

ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ

Рецензируемый научно-практический журнал

Выходит один раз в три месяца

Основан в 2014 г.

DOI: 10.24183/2409-4080

2020 • Т. 7 • № 2

Специальный выпуск

**Рентгенэндоваскулярная
диагностика и лечение
заболеваний сердца и сосудов
в Российской Федерации – 2019 год**



Russian Journal of Endovascular Surgery

Peer-reviewed scientific and practical journal

Publication frequency: quarterly

Established in 2014

DOI: 10.24183/2409-4080

2020 • Vol. 7 • № 2

Special Issue

**Endovascular
diagnostics and treatment
in the Russian Federation (2019)**



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

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

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

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

Редакция не несет ответственности
за содержание рекламных материалов

Ответственный секретарь
Стаферов А.В.

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

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

**Компьютерная верстка
и обработка графического
материала**

Комарова Е.Ю., Тарасова М.А.
Номер подписан в печать 10.08.2020
Формат 60×88 1/8
Печ. л. 28,7
Усл. печ. л. 28,1
Уч.-изд. л. 22,4
Печать офсетная
Тираж 800 экз.
Отпечатано в НМИЦССХ
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
2020; 7 (2, Специальный выпуск):
S1-230

DOI: 10.24183/2409-4080-2020-7-2S

Главный редактор

АЛЕКЯН Б.Г., академик РАН (Москва)

Заместители главного редактора

Абугов 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)

Кандыба Д.В. (Санкт-Петербург)

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

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

Палеев Ф.Н., чл.-корр. РАН (Москва)

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

Раймерс Б. (Милан, Италия)

Самко А.Н., профессор (Москва)

Скрыпник Д.В., профессор (Москва)

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

Хиджази З.М., профессор (Доха, Катар)

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

Редакционный совет

Акхурин 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)

Покровский А.В., 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)

Чигогидзе Н.А., кандидат мед. наук (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
2020; 7 (2, Special Issue): S1-230
DOI: 10.24183/2409-4080-2020-7-25

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)

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)

Merkulov E.V., PhD (Moscow)

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

Pursanov M.G., PhD (Moscow)

Reimers B. (Milan, Italy)

Samko A.N., Professor (Moscow)

Skrypnik D.V., Professor (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)

Chigogidze N.A., PhD (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)

Pokrovskiy A.V., 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 – 2019 год

5 *Alekyan B.G., Grigor'yan A.M., Staferov A.V., Karapetyan N.G.* Endovascular diagnostics and treatment in the Russian Federation (2019)

Аналитический обзор

© Коллектив авторов, 2020

УДК 616.1-073.75-08(470-25)

DOI 10.24183/2409-4080-2020-7-2S-S5-S230

**РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ
ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЦА И СОСУДОВ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ – 2019 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), Ленинский пр-т, 42, корп. 1, Москва, 119119, Российская Федерация

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» (директор – академик РАН А.Ш. Ревизвили) Минздрава России, ул. Большая Серпуховская, 27, Москва, 117997, Российская Федерация

³ ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр» Федерального медико-биологического агентства России, Ореховый б-р, 28, Москва, 115682, Российская Федерация

⁴ Клинический госпиталь «Лапино», 1-е Успенское ш., 111, Московская обл., Лапино, 143081, Российская Федерация

Алякян Баграт Гегамович, доктор 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

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

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

Последнее десятилетие в Российской Федерации ознаменовалось широким внедрением в клиническую практику рентгенэндоваскулярной хирургии как метода лечения сердечно-сосудистых, нейрохирургических и неврологических, онкологических, гинекологических, урологических и ряда других заболеваний. В стране сохраняется устойчивая тенденция к увеличению количества рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств.

В статье приведены статистические данные по состоянию рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в Российской Федерации за 2019 г. Показана устойчивая положительная динамика роста количественных показателей в этой активно развивающейся отрасли медицины начиная с 2010 г., представленная в диаграммах и графиках. Так, в 2019 г. в России было обследовано и прооперировано с использованием рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных методов 809 769 больных, что на 9,3% больше, чем в 2018 г., а в среднем по стране было выполнено 5516 диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств в расчете на 1 млн населения. Общее количество рентгенэндоваскулярных операций в 2019 г. составило 334 972, что на 16,2% больше, чем годом ранее. В большинстве случаев рентгенэндоваскулярные операции проводились у больных ишемической болезнью сердца: в 2019 г. было выполнено 254 368 (75,9% от общего числа операций) чрескожных коронарных вмешательств, причем их количество возросло на 14,8% по сравнению с предыдущим годом. Число операций при патологии аорты и периферических артерий выросло на 6778 (19,9%) по сравнению с 2018 г. и составило 40 738. В 2019 г. эндоваскулярные вмешательства были выполнены у 8079 пациентов со структурной патологией.

В работе наглядно продемонстрировано широкое внедрение в клиническую практику эндоваскулярной хирургии как метода лечения различных заболеваний. Особое внимание уделено проблемам отставания России от уровня развитых стран по показателям частоты выполнения чрескожных коронарных вмешательств, сохраняющимся, несмотря на представленные положительные тенденции. Предлагаются конкретные пути решения вопроса, которые позволят принципиально изменить ситуацию в стране.

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

Ключевые слова: рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение; коронарография; острый коронарный синдром; чрескожное коронарное вмешательство; сонные артерии; стентирование; баллонная ангиопластика; врожденные пороки сердца; баллонная вальвулопластика; открытый артериальный проток; дефект межпредсердной перегородки; дефект межжелудочковой перегородки.

Для цитирования: Алекян Б.Г., Григорьян А.М., Стаферов А.В., Карапetyан Н.Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации – 2019 год. *Эндоваскулярная хирургия*. 2020; 7 (2, Специальный выпуск): S5–230. DOI: 10.24183/2409-4080-2020-7-2S-S5-S230

Для корреспонденции: Алекян Баграт Гегамович, E-mail: info@endovascular.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 25.05.2020
Принята к печати 23.06.2020

ENDOVASCULAR DIAGNOSTICS AND TREATMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION (2019)

B.G. Alek'yan^{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, 119119, Russian Federation

²Vishnevsky National Medical Research Center for Surgery, Moscow, 117997, Russian Federation

³Federal Scientific and Clinical Center of Federal Medical Biological Agency of Russia, Moscow, 115682, Russian Federation

⁴Lapino Clinical Hospital, Moscow Region, Lapino, 143081, Russian Federation

Bagrat G. Alek'yan, Dr. Med. Sc., Professor, Academician of RAS; Deputy Director for Science and Innovative Technologies, Vishnevsky National Medical Research Center for Surgery; Chairman of Russian Scientific Society of Endovascular Therapies; orcid.org/0000-0001-6509-566X

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

Anton V. Staferov, Cand. Med. Sc., Head of Department of Radiosurgical Methods of Diagnostics and Treatment

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

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. There is a steady increase in the number of endovascular diagnostic and therapeutic interventions in the country.

The article presents statistics on the status of endovascular diagnostics and treatment in the Russian Federation in 2019. The steady positive dynamics of quantitative indicators growth in this rapidly developing branch of medicine from 2010 is demonstrated in diagrams and graphs. Thus, in 2019, 809,769 patients were examined and operated using endovascular diagnostic and treatment methods in Russia, which is 9.3% more than in 2018, and 5,516 diagnostic and treatment X-ray endovascular interventions were performed on average in the country per 1 million of population. The total number of endovascular operations in 2019 was 334,972, which is 16.2% more than a year earlier. In most cases, endovascular operations were performed in patients with coronary artery disease – in 2019, 254,368 (75.9% of the total number of surgeries) of percutaneous coronary interventions were performed, and their number increased by 14.8% compared to the previous year. The number of operations for arterial vascular pathology increased by 6,778 (19.9%) compared with 2018 and amounted to 40,738. In 2019, endovascular interventions were performed in 8,079 patients with structural pathology of the heart.

The widespread integration into clinical practice of endovascular surgery as a method of treatment of various diseases is visually demonstrated. Special attention is paid to the problems of Russia's lagging behind the level of developed countries in terms of the frequency of performing percutaneous coronary interventions, despite the continuing positive trends. The specific decisions are suggested which allow to fundamentally change the situation in the country.

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; balloon valvuloplasty; open ductus arteriosus; atrial septal defect; ventricular septal defect.

For citation: Alek'yan B.G., Grigor'yan A.M., Staferov A.V., Karapetyan N.G. Endovascular diagnostics and treatment in the Russian Federation (2019). *Russian Journal of Endovascular Surgery*. 2020; 7 (2, Special Issue): S5–230 (in Russ.). DOI: 10.24183/2409-4080-2020-7-2S-S5-S230

For correspondence: Bagrat G. Alek'yan, E-mail: info@endovascular.ru

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

Received May 25, 2020

Accepted June 23, 2020

Введение

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

скулярная диагностика и лечение являются передовым и активно развивающимся направлением современной специализированной и высокотехнологичной клинической медицины. Этот метод лечения характеризуется высокой эффективностью, малой травматичностью и в настоящее время в подавляющем большинст-

ве 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 в последние 10–12 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 и неврологических, онкологических, гинекологических, урологических и ряда других заболеваний. На протяжении этого времени в стране сохраняется устойчивая положительная динамика увеличения числа рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств.

Реализуемые в настоящее время Министерством здравоохранения РФ национальный проект «Здоровье», программа по совершенствованию оказания медицинской помощи больным с острыми сосудистыми заболеваниями позволили переоснастить современным оборудованием уже действующие отделения рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения, а также открыть много новых, в которых уже сегодня оказывают данные виды высокотехнологичной медицинской помощи. Несмотря на непростые экономические условия, продолжает улучшаться финансирование за счет ряда федеральных и региональных программ. Все это позволяет надеяться на дальнейшее улучшение обеспеченности населения Российской Федерации рентгенэндоваскулярными диагностическими и лечебными пособиями.

Публикуемая 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 свой уровень активности с ведущими российскими клиниками. Эта информация может и должна быть полезна руководителям медицинских учреждений, другим руководителям здравоохранения регионального и федерального уровня,

так как она наглядно демонстрирует объем работы и задачи, стоящие перед отделением, клиникой, регионом. Таким образом, актуальность опубликованных данных не вызывает сомнений. 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 2019 г. в Российской Федерации функционировало 367 центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения. На рисунке 1 представлена динамика роста числа центров, рентгенооперационных и специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению в России за период с 2010 по 2019 г.

Согласно полученным данным, в 2019 г. число функционировавших в стране центров (отделений) рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения составило 367, что на 15 (4,3%) больше, чем в 2018 г. Положительная динамика наблюдалась и в отношении числа рентгенооперационных: в 2019 г. их число возросло на 27 (4,7%). В среднем в стране по состоянию на 2019 г. на один центр приходилось 1,6 рентгенооперационных, как и в течение пяти предыдущих лет. Число специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, работавших в 2019 г., составило 2082 – рост по сравнению с предыдущим годом на 103 (5,2%). Таким образом, в среднем число врачей, работавших в одном центре (отделении), составило 5,7.

Следует отметить, что из 2082 специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению 3 являются академиками РАН, 381 (18,3%) имеют ученую степень кандидата, а 95 (4,6%) – доктора медицинских наук. Большинство врачей, работающих по специальности «рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение», были мужского пола – 1907 (91,6%). Рас-

*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 представленной информации, являющейся основой данной статьи, включая правильность названий лечебных учреждений, целиком лежит на этих подразделениях и их руководителях.

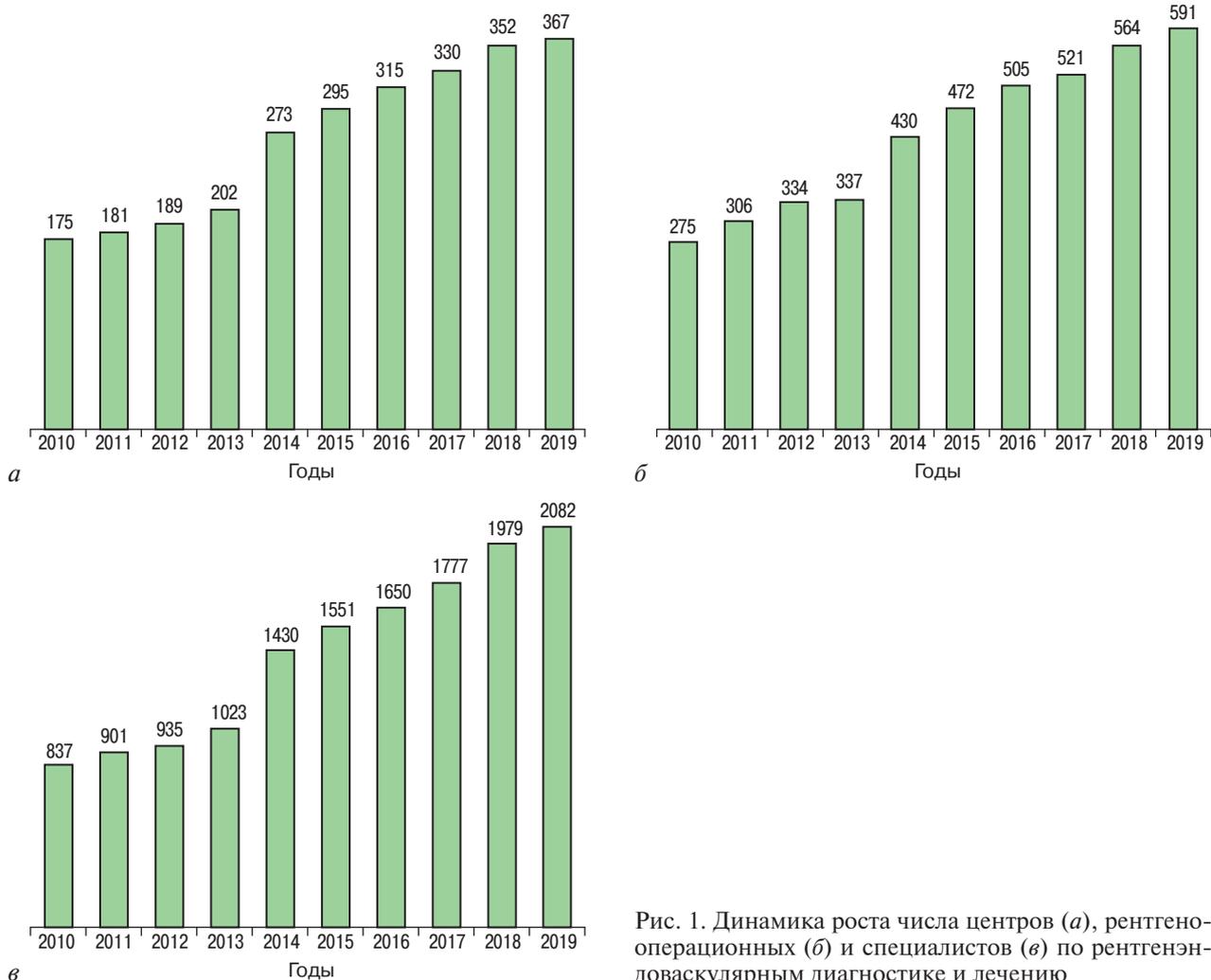


Рис. 1. Динамика роста числа центров (а), рентгенооперационных (б) и специалистов (в) по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению

пределение врачей по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению по возрасту представлено в таблице 1.

Как следует из приведенных данных, большинство специалистов в этой области – 69,2% – врачи в возрасте до 40 лет, что, безусловно, свидетельствует о том, что эта специальность является молодым, активно развивающимся и востребованным направлением клинической медицины.

В таблице 2 представлено распределение 367 центров (отделений) 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.

Как показали результаты анализа, в среднем по России в 2019 г. число центров (отделений) рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в расчете на 1 млн населения составило 2,5

Таблица 1

Распределение врачей по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, работающих в Российской Федерации, по возрасту в 2019 г.

Возраст, лет	Число	
	n	%
Менее 30	377	18,1
От 31 до 40	1064	51,1
От 41 до 50	402	19,3
От 51 до 60	180	8,7
61 и старше	59	2,8

Таблица 2

Распределение центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения в 2019 г.

Федеральный округ	Число центров		Число центров в расчете на 1 млн населения
	n	%	
Центральный	118	32,2	3,0
Северо-Западный	51	13,9	3,7
Южный	37	10,1	2,2
Северо-Кавказский	12	3,3	1,2
Приволжский	60	16,3	2,0
Уральский	35	9,5	2,8
Сибирский	36	9,8	1,8
Дальневосточный	18	4,9	2,9
РФ	367	100,0	2,5

(2,4 – в 2018 г., 2,2 – в 2017 г., 2,1 – в 2016 г., 2,0 – в 2015 г., 1,9 – в 2014 г., 1,4 – в 2013 г. и 1,4 – в 2012 г.). Наибольшее число центров в абсолютном выражении было сосредоточено в Центральном федеральном округе – 118 (32,2%), однако этот округ занял второе место по их числу в расчете на плотность населения – 3,0 на 1 млн человек. На втором месте по абсолютному числу был Приволжский федеральный округ – 60 (16,3%) центров, но по их числу в расчете на 1 млн населения он занял лишь шестое место с показателем 2,0. В Северо-Западном федеральном округе функционировал 51 (13,9%) центр – по данному показателю округ занял третье место, тогда как по числу центров в расчете на 1 млн населения он стал лидером – 3,7. В Южном федеральном округе (включая Республику Крым) в отчетном году функционировало 37 (10,1%) центров – четвертое место по их абсолютному количеству и пятое в расчете на 1 млн населения – 2,2. На пятом месте по количеству центров был Сибирский федеральный округ – 36 (9,8%), однако по числу центров в расчете на 1 млн населения – 1,8 – он занял лишь седьмое место. В Уральском федеральном округе функционировало 35 (9,5%) центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения – шестое место, при этом по числу центров в расчете на 1 млн населения он занял четвертое место – 2,8. Дальневосточный федеральный округ занял седьмое, предпоследнее место по абсолютному количеству центров – 18 (4,9%), тогда как по их числу в расчете на плотность населения он оказался вторым – 2,9. На последнем, восьмом месте по обоим показателям по-

прежнему находился Северо-Кавказский федеральный округ: в 2019 г. здесь функционировало 12 (3,3%) центров, что составило 1,2 центра в расчете на 1 млн населения. Таким образом, в четырех из восьми федеральных округов число центров в расчете на 1 млн населения было больше среднего по России уровня (2,5).

На протяжении последнего десятилетия в Российской Федерации сохраняется устойчивая положительная динамика роста количества ежегодно выполняемых рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств. Как следует из представленных на рисунке 2 данных, в 2019 г. в нашей стране было обследовано и прооперировано с применением таких методов 809 769 больных, что на 68 713 (9,3%) больше, чем годом ранее (прирост в 2018 г. составлял 8,4%, в 2017 г. – 7,4%, в 2016 г. – 14,4%, в 2015 г. – 15,5%, в 2014 г. – 5,8%).

В таблице 3 представлено общее число больных, подвергнутых диагностическим и лечебным рентгенэндоваскулярным вмешательствам в 367 центрах (отделениях) России в 2019 г.

Согласно полученным данным, на первом месте по числу обследованных и пролеченных больных в 2019 г., как и в течение пяти предыдущих лет, располагался НМИЦ им. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 15 571, или 1,9% от общего количества рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств. На втором месте по этому показателю был НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева – 14 363 (1,8%), а на третьем – НИИ – ККБ № 1 им. С.В. Очаповского (Краснодар) – 13 074 (1,6%). В этих трех кли-

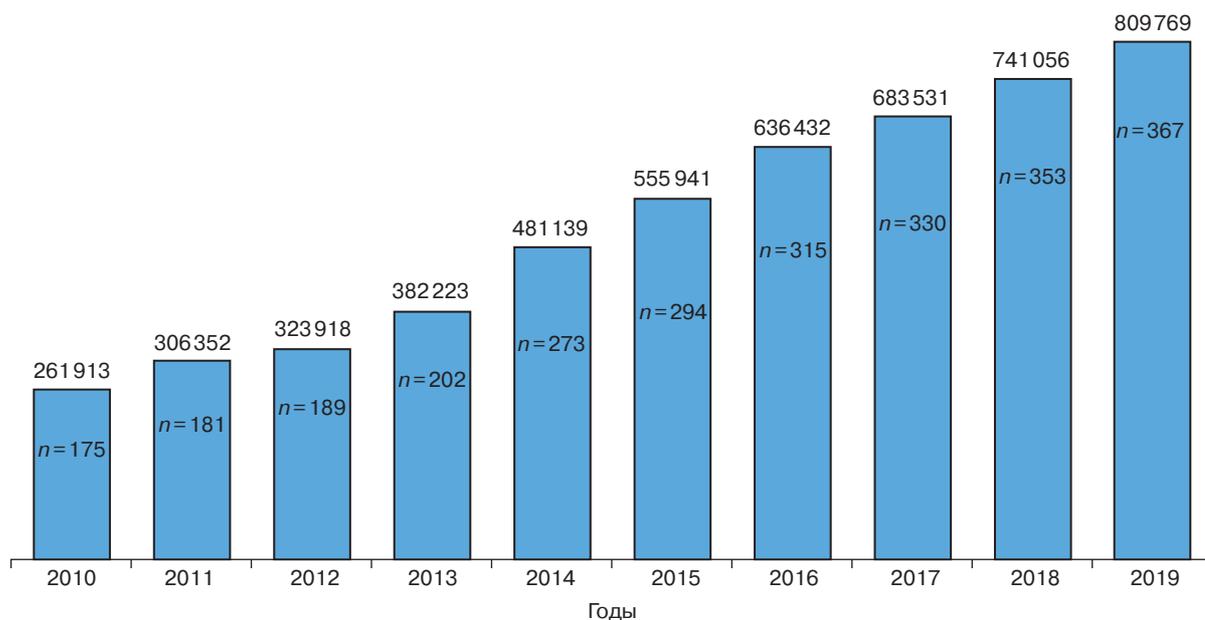


Рис. 2. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств (n – количество центров)

никах на протяжении последних пяти лет ежегодно выполняется более 10 тыс. рентгенэндоваскулярных исследований и операций, суммарно в 2019 г. в них было проведено 43 008, или 5,3% от общего числа таких вмешательств (в 2018 г. – 43 074 (5,8%), в 2017 г. – 40 414 (5,9%), в 2016 г. – 41 013 (6,4%), в 2015 г. – 42 997 (7,7%)).

От 5000 до 9999 рентгенэндоваскулярных вмешательств в 2019 г. было выполнено в 26 (7,1%) центрах, всего же в 29 (включая первые три) клиниках с активностью более 5000 больных в год было выполнено 209 934 (25,9%)

рентгенэндоваскулярных исследований и операций. От 4000 до 4999 рентгенэндоваскулярных исследований и операций проведено в 24 (6,5%) центрах, а от 3000 до 3999 – в 39 (10,6%) центрах. От 2000 до 2999 рентгенэндоваскулярных диагностических исследований и вмешательств выполнено в 68 (18,5%) центрах, от 1000 до 1999 – в 93 (25,3%) клиниках. В оставшихся 114 (31,1%) центрах в отчетном году проводилось менее 1000 диагностических и лечебных вмешательств, что явно недостаточно и свидетельствует о неэффективном использовании имеющегося оборудования и ресурсов.

Таблица 3

Общее число больных, подвергнутых диагностическим и лечебным рентгенэндоваскулярным вмешательствам в 367 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	15 571
2	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	14 363
3	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	13 074
4	Республиканский кардиологический центр	Уфа	9 846
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	9 598
6	Краевая клиническая больница	Красноярск	9 215
7	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	7 938
8	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	7 546
9	Областная клиническая больница	Киров	7 025
10	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	6 910
11	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	6 715

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
12	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	6 487
13	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	6 483
14	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	6 438
15	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	6 179
16	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	6 010
17	ОКБ № 3	Челябинск	5 928
18	Областная клиническая больница	Тамбов	5 850
19	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова	Пермь	5 618
20	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	5 526
21	НМИЦ кардиологии	Москва	5 472
22	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	5 453
23	КБ № 1 УДП РФ	Москва	5 394
24	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	5 379
25	Областная клиническая больница	Оренбург	5 317
26	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	5 275
27	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	5 161
28	Краевая клиническая больница	Чита	5 107
29	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	5 056
30	Республиканский клинико-диагностический центр	Ижевск	4 981
31	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	4 930
32	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	4 927
33	Областная клиническая больница	Тверь	4 896
34	Областная клиническая больница	Брянск	4 877
35	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	4 837
36	Областная клиническая больница	Липецк	4 691
37	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	4 673
38	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	4 660
39	Областная клиническая больница им. Н.А. Семашко	Нижний Новгород	4 655
40	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	4 653
41	Областная клиническая больница	Ярославль	4 619
42	«Клиника сердца»	Старый Оскол	4 554
43	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	4 503
44	ГКБ № 4	Пермь	4 454
45	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	4 430
46	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	4 371
47	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	4 333
48	Областная клиническая больница	Тула	4 296
49	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	4 213
50	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	4 174
51	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	4 153
52	Городская больница № 26	С.-Петербург	4 133
53	Областная клиническая больница	Иркутск	4 112
54	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	3 990
55	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	3 980
56	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	3 934

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
57	Краевая клиническая больница	Барнаул	3 807
58	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	3 789
59	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	3 785
60	Областная клиническая больница	Омск	3 779
61	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	3 767
62	Областная клиническая больница	Ульяновск	3 745
63	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	3 701
64	ОКБ им. Н.Н. Бурденко	Пенза	3 697
65	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	3 663
66	Клиника Самарского ГМУ	Самара	3 655
67	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	3 619
68	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	3 612
69	ГКБ № 13	Нижний Новгород	3 570
70	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	3 549
71	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	3 458
72	Областная клиническая больница	Иваново	3 432
73	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	3 427
74	ГБ № 4	Нижний Тагил	3 384
75	ПГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	3 375
76	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	3 373
77	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	3 349
78	ГКБ № 52	Москва	3 249
79	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	3 214
80	Областная клиническая больница	Курск	3 207
81	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	3 205
82	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	3 202
83	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	3 162
84	Областная клиническая больница	Орел	3 159
85	ГКБ № 4	Владимир	3 123
86	Областная клиническая больница	Челябинск	3 118
87	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	3 103
88	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	3 102
89	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	3 046
90	Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко	Москва	3 044
91	Областная клиническая больница	Великий Новгород	3 023
92	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	3 021
93	ГКБ № 7	Казань	2 962
94	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	2 919
95	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	2 905
96	Республиканская клиническая больница	Казань	2 901
97	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	2 893
98	Областная клиническая больница	Владимир	2 852
99	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	2 834
100	ЦКМСЧ	Магнитогорск	2 802
101	ФНКЦ ФМБА	Москва	2 764
102	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	2 755
103	Городская больница № 3	Миасс	2 743

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
104	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	2 743
105	ГКБ № 5	Нижний Новгород	2 734
106	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	2 721
107	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	2 689
108	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	2 688
109	Городская больница № 1	Красногорск	2 678
110	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	2 671
111	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	2 636
112	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	2 621
113	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	2 617
114	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	2 613
115	Клинический кардиологический диспансер	Омск	2 604
116	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	2 592
117	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	2 589
118	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	2 543
119	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	2 534
120	Областная клиническая больница	Калуга	2 529
121	ЦКБП УДП РФ	Москва	2 526
122	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	2 524
123	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	2 520
124	Александровская больница	С.-Петербург	2 511
125	Областная клиническая больница	Архангельск	2 510
126	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	2 506
127	ГКБ	Мытищи	2 499
128	НМИЦ профилактической медицины	Москва	2 499
129	КБ УДП РФ	Москва	2 453
130	Областной кардиологический диспансер	Курган	2 440
131	Городская больница № 5	Барнаул	2 427
132	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	2 410
133	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	2 404
134	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	2 395
135	Областная клиническая больница	Благовещенск	2 358
136	Елизаветинская больница	С.-Петербург	2 306
137	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	2 278
138	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	2 267
139	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	2 248
140	Областная клиническая больница	Псков	2 246
141	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	2 245
142	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	2 228
143	Областная клиническая больница	Новосибирск	2 224
144	Областная клиническая больница	Смоленск	2 220
145	Городская Покровская больница	С.-Петербург	2 209
146	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	2 192
147	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	2 189
148	Городская больница скорой медицинской помощи	Липецк	2 179
149	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	2 173

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
150	Областная клиническая больница	Калининград	2 159
151	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	2 156
152	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	2 142
153	ГБ № 4	Сочи	2 136
154	Областная клиническая больница	Томск	2 114
155	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	2 088
156	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	2 077
157	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	2 061
158	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	2 059
159	Областная клиническая больница	Саратов	2 021
160	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	2 008
161	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1 998
162	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	1 997
163	ГКБ № 21	Уфа	1 988
164	ГКБ № 51	Москва	1 979
165	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	1 971
166	Центральная городская больница	Домодедово	1 944
167	Областная клиническая больница	Курган	1 941
168	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1 921
169	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	1 887
170	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	1 855
171	ГКБ СМП № 25	Волгоград	1 835
172	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	1 823
173	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	1 807
174	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	1 782
175	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	1 781
176	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	1 781
177	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	1 780
178	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	1 751
179	ЦМСЧ № 58	Северодвинск	1 718
180	Городская больница № 2	Березники	1 684
181	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	1 635
182	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1 615
183	Первый клинический медицинский центр	Ковров	1 612
184	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	1 608
185	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	1 591
186	Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА	Красноярск	1 584
187	КБ им. С.Р. Миротворцева	Саратов	1 579
188	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	1 569
189	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	1 560
190	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	1 554
191	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	1 551
192	Новая больница	Екатеринбург	1 539
193	ЦКБ РАН	Москва	1 519
194	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	1 516
195	ГКБ № 13	Москва	1 514

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
196	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	1 511
197	МЦСМ «Евромед»	Омск	1 487
198	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1 482
199	ГКБ № 31	Москва	1 479
200	Областная клиническая больница	Вологда	1 468
201	Городская клиническая больница	Жуковский	1 465
202	Районная больница	Сергиев Посад	1 460
203	МЕДСИ (Отрадное)	Москва	1 445
204	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1 428
205	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	1 414
206	Центральная городская больница им. Святителя Луки	Котлас	1 404
207	Городская клиническая больница	Подольск	1 361
208	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	1 361
209	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1 357
210	ГКБ № 18	Уфа	1 353
211	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи	С.-Петербург	1 340
212	Центральная городская больница	Долгопрудный	1 340
213	Брянская городская больница № 1	Брянск	1 334
214	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	1 332
215	Центральная городская клиническая больница	Реутов	1 316
216	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	1 300
217	Городская больница № 14	С.-Петербург	1 296
218	Ялтинская городская больница № 1	Ялта	1 287
219	Городская больница	Армавир	1 269
220	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	1 265
221	ГКБ скорой медицинской помощи № 1	Омск	1 254
222	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	1 252
223	Кардиологический центр	Нальчик	1 247
224	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	1 244
225	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	1 230
226	Окружная больница	Нягань	1 223
227	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1 222
228	Республиканская клиническая больница	Майкоп	1 219
229	Медицинский центр «Медсор»	Челябинск	1 216
230	ГБСМП	Таганрог	1 197
231	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	1 173
232	ЦРМБ	Нижекамск	1 170
233	Областная клиническая больница	Кемерово	1 169
234	РКБ № 1	Ижевск	1 169
235	Клиническая МСЧ № 9	Омск	1 144
236	Ачинская МРБ	Ачинск	1 131
237	ГКБ № 4	Москва	1 129
238	Канская межрайонная больница	Канск	1 129
239	Городская больница № 1	Ухта	1 112
240	ООО «КатЛаб-Ангара»	Братск	1 103

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
241	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	1 095
242	Городская клиническая больница № 2	Калуга	1 088
243	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	1 073
244	Клиника инновационной хирургии	Клин	1 067
245	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	1 064
246	Республиканская больница	Горно-Алтайск	1 063
247	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	1 060
248	КБ № 1	Стерлитамак	1 057
249	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	1 040
250	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	1 040
251	Центральная районная больница	Коломна	1 019
252	Республиканская клиническая больница	Махачкала	1 013
253	Городская больница № 1	Вологда	1 009
254	Городская больница	Каменск-Уральский	993
255	Областная клиническая больница № 2	Череповец	972
256	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	956
257	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	952
258	Центральная городская больница	Ноябрьск	952
259	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	925
260	Городская больница № 3	Магнитогорск	922
261	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник Свяга»	Ульяновск	914
262	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	913
263	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	910
264	МСЧ «Северсталь»	Череповец	904
265	Амурская государственная медицинская академия	Благовещенск	901
266	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Воронеж	879
267	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	873
268	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	868
269	Областная больница № 3	Тобольск	852
270	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	842
271	Чеховский сосудистый центр	Чехов	833
272	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	821
273	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	817
274	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	808
275	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	796
276	Республиканская клиническая больница	Нальчик	793
277	Городская больница № 1	Находка	792
278	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	789
279	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	783
280	ГКБ № 1	Иркутск	765
281	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	750
282	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	740
283	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	735
284	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	734
285	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	734
286	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Хабаровск	726
287	НМИЦ эндокринологии	Москва	717

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
288	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	710
289	Кардиохирургический центр «КорАлл»	Нижний Новгород	708
290	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	684
291	Областная больница № 4	Ишим	675
292	ЦГБ	Азов	668
293	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	661
294	Областная больница	Магадан	661
295	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	645
296	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	622
297	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	609
298	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	601
299	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	601
300	ООО «Медсервис»	Салават	592
301	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	590
302	Госпиталь для ветеранов войн № 1	Москва	551
303	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	530
304	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	527
305	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	524
306	Европейский медицинский центр	Москва	519
307	Клиническая больница № 10	Ярославль	518
308	Городская больница № 1	Волгодонск	514
309	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	510
310	НМИЦ здоровья детей	Москва	497
311	Центральная районная больница	Ирбит	495
312	Детская республиканская клиническая больница	Казань	474
313	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	454
314	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	454
315	«РН-Современные технологии»	Геленджик	446
316	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	439
317	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	435
318	Детская городская больница № 1	С.-Петербург	416
319	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	399
320	Медассист	Курск	388
321	Ленинградский областной клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	385
322	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	381
323	1602 Военный клинический госпиталь МО РФ	Ростов-на-Дону	376
324	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	369
325	«Медицинский город»	Тюмень	353
326	Городская больница	Нефтекамск	343
327	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	342
328	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крѳжановского	Красноярск	339
329	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	326
330	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	315
331	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	309
332	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	304
333	ЦКБ гражданской авиации	Москва	302
334	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	297

№ п/п	Название учреждения	Город	Число больных
335	Европейская клиника	Москва	290
336	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	276
337	Клиническая больница № 1	Смоленск	250
338	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	247
339	ГКБСМП	Краснодар	246
340	ООО «Медицинский ДИ стационар»	Энгельс	240
341	Клиническая травматологическая больница	Сургут	218
342	Центральная районная больница	Гусев	213
343	Детская краевая клиническая больница	Краснодар	208
344	ОАО «Медицина»	Москва	208
345	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	207
346	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	204
347	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	198
348	Научный центр неврологии	Москва	185
349	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	171
350	Городская больница святого великомученика Георгия	С.-Петербург	152
351	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	152
352	Городская больница № 41	Екатеринбург	145
353	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	141
354	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	125
355	ГКБ № 3	Краснодар	103
356	ЦКГ федеральной таможенной службы России	Москва	78
357	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	70
358	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	66
359	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	60
360	«Семейный доктор»	Москва	56
361	Краевая клиническая детская больница, перинатальный центр	Красноярск	45
362	Ильинская больница	Красногорск	38
363	Юсуповская больница	Москва	35
364	Перинатальный медицинский центр	Москва	26
365	Медицинский центр «София»	Анапа	24
366	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	12
367	1586 Военный клинический госпиталь МО РФ	Подольск	1

Следует отметить, что число клиник с низкой активностью в 2018 г. составляло 122 (34,6%), в 2017 г. – 119 (36,1%), в 2016 г. – 124 (39,4%), а в 2015 г. – 111 (37,9%). Это позволяет сделать заключение о том, что наряду с увеличением числа центров с высокой активностью, наращивающих объемы работы, отмечается тенденция к уменьшению и относительной доли, и абсолютного числа клиник с низкой активностью. В среднем же в 2019 г. в одной клинике выполнялось 2206 рентгенэндоваскулярных исследований и операций, тогда как годом ранее этот показатель составлял 2099, в 2017 г. –

2071, в 2016 г. – 2020, в 2015 г. – 1891. Таким образом, в 145 (39,5%) центрах в 2019 г. проведено больше, чем в среднем по России, рентгенэндоваскулярных исследований и операций, а в 222 (60,5%) – меньше.

В таблице 4 представлено распределение клинических центров и выполненных в них в 2019 г. диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации.

Как следует из приведенных данных, наибольшее число больных, обследованных

Таблица 4

Распределение клинических центров и выполненных в них в 2019 г. диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	вмешательств
Центральный		
Москва	70	130 640
Московская область	16	22 239
Воронежская область	3	8 864
Брянская область	3	8 731
Белгородская область	2	8 321
Владимирская область	3	7 587
Липецкая область	2	6 870
Тульская область	2	6 355
Тамбовская область	1	5 850
Ярославская область	2	5 220
Тверская область	1	4 896
Калужская область	4	4 201
Рязанская область	1	4 153
Курская область	2	3 595
Ивановская область	1	3 432
Костромская область	1	3 427
Орловская область	1	3 159
Смоленская область	2	2 470
Ярославль	1	518
Всего по ЦФО	118	240 528
Северо-Западный		
Санкт-Петербург	32	59 706
Архангельская область	4	9 007
Калининградская область	3	7 299
Республика Коми	3	7 293
Вологодская область	4	4 353
Мурманская область	1	3 990
Новгородская область	1	3 023
Республика Карелия	1	2 524
Псковская область	1	2 246
Ленинградская область	1	2 077
Всего по СЗФО	51	101 518
Южный		
Краснодарский край	13	24 837
Ростовская область	11	13 742
Астраханская область	3	9 908
Республика Крым и г. Севастополь	4	7 944
Волгоградская область	4	7 464
Республика Адыгея	1	1 219
Республика Калмыкия	1	1 073
Всего по ЮФО	37	66 187
Северо-Кавказский		
Республика Дагестан	4	5 520
Ставропольский край	1	5 275
Чеченская Республика	3	2 667
Кабардино-Балкарская Республика	2	2 040

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	вмешательств
Республика Северная Осетия – Алания	1	1 516
Карачаево-Черкесская Республика	1	1 428
Всего по СКФО	12	18 446
Приволжский		
Республика Башкортостан	11	24 634
Республика Татарстан	8	20 049
Пермский край	5	19 748
Самарская область	7	17 744
Нижегородская область	8	17 422
Пензенская область	2	13 295
Саратовская область	6	10 886
Оренбургская область	2	7 204
Кировская область	1	7 025
Ульяновская область	3	6 213
Удмуртская Республика	2	6 150
Чувашская Республика	2	3 936
Республика Мордовия	2	3 490
Республика Марий Эл	1	1 971
Всего по ПФО	60	159 767
Уральский		
Челябинская область	8	25 274
Свердловская область	9	20 307
Тюменская область (без ХМАО)	10	13 857
Ханты-Мансийский АО – Югра	5	11 844
Курганская область	3	5 633
Всего по УФО	35	76 915
Сибирский		
Красноярский край	9	22 986
Новосибирская область	6	22 026
Кемеровская область	4	13 639
Алтайский край	4	13 175
Омская область	5	10 268
Томская область	2	6 447
Иркутская область	3	5 980
Республика Хакасия	1	2 543
Республика Алтай	1	1 063
Республика Тыва	1	910
Всего по СФО	36	99 037
Дальневосточный		
Республика Саха (Якутия)	2	9 433
Хабаровский край	4	9 034
Приморский край	4	7 932
Республика Бурятия	1	6 715
Забайкальский край	2	6 372
Амурская область	2	3 259
Сахалинская область	1	2 721
Камчатский край	1	1 244
Магаданская область	1	661
Всего по ДВФО	18	47 371

и пролеченных с использованием рентгеноваскулярных методов, было в 118 (32,2%) клиниках Центрального федерального округа – 240 528, или 29,7% от общего числа выполненных вмешательств (в 2018 г. – также 29,7%, в 2017 г. – 29,8%, а в 2016 г. – 27,9%). Следует отметить, что большинство клиник – 70 (59,3%) из 118 – располагалось в Москве, где и было проведено наибольшее количество вмешательств по округу – 130 640 (54,3%).

На втором месте по числу выполненных вмешательств в 2019 г., как и годом ранее, находился Приволжский федеральный округ, где в 60 (16,3%) центрах было обследовано и пролечено 159 767 (19,7%) пациентов. На третьем месте располагался Северо-Западный федеральный округ – 51 (13,9%) клиника и 101 518 (12,5%) вмешательств. В Сибирском федеральном округе в 36 (9,8%) центрах в 2019 г. было обследовано и пролечено 99 037 (12,2%) пациентов, а в Уральском – в 35 (9,5%) клиниках выполнено 76 915 (9,5%) рентгеноваскулярных исследований и операций. В Южном федеральном округе в 37 (10,1%) центрах было проведено 66 187 (8,2%) рентгеноваскулярных исследований и вмешательств. В 18 (4,9%) центрах Дальневосточного федерального округа выполнили 47 371 (5,8%), а в 12 (3,3%) клиниках Северо-Кавказского федерального округа – 18 446 (2,3%) рентгеноваскулярных процедур.

В таблице 5 представлено распределение выполненных в 2019 г. рентгеноваскулярных 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 5516 диагностических и лечебных рентгеноваскулярных вмешательств в расчете на 1 млн человек. Выше среднего по стране этот показатель был в 4 из 8 федеральных округов: в Дальневосточном, Северо-Западном, Уральском и Центральном – 7765, 7356, 6253 и 6135 процедур в расчете на 1 млн населения соответственно. В оставшихся четырех округах эти показатели были ниже и составили: в Приволжском – 5397, Сибирском – 5131, Южном – 4035, Северо-Кавказском – 1901 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 2010 по 2019 г.

Согласно полученным данным, в 2019 г. продолжился рост количества выполняемых ежегодно диагностических и лечебных рентгеноваскулярных вмешательств: в расчете на 1 млн населения этот показатель составил 5516, прирост по сравнению с 2018 г. – 8,7%.

На рисунке 4 представлена сравнительная динамика числа обследованных и пролеченных больных с применением рентгеноваскулярных методов в расчете на 1 млн населения в среднем по Российской Федерации и по федеральным округам за 2010–2019 гг.

Проведенный анализ показал, что в 2019 г. положительные тенденции в отношении обеспечения населения рентгеноваскулярными методами диагностики и лечения наблюдались во всех регионах России, кроме

Таблица 5

Распределение центров и выполненных в 2019 г. рентгеноваскулярных диагностических и лечебных вмешательств по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения

Федеральный округ	Число центров		Число центров в расчете на 1 млн населения	Число вмешательств		Число процедур в расчете на 1 млн населения
	n	%		n	%	
Центральный	118	32,2	3,0	240 528	29,7	6 135
Северо-Западный	51	13,9	3,7	101 518	12,5	7 356
Южный	37	10,1	2,2	66 187	8,2	4 035
Северо-Кавказский	12	3,3	1,2	18 446	2,3	1 901
Приволжский	60	16,3	2,0	159 767	19,7	5 397
Уральский	35	9,5	2,8	76 915	9,5	6 253
Сибирский	36	9,8	1,8	99 037	12,2	5 131
Дальневосточный	18	4,9	2,9	47 371	5,8	7 765
РФ	367	100,0	2,5	809 769	100,0	5 516

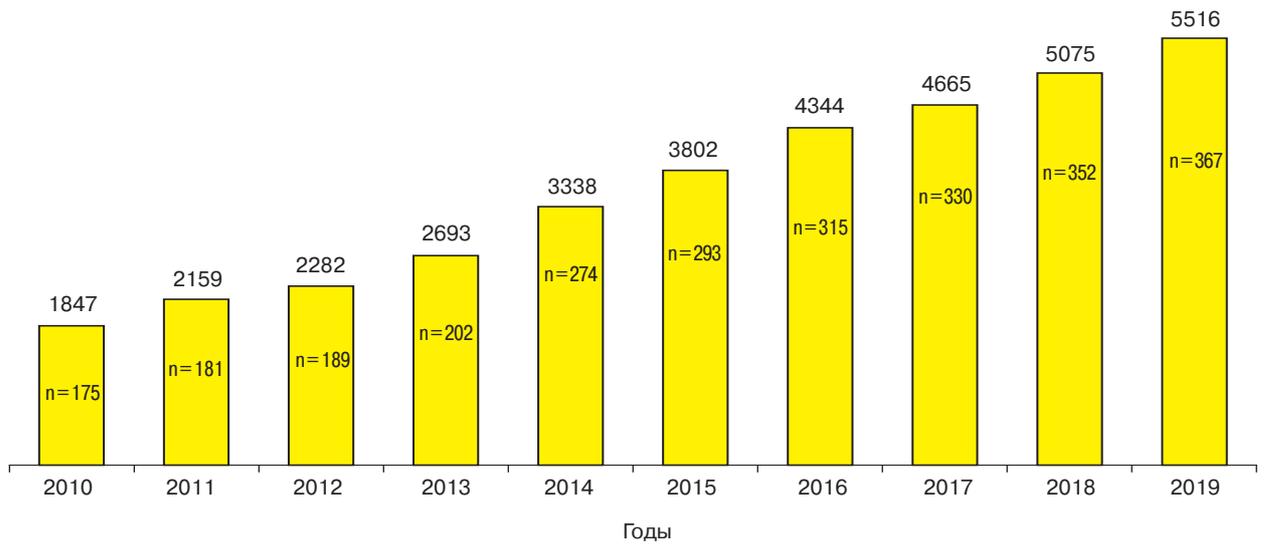


Рис. 3. Динамика числа обследованных и пролеченных больных в расчете на 1 млн населения в среднем по Российской Федерации (n – количество центров)

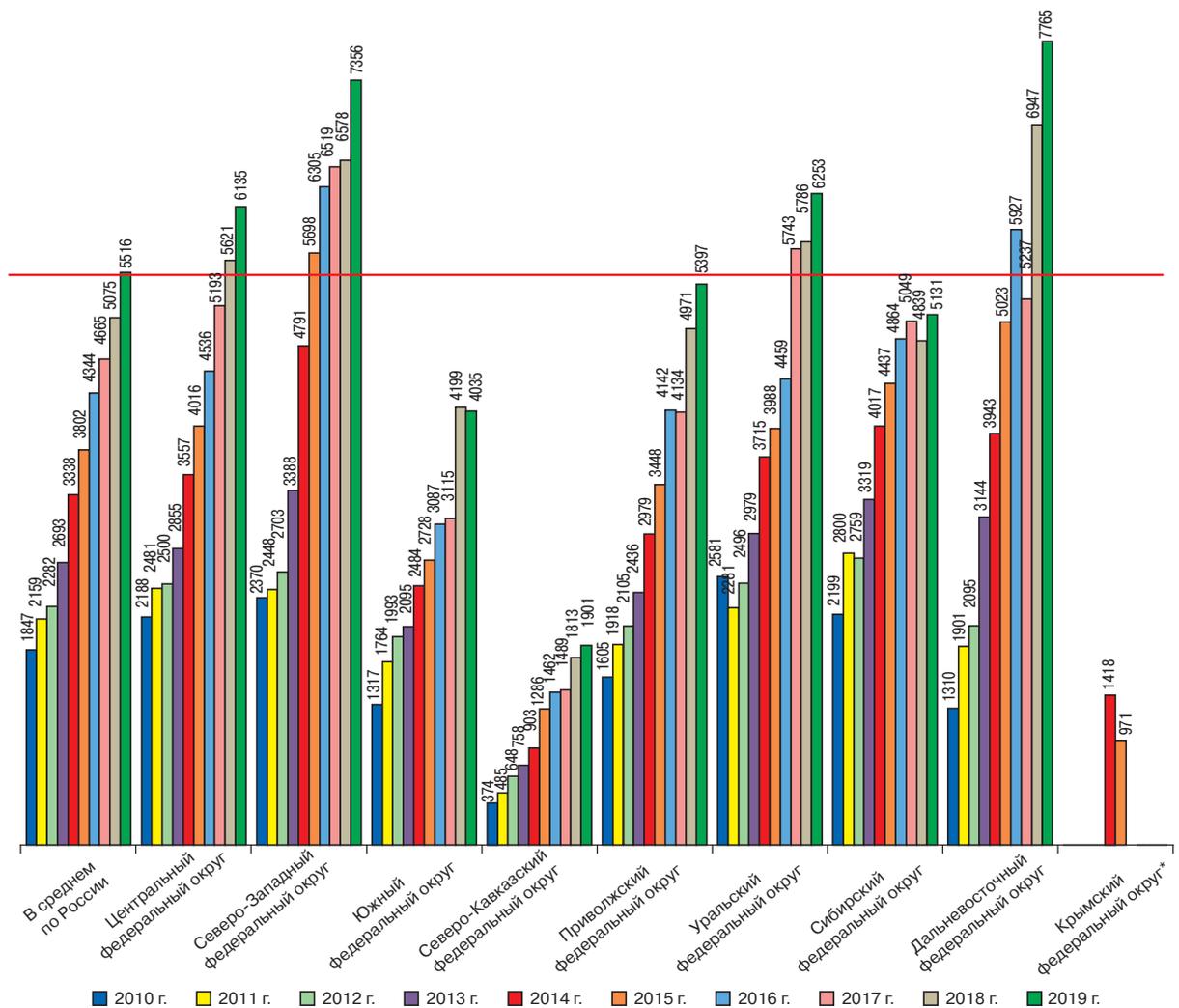


Рис. 4. Динамика числа обследованных и прооперированных больных в расчете на 1 млн населения в среднем по Российской Федерации и по федеральным округам.

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

Южного федерального округа, где имело место некоторое снижение объема выполненных вмешательств. По-прежнему неблагоприятной, несмотря на положительную динамику, ситуация оставалась в Приволжском, Сибирском и особенно в Северо-Кавказском федеральных округах.

Аналогичные тенденции имеют место и в отношении количества выполняемых ежегодно в России рентгенэндоваскулярных операций. С 2010 г. по настоящее время в стране сохраняется устойчивая динамика роста этого показателя (рис. 5).

В 2019 г. число выполненных рентгенэндоваскулярных операций возросло по сравнению с предыдущим годом на 46 802 (16,2%) и составило 334 972, что свидетельствует о сохранении отчетливых положительных тенденций.

Следует отметить, что хирургическая активность (доля операций от общего числа диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств) в отчетном году составила 41,4% (в 2018 г. этот показатель равнялся 38,9%).

В таблице 6 представлено общее количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных в 364 центрах Российской Федерации в 2019 г.

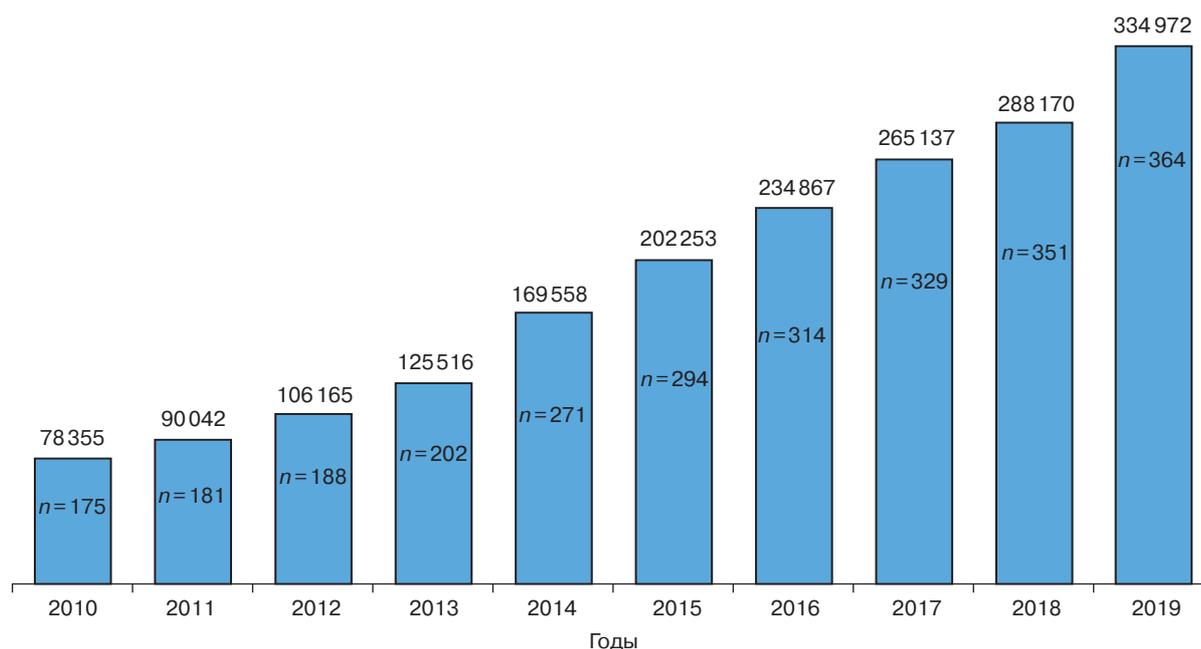


Рис. 5. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций (n – количество центров)

Таблица 6

**Количество рентгенэндоваскулярных операций,
проведенных в 364 центрах в 2019 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	7097
2	НМИЦ кардиологии	Москва	5009
3	Республиканский кардиологический центр	Уфа	4016
4	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	3890
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	3007
6	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	2941
7	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	2909
8	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	2903
9	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2882
10	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	2816
11	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	2772

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
12	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	2769
13	Краевая клиническая больница	Красноярск	2685
14	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	2644
15	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	2636
16	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	2633
17	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2584
18	Областная клиническая больница	Тверь	2451
19	Областная клиническая больница	Оренбург	2425
20	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	2309
21	Республиканский клинко-диагностический центр	Ижевск	2307
22	Областная клиническая больница	Киров	2216
23	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	2165
24	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	2151
25	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	2143
26	ГКБ № 13	Нижний Новгород	2025
27	ГКБ № 4	Пермь	2002
28	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	2002
29	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1996
30	Областная клиническая больница	Тамбов	1984
31	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	1984
32	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1978
33	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	1945
34	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	1927
35	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	1925
36	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	1907
37	Областная клиническая больница	Иркутск	1887
38	КБ № 1 УДП РФ	Москва	1880
39	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	1872
40	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	1857
41	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	1841
42	Областная клиническая больница	Архангельск	1840
43	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	1789
44	ОКБ № 3	Челябинск	1787
45	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1759
46	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	1753
47	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1750
48	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	1738
49	ГКБ	Мытищи	1732
50	Городская больница № 26	С.-Петербург	1730
51	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1721
52	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1706
53	ФНКЦ ФМБА	Москва	1701
54	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	1699
55	Городская больница № 1	Красногорск	1690

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
56	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	1651
57	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1638
58	«Клиника сердца»	Старый Оскол	1619
59	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	1611
60	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1611
61	Областная клиническая больница	Курск	1604
62	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1577
63	Областная клиническая больница	Ярославль	1560
64	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	1544
65	Областная клиническая больница	Новосибирск	1536
66	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1531
67	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	1529
68	Областная клиническая больница	Липецк	1522
69	ОКБ	Пенза	1511
70	ГКБ № 52	Москва	1509
71	Краевая клиническая больница	Барнаул	1501
72	Областная клиническая больница	Челябинск	1487
73	Областная клиническая больница	Иваново	1485
74	Александровская больница	С.-Петербург	1482
75	Республиканская клиническая больница	Казань	1474
76	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	1468
77	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	1436
78	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1424
79	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	1423
80	Областная клиническая больница	Калуга	1395
81	ГБ № 4	Нижний Тагил	1360
82	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	1359
83	НМИЦ профилактической медицины	Москва	1358
84	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1357
85	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	1351
86	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	1349
87	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	1343
88	Городская больница № 3	Миасс	1336
89	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1324
90	Городская больница № 14	С.-Петербург	1296
91	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	1277
92	Елизаветинская больница	С.-Петербург	1276
93	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	1271
94	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	1259
95	Областная клиническая больница	Орел	1249
96	Центральная городская больница	Домодедово	1249
97	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	1236
98	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1235
99	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1229
100	Областная клиническая больница	Ульяновск	1204
101	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	1198

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
102	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	1194
103	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	1185
104	Областная клиническая больница	Владимир	1182
105	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	1181
106	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	1167
107	ГКБ № 5	Нижний Новгород	1166
108	ГБ № 4	Владимир	1164
109	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	1154
110	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1151
111	Новая больница	Екатеринбург	1144
112	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	1142
113	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1133
114	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1133
115	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1127
116	Областная клиническая больница	Великий Новгород	1118
117	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1113
118	Областная клиническая больница	Тула	1101
119	Городская Покровская больница	С.-Петербург	1097
120	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	1092
121	ЦКБП УДП РФ	Москва	1090
122	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1080
123	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	1069
124	ПГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	1065
125	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	1063
126	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	1051
127	КБ УДП РФ	Москва	1051
128	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	1043
129	ГКБ № 31 (бюджетный корпус)	Москва	1040
130	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1028
131	Первый клинический медицинский центр	Ковров	1015
132	ГКБ № 51	Москва	1011
133	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	1005
134	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	1004
135	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	1004
136	Городская клиническая больница	Жуковский	1003
137	ГКБ № 7	Казань	992
138	Областная клиническая больница	Благовещенск	992
139	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	985
140	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	983
141	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	973
142	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	964
143	Областная клиническая больница	Псков	957
144	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	956
145	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	953
146	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	952
147	Клиническая МСЧ № 9	Омск	936
148	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	936

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
149	Краевая клиническая больница	Чита	935
150	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	917
151	Городская клиническая больница	Подольск	916
152	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	912
153	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	897
154	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	894
155	ЦКМСЧ	Магнитогорск	889
156	Областная клиническая больница	Смоленск	887
157	Областная клиническая больница	Брянск	882
158	Областная клиническая больница	Омск	877
159	Клиника инновационной хирургии	Клин	867
160	Областная клиническая больница	Саратов	859
161	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	857
162	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	852
163	ГКБ № 13	Москва	835
164	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	833
165	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	832
166	Районная больница	Сергиев Посад	829
167	ГКБСМП № 25	Волгоград	826
168	Областная клиническая больница	Томск	823
169	Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко	Москва	821
170	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	819
171	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	816
172	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	815
173	Областная клиническая больница	Калининград	813
174	Центральная городская больница	Долгопрудный	811
175	ГБ № 4	Сочи	808
176	Областная клиническая больница	Курган	796
177	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	795
178	Окружная больница	Нягань	781
179	Центральная городская клиническая больница	Реутов	776
180	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	770
181	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	760
182	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	756
183	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи	С.-Петербург	754
184	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	750
185	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	745
186	Кардиологический центр	Нальчик	744
187	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	739
188	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	733
189	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	733
190	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	728
191	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	725
192	ГКБ № 21	Уфа	709
193	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	707
194	Городская больница	Каменск-Уральский	706

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
195	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	674
196	Городская клиническая больница № 2	Калуга	672
197	ЦКБ РАН	Москва	665
198	ГКБ № 18	Уфа	660
199	Городская больница	Армавир	659
200	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник Свяга»	Ульяновск	657
201	ЦМСЧ № 58	Северодвинск	655
202	Чеховский сосудистый центр	Чехов	655
203	Городская больница № 2	Березники	647
204	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	645
205	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	641
206	ГКБСМП № 1	Омск	640
207	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	639
208	Городская больница скорой медицинской помощи	Липецк	638
209	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	634
210	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	632
211	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	622
212	КБ № 1	Стерлитамак	593
213	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	587
214	Клинический кардиологический диспансер	Омск	587
215	Областной кардиологический диспансер	Курган	570
216	Областная клиническая больница	Вологда	559
217	ЦРМБ	Нижекамск	546
218	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	545
219	Республиканская клиническая больница	Черкесск	542
220	НМИЦ эндокринологии	Москва	538
221	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	537
222	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	532
223	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	532
224	Центральная городская больница им. Святителя Луки	Котлас	528
225	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	523
226	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	519
227	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	514
228	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	512
229	ООО «КатЛаб-Ангара»	Братск	505
230	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	503
231	Республиканская клиническая больница	Майкоп	500
232	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	499
233	МЦСМ «Евромед»	Омск	496
234	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	486
235	Городская больница № 1	Находка	478
236	МЕДСИ (Отрадное)	Москва	472
237	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	471
238	Областная клиническая больница № 2	Череповец	457
239	Брянская городская больница № 1	Брянск	456

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
240	Республиканская больница	Горно-Алтайск	456
241	ООО «Медсервис»	Салават	455
242	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	450
243	РКБ № 1	Ижевск	436
244	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	435
245	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	434
246	ГБСМП	Таганрог	433
247	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	419
248	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	408
249	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	408
250	Республиканская клиническая больница	Махачкала	406
251	Центральная районная больница	Коломна	404
252	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	397
253	Областная больница № 3	Тобольск	393
254	Городская клиническая больница № 1	Махачкала	392
255	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	391
256	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	390
257	Городская больница № 5	Барнаул	389
258	Республиканская клиническая больница	Нальчик	387
259	Центральная городская больница	Ноябрьск	386
260	Российский научный центр рентгенодиагностики	Москва	379
261	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	360
262	Ачинская МРБ	Ачинск	342
263	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	337
264	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	337
265	«Медицинский город»	Тюмень	336
266	Ялтинская городская больница № 1	Ялта	335
267	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	334
268	Городская больница № 1	Ухта	331
269	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Хабаровск	331
270	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	325
271	Областная клиническая больница	Кемерово	325
272	Областная больница № 4	Ишим	324
273	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	321
274	Городская больница № 3	Магнитогорск	314
275	ЦГБ	Азов	314
276	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	313
277	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	306
278	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	304
279	Центральная районная больница	Ирбит	297
280	Областная больница	Магадан	281
281	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	281
282	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	276
283	«РН-Современные технологии»	Геленджик	270
284	Европейская клиника	Москва	270
285	Детская республиканская клиническая больница	Казань	267
286	ГКБ № 4	Москва	259

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
287	Детская городская больница № 1	С.-Петербург	259
288	Медицинский центр «Медеор»	Челябинск	259
289	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	258
290	Канская межрайонная больница	Канск	252
291	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	252
292	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	250
293	МСЧ «Северсталь»	Череповец	250
294	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	246
295	Медассист	Курск	244
296	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	242
297	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	222
298	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	213
299	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	212
300	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	210
301	Клиническая больница № 10	Ярославль	205
302	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	204
303	Госпиталь для ветеранов войн № 1	Москва	203
304	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	196
305	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	192
306	Европейский медицинский центр	Москва	181
307	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	180
308	Ленинградский областной клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	179
309	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	178
310	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	178
311	Городская больница № 1	Волгодонск	177
312	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	172
313	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	171
314	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	170
315	Научный центр неврологии	Москва	169
316	АГМА	Благовещенск	168
317	Городская больница № 1	Вологда	168
318	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	153
319	Центральная районная больница	Гусев	153
320	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	151
321	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	151
322	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	146
323	ООО «Медицинский ДІ стационар»	Энгельс	134
324	Клиническая травматологическая больница	Сургут	129
325	НМИЦ здоровья детей	Москва	129
326	Городская больница	Нефтекамск	125
327	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	125
328	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	125
329	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	125
330	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	120
331	Городская больница святого великомученика Георгия	С.-Петербург	119
332	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	119
333	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	117
334	1602 Военный клинический госпиталь МО РФ	Ростов-на-Дону	102

Окончание таблицы 6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
335	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	100
336	ЦКБ гражданской авиации	Москва	98
337	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	97
338	Городская больница № 41	Екатеринбург	96
339	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Воронеж	94
340	ГКБСМП	Краснодар	93
341	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	92
342	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского	Красноярск	86
343	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	81
344	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	80
345	ОАО «Медицина»	Москва	76
346	Ильинская больница	Красногорск	74
347	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	66
348	Кардиохирургический центр «КорАлл»	Нижний Новгород	61
349	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	55
350	ГКБ № 1	Иркутск	47
351	Краевая клиническая детская больница, перинатальный центр	Красноярск	45
352	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	38
353	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	37
354	Юсуповская больница	Москва	35
355	Медицинский центр «София»	Анапа	30
356	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	28
357	«Семейный доктор»	Москва	26
358	Детская краевая клиническая больница	Краснодар	21
359	Перинатальный медицинский центр	Москва	21
360	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	20
361	Клиническая больница № 1	Смоленск	16
362	ЦКГ Федеральной таможенной службы России	Москва	13
363	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	12
364	КБ им. С.Р. Миротворцева	Саратов	6

Согласно полученным данным, наибольшее число больных, как и в течение девяти последних лет, было подвергнуто рентгенэндоваскулярным операциям в НМИЦ им. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск). На втором месте по числу выполненных операций – НМИЦ кардиологии (Москва), а третье место занял Республиканский кардиологический центр (Уфа). Еще в двух клиниках в 2019 г. было выполнено более 3000 операций – это НИИ – ККБ № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар) и Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Пенза).

От 2000 до 2999 рентгенэндоваскулярных операций в отчетном году было проведено в 23

(6,3%) центрах, тогда как в 2018 г. число клиник с аналогичной хирургической активностью составляло 20, или 5,7% от общего числа.

От 1000 до 1999 операций в 2019 г. было выполнено в 108 (29,7%) центрах (в 2018 г. – в 84, или 23,9%), а от 500 до 999 вмешательств – в 95 (26,1%) клиниках (в 2018 г. число центров с аналогичной хирургической активностью составляло 97, или 27,7%).

В оставшихся 133 (36,5%) центрах в 2019 г. выполнялось менее 500 рентгенэндоваскулярных операций, что, по нашему мнению, недопустимо мало и свидетельствует о низкой эффективности использования имеющегося потенциала (в 2018 г. число центров с низкой

хирургической активностью составляло 145, или 41,4% от общего числа). Необходимо по-прежнему прилагать все усилия для увеличения именно хирургической составляющей деятельности рентгенэндоваскулярных центров, что позволит более эффективно использовать имеющиеся материальные ресурсы и кадровый потенциал. В среднем в 2019 г. в одном

центре выполнялось 920 операций, это позволяет констатировать, что лишь в 149 (40,9%) клиниках число проведенных операций было выше среднего по стране уровня (в 2018 г. аналогичные показатели составляли 821 и 139 (39,7%) соответственно).

В таблице 7 представлено распределение клинических центров и выполненных в них

Таблица 7

Распределение клинических центров и выполненных в них в 2019 г. рентгенэндоваскулярных операций по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Центральный		
Москва	70	62 572
Московская область	15	12 688
Владимирская область	3	3 361
Белгородская область	2	3 055
Воронежская область	3	2 700
Тверская область	1	2 451
Липецкая область	2	2 160
Калужская область	4	2 160
Тамбовская область	1	1 984
Тульская область	2	1 934
Курская область	2	1 848
Брянская область	3	1 837
Ярославская область	2	1 685
Ивановская область	1	1 485
Костромская область	1	1 349
Рязанская область	1	1 324
Орловская область	1	1 249
Смоленская область	2	903
Ярославль	1	205
Всего по ЦФО	117	106 950
Северо-Западный		
Санкт-Петербург	32	28 785
Архангельская область	4	4 088
Калининградская область	3	2 807
Республика Коми	3	1 624
Ленинградская область	1	1 531
Мурманская область	1	1 529
Вологодская область	4	1 434
Новгородская область	1	1 118
Республика Карелия	1	1 063
Псковская область	1	957
Всего по СЗФО	51	44 936
Южный		
Краснодарский край	12	9 857
Ростовская область	11	5 790
Волгоградская область	4	3 045
Астраханская область	3	2 893
Республика Крым и г. Севастополь	4	2 838
Республика Адыгея	1	500

Продолжение таблицы 7

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Республика Калмыкия	1	306
Всего по ЮФО	36	25 229
Северо-Кавказский		
Ставропольский край	1	2 903
Республика Дагестан	4	1 807
Чеченская Республика	3	1 206
Кабардино-Балкарская Республика	2	1 131
Карачаево-Черкесская Республика	1	542
Республика Северная Осетия – Алания	1	435
Всего по СКФО	12	8 024
Приволжский		
Республика Башкортостан	11	10 149
Республика Татарстан	8	8 404
Нижегородская область	8	7 889
Самарская область	7	6 536
Пермский край	5	6 317
Пензенская область	2	4 518
Оренбургская область	2	3 257
Саратовская область	6	2 874
Удмуртская Республика	2	2 743
Ульяновская область	3	2 594
Кировская область	1	2 216
Чувашская Республика	2	1 709
Республика Мордовия	2	1 173
Республика Марий Эл	1	917
Всего по ПФО	60	61 296
Уральский		
Свердловская область	9	10 446
Челябинская область	8	9 345
Тюменская область (без ХМАО)	10	6 027
Ханты-Мансийский АО – Югра	5	5 332
Курганская область	3	1 774
Всего по УФО	35	32 924
Сибирский		
Новосибирская область	6	10 842
Красноярский край	8	7 708
Кемеровская область	4	5 656
Алтайский край	4	4 943
Омская область	5	3 536
Томская область	2	2 680
Иркутская область	3	2 439
Республика Хакасия	1	1 271
Республика Алтай	1	456
Республика Тыва	1	360
Всего по СФО	35	39 891
Дальневосточный		
Приморский край	4	3 827
Хабаровский край	4	3 754
Республика Саха (Якутия)	2	1 917

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Республика Бурятия	1	1 750
Забайкальский край	2	1 272
Амурская область	2	1 160
Сахалинская область	1	1 028
Камчатский край	1	733
Магаданская область	1	281
Всего по ДВФО	18	15 722

в 2019 г. рентгенэндоваскулярных операций по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации.

Как следует из приведенных данных, за отчетный период в 117 (32,1% от общего количества) клиниках Центрального федерального округа было выполнено 106 950 (31,9%) рентгенэндоваскулярных операций. На втором месте был Приволжский федеральный округ, где в 60 (16,5%) клиниках проведено 61 296 (18,3%) вмешательств. Северо-Западный федеральный округ находился на третьем месте – 44 936 (13,4%) вмешательств в 51 (14,0%) центре, а на четвертом месте был Сибирский федеральный округ – 35 (9,6%) центров и 39 891 (11,9%) операция. В 35 (9,6%) клиниках Уральского федерального округа было выполнено 32 924 (9,8%), а в 36 (9,9%) центрах Южного федерального округа – 25 229 (7,5%) рентгенэндоваскулярных операций. В 18 (4,9%) клиниках, расположенных в Дальневосточном федеральном округе, было проведено 15 722 (4,7%), а в 12 (3,3%) центрах Северо-Кавказского – 8024 (2,4%) вмешательства.

В таблице 8 представлено распределение количества центров и выполненных в них в 2019 г. рентгенэндоваскулярных операций по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения.

По результатам анализа наилучшим образом ситуация с обеспечением населения данным видом высокотехнологичной и специализированной медицинской помощи складывалась в 2019 г., как и в течение пяти последних лет, в Северо-Западном федеральном округе – 3256 вмешательств в расчете на 1 млн населения. Выше среднего по России уровня (2,4 центра и 2281 операция в расчете на 1 млн населения) эти показатели были также в Центральном, Уральском и Дальневосточном федеральных округах. В оставшихся четырех федеральных округах этот показатель был ниже среднего по России: 2070 – в Приволжском, 2066 – в Сибирском, 1538 – в Южном и всего 1315 – в Северо-Кавказском федеральных округах.

В таблице 9 отражено распределение выполненных в 2019 г. в 364 центрах Российской Феде-

Таблица 8

Количество центров и выполненных рентгенэндоваскулярных операций в федеральных округах в целом и в расчете на 1 млн населения в 2019 г.

Федеральный округ	Количество центров		Количество центров в расчете на 1 млн населения	Количество операций		Количество операций на 1 млн населения
	n	%		n	%	
Центральный	117	32,1	2,9	106 950	31,9	2 728
Северо-Западный	51	14,0	3,6	44 936	13,4	3 256
Южный	36	9,9	2,1	25 229	7,5	1 538
Северо-Кавказский	12	3,3	1,2	8 024	2,4	1 315
Приволжский	60	16,5	2,0	61 296	18,3	2 070
Уральский	35	9,6	2,8	32 924	9,8	2 676
Сибирский	35	9,6	1,8	39 891	11,9	2 066
Дальневосточный	18	4,9	2,9	15 722	4,7	2 577
РФ	364	100,0	2,4	334 972	100,0	2 281

Таблица 9

**Распределение выполненных в 2019 г. в 364 центрах Российской Федерации
рентгенэндоваскулярных операций в зависимости от нозологии**

Нозология	Количество операций	
	<i>n</i>	%
Ишемическая болезнь сердца	254 368	75,9
Патология аорты и периферических артерий	40 738	12,2
Онкологические заболевания	8 120	2,4
Структурная патология	8 079	2,4
ВПС	6 446	1,9
ППС	1 633	0,5
Патология интракраниальных отделов сосудов головного мозга	7 346	2,2
Венозная патология	6 288	1,9
Гинекологические заболевания	5 925	1,8
Урологические заболевания	1 376	0,4
Прочие вмешательства	2 732	0,8
Всего	334 972	100,0

рации рентгенэндоваскулярных операций в зависимости от нозологии.

Согласно полученным данным, подавляющее большинство рентгенэндоваскулярных операций в 2019 г. выполнялось при ишемической болезни сердца – 254 368 чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ), или 75,9% от общего количества операций. На втором месте по частоте – вмешательства при патологии аорты и периферических артерий – 40 738 (12,2%). Также было проведено 8120 (2,4%) операций у больных с онкологическими заболеваниями, 6288 (1,9%) – у пациентов с венозной патологией, 5925

(1,8%) – у больных с гинекологическими и 1376 (0,4%) – с урологическими заболеваниями. Кроме того, за отчетный период было выполнено 8079 (2,4%) операций у больных со структурной патологией сердца, в том числе 6446 (1,9%) – при врожденных и 1633 (0,5%) – приобретенных пороках сердца. Эндоваскулярные вмешательства при патологии интракраниальных сосудов были проведены у 7346 (2,2%) больных.

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

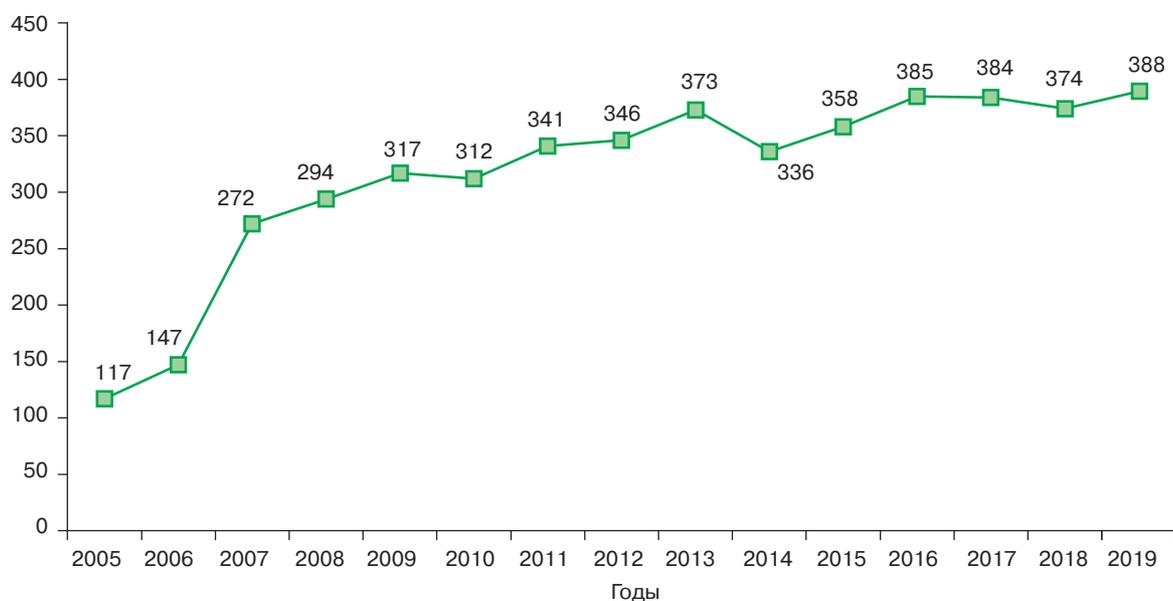


Рис. 6. Динамика количества рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств, выполняемых в среднем одним врачом за год

Как следует из приведенных данных, в 2019 г. один специалист по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в среднем выполнял 388 вмешательств. Мы по-прежнему считаем, что минимальное значение этого показателя должно быть не менее 500 в год. Таким образом, очевидно, что уже имеющегося кадрового потенциала (2082 специалиста) достаточно для увеличения количества вмешательств как минимум на 20–25% (более 1 млн больных в год).

Заключение. В 2019 г. продолжился рост числа центров (отделений) рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения – их количество достигло 367, что на 15 (4,3%) больше, чем годом ранее. Аналогичная положительная динамика наблюдалась и в отношении количества рентгенооперационных – в 2019 г. оно возросло на 27 (4,7%). В среднем по состоянию на 2019 г., как и в течение пяти предыдущих лет, на один центр приходилось 1,6 рентгенооперационных. Число специалистов по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению возросло по сравнению с предыдущим годом на 103 (5,2%) и составило 2082, таким образом, в среднем число врачей, работавших в одном центре (отделении) в 2019 г., составило 5,7.

Большинство врачей (69,2%), работающих по специальности «рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение», моложе 40 лет, что, безусловно, свидетельствует о том, что эта специальность является молодым, активно развивающимся и востребованным направлением клинической медицины.

В среднем по России в 2019 г. число центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в расчете на 1 млн населения составило 2,5, более высокие показатели зафиксированы в Северо-Западном, Центральном, Дальневосточном и Уральском федеральных округах, а ниже среднего – в Южном, Приволжском, Сибирском и Северо-Кавказском.

На протяжении последнего десятилетия в стране сохраняется устойчивая положительная динамика роста количества выполняемых ежегодно рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств: так, в 2019 г. их количество составило 809 769, что на 68 713 (9,3%) больше, чем в предыдущем году. В среднем в 2019 г. в одной клинике выполнялось 2206 рентгенэндоваскулярных исследований и операций (годом ранее – 2099), при этом в 145 (39,5%) центрах было проведено больше вмешательств, чем в среднем по России, а в 222 (60,5%) – меньше.

В 2019 г. сохранялась положительная тенденция роста частоты выполнения рентгенэндоваскуляр-

ных исследований и операций в расчете на 1 млн человек: за отчетный период она увеличилась по сравнению с 2018 г. на 8,7% и составила 5516. Выше среднего по стране этот показатель был в 4 из 8 федеральных округов: в Дальневосточном, Северо-Западном, Уральском и Центральном – 7765, 7356, 6253 и 6135 процедур в расчете на 1 млн населения соответственно. В оставшихся четырех округах эти показатели были ниже и составили: в Приволжском – 5397, Сибирском – 5131, Южном – 4035, Северо-Кавказском – 1901.

Аналогичные положительные тенденции имеют место и в отношении количества выполняемых ежегодно в России рентгенэндоваскулярных операций: в 2019 г. их число возросло по сравнению с предыдущим годом на 46 802 (16,2%) и составило 334 972. Хирургическая активность (доля операций от общего числа диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств) в 2019 г. составила 41,4% (в 2018 г. – 38,9%). В среднем по стране в отчетном году в одном центре выполнялось 920 операций, при этом в 149 (40,9%) клиниках из 364 данный показатель был выше.

Наилучшим образом ситуация с обеспечением населения данным видом высокотехнологичной и специализированной медицинской помощи складывалась в 2019 г., как и в течение пяти последних лет, в Северо-Западном федеральном округе – 3256 вмешательств в расчете на 1 млн населения. Выше среднего по России уровня (2281 операция в расчете на 1 млн населения) эти показатели были также в Центральном, Уральском и Дальневосточном федеральных округах. В оставшихся четырех федеральных округах этот показатель был ниже среднего по России: 2070 – в Приволжском, 2066 – в Сибирском, 1538 – в Южном и всего 1315 – в Северо-Кавказском федеральных округах.

Подавляющее большинство рентгенэндоваскулярных операций в 2019 г. выполнялось при ишемической болезни сердца – 254 368 ЧКВ, или 75,9% от общего количества операций. На втором месте по частоте – вмешательства при патологии аорты и периферических артерий – 40 738 (12,2%). Кроме того, было проведено 8120 (2,4%) операций у больных с онкологическими заболеваниями, 6288 (1,9%) – у пациентов с венозной патологией, 5925 (1,8%) – у больных с гинекологическими и 1376 (0,4%) – с урологическими заболеваниями. Также было выполнено 8079 (2,4%) операций у больных со структурной патологией сердца, в том числе 6446 (1,9%) – при врожденных и 1633 (0,5%) – приобретенных пороках сердца. Эндоваскулярные вме-

шательства при патологии интракраниальных сосудов были проведены у 7346 (2,2%) больных.

Согласно представленным данным, в 2019 г. один специалист по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению выполнял в среднем 388 вмешательств. По нашему мнению, этот показатель должен быть не менее 500, таким образом, имеющегося кадрового потенциала (2082 специалиста) 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 роста количества выполняемых ежегодно коронарографий за период с 2010 по 2019 г.

Исходя из полученных данных, можно констатировать дальнейшее увеличение как количества выполняемых ежегодно коронарографий, так и центров, проводящих это исследование. Так, в 2019 г. число выполненных коронарографий возросло по сравнению с предыдущим годом на 47 337 (9,8%).

В таблице 10 представлено количество коронарографий, выполненных в 332 центрах Российской Федерации в 2019 г.

Полученные данные показывают, что наибольшее количество коронарографий в 2019 г. было выполнено в НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) – 10 078 (1,9% от общего количества) исследований. На втором месте находился НИИ – ККБ № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар) – 9008 (1,7%) исследований, а на третьем – Краевая клиническая больница (Красноярск) – 7633 (1,5% от общего количества) коронарографии. Еще в двух центрах в 2019 г. выполнялось более 7000 коронарографий – это НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 7288 (1,4%) и Республиканский кардиологический центр (Уфа) – 7242 (1,4%). В Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии (Пенза) было выполнено 6085 коронарографий. От 5000 до 5999 коронарографий в 2019 г. проводилось в 6 (1,8%) центрах, тогда как годом ранее число клиник с аналогичной активностью составляло всего 2, или 0,6% от общего числа. От 4000 до 4999 коронарографий выполнялось в 2019 г. в 8 (2,4%) центрах (годом ранее – в 10, или 3,1%), от 3000 до 3999 – в 15 (4,5%) центрах (в 2018 г. – в 17, или 5,3% от общего числа), а от 2000 до 2999 – в 54 (16,3%) клиниках (годом ранее их число составляло 47, или 14,6%). От 1000 до 1999 коронарографий в прошедшем году проводилось в 110 (33,1%) центрах, тогда как в 2018 г. эти показатели составляли 97, или 30,0% от общего количества центров. В оставшихся 133 (40,1%) клиниках в 2019 г. было

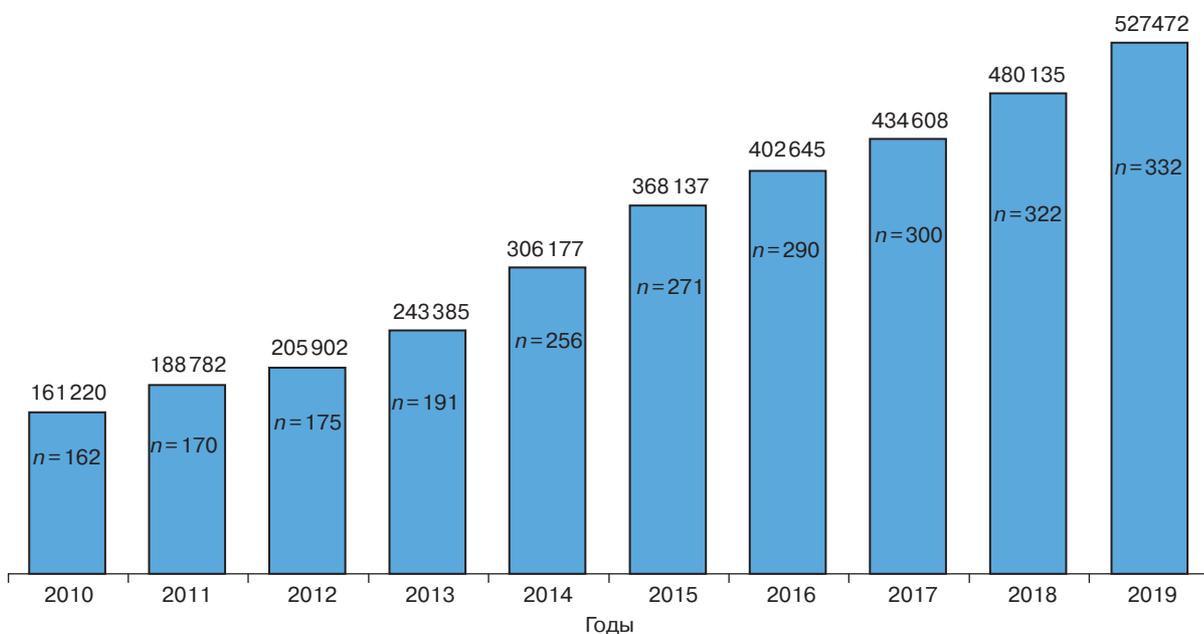


Рис. 7. Динамика частоты проведения коронарографий (n – количество центров)

Количество коронарографий, выполненных в 332 центрах Российской Федерации в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронарографий
1	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	10 078
2	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	9 008
3	Краевая клиническая больница	Красноярск	7 633
4	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	7 288
5	Республиканский кардиологический центр	Уфа	7 242
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	6 085
7	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	5 440
8	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	5 375
9	Областная клиническая больница	Киров	5 326
10	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	5 234
11	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	5 198
12	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	5 109
13	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	4 846
14	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	4 837
15	Республиканский клинко-диагностический центр	Ижевск	4 805
16	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	4 802
17	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	4 349
18	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	4 285
19	Областная клиническая больница	Тверь	4 170
20	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	4 095
21	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	3 971
22	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова	Пермь	3 962
23	Областная клиническая больница № 3	Челябинск	3 865
24	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	3 861
25	Областная клиническая больница	Оренбург	3 829
26	НМИЦ кардиологии	Москва	3 757
27	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	3 733
28	Областная клиническая больница №1	Воронеж	3 629
29	Областная клиническая больница	Иркутск	3 492
30	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	3 459
31	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	3 365
32	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	3 311
33	ГКБ № 13	Нижний Новгород	3 307
34	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	3 251
35	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	3 084
36	Межрегиональный клинко-диагностический центр	Казань	2 993
37	Областная клиническая больница	Тамