных фистул, выполненных в 12 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			всего	эмболизации	закрытия окклюдером
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	8	8	–
2	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	3	3	–
3	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	2	1	1
4	Областная клиническая больница	Омск	2	0	2
5	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2	2	–
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	2	2	0
7	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	1	–	1
8	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1	0	1
9	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	1	0	1
10	Областная клиническая больница	Орел	1	0	1
11	Республиканский кардиологический центр	Уфа	1	1	0
12	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1	0	1
Всего			25	17	8

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. 43). 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 –

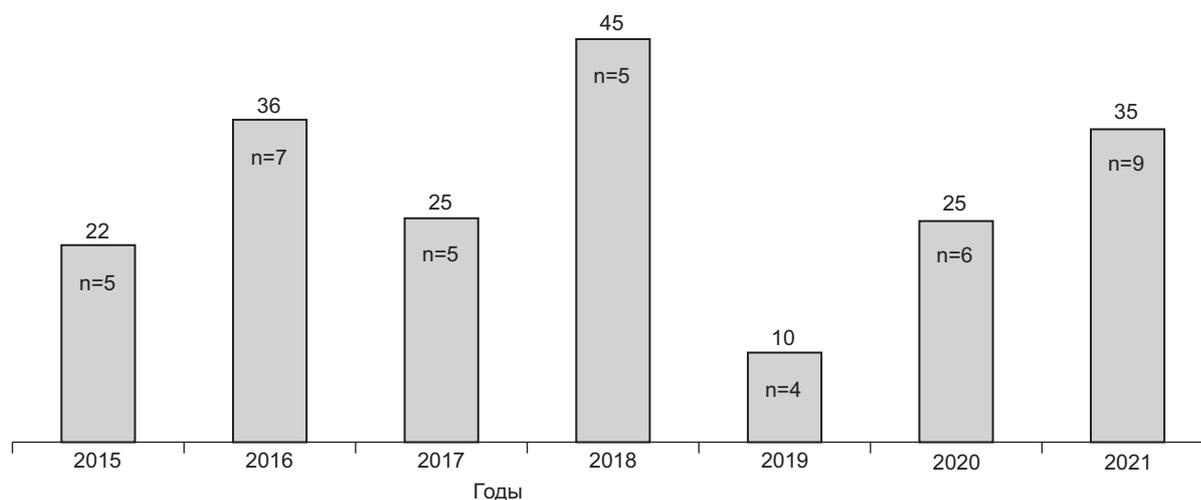


Рис. 45. Динамика частоты проведения эндоваскулярных операций при патологии системных вен (n – количество центров)

Таблица 43

Количество операций баллонной ангиопластики и стентирования системных вен, выполненных в 9 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			всего	ангиопластики	стентирования
1	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	15	15	–
2	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	3	–	3
3	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	2	–	2
4	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	1	–	1
5	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	5	3	2
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1	–	1
7	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1	–	1
8	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	5	3	2
9	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	2	1	1
Всего			35	22	13

42 случая, а стентирование – только в 3 случаях (рис. 45).

Операция гемодинамической коррекции сложных врожденных пороков сердца по методу Фонтена, как известно, предусматривает использование интра- или экстракардиального кондуита. С возрастом кондуиты подвергаются дегенеративным изменениям, что становится причиной застойной сердечной недостаточности. Замена кондуита сопряжена с хирургичес-

ким риском. Минимизировать данные риски возможно посредством баллонной ангиопластики или стентирования кондуита. Как и годом ранее, единственной клиникой страны, где оказывалась помощь пациентам при обструкции кондуита после операции гемодинамической коррекции по методу Фонтена, был НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск). В отчетном периоде число вмешательств составило 7 (годом ранее – 5 операций) (рис. 46).

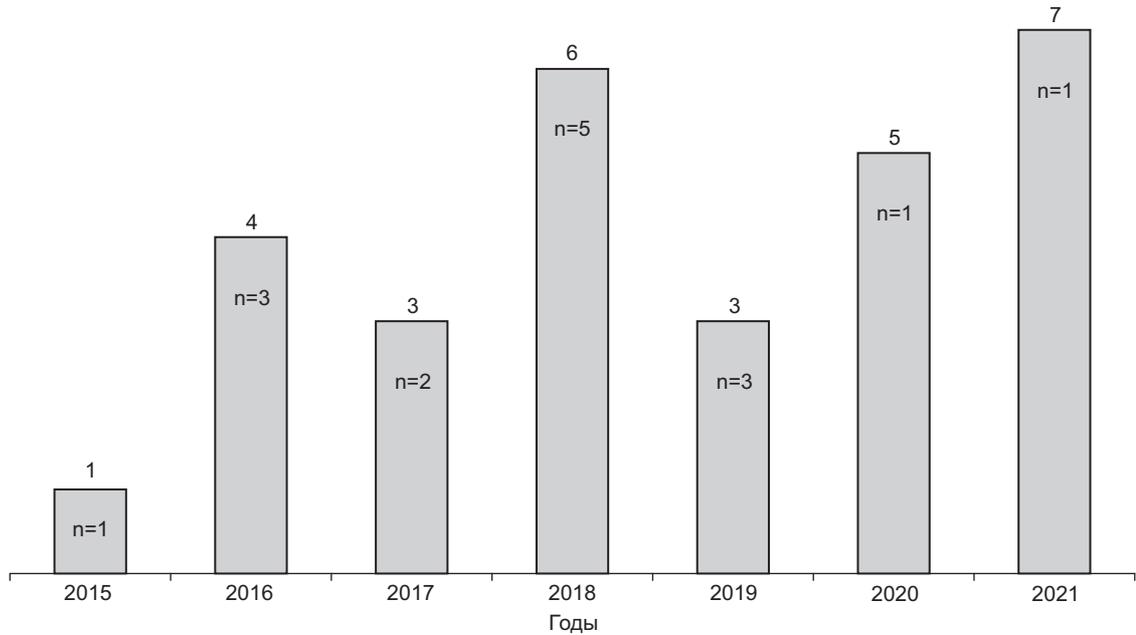


Рис. 46. Динамика частоты проведения баллонной ангиопластики и стентирования кондуита после операции по методу Фонтена (n – количество центров)

Некоторые критические состояния у детей могут быть обусловлены **стенозом легочных вен**. Выполнение радикальной коррекции без устранения препятствия току крови по легочным венам не представляется возможным. В этой ситуации рассматривается вопрос о выполнении баллонной ангиопластики или стентировании легочных вен (рис. 47).

Практически ежегодно в стране выполняется до 10 вмешательств у пациентов с патологией

легочных вен. Как правило, это новорожденные дети, находящиеся в критическом состоянии. Наибольшее число вмешательств было выполнено в Детской городской клинической больнице № 13 им. Н.Ф. Филатова (Москва). Оставшиеся две клиники выполнили единичные процедуры (табл. 44).

С увеличением количества **открытых реконструктивных операций на выводном отделе правого желудочка при патологии конотрункуса** воз-

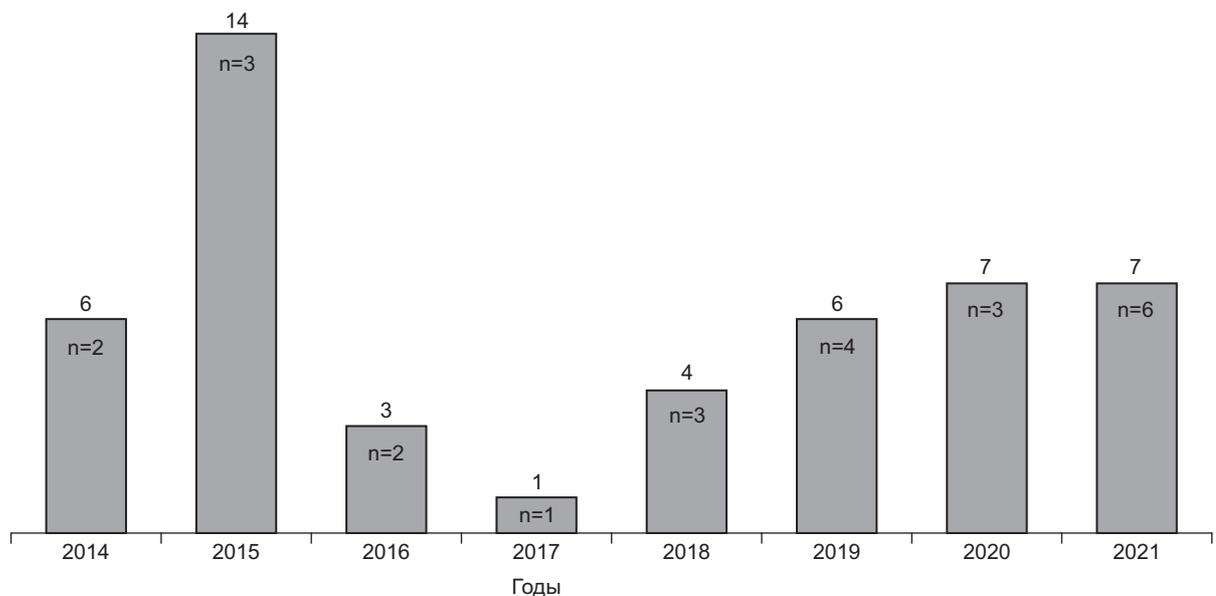


Рис. 47. Динамика частоты проведения баллонной ангиопластики и стентирования при патологии легочных вен (n – количество центров)

Таблица 44

Количество операций баллонной ангиопластики и стентирования при патологии легочных вен, выполненных в 6 клиниках в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	2
2	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	1
3	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	1
4	НМИЦ кардиологии	Москва	1
5	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	1
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1

растает 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.

За отчетный период операции при стенозе кондуита между правым желудочком и легочной артерией выполнялись в 9 клиниках. Совместно эти клиники в 2021 г. выполнили 15 вмешательств, из которых в 7 случаях была произведена баллонная ангиопластика кондуита, а в 8 – стентирование (рис. 48).

Как и ранее, практически треть всех вмешательств в стране была выполнена в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) – 1 случай баллонной ангиопластики кондуита и 3 стентирования (табл. 45). В Областной клинической больнице № 1 (Екатеринбург) стеноз кондуита был устранен в 3 случаях; в Детской городской клинической

больнице № 13 им. Н.Ф. Филатова (Москва) – в 2 случаях. В остальных 6 клиниках (Морозовская детская городская клиническая больница (Москва), НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), НМИЦ кардиологии, Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий (С.-Петербург), Государственный педиатрический университет (С.-Петербург) и Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Хабаровск)) выполнено по 1 вмешательству.

Гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия (ГОКМП). При коррекции ГОКМП эндоваскулярные методы показывают результаты, сопоставимые с таковыми при хирургическом лечении. На рисунке 49 представлена динамика частоты выполнения эндоваскулярных операций при этой патологии. Согласно полученным данным, в 2021 г. в стране было выполнено

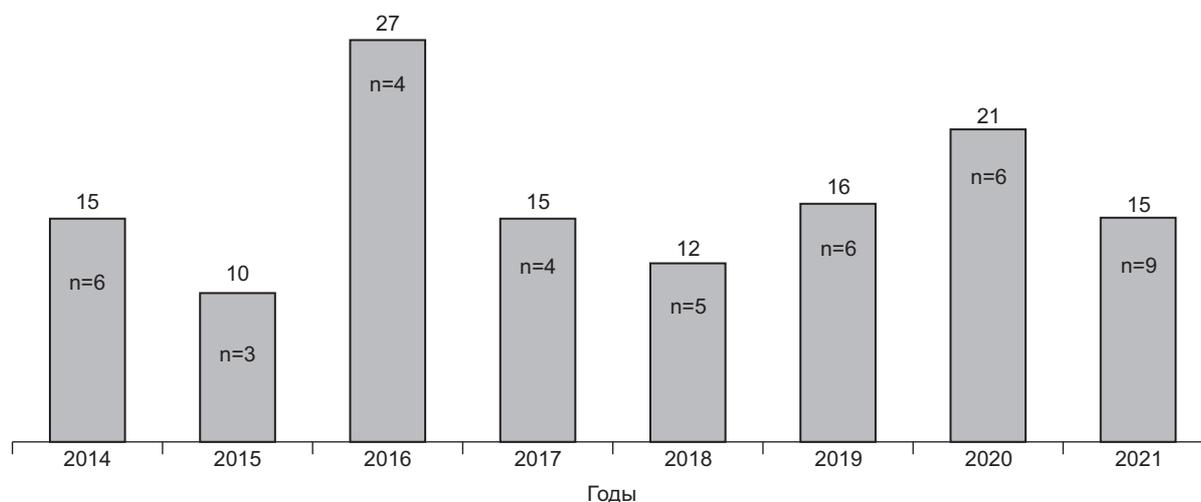


Рис. 48. Динамика частоты проведения баллонной ангиопластики и стентирования кондуита между ПЖ и ЛА (n – количество центров)

Количество операций баллонной ангиопластики и стентирования кондуита между ПЖ и ЛА, выполненных в 9 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			итого	ангиопластика	стентирование
1	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	4	1	3
2	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	3	1	2
3	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	2	2	–
4	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	1	–	1
5	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	1	–	1
6	НМИЦ кардиологии	Москва	1	1	–
7	Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий	С.-Петербург	1	–	1
8	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	1	1	–
9	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1	1	–
Всего			15	7	8

109 операций, что больше показателя предыдущего года.

В таблице 46 представлен удельный вес рентгенэндоваскулярных операций в общем объеме всех оперативных вмешательств при данной патологии.

Согласно представленным данным, доля выполнения спиртовой аблации септальной ветви

при данном заболевании в 2020 г. составила 13,7%, а хирургической миоэктомии – 86,3%. Отрадно, что в 2021 г., как и годом ранее, число клиник, имеющих опыт выполнения спиртовой аблации, остается на одном уровне.

Многие годы первую строчку по числу выполненных вмешательств в стране занимала Городская многопрофильная больница № 2

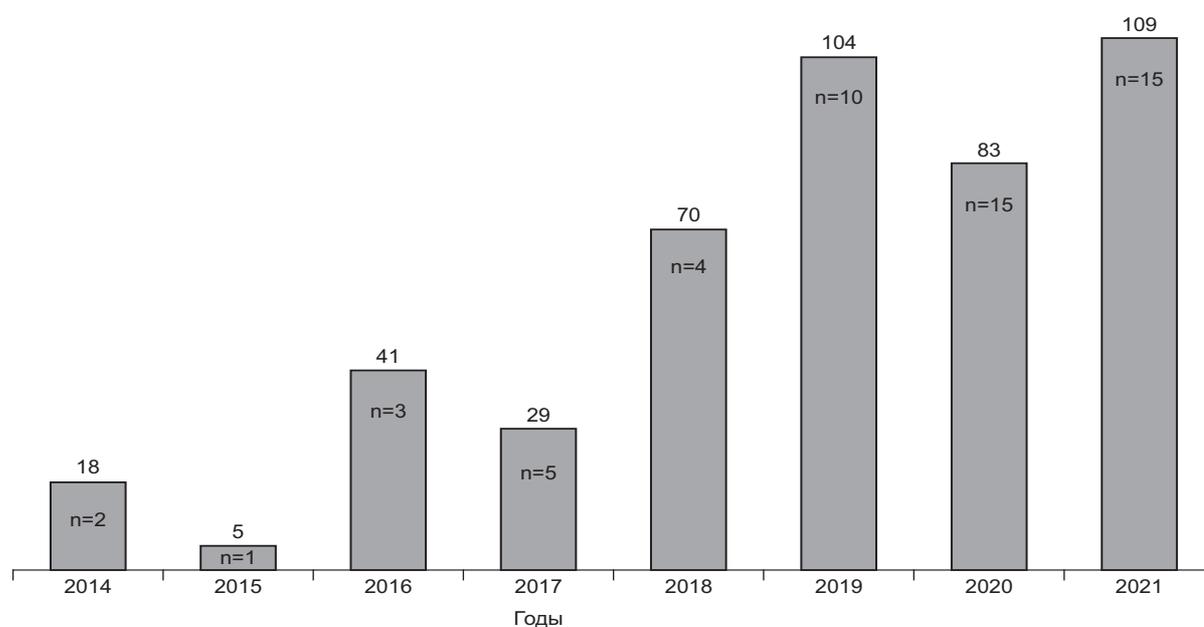


Рис. 49. Динамика частоты проведения спиртовой аблации первой септальной ветви при гипертрофической кардиомиопатии (n – количество центров)

Таблица 46

Удельный вес рентгенэндоваскулярных операций в лечении гипертрофической обструктивной кардиомиопатии

Вид лечения	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Всего случаев	268	318	397	581	566
Хирургическое лечение	227	289	327	477	483
Эндоваскулярное лечение	41	29	70	104	83
Удельный вес рентгенэндоваскулярных методов, %	15,3	9,1	17,6	17,9	14,7

(С.-Петербург). Однако по итогам 2021 г. наиболее частое выполнение процедуры отмечено в Областной клинической больнице № 1 (Екатеринбург) (табл. 47).

Согласно рекомендациям Американской ассоциации сердца (АНА) 2020 г., хирургическая миоэктомия (операция Марроу) и спиртовая абляция септальной ветви имеют одинаковый I класс рекомендаций с тем лишь отличием, что хирургическое вмешательство – с уровнем доказательности В, а спиртовая абляция – С [10]. Нам представляется, что эти рекомендации внесут в ближайшее время серьезные изменения в соотношение этих операций в России.

Закрытие ушка левого предсердия. Частота развития ишемического инсульта в структуре всех случаев развития острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) достигает 85%. Среди причин развития ОНМК по ишемическому типу у пациентов с фибрилляцией предсердий ушка левого предсердия, в котором происходит формирование тромбов с последующей миграцией, отводится ведущая роль. Наряду с медикаментозной терапией разрабатываются и методы хирургической коррекции, которые находят применение у пациентов, имеющих противопоказания к антикоагулянтной терапии. Наряду с хирургической традиционной перевяз-

Таблица 47

Количество операций спиртовой абляции, выполненных при гипертрофической обструктивной кардиомиопатии в 15 клиниках в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	40
2	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	28
3	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	12
4	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	7
5	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	4
6	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	4
7	Республиканский кардиологический центр	Уфа	3
8	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	2
9	Областная клиническая больница	Оренбург	2
10	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	2
11	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	1
12	Областной кардиологический диспансер	Самара	1
13	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1
14	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1
15	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1
Всего			109

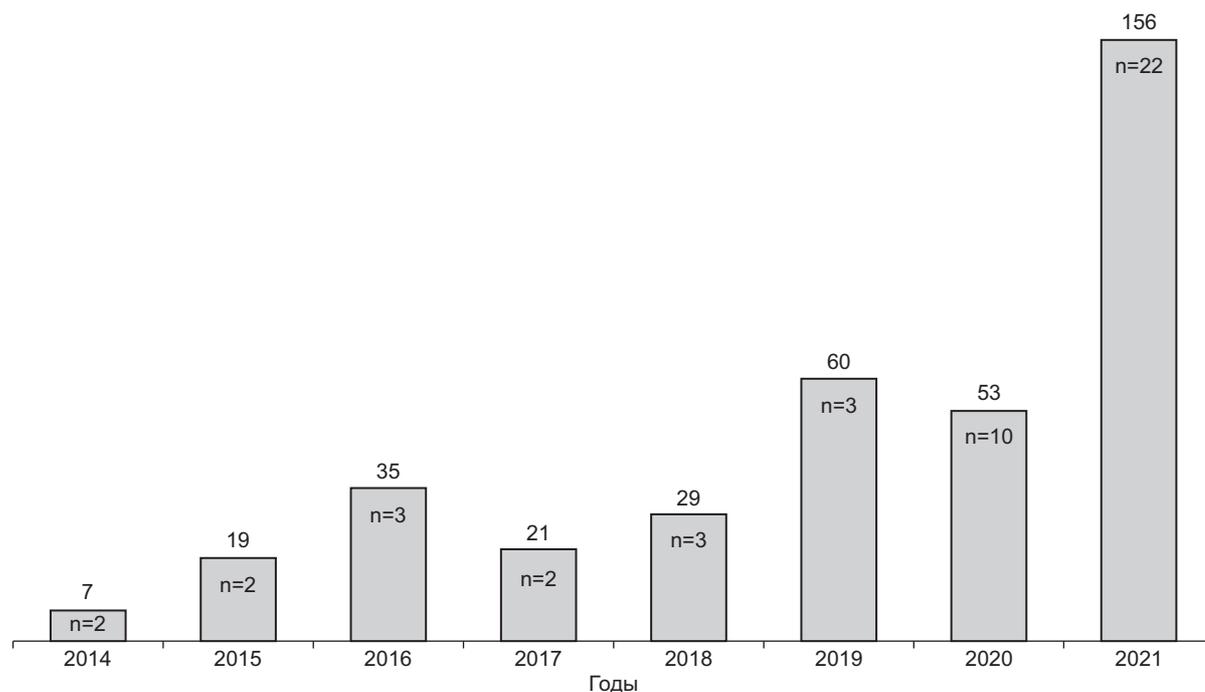


Рис. 50. Динамика частоты проведения операций закрытия ушка левого предсердия (n – количество центров)

Таблица 48

**Количество операций эндоваскулярного закрытия ушка левого предсердия,
выполненных в 22 клиниках в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	34
2	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	15
3	Республиканский кардиологический центр	Уфа	15
4	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	10
5	Краевая клиническая больница	Красноярск	10
6	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	10
7	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	8
8	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	7
9	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	5
10	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	5
11	НМИЦ кардиологии	Москва	5
12	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	5
13	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	5
14	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	3
15	Областная клиническая больница	Омск	3
16	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	3
17	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	3
18	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	2
19	Областная клиническая больница	Оренбург	2
20	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2
21	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	2
22	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	2
Всего			156

кой ушка левого предсердия, в последние годы получило распространённость эндоваскулярное закрытие ушка левого предсердия с помощью специально разработанных окклюдеров. Прошедший год ознаменовался практически трехкратным ростом количества операций закрытия ушка левого предсердия в сравнении с 2020 г. На рисунке 50 представлена динамика частоты выполнения операции закрытия ушка левого предсердия в России.

Кроме ушка левого предсердия для генеза развития острого нарушения мозгового кровообращения имеет значение и *функционирующее открытое овальное окно*. Как правило, с ним связывают развитие ОНМК у молодого контингента пациентов. В таблице 49 представлено количество случаев закрытия открытого овального окна в клиниках Российской Федерации

в 2021 г., в том числе у пациентов, перенесших ОНМК. Проводя анализ частоты проведения операций закрытия открытого овального окна в 2020 г., мы указывали на довольно высокий процент операций по его закрытию среди пациентов, перенесших ранее ОНМК, из чего можно было сделать заключение 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, сократилась до 73,4%.

Приобретенные пороки сердца

Клапанная патология

При приобретенных пороках сердца прирост, после резкого подъема числа вмешательств

Таблица 49

Количество операций закрытия функционирующего открытого овального окна, в том числе у лиц, перенесших ОНМК, в 19 клиниках в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	
			итого	у пациентов, перенесших ОНМК
1	НМИЦ кардиологии	Москва	36	36
2	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	24	7
3	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	13	13
4	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	12	12
5	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	8	6
6	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	6	6
7	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	6	—
8	ГКБ № 1 УДП РФ	Москва	5	1
9	Краевая клиническая больница	Красноярск	5	5
10	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	5	3
11	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	5	5
12	Республиканский кардиологический центр	Уфа	3	1
13	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	3	—
14	Ильинская больница	Красногорск	2	1
15	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	2	2
16	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	1	1
17	Областная клиническая больница	Архангельск	1	1
18	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1	1
19	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	1	1
Всего			139	102

в 2017 г., установился на отметке 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.). Отчетный период охарактеризовался некоторым снижением числа вмешательств при патологии клапанного аппарата.

Ранее мы указывали на то, что при таких приобретенных пороках сердца, как **клапанный стеноз аорты и сужение митрального клапана**, эндоваскулярные операции выполняются недостаточно часто. В 2021 г. немного возросло число случаев выполнения баллонной вальвулопластики при стенозе митрального клапана – до 19 случаев (12 – в 2020 г.). Последние 2 года характеризуются снижением числа случаев выполнения баллонной вальвулопластики при стенозе аортального клапана (рис. 51). Ранее это вмеша-

тельство рассматривали как «мост» к транскатетерному замещению аортального клапана. С ростом числа клиник и опыта отечественных специалистов, выполняющих транскатетерное замещение клапана аорты, необходимость в данной процедуре стала сходить на нет.

Начиная с 2009 г. в клиническую практику хирургов в нашей стране стал внедряться новый метод транскатетерной имплантации аортального клапана при кальцинированном аортальном стенозе у пациентов с высоким хирургическим риском (рис. 52). В 2015 г. отмечен рост количества имплантаций более чем в 3 раза – со 127 в 2014 г. до 409 в 2015 г. В 2016 г. в 41 клинике было имплантировано 511 клапанов, из них 481 – трансфеморально, а 30 – трансапикально, в 2017 г. отмечен 50%-ный рост количества вме-

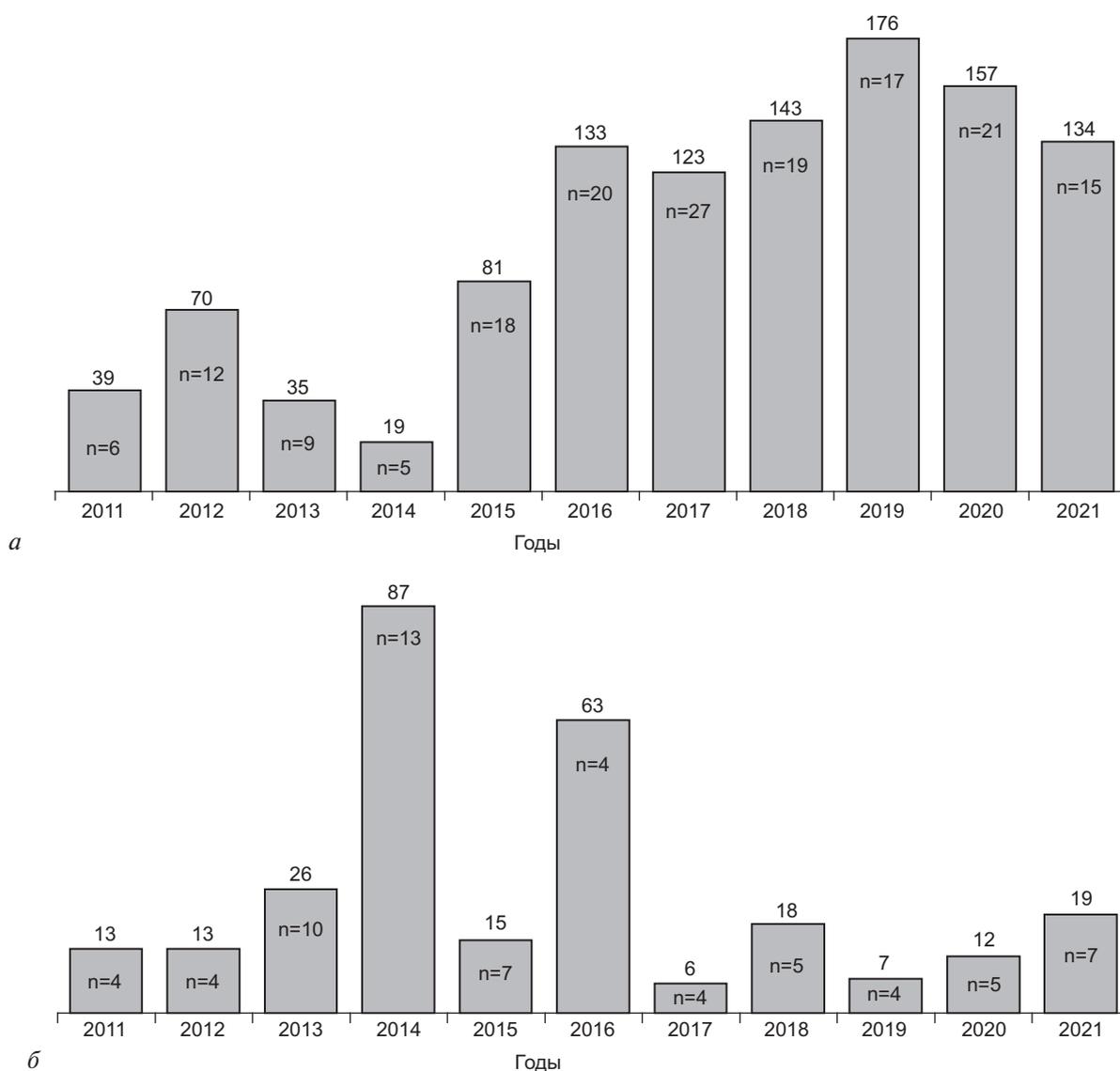


Рис. 51. Динамика частоты проведения баллонной вальвулопластики у пациентов с кальцинированным стенозом аортального (а) и митрального (б) клапанов (n – количество центров)

шательства, при этом трансапикально было имплантировано всего 24 клапана, а трансфеморально – 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 трансфеморальным 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, из которых на долю трансапикального доступа приходится 14,2%, или 211 случаев (годом ранее – 169 случаев, или 5,6%), а на долю трансфеморального доступа приходится 85,8%, или 1276 случаев (годом ранее – 1422 случая, или 94,5%) имплантации клапана (рис. 53). Таким образом, за более чем 10-летнюю историю использования данного метода в нашей стране количество случаев имплантации клапана аорты превысило отметку в 5000 и составило 7319 случаев. Начиная с 2021 г. нами начат учет патологии аортального клапана и предыдущих вмешательств на клапане, при котором осуществлено его транскатетерное замещение. Так, в 26 кли-

никах страны у 170 пациентов процедура выполнялась по причине стеноза двустворчатого аортального клапана. По поводу ранее выполненного протезирования аортального клапана было выполнено 32 операции: в 25 случаях после ранее выполненной хирургической коррекции порока, в 7 – после предшествующего транскатетерного замещения клапана аорты.

В таблице 50 приведены клиники, осуществлявшие транскатетерное замещение аортального клапана в 2021 г. В тройку лидеров вошли НМИЦ кардиологии (Москва), ФЦССХ (Пенза) и НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск).

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 [11–15].

Сравнительный анализ частоты выполнения операций транскатетерного протезирования аортального клапана в России, США и в различных европейских странах на основании данных национальных регистров за 2019 г. [11–15] показал, что в РФ было выполнено 1232 операции, в Швеции – 1272, Германии – 21 059 (2018 г.), Италии – 6888 (2018 г.), Швейцарии – 1982 (2018 г.), а в США – 58 657. В пересчете на 1 млн населения показатель составил: в РФ – 8,5 операций, в Швеции – 125,9, Германии – 251,3,

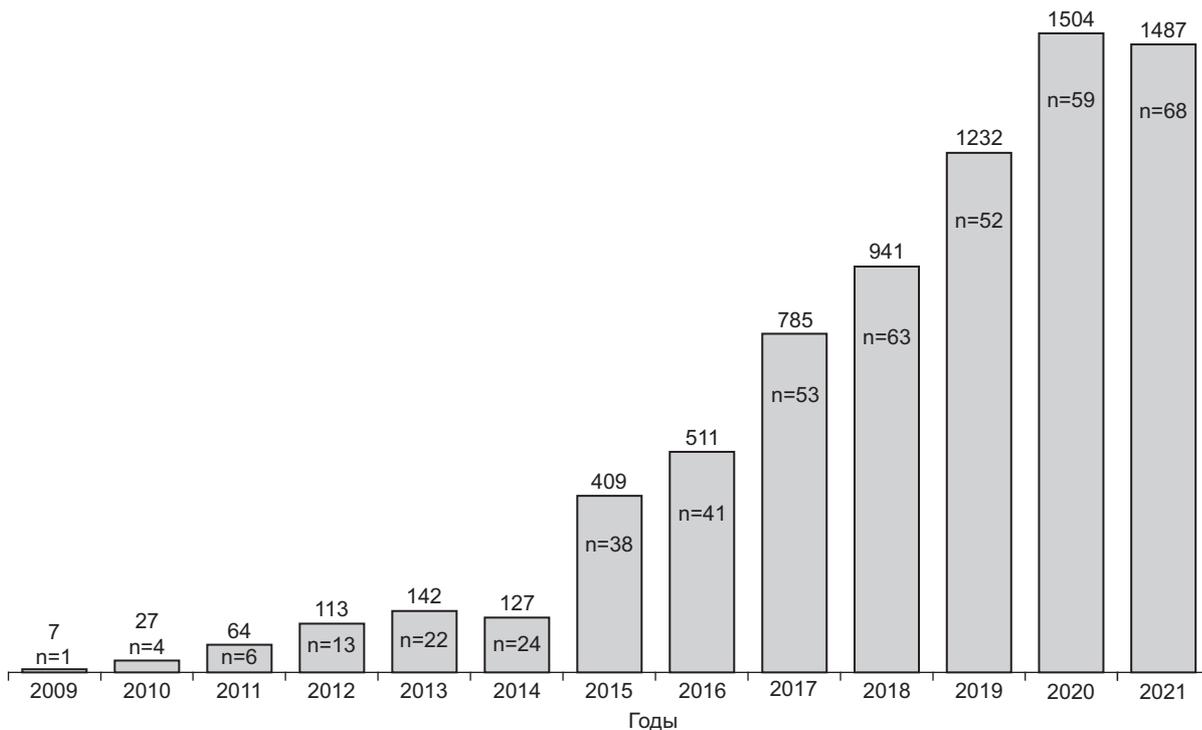


Рис. 52. Динамика частоты проведения операций транскатетерной имплантации аортального клапана (n – количество центров)

Транскатетерная имплантация аортального клапана в РФ в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Итого вмешательств	Транс-фemorальное замещение	Транс-апикальное замещение
1	НМИЦ кардиологии	Москва	315	290	25
2	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	108	0	108
3	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	82	69	13
4	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	58	58	—
5	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	54	0	54
6	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	48	44	4
7	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	43	43	—
8	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	42	42	0
9	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	40	40	0
10	Краевая клиническая больница	Красноярск	36	36	—
11	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	34	34	—
12	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	31	31	0
13	ЦКБП УДП РФ	Москва	31	31	0
14	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	28	25	3
15	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	26	26	—
16	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	25	25	0
17	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	25	25	—
18	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	24	24	—
19	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	24	24	0
20	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	23	23	0
21	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	20	20	—
22	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	20	20	—
23	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	20	20	0
24	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	20	20	—
25	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	18	18	—
26	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	16	16	0
27	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	15	15	0
28	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	15	15	0
29	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	15	15	0

Продолжение таблицы 50

№ п/п	Название учреждения	Город	Итого вмешательств	Транс-фemorальное замещение	Транс-апикальное замещение
30	КБ УДП РФ	Москва	14	14	0
31	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	14	14	0
32	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	12	8	4
33	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	12	12	0
34	Областная клиническая больница	Оренбург	12	12	—
35	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	12	12	—
36	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	11	11	0
37	КБ № 1 УДП РФ	Москва	10	10	—
38	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	10	10	—
39	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	10	10	0
40	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	9	9	—
41	Республиканский кардиологический центр	Уфа	9	9	0
42	Городская Покровская больница	С.-Петербург	8	8	0
43	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	8	8	—
44	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	8	8	0
45	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	7	7	—
46	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	6	6	—
47	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	5	5	—
48	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	5	5	0
49	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	5	5	0
50	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	5	5	0
51	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	5	5	0
52	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	4	4	—
53	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	4	4	0
54	Краевая больница № 1	Владивосток	3	3	—
55	Областная клиническая больница	Архангельск	3	3	0
56	Областная клиническая больница	Омск	3	3	0
57	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	3	3	—
58	Ильинская больница	Красногорск	2	2	—
59	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	2	2	—
60	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	2	2	0
61	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	1	1	—
62	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	1	1	—
63	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	1	1	0

№ п/п	Название учреждения	Город	Итого вмешательств	Транс-фemorальное замещение	Транс-апикальное замещение
64	Европейский медицинский центр	Москва	1	1	–
65	Елизаветинская больница	С.-Петербург	1	1	–
66	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1	1	0
67	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	1	1	0
68	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1	1	0
Всего			1487	1276	211

Италии – 113,9, Швейцарии – 207,1, США – 175,1 операции.

Что же касается количества операций транскатетерного протезирования аортального клапана в расчете на 1 млн населения в возрасте старше 65 лет, то в Россия было выполнено 56,6, Швеции – 623,5, США – 1094, Германии – 1171, Италии – 500,5, Швейцарии – 1101,6 операции.

Таким образом, на сегодняшний день обеспеченность населения Российской Федерации операциями 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 этого вмешательства для сниже-

ния 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 кровообращения, актуальной становится проблема лечения больных со сформировавшимися *парапротезными фистулами*. Так, за прошедший год с 5 до 10 возросло число клиник, выполняющих устранение парапротезных фистул аортального и митрального клапанов. Число операций транскатетерного закрытия парапротезных фистул возросло с 14 до 43 случаев, при этом в 17 случаях закрытию подвергались парапротезные фистулы аортального клапана, а в 26 – митрального

Таблица 51

Количество процедур закрытия парапротезных фистул аортального и митрального клапанов в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Итого вмешательств	Фистула АК	Фистула МК
1	Республиканский кардиологический центр	Уфа	12	6	6
2	НМИЦ кардиологии	Москва	10	8	2
3	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	8	–	8
4	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	5	–	5
5	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	2	–	2
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	2	1	1
7	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	1	1	–
8	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	1	1	–
9	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	1	–	1
10	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	1	–	1
Всего			43	17	26

Таблица 52

Количество случаев коррекции недостаточности митрального клапана устройством MitralClip в Российской Федерации в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего вмешательств
1	НМИЦ кардиологии	Москва	30
2	НМИЦ ССХ им.А.Н. Бакулева	Москва	5
3	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	5
4	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	4
5	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	4
6	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	4
7	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	4
8	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	4
9	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	4
10	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1
Всего			65

(табл. 51). Как и годом ранее, в отчетном периоде устранение парапротезных фистул трикуспидального клапана не производилось.

В 2021 г. в Российской Федерации в рамках клинической апробации Министерства здравоохранения Российской Федерации осуществлялась коррекция недостаточности митрального клапана посредством установки системы MitralClip. В стране всего было имплантировано 65 устройств. Наиболее часто процедура была проведена в НМИЦ кардиологии (Москва) – 30 случаев (табл. 52).

Извлечение инородных тел из сердечно-сосудистой системы

До сих пор остается актуальной операция по извлечению инородных тел (катетеров, проводников, стентов, окклюдеров и т.д.) из полостей сердца и сосудов. С возрастанием частоты применения рентгенохирургических методов диагностики и лечения увеличивается риск фрагментации, миграции, дислокации различных катетеров, баллонов, стентов и окклюдирующих устройств. Поэтому подобные ситуации могут встречаться в практике каждого эндоваскулярного хирурга (рис. 53).

В России в 2021 г. было выполнено 173 операции по извлечению инородных тел из сердечно-сосудистой системы.

Заключение

Согласно поступившим отчетным данным, в 2021 г. в Российской Федерации были выполнены эндоваскулярные вмешательства у 8317 пациентов со структурной патологией сердца. Устранение врожденной патологии сердца было выполнено у 6003 пациентов, что больше показателя 2020 г. на 170 (2,9%). 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 2021 г. составило 2314 (27,8%) случаев, что превышает показатель 2020 г. на 309 (15,4%), когда было выполнено 2005 вмешательств при приобретенной патологии сердца, или 25,5% от числа 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. В 2021 г. показатель составил 2,4%.

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 серд-

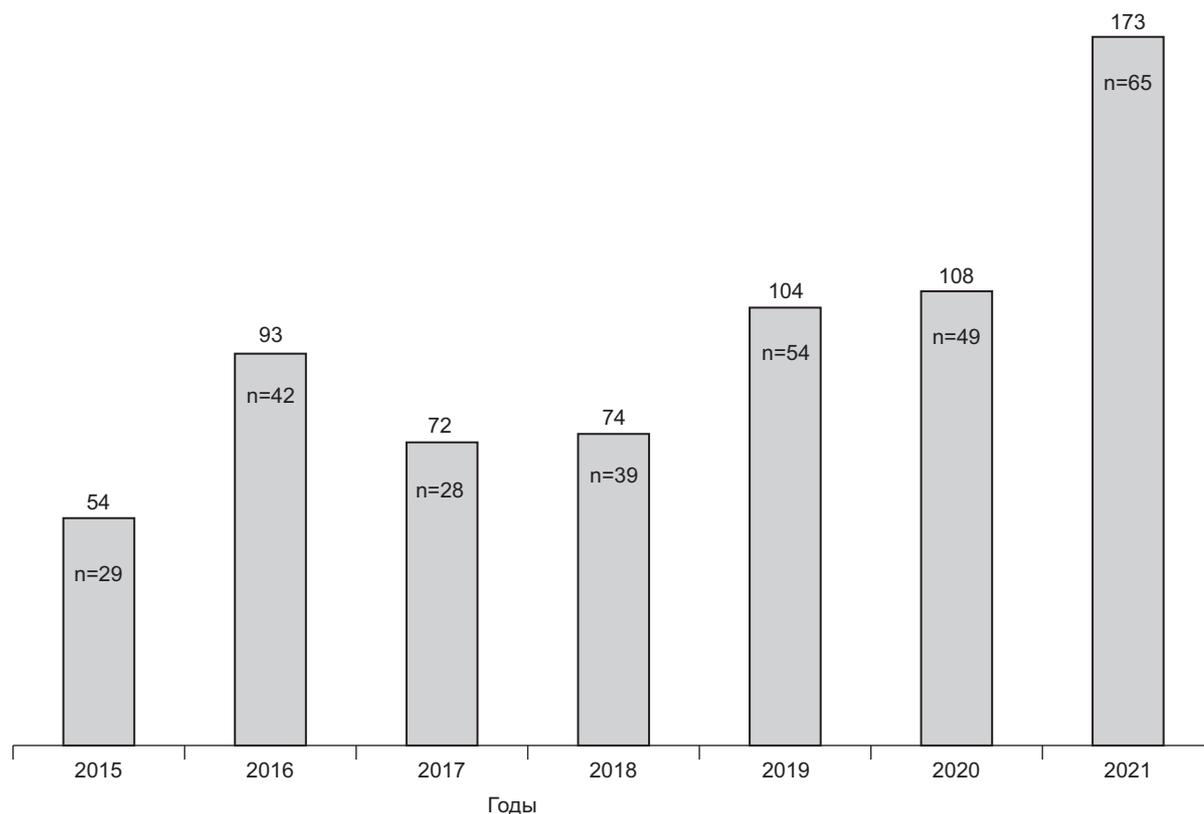


Рис. 53. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярного извлечения инородных тел из сердечно-сосудистой системы (n – количество центров)

ца 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 оно было равно 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 миокардиопатия, в сторону высокотехнологичных инновационных транскатетерных технологий. В ближайшее время в России необходимо пересмотреть и принять новые клинические рекомендации по лечению больных с этими врожденными пороками сердца.

Рентгенэндоваскулярное лечение патологии аорты и периферических артерий

Среди всех 347 989 выполненных в 2021 г. в РФ рентгенэндоваскулярных операций 49 722 (14,3%) были выполнены 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 арте-

рий. В 2020 г. из-за пандемии COVID-19 рост числа операций при данной патологии не наблюдался, но в отчетном году снова намечился выраженный рост числа выполняемых вмешательств (рис. 54). За последние 5 лет число операций увеличилось с 32 304 (2017 г.) до 49 722 в 2021 г.

Общее количество рентгенэндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий в 2021 г. увеличилось на 9766 операций по сравнению с 2020 г., что является крайне положительным фактом, особенно на фоне двухлетнего отсутствия динамики из-за пандемии.

В таблице 53 приведены перечень центров и количество выполненных в них в 2021 г. рентгенэндоваскулярных операций у больных с патологией аорты и периферических артерий.

Лидером по итогам 2021 г. (как и в 2020 г.) является НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 1694 операции. На втором месте расположилась городская больница № 14 (С.-Петербург) – 1212 операций, на третьем месте – областная клиническая больница (Архангельск) – 1119 операций. Еще в 16 клиниках выполнено более 500 вмешательств, в то время как в 2020 г. таких клиник было только 7.

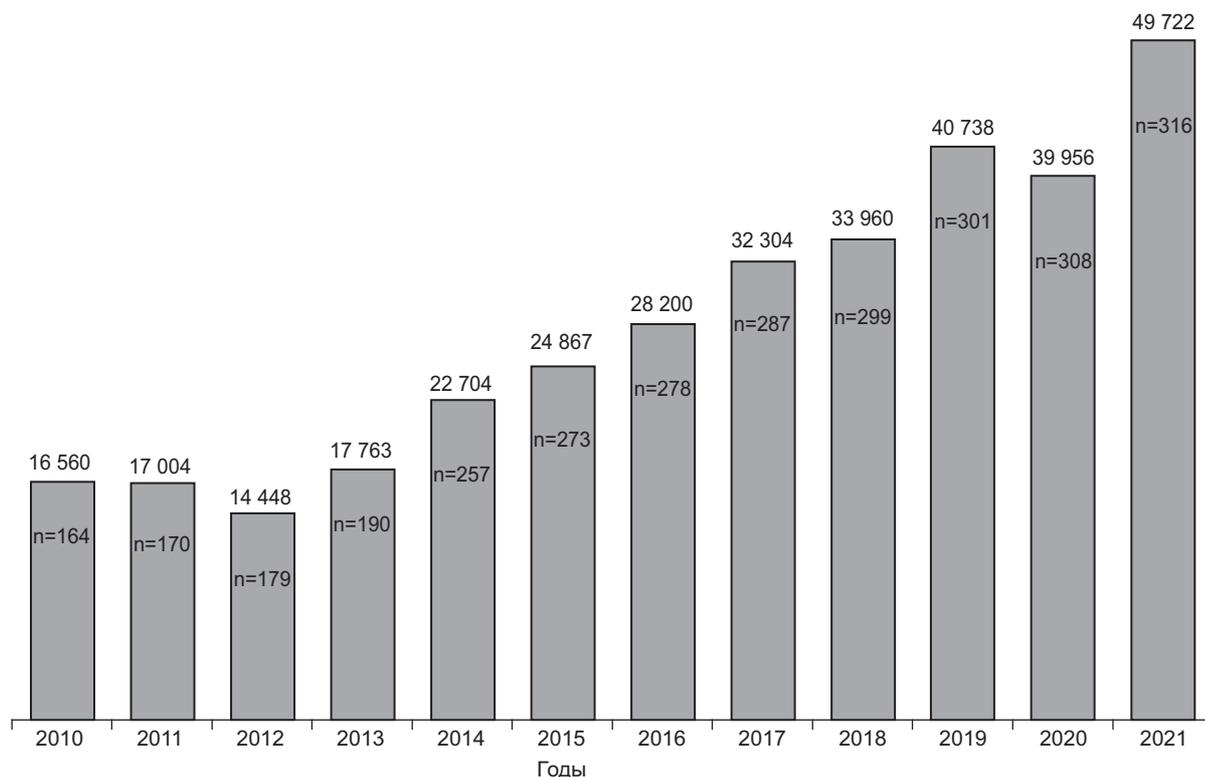


Рис. 54. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий (n – количество центров)

Таблица 53

Общее количество рентгенэндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий в 316 центрах Российской Федерации в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	1694
2	Городская больница № 14	С.-Петербург	1212
3	Областная клиническая больница	Архангельск	1119
4	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	836
5	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	825
6	НМИЦ эндокринологии	Москва	820
7	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	756
8	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	711
9	НМИЦ кардиологии	Москва	639
10	ГКБ № 4	Пермь	547
11	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	543
12	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	540
13	ГКБ № 7	Казань	530
14	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	530
15	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	525
16	Областная клиническая больница	Тамбов	517
17	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	512
18	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	506

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
19	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	500
20	Областная клиническая больница	Кемерово	484
21	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	458
22	КБ № 1 УДП РФ	Москва	449
23	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	449
24	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	445
25	Окружная больница	Нягань	443
26	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	439
27	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	439
28	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	435
29	Республиканская клиническая больница	Казань	432
30	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	427
31	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	418
32	Клиника инновационной хирургии	Клин	408
33	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	404
34	РКБ № 1	Ижевск	402
35	Краевая клиническая больница	Красноярск	402
36	КБ УДП РФ	Москва	399
37	Республиканский кардиологический центр	Уфа	399
38	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	396
39	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	386
40	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	376
41	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	368
42	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	364
43	ГКБ № 1	Москва	352
44	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	341
45	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	333
46	ОКБ № 3	Челябинск	328
47	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	309
48	Областная клиническая больница	Оренбург	307
49	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	305
50	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	303
51	ЦКМСЧ	Магнитогорск	300
52	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	299
53	«Клиника сердца»	Старый Оскол	294
54	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	289
55	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	285
56	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	285
57	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	285
58	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	280
59	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	279
60	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	277
61	Областная клиническая больница	Тверь	276

Продолжение таблицы 53

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
62	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	275
63	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	274
64	Центральная районная больница	Гусев	271
65	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	265
66	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	259
67	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	258
68	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	251
69	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	251
70	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	250
71	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	248
72	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	247
73	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	244
74	Клиническая МСЧ № 9	Омск	236
75	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	226
76	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	223
77	Областная клиническая больница	Калининград	219
78	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	216
79	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	215
80	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	212
81	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	211
82	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	208
83	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	207
84	Областная клиническая больница	Иркутск	206
85	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	200
86	Чеховский сосудистый центр	Чехов	199
87	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	196
88	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	189
89	Областная клиническая больница	Новосибирск	189
90	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	189
91	ЦКБП УДП РФ	Москва	185
92	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	177
93	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	177
94	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	172
95	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	171
96	Научный центр НИИ неврологии	Москва	171
97	ЦКБ гражданской авиации	Москва	170
98	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	170
99	Межрегиональный клиничко-диагностический центр	Казань	167
100	ГКБ № 51	Москва	167
101	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	167
102	Областная клиническая больница	Ярославль	167

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
103	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	162
104	ГКБ СМП	Краснодар	160
105	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	158
106	Клиническая больница № 10	Ярославль	156
107	Городская клиническая больница	Пятигорск	155
108	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	154
109	Первый клинический медицинский центр	Ковров	153
110	Городская больница № 26	С.-Петербург	153
111	Центральная городская больница	Домодедово	151
112	Краевая больница № 1	Владивосток	150
113	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	144
114	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	143
115	Клиника Самарского ГМУ	Самара	143
116	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	141
117	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	140
118	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	138
119	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	134
120	Областная клиническая больница	Иваново	132
121	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	130
122	КМК БСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	129
123	Областная клиническая больница	Омск	129
124	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	127
125	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	127
126	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	125
127	Областная клиническая больница	Орел	123
128	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	122
129	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	119
130	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	118
131	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	113
132	Областная клиническая больница № 2	Череповец	113
133	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	111
134	Областная клиническая больница	Киров	107
135	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	107
136	Елизаветинская больница	С.-Петербург	106
137	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	105
138	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	103
139	Краевая клиническая больница	Чита	103
140	АГМА	Благовещенск	102
141	Российская детская клиническая больница	Москва	102
142	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	102
143	Ильинская больница	Красногорск	100
144	ГКБ № 4	Сочи	100
145	Республиканская клиническая больница	Махачкала	99
146	ГКБ № 21	Уфа	99

Продолжение таблицы 53

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
147	Областная больница № 1	Брянск	98
148	Областная клиническая больница	Челябинск	98
149	Областная клиническая больница	Курган	96
150	ЦКБ РАН	Москва	96
151	Центральная городская больница	Долгопрудный	95
152	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	95
153	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	93
154	Городская клиническая больница	Жуковский	92
155	МСЧ «Северсталь»	Череповец	92
156	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	89
157	Городская больница № 2	Березники	88
158	Областная клиническая больница	Саратов	88
159	ООО «Медсервис»	Салават	87
160	Александровская больница	С.-Петербург	85
161	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	83
162	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	83
163	Областная клиническая больница	Благовещенск	82
164	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	82
165	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	80
166	Областная клиническая больница	Вологда	77
167	«Медассист»	Курск	76
168	ГКБ № 52	Москва	76
169	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	76
170	Областная клиническая больница	Владимир	72
171	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	72
172	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	71
173	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	70
174	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	70
175	Областная клиническая больница	Великий Новгород	68
176	ГКБ № 18	Уфа	68
177	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	67
178	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	67
179	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	67
180	ГКБ № 13	Москва	67
181	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	67
182	Центральная городская больница	Котлас	66
183	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	65
184	Городская больница № 1	Красногорск	64
185	Областная клиническая больница	Курск	64
186	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	62
187	Республиканская клиническая больница	Майкоп	61
188	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	60
189	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	60

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
190	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	60
191	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	60
192	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	59
193	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	58
194	Дорожная клиническая больница	Челябинск	57
195	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	56
196	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	55
197	Кардиологический центр	Нальчик	55
198	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	54
199	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	50
200	Областная клиническая больница	Калуга	49
201	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	49
202	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	48
203	МЕДСИ	Москва	48
204	Городская больница № 1	Находка	48
205	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	47
206	Городская больница	Каменск-Уральский	46
207	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	44
208	Областная клиническая больница	Тула	44
209	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	44
210	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	44
211	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	43
212	КБ № 1	Стерлитамак	43
213	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	43
214	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	42
215	Городская Покровская больница	С.-Петербург	40
216	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	39
217	Областная клиническая больница	Томск	39
218	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	38
219	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	38
220	ГКБ № 1 им. Ю.Я. Гордеева	Саратов	38
221	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	37
222	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	35
223	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им.В.И. Разумовского	Саратов	35
224	Центральная районная больница	Ирбит	32
225	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	32
226	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	31
227	Областная клиническая больница	Магадан	31
228	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии»)	Обнинск	31
229	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	31

Продолжение таблицы 53

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
230	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	30
231	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	30
232	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	30
233	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	29
234	Дорожная клиническая больница	Самара	28
235	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	28
236	НМИЦ здоровья детей	Москва	27
237	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	27
238	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	26
239	ГКБ СМП № 25	Волгоград	25
240	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	25
241	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	25
242	Центральная городская клиническая больница	Реутов	24
243	Областной кардиологический диспансер	Самара	24
244	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	23
245	ЦРМБ	Нижекамск	23
246	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	23
247	Центральная районная больница	Сергиев Посад	22
248	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	21
249	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	21
250	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	21
251	Городская клиническая больница	Подольск	20
252	Областная клиническая больница	Псков	20
253	Клиническая травматологическая больница	Сургут	20
254	Брянская городская больница № 1	Брянск	19
255	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	19
256	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	19
257	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	18
258	Европейский медицинский центр	Москва	18
259	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	17
260	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	17
261	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	16
262	Республиканская клиническая больница	Черкесск	16
263	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	15
264	ГКБ	Мытищи	15
265	Дорожная клиническая больница	Воронеж	14
266	ГКБ № 31	Москва	14
267	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	14
268	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	14
269	Больница скорой медицинской помощи № 10	Воронеж	13
270	Республиканская клиническая больница	Нальчик	13
271	Центральная районная больница	Кинешма	12
272	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	12

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
273	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	12
274	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	12
275	Дорожная клиническая больница	Хабаровск	12
276	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	12
277	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	10
278	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	10
279	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	9
280	Республиканская больница	Горно-Алтайск	9
281	Перинатальный медицинский центр	Москва	9
282	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	9
283	Областная клиническая больница № 4	Ишим	8
284	КБ им. С.Р. Миротворцева	Саратов	8
285	ГБМП	Таганрог	8
286	Городская больница	Нефтекамск	7
287	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	6
288	Центральная районная больница	Коломна	6
289	Городская больница № 3	Магнитогорск	6
290	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	6
291	«Семейный доктор»	Москва	6
292	Одинцовская областная больница	Одинцово	6
293	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	5
294	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	5
295	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	4
296	ГКБ № 13	Нижний Новгород	4
297	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	4
298	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	4
299	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	4
300	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	4
301	Медицинский центр «София»	Анапа	3
302	«РН-Современные технологии»	Геленджик	3
303	ГКБ № 5	Нижний Новгород	3
304	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	3
305	Городская больница	Армавир	2
306	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2
307	ГКБ № 1	Иркутск	2
308	Областная больница № 3	Тобольск	2
309	Республиканский клинко-диагностический центр	Ижевск	1
310	Областная клиническая больница	Липецк	1
311	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	1
312	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	1
313	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1
314	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	1
315	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	1
316	Областная клиническая больница	Ульяновск	1

На рисунке 55 видно, что положение с лечением данной патологии по-прежнему наилучшим образом складывается в Центральном федеральном округе, где в 106 центрах было выполнено 18 798 эндоваскулярных операций (в 2020 г. в 108 центрах было выполнено 15 295 эндоваскулярных операций). Далее следуют Северо-Западный, Приволжский и Сибирский федеральные округа, в лечебных учреждениях которых было выполнено 8481 (6661 – в 2020 г.), 6960 (5538 – в 2020 г.) и 5288 (4438 – в 2020 г.) операций соответственно. В этих четырех федеральных округах было прооперировано всего 39 527 больных (31 932 больных – в 2020 г.), что составило 79,5% от общего количества операций (80% – в 2020 г.).

В 28 клиниках Уральского федерального округа были оперированы 3896, в 29 клиниках Южного федерального округа – 3478 больных. Восемнадцать учреждений Дальневосточного федерального округа выполнили 2061 операцию, а в 10 клиниках Северо-Кавказского федерального округа выполнено 740 операций. В целом в отчетном году отмечено увеличение количества выполненных операций по всем федеральным округам РФ.

В таблице 54 представлено распределение клинических центров и выполненных в них рентгенэндоваскулярных операций по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации.

Как следует из представленных в таблице 54 данных, 37,8% рентгенэндоваскулярных операций при этих заболеваниях в 2021 г. было выполнено в Центральном федеральном округе (в 2020 г. было выполнено 38,3%).

Остальные федеральные округа расположились следующим образом: Северо-Западный – 17,1% (16,7% в 2020 г.), Приволжский – 13,9% (13,8% в 2020 г.), Сибирский – 10,6% (11,1% в 2020 г.), Уральский – 7,8% (8,1% в 2020 г.), Южный – 6,9% (6,6% в 2020 г.), Дальневосточный – 4,2% (3,6% в 2020 г.), Северо-Кавказский – 1,5% (1,7% в 2020 г.).

На рисунке 56 представлено количество центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения и выполненных в них в 2021 г. вмешательств при патологии аорты и периферических артерий в целом по стране и по федеральным округам, в расчете на численность населения.

Как следует из приведенных на рисунке 56 данных, средний показатель количества рентгенэндоваскулярных операций в России составил в 2021 г. 341 в расчете на 1 млн населения (в 2020 г. этот показатель составил 273 операции). Наибольший уровень этого показателя отмечался в Северо-Западном федеральном округе – 614 (479 в 2020 г.), Центральный федеральный округ занял второе место с показателем 482 (390 в 2020 г.) операций, третье место занял Сибирский федеральный округ – 319 (264 в 2020 г.) вмешательств.

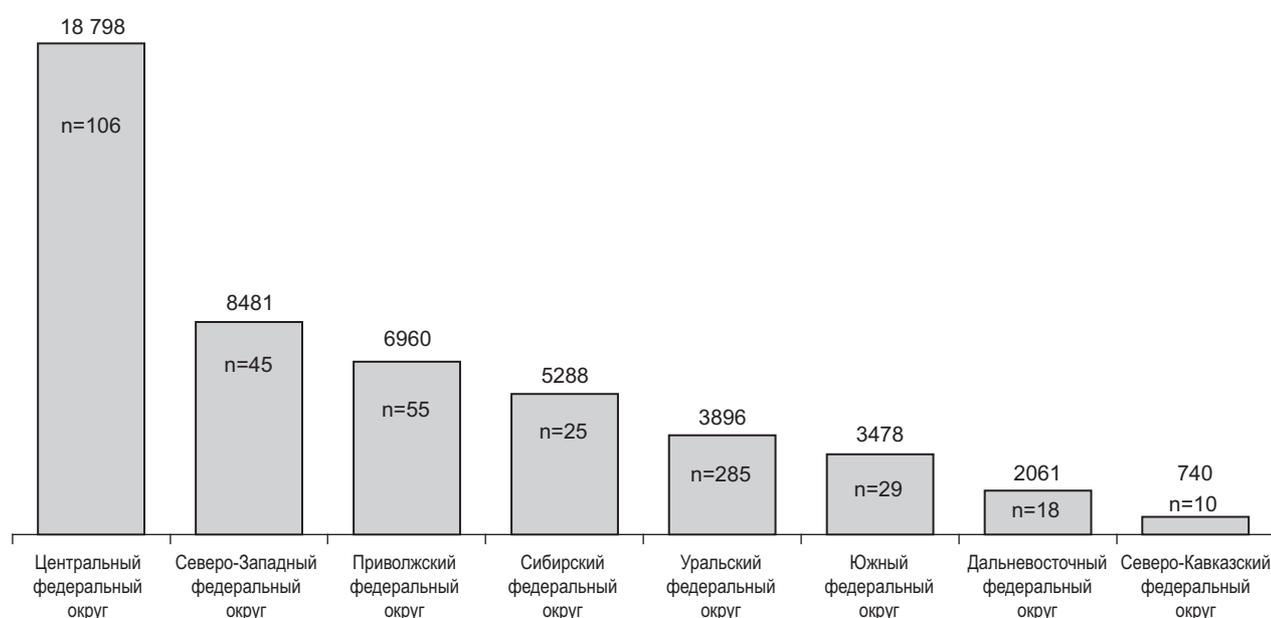


Рис. 55. Распределение по федеральным округам рентгенэндоваскулярных операций, выполненных при патологии аорты и периферических артерий в 2021 г. (n – количество центров)

**Распределение центров и выполненных в них рентгенэндоваскулярных операций
на аорте и периферических артериях по федеральным округам
и территориальным субъектам Российской Федерации в 2021 г.**

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Центральный		
Москва	60	13 726
Московская область	18	1 605
Воронежская область	3	552
Тамбовская область	1	517
Белгородская область	2	374
Ярославская область	2	292
Калужская область	4	282
Тверская область	1	276
Владимирская область	2	225
Рязанская область	1	200
Ярославль	1	156
Ивановская область	2	144
Курская область	2	140
Орловская область	1	123
Брянская область	2	117
Тульская область	2	47
Костромская область	1	21
Липецкая область	1	1
Всего по ЦФО	106	18 798
Северо-Западный		
Санкт-Петербург	26	5 176
Архангельская область	4	1 613
Калининградская область	3	624
Вологодская область	3	282
Мурманская область	1	280
Ленинградская область	2	219
Республика Коми	3	104
Республика Карелия	1	95
Новгородская область	1	68
Псковская область	1	20
Всего по СЗФО	45	8 481
Приволжский		
Республика Башкортостан	11	1 681
Республика Татарстан	7	1 535
Пермский край	5	983
Самарская область	7	452
Пензенская область	1	439
Удмуртская Республика	2	403
Нижегородская область	7	349
Оренбургская область	2	323
Саратовская область	6	316
Республика Марий Эл	1	177
Республика Мордовия	2	173
Кировская область	1	107
Чувашская Республика	2	21
Ульяновская область	1	1
Всего по ПФО	55	6 960

Окончание таблицы 54

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Сибирский		
Новосибирская область	5	2 005
Алтайский край	3	894
Красноярский край	4	821
Кемеровская область	3	683
Омская область	3	382
Иркутская область	2	208
Республика Тыва	1	130
Томская область	2	89
Республика Хакасия	1	67
Республика Алтай	1	9
Всего по СФО	25	5 288
Уральский		
Ханты-Мансийский АО – Югра	6	1 410
Свердловская область	6	1 108
Челябинская область	6	833
Тюменская область (без ХМАО)	9	449
Курганская область	1	96
Всего по УФО	28	3 896
Южный		
Краснодарский край	9	1 357
Ростовская область	8	1 093
Волгоградская область	4	451
Республика Крым и г. Севастополь	4	297
Астраханская область	2	205
Республика Адыгея	1	61
Республика Калмыкия	1	14
Всего по ЮФО	29	3 478
Дальневосточный		
Хабаровский край	4	821
Приморский край	4	395
Республика Бурятия	1	309
Амурская область	2	184
Забайкальский край	2	146
Сахалинская область	1	105
Республика Саха (Якутия)	2	58
Камчатский край	1	32
Магаданская область	1	31
Всего по ДФО	18	2 081
Северо-Кавказский		
Ставропольский край	2	363
Чеченская Республика	1	127
Республика Дагестан	3	118
Кабардино-Балкарская Республика	2	68
Республика Северная Осетия – Алания	1	48
Карачаево-Черкесская Республика	1	16
Всего по СКФО	10	740

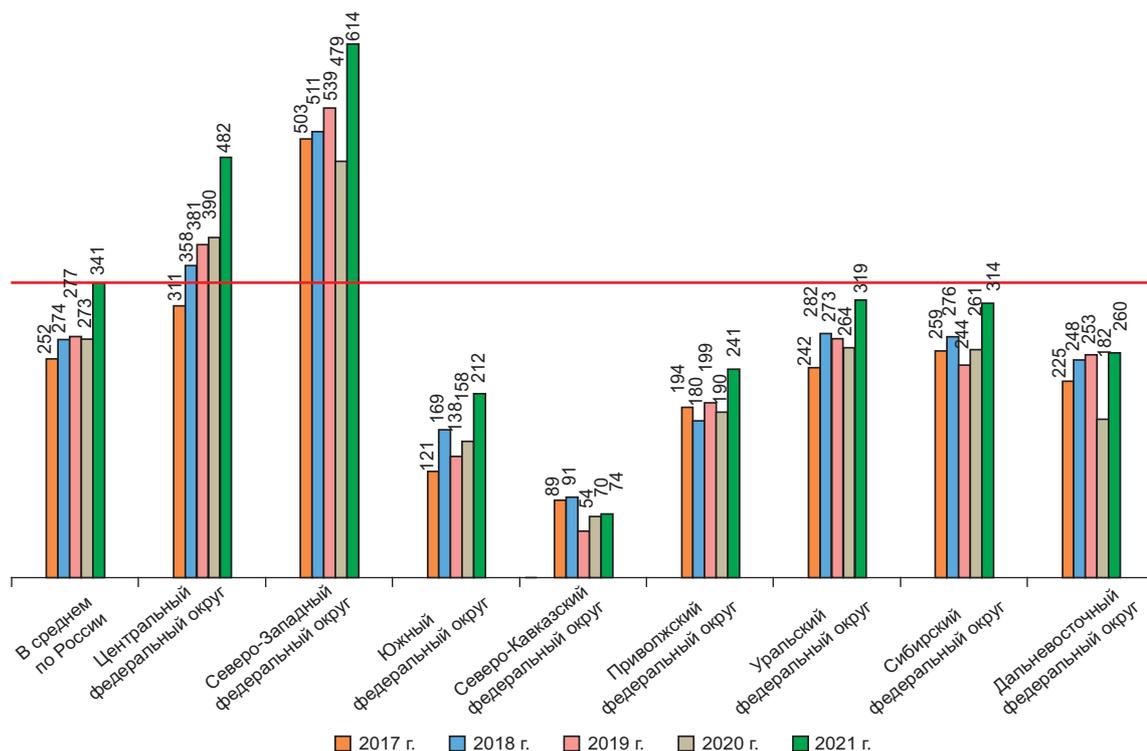


Рис. 56. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий в расчете на 1 млн населения в целом по России и по федеральным округам

Всего в стране за 2021 г. имело место значительное увеличение выполненных операций при патологии аорты и периферических артерий — 24,4% (9766 операций).

Сравнительный анализ объемов проведенных открытых хирургических вмешательств и эндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий показал следующую картину в стране. Согласно данным Л.А. Бокерия и др., в 2020 г. в РФ были выполнены всего 138 647 открытых и эндоваскулярных операций при артериальной патологии. Согласно нашим данным, в том же году были выполнены 39 956 эндоваскулярных операций при артериальной патологии. Таким образом, в России 71% операций составляют открытые хирургические операции и только 29% — эндоваскулярные операции [1, 2].

Эндоваскулярное лечение патологии артерий нижних конечностей

На рисунке 57 представлена динамика количества рентгенэндоваскулярных операций при патологии артерий нижних конечностей в России в 2014–2021 гг.

Как видно из приведенных данных, наибольшее количество операций выполнено по-преж-

нему при патологии бедренных артерий [1]. Далее следуют операции при патологии артерий голени, на третьем месте операции при поражении подвздошных артерий.

На рисунке 58 представлена динамика количества рентгенэндоваскулярных операций, выполняемых при синдроме Лериша.

Согласно полученным 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 отчетном 2021 г. количество операций резко возросло — до 7483 вмешательств.

В таблице 55 приведены данные по общему количеству рентгенэндоваскулярных операций в клиниках России при синдроме Лериша в 2021 г.

Как и годом ранее, лидирующие позиции сохранил НМИЦ имени академика Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), выполнив 532 операции (в то время как в 2020 г. было выполнено 553 операции). На втором месте — ГКБ им. М.Е. Жадкевича (Москва) — 156 операций. Замыкает тройку лидеров, как и годом ранее, Областная клиническая больница (Кемерово), осуществившая 150 вмешательств.

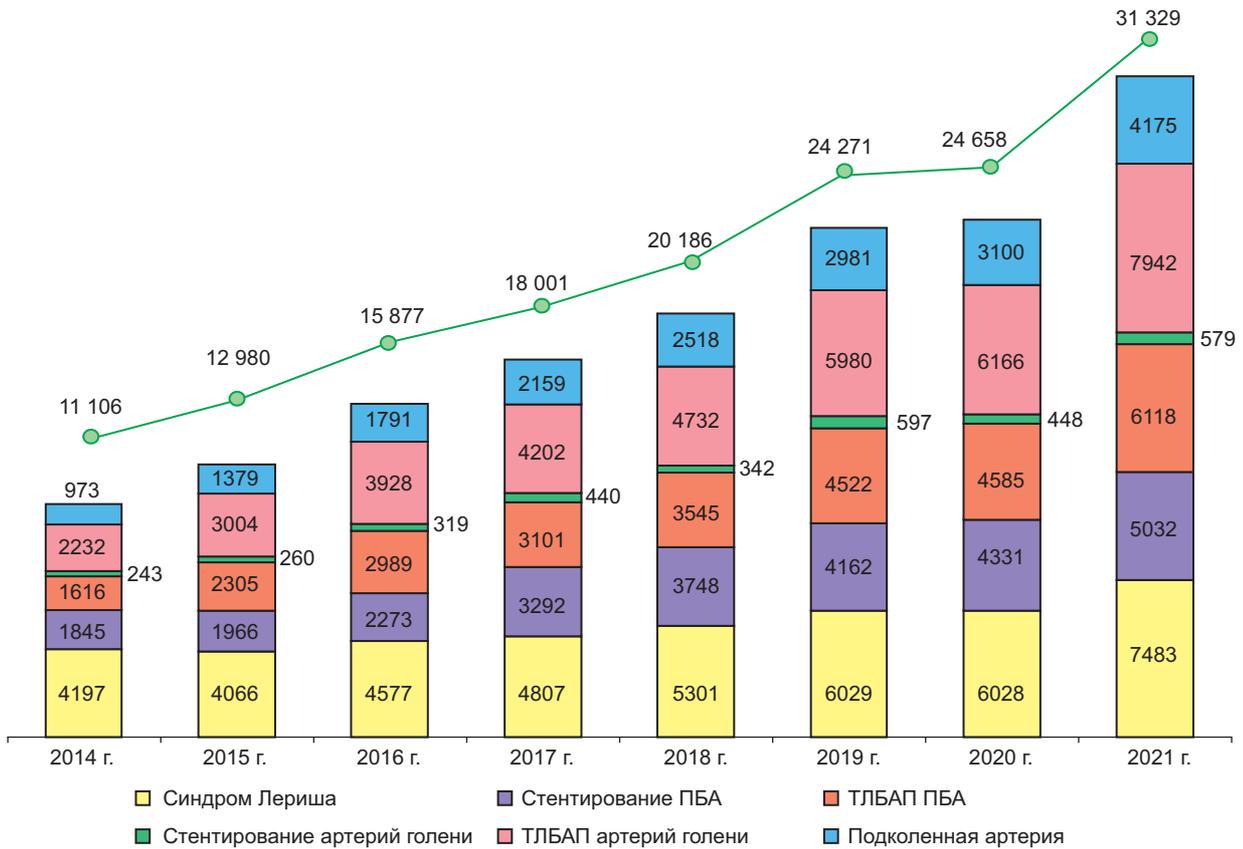


Рис. 57. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при патологии артерий нижних конечностей

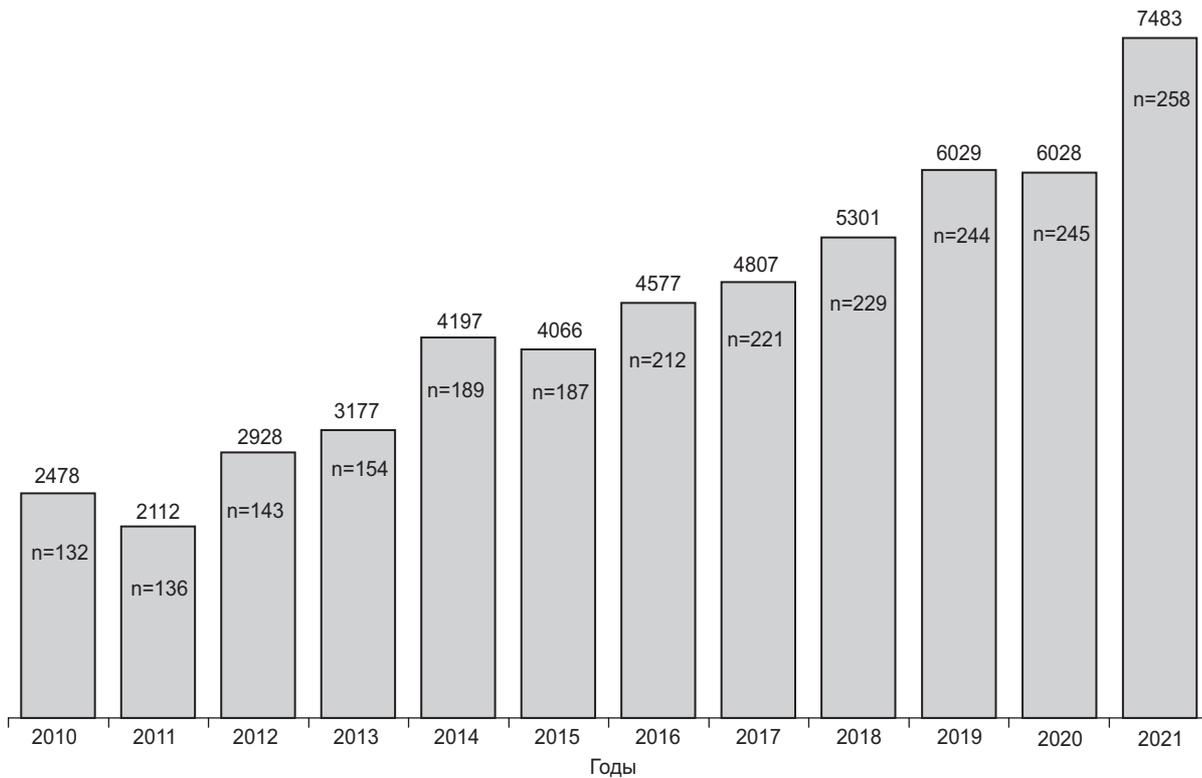


Рис. 58. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при синдроме Лериша (n – количество центров)

**Общее количество рентгенэндоваскулярных операций,
выполненных при синдроме Лериша в 258 клиниках в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	532
2	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	156
3	Областная клиническая больница	Кемерово	150
4	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	139
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	127
6	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	124
7	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	115
8	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	110
9	Окружная больница	Нягань	109
10	ГКБ № 4	Пермь	109
11	ГКБ № 7	Казань	108
12	ЦКМСЧ	Магнитогорск	97
13	Городская больница № 14	С.-Петербург	97
14	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	96
15	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	94
16	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	91
17	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	91
18	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	87
19	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	87
20	Республиканский кардиологический центр	Уфа	86
21	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	85
22	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	85
23	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	81
24	ОКБ № 3	Челябинск	81
25	Областная клиническая больница	Архангельск	79
26	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	76
27	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	70
28	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	69
29	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	69
30	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	68
31	Клиническая больница № 10	Ярославль	65
32	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	65
33	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	64
34	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	63
35	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	59
36	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	57
37	Областная клиническая больница	Тамбов	57
38	Областная клиническая больница	Оренбург	57
39	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	54
40	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	54

Продолжение таблицы 55

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
41	Краевая больница № 1	Владивосток	53
42	Областная клиническая больница	Тверь	51
43	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	50
44	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	50
45	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	49
46	ГКБ СМП	Краснодар	48
47	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	48
48	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	47
49	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	46
50	НМИЦ эндокринологии	Москва	45
51	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	44
52	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	44
53	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	44
54	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	44
55	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	43
56	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	43
57	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	43
58	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	40
59	КБ УДП РФ	Москва	40
60	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	40
61	Республиканская клиническая больница	Махачкала	39
62	Областная клиническая больница	Благовещенск	39
63	КБ № 1 УДП РФ	Москва	38
64	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	38
65	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	38
66	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	37
67	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	36
68	Центральная районная больница	Гусев	36
69	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	36
70	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	35
71	Краевая клиническая больница	Красноярск	35
72	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	35
73	Областная клиническая больница	Калининград	35
74	Клиника инновационной хирургии	Клин	34
75	НМИЦ кардиологии	Москва	34
76	«Клиника сердца»	Старый Оскол	34
77	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	32
78	Областная клиническая больница	Новосибирск	32
79	Областная клиническая больница	Омск	32
80	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	32
81	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	32
82	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	31
83	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	31
84	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	30

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
85	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	30
86	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	30
87	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	30
88	Республиканская клиническая больница	Казань	30
89	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	29
90	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	28
91	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	28
92	Областная клиническая больница	Иваново	27
93	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	27
94	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	27
95	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	27
96	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	26
97	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	25
98	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	25
99	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	25
100	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	24
101	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	24
102	АГМА	Благовещенск	24
103	Первый клинический медицинский центр	Ковров	23
104	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	23
105	Областная клиническая больница	Киров	23
106	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	22
107	Областная больница № 1	Брянск	22
108	Научный центр НИИ неврологии	Москва	21
109	МЕДСИ	Москва	21
110	Областная клиническая больница	Ярославль	21
111	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	21
112	Городская клиническая больница	Жуковский	20
113	КМК БСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	20
114	Городская больница № 26	С.-Петербург	20
115	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	20
116	Клиника Самарского ГМУ	Самара	20
117	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	19
118	Городская больница № 1	Красногорск	18
119	МСЧ «Северсталь»	Череповец	18
120	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	18
121	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	17
122	Областная клиническая больница	Курск	17
123	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	17
124	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	17
125	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	17
126	Центральная городская больница	Котлас	17
127	Республиканская клиническая больница	Майкоп	16

Продолжение таблицы 55

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
128	Областная клиническая больница	Калуга	16
129	Городская клиническая больница	Пятигорск	16
130	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	16
131	Областная клиническая больница № 2	Череповец	16
132	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	15
133	ГКБ № 51	Москва	15
134	Чеховский сосудистый центр	Чехов	15
135	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	15
136	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	14
137	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	14
138	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	13
139	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	13
140	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	13
141	Областная клиническая больница	Иркутск	13
142	Городская больница № 2	Березники	13
143	ГКБ № 1 им. Ю.Я. Гордеева	Саратов	13
144	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	12
145	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	12
146	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	12
147	Областная клиническая больница	Вологда	12
148	Областная клиническая больница	Великий Новгород	12
149	ЦКБП УДП РФ	Москва	11
150	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	11
151	ООО «Медсервис»	Салават	11
152	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	11
153	Центральная городская больница	Домодедово	10
154	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	10
155	ЦКБ гражданской авиации	Москва	10
156	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	10
157	ЦКБ РАН	Москва	10
158	Областная клиническая больница	Томск	10
159	Кардиологический центр	Нальчик	10
160	Областная клиническая больница	Орел	9
161	Дорожная клиническая больница	Челябинск	9
162	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	9
163	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	9
164	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	9
165	Областная клиническая больница	Магадан	9
166	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	9
167	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	8
168	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	8
169	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	8
170	РКБ № 1	Ижевск	8

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
171	Областная клиническая больница	Саратов	8
172	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	8
173	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	8
174	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	8
175	«Медассист»	Курск	7
176	Центральная городская клиническая больница	Реутов	7
177	Центральная районная больница	Ирбит	7
178	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	7
179	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	7
180	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	7
181	Дорожная клиническая больница	Воронеж	6
182	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	6
183	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	6
184	Областная клиническая больница	Тула	6
185	Городская больница	Каменск-Уральский	6
186	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	6
187	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	6
188	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	6
189	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	6
190	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	6
191	Европейский медицинский центр	Москва	5
192	Областная клиническая больница № 4	Ишим	5
193	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	5
194	Республиканская клиническая больница	Черкесск	5
195	Областная клиническая больница	Псков	5
196	Городская Покровская больница	С.-Петербург	5
197	КБ № 1	Стерлитамак	5
198	Краевая клиническая больница	Чита	5
199	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	4
200	Брянская городская больница № 1	Брянск	4
201	Медицинский Центр центрального банка РФ	Москва	4
202	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	4
203	Клиническая МСЧ № 9	Омск	4
204	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	4
205	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	4
206	ЦРМБ	Нижнекамск	4
207	ГКБ № 13	Нижний Новгород	4
208	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	4
209	ФССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	4
210	Городская больница № 1	Находка	4
211	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	3
212	Центральная районная больница	Сергиев Посад	3
213	Областная клиническая больница	Курган	3
214	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и ССХ»	Сургут	3

Окончание таблицы 55

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
215	ТНИМЦ РАН, НИИ кардиологии	Томск	3
216	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	3
217	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	3
218	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	2
219	ГБМП	Таганрог	2
220	Областная клиническая больница	Владимир	2
221	Центральная городская больница	Долгопрудный	2
222	Центральная районная больница	Кинешма	2
223	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	2
224	Ильинская больница	Красногорск	2
225	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2
226	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	2
227	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	2
228	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	2
229	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	2
230	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	2
231	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	2
232	ГКБ № 18	Уфа	2
233	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	2
234	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	2
235	Дорожная клиническая больница	Хабаровск	2
236	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	2
237	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	2
238	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1
239	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	1
240	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	1
241	Центральная районная больница	Коломна	1
242	ГКБ № 13	Москва	1
243	ГКБ № 31	Москва	1
244	«Семейный доктор»	Москва	1
245	ГКБ	Мытищи	1
246	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	1
247	Городская клиническая больница	Подольск	1
248	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	1
249	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1
250	ГКБ № 1	Иркутск	1
251	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	1
252	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	1
253	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1
254	Александровская больница	С.-Петербург	1
255	Дорожная клиническая больница	Самара	1
256	ООО «Медицинский Д1 стационар»	Энгельс	1
257	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1
258	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	1

Распределение по федеральным округам эндоваскулярных операций при атеросклеротическом поражении подвздошных артерий в 2021 г.

Федеральный округ	Количество центров	Стентирование	Ангиопластика
Центральный	87	2421	154
Северо-Западный	37	951	246
Приволжский	45	909	224
Сибирский	23	606	406
Уральский	20	524	99
Южный	19	429	90
Дальневосточный	17	283	13
Северо-Кавказский	10	108	20
Всего	258	6231	1252

В 2021 г. уже 8 клиник, помимо названных выше, смогли выполнить более 100 операций при поражениях подвздошных артерий (в 2020 г. их было только 3) (см. табл. 55).

В таблице 56 представлено распределение операций у больных с атеросклеротическим поражением подвздошных артерий, подвергнутых ангиопластике и стентированию, в 2021 г. по федеральным округам.

Как следует из приведенных в таблице 56 данных, наибольшее число вмешательств при обструктивных поражениях подвздошных артерий в 2021 г. было выполнено в 87 центрах Центрального федерального округа – 2575 (34,4%) операций (в 2020 г. в 87 клиниках выполнено 1986 (32,9%) операций). В 37 клиниках Северо-Западного федерального округа выполнено 1197 (15,9%) операций (в 2020 г. – 38 клиник и 945 (15,7%) операций). В 45 клиниках Приволжского федерального округа – 1133 (15,1%) (в 2020 г. – 39 клиник и 891 (14,8%) операция). В 23 клиниках Сибирского федерального округа было выполнено 1012 (13,5%) операций (в 2020 г. – 19 клиник и 981 (16,3%) операция). В 20 клиниках Уральского федерального округа было выполнено 623 (8,3%) операции (в 2020 г. – 20 клиник и 481 (7,9%) операция). В 19 клиниках Южного федерального округа было выполнено 519 (6,9%) операций (в 2020 г. – 18 клиник и 328 (5,4%) операций). В 17 клиниках Дальневосточного федерального округа было выполнено 296 (3,9%) операций (в 2020 г. – 16 клиник и 293 (4,9%) операции). В 10 клиниках Северо-Кавказского федерального округа было выполнено 128 (1,7%) операций (в 2020 г. – 8 клиник и 123 (2%) операции).

Среди всех выполненных эндоваскулярных операций по поводу синдрома Лериша

1252 (16,7%) составили операции ангиопластики, а 6231 (83,3%) – стентирования (в 2020 г. ангиопластика выполнена в 929 (15,4%) случаях, а стентирование – в 5099 (84,6%)).

Сегодня основным методом лечения больных с синдромом Лериша согласно Европейским и Американским рекомендациям является эндоваскулярный. В западных странах доля эндоваскулярного лечения при этой патологии составляет более 80%. Для сравнения в РФ в 2020 г. по данным Л.А. Бокерия и др. [1] общее количество хирургических и эндоваскулярных вмешательств при синдроме Лериша составило 22 394, а по опубликованному нами данным в том же году были выполнены 6028 эндоваскулярных операций при синдроме Лериша, что составляет только 27% от общего количества [2]. Необходимо в стране в кратчайшие сроки менять тренды лечения больных с данной патологией и довести уровень малотравматичного и самого эффективного эндоваскулярного метода лечения до уровня 80%.

Эндоваскулярные операции при патологии бедренных артерий

На рисунке 59 представлено общее количество выполненных в стране в 2021 г. эндоваскулярных вмешательств на бедренных артериях, которое составило 11 150 (в 2020 г. – 8916 операций). Процедур стентирования и баллонной ангиопластики было выполнено 5032 и 6118 соответственно (4331 и 4585 в 2020 г.).

Рентгенэндоваскулярным лечением поражения бедренной артерии в РФ занимались 249 клиник (241 клиника в 2020 г.). Количество процедур баллонной ангиопластики возросло на 1533 (33,4%), а операций стентирования – на 701 (16,2%) вмешательство по сравнению с 2020 г. (см. рис. 59).

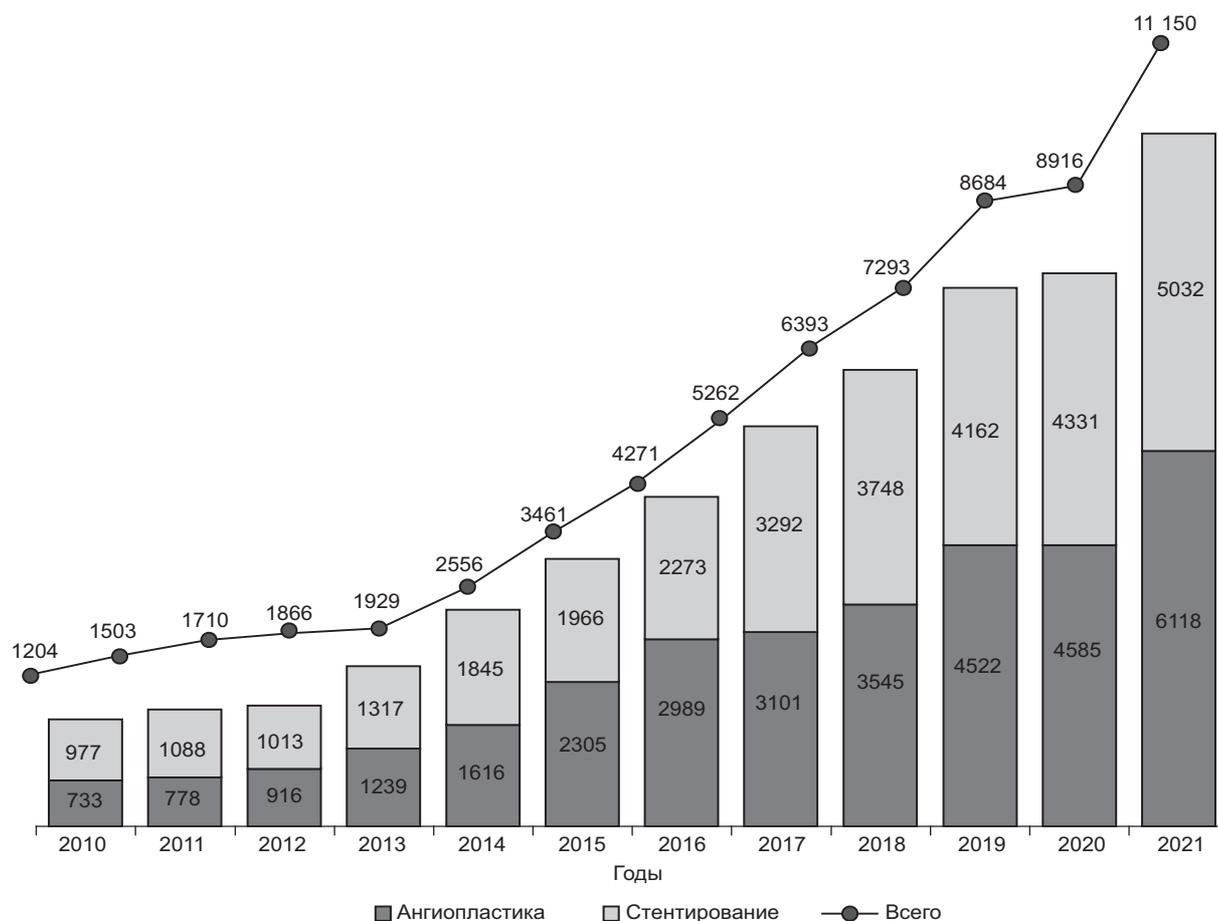


Рис. 59. Динамика частоты выполнения баллонной ангиопластики и стентирования бедренных артерий в 2010–2021 гг.

Таблица 57

Общее количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных при поражении бедренных артерий в 249 клиниках в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Областная клиническая больница	Архангельск	433
2	Городская больница № 14	С.-Петербург	307
3	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	279
4	НМИЦ эндокринологии	Москва	263
5	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	238
6	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	178
7	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	167
8	КБ № 1 УДП	Москва	164
9	ФНКЦ ФМБА	Москва	159
10	ОКБ № 3	Челябинск	151
11	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	150
12	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	147
13	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	143
14	Областная клиническая больница	Кемерово	138
15	ГКБ № 4	Пермь	136

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
16	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	135
17	ГКБ № 7	Казань	133
18	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	133
19	Клиническая МСЧ № 9	Омск	132
20	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	130
21	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	129
22	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	128
23	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	127
24	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	123
25	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	122
26	ЦКМСЧ	Магнитогорск	118
27	Республиканский кардиологический центр	Уфа	111
28	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	108
29	КБ УДП	Москва	108
30	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	107
31	«Клиника сердца»	Старый Оскол	103
32	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	101
33	Областная клиническая больница	Тамбов	101
34	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	100
35	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	99
36	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	99
37	Окружная больница	Нягань	97
38	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	95
39	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	92
40	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	87
41	ЦКБ РАН	Москва	86
42	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	85
43	НМИЦ кардиологии	Москва	84
44	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	81
45	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	80
46	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	79
47	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	79
48	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	77
49	Центральная районная больница	Гусев	74
50	Областная клиническая больница	Тверь	73
51	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	72
52	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	71
53	Краевая клиническая больница	Красноярск	67
54	ГКБ № 51	Москва	67
55	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	66
56	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	66
57	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	65
58	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	64
59	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	63
60	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	62

Продолжение таблицы 57

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
61	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	62
62	Областная клиническая больница	Омск	61
63	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	61
64	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	60
65	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	57
66	Центральная городская больница	Домодедово	55
67	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	54
68	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	54
69	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	53
70	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	51
71	Центральная городская больница	Долгопрудный	50
72	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	50
73	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	49
74	Областная клиническая больница	Орел	49
75	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	48
76	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	48
77	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	48
78	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	48
79	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	48
80	Областная клиническая больница	Калининград	46
81	Городская клиническая больница	Пятигорск	45
82	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	44
83	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	44
84	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	44
85	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	43
86	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	43
87	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	43
88	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	43
89	ЦКБП УДП	Москва	42
90	Областная клиническая больница № 2	Череповец	42
91	Областная клиническая больница	Оренбург	41
92	Чеховский сосудистый центр	Чехов	41
93	Областная клиническая больница	Новосибирск	40
94	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	40
95	ГКБСМП	Краснодар	39
96	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	39
97	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	39
98	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	38
99	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	37
100	Городская клиническая больница	Жуковский	36
101	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	36
102	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	36
103	Центральная городская больница	Котлас	35

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
104	Краевая клиническая больница	Чита	34
105	Областная клиническая больница	Ярославль	33
106	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	32
107	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	32
108	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	32
109	Дорожная клиническая больница	Челябинск	32
110	Республиканская клиническая больница	Махачкала	31
111	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	30
112	Ильинская больница	Красногорск	30
113	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	30
114	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	30
115	Медассист	Курск	29
116	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	29
117	Областная клиническая больница	Саратов	29
118	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	29
119	Городская больница	Каменск-Уральский	28
120	Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	28
121	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	28
122	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	27
123	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	27
124	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	27
125	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	27
126	Алекса́ндро-Мари́нская областная клиническая больница	Астрахань	26
127	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	26
128	Областная клиническая больница	Иваново	26
129	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	26
130	Кардиологический центр	Нальчик	25
131	МСЧ «Северсталь»	Череповец	25
132	Областная клиническая больница	Иркутск	24
133	Первый клинический медицинский центр	Ковров	23
134	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	23
135	ООО «Медсервис»	Салават	23
136	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	23
137	АГМА	Благовещенск	22
138	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	22
139	ГКБ № 4	Сочи	21
140	ЦКБ гражданской авиации	Москва	20
141	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	20
142	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	20
143	Клиническая больница № 10	Ярославль	20
144	Городская больница № 2	Березники	19
145	Клиника инновационной хирургии	Клин	19
146	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	18
147	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	18

Продолжение таблицы 57

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
148	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	18
149	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	16
150	Областная клиническая больница	Благовещенск	16
151	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	16
152	Областная клиническая больница	Киров	15
153	Городская больница № 26	С.-Петербург	15
154	ГКБ № 21	Уфа	15
155	ГКБСМП № 25	Волгоград	14
156	РКБ № 1	Ижевск	14
157	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	14
158	Республиканская клиническая больница	Майкоп	14
159	Городская Покровская больница	С.-Петербург	14
160	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	13
161	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	13
162	Городская больница № 1	Красногорск	12
163	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	12
164	Городская больница № 1	Находка	12
165	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	12
166	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	12
167	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	12
168	Центральная районная больница	Ирбит	11
169	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	11
170	Областная клиническая больница	Курск	10
171	Областная клиническая больница	Магадан	10
172	ЦРМБ	Нижнекамск	10
173	Городская клиническая больница	Подольск	10
174	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	10
175	Центральная районная больница	Кинешма	9
176	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	9
177	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	9
178	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	9
179	Районная больница	Сергиев Посад	9
180	КБ № 1	Стерлитамак	9
181	Областная клиническая больница	Тула	9
182	Республиканская больница № 2, Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	9
183	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	8
184	ГКБ № 13	Москва	8
185	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	8
186	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	8
187	ГКБ № 1 им. Ю.Я. Гордеева	Саратов	8
188	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	8

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
189	ГКБ № 18	Уфа	8
190	Дорожная клиническая больница	Хабаровск	8
191	ООО «Медицинский ДІ стационар»	Энгельс	8
192	Областная клиническая больница	Великий Новгород	7
193	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	7
194	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	7
195	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	7
196	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	7
197	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	7
198	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	6
199	Брянская городская больница № 1	Брянск	6
200	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	6
201	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	6
202	ГКБ	Мытищи	6
203	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	6
204	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	6
205	Дорожная клиническая больница	Самара	6
206	Областная клиническая больница	Владимир	5
207	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	5
208	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	5
209	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	5
210	Областная клиническая больница	Вологда	4
211	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	4
212	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	4
213	Республиканская клиническая больница	Казань	4
214	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	4
215	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	4
216	Городская больница № 3	Магнитогорск	3
217	«Семейный доктор»	Москва	3
218	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	3
219	Областная клиническая больница	Псков	3
220	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	3
221	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	3
222	Медицинский центр «София»	Анапа	2
223	Областная больница № 1	Брянск	2
224	Дорожная клиническая больница	Воронеж	2
225	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	2
226	Областная клиническая больница № 4	Ишим	2
227	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	2
228	Областная клиническая больница	Калуга	2
229	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	2
230	Республиканская клиническая больница	Нальчик	2
231	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	2

Окончание таблицы 57

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
232	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	2
233	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	2
234	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	2
235	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	2
236	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	2
237	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	2
238	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	2
239	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	2
240	Больница скорой медицинской помощи № 10	Воронеж	1
241	Центральная районная больница	Коломна	1
242	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	1
243	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	1
244	Городская больница	Нефтекамск	1
245	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1
246	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1
247	Александровская больница	С.-Петербург	1
248	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	1
249	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	1

Лидером по числу операций при поражении бедренных артерий была Областная клиническая больница (Архангельск) с 433 операциями (283 в 2020 г.). В 2020 г. эта клиника занимала второе место. На втором месте в отчетном году расположилась Городская больница № 14 (С.-Петербург) – 307 вмешательств (404 в 2020 г.). На третьем месте оказался НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 279 операций (261 операция в 2020 г.). Число клиник, выполняющих более 100 операций в год при патологии бедренных артерий, выросло до 31, в то время как в 2020 г. их число равнялось 23.

Динамика количества рентгенэндоваскулярных операций на данном сегменте артерий нижних конечностей за отчетный период продолжила устойчивый рост. Следует отметить, что рост за отчетный 2021 г., по сравнению с предыдущим годом, был наиболее выраженный за последние 11 лет. 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 к увеличению количества баллонных ангиопластик и уменьшению количества стентирований бедренных артерий, начиная с 2015 г. В 2021 г. разница уже составила более 1000 ангиопластик по сравнению со стентированием.

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении подколенной артерии

В стране отмечалась также положительная тенденция к увеличению количества эндоваскулярных операций при поражении подколенной артерии. Из отчетных данных следует, что в 2019 г. в 175 центрах была выполнена 2981 операция, из них в 2059 (69,1%) случаях проводилась баллонная ангиопластика, а в 922 (30,9%) – стентирование. 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 проведена в 3002 (71,9%) случаях, а стентирование – в 1173 (28,1%).

В 2021 г. отмечено увеличение количества выполненных операций при патологии подколенной артерии на 1075, или на 36% по сравнению с 2020 г.

Лидером по выполненным операциям в 2021 г. при поражении подколенной артерии была Городская больница № 14 (С.-Петербург) с 312 вмешательствами (в 2020 г. располагалась на втором месте – 108 операций), на втором месте – НМИЦ эндокринологии (Москва) со 196 операциями (в 2020 г. Центр был лидером

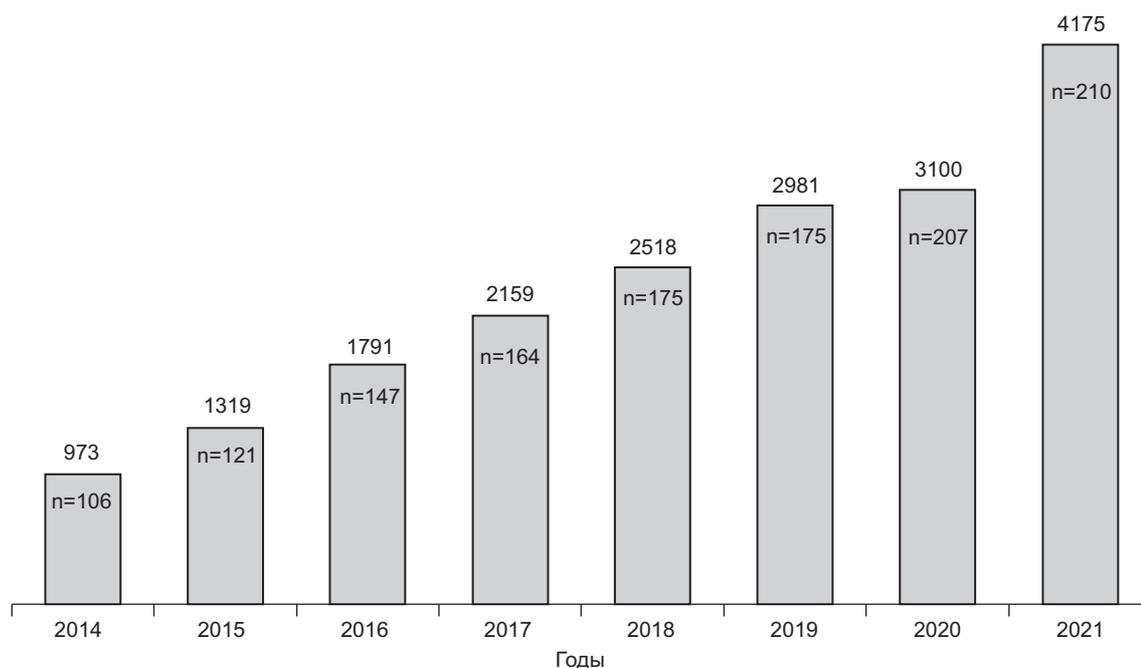


Рис. 60. Динамика частоты выполнения процедур баллонной ангиопластики и стентирования подколенных артерий в 2014–2021 гг. (n – количество центров)

Таблица 58

Количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных при поражениях подколенной артерии в 210 клиниках в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Городская больница № 14	С.-Петербург	312
2	НМИЦ эндокринологии	Москва	196
3	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	118
4	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	115
5	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	89
6	ГКБ № 7	Казань	81
7	ГКБ № 4	Пермь	78
8	Областная клиническая больница	Тамбов	77
9	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	74
10	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	72
11	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	71
12	Областная клиническая больница	Архангельск	67
13	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	63
14	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	63
15	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	63
16	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	62
17	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	62
18	Областная клиническая больница	Кемерово	61
19	Краевая клиническая больница	Красноярск	51
20	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	51
21	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	50
22	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	49
23	ГКБ № 1 УДП	Москва	48

Продолжение таблицы 58

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
24	КБ УДП	Москва	46
25	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова	С.-Петербург	40
26	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	40
27	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	40
28	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	36
29	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	36
30	ФНКЦ ФМБА	Москва	35
31	ОКБ № 3	Челябинск	35
32	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	34
33	НМИЦ кардиологии	Москва	34
34	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	34
35	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	34
36	Первый клинический медицинский центр	Ковров	33
37	Областная клиническая больница	Новосибирск	31
38	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	30
39	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	30
40	ГКБ № 21	Уфа	30
41	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	29
42	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	29
43	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	29
44	Центральная районная больница	Гусев	28
45	Республиканский кардиологический центр	Уфа	27
46	Областная клиническая больница	Калининград	26
47	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	26
48	Клиническая МСЧ № 9	Омск	26
49	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	26
50	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	26
51	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	26
52	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	25
53	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	25
54	Чеховский сосудистый центр	Чехов	25
55	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	25
56	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	24
57	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	23
58	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	23
59	ГКБ № 18	Уфа	23
60	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	22
61	«Клиника сердца»	Старый Оскол	22
62	Ильинская больница	Красногорск	21
63	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	21
64	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	20
65	ЦКБ гражданской авиации	Москва	20
66	Городская клиническая больница	Пятигорск	20
67	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	19

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
68	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	19
69	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	18
70	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	18
71	ГКБ СМП	Краснодар	17
72	ЦКБП УДП	Москва	17
73	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	17
74	Центральная городская больница	Долгопрудный	16
75	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	16
76	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	16
77	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	16
78	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	16
79	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	16
80	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	16
81	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	15
82	Медассист	Курск	15
83	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	15
84	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	15
85	Центральная городская больница	Домодедово	14
86	Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого	Красногорск	14
87	Республиканская клиническая больница	Майкоп	14
88	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	14
89	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	14
90	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	14
91	Областная клиническая больница	Саратов	14
92	Краевая клиническая больница	Чита	14
93	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	13
94	ГКБ № 51	Москва	13
95	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	13
96	ГКБ № 52	Москва	12
97	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	12
98	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	11
99	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	11
100	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	10
101	Городская больница № 2	Березники	10
102	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	10
103	Областная клиническая больница	Иркутск	10
104	Клиника инновационной хирургии	Клин	10
105	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	10
106	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	10
107	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	10
108	Областная клиническая больница	Киров	9
109	Городская больница № 1	Красногорск	9
110	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	9
111	ЦКМСЧ	Магнитогорск	9
112	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	9

Продолжение таблицы 58

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
113	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	9
114	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	9
115	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	8
116	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	8
117	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	7
118	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	7
119	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	7
120	Областная клиническая больница	Омск	7
121	Областная клиническая больница	Орел	7
122	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	7
123	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	7
124	ГКБ им. Л.А. Ворохобова	Москва	6
125	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	6
126	Городская больница № 1	Находка	6
127	Окружная больница	Нягань	6
128	Областная клиническая больница	Оренбург	6
129	ООО «Медсервис»	Салават	6
130	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	6
131	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	5
132	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	5
133	Краевая больница № 1	Владивосток	5
134	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	5
135	Городская клиническая больница	Жуковский	5
136	Областная клиническая больница	Иваново	5
137	Областная клиническая больница	Калуга	5
138	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	5
139	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	5
140	ГКБ № 13	Москва	5
141	ЦРМБ	Нижекамск	5
142	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	5
143	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	5
144	Городская больница № 26	С.-Петербург	5
145	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	5
146	Областная клиническая больница	Тверь	5
147	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	5
148	Областная клиническая больница	Великий Новгород	4
149	Областная клиническая больница	Владимир	4
150	Центральная городская больница	Котлас	4
151	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	4
152	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	4
153	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	4
154	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	4
155	КБ № 1	Стерлитамак	4
156	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	4
157	Дорожная клиническая больница	Челябинск	4

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
158	ООО «Медицинский ДІ стационар»	Энгельс	4
159	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	3
160	АГМА	Благовещенск	3
161	Брянская городская больница № 1	Брянск	3
162	ГКБ	Мытищи	3
163	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	3
164	Городская клиническая больница	Подольск	3
165	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	3
166	ГКБ № 1 им. Ю.Я. Гордеева	Саратов	3
167	МСЧ «Северсталь»	Череповец	3
168	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	3
169	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	3
170	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	2
171	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	2
172	Дорожная клиническая больница	Воронеж	2
173	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	2
174	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	2
175	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	2
176	Европейский медицинский центр	Москва	2
177	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	2
178	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	2
179	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	2
180	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	2
181	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	2
182	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	2
183	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	2
184	Городская Покровская больница	С.-Петербург	2
185	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	2
186	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	2
187	ГКБ № 4	Сочи	2
188	Дорожная клиническая больница	Хабаровск	2
189	Республиканская клиническая больница	Черкесск	2
190	ГКБСМП № 25	Волгоград	1
191	Центральная районная больница	Ирбит	1
192	Областная клиническая больница № 4	Ишим	1
193	Межрегиональный клиничко-диагностический центр	Казань	1
194	Центральная районная больница	Коломна	1
195	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1
196	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	1
197	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	1
198	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1
199	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	1
200	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1
201	Городская больница	Нефтекамск	1

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
202	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	1
203	Одинцовская областная больница	Одинцово	1
204	Дорожная клиническая больница	Самара	1
205	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1
206	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	1
207	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	1
208	Областная клиническая больница	Томск	1
209	Областная клиническая больница	Тула	1
210	Областная клиническая больница № 2	Череповец	1

со 150 операциями). Замыкает тройку лидеров ГКБ № 15 им. О.М. Филатова (Москва) – 118 операций. Более 100 операций помимо указанных выше клиник удалось провести только в НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (С.-Петербург) – 115 вмешательств.

Данные об активности проведения в федеральных округах вмешательств на подколенной артерии представлены в таблице 59. Наибольшее количество вмешательств выполнено в 76 центрах Центрального федерального округа – 958 процедур ангиопластики и 608 стентирований (798 и 425 соответственно в 2020 г.). На втором месте расположились 30 клиник Северо-Западного федерального округа, которые выполнили 776 ангиопластик и 210 стентирований (31 клиника, 410 и 132 вмешательства в 2020 г.). На третьем месте Приволжский федеральный округ с 35 клиниками, в которых были выполнены 463 ангиопластики и 51 стентирование (33 клиники, 398 и 68 вмешательств в 2020 г.).

По аналогии с эндоваскулярными операциями на бедренных артериях, количество вмешательств на подколенной артерии также показало дальнейший рост в период с 2014 по 2021 г., достигнув максимума в отчетном году и составив 4175, что на 1075 операций больше, чем в предыдущем году.

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении артерий голени

На рисунке 61 представлена динамика роста количества операций баллонной ангиопластики и стентирования при поражении артерий голени, выполненных в России за последние годы. Согласно полученным данным, в 2021 г. в стране выполнено 8521 вмешательство, что на 22,4% больше, чем в 2020 г. Из общего числа операций 7942 пришлось на баллонную ангиопластику и 579 – на стентирование в 240 клиниках (за 2020 г. 6166 ангиопластик и 448 стентирований соответственно в 230 клиниках).

Таблица 59

Распределение по федеральным округам рентгенэндоваскулярных операций при патологии подколенной артерии, выполненных в 2021 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

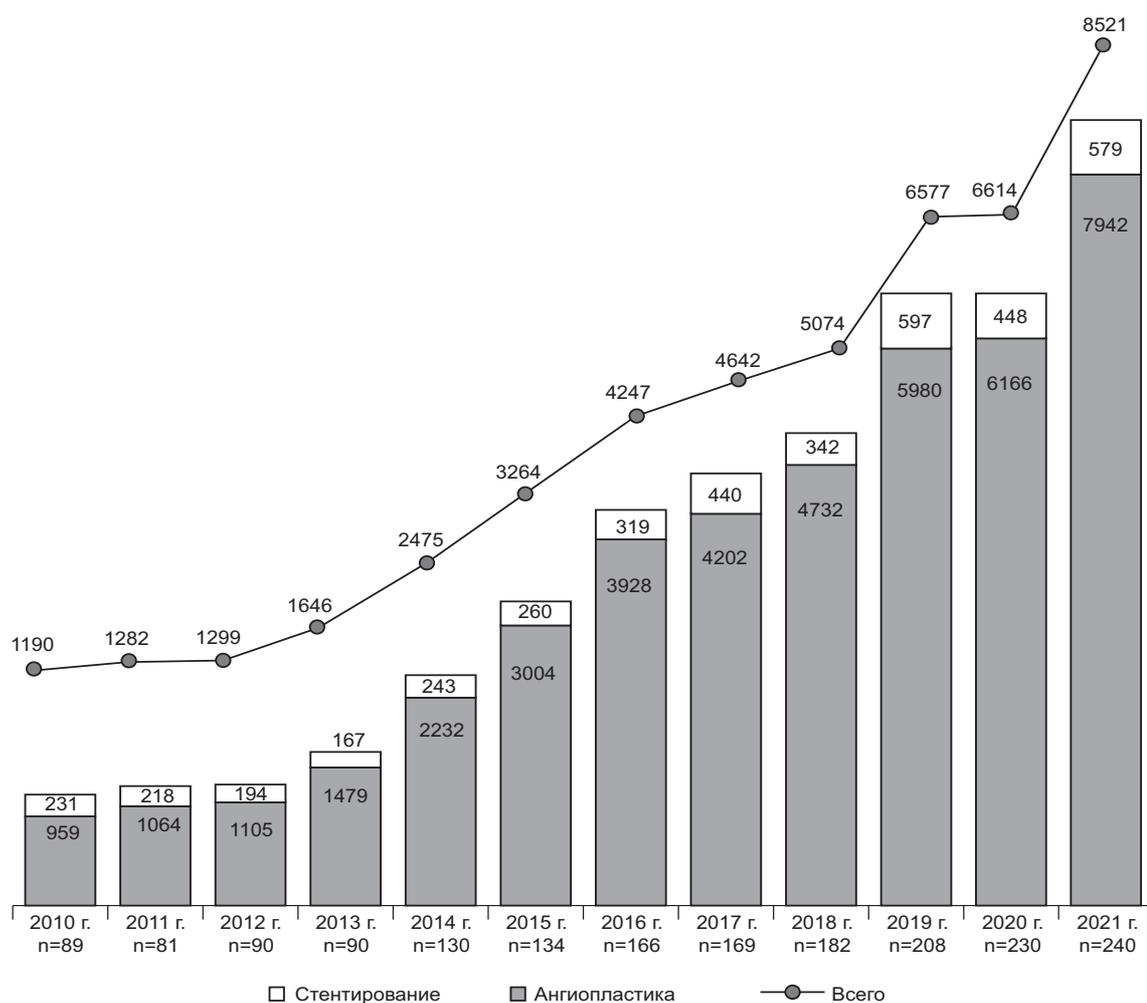


Рис. 61. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций при поражении артерий голени (n – количество центров)

В 2021 г. вновь наблюдалось увеличение количества выполненных операций. Отметим, что в 112 центрах страны было выполнено 2431 (28,5%) вмешательство на артериях голени у больных с сопутствующим сахарным диа-

бетом (в 2020 г. в 113 центрах – 2304 вмешательства).

В таблице 60 представлено общее количество рентгенэндоваскулярных операций на артериях голени, выполненных в 240 центрах страны.

Таблица 60

Количество операций баллонной ангиопластики и стентирования при поражении артерий голени, выполненных в 240 клиниках в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Городская больница № 14	С.-Петербург	443
2	НМИЦ эндокринологии	Москва	250
3	Республиканская клиническая больница	Казань	235
4	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	225
5	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	198
6	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	167
7	ГКБ № 7	Казань	164
8	Областная клиническая больница	Архангельск	157
9	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	145

Продолжение таблицы 60

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
10	ГКБ № 4	Пермь	143
11	Краевая клиническая больница	Красноярск	142
12	Областная клиническая больница	Тамбов	139
13	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	135
14	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	135
15	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	125
16	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	118
17	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	116
18	Клиника инновационной хирургии	Клин	111
19	КБ УДП	Москва	108
20	Окружная больница	Нягань	102
21	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	100
22	Центральная районная больница	Гусев	99
23	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	98
24	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	98
25	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	97
26	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	91
27	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	88
28	«Клиника сердца»	Старый Оскол	83
29	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	82
30	Областная клиническая больница	Тверь	81
31	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	79
32	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	73
33	ГКБ № 4	Сочи	73
34	Клиническая МСЧ № 9	Омск	70
35	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	66
36	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	65
37	Областная клиническая больница	Кемерово	64
38	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	64
39	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	63
40	Чеховский сосудистый центр	Чехов	61
41	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	58
42	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	57
43	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	57
44	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	56
45	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	56
46	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	55
47	ГКБ № 21	Уфа	54
48	Клиническая больница № 10	Ярославль	54
49	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	53
50	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	53
51	Областная клиническая больница	Новосибирск	50
52	ГКБСМП	Краснодар	50
53	ЦКМСЧ	Магнитогорск	49
54	ГКБ № 1 УДП	Москва	49

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
55	НМИЦ кардиологии	Москва	48
56	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	47
57	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	45
58	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	44
59	ОКБ № 3	Челябинск	43
60	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	42
61	Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого	Красногорск	42
62	Областная клиническая больница	Орел	42
63	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	41
64	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	41
65	Городская клиническая больница	Пятигорск	40
66	Первый клинический медицинский центр	Ковров	40
67	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	39
68	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	39
69	Краевая клиническая больница	Чита	38
70	Первая КБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	38
71	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	35
72	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	35
73	Ильинская больница	Красногорск	34
74	Областная клиническая больница	Ярославль	34
75	ООО «Медсервис»	Салават	33
76	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	33
77	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	32
78	ЦКБП УДП	Москва	32
79	Городская больница № 2	Березники	30
80	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	30
81	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	30
82	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	30
83	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	30
84	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	29
85	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	28
86	Областная клиническая больница	Киров	27
87	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	27
88	ГКБ № 51	Москва	27
89	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	26
90	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	26
91	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	26
92	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	26
93	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	26
94	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	26
95	ФНКЦ ФМБА	Москва	26
96	Медассист	Курск	25
97	ГКБ № 13	Москва	25
98	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	25
99	Областная клиническая больница	Саратов	24
100	Областная клиническая больница № 2	Череповец	24
101	ГКБ № 18	Уфа	23

Продолжение таблицы 60

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
102	Республиканский кардиологический центр	Уфа	23
103	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	23
104	Областная клиническая больница	Калининград	22
105	МСЧ «Северсталь»	Череповец	22
106	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	22
107	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	21
108	Клиника Самарского ГМУ	Самара	21
109	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	20
110	Кардиологический центр	Нальчик	20
111	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	20
112	Областная клиническая больница	Курск	20
113	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	20
114	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	20
115	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	20
116	Республиканская клиническая больница	Махачкала	19
117	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	19
118	Городская клиническая больница	Жуковский	19
119	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	19
120	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	18
121	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	18
122	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	18
123	Центральная городская больница	Долгопрудный	18
124	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Банькина	Тольятти	17
125	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	17
126	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	17
127	Центральная городская больница	Домодедово	17
128	ГКБ № 52	Москва	17
129	Краевая больница № 1	Владивосток	16
130	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	16
131	Областная клиническая больница	Оренбург	15
132	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	15
133	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	15
134	ЦКБ гражданской авиации	Москва	15
135	РКБ № 1	Ижевск	14
136	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	14
137	Городская больница № 26	С.-Петербург	14
138	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	14
139	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	14
140	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	14
141	Центральная городская клиническая больница	Реутов	14
142	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	13
143	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	13
144	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	12
145	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	12
146	Городская больница	Каменск-Уральский	12
147	КБ № 1	Стерлитамак	11
148	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	11

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
149	Областная больница № 1	Брянск	11
150	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	11
151	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	11
152	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	10
153	ГКБ № 1 им. Ю.Я. Гордеева	Саратов	10
154	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	10
155	Центральная городская больница	Котлас	10
156	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	10
157	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	10
158	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	10
159	Областная клиническая больница	Иваново	10
160	Областная клиническая больница	Калуга	10
161	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	10
162	Республиканская клиническая больница	Майкоп	10
163	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	9
164	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	9
165	Городская Покровская больница	С.-Петербург	9
166	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	9
167	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	9
168	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	9
169	Городская больница № 1	Красногорск	9
170	Городская больница № 1	Находка	8
171	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	8
172	Дорожная клиническая больница	Челябинск	8
173	Европейский медицинский центр	Москва	8
174	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	8
175	Областная клиническая больница	Вологда	7
176	Республиканская клиническая больница	Нальчик	7
177	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	7
178	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	7
179	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	6
180	ООО «Медицинский ДІ стационар»	Энгельс	6
181	Областная клиническая больница	Томск	6
182	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	6
183	Городская клиническая больница	Подольск	6
184	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	5
185	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	5
186	Дорожная клиническая больница	Самара	5
187	АГМА	Благовещенск	5
188	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	5
189	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	5
190	Областная клиническая больница	Курган	5
191	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	5
192	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	5
193	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	4
194	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	4

Окончание таблицы 60

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
195	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	4
196	Республиканская клиническая больница	Черкесск	4
197	Областная клиническая больница	Иркутск	4
198	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	4
199	Брянская городская больница № 1	Брянск	4
200	Дорожная клиническая больница	Воронеж	4
201	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	4
202	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	4
203	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	3
204	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	3
205	ГКБ № 5	Нижний Новгород	3
206	Городская больница № 3	Магнитогорск	3
207	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	3
208	ГКБ	Мытищи	3
209	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	3
210	Районная больница	Сергиев Посад	3
211	Областная клиническая больница	Тула	3
212	ГКБСМП № 25	Волгоград	3
213	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	2
214	Городская больница	Нефтекамск	2
215	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	2
216	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	2
217	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	2
218	Областная клиническая больница	Великий Новгород	2
219	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	2
220	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	2
221	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	2
222	Областная клиническая больница	Омск	2
223	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	2
224	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	2
225	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	2
226	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	2
227	Семейный доктор	Москва	2
228	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	2
229	ЦРМБ	Нижнекамск	1
230	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1
231	Александровская больница	С.-Петербург	1
232	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	1
233	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	1
234	ГКБ № 1	Иркутск	1
235	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1
236	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	1
237	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	1
238	Медицинский центр «София»	Анапа	1
239	Городская больница	Армавир	1
240	ГБМП	Таганрог	1

Наибольшее количество операций было выполнено в Городской больнице № 14 (С.-Петербург) – 443 вмешательства (216 в 2020 г. и второе место). На втором месте в 2021 г. был НМИЦ эндокринологии (Москва), выполнивший 250 вмешательств. Замыкает тройку лидеров Республиканская клиническая больница (Казань) – 235 операций (в 2020 г. 270 вмешательств и первое место). Сто и более операций было выполнено в 18 клиниках, в то время как в 2020 г. – в 10.

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 2021 г. отмечено увеличение объемов выполняемых эндоваскулярных вмешательств на внутренних сонных артериях. На рисунке 62 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 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 таблице 61 приведено количество операций стентирования внутренней сонной артерии, выполненных в 234 центрах Российской Федерации в 2021 г.

В отчетном году лидером среди клиник стала Областная клиническая больница № 1 (Воронеж), выполнившая 240 операций (второе место в 2020 г. – 190 операций). На втором месте расположился НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) с 185 операциями, поднявшись с третьего места по сравнению с 2020 г. (182 операции). Замыкает тройку лидеров Областная клиническая больница (Ростов-на-Дону) со 180 операциями, которая ранее была лидером (192 операции в 2020 г.).

В 2021 г. так же, как и годом ранее, только 6 клиникам удалось выполнить более 100 операций, не считая тройки лидеров (в 2019 г. 11 клиник).

В таблице 62 представлено количество выполненных в 2021 г. стентирований внутренних сонных артериях по федеральным округам.

В 2021 г. наибольшее число рентгенэндоваскулярных вмешательств на сонных артериях было выполнено в 73 клиниках Центрального федерального округа – 1938 (32,6%) (в 2020 г. в 71 клинике – 1767, или 31,6%). В 41 клинике Северо-Западного федерального округа (в 2020 г.

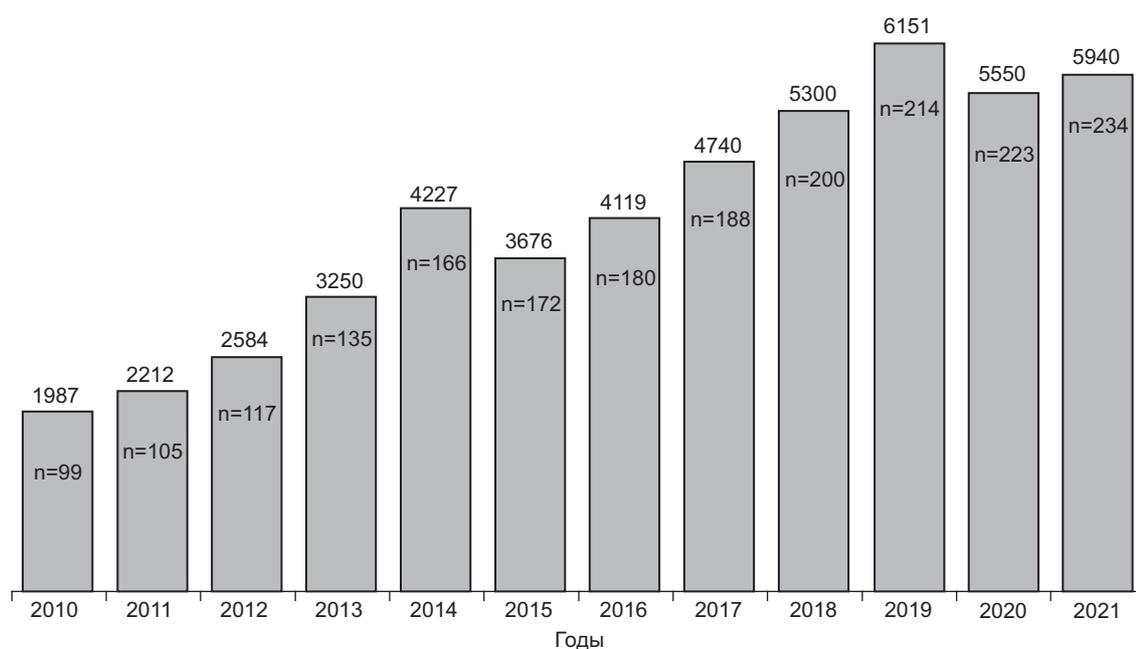


Рис. 62. Динамика частоты выполнения операций стентирования внутренней сонной артерии (n – количество центров)

Таблица 61

**Количество операций стентирования внутренних сонных артерий,
выполненных в 234 центрах в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	240
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	185
3	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	180
4	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	129
5	Областная клиническая больница	Оренбург	128
6	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	126
7	Областная клиническая больница	Тамбов	124
8	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	121
9	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	111
10	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	98
11	Научный центр неврологии	Москва	92
12	Областная клиническая больница	Архангельск	87
13	Областная клиническая больница	Курган	87
14	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	87
15	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	84
16	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	82
17	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	81
18	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	80
19	Областная клиническая больница	Челябинск	80
20	ГКБ № 1 УДП	Москва	76
21	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	76
22	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	73
23	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	70
24	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	70
25	РКБ № 1	Ижевск	62
26	Республиканская клиническая больница	Казань	62
27	Институт хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	62
28	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	60
29	Республиканский кардиологический центр	Уфа	60
30	ЦКБП УДП	Москва	57
31	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	56
32	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	55
33	НМИЦ кардиологии	Москва	55
34	ГКБ № 4	Пермь	54
35	Елизаветинская больница	С.-Петербург	54
36	Александровская больница	С.-Петербург	53
37	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	50
38	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	49
39	Областная больница № 1	Брянск	48

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
40	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	46
41	Областная клиническая больница	Тверь	46
42	Областная клиническая больница	Иркутск	45
43	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	43
44	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	43
45	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. профессора А.Л. Поленова	С.-Петербург	41
46	Областная клиническая больница	Иваново	40
47	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	38
48	Федеральный центр мозга и нейротехнологий	Москва	38
49	ФНКЦ ФМБА	Москва	38
50	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	37
51	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	37
52	Краевая клиническая больница	Красноярск	37
53	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	36
54	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	36
55	Областная клиническая больница	Великий Новгород	34
56	Центральная городская больница	Домодедово	34
57	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	34
58	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	34
59	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	32
60	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	31
61	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	30
62	Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	30
63	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	30
64	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	28
65	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	28
66	Областная клиническая больница	Владимир	27
67	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	26
68	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	25
69	Окружная больница	Нягань	25
70	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	25
71	КБ УДП	Москва	25
72	ЦКБ гражданской авиации	Москва	25
73	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	24
74	Областной кардиологический диспансер	Самара	24
75	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	24
76	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	23
77	Областная клиническая больница	Вологда	22
78	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	22
79	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	22
80	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	22

Продолжение таблицы 61

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
81	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	22
82	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	22
83	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	21
84	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	21
85	Областная клиническая больница	Томск	21
86	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	20
87	Областная клиническая больница № 2	Череповец	20
88	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	19
89	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	19
90	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	19
91	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	18
92	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	18
93	Городская больница № 26	С.-Петербург	18
94	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	18
95	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	18
96	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	18
97	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	18
98	АГМА	Благовещенск	17
99	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	17
100	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	17
101	Клиническая травматологическая больница	Сургут	17
102	Областная клиническая больница	Киров	14
103	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	14
104	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	14
105	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	14
106	Областная клиническая больница	Ярославль	14
107	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	13
108	Октябрьский сосудистый центр	Октябрьский	13
109	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	13
110	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	13
111	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	13
112	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	13
113	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	12
114	Центральная районная больница	Гусев	12
115	Областная клиническая больница	Калининград	12
116	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	12
117	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	12
118	Больница скорой медицинской помощи № 10	Воронеж	12
119	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	12
120	«Клиника сердца»	Старый Оскол	12
121	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	12
122	Краевая больница № 1	Владивосток	11
123	КБ № 1	Стерлитамак	11
124	МСЧ «Северсталь»	Череповец	11

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
125	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	11
126	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	11
127	ГКБ № 7	Казань	10
128	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	10
129	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	10
130	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	10
131	Областная клиническая больница	Калуга	10
132	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	10
133	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	10
134	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	10
135	Областная клиническая больница	Тула	10
136	Краевая клиническая больница	Чита	9
137	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	9
138	Дорожная клиническая больница	Самара	9
139	Клиника Самарского ГМУ	Самара	9
140	ГКБ № 18	Уфа	9
141	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	9
142	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	9
143	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	9
144	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	9
145	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	9
146	Чеховский сосудистый центр	Чехов	9
147	Городская больница № 1	Находка	8
148	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	8
149	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	8
150	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	8
151	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	8
152	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	8
153	Областная клиническая больница	Благовещенск	7
154	Городская клиническая больница	Пятигорск	7
155	Областная клиническая больница	Новосибирск	7
156	Первый клинический медицинский центр	Ковров	7
157	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	7
158	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	6
159	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	6
160	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	6
161	Республиканская клиническая больница	Махачкала	6
162	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	6
163	Клиника инновационной хирургии	Клин	6
164	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	6
165	Районная больница	Сергиев Посад	6
166	Областная клиническая больница	Магадан	5

Продолжение таблицы 61

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
167	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	5
168	Областная клиническая больница	Саратов	5
169	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	5
170	Республиканская больница	Горно-Алтайск	5
171	ОКБ № 3	Челябинск	5
172	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	5
173	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	5
174	ГКБ № 51	Москва	5
175	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	5
176	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	5
177	ГКБСМП № 25	Волгоград	5
178	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	5
179	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	4
180	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	4
181	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	4
182	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	4
183	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	4
184	Клиническая МСЧ № 9	Омск	4
185	Центральная городская больница	Долгопрудный	4
186	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	4
187	Областная клиническая больница	Орел	4
188	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	4
189	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	4
190	Республиканская клиническая больница	Майкоп	4
191	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	4
192	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	3
193	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	3
194	Областная клиническая больница	Псков	3
195	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	3
196	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	3
197	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	3
198	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	3
199	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	3
200	Ильинская больница	Красногорск	3
201	Европейский медицинский центр	Москва	3
202	НМИЦ эндокринологии	Москва	3
203	ГБМП	Таганрог	3
204	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	3
205	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	2
206	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	2
207	Городская больница	Нефтекамск	2
208	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	2
209	ООО «Медсервис»	Салават	2
210	Городская Покровская больница	С.-Петербург	2

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
211	Областная клиническая больница	Кемерово	2
222	Областная больница № 3	Тобольск	2
213	ГКБ № 13	Москва	2
214	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	2
215	Клиническая больница № 10	Ярославль	2
216	«РН-Современные технологии»	Геленджик	2
217	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	2
218	ГКБ № 4	Сочи	2
219	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	1
220	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	1
221	ЦРМБ	Нижнекамск	1
222	ООО «Медицинский Д1 стационар»	Энгельс	1
223	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	1
224	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	1
225	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1
226	Областная клиническая больница	Омск	1
227	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	1
228	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	1
229	Брянская городская больница № 1	Брянск	1
230	Областная клиническая больница	Курск	1
231	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	1
232	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	1
233	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	1
234	ГКБ	Мытищи	1

Таблица 62

Количество операций стентирования внутренних сонных артерий по федеральным округам в 2021 г.

Федеральный округ	Количество центров	Стентирование	Баллонная ангиопластика
Центральный	73	1926	12
Северо-Западный	41	931	18
Приволжский	40	898	3
Уральский	18	695	3
Сибирский	20	586	3
Южный	21	570	10
Дальневосточный	15	225	1
Северо-Кавказский	6	59	–
РФ	234	5890	50

38 клиник) удалось выполнить 949 (15,9%) вмешательств (880 (15,9%) – в 2020 г.).

В Приволжском федеральном округе в 2021 г. в 40 клиниках (в 2020 г. также в 40 клиниках) была проведена 901 (15,2%) операция. В 18 клиниках Уральского федерального округа было выполнено 698 (11,9%) операций (в 2020 г. в 18 кли-

никах – 707, или 12,7%); в Сибирском федеральном округе в 20 клиниках в 2021 г. – 589 (9,9%) операций (в 2020 г. 559 (10,1%) – в 19 клиниках); в 21 клинике Южного федерального округа – 580 (9,7%) операций в 2021 г. (574 (10,3%) в 19 клиниках в 2020 г.); в 15 клиниках Дальневосточного федерального округа – 226 (3,8%) в 2021 г.

(199 (3,6%) в 2020 г. – 13 клиник). В Северо-Кавказском федеральном округе 6 клиник выполнили 59 (1,0%) вмешательств (в 2020 г. – 8 клиник выполнили 65 (1,2%) операций).

Частота выполнения стентирования внутренних сонных артерий составила 99,2% (в 2020 г. – 96,5%). 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 [1], в 2020 г. было выполнено 15 102 от-

крытых операции (каротидная эндартерэктомия, резекция с протезированием, шунтирование) при сужениях внутренних сонных артерий, а по нашим данным, 5550 стентирований [2]. Таким образом, доля стентирований в общем объеме операций при патологии ВСА составила 26,9% [2].

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

Стентирование и ангиопластика при поражении общей сонной артерии (рис. 63) выполнялись в 2021 г. в 55 клиниках у 143 пациентов (в 2020 г. – в 58 клиниках у 170 пациентов).

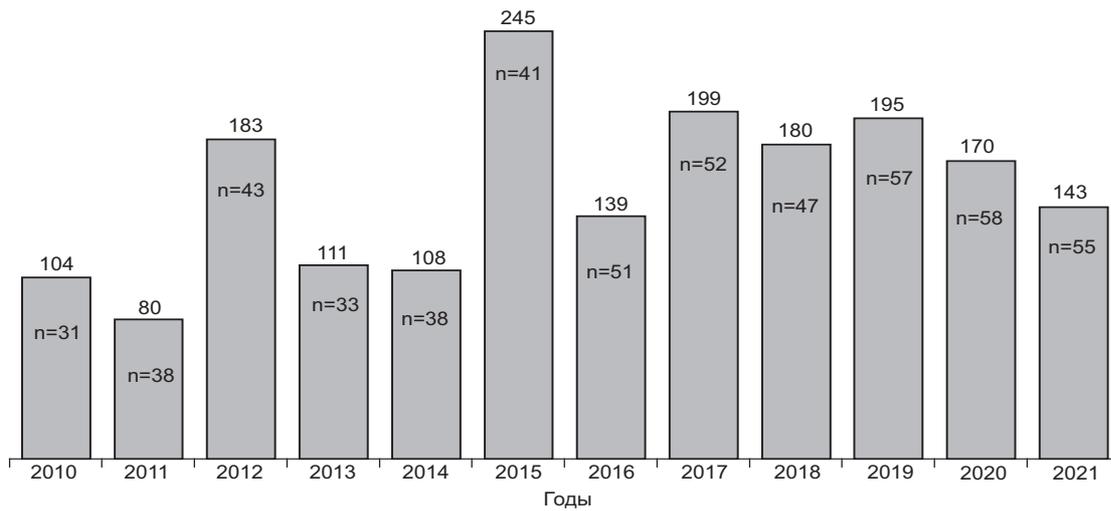


Рис. 63. Динамика количества процедур баллонной ангиопластики и стентирования при поражении общей сонной артерии в 2010–2021 гг. (n – количество центров)

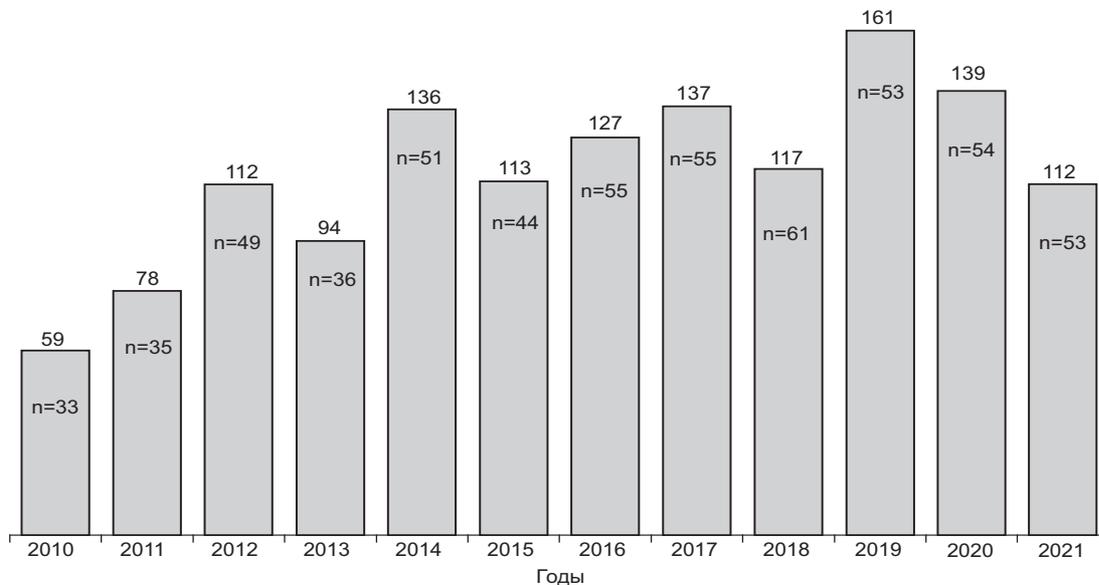


Рис. 64. Динамика количества процедур баллонной ангиопластики и стентирования при поражении брахиоцефального ствола в 2010–2021 гг. (n – количество центров)

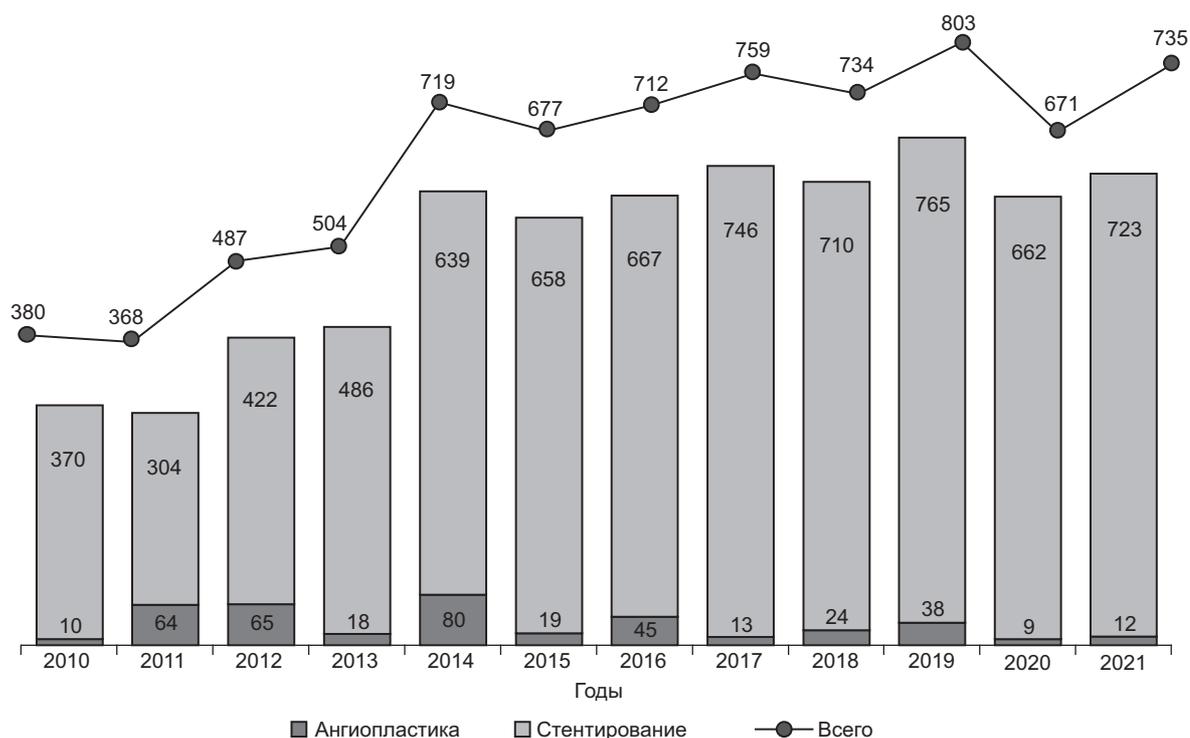


Рис. 65. Динамика частоты выполнения процедур баллонной ангиопластики и стентирования при поражении позвоночной артерии в 2010–2021 гг.

Эндоваскулярные вмешательства при поражении брахиоцефального ствола (рис. 64) выполнили в 112 случаях в 53 клиниках (в 2020 г. — 139 операций в 54 клиниках).

По данным Л.А. Бокерия с соавт., в 2020 г. в стране было выполнено всего 319 хирургических и эндоваскулярных операций при патологии БЦС [1]. По нашим же данным, число эндовас-

кулярных операций в том же году составило 139, то есть 43,6% от общего числа [2].

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражениях позвоночной артерии в 2020 г. были выполнены в 97 клиниках у 671 пациента. В отчетном году были выполнены 735 операций на позвоночных артериях в 100 клиниках страны (табл. 63, рис. 65).

Таблица 63

Количество рентгенэндоваскулярных операций на позвоночной артерии, выполненных в 100 клиниках в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	62
2	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	47
3	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	36
4	Научный центр неврологии	Москва	35
5	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	33
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	29
7	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	27
8	Областная клиническая больница	Архангельск	24
9	Республиканская клиническая больница	Казань	24
10	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	20

Продолжение таблицы 63

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
11	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	20
12	Областная клиническая больница	Владимир	19
13	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	17
14	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	16
15	Окружная больница	Нягань	16
16	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	16
17	ЦКБ гражданской авиации	Москва	15
18	ГКБ № 1 УДП	Москва	14
19	Александровская больница	С.-Петербург	12
20	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	12
21	Федеральный центр мозга и нейротехнологий	Москва	11
22	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	10
23	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	10
24	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	8
25	ЦКМСЧ	Магнитогорск	8
26	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	8
27	ГКБ № 4	Пермь	7
28	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	7
29	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	6
30	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	6
31	РКБ № 1	Ижевск	5
32	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	5
33	Клиника Самарского ГМУ	Самара	5
34	Городская больница № 26	С.-Петербург	5
35	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	5
36	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	5
37	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	4
38	ГКБ № 13	Москва	4
39	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	4
40	Областная клиническая больница	Оренбург	4
41	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск- Камчатский	4
42	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	4
43	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	4
44	МСЧ «Северсталь»	Череповец	4
45	Областная клиническая больница	Ярославль	4
46	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	3
47	Областная клиническая больница	Калининград	3
48	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	3
49	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	3

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
50	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	3
51	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	3
52	Елизаветинская больница	С.-Петербург	3
53	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	3
54	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	3
55	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. профессора А.Л. Поленова	С.-Петербург	3
56	Областная клиническая больница № 2	Череповец	3
57	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	3
58	Клиническая больница № 10	Ярославль	3
59	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	2
60	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	2
61	Центральная городская больница	Домодедово	2
62	Клиника инновационной хирургии	Клин	2
63	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	2
64	НМИЦ кардиологии	Москва	2
65	Областная клиническая больница	Новосибирск	2
66	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	2
67	Дорожная клиническая больница	Самара	2
68	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	2
69	Областная клиническая больница	Саратов	2
70	КБ № 1	Стерлитамак	2
71	Клиническая травматологическая больница	Сургут	2
72	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	1
73	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	1
74	АГМА	Благовещенск	1
75	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	1
76	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	1
77	Областная клиническая больница	Вологда	1
78	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	1
79	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	1
80	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	1
81	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1
82	Городская клиническая больница	Жуковский	1
83	Областная клиническая больница	Иваново	1
84	Центральная районная больница	Коломна	1
85	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	1
86	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	1
87	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1
88	ФНКЦ ФМБА	Москва	1
89	Городская больница	Нефтекамск	1
90	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	1
91	Городская клиническая больница	Пятигорск	1
92	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	1
93	«Клиника сердца»	Старый Оскол	1

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
94	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	1
95	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	1
96	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	1
97	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1
98	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	1
99	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1
100	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	1

Исходя из полученных данных очевидно, что лидером в эндоваскулярных вмешательствах на позвоночной артерии в 2021 г. является, как и в предыдущем году, Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Пенза) – 62 операции. На втором месте – ФЦССХ им. С.Г. Суханова (Пермь) – 47 операций. Замыкает тройку лидеров Федеральный центр высоких медицинских технологий (Калининград) с 36 операциями.

Эндоваскулярная хирургия является ныне основной стратегией лечения больных с патологией позвоночной артерии во всем мире. Тем не менее в РФ в 2020 г., по данным Л.А. Бокерия и соавт., было выполнено 952 открытых и эндоваскулярных операции при патологии позвоночной артерии [1], в то время как, по нашим данным, эндоваскулярным методом в том же году был оперирован 671 (70,5%) пациент [2].

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении подключичной артерии

На рисунке 66 показана динамика количества рентгенэндоваскулярных операций, выполняемых при обструктивных поражениях подключичных артерий.

Представленные на рисунке 66 данные свидетельствуют о том, что в 2020 г. было выполнено 1417 операций на подключичных артериях, а в отчетном 2021 г. – уже 1537.

Лидером в стентировании у пациентов с поражением подключичной артерии, как и в 2020 г. является НМИЦ им. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), где было выполнено 89 процедур (табл. 64). На втором месте Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Пенза), где была выполнена 71 операция. На третьем месте

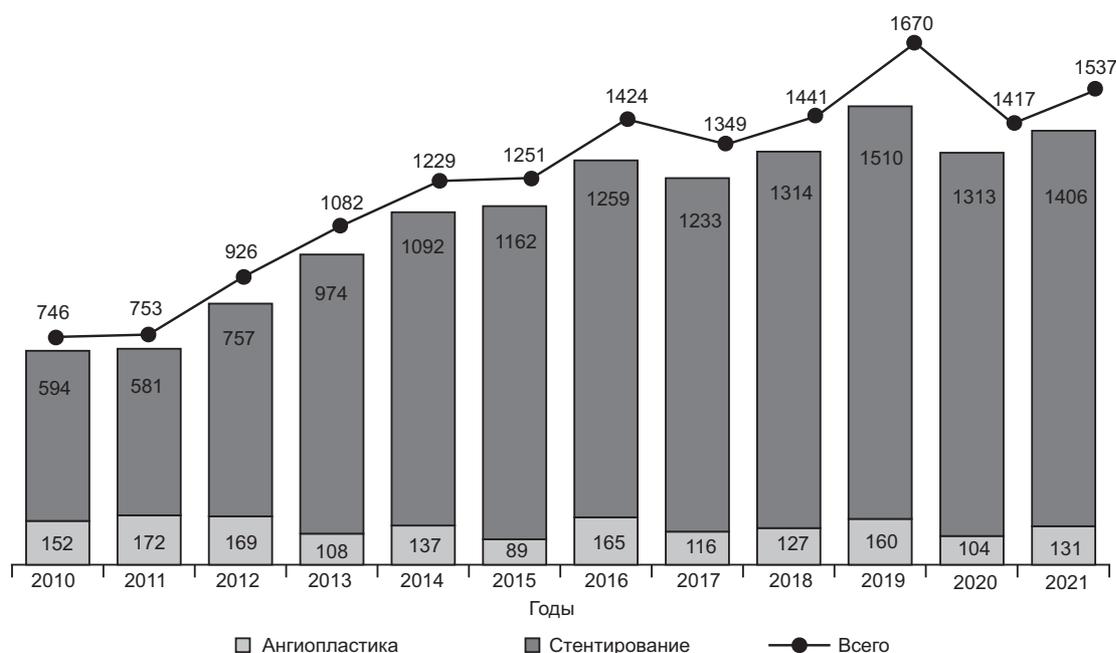


Рис. 66. Динамика частоты выполнения процедур баллонной ангиопластики и стентирования подключичных артерий в 2010–2021 гг.

**Количество рентгенохирургических операций при поражении подключичных артерий,
выполненных в 192 центрах в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	89
2	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	71
3	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	50
4	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	49
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	47
6	Республиканская клиническая больница	Казань	37
7	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	34
8	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	32
9	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	32
10	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	29
11	Республиканский кардиологический центр	Уфа	29
12	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	27
13	ФНКЦ ФМБА	Москва	23
14	Областная клиническая больница	Архангельск	22
15	Научный центр неврологии	Москва	21
16	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	21
17	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	18
18	Краевая больница № 1	Владивосток	17
19	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	17
20	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	16
21	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	16
22	Областная клиническая больница	Оренбург	16
23	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	15
24	Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	14
25	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	14
26	АГМА	Благовещенск	13
27	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	13
28	Окружная больница	Нягань	13
29	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	12
30	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	12
31	Первый клинический медицинский центр	Ковров	12
32	ГКБ № 1 УДП	Москва	12
33	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	12
34	Областная клиническая больница	Челябинск	12
35	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	11
36	НМИЦ кардиологии	Москва	11
37	ГКБ № 4	Пермь	11
38	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	11
39	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	11
40	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	11
41	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	11
42	Областная клиническая больница	Благовещенск	10

Продолжение таблицы 64

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
43	ГКБ № 7	Казань	10
44	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	10
45	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	10
46	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	10
47	ЦКБ гражданской авиации	Москва	10
48	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	10
49	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	10
50	Областная клиническая больница	Ярославль	10
51	Областная клиническая больница	Владимир	9
52	Областная клиническая больница	Иваново	9
53	Областная клиническая больница	Иркутск	9
54	Областная клиническая больница	Киров	9
55	ЦКМСЧ	Магнитогорск	9
56	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	9
57	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	9
58	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	9
59	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	8
60	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	8
61	Областная клиническая больница	Кемерово	8
62	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	8
63	Областная клиническая больница	Новосибирск	8
64	Областная клиническая больница	Вологда	7
65	Областная клиническая больница	Омск	7
66	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	7
67	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	7
68	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	7
69	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	7
70	Областная клиническая больница	Тверь	7
71	Областная клиническая больница	Тула	7
72	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	7
73	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	7
74	Клиническая больница № 10	Ярославль	7
75	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	6
76	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	6
77	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	6
78	ЦКБП УДП	Москва	6
79	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	6
80	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	6
81	Александровская больница	С.-Петербург	6
82	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	6
83	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	6
84	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	6
85	Городская больница № 2	Березники	5
86	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	5
87	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	5

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
88	МСЧ «Северсталь»	Череповец	5
89	Областная клиническая больница № 2	Череповец	5
90	Областная клиническая больница	Великий Новгород	4
91	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	4
92	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	4
93	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	4
94	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	4
95	Клиника инновационной хирургии	Клин	4
96	Городская больница № 1	Красногорск	4
97	КБ УДП	Москва	4
98	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	4
99	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	4
100	НМИЦ эндокринологии	Москва	4
101	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	4
102	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	4
103	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	4
104	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	4
105	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	4
106	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	4
107	Областная клиническая больница	Тамбов	4
108	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	3
109	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	3
110	РКБ № 1	Ижевск	3
111	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	3
112	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	3
113	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	3
114	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	3
115	Областная клиническая больница	Орел	3
116	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	3
117	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	3
118	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	3
119	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	3
120	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	3
121	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	3
122	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	3
123	«Клиника сердца»	Старый Оскол	3
124	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	3
125	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	2
126	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	2
127	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	2
128	Областная больница № 1	Брянск	2
129	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	2
130	Центральная городская больница	Домодедово	2
131	Городская клиническая больница	Жуковский	2
132	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	2

Продолжение таблицы 64

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
133	Областная клиническая больница	Калининград	2
134	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	2
135	Областная клиническая больница	Калуга	2
136	Областная клиническая больница	Курск	2
137	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	2
138	Республиканская клиническая больница	Майкоп	2
139	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	2
140	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	2
141	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	2
142	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	2
143	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	2
144	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	2
145	Городская больница № 1	Находка	2
146	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	2
147	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	2
148	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	2
149	Дорожная клиническая больница	Самара	2
150	Клиника Самарского ГМУ	Самара	2
151	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	2
152	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	2
153	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	2
154	ГКБ № 1 им. Ю.Я. Гордеева	Саратов	2
155	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	2
156	Областная клиническая больница	Саратов	2
157	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	2
158	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	2
159	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	2
160	ГКБ № 18	Уфа	2
161	Краевая клиническая больница	Чита	2
162	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	2
163	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	1
164	Брянская городская больница № 1	Брянск	1
165	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	1
166	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	1
167	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	1
168	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	1
169	Центральная городская больница	Долгопрудный	1
170	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	1
171	Центральная районная больница	Кинешма	1
172	Центральная районная больница	Коломна	1
173	Областная клиническая больница	Липецк	1
174	Областная клиническая больница	Магадан	1
175	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1
176	ГКБ № 52	Москва	1
177	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
178	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1
179	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	1
180	Областная клиническая больница	Псков	1
181	Городская клиническая больница	Пятигорск	1
182	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	1
183	Городская больница № 26	С.-Петербург	1
184	Городская Покровская больница	С.-Петербург	1
185	Елизаветинская больница	С.-Петербург	1
186	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	1
187	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	1
188	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	1
189	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1
190	ОКБ № 3	Челябинск	1
191	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1
192	Чеховский сосудистый центр	Чехов	1

оказалась Областная клиническая больница № 1 (Воронеж) – 50 операций.

Сегодня основным методом лечения больных с обструктивной патологией подключичных артерий является стентирование. В 2020 г., по данным Л.А. Бокерия и соавт. [1], в стране было выполнено всего 1598 хирургических и эндоваскулярных операций при патологии подключичной артерии, в то время как количество эндоваскулярных вмешательств, по нашим данным, составило 1417 (88,7%) [2].

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении висцеральных артерий

На рисунке 67 представлена динамика роста количества рентгенэндоваскулярных операций у больных с вазоренальной гипертензией.

Согласно полученным данным, в 2020 г. в 161 клинике были выполнены 1153 операции, в то время как в 2019 г. – 1422 вмешательства. В отчетном 2021 г. снова отмечен рост количества выполняемых операций (рис. 67). В 171 клинике

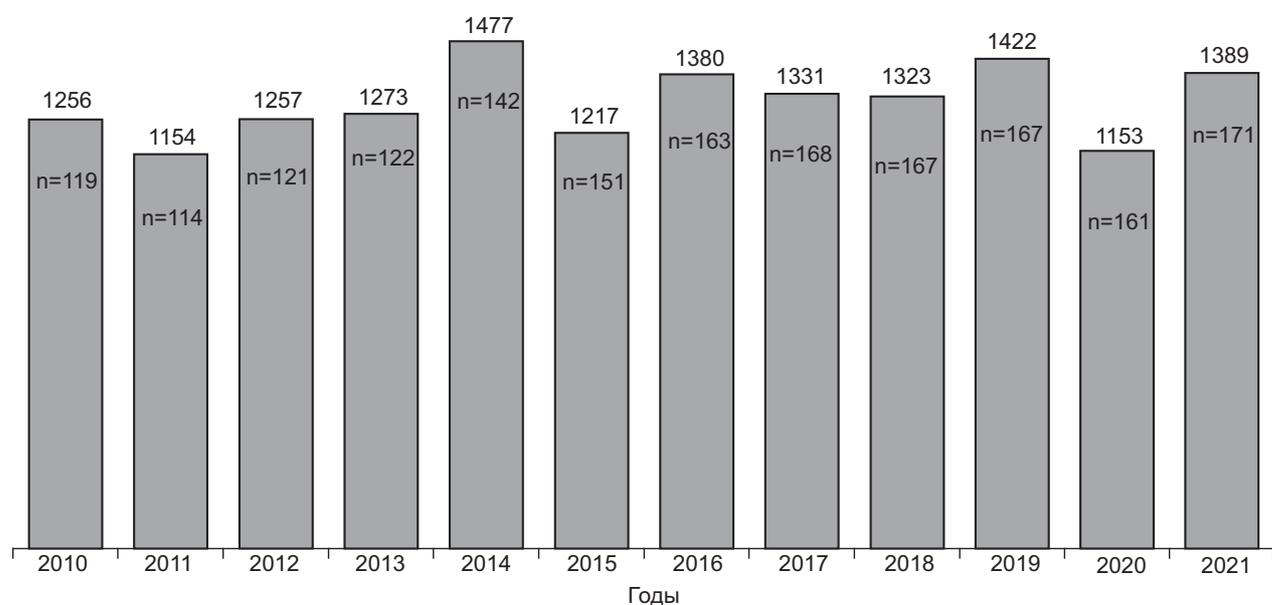


Рис. 67. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций у больных с вазоренальной гипертензией в 2010–2021 гг. (n – количество центров)

были выполнены 1389 стентирований почечных артерий, что превысило показатель 2020 г. на 236 (20,4%) операций.

В таблице 65 приведено количество выполненных в 2021 г. процедур стентирования почеч-

ных артерий, выполненных в 171 центре страны у больных с вазоренальной гипертензией.

Согласно полученным данным, лидерами в стране по выполнению вмешательств на почечных артериях были в 2021 г. НМИЦ им. акад.

Таблица 65

**Количество рентгенэндоваскулярных операций,
выполненных при сужениях почечных артерий в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	77
2	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	76
3	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	75
4	Клиника Самарского ГМУ	Самара	65
5	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	54
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	43
7	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	35
8	НМИЦ кардиологии	Москва	31
9	ГКБ № 52	Москва	30
10	Межрегиональный клиничко-диагностический центр	Казань	29
11	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	22
12	Республиканский кардиологический центр	Уфа	22
13	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	22
14	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	20
15	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	20
16	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	20
17	Республиканская клиническая больница	Казань	19
18	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	19
19	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	18
20	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	18
21	Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	18
22	Областная клиническая больница	Оренбург	16
23	ФНКЦ ФМБА	Москва	16
24	Областная клиническая больница №1	Воронеж	14
25	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	13
26	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	13
27	ГКБ № 7	Казань	12
28	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	12
29	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	12
30	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	12
31	Российская детская клиническая больница	Москва	12
32	Краевая больница № 1	Владивосток	11
33	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	11
34	ГКБ № 1 УДП	Москва	11
35	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	11
36	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	10
37	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
38	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	10
39	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	10
40	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	10
41	ЦКБ гражданской авиации	Москва	10
42	ЦКБП УДП	Москва	10
43	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	10
44	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	9
45	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	8
46	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	8
47	Областная клиническая больница	Ярославль	8
48	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	7
49	Областная клиническая больница	Архангельск	7
50	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	7
51	ЦКМСЧ	Магнитогорск	7
52	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	7
53	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	7
54	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	7
55	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	6
56	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	6
57	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	6
58	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	6
59	НМИЦ эндокринологии	Москва	6
60	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	6
61	Областная клиническая больница	Тамбов	6
62	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	6
63	ГКБСМП	Краснодар	6
64	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	6
65	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	5
66	Областная клиническая больница	Киров	5
67	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	5
68	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	5
69	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	5
70	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	5
71	Краевая клиническая больница	Красноярск	5
72	КБ УДП	Москва	5
73	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	5
74	Клиническая больница № 10	Ярославль	5
75	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	5
76	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	4
77	АГМА	Благовещенск	4
78	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	4
79	Областная клиническая больница	Саратов	4
80	Областная клиническая больница	Вологда	4
81	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	4

Продолжение таблицы 65

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
82	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	4
83	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	4
84	МСЧ «Северсталь»	Череповец	4
85	Областная клиническая больница	Омск	4
86	ОКБ № 3	Челябинск	4
87	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	4
88	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	4
89	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	4
90	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	4
91	Городская больница № 1	Находка	3
92	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	3
93	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	3
94	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	3
95	Республиканская клиническая больница	Махачкала	3
96	Областная клиническая больница	Иркутск	3
97	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	3
98	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	3
99	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	3
100	Областная клиническая больница	Иваново	3
101	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	3
102	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	3
103	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	3
104	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	3
105	Областная клиническая больница	Магадан	2
106	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	2
107	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	2
108	Городская больница № 2	Березники	2
109	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	2
110	ГКБ № 4	Пермь	2
111	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	2
112	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	2
113	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	2
114	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	2
115	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	2
116	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	2
117	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	2
118	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	2
119	Городская клиническая больница	Пятигорск	2
120	Республиканская клиническая больница	Черкесск	2
121	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	2
122	Областная клиническая больница	Новосибирск	2
123	Областная клиническая больница	Челябинск	2
124	Воскресенская первая районная больница	Воскресенск	2
125	Центральная городская больница	Домодедово	2

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
126	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	2
127	Клиника инновационной хирургии	Клин	2
128	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	2
129	ГКБ № 51	Москва	2
130	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	2
131	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	2
132	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	2
133	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	2
134	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	2
135	«Клиника сердца»	Старый Оскол	2
136	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	2
137	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	2
138	ГКБ № 4	Сочи	2
139	РКБ № 1	Ижевск	1
140	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	1
141	Дорожная клиническая больница	Самара	1
142	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	1
143	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	1
144	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	1
145	Центральная районная больница	Гусев	1
146	Областная клиническая больница	Калининград	1
147	Областная клиническая больница	Псков	1
148	Александровская больница	С.-Петербург	1
149	Городская больница № 26	С.-Петербург	1
150	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	1
151	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	1
152	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	1
153	Областная клиническая больница № 2	Череповец	1
154	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	1
155	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	1
156	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	1
157	Окружная больница	Нянгань	1
158	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	1
159	Областная больница № 1	Брянск	1
160	Городская больница № 1	Красногорск	1
161	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1
162	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	1
163	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	1
164	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	1
165	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	1
166	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	1
167	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	1
168	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	1
169	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	1
170	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1
171	ГБМП	Таганрог	1

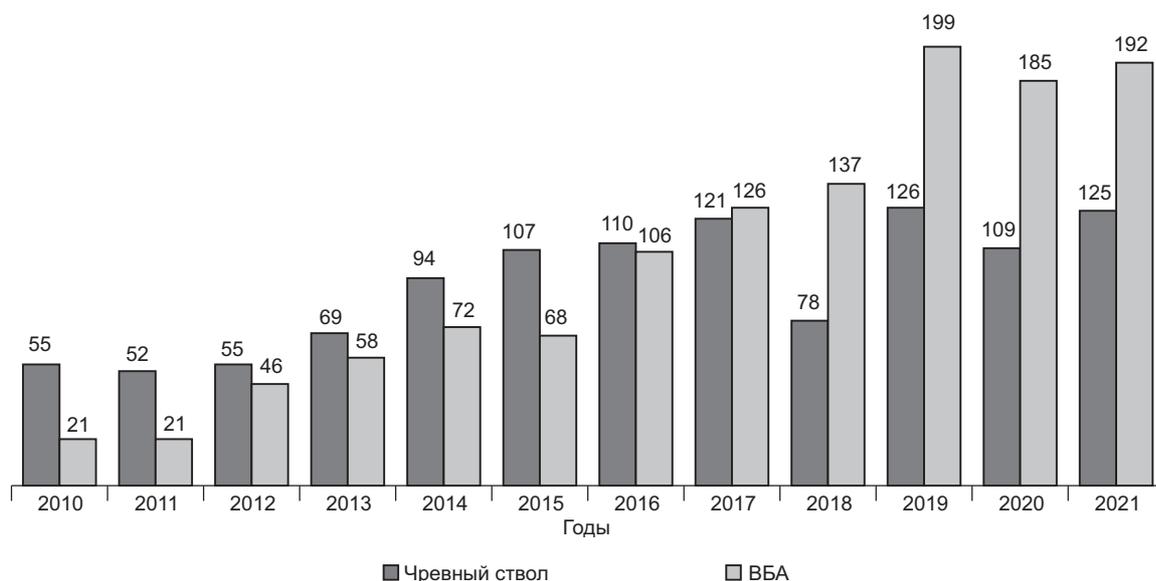


Рис. 68. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций при поражениях чревного ствола и верхней брыжеечной артерии (ВБА) в 2010–2021 гг.

Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) с 77 операциями (в 2020 г. с тем же количеством операций занимал второе место) и Областная клиническая больница № 1 (Екатеринбург) с 76 операциями. На третьем месте – НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) с 75 операциями.

Бассейн почечных артерий в подавляющем большинстве случаев является полем деятельности эндоваскулярной хирургии. Так, по данным ЦНИИОИЗ Минздрава России, в 2020 г. в РФ было выполнено 1265 открытых и рентгенэндоваскулярных операций, в то время как по нашим данным – 1153 эндоваскулярных процедуры, что составило 91,1% [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. 68).

С одной стороны, согласно полученным данным, в стране выполнялось в отчетном году 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. проведено относительно одинаковое количество вмешательств.

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при аневризмах грудного и брюшного отделов аорты

Полученные данные показывают, что к 2020 г., несмотря на пандемию, возросло количество

выполненных эндопротезирований у больных с аневризмой грудной и брюшной аорты на 45 (3,5%) операций (рис. 69). Причем небольшой рост количества операций отмечался у пациентов с аневризмой грудной аорты, в то время как количество операций при аневризме брюшной аорты осталось неизменным. В то же время за 2021 г. количество операций продолжило расти, дойдя до отметки 1422 вмешательства, из которых 1019 (71,6%) были выполнены по причине аневризмы брюшного отдела аорты, а 403 (28,4%) – грудного.

На рисунке 70 представлены данные о процедурах эндопротезирования аорты, выполненных в федеральных округах.

Наибольшее количество операций эндопротезирования аорты было выполнено в 31 центре Центрального федерального округа (531 операция). На втором месте оказался Северо-Западный федеральный округ, в котором было проведено 252 операции в 20 центрах. Приволжский федеральный округ с 17 центрами и 219 операциями оказался снова на третьем месте. Тройка лидеров была такая же, как и в 2020 г. Далее расположились Сибирский – 153 операции в 8 центрах, Уральский – 104 операции в 8 центрах, Южный – 98 операций в 11 центрах, Дальневосточный – 49 операций в 5 клиниках и Северо-Кавказский ФО – 16 операций в 6 центрах. Таким образом, 70,5% операций по эндопротезированию аорты были выполнены тройкой лидеров среди федеральных округов.

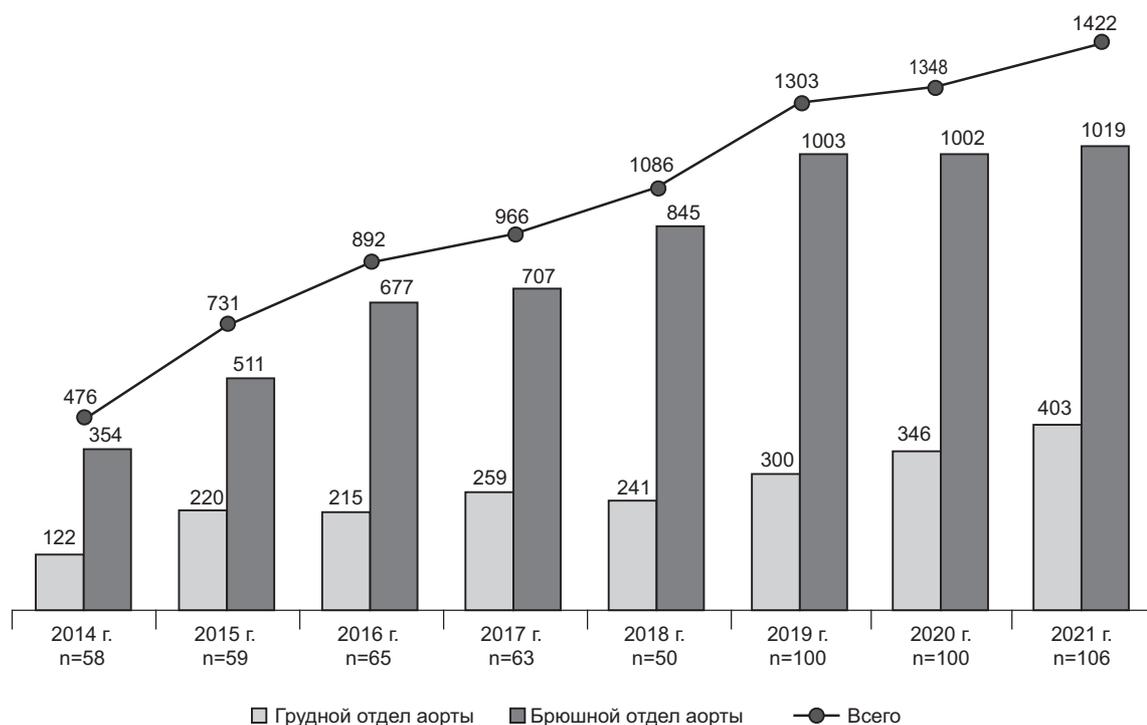


Рис. 69. Динамика частоты выполнения операций эндопротезирования у больных с аневризмой грудного и брюшного отделов аорты в 2014–2021 гг. (n – количество центров)

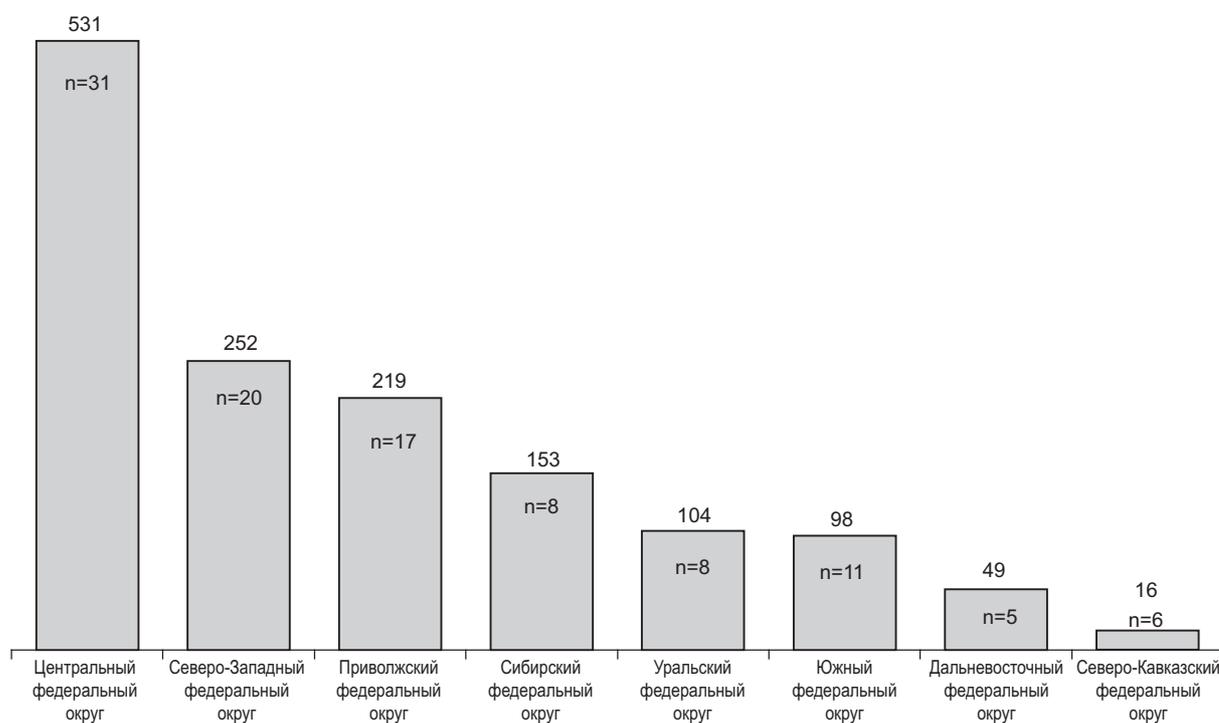


Рис. 70. Распределение операций эндопротезирования аневризм брюшного и грудного отделов аорты по федеральным округам в 2021 г. (n – количество центров)

В таблице 66 представлены центры, выполняющие эндоваскулярное протезирование грудного и брюшного отделов аорты в Российской Федерации.

В 2020 г. на первом месте располагался НМИЦ кардиологии (Москва) с 123 операциями, на втором месте – РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского (Москва) – 110 операций, на третьем –

**Количество операций эндопротезирования аневризм брюшного
и грудного отделов аорты, выполненных в 106 центрах в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	125
2	НМИЦ кардиологии	Москва	94
3	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	65
4	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	52
5	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	43
6	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	40
7	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	39
8	Республиканский кардиологический центр	Уфа	39
9	НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	32
10	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	31
11	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	30
12	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	30
13	Областная клиническая больница	Архангельск	28
14	КБ УДП	Москва	28
15	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	27
16	Краевая клиническая больница	Красноярск	27
17	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	26
18	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	23
19	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	23
20	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	20
21	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	20
22	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	19
23	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	18
24	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	18
25	ФНКЦ ФМБА	Москва	18
26	Окружная больница	Нягань	17
27	НМИЦ эндокринологии	Москва	17
28	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	16
29	Межрегиональный клиничко-диагностический центр	Казань	14
30	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	13
31	ГКБ № 1 УДП	Москва	13
32	ГКБ № 7	Казань	12
33	Областная клиническая больница	Оренбург	11
34	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	11
35	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	11
36	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	11
37	Областная клиническая больница	Благовещенск	10
38	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	10
39	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	10
40	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	10
41	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
42	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	10
43	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	9
44	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	9
45	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	9
46	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	9
47	Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского МО РФ	Красногорск	9
48	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	9
49	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	9
50	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	8
51	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	8
52	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	8
53	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	8
54	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	8
55	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	7
56	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	7
57	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	7
58	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	7
59	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	7
60	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	7
61	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	7
62	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	7
63	Клиника Самарского ГМУ	Самара	6
64	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	6
65	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	6
66	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	6
67	ОКБ № 3	Челябинск	6
68	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	6
69	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	6
70	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	6
71	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	6
72	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	5
73	Областная клиническая больница	Иркутск	5
74	Областная клиническая больница	Омск	5
75	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	5
76	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	5
77	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	5
78	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	4
79	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	3
80	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	3
81	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	3
82	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	3

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
83	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	3
84	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	3
85	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	2
86	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	2
87	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	2
88	ЦРМБ	Нижекамск	2
89	Городская больница № 26	С.-Петербург	2
90	Городская Покровская больница	С.-Петербург	2
91	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	2
92	Республиканская клиническая больница	Черкесск	2
93	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	2
94	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	2
95	Ильинская больница	Красногорск	2
96	Областная клиническая больница	Тула	2
97	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	2
98	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	2
99	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	1
100	ГКБ № 4	Пермь	1
101	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	1
102	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	1
103	Республиканская клиническая больница	Махачкала	1
104	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	1
105	Областная клиническая больница	Курск	1
106	ГБСМП	Таганрог	1

Областная клиническая больница № 1 (Екатеринбург) – 60 операций. В 2021 г. первое место занял РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского (Москва) – 125 операций, на втором месте – НМИЦ кардиологии (Москва) с 94 операциями. Замыкает тройку лидеров НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) с 65 вмешательствами. Более 50 операций смогли выполнить только в 1 клинике, помимо лидеров (НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, Москва).

Количество эндоваскулярных операций при аневризмах аорты в России продолжает увеличиваться. Однако следует отметить, что темпы развития связаны как с финансированием таких операций (они являются крайне дорогим видом медицинской помощи), так и с пандемией коронавирусной инфекции, из-за которой отчетный год не стал показательным для анализа. Согласно Л.А. Бокерия и др. [1], за 2020 г. в стране было выполнено всего 3132 открытых хирургических и эндоваскулярных операции при аневриз-

мах грудного и брюшного отделов аорты. По нашим данным, за этот же период было проведено 1348 эндоваскулярных операций, что составляет 43% от числа всех выполненных вмешательств [2].

Рентгенэндоваскулярное лечение при венозной патологии

Всего в стране было выполнено 4697 операций при венозной патологии (6131 операция в 2020 г.): при патологии подключичной вены – 364 (227), яремной вены – 12 (6), верхней и нижней полых вен – 67 и 26 (31 и 16), подвздошной вены – 222 (293 операции в 2020 г.), бедренной вены – 23 операции. Наибольшее количество операций выполнено в виде установки/удаления кава-фильтров – 2493, а также 1490 других операций при различной патологии венозной системы.

Важное место в профилактике угрожающей тромбоэмболии легочной артерии занимает

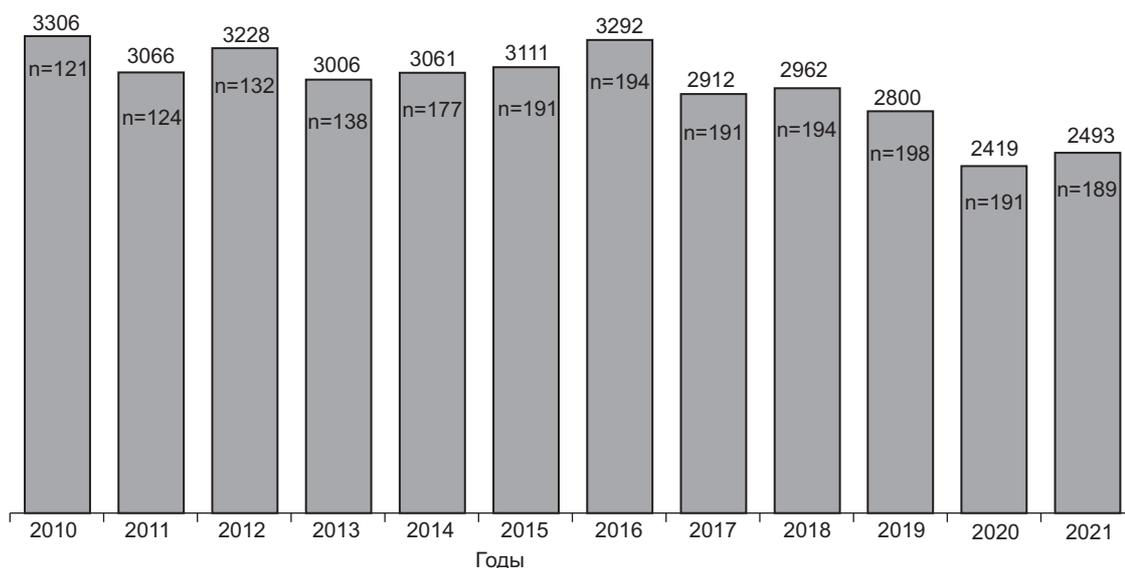


Рис. 71. Динамика количества имплантаций кова-фильтров в 2010–2021 гг. (n – количество центров)

рентгенэндоваскулярная операция имплантации кова-фильтров. На рисунке 71 представлена динамика количества имплантаций кова-фильтров, выполненных в Российской Федерации за последние 12 лет.

Как следует из приведенных данных, с 2010 по 2016 г. количество имплантируемых кова-фильтров в стране превышало 3000 в год. Однако в 2017 г. наблюдался спад количества имплантаций с 3292 (в 2016 г.) до 2912, то есть на 11,5%. Уменьшение количества имплантаций кова-фильтров за последние два года, возможно, свя-

зано с хорошим пред- и послеоперационным ведением пациентов, которым выполнялись различные хирургические вмешательства. В 2019 г. также отмечается снижение количества имплантированных кова-фильтров: в 198 центрах страны были установлены 2800 кова-фильтров, что на 162 меньше, чем в 2018 г. В 2020 г. отмечается резкий спад количества имплантированных кова-фильтров с 2800 до 2419. В отчетном 2021 г. общее количество имплантаций кова-фильтров осталось практически на прежнем уровне, составив 2493.

Таблица 67

Количество имплантированных кова-фильтров в 189 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	183
2	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	128
3	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	111
4	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	108
5	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	107
6	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	76
7	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	70
8	ЦКБП УДП	Москва	60
9	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	53
10	Областная клиническая больница	Архангельск	50
11	ГБМП	Таганрог	40
12	Областная клиническая больница	Великий Новгород	39
13	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	38
14	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	36

Продолжение таблицы 67

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
15	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	34
16	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	34
17	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	32
18	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	30
19	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	27
20	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	26
21	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	25
22	Европейская клиника	Москва	24
23	ГКБ № 57	Москва	23
24	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	22
25	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	22
26	Областная клиническая больница	Челябинск	22
27	Городская клиническая больница	Жуковский	21
28	Республиканский клинко-диагностический центр	Ижевск	21
29	Областная клиническая больница	Курск	21
30	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	21
31	ФНКЦ ФМБА	Москва	21
32	Областная клиническая больница	Курган	20
33	ОКБ	Пенза	20
34	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	20
35	Городская больница № 1	Красногорск	19
36	ГКБ № 4	Пермь	19
37	Областная клиническая больница	Тула	19
38	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	18
39	ГКБ № 1 УДП	Москва	18
40	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	18
41	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	18
42	Елизаветинская больница	С.-Петербург	18
43	Областная клиническая больница	Оренбург	17
44	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	16
45	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	16
46	Областная клиническая больница	Калининград	15
47	Областная клиническая больница	Калуга	15
48	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	14
49	ГКБ № 13	Москва	14
50	Центральная городская клиническая больница	Реутов	14
51	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	14
52	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	13
53	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	13
54	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	13
55	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	12
56	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	12
57	Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	12
58	Областная клиническая больница	Липецк	12

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
59	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	12
60	Европейский медицинский центр	Москва	12
61	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	12
62	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	12
63	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	12
64	Областная клиническая больница	Новосибирск	12
65	Областная клиническая больница	Тамбов	12
66	Дорожная клиническая больница	Челябинск	12
67	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	11
68	Центральная городская больница	Домодедово	10
69	РКБ № 1	Ижевск	10
70	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	10
71	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	10
72	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	10
73	Республиканская клиническая больница	Черкесск	10
74	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	9
75	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	9
76	Районная больница	Сергиев Посад	9
77	Клиника инновационной хирургии	Клин	8
78	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	8
79	Объединенная больница и поликлиника УДП	Москва	8
80	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	8
81	Городская клиническая больница	Пятигорск	8
82	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	7
83	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	7
84	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	7
85	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	7
86	Красноурьинская городская больница	Красноурьинск	6
87	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	6
88	МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России	Обнинск	6
89	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	6
90	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	6
91	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	6
92	ГКБ № 4	Сочи	6
93	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	6
94	Областная больница № 1	Брянск	5
95	ГКБСМП № 25	Волгоград	5
96	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	5
97	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи	С.-Петербург	5
98	Областная клиническая больница	Саратов	5
99	Клиническая больница скорой медицинской помощи	Смоленск	5
100	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	5
101	ГКБ № 21	Уфа	5

Продолжение таблицы 67

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
102	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	5
103	Областная клиническая больница	Иваново	4
104	Центральная районная больница	Кинешма	4
105	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	4
106	КБ УДП	Москва	4
107	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	4
108	Научный центр неврологии	Москва	4
109	Российская детская клиническая больница	Москва	4
110	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	4
111	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	4
112	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	4
113	Областная клиническая больница	Псков	4
114	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	4
115	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	4
116	Брянская городская больница № 1	Брянск	3
117	Краевая больница № 1	Владивосток	3
118	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	3
119	Центральная районная больница	Коломна	3
120	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	3
121	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	3
122	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	3
123	ЦКБ гражданской авиации	Москва	3
124	Республиканская клиническая больница	Нальчик	3
125	Областная клиническая больница	Омск	3
126	Областная клиническая больница	Орел	3
127	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	3
128	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	3
129	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	3
130	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	3
131	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	3
132	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	3
133	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	2
134	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	2
135	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	2
136	Центральная городская больница	Долгопрудный	2
137	Областная клиническая больница	Иркутск	2
138	ГКБ № 7	Казань	2
139	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	2
140	Центральная городская больница	Котлас	2
141	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	2
142	Региональный сосудистый центр, Республиканская больница № 1	Кызыл	2
143	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	2
144	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	2
145	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	2

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
146	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	2
147	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	2
148	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	2
149	Клиническая МСЧ № 9	Омск	2
150	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	2
151	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	2
152	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	2
153	ГКБ № 1 им. Ю.Я. Гордеева	Саратов	2
154	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	2
155	Областная клиническая больница № 2	Череповец	2
156	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	2
157	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	1
158	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	1
159	Центральная районная больница	Гусев	1
160	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	1
161	Первый клинический медицинский центр	Ковров	1
162	Ильинская больница	Красногорск	1
163	Краевая клиническая больница	Красноярск	1
164	Областная клиническая больница	Магадан	1
165	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	1
166	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	1
167	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	1
168	ГКБ № 51	Москва	1
169	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1
170	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1
171	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	1
172	Окружная больница	Нягань	1
173	Городская клиническая больница	Подольск	1
174	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1
175	ООО «Медсервис»	Салават	1
176	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1
177	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	1
178	Областной кардиологический диспансер	Самара	1
179	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	1
180	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	1
181	КБ № 1	Стерлитамак	1
182	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	1
183	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	1
184	Областная клиническая больница	Тверь	1
185	Областная клиническая больница	Томск	1
186	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1
187	Краевая клиническая больница	Чита	1
188	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	1
189	Клиническая больница № 10	Ярославль	1

Таблица 68

**Распределение имплантаций кава-фильтров по федеральным округам
и клиническим центрам в 2021 г.**

Федеральный округ	Количество	
	центров	операций
Центральный	81	1397
Северо-Западный	21	232
Приволжский	33	214
Уральский	12	200
Южный	14	190
Дальневосточный	9	117
Сибирский	13	81
Северо-Кавказский	6	62
РФ	189	2493

Наибольшее число имплантаций кава-фильтров в 2021 г. было выполнено в ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова (Москва) – 183 процедуры (156 имплантаций годом ранее), на втором месте НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (Москва) – 128 имплантаций. На третьем месте, как и в прошлом году, оказался НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина (Москва) – 111 имплантаций фильтров (в 2020 г. 101).

В таблице 68 представлено распределение по федеральным округам выполненных в 2021 г. процедур имплантации кава-фильтров с целью профилактики тромбоэмболии легочной артерии.

Согласно полученным данным, больше всего процедур имплантации противоэмболического кава-фильтра в 2021 г. было выполнено в 81 клинике Центрального федерального округа – 1397. На втором месте – Северо-Западный федеральный округ – 21 центр и 232 операции. Замыкает тройку лидеров Приволжский феде-

ральный округ, в котором было выполнено 214 операций в 33 клиниках.

Анализируя динамику частоты имплантации кава-фильтров в России, можно отметить тенденцию к уменьшению количества этих устройств. Так, с 2010 по 2021 г. общее число имплантаций кава-фильтров снизилось с 3306 до 2493, то есть на 813. Снижение частоты использования кава-фильтров, с нашей точки зрения, может объясняться усовершенствованием как хирургических технологий и методов профилактики тромбообразования, так и ведения больных, улучшением качества антикоагулянтов.

***Вмешательства при патологии
подключичных вен***

В таблице 69 представлены все клиники, в которых были выполнены эндоваскулярные вмешательства при патологии подключичных вен за 2021 г.

Таблица 69

**Число больных, перенесших баллонную ангиопластику и стентирование
при патологии подключичной вены в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
1	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	57	7
2	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	39	7
3	ООО «Медсервис»	Салават	36	1
4	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	28	0
5	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	10	10
6	Центральная районная больница	Гусев	15	3

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангио-пластика	Стентирование
7	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	17	0
8	ГКБ № 52	Москва	14	2
9	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	10	0
10	Краевая клиническая больница	Красноярск	5	3
11	Областная клиническая больница	Тамбов	4	3
12	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	5	2
13	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	6	0
14	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	4	2
15	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	6	0
16	ЦКБП УДП	Москва	5	0
17	Городская клиническая больница	Пятигорск	4	0
18	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	4	0
19	Областная клиническая больница	Омск	4	0
20	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	4	0
21	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	4	0
22	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	2	2
23	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	3	0
24	Республиканская клиническая больница	Нальчик	3	0
25	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	2	0
26	Городская клиническая больница	Жуковский	0	2
27	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	2	0
28	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	2	0
29	Областная клиническая больница	Орел	0	2
30	Областная клиническая больница	Тверь	2	0
31	Областная клиническая больница	Калининград	2	0
32	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	2	0
33	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2	0
34	Центральная городская больница	Домодедово	2	0
35	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	2	0
36	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	1	0
37	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	1	0
38	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	1	0
39	Краевая больница № 1	Владивосток	1	0
40	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	0	1
41	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	0	1
42	Областная клиническая больница	Новосибирск	1	0
43	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	1	0
44	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	1	0
45	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	1	0
46	Центральная городская больница	Котлас	1	0
Всего			316	48

В таблице 70 представлены все клиники, в которых были выполнены эндоваскулярные вмешательства при патологии яремных вен в 2021 г.

В таблице 71 представлены все клиники, в которых были проведены эндоваскулярные вмешательства при патологии верхней полой вены в 2021 г.

Таблица 70

Число больных, перенесших баллонную ангиопластику и стентирование при патологии яремных вен в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
1	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	3	0
2	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	2	0
3	ГКБ № 4	Сочи	2	0
4	ООО «Медсервис»	Салават	2	0
5	ГКБ № 52	Москва	1	0
6	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	1	0
7	Центральная районная больница	Коломна	1	0
Всего			12	0

Таблица 71

Число больных, перенесших баллонную ангиопластику и стентирование при патологии верхней полой вены в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
1	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	15	0
2	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	5	5
3	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	4	0
4	Центральная районная больница	Гусев	4	0
5	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	3	0
6	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	3	0
7	ГКБ № 52	Москва	3	0
8	Городская клиническая больница	Пятигорск	3	0
9	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	3	0
10	ГКБ № 4	Сочи	2	0
11	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	2	0
12	ООО «Медсервис»	Салават	2	0
13	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	2	0
14	Центральная городская больница	Домодедово	2	0
15	«Медицинский город»	Тюмень	0	1
16	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1	0
17	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1	0
18	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	1	0
19	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	0	1
20	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	1	0
21	Окружная больница	Нягань	0	1
22	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1	0
23	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	0	1
Всего			58	9

В таблице 72 представлены все клиники, в которых были выполнены эндоваскулярные вмешательства при патологии нижней полой вены в 2021 г.

В таблице 73 представлены все клиники, в которых были выполнены эндоваскулярные вмешательства при патологии подвздошных вен за 2021 г.

Таблица 72

Число больных, перенесших баллонную ангиопластику и стентирование при патологии нижней полой вены в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
1	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	0	5
2	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	5	0
3	ГКБ № 1 УДП	Москва	0	3
4	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	0	2
5	Клиника Самарского ГМУ	Самара	2	0
6	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	1	1
7	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	0	1
8	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	0	1
9	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	0	1
10	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	0	1
11	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	0	1
12	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	0	1
13	ФНКЦ ФМБА	Москва	1	0
Всего			9	17

Таблица 73

Число больных, перенесших баллонную ангиопластику и стентирование при патологии подвздошных вен в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
1	НМЦХ им. Н.И. Пирогова	Москва	50	2
2	ГКБ № 1 УДП	Москва	29	0
3	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	14	10
4	Центральная районная больница	Гусев	8	10
5	ФНКЦ ФМБА	Москва	2	9
6	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	10	0
7	Межрегиональный клиничко-диагностический центр	Казань	9	0
8	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	8	0
9	Российская детская клиническая больница	Москва	0	8
10	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	5	2
11	НМИЦ терапии и профилактической медицины	Москва	5	0
12	Областная клиническая больница	Архангельск	4	0
13	Первый клинический медицинский центр	Ковров	4	0
14	Областная клиническая больница	Орел	4	0
15	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	0	3
16	Клиника инновационной хирургии	Клин	3	0
17	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	3	0
18	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	2	1
19	Областная клиническая больница	Иркутск	1	1

Окончание таблицы 73

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
20	Медассист	Курск	1	1
21	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	2	0
22	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	2	0
23	ООО «Медсервис»	Салават	0	2
24	МСЧ «Северсталь»	Череповец	2	0
25	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	0	1
26	Центральная районная больница	Коломна	0	1
27	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	1	0
28	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1	0
29	Районная больница	Сергиев Посад	1	0
Всего			171	51

Таблица 74

Количество процедур баллонной ангиопластики и стентирования, выполненных при патологии бедренных вен в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Ангиопластика	Стентирование
1	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	6	0
2	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	5	0
3	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	0	4
4	Центральная районная больница	Гусев	2	1
5	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	2	0
6	Областная клиническая больница	Орел	0	1
7	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	1	0
8	Первый клинический медицинский центр	Ковров	1	0
Всего			17	6

В таблице 74 представлены все клиники, в которых были выполнены эндоваскулярные вмешательства при патологии бедренных вен в 2021 г.

Эндоваскулярные вмешательства при патологии венозной системы постепенно находят все более широкое применение в повседневной клинической практике. В последующем мы проведем анализ динамики количества выполненных операций за последние годы.

Рентгенэндоваскулярная хирургия в лечении онкологических заболеваний

На рисунке 72 представлена динамика количества выполненных эндоваскулярных вмешательств при онкологических заболеваниях.

Согласно полученным данным, в 2020 г. значительно выросло количество выполненных вмешательств (более чем на 1000 операций) по сравнению с 2019 г. Однако в отчетном 2021 г.

общее их количество снова резко снизилось, опустившись ниже показателя 2019 г., составив 8090 операций.

В таблице 75 представлены клиники, выполнявшие операции при онкологической патологии.

Согласно полученным данным, наибольшее количество операций при онкологической патологии было выполнено в ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России – 1847 операций. Необходимо отметить, что в указанный НМИЦ входят МНИОИ им. П.А. Герцена и МРНЦ им. А.Ф. Цыба. В 2020 г. ими было проведено 1913 операций.

На втором месте Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова (С.-Петербург) – 886 операций (1248 в 2020 г.). Замыкает тройку лидеров Областной клинический онкологический диспансер (Воронеж) с 518 операциями.

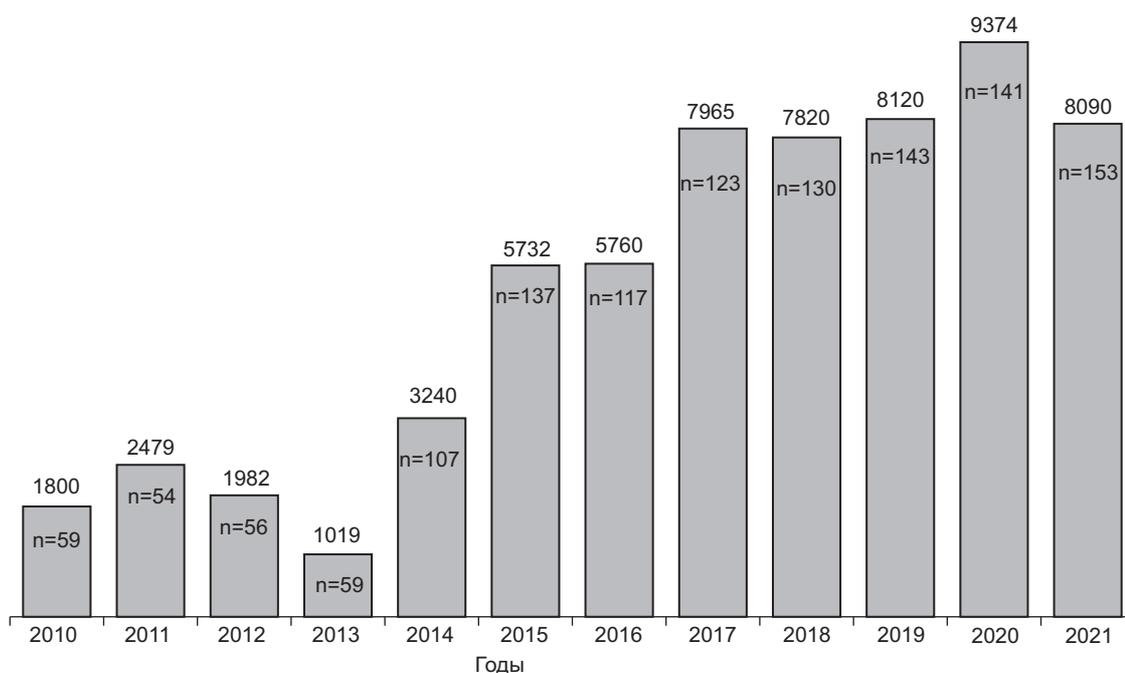


Рис. 72. Динамика количества рентгенэндоваскулярных операций при онкологических заболеваниях в 2010–2021 гг. (n – количество центров)

Таблица 75

Количество эндоваскулярных операций, выполненных при онкологических заболеваниях в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	1030
2	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	886
3	МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России	Обнинск	817
4	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	518
5	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	480
6	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	316
7	Российская детская клиническая больница	Москва	291
8	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	229
9	ГКБ № 4	Пермь	229
10	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	150
11	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	147
12	Российский научный центр рентгенодиологии	Москва	138
13	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи	С.-Петербург	136
14	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	124
15	«Медицинский город»	Тюмень	115
16	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	112
17	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	102
18	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	91
19	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	71
20	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	64

Продолжение таблицы 75

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
22	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского	Красноярск	62
23	ФНКЦ ФМБА	Москва	62
24	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	60
25	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	59
26	Областная клиническая больница	Кемерово	58
27	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	58
28	ГКБ № 52	Москва	54
29	ГКБ № 31	Москва	51
30	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	48
31	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	48
32	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	48
33	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	48
34	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	44
35	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	43
36	Тамбовский областной онкологический клинический диспансер	Тамбов	41
37	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	40
38	ГКБСМП	Краснодар	40
39	Краевая больница № 1	Владивосток	38
40	Областная клиническая больница	Архангельск	37
41	Областная клиническая больница № 2	Череповец	37
42	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	36
43	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	36
44	Областная клиническая больница	Тамбов	34
45	Республиканская клиническая больница	Махачкала	32
46	ОКБ № 3	Челябинск	30
47	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	28
48	ГКБ № 1 УДП	Москва	25
49	НИИ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко	Москва	25
50	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	25
51	ГКБ № 1 им. Ю.Я. Гордеева	Саратов	24
52	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	23
53	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	23
54	Центральная районная больница	Гусев	22
55	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	22
56	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	22
57	Областная клиническая больница	Калининград	21
58	Городская больница № 26	С.-Петербург	20
59	КБ № 1	Стерлитамак	20
60	Вологодский областной онкологический диспансер	Вологда	19
61	«Клиника сердца»	Старый Оскол	18
62	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	18
63	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	16
64	Областная клиническая больница	Саратов	16
65	Республиканская больница	Горно-Алтайск	15

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
66	Европейская клиника	Москва	15
67	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	15
68	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	15
69	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	15
70	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	14
71	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	14
72	ЦКБП УДП	Москва	14
73	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	14
74	РКБ № 1	Ижевск	13
75	Клиника Самарского ГМУ	Самара	13
76	Областная клиническая больница	Новосибирск	12
77	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	12
78	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	12
79	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	12
80	Алтайская краевая клиническая больница	Барнаул	11
81	Городская клиническая больница	Жуковский	11
82	Областная клиническая больница	Иркутск	11
83	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	11
84	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	10
85	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова	С.-Петербург	10
86	Городская больница № 2	Березники	9
87	Центральная городская больница	Домодедово	9
88	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	9
89	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	8
90	Областная клиническая больница	Великий Новгород	7
91	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	7
92	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	7
93	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	7
94	ОКБ	Пенза	7
95	Дорожная клиническая больница	Воронеж	6
96	Первый клинический медицинский центр	Ковров	6
97	Центральная городская больница	Котлас	6
98	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	6
99	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	6
100	ГКБ № 4	Сочи	6
101	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	5
102	ЦКБ гражданской авиации	Москва	5
103	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	5
104	Городская клиническая больница	Подольск	5
105	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	5
106	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	5
107	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	4
108	Центральная районная больница	Ирбит	4
109	Областная клиническая больница № 4	Ишим	4
110	Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	4

Окончание таблицы 75

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
111	Республиканская клиническая больница	Нальчик	4
112	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	4
113	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	4
114	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	4
115	Республиканский кардиологический центр	Уфа	4
116	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	3
117	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	3
118	ГКБ № 4	Нижний Тагил	3
119	Клиническая МСЧ № 9	Омск	3
120	Областная клиническая больница	Орел	3
121	Областная клиническая больница	Оренбург	3
122	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	3
123	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	3
124	КБ им. С.Р. Миротворцева	Саратов	3
125	Областная клиническая больница	Томск	3
126	Областная клиническая больница	Тула	3
127	Ильинская больница	Красногорск	2
128	Городская больница № 3	Магнитогорск	2
129	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	2
130	ГКБ № 13	Нижний Новгород	2
131	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	2
132	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	2
133	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	2
134	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	2
135	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	2
136	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	2
137	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	2
138	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	1
139	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	1
140	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	1
141	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	1
142	«РН-Современные технологии»	Геленджик	1
143	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1
144	Детская краевая клиническая больница	Краснодар	1
145	Областная клиническая больница	Магадан	1
146	Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского	Москва	1
147	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Новогорск	1
148	Окружная больница	Нягань	1
149	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	1
150	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	1
151	ООО «Медсервис»	Салават	1
152	Дорожная клиническая больница	Самара	1
153	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	1
Всего			8090

Рентгенэндоваскулярные операции при онкологических заболеваниях составляют довольно широкий и разнообразный спектр вмешательств.

В таблице 76 представлены клиники, выполнившие эндоваскулярные химиоинфузии при онкологических заболеваниях.

Лидером в выполнении данного вида эндоваскулярных процедур в отчетном году стал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России – 822 операции. На втором месте Областной клинический онкологический диспансер (Воронеж) с 377 операциями. На третьем месте Российский научный центр радиологии и хирургич-

Таблица 76

Количество процедур регионарной химиоинфузии при онкологических заболеваниях в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур регионарной химиоинфузии, иммунотерапии
1	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	502
2	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	373
3	МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России	Обнинск	320
4	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	239
5	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	144
6	«Медицинский город»	Тюмень	86
7	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	51
8	НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	25
9	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	20
10	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	20
11	Тамбовский областной онкологический клинический диспансер	Тамбов	13
12	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	10
13	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	10
14	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	8
15	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	8
16	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского	Красноярск	8
17	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	7
18	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	5
19	Республиканская клиническая больница	Нальчик	4
20	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	4
21	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	4
22	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	4
23	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова	С.-Петербург	4
24	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	3
25	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	3
26	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	2
27	Вологодский областной онкологический диспансер	Вологда	1
28	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	1
29	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	1
Всего			1880

ческих технологий им. акад. А.М. Гранова с 144 операциями. Всего в 2020 г. в стране было выполнено 1880 таких операций (в 2020 г. 2134).

В таблице 77 представлены клиники, которые выполняли химиоэмболизацию масляными препаратами.

Таблица 77

Количество химиоэмболизаций с масляными препаратами, выполненных при онкологических заболеваниях в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур химиоэмболизации с масляными препаратами
1	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	651
2	МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России	Обнинск	457
3	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	198
4	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	90
5	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	87
6	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	67
7	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	66
8	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	56
9	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	50
10	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	46
11	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	42
12	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	20
13	Тамбовский областной онкологический клинический диспансер	Тамбов	16
14	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи	С.-Петербург	13
15	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	12
16	Институт хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	12
17	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	11
18	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	10
19	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	10
20	Областная клиническая больница № 2	Череповец	10
21	Республиканская больница	Горно-Алтайск	10
22	Областная клиническая больница	Новосибирск	10
23	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	8
24	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	7
25	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	7
26	ФНКЦ ФМБА	Москва	5
27	Областная клиническая больница	Кемерово	5
28	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	5
29	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	5
30	Европейская клиника	Москва	5
31	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского	Красноярск	4
32	Вологодский областной онкологический диспансер	Вологда	4

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур химиоэмболизации с масляными препаратами
33	РКБ № 1	Ижевск	3
34	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	3
35	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	3
36	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	2
37	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	1
Всего			2011

Данный вид помощи был оказан в наибольшем объеме в Российском научном центре радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова (С.-Петербург) – 651 процедура. На втором месте ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России – 513 операций. На третьем

месте оказался Приволжский окружной медицинский центр ФМБА (Нижний Новгород) – 198 операций.

В таблице 78 представлены данные по выполненным химиоэмболизациям с микросферами.

Таблица 78

Количество процедур химиоэмболизации с микросферами, выполненных при онкологических заболеваниях в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество химиоэмболизаций с микросферами
1	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	100
2	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	96
3	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи	С.-Петербург	90
4	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	52
5	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	52
6	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	47
7	ФНКЦ ФМБА	Москва	42
8	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	33
9	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	30
10	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	30
11	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	29
12	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	28
13	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	28
18	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	25
14	Республиканская клиническая больница	Махачкала	24
15	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	17
16	Областная клиническая больница	Саратов	16
17	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	13
19	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	12

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество химиоэмболизаций с микросферами
20	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	11
21	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	11
22	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	10
24	ГКБ № 4	Пермь	9
25	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	7
26	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	7
27	ЦКБП УДП	Москва	7
28	Дорожная клиническая больница	Воронеж	6
29	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	5
30	Российская детская клиническая больница	Москва	5
31	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	5
32	Центральная городская больница	Домодедово	5
33	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	5
34	«Медицинский город»	Тюмень	4
35	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского	Красноярск	4
36	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	4
37	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	4
38	Республиканская больница	Горно-Алтайск	4
39	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	4
40	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова	С.-Петербург	4
41	Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	4
42	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	3
43	Областная клиническая больница	Томск	3
44	МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России	Обнинск	2
45	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	2
46	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	2
47	РКБ № 1	Ижевск	2
48	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	2
49	Первый клинический медицинский центр	Ковров	1
50	Городская клиническая больница	Подольск	1
51	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1
52	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	1
53	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	1
Всего			911

Представленные данные свидетельствуют о том, что на первом месте по числу выполненных процедур химиоэмболизации с микросферами был Приволжский окружной медицинский центр ФМБА (Нижний Новгород) –

100 операций, на втором – НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина (Москва) – 96 операций, на третьем месте Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской по-

мощи (онкологический), выполнивший 90 операций.

В таблице 79 представлены данные по выполненным эмболизациям с микросферами.

Таблица 79

**Количество эмболизаций с микросферами,
выполненных при онкологических заболеваниях в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество эмболизаций с микросферами
1	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	58
2	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	50
3	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	48
4	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	45
5	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского	Красноярск	42
6	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	41
7	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	29
8	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	27
9	ГКБ № 52	Москва	27
10	Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена	Москва	26
11	ГКБ № 1 им. Ю.Я. Гордеева	Саратов	24
12	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	22
13	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	21
14	«Медицинский город»	Тюмень	19
15	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	19
16	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	14
17	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	13
18	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	12
19	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	12
20	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	11
21	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	11
22	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	10
23	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	10
24	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	10
25	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	10
26	Областная клиническая больница	Тамбов	8
28	Республиканская клиническая больница	Махачкала	8
29	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	8
30	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	7
31	Областная клиническая больница	Великий Новгород	7
32	МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России	Обнинск	6
33	Европейская клиника	Москва	6
34	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	5
35	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	5

Окончание таблицы 79

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество эмболизаций с микро-сферами
36	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	5
37	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	5
38	КБ № 1	Стерлитамак	5
39	РКБ № 1	Ижевск	5
40	ЦКБ гражданской авиации	Москва	5
41	Российская детская клиническая больница	Москва	4
42	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	4
43	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	4
44	ГКБ № 4	Сочи	4
45	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	4
46	Республиканский кардиологический центр	Уфа	4
47	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	3
48	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	3
49	Областная клиническая больница	Оренбург	3
50	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	2
51	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	2
52	ЦКБП УДП	Москва	2
53	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	2
54	Областная клиническая больница № 4	Ишим	2
55	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	2
56	Городская больница № 3	Магнитогорск	2
57	ГКБ № 13	Нижний Новгород	2
58	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	2
59	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	2
60	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	2
61	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	1
62	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1
63	Детская краевая клиническая больница	Краснодар	1
Всего			756

Согласно полученным данным, на первом месте по числу выполненных операций химиоэмболизации с микросферами была ГКБ им. Д.Д. Плетнева (Москва) – 58 процедур, на втором месте – РКБ им. Н.А. Семашко (Симферополь) – 50 операций. Замыкает тройку лидеров Клинический онкологический диспансер № 1 (Краснодар) – 48 операций.

Помимо перечисленных выше операций за отчетный год также были выполнены 400 гемостатических эмболизаций перед хирургической операцией, 1167 гемостатических эмболизаций при кровотечениях, 321 редукция кровотока, 100 эмболизаций ветвей воротной вены перед гемигепатэктомией, 16 эмболизаций варикоз-

ных вен желудка, 119 регионарных портальных химиоинфузий, а также 409 прочих операций.

Эндоваскулярные вмешательства при онкологической патологии стали активно использоваться в клинической практике. Если в 2010 г. их общее количество составило 1800, то начиная с 2015 г. наблюдался резкий рост их числа, достигший 5732. Максимальное количество операций было выполнено в 2020 г. – 9374. В то же время количество этих вмешательств в отчетном 2021 г. снизилось до уровня 2019 г. и составило 8090. Тем не менее их активное использование в онкологии указывает на эффективность и необходимость дальнейшего увеличения количества выполняемых операций в стране.

Рентгенэндоваскулярное лечение при неврологической и нейрохирургической патологии

Важнейший раздел отечественной рентгенэндоваскулярной хирургии – операции при острых нарушениях мозгового кровообращения

(ОНМК), и уже в течение пяти лет мы публикуем данные о выполненных эндоваскулярных вмешательствах у пациентов с ОНМК в Российской Федерации.

В таблице 80 представлено общее количество тромбоэкстракций сосудов головного мозга у больных с ОНМК в России в 2021 г.

Таблица 80

Количество тромбоэкстракций сосудов головного мозга, выполненных при остром нарушении мозгового кровообращения в 139 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Общее число вмешательств	Аспирация	Экстракция	Комбинированные методики
1	Городская больница № 26	С.-Петербург	187	123	17	47
2	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	163	137	8	18
3	Елизаветинская больница	С.-Петербург	153	145	–	8
4	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	136	15	–	121
5	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	134	80	6	48
6	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	120	81	25	14
7	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	115	76	–	39
8	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	109	109	–	0
9	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	94	31	33	30
10	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	93	65	5	23
11	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	87	68	–	19
12	Областная клиническая больница	Калининград	87	79	7	1
13	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	82	72	–	10
14	Центральная городская больница	Домодедово	76	70	–	6
15	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	72	44	3	25
16	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	68	38	1	29
17	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	66	7	9	50
18	Краевая клиническая больница	Красноярск	64	10	40	14
19	Клиническая травматологическая больница	Сургут	63	–	–	63
20	ГКБ № 31	Москва	62	44	–	18
21	Александровская больница	С.-Петербург	61	55	–	6
22	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	59	–	59	–
23	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	55	24	18	13
24	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	54	8	39	7
25	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	51	51	–	–
26	РКБ № 1	Ижевск	51	36	15	–
27	ЦКМСЧ	Магнитогорск	50	2	44	4
28	ГКБ	Мытищи	49	40	–	9
29	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	47	22	10	15
30	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	47	15	3	29
31	Областная клиническая больница № 2	Череповец	44	30	11	3

Продолжение таблицы 80

№ п/п	Название учреждения	Город	Общее число вмешательств	Аспирация	Экстракция	Комбинированные методики
32	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	43	24	3	16
33	ГКБ № 4	Пермь	42	11	22	9
34	Межрегиональный клиничко-диагностический центр	Казань	42	12	25	5
35	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	41	28	4	9
36	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	40	25	7	8
37	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	40	34	—	6
38	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	38	18	3	17
39	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	37	—	—	37
40	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	37	15	19	3
41	Республиканская клиническая больница	Казань	34	19	15	—
42	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	33	4	15	14
43	Областная клиническая больница	Челябинск	33	—	—	33
44	ОКБ № 3	Челябинск	33	28	2	3
45	Областная клиническая больница	Томск	32	25	2	5
46	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	30	9	—	21
47	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	30	27	—	3
48	КБ № 1 УДП РФ	Москва	28	17	5	6
49	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	27	3	24	—
50	Областная клиническая больница	Курган	27	19	8	—
51	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	26	20	—	6
52	Областная клиническая больница	Великий Новгород	24	24	—	—
53	Центральная районная больница	Гусев	24	20	—	4
54	ГКБСМП № 25	Волгоград	22	5	5	12
55	Городская клиническая больница	Жуковский	21	21	—	—
56	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	18	16	—	2
57	Центральная городская больница	Долгопрудный	16	15	1	—
58	ГКБ № 51	Москва	15	12	—	3
59	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	15	8	4	3
60	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	15	5	8	2
61	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	15	10	—	5
62	Областная клиническая больница	Тамбов	15	7	—	8
63	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	15	6	4	5
64	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	14	13	—	1
65	Областная клиническая больница	Архангельск	14	—	14	—
66	Областная клиническая больница	Иркутск	14	9	3	2
67	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	14	—	—	14
68	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	13	12	—	1
69	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	13	5	—	8
70	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	12	4	5	3

№ п/п	Название учреждения	Город	Общее число вмешательств	Аспи-рация	Экс-тракция	Комбини-рованные методики
71	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	12	5	—	7
72	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	11	7	1	3
73	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	11	2	7	2
74	Городская Покровская больница	С.-Петербург	11	7	1	3
75	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	11	8	—	3
76	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	10	6	—	4
77	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	10	10	—	—
78	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	10	10	—	—
79	Окружная больница	Нягань	10	9	1	—
80	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	10	—	—	10
81	Городская больница № 1	Красногорск	9	8	—	1
82	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	9	8	1	—
83	ГКБ № 13	Москва	8	8	—	—
84	ГКБ № 7	Казань	8	2	4	2
85	Городская клиническая больница	Подольск	8	6	—	2
86	Областная клиническая больница	Киров	8	5	2	1
87	Республиканская больница № 2 — Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	8	—	8	—
88	ГКБ № 13	Нижний Новгород	7	5	1	1
89	КБ № 1	Стерлитамак	7	2	1	4
90	Областная клиническая больница	Тула	7	5	—	2
91	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	7	6	1	—
92	Республиканская больница	Горно-Алтайск	7	5	—	2
93	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	7	—	7	—
94	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	7	—	7	—
95	Краевая клиническая больница	Барнаул	6	3	2	1
96	ГБ № 4	Сочи	6	6	—	—
97	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	6	—	6	—
98	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	6	1	4	1
99	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	5	3	—	2
100	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	5	4	—	1
101	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	5	—	—	5
102	Областная клиническая больница	Новосибирск	5	4	—	1
103	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	5	—	5	—
104	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	5	2	—	3
105	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	5	4	1	—
106	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	5	3	2	—
107	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	4	3	—	1

Окончание таблицы 80

№ п/п	Название учреждения	Город	Общее число вмешательств	Аспирация	Экстракция	Комбинированные методики
108	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	4	3	—	1
109	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	4	2	1	1
110	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	4	3	—	1
111	Городская клиническая больница	Пятигорск	3	3	—	—
112	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	3	3	—	—
113	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	3	3	—	—
114	Областная больница № 1	Брянск	3	2	—	1
115	Областная клиническая больница	Орел	3	—	2	1
116	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	3	2	1	—
117	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	2	—	2	—
118	ГКБ № 52	Москва	2	1	1	—
119	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	2	2	—	—
120	Краевая клиническая больница	Чита	2	2	—	—
121	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	2	2	—	—
122	Областная больница № 3	Тобольск	2	—	2	—
123	Областная клиническая больница	Вологда	2	1	—	1
124	Областная клиническая больница	Ярославль	2	2	—	—
125	Республиканская клиническая больница	Нальчик	2	—	—	2
126	Республиканский кардиологический центр	Уфа	2	—	—	2
127	ЦКБП УДП РФ	Москва	2	2	—	—
128	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1	1	—	—
129	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	1	1	—	—
130	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	1	—	1	—
131	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	1	—	1	—
132	Областная клиническая больница	Иваново	1	1	—	—
133	Областная клиническая больница	Липецк	1	1	—	—
134	Областная клиническая больница	Оренбург	1	—	1	—
135	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1	1	—	—
136	Туапсинская центральная районная больница № 1	Туапсе	1	1	—	—
137	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1	—	—	1
138	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА	Москва	1	—	1	—
139	Районная больница	Сергиев Посад	1	1	—	—
Всего			3946	2304	626	1016

Полученные данные свидетельствуют о том, что наибольшее количество операций в стране выполнено в Городской больнице № 26 (С.-Петербург) — 187 (185 операций — в 2020 г. и также первое место). На втором месте в 2021 г. расположилась ГКБ № 40 (Сестрорецк) со 163 опе-

рациями, на третьем месте — Елизаветинская больница (С.-Петербургу) — 153 операции (171 операция и второе место — в 2020 г.).

За отчетный период 26 клиник выполнили более 50 вмешательств, тогда как годом ранее — лишь 14.

Количество процедур тромбоэкстракции сосудов головного мозга при остром нарушении мозгового кровообращения, выполненных с использованием различных методик в 2021 г.

Методика	Количество	
	клиник	случаев
Всего	139	3946
Использование тромбоаспирации	116	2304
Использование стент-ретривера	70	626
Использование комбинированных методик	91	1016

В таблице 81 приведено количество процедур тромбоэкстракции сосудов головного мозга при остром нарушении мозгового кровообращения, выполненных с помощью различных методик.

Согласно полученным данным, подавляющее большинство тромбоэкстракций, а именно 2304 в 116 центрах России, было выполнено в 2021 г. с использованием тромбоаспирации (в 2020 г. – 1626 операций в 89 центрах).

В то же время в 70 клиниках было проведено 626 вмешательств с использованием стент-ретривера (в 2020 г. – 587 в 64 центрах). Также в отчетном году в 91 клинике были использованы комбинированные методики – в 1016 случаях (в 2020 г. – 764 операции в 74 клиниках).

Эндоваскулярные окклюзии аневризм артерий головного мозга

Одним из важных видов эндоваскулярных вмешательств при нейрохирургической патологии являются эндоваскулярные окклюзии анев-

ризм артерий головного мозга, которые позволяют избежать более травмирующих открытых операций. Хотя открытая хирургия не теряет своей актуальности, тем не менее эндоваскулярные вмешательства при данной патологии с каждым годом обретают все большую популярность.

На рисунке 73 представлена динамика роста количества эндоваскулярных операций, выполняемых в России при аневризмах артерий головного мозга.

В 2014 г. в стране были выполнены 1822 операции в 79 клиниках, а в 2019 г. – уже 2990 операций в 117 клиниках. В 2020 г. было проведено 3235 операций в 122 клиниках страны, что больше показателя предыдущего года на 245 (8,2%) операций. В отчетном 2021 г. количество вмешательств практически не изменилось – 3232 операции в 123 клиниках.

В таблице 82 представлено распределение различных видов эндоваскулярных эмболизаций аневризмы головного мозга, выполненных в 123 клиниках страны.

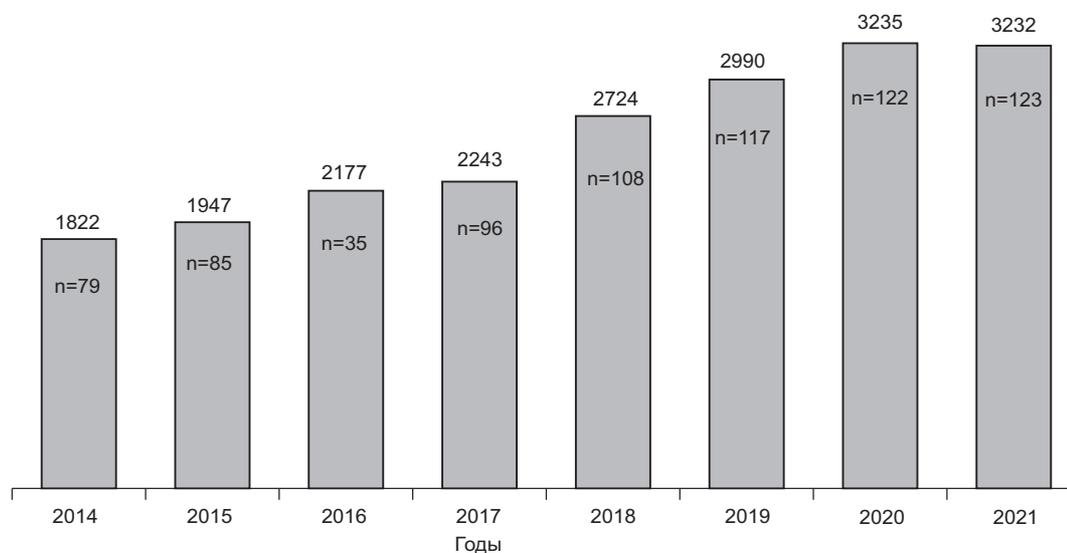


Рис. 73. Динамика частоты выполнения эндоваскулярных окклюзий аневризм сосудов головного мозга (n – количество центров)

**Количество эндоваскулярных эмболизаций аневризм головного мозга,
выполненных в 123 центрах в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Метод с использованием			
				спиралей	спиралей с баллонной ассистенцией	спиралей со стент-ассистенцией	поток-направляющих стентов
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	349	125	50	85	89
2	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	326	79	49	72	126
3	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	266	28	—	67	171
4	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	163	115	7	20	21
5	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	155	30	26	45	54
6	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	107	80	—	1	26
7	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	88	66	—	16	6
8	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	85	68	15	2	—
9	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	82	6	43	11	22
10	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	61	23	—	4	34
11	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	59	41	3	7	8
12	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	56	56	—	—	—
13	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	55	—	—	55	—
14	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	49	38	7	4	—
15	Клиническая травматологическая больница	Сургут	48	19	14	15	—
16	Елизаветинская больница	С.-Петербург	46	40	—	4	2
17	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	42	14	—	5	23
18	РКБ № 1	Ижевск	42	27	—	10	5
19	ГКБ № 4	Пермь	38	32	—	—	6
20	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	38	33	2	2	1
21	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	32	17	12	2	1
22	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	31	24	4	2	1
23	Областная клиническая больница	Калининград	30	28	—	2	—
24	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	30	24	2	2	2
25	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	30	25	2	2	1
26	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	29	27	—	2	—
27	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	29	21	2	5	1
28	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	27	20	5	1	1
29	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	27	27	—	—	—
30	Городская больница № 26	С.-Петербург	25	23	1	1	—
31	Областная клиническая больница	Томск	25	24	—	1	—
32	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	25	25	—	—	—

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Метод с использованием			
				спиральной	спиральной с баллонной ассистенцией	спиральной со стент-ассистенцией	поток-направляющих стентов
33	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	24	24	–	–	–
34	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	23	16	3	3	1
35	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	23	22	1	–	–
36	Краевая клиническая больница	Красноярск	22	19	2	1	–
37	Областная клиническая больница	Архангельск	22	9	4	5	4
38	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	21	18	–	–	3
39	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	18	13	2	2	1
40	КБ № 1 УДП РФ	Москва	18	6	6	1	5
41	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	18	13	2	2	1
42	ЦКБП УДП РФ	Москва	15	3	–	2	10
43	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	14	14	–	–	–
44	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	14	11	–	–	3
45	Областная клиническая больница	Тамбов	14	12	1	1	–
46	Областная клиническая больница	Киров	14	9	–	5	–
47	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	13	12	–	–	1
48	Областная клиническая больница	Ярославль	13	11	–	1	1
49	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	13	5	–	–	8
50	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	13	13	–	–	–
51	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	13	10	1	1	1
52	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	12	4	2	2	4
53	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА	Москва	12	4	–	6	2
54	Центральная городская больница	Долгопрудный	12	12	–	–	–
55	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	11	11	–	–	–
56	ГКБСМП № 25	Волгоград	11	0	4	2	5
57	Областная клиническая больница	Курган	11	11	–	–	–
58	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	11	11	–	–	–
59	Республиканская клиническая больница	Махачкала	11	8	3	–	–
60	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	10	7	–	1	2
61	ГКБ № 7	Казань	10	10	–	–	–
62	Областная клиническая больница	Владимир	10	6	2	1	1
63	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	10	3	3	2	2
64	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	10	3	3	3	1
65	ГКБСМП № 10	Воронеж	9	8	–	–	1
66	ГКБ № 13	Нижний Новгород	9	3	–	1	5
67	«Клиника сердца»	Старый Оскол	9	9	–	–	–
68	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	9	7	–	2	–
69	Александровская больница	С.-Петербург	8	6	2	–	–

Продолжение таблицы 82

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Метод с использованием			
				спиралей	спиралей с баллонной ассистенцией	спиралей со стент-ассистенцией	поток-направляющих стентов
70	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	8	8	0	—	—
71	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	8	6	2	—	—
72	ГКБ № 13	Москва	8	3	3	2	—
73	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	8	4	3	1	—
74	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	8	6	—	2	—
75	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	8	7	—	1	—
76	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	8	8	—	—	—
77	Областная клиническая больница	Иваново	8	5	2	1	—
78	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	8	8	—	—	—
79	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	8	8	—	—	—
80	ЦКМСЧ	Магнитогорск	8	8	—	—	—
81	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	7	2	5	—	—
82	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	7	7	—	—	—
83	Областная клиническая больница	Орел	7	5	1	1	—
84	Областная клиническая больница	Оренбург	7	1	—	3	3
85	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	7	6	—	—	1
86	Европейский медицинский центр	Москва	6	2	—	2	2
87	Городская больница № 1	Брянск	5	5	—	—	—
88	ГКБ № 21	Уфа	5	5	—	—	—
89	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	5	5	—	—	—
90	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	5	5	—	—	—
91	Республиканская клиническая больница	Казань	5	5	—	—	—
92	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	5	5	—	—	—
93	Краевая клиническая больница	Барнаул	4	3	1	—	—
94	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	4	4	—	—	—
95	Областная клиническая больница	Великий Новгород	4	4	—	—	—
96	Областная клиническая больница	Псков	4	4	—	—	—
97	Областная клиническая больница	Иркутск	4	3	—	1	—
98	Алекса́ндро-Мари́нская областная клиническая больница	Астрахань	3	3	—	—	—
99	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	3	3	—	—	—
100	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	3	3	—	—	—
101	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	3	3	—	—	—
102	Республиканская клиническая больница	Черкесск	3	3	—	—	—
103	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	3	3	—	—	—
104	«РН-Современные технологии»	Геленджик	2	1	—	1	0
105	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	2	2	—	—	—
106	Областная клиническая больница	Благовещенск	2	2	—	—	—

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Метод с использованием			
				спиральной	спиральной с баллонной ассистенцией	спиральной со стент-ассистенцией	поток-направляющих стентов
107	Областная клиническая больница	Омск	2	2	—	—	—
108	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2	2	—	—	—
109	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	2	2	—	—	—
110	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	2	—	—	—	2
111	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	2	2	—	—	—
112	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	2	2	—	—	—
113	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	2	2	—	—	—
114	ГКБ	Мытищи	1	1	—	—	—
115	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	1	1	—	—	—
116	Керченская больница № 1 им. Н.И. Пирогова	Керчь	1	1	—	—	—
117	Краевая клиническая больница	Чита	1	1	—	—	—
118	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	1	1	—	—	—
119	Областная клиническая больница	Саратов	1	1	—	—	—
120	Республиканская больница № 1 — Национальный центр медицины	Якутск	1	1	—	—	—
121	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1	—	—	1	0
122	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	1	1	—	—	—
123	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	1	1	—	—	—
Всего			3232	1754	302	505	671

Анализ приведенных данных показал, что лидером по выполненным вмешательствам является НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) — 349 операций (в 2020 г. — 381 операция и первое место). На втором месте находится Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова (С.-Петербург) — 326 операций (в 2020 г. — 301 операция и второе место). Замыкает тройку лидеров НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко (Москва) с 266 операциями.

Всего в 2021 г. было выполнено 3232 операции по эмболизации аневризм головного мозга, из которых 1754 (54,3%) проведены с использованием спиралей, 302 (9,3%) — спиралей с баллонной ассистенцией, 505 (15,6%) — спиралей со стент-ассистенцией и 671 (20,8%) — поток-направляющих стентов.

На рисунке 74 представлено распределение выполненных эндоваскулярных вмешательств при аневризмах артерий головного мозга по федеральным округам России.

В 2020 г. была зафиксирована смена лидера по этому показателю среди округов. Так, на первое место вышел Сибирский федеральный округ с 796 операциями (в 2019 г. — третье место и 548 операций) в 11 клиниках, на втором месте — Центральный федеральный округ с 670 операциями в 36 клиниках (в 2019 г. — первое место с 685 операциями), на третьем месте оказался Северо-Западный федеральный округ, где в 22 клиниках было выполнено 624 операции (в 2019 г. — второе место с 592 операциями). В отчетном 2021 г. снова произошла смена лидеров среди федеральных округов. На первом месте оказался Центральный федеральный округ, в 34 клиниках которого было проведено

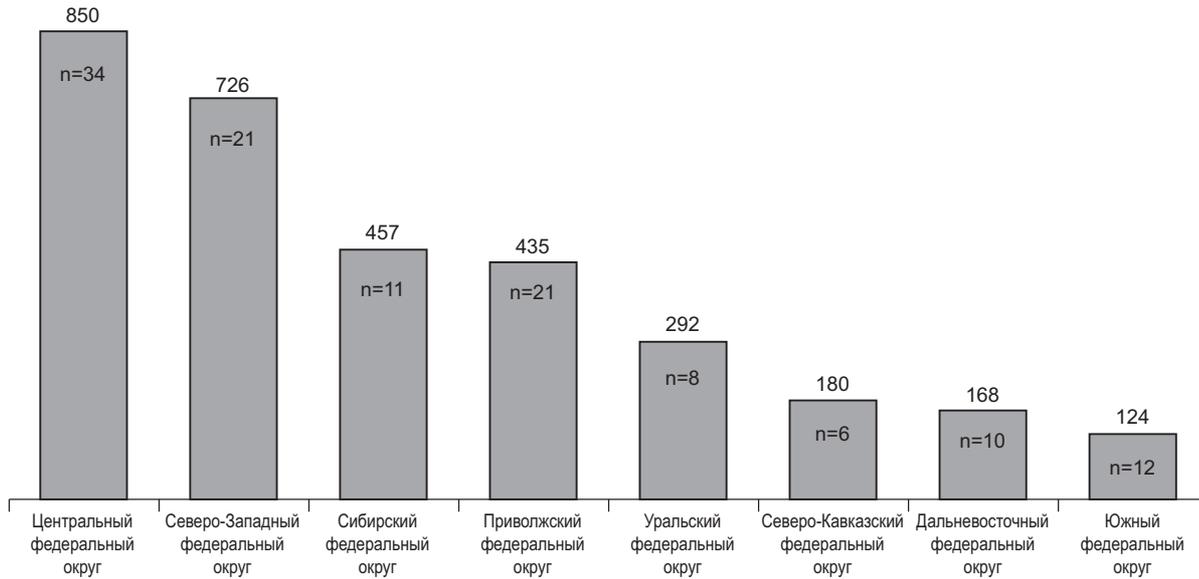


Рис. 74. Распределение выполненных эндоваскулярных окклюзий аневризм сосудов головного мозга по федеральным округам в 2021 г. (n – количество центров)

850 операций. На втором месте расположился Северо-Западный федеральный округ – 21 клиника и 726 операций. Замыкает тройку лидеров Сибирский федеральный округ, где в 11 клиниках было выполнено 457 операций.

Немаловажный раздел нейроинтервенций представляет лечение артериовенозных мальформаций. На рисунке 75 представлена динамика частоты проведения операций при мальформациях головного мозга в России за 2017–2021 гг.

Согласно полученным данным, в 2017 г. в 52 клиниках России было проведено 1003 та-

ких операции, в 2018 г. 48 клиник выполнили 933 операции, а в 2019 г. – 57 клиник уже 1160 операций. В 2020 г. в 50 клиниках было выполнено 1339 операций. В 2021 г. в 59 клиниках страны проведено 1274 операции, что на 65 операций меньше, чем в предыдущем году.

В таблице 83 приведены клиники, в которых осуществлялись вышеуказанные вмешательства.

За отчетный год лидером по выполнению эмболизаций был НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 341 операция (в 2020 г. – 342). На втором месте был Федеральный центр

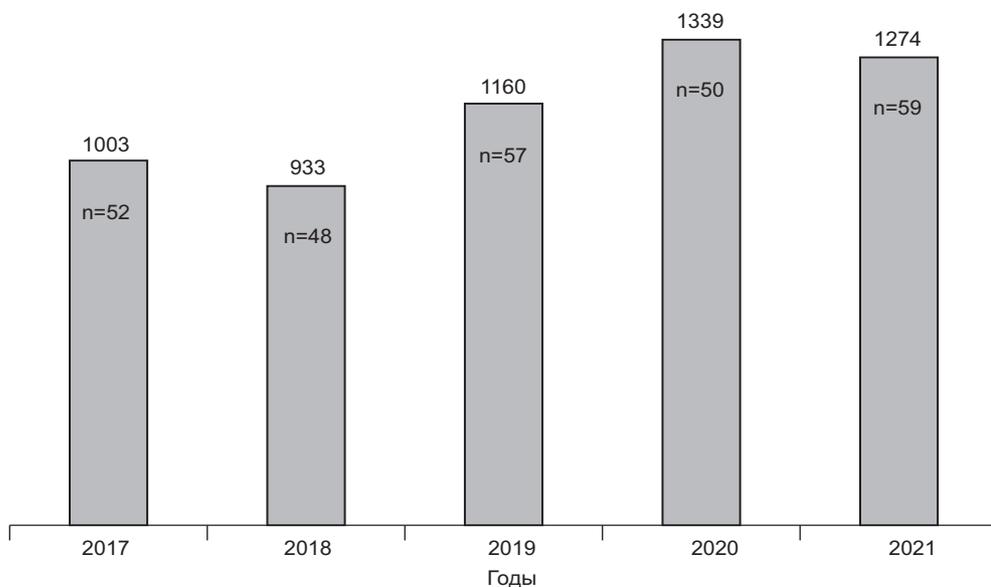


Рис. 75. Динамика частоты выполнения эмболизаций артериовенозных мальформаций головного мозга и шей (n – количество центров)

**Количество эмболизаций артериовенозных мальформаций головного мозга и соустьев,
выполненных в 59 центрах в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество эмболизаций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	341
2	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	165
3	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	164
4	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	125
5	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	116
6	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	38
7	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	24
8	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	22
9	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	20
10	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	18
11	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	16
12	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	16
13	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	12
14	Российская детская клиническая больница	Москва	12
15	КБ № 1 УДП РФ	Москва	11
16	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	10
17	Клиническая травматологическая больница	Сургут	9
18	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	8
19	Елизаветинская больница	С.-Петербург	8
20	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	8
21	Областная клиническая больница	Владимир	8
22	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	8
23	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	7
24	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	6
25	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	6
26	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	6
27	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	6
28	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА	Москва	6
29	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	6
30	ГКБ № 4	Пермь	5
31	Областная клиническая больница	Архангельск	5
32	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	5
33	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	5
34	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	5
35	ЦКБП УДП РФ	Москва	5
36	Краевая клиническая больница	Барнаул	3
37	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	3
38	Детская республиканская клиническая больница	Казань	3
39	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	3
40	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	3
41	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	3
42	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	2
43	Европейский медицинский центр	Москва	2

Окончание таблицы 83

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество эмболизаций
44	Областная клиническая больница	Иркутск	2
45	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	2
46	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	2
47	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	2
48	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	1
49	ГКБСМП № 25	Волгоград	1
50	Городская клиническая больница	Жуковский	1
51	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	1
52	«Клиника сердца»	Старый Оскол	1
53	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	1
54	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	1
55	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	1
56	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	1
57	Областная клиническая больница	Калининград	1
58	Областная клиническая больница	Саратов	1
59	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1

мозга и нейротехнологий ФМБА (Москва) – 165 операций. Замыкает тройку лидеров Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова (С.-Петербург) – 164 операции (152 – в 2020 г.). Кроме них, как и в 2020 г., еще только двум клиникам удалось выполнить более 100 операций.

Следующий значимый раздел нейроинтервенций – это вмешательства при гиперваскулярных опухолях головы и шеи. На рисунке 76 представлена динамика выполнения таких вмешательств за последние 8 лет.

Как видно на диаграмме, с 2014 г. наблюдается тенденция к возрастанию частоты проведения операций при гиперваскулярных опухолях головы и шеи – от 182 до 509 в 2020 г. В отчетном 2021 г. количество таких операций у этой категории пациентов снизилось и составило 309 вмешательств.

В таблице 84 приведены клиники, в которых осуществлялись данные операции.

В 2021 г. лидером по числу вмешательств стала Городская клиническая больница № 40 (Екатеринбург) – 55 операций (в 2020 г. – третье

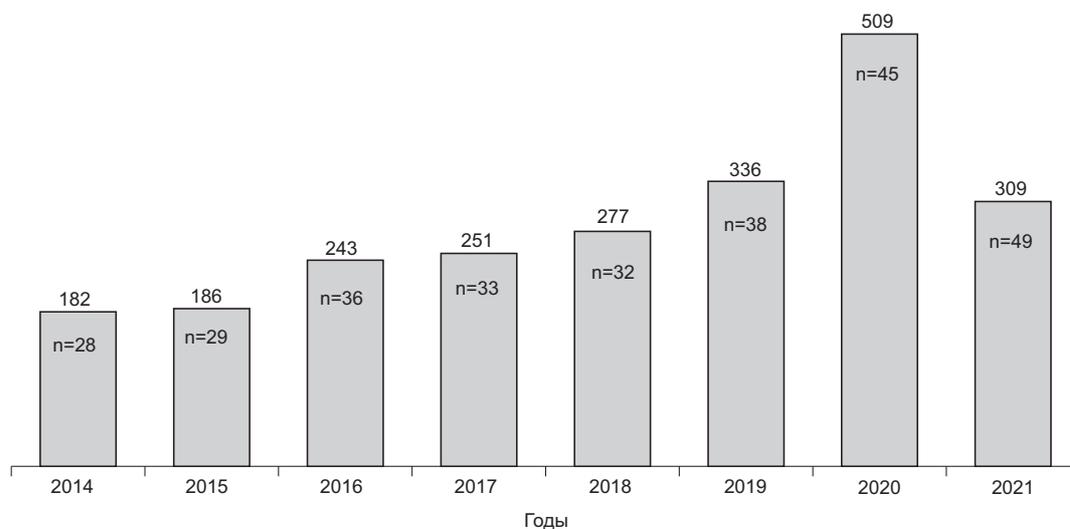


Рис. 76. Динамика частоты проведения эмболизации гиперваскулярных опухолей головы и шеи (n – количество центров)

Количество эмболизаций гиперваскулярных опухолей головы и шеи, выполненных в 49 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество эмболизаций
1	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	55
2	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	44
3	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	20
4	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	19
5	Российская детская клиническая больница	Москва	17
6	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	14
7	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	10
8	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	9
9	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	9
10	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	7
11	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	7
12	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	7
13	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	7
14	РКБ № 1	Ижевск	6
15	ГКБ № 4	Пермь	5
16	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	5
17	Клиническая травматологическая больница	Сургут	5
18	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	5
19	Областная клиническая больница	Калининград	4
20	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	4
21	Алекса́ндро-Ма́риинская областная клиническая больница	Астрахань	3
22	Александровская больница	С.-Петербург	3
23	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	3
24	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	3
25	Краевая клиническая больница	Барнаул	2
26	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	2
27	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	2
28	Ильинская больница	Красногорск	2
29	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	2
30	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	2
31	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	2
32	Областная клиническая больница	Омск	2
33	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	2
34	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	2
35	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА	Москва	2
36	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	2
37	ЦКБП УДП РФ	Москва	2
38	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1
39	Городская больница № 26	С.-Петербург	1
40	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	1
41	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1
42	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	1
43	Областная клиническая больница	Иркутск	1
44	Областная клиническая больница	Саратов	1
45	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1
46	Областная клиническая больница	Ярославль	1
47	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	1
48	Республиканская клиническая больница	Махачкала	1
49	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	1

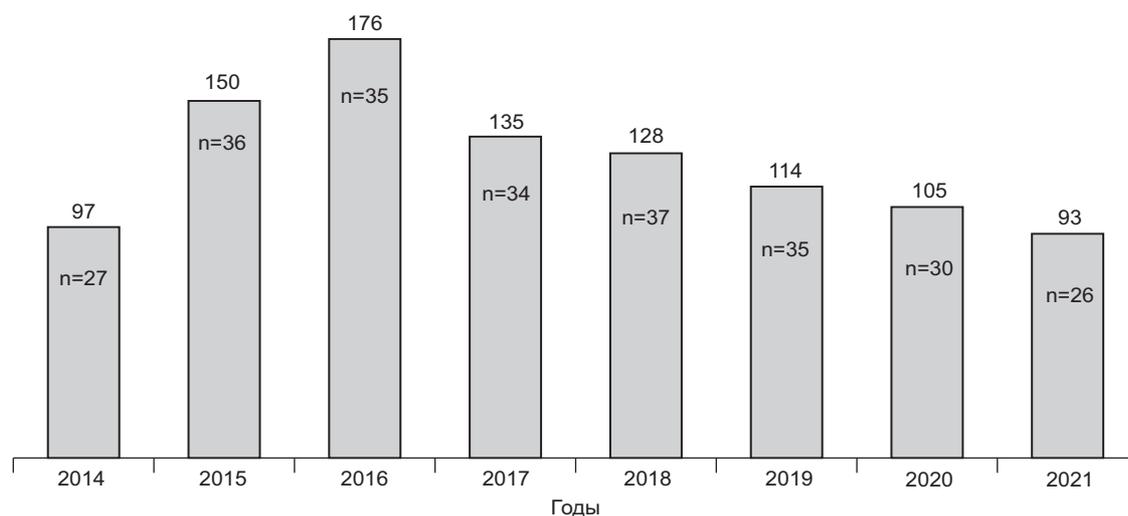


Рис. 77. Динамика частоты проведения баллонной ангиопластики и стентирования интракраниальных стенозов (n – количество центров)

место и 30 операций). На втором месте Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова (С.-Петербург) – 44 операции, на третьем – НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко (Москва) – 20 операций.

Другой интересный раздел нейроинтервенций – вмешательства при стенозах интракраниальных артерий. На рисунке 77 представлена динамика частоты их проведения в России.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что ситуация в этой области по-прежнему неоднозначная: так, с 2014 г. отмечалась тенден-

ция к увеличению количества проведения таких операций в стране – с 97 в 27 клиниках до 176 в 35 клиниках в 2016 г. Однако с 2017 по 2020 г. прослеживается стабильный спад количества этих операций при практически неизменном количестве клиник. В 2019 г. общее число выполненных вмешательств составило 114 в 35 клиниках, а в 2020 г. в 30 клиниках было выполнено уже 105 операций. В отчетном 2021 г. показатель продолжил сокращаться и достиг 93 операций. Из этих 93 операций 38 составили процедуры баллонной ангиопластики артерий головного мозга, а 55 – стентирования (табл. 85).

Таблица 85

Количество процедур ангиопластики и стентирования интракраниальных стенозов, выполненных в 26 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Баллонная ангиопластика	Стентирование
1	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	18	13	5
2	Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА	Москва	15	6	9
3	РКБ № 1	Ижевск	7	–	7
4	Городская больница № 26	С.-Петербург	6	–	6
5	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	6	5	1
6	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	5	5	–
7	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	4	–	4
8	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	4	–	4
9	ГКБ № 4	Пермь	3	–	3
10	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	3	1	2

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Баллонная ангиопластика	Стентирование
11	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	3	1	2
12	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	3	—	3
13	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	2	—	2
14	ЦКМСЧ	Магнитогорск	2	1	1
15	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	1	—	1
16	Областная клиническая больница	Архангельск	1	0	1
17	Областная клиническая больница № 2	Череповец	1	1	—
18	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	1	1	0
19	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	1	0	1
20	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1	1	—
21	Краевая клиническая больница	Красноярск	1	1	—
22	Областная клиническая больница	Иркутск	1	1	0
23	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	1	0	1
24	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	1	—	1
25	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	1	1	—
26	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	1	0	1

Лидером в отчетном году по числу выполненных вмешательств по-прежнему является Ленинградская областная клиническая больница (С.-Петербург) — 18 операций, второе место занял Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА (Москва) — 15 операций. Замыкает тройку лидеров РКБ № 1 (Ижевск) — 7 операций.

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 России всего было выполнено 4544 рентгенэндоваскулярные операции у пациенток с гинекологическими заболеваниями: 317 — при вращении плаценты, 4227 — при миомах мат-

ки. В свою очередь, в отчетном 2021 г. таких операций было проведено 5891: 324 — при вращении плаценты, 5285 — при миомах матки, 282 — при лечении хронической тазовой боли у женщин.

На рисунке 78 представлена динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при гинекологической патологии.

Как следует из приведенных данных, в 2021 г. резко увеличилось количество выполняемых операций при гинекологической патологии, превысив показатели допандемийного 2019 г. Так, в отчетном году в 201 клинике была проведена 5891 операция, что на 1347 (29,6%) больше, чем в минувшем году (в 2020 г. было выполнено 4544 операции в 189 клиниках), и на 296 (5,3%) больше, чем в 2019 г. (5595 операций в 189 клиниках).

На рисунке 79 отражена динамика частоты проведения процедур эмболизации фибромиом матки в Российской Федерации.

В таблице 86 показано распределение пациентов в клиниках России, которым была выполнена эндоваскулярная операция при миоме матки.

Согласно полученным данным, на первом месте в 2021 г. расположилась Краевая клиническая больница (Барнаул) — 331 операция (в 2020 г. — 210 операций и второе место). На втором месте —

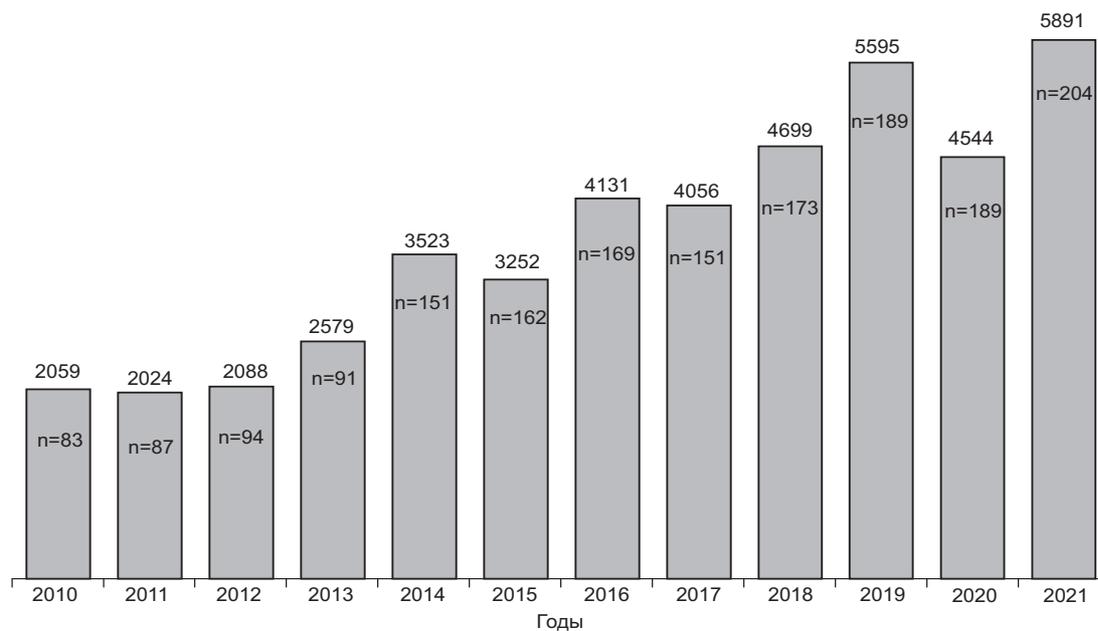


Рис. 78. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при гинекологической патологии (n – количество центров)

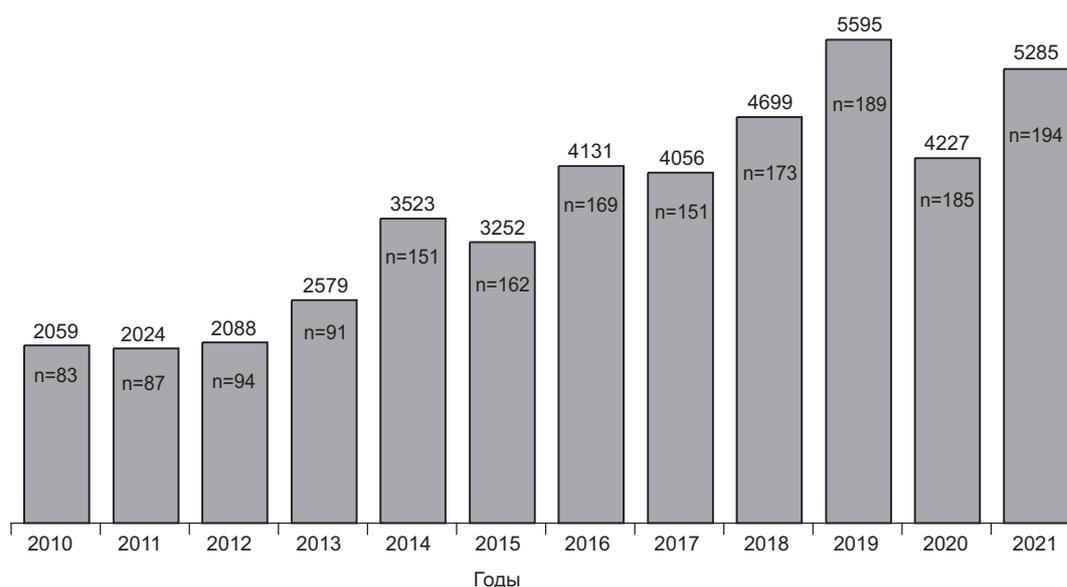


Рис. 79. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при фибромиомах матки (n – количество центров)

Таблица 86

Количество рентгенэндоваскулярных операций у больных с миомой матки, выполненных в 194 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Краевая клиническая больница	Барнаул	331
2	Медико-санитарная часть КФУ	Казань	299
3	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	247
4	ЦКМСЧ	Магнитогорск	150

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
5	Краевая больница № 1	Владивосток	123
6	РКБ № 1	Ижевск	118
7	Дорожная клиническая больница	Челябинск	100
8	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	97
9	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	86
10	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	86
11	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	85
12	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	84
13	Республиканская клиническая больница	Казань	82
14	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	80
15	ГКБ № 31	Москва	80
16	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	79
17	Клиническая МСЧ № 9	Омск	77
18	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	76
19	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	76
20	Европейская клиника	Москва	75
21	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	73
22	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	72
23	Городская больница № 41	Екатеринбург	71
24	МСЧ «Северсталь»	Череповец	63
25	Краевая клиническая детская больница, перинатальный центр	Красноярск	62
26	Первая ГКБ им. Е.Е. Волоевич	Архангельск	59
27	Клиника Самарского ГМУ	Самара	53
28	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	53
29	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	52
30	Республиканская клиническая больница	Махачкала	46
31	КБ № 1 УДП РФ	Москва	44
32	Областная клиническая больница	Архангельск	42
33	Областная клиническая больница	Курган	42
34	Областная клиническая больница	Иркутск	40
35	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	40
36	«Клиника сердца»	Старый Оскол	40
37	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	39
38	ГКБ № 4	Пермь	39
39	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	38
40	ОКБ № 3	Челябинск	38
41	Центральная городская больница	Домодедово	36
42	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	36
43	Центральная городская больница	Котлас	35
44	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	35
45	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	34
46	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	33
47	Областная клиническая больница	Тверь	31
48	Областная клиническая больница	Тула	31
49	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	30
50	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	30
51	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	30

Продолжение таблицы 86

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
52	Центральная городская больница	Долгопрудный	28
53	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	28
54	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	28
55	Областная клиническая больница	Челябинск	28
56	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	27
57	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	27
58	Центральная районная больница	Гусев	25
59	ГКБ № 7	Казань	25
60	Краевая клиническая больница	Красноярск	25
61	Центральная городская клиническая больница	Реутов	25
62	Республиканская больница	Горно-Алтайск	24
63	ГКБ № 21	Уфа	24
64	Областная клиническая больница	Калуга	23
65	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	23
66	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	23
67	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	23
68	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	23
69	Областная клиническая больница	Кемерово	22
70	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	22
71	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	22
72	Областная клиническая больница	Томск	21
73	Клиническая больница № 10	Ярославль	21
74	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	20
75	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	20
76	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	20
77	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	20
78	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	20
79	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	19
80	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	19
81	Областная больница № 3	Тобольск	19
82	Дорожная клиническая больница	Хабаровск	19
83	Городская клиническая больница	Жуковский	18
84	Республиканская клиническая больница	Майкоп	18
85	ГБ № 4	Нижний Тагил	18
86	Областная клиническая больница	Новосибирск	17
87	Областная клиническая больница	Оренбург	17
88	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	17
89	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	16
90	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	16
91	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	16
92	ГКБ № 52	Москва	15
93	ЦРМБ	Нижекамск	15
94	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	15
95	Республиканский клинико-диагностический центр	Ижевск	14
96	ГКБ № 13	Москва	14
97	Дорожная клиническая больница	Самара	14

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
98	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	13
99	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	13
100	Областная клиническая больница	Саратов	13
101	Краевая клиническая больница	Чита	13
102	Белорецкая ЦРКБ	Белорецк	12
103	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	12
104	Городская больница № 1	Красногорск	12
105	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	12
106	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	12
107	Областная клиническая больница	Орел	12
108	Областная клиническая больница	Владимир	11
109	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	11
110	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	11
111	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	10
112	Городская больница	Каменск-Уральский	10
113	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	10
114	Областная клиническая больница	Омск	10
115	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	10
116	ООО «Медицинский ДІ стационар»	Энгельс	10
117	Областная клиническая больница	Киров	9
118	Первый клинический медицинский центр	Ковров	9
119	МЦСМ «Евромед»	Омск	9
120	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	9
121	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	9
122	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	9
123	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	9
124	«РН-Современные технологии»	Геленджик	8
125	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	8
126	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	8
127	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	8
128	Центр современной кардиологии	Шарьпово	8
129	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	8
130	«Семейный доктор»	Москва	7
131	ЦКГ ФТС	Москва	7
132	Одинцовская областная больница	Одинцово	7
133	Областная клиническая больница	Тамбов	7
134	НМИЦ эндокринологии	Москва	6
135	ГКБ	Мытищи	6
136	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	6
137	Городская клиническая больница № 5	Тольятти	6
138	ГКБСМП № 25	Волгоград	5
139	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	5
140	ГКБ № 51	Москва	5
141	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	5
142	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	5

Продолжение таблицы 86

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
143	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА	Москва	5
144	КБ им. С.Р. Миротворцева	Саратов	5
145	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	5
146	Центральная районная больница	Ирбит	4
147	КБ УДП РФ	Москва	4
148	ГКБ № 13	Нижний Новгород	4
149	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	4
150	Александровская больница	С.-Петербург	4
151	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	4
152	ГКБ № 4	Сочи	4
153	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	4
154	Областная клиническая больница № 2	Череповец	4
155	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	3
156	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	3
157	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	3
158	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	3
159	МЕДСИ	Москва	3
160	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	3
161	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	3
162	Окружная больница	Нягань	3
163	ООО «Медсервис»	Салават	3
164	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	3
165	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	3
166	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	3
167	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	2
168	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	2
169	ГКБ № 1	Иркутск	2
170	Областная клиническая больница	Калининград	2
171	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	2
172	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	2
173	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	2
174	Месягутовская ЦРБ	Месягутово	2
175	Перинатальный медицинский центр	Москва	2
176	ЦКБП УДП РФ	Москва	2
177	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	2
178	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	2
179	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	2
180	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	2
181	Областная клиническая больница	Вологда	1
182	Дорожная клиническая больница	Воронеж	1
183	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1
184	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1
185	Медассист	Курск	1
186	Областная клиническая больница	Липецк	1
187	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1
188	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	1

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
189	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1
190	ОКБ	Пенза	1
191	Областной кардиологический диспансер	Самара	1
192	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	1
193	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	1
194	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	1

Медико-санитарная часть КФУ (Казань) с 299 операциями. Замыкает тройку лидеров Областная клиническая больница № 2 (Тюмень) – 247 операций.

Помимо лидеров в 2021 г. имелись еще 4 клиники, в которых было выполнено 100 и более вмешательств (в 2020 г. только одна).

В таблице 87 представлено распределение выполненных операций при миоме матки по федеральным округам в 2021 г.

Наибольшее количество таких операций было выполнено в 66 клиниках Центрального федерального округа – 1282 (в 2020 г. – 63 клиники и 1008 операций). На втором месте расположился Приволжский федеральный округ, в 35 клиниках которого было проведено 1202 операции (в 2020 г. – 32 клиники и 820 вмешательств). Замыкает тройку лидеров в отчетном году Уральский федеральный округ – 844 операции в 21 клинике. Таким образом, 24,3% операций у данной категории больных было выполнено в клиниках Центрального федерального округа.

Вместе с тем в клиническую практику начинает активно внедряться редукция кровотока при вращении плаценты, которая является эффективным малоинвазивным вспомогательным вмешательством, помогающим снизить послеродовые риски. В таблице 88 приведены клиники, осуществлявшие в 2021 г. такие вмешательства.

Согласно полученным данным, за отчетный период в 37 клиниках России было выполнено 324 вмешательства (в 2020 г. – 317), из которых 182 представляли собой баллонную окклюзию (135 – в 2020 г.), а 142 – эмболизацию (в 2020 г. – 181) артерий.

Лидером по итогам года стала Республиканская клиническая больница (Казань) – 70 операций (в 2020 г. – 66 операций и первое место). На втором месте – Краевая клиническая больница № 2 (Краснодар) с 53 операциями (в 2020 г. – 63 операции и второе место), на третьем – НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург) – 41 операция (42 операции в 2020 г. и третье место).

Таблица 87

Распределение эндоваскулярных вмешательств при фибромиоме матки по федеральным округам в 2021 г.

Федеральный округ	Количество	
	клиник	вмешательств
Центральный	66	1282
Приволжский	35	1202
Уральский	21	844
Сибирский	20	828
Северо-Западный	22	477
Дальневосточный	10	287
Южный	15	238
Северо-Кавказский	5	127
Всего	194	5285

**Количество процедур эндоваскулярной редукции кровотока при вращении плаценты,
выполненных в 37 центрах в 2021 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Баллонная окклюзия	Эмболизация
1	Республиканская клиническая больница	Казань	70	70	–
2	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	53	47	6
3	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	41	15	26
4	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	20	–	20
5	ГКБ № 52	Москва	16	16	–
6	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	12	–	12
7	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	12	–	12
8	Краевая клиническая больница	Барнаул	10	–	10
9	Областная клиническая больница	Курган	9	–	9
10	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	6	–	6
11	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	5	–	5
12	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	5	–	5
13	Республиканская клиническая больница	Майкоп	5	–	5
14	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	4	4	–
15	Республиканский клинико-диагностический центр	Ижевск	4	–	4
16	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	4	4	–
17	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	4	4	–
18	Перинатальный медицинский центр	Москва	4	4	–
19	ГКБ № 7	Казань	3	–	3
20	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	3	3	–
21	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	3	–	3
22	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	3	–	3
23	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	3	3	–
24	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	3	3	–
25	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	2	–	2
26	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	2	2	–
27	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	2	–	2
28	РКБ № 1	Ижевск	2	2	–
29	Областная клиническая больница	Калининград	2	2	–
30	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2	–	2
31	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	2	–	2
32	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	2	2	–
33	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	2	–	2
34	КБ № 1	Стерлитамак	1	–	1
35	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	1	1	–
36	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1	–	1
37	Одинцовская областная больница	Одинцово	1	–	1
Всего			324	182	142

Распределение операций с эндоваскулярной редукцией кровотока при вращении плаценты по федеральным округам в 2021 г.

Федеральный округ	Количество		Эмболизация маточной артерии	Баллонная окклюзия
	клиник	вмешательств		
Приволжский	10	92	10	82
Северо-Западный	6	64	47	17
Южный	3	60	13	47
Центральный	9	50	18	32
Уральский	5	22	22	—
Северо-Кавказский	1	20	20	—
Сибирский	2	14	10	4
Дальневосточный	1	2	2	—
Всего	37	324	142	182

Эндоваскулярная хирургия при лечении гинекологической патологии уже стала неотъемлемой частью клинической практики, и зачастую ей отдается предпочтение в силу малоинвазивности и возможности в кратчайшие сроки оказать экстренную помощь при urgentных ситуациях.

В таблице 89 представлено распределение выполненных операций с эндоваскулярной редукцией кровотока при вращении плаценты по федеральным округам в 2021 г.

Наибольшее количество операций при миоме матки было выполнено в 10 клиниках Приволжского округа – 92. На втором месте – 6 клиник Северо-Западного округа с 64 операциями, на третьем – 3 клиники Южного округа, выпол-

нившие 60 операций. Таким образом, 28,4% операций было проведено в клиниках Приволжского федерального округа.

Рентгенэндоваскулярное лечение при урологических заболеваниях

Интересным разделом рентгенэндоваскулярного лечения является помощь пациентам с урологической патологией. В 2020 г. всего было выполнено 1075 операций, из которых 636 (59,2%) – при варикоцеле, а 439 (40,8%) – при доброкачественной гиперплазии простаты. За отчетный 2021 г. проведено 1408 таких операций, из них 929 (66,0%) выполнены при варикоцеле, а 479 (34,0%) – при доброкачественной гиперплазии простаты.

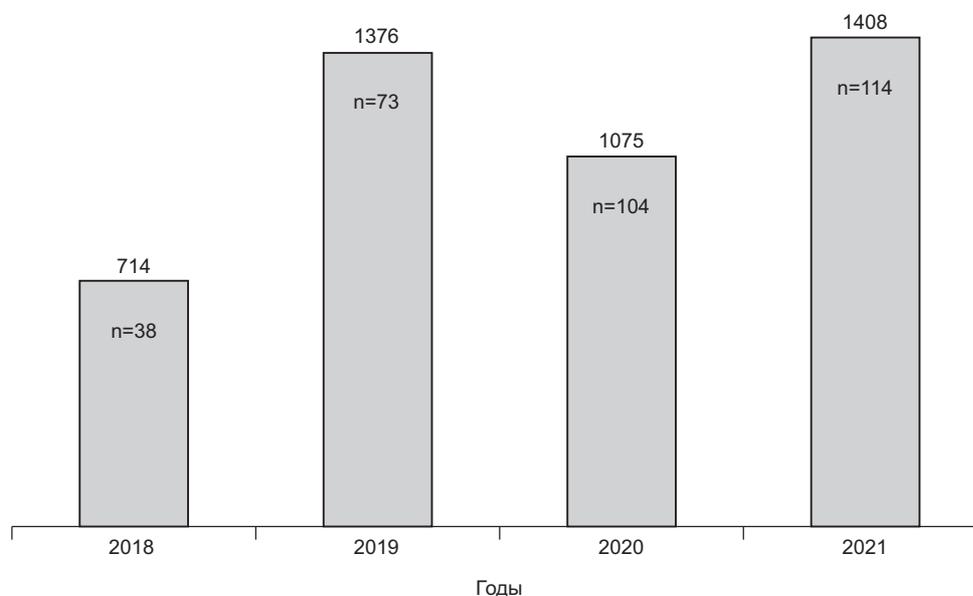


Рис. 80. Динамика частоты проведения эндоваскулярных операций при урологических заболеваниях (n – количество центров)

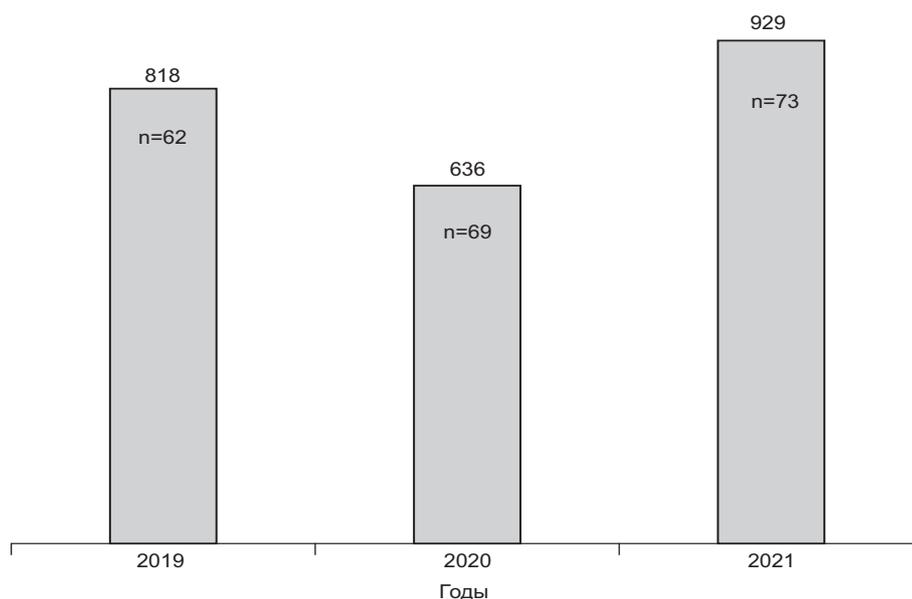


Рис. 81. Динамика числа пролеченных пациентов с варикозным расширением вен яичка (n – количество центров)

На рисунке 80 отражена динамика частоты проведения в России операций при урологической патологии.

На рисунке 81 представлена динамика числа пролеченных пациентов с варикозным расширением вен яичка.

В таблице 90 представлены клиники, осуществлявшие рентгенэндоваскулярные вмешательства у пациентов с варикоцеле в 2021 г.

На первом месте, согласно полученным данным, был Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет –

Таблица 90

Количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных у больных с варикоцеле в 73 клиниках в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	114
2	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	81
3	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	62
4	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	59
5	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	53
6	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	50
7	Республиканский кардиологический центр	Уфа	37
8	Российская детская клиническая больница	Москва	32
9	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	29
10	КБ № 1 УДП РФ	Москва	28
11	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	27
12	ГКБ № 4	Пермь	25
13	Детская краевая клиническая больница	Краснодар	22
14	Краевая больница № 1	Владивосток	22
15	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	18
16	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	15

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
17	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	14
18	Медассист	Курск	13
19	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	12
20	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	11
21	РКБ № 1	Ижевск	11
22	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	10
23	Областная клиническая больница	Курск	10
24	Городская больница № 2	Березники	9
25	Городская клиническая больница	Жуковский	9
26	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	9
27	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	9
28	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	9
29	Первый клинический медицинский центр	Ковров	9
30	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	8
31	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	7
32	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	6
33	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	6
34	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	6
35	Краевая клиническая больница	Чита	6
36	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	5
37	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	5
38	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	5
39	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	4
40	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	4
41	Областная клиническая больница	Иркутск	4
42	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	4
43	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	3
44	Центральная районная больница	Ирбит	3
45	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	3
46	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	2
47	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	2
48	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	2
49	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	2
50	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	2
51	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	2
52	НМИЦ здоровья детей	Москва	2
53	Областная клиническая больница	Архангельск	2
54	Областная клиническая больница	Омск	2
55	Областная клиническая больница	Псков	2
56	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	2
57	Республиканская больница	Горно-Алтайск	2
58	Республиканская клиническая больница	Черкесск	2
59	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	1

Окончание таблицы 90

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
60	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	1
61	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	1
62	Дорожная клиническая больница	Новосибирск	1
63	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	1
64	МСЧ «Северсталь»	Череповец	1
65	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	1
66	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	1
67	Областная клиническая больница	Благовещенск	1
68	Областная клиническая больница	Калининград	1
69	Областная клиническая больница	Томск	1
70	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	1
71	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1
72	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1
73	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	1

114 операций (85 – в 2020 г. и первое место), на втором месте – Областная клиническая больница № 1 (Екатеринбург) – 81 операция (в 2020 г. – третье место и 41 операция), на третьем месте – Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии (Махачкала) – 62 операции (в 2020 г. – 39 операций и пятое место).

Третий год мы публикуем данные о выполненных операциях по поводу гиперплазии предстательной железы. В 2019 г. в стране было проведено 558 операций в 73 центрах, в 2020 г. – 439

в 63 клиниках, а в отчетном 2021 г. выполнено 479 вмешательств в 72 клиниках (рис. 82). В таблице 91 представлены данные по всем клиникам страны, которые в 2021 г. осуществляли эмболизацию артерий предстательной железы.

Лидером по итогам года в данном направлении стал Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1 (Ставрополь) – 61 операция (в 2020 г. – 60 операций и второе место). Второе место заняла Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич (Архангельск) – 53 операции

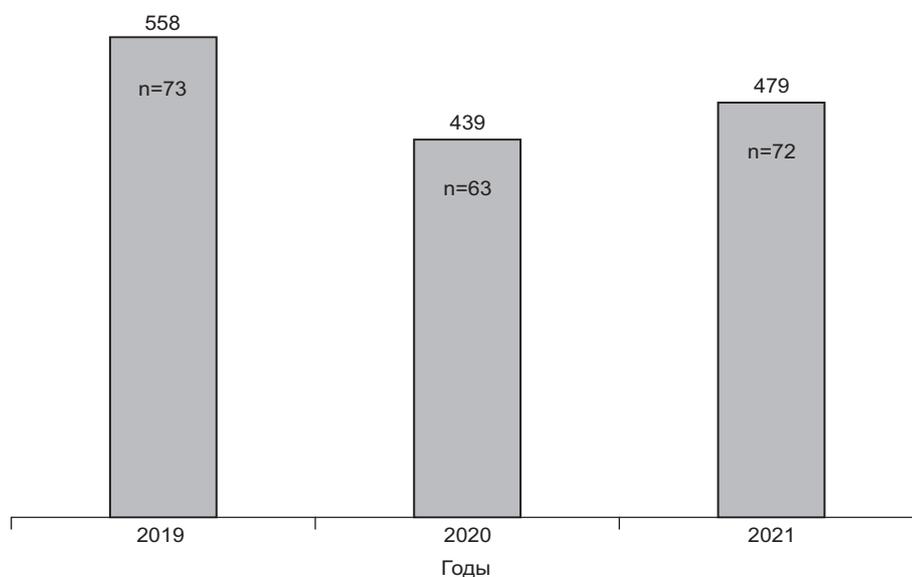


Рис. 82. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (n – количество центров)

Количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных по поводу гиперплазии предстательной железы в 72 центрах в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	61
2	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	53
3	Городская клиническая больница	Жуковский	38
4	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	27
5	Областная клиническая больница	Челябинск	22
6	ГКБ № 21	Уфа	17
7	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	15
8	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	15
9	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	14
10	Областная клиническая больница	Архангельск	14
11	Первый клинический медицинский центр	Ковров	11
12	Республиканская больница	Горно-Алтайск	11
13	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	11
14	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	10
15	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	10
16	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	9
17	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	9
18	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	8
19	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	8
20	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	7
21	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	7
22	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	5
23	КБ № 1 УДП РФ	Москва	5
24	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	5
25	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	5
26	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	5
27	Клиника Самарского ГМУ	Самара	4
28	Центральная районная больница	Ирбит	4
29	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	3
30	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	3
31	Областная клиническая больница	Орел	3
32	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	3
33	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	2
34	ГКБ № 31	Москва	2
35	ГКБ № 4	Сочи	2
36	Гатчинская клиническая межрайонная больница	Гатчина	2
37	Городская клиническая больница	Пятигорск	2
38	Дорожная клиническая больница	Нижний Новгород	2
39	Клиническая больница № 10	Ярославль	2
40	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	2

Окончание таблицы 91

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
41	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	2
42	Ноябрьская центральная городская больница	Ноябрьск	2
43	Областная клиническая больница	Калининград	2
44	Областная клиническая больница	Омск	2
45	Областная больница № 4	Ишим	2
46	Одинцовская областная больница	Одинцово	2
47	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	2
48	ЦКБП УДП РФ	Москва	2
49	НМИЦ эндокринологии	Москва	2
50	ГКБ	Мытищи	1
51	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	1
52	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	1
53	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	1
54	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	1
55	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1
56	ГКБ № 13	Москва	1
57	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	1
58	ГКБ № 51	Москва	1
59	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	1
60	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	1
61	«Клиника сердца»	Старый Оскол	1
62	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	1
63	МСЧ «Северсталь»	Череповец	1
64	Медицинский центр «МИРТ»	Кострома	1
65	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	1
66	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	1
67	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1
68	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	1
69	Областная клиническая больница	Владимир	1
70	Областная клиническая больница	Кемерово	1
71	Областная клиническая больница	Курск	1
72	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	1

(в 2020 г. — 69 операций и первое место). На третьем месте расположилась Городская клиническая больница (Жуковский) с 38 операциями.

Заключение

В последние годы все чаще в урологической и гинекологической практике применяются эндоваскулярные операции. Их неоспоримым преимуществом является малотравматичность, возможность быстрой подготовки больного и скорость выполнения. Вместе с тем нужно отметить, что эндоваскулярные операции в ги-

некологии и урологии при некоторых нозологиях могут выступать и как метод выбора для радикального лечения пациентов.

Рентгенэндоваскулярное лечение для остановки кровотечений после открытых хирургических вмешательств

В настоящем исследовании мы представляем анализ данных по такому важному направлению, как рентгенэндоваскулярный гемостаз. На рисунке 83 отражена динамика частоты выполнения таких операций в России.

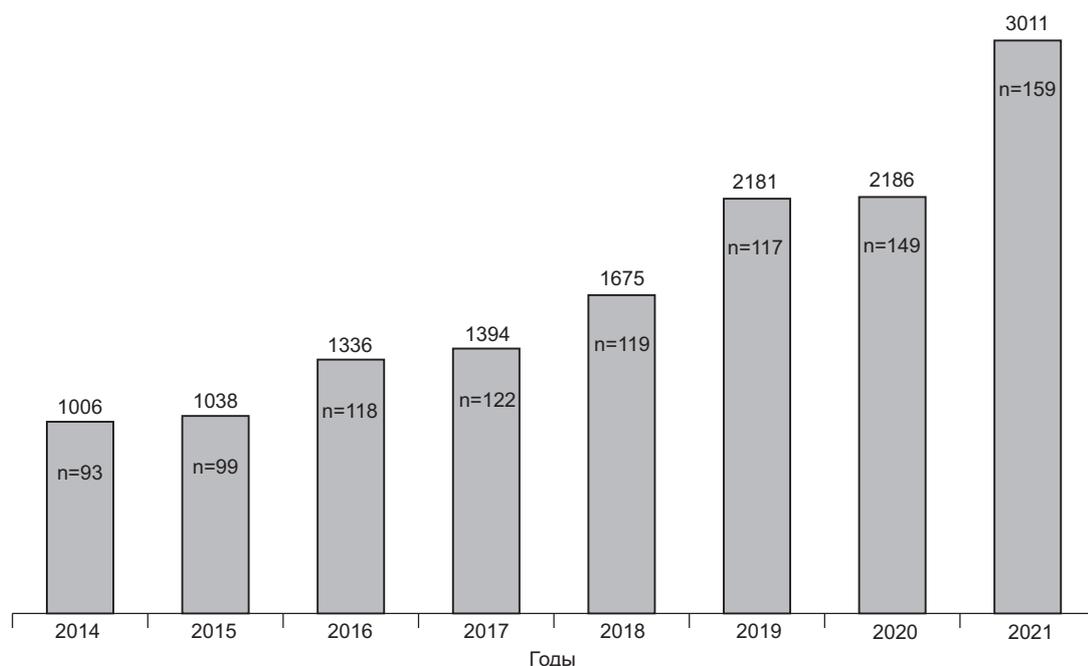


Рис. 83. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций для остановки кровотечений (n – количество центров)

Отмечается отчетливая тенденция к постоянному увеличению количества таких операций, что указывает на все большую частоту применения эндоваскулярных методик в хирургическом гемостазе. Так, если в 2014 г. общее количество рентгенэндоваскулярных операций при кровотечениях составило 1006, то в 2019 г. – уже 2181 (рост более чем в 2 раза). В 2020 г. этот показатель остался практически неизменным и составил 2186 операций. В отчетном 2021 г. в 159 клиниках было проведено 3011 таких операций.

Увеличение количества выполняемых эндоваскулярных гемостазов, конечно, не связано с ростом частоты развития осложнений в результате хирургического лечения, а скорее свидетельствует о том, что все чаще хирурги отдают предпочтение малоинвазивным методам остановки кровотечений.

В таблице 92 приведен перечень центров и количество выполненных в них в 2021 г. рентгенэндоваскулярных операций для остановки кровотечения.

Таблица 92

Количество операций эндоваскулярной остановки кровотечения в 2021 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество вмешательств
1	РКБ № 1	Ижевск	295
2	Областная клиническая больница	Архангельск	192
3	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	136
4	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	108
5	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	103
6	Областная клиническая больница	Иркутск	93
7	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	84
8	ГКБ им. В.М. Буянова	Москва	72
9	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	70
10	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	70
11	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	60

Продолжение таблицы 92

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество вмешательств
12	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	59
13	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	59
14	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	54
15	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	51
16	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	50
17	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	49
18	Елизаветинская больница	С.-Петербург	46
19	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	44
20	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	43
21	Областная клиническая больница	Калининград	41
22	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	38
23	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	38
24	Областная клиническая больница	Кемерово	35
25	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	35
26	Центральная городская больница им. П.Д. Бородина	Верхняя Пышма	31
27	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	31
28	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	30
29	МРНЦ им. А.Ф. Цыба (филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России)	Обнинск	30
30	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	29
31	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	27
32	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	27
33	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	23
34	ГКБ № 13	Москва	22
35	ГКБ № 40 «Коммунарка»	Москва	22
36	ГКБ им. С.Н. Гринберга, МСЧ № 11	Пермь	22
37	Центральная районная больница	Гусев	20
38	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	20
39	Городская больница № 26	С.-Петербург	20
40	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	19
41	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	18
42	«Клиника сердца»	Старый Оскол	18
43	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	16
44	ГКБ № 52	Москва	16
45	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	16
46	Клинический госпиталь «Лапино»	Одинцово	16
47	Областная клиническая больница	Вологда	15
48	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	15
49	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	15
50	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	14
51	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	14
52	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	13
53	Центральная районная больница	Ирбит	13
54	Краевая клиническая больница	Красноярск	13

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество вмешательств
55	ГКБ № 31	Москва	13
56	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	13
57	Сургутская окружная клиническая больница	Сургут	12
58	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	12
59	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	11
60	ГКБ № 51	Москва	11
61	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	11
62	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	11
63	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	10
64	Центральная городская больница	Домодедово	10
65	Областная клиническая больница	Иваново	10
66	Областная клиническая больница	Курск	10
67	КБ № 1 УДП РФ	Москва	10
68	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	10
69	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	10
70	Городская больница № 2	Березники	9
71	Воркутинская больница скорой медицинской помощи	Воркута	9
72	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	9
73	Перинатальный медицинский центр	Москва	9
74	ГКБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	9
75	Областная клиническая больница	Тамбов	9
76	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	9
77	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	9
78	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	8
79	ФНКЦ ФМБА РФ	Москва	8
80	Областная клиническая больница	Омск	8
81	Областная клиническая больница им. В.Д. Серedaвина	Самара	8
82	Российская детская клиническая больница	Москва	7
83	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	7
84	Окружная больница	Нягань	7
85	Областная клиническая больница	Псков	7
86	Краевая клиническая больница	Барнаул	6
87	Областная клиническая больница	Владимир	6
88	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	6
89	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	6
90	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	6
91	Александровская больница	С.-Петербург	6
92	КБ им. С.Р. Миротворцева	Саратов	6
93	Областная клиническая больница	Великий Новгород	5
94	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	5
95	ЦКБ гражданской авиации	Москва	5
96	Областная клиническая больница	Орел	5
97	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	5

Продолжение таблицы 92

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество вмешательств
98	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	5
99	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	5
100	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	5
101	Областная клиническая больница	Ярославль	5
102	Республиканская больница	Горно-Алтайск	4
103	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	4
104	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	4
105	НМИЦ ВМП Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневого МО РФ	Красногорск	4
106	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	4
107	Областная клиническая больница	Оренбург	4
108	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	4
109	Областная больница № 1	Брянск	3
110	Клиника инновационной хирургии	Клин	3
111	Ильинская больница	Красногорск	3
112	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	3
113	НМИЦ кардиологии	Москва	3
114	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	3
115	Городская клиническая больница	Пятигорск	3
116	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	3
117	Областная клиническая больница	Тула	3
118	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	3
119	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	3
120	ГКБСМП № 25	Волгоград	2
121	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	2
122	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	2
123	Месягутовская ЦРБ	Месягутово	2
124	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	2
125	МЕДСИ	Москва	2
126	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	2
127	Одинцовская областная больница	Одинцово	2
128	Центральная городская клиническая больница	Реутов	2
129	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	2
130	Клиника Самарского ГМУ	Самара	2
131	Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И.Пирогова СПбГУ	С.-Петербург	2
132	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	2
133	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи № 1	Ставрополь	2
134	Дорожная клиническая больница	Челябинск	2
135	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	2
136	Многопрофильный региональный медицинский центр ФНКЦ ФМБА РФ	Ялта	2
137	Городская больница	Армавир	1
138	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	1

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество вмешательств
139	Краевая больница № 1	Владивосток	1
140	Первый клинический медицинский центр	Ковров	1
141	Областная клиническая больница	Магадан	1
142	ЦКМСЧ	Магнитогорск	1
143	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	1
144	ЦКБП УДП РФ	Москва	1
145	ГКБ	Мытищи	1
146	Городская больница № 1	Находка	1
147	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	1
148	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	1
149	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	1
150	Городская Покровская больница	С.-Петербург	1
151	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	1
152	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	1
153	ЦМСЧ № 58 ФМБА	Северодвинск	1
154	Центральная районная больница	Сергиев Посад	1
155	КБ № 1	Стерлитамак	1
156	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	1
157	Краевая клиническая больница	Чита	1
158	Республиканская больница им. П.П. Жемчужева	Элиста	1
159	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1

Согласно полученным данным, лидером по количеству выполненных эндоваскулярных гемостазов была РКБ № 1 (Ижевск) – 295 операций. На втором месте – Областная клиническая больница (Архангельск), выполнившая 192 операции. Замыкает тройку лидеров НИИСП им. Н.В. Склифосовского (Москва) – 136 операций.

Кроме того, 50 и более операций удалось выполнить еще 13 клиникам страны, в то время как в 2020 г. таких клиник было 7.

На рисунке 84 отражено распределение выполненных эндоваскулярных гемостазов по федеральным округам.

Как видно из данных диаграммы, наибольшее количество гемостазов было выполнено в 64 клиниках Центрального федерального округа – 1262 (в 2020 г. – 877 операций в 60 центрах). Второе место занял Северо-Западный федеральный округ с 633 операциями в 31 клинике (в 2020 г. – 586 операций в 28 центрах). Замыкает тройку лидеров Приволжский федеральный округ – 18 клиник и 399 операций.

Таким образом, остановка различных видов кровотечений при помощи эндоваскулярных

технологий обретает все большую популярность. Особенно перспективной она является после полостных операций, так как позволяет в кратчайшие сроки обеспечить точную диагностику источника внутрисосудистого кровотечения, а также его устранение. Рост частоты проведения эндоваскулярных гемостазов, с нашей точки зрения, указывает не на увеличение количества осложнений в результате хирургических вмешательств, а на активное внедрение эндоваскулярных технологий в клиническую практику.

Заключение

В отчетном году после пандемии в России снова отмечается подъем общего количества выполняемых вмешательств при патологии аорты и периферических артерий – на 24,4%. Анализ данных по каждому разделу вмешательств позволил отметить плавный рост по большинству направлений. Так, в отчетном году имел место рост числа операций при синдроме Лериша – на 1455 операций, при ТЛБАП и стентировании бедренных артерий – на 1533 и 701 соответственно, подколенной артерии – на 1075, ТЛБАП и стентирований

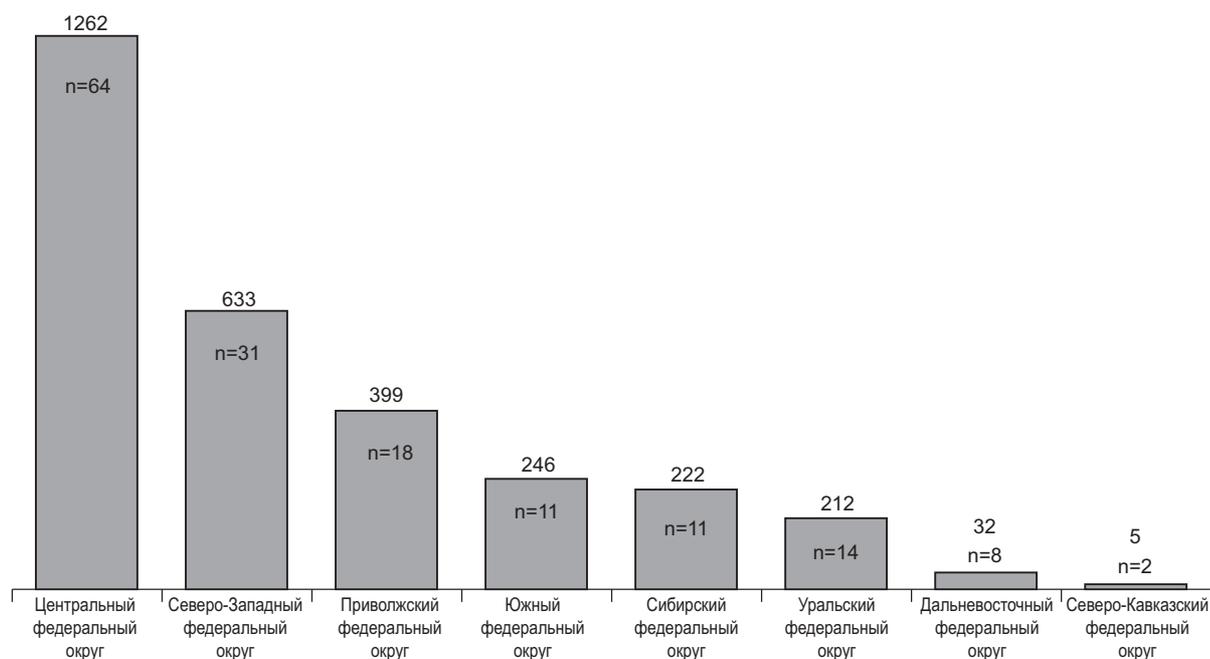


Рис. 84. Распределение выполненных в 2021 г. эндоваскулярных гемостазов по федеральным округам (n – количество центров)

артерий голени – на 1776 и 131 соответственно, при стентировании ВСА – на 390, при аневризмах аорты – на 74, почечных артерий – на 236 вмешательств. Помимо названных направлений в отчетном году также наблюдался рост вмешательств при эндоваскулярной остановке кровотечения – на 825 операций, при лечении больных с акушерско-гинекологической патологией – на 1347, с урологической патологией – на 333 операции. Вместе с тем необходимо отметить снижение количества вмешательств при онкологической патологии на 1284 операции.

Заключение

На основании вышеизложенного материала можно констатировать, что в 2021 г. в России продолжился рост числа центров (отделений) рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения – их количество составило 392, что на 1 больше, чем годом ранее. Аналогичная положительная динамика наблюдалась и в отношении числа рентгенооперационных: в 2021 г. их количество возросло на 35, или 5,6%. В среднем в стране по состоянию на 2021 г. на один центр приходилось 1,7 рентгенооперационных по сравнению с 1,6 в течение семи предыдущих лет. Число специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, работавших в 2021 г., составило 2270 – рост по сравнению с предыдущим годом на 25, или 1,1%, а в сред-

нем число врачей, работавших в 1 центре (отделении), составило 5,8.

Большинство врачей (68,2%), работающих по специальности «рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», моложе 40 лет, что, безусловно, свидетельствует о том, что специальность является молодым, активно развивающимся и востребованным направлением клинической медицины.

В среднем по России в 2021 г. число центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в расчете на 1 млн населения составило, как и годом ранее, 2,7 (в 2019 г. – 2,5), выше среднего показатель был в Северо-Западном, Центральном и Уральском федеральных округах, ниже – в Сибирском, Южном, Приволжском, Дальневосточном и Северо-Кавказском.

На протяжении двух последних десятилетий в Российской Федерации сохранялась устойчивая динамика роста количества выполняемых ежегодно рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств, однако в связи с мировой пандемией коронавирусной инфекции в 2020 г. впервые этот показатель оказался меньше, чем годом ранее. В 2021 г., несмотря на продолжившуюся пандемию, число выполненных эндоваскулярных вмешательств превысило и уровень 2020 г., и допандемийного 2019 г.: так, в 2021 г. в нашей стране было обследовано и прооперировано с применением рент-

генэндоваскулярных диагностических и лечебных методов 814 607 больных, что на 126 157, или 18,3%, больше по сравнению с 2020 г. и на 4838, или 6,0%, больше по сравнению с 2019 г.

Аналогичный рост в отчетном году имел место и в отношении числа выполняемых ежегодно диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств в расчете на 1 млн человек – 5590 по сравнению с 4712 – в 2020 г. и 5516 – в 2019 г. Выше среднего по стране этот показатель был в 4 из 8 федеральных округов – в Северо-Западном, Уральском, Дальневосточном и Центральном – 7547, 6829, 6414 и 5845 вмешательств соответственно. В оставшихся четырех округах эти показатели были ниже среднего и составили: в Сибирском округе – 5527, в Приволжском – 5519, в Южном – 4637, а в Северо-Кавказском – лишь 2017.

Положительные тенденции наблюдались в 2021 г. и в отношении количества выполняемых ежегодно в России рентгенэндоваскулярных операций. Так, по сравнению с 2020 г. их количество возросло на 40 967 (13,3%), а по сравнению с допандемийным 2019 г. – на 13 017 (3,9%). На фоне увеличения абсолютного числа рентгенэндоваскулярных операций хирургическая активность (доля операций от общего числа эндоваскулярных вмешательств) несколько снизилась и составила 42,7% от общего числа рентгенэндоваскулярных вмешательств (в 2020 г. – 44,6%, в 2019 г. – 41,4%, в 2018 г. – 38,9%).

В среднем по стране в отчетном году в одном центре выполнялось 894 операции, таким образом, можно констатировать, что в 160 (41,1%) клиниках число выполненных операций было выше среднего по стране уровня (в 2020 г. аналогичные показатели составляли 793, 156 (40,3%), в 2019 г. – 920, 149 (40,9%) соответственно). Необходимо по-прежнему прилагать все усилия для увеличения именно хирургической составляющей в деятельности рентгенэндоваскулярных центров, что позволит более эффективно использовать уже имеющиеся материальные ресурсы и кадровый потенциал.

В соответствии с увеличением абсолютного числа рентгенэндоваскулярных операций вырос и показатель частоты выполнения операций в расчете на 1 млн человек: так, в 2021 г. в среднем по России он составил 2388, тогда как годом ранее – 2101, а в 2019 г. – 2281. Наилучшим образом ситуация с обеспечением населения данным видом высокотехнологичной и специализированной медицинской помощи складыва-

лась, как и в течение пяти последних лет, в Северо-Западном федеральном округе – 3286 операций в расчете на 1 млн населения. Выше среднего по России уровня (2,7 центра и 2388 операций в расчете на 1 млн населения) эти показатели были также в Центральном, Уральском и Сибирском федеральных округах. В оставшихся 4 федеральных округах этот показатель был ниже среднего по России: 2184 – в Приволжском, 2140 – в Дальневосточном, 1833 – в Южном и всего 1005 – в Северо-Кавказском федеральных округах.

Подавляющее большинство рентгенэндоваскулярных операций в 2021 г. выполнялось при ишемической болезни сердца – 258 325 ЧКВ, или 74,2% от общего количества операций. На втором месте по частоте – вмешательства при патологии аорты и периферических артерий – 49 722 (14,3%), а 8854 (2,5%) операции было выполнено при патологии интракраниальных артерий головного мозга.

Согласно полученным данным, в 2021 г. один специалист по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в среднем выполнял 358 вмешательств. Мы по-прежнему считаем, что минимальное значение этого показателя должно составлять не менее 500 вмешательств в год, и это свидетельствует о том, что уже имеющегося кадрового потенциала в стране (2270 специалистов) достаточно для увеличения количества вмешательств как минимум на 20–25% (более 1 млн больных в год).

Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение ИБС по-прежнему занимает первое место в структуре всех диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств, выполняемых в нашей стране. Так, в 2021 г. число проведенных коронарографий достигло 507 468, что на 80 045 (18,7%) больше, чем годом ранее, однако все же меньше, чем в допандемийном 2019 г. Исходя из общего количества коронарографий, выполненных в России в 2021 г., среднее их количество в расчете на 1 центр составило 1433,5 (годом ранее – 1214,3, в 2019 г. – 1588,8, а в 2018 г. – 1486), соответственно, в 138 (38,9%) центрах страны этот показатель был выше среднего по стране. В 466 403 (91,9%) случаях коронарографии выполнялись трансрадиальным доступом.

Средний по России показатель частоты выполнения коронарографии в расчете на 1 млн населения составил 3482 (в 2020 г. он равнялся 2925, в 2019 г. – 3593). Наивысшим в 2021 г. этот

показатель был в Уральском федеральном округе – 4305, на втором месте был Северо-Западный федеральный округ – 4052, а на третьем – Дальневосточный – 3162. Выше среднего по России уровня этот показатель был в Приволжском федеральном округе – 3723 исследования, в Центральном – 3570, а также в Сибирском – 3512 коронарографий в расчете на 1 млн населения. В двух федеральных округах обеспеченность населения данным видом диагностического пособия была ниже, чем в среднем по стране: в Южном федеральном округе – 3037 коронарографий, в Северо-Кавказском федеральном округе – всего 1375 коронарографий в расчете на 1 млн населения. Можно констатировать, что в 2021 г. частота выполнения коронарографий возросла по сравнению с 2020 г. и составила 3482, но тем не менее не достигла величины, имевшей место в допандемийном 2019 г. – 3593 коронарографии в расчете на 1 млн населения.

Следует отметить, что в соответствии с опубликованными в 2017 г. E. Barbato et al. данными в 9 странах Европейского Союза (Бельгия, Дания, Франция, Италия, Польша, Португалия, Испания, Швеция и Великобритания), а также 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 [4, 5]. Таким образом, можно констатировать, что по состоянию на 2021 г. частота выполнения коронарографий в Российской Федерации вплотную приблизилась к показателям наиболее развитых стран ЕС и ряда других европейских и ближневосточных стран [7].

Аналогичная положительная тенденция имела место в отношении частоты выполнения чрескожных коронарных вмешательств. Следует подчеркнуть, что ЧКВ по-прежнему занимают первое место в спектре всех рентгенэндоваскулярных операций, выполняемых в России, – 258 325 (74,2%) вмешательств, что больше по сравнению с предыдущим годом на 30 836 (13,5%), а по сравнению с допандемийным 2019 г. – на 3957 (1,6%).

Среднее количество ЧКВ в расчете на 1 центр в 2021 г. составило 758 (годом ранее – 659, в 2019 г. – 785, в 2018 г. – 717), в соответствии с этим в 208 (61,0%) клиниках за отчетный период число выполненных ЧКВ было меньше среднего по стране значения (годом ранее аналогичные показатели составляли 204 (59,1%),

в 2019 г. – 187 (57,7%), а в 2018 г. – 178 (57,6%)). Средняя частота стентирования при проведении ЧКВ в 2021 г. составила 96,8%, или 249 946 вмешательств из 258 325 (годом ранее этот показатель составил 96,6%). Всего же в отчетном году в Российской Федерации при выполнении ЧКВ было имплантировано 380 978 стентов, то есть в среднем при выполнении одного вмешательства имплантировалось 1,5 стента, как и годом 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 [3]. В 2021 г. частота имплантации стентов с лекарственным покрытием достигла 87,1%, что позволяет говорить об устойчивой тенденции увеличения их применения, хотя, безусловно, это крайне недостаточно 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 [3]. Ситуация с данными вспомогательными методами внутрисосудистой визуализации остается довольно сложной. Так, ВСУЗИ при проведении ЧКВ выполнялись в 2021 г. в 1826 (0,7%) случаях, ОКТ использовалась при проведении 1644 (0,6%) ЧКВ, измерение фракционного резерва коронарного кровотока, играющее важнейшую роль в точном определении показаний к эндоваскулярному лечению и, как следствие, оптимизации результатов ЧКВ, в 2021 г. проводилось при выполнении 2137 (0,8%) вмешательств. Можно констатировать, что, несмотря на увеличение абсолютного числа внутрисосудистых инвазивных исследований, их доля от общего количества выполненных ЧКВ в отчетном году оставалась крайне малой – 0,6–0,8%. Благодаря активным действиям Российского научного общества специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению и Профильной комиссии Минздрава России по нашей специальности, удалось включить все три вышеназванные высокотехнологичные инновационные технологии в программу государственных гарантий оказания помощи больным с 2022 г., и мы уверены, что это позволит радикально изменить ситуацию в стране.

Хронические тотальные окклюзии коронарных артерий являются одной из самых сложных

форм поражения венечного русла, напрямую влияющей на непосредственную и отдаленную эффективность рентгенэндоваскулярного лечения [3]. В 2021 г. частота выполнения вмешательств при данной форме поражения составила 5,7%, или 14 825 случаев. Частота успеха реканализации в 2021 г. оставалась примерно на уровне предыдущих лет и составила 82,1%.

Поражение ствола левой коронарной артерии также относится к комплексным формам поражения венечного русла, особенно при стенозировании «незащищенного» ствола. В 2021 г. имел место существенный рост числа вмешательств при поражениях ствола ЛКА – 11 297 (4,4%) ЧКВ, годом ранее оно составляло 9003 (4,0%), в 2019 г. – 9044 (3,6%), а в 2018 г. – 7620 (3,4%).

Средний по России показатель частоты выполнения ЧКВ на 1 млн населения в 2021 г. вырос и достиг 1772, превысив уровни и 2020 г., и допандемийного 2019 г. (годом ранее – 1557, в 2019 г. – 1732, в 2018 г. – 1517). Наивысшей частота проведения ЧКВ в 2021 г. была в Северо-Западном федеральном округе – 2173 вмешательства в расчете на 1 млн населения, на втором месте был Уральский федеральный округ с показателем 2033, а на третьем – Центральный федеральный округ – 1939 ЧКВ в расчете на 1 млн населения. Еще в одном округе этот показатель был выше среднего по России уровня – это Сибирский федеральный округ со значением 1831. В четырех округах в 2021 г. частота выполнения ЧКВ оказалась ниже среднего по стране уровня – это Приволжский, Дальневосточный, Южный и Северо-Кавказский федеральные округа.

Несмотря на в целом положительные тенденции, 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 (Бельгия, Дания, Франция, Италия, Польша, Португалия, Испания, Швеция и Великобритания), а также 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 [4, 5]. С учетом положительной динамики, имевшей место по сравнению с 2010 г., а также различий между странами (показатель выполнения ЧКВ в странах ЕС колебался от 1746 до 2647 в расчете на 1 млн человек) [5] можно сделать заключение

о потенциале роста частоты проведения ЧКВ в нашей стране: исходя из приведенных данных, нам необходимо выполнять порядка 350 000 ЧКВ, что может полностью обеспечить потребность в этом виде лечения в России.

Рентгенэндоваскулярное лечение является наиболее эффективным методом помощи больным ИБС с острым коронарным синдромом – острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией [3]. В 2021 г. число ЧКВ, выполненных у больных с ОКС, возросло по сравнению с предыдущим годом на 15 698 (9,5%). Доля же ЧКВ, проведенных у больных с ОКС в 2021 г., несколько снизилась по сравнению с предыдущим годом и составила 69,7% от общего числа всех выполненных вмешательств (годом ранее этот показатель равнялся 72,2%, в 2019 г. – 69,6%). В зависимости от нозологической формы пациенты с ОКС распределялись следующим образом: ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST – 87 771 (48,7%), при ОИМ без подъема сегмента ST – 49 083 (27,3%), при нестабильной стенокардии – 43 119 (24,0%) случаев. В среднем по России частота выполнения ЧКВ у больных с ОКС составила в отчетном году 1235 в расчете на 1 млн населения (годом ранее – 1124, в 2019 г. – 1205, в 2018 г. – 1116). Наивысшим этот показатель был в Уральском федеральном округе (1446), а выше среднего по России уровня – в Северо-Западном, Приволжском, Центральном и Сибирском федеральных округах. Минимальное значение показателя, как и годом ранее, отмечено в Северо-Кавказском федеральном округе – 697 ЧКВ, а ниже среднего по стране уровня – в Дальневосточном и Южном 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 602 (годом ранее – 585, в 2019 г. – 589). Наивысшим этот показатель был в Приволжском (677), Уральском (675), Сибирском (659) и Центральном (642) федеральных округах, а минимальным – в Северо-Кавказском (305). Ниже среднего по стране уровня этот показатель был также в Северо-Западном, Дальневосточном и Южном федеральных округах. Следует отметить, что в среднем по России показатель выполнения 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

[6], тем не менее различия в федеральных округах свидетельствуют о необходимости дальнейшего улучшения обеспеченности всего населения нашей страны самыми эффективными методами реперфузионной терапии.

Согласно поступившим отчетным данным, в 2021 г. в России были выполнены эндоваскулярные вмешательства у 8317 пациентов со структурной патологией сердца: устранение врожденной патологии сердца проведено у 6003 пациентов, что больше показателя 2019 г. на 170 (2,9%). 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 2314 (27,8%) случаев, что превысило показатель 2020 г. на 309 (15,4%), когда было выполнено 2005 вмешательств при приобретенной патологии, или 25,5% от всех оперированных пациентов с 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 — в 2021 г. этот показатель составил 2,4%.

За последние 10 лет отмечается увеличение доли эндоваскулярных вмешательств в лечении больных с врожденными пороками сердца. На протяжении 2010–2012 гг. она не превышала 30% и составляла 25,7, 27,3 и 27,8% соответственно. Начиная с 2013 г. данный показатель увеличивался и в 2020 г. составил 39,9%, немного уступив показателю 2019 г. (40,2%). Мы считаем, что этот показатель в России может вплотную подойти к 50,0% при условии изменения тренда лечения таких пороков сердца, как ОАП, ДМПП, КСЛА, коарктация и рекоарктация аорты, гипертрофическая миокардиопатия, в сторону высокотехнологичных инновационных транскатетерных технологий. Необходимо в ближайшее время пересмотреть и принять в России новые клинические рекомендации по лечению больных с этими ВПС.

В отчетном году, после пандемии, в нашей стране снова отмечается подъем общего количества выполняемых вмешательств при патологии аорты и периферических артерий — на 24,4%. Говоря отдельно по каждому разделу вмешательств, можно отметить плавный рост по большинству направлений. Так, в 2022 г. имел место

рост числа операций при синдроме Лериша — на 1455, при ТЛБАП и стентировании бедренных артерий — на 1533 и 701 соответственно, подколенной артерии — на 1075, ТЛБАП и стентирований артерий голени — на 1776 и 131 соответственно, при стентировании ВСА — на 390, при аневризмах аорты — на 74, почечных артерий — на 236 вмешательств. Помимо названных направлений в отчетном году также возросла частота вмешательств при эндоваскулярной остановке кровотечений — на 825 операций, при лечении больных с акушерско-гинекологической патологией — на 1347, при урологической патологии — на 333 вмешательства. Вместе с тем необходимо отметить снижение количества вмешательств при онкологической патологии — на 1284 операции.

Литература/References

1. Бокерия Л.А., Милюевская Е.Б., Прянишников В.В., Юрлов И.А. Сердечно-сосудистая хирургия — 2020. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева Минздрава России; 2021.
Bockeria L.A., Milievskaya E.B., Pryanishnikov V.V., Yurlov I.A. Cardiovascular surgery — 2020. Diseases and congenital anomalies of the circulatory system. Moscow; 2021 (in Russ.).
2. Алекаян Б.Г., Григорьян А.М., Стаферов А.В., Карапетян Н.Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации — 2020 год. *Эндоваскулярная хирургия*. 2021; 8 (Специальный выпуск): S5–S248. DOI: 10.24183/2409-4080-2021-8S-S5-S248
Alekyan B.G., Grigor'yan A.M., Staferov A.V., Karapetyan N.G. Endovascular diagnostics and treatment in the Russian Federation (2020). *Russian Journal of Endovascular Surgery*. 2021; 8 (Special Issue): S5–S248 (in Russ.). DOI: 10.24183/2409-4080-2021-8S-S5-S248
3. 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
4. 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/EIJV13IZA1
5. 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/EIJV13IZA2
6. Kristensen S.D., Laut K.G., Fajadet J., Kaifoszova Z., Kala P., Di Mario C. et al. 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

7. 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)
8. Алесян Б.Г., Карапетян Н.Г. Современные российские тенденции рентгенэндоваскулярного и хирургического лечения некоторых изолированных пороков сердца. *Эндоваскулярная хирургия*. 2019; 6 (2): 98–106. 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
9. 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
10. Ommen S.R., Mital S., Burke M.A., Day Sh.M., Deswal A., Elliott 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
11. SWEDEHEART Annual Report 2019. <https://www.ucr.uu.se/swedeheart/>
12. GISE Report, 2019.
13. STS/TVT Registry, 2019. <https://www.sts.org/sites/default/files/102419%201645.%20Bavaria.%20TVT.pdf>
14. Swiss Society of Cardiology, 2019. <https://www.escardio.org/>
15. IQTIG Qualitäts report, 2019. Berlin; 2020.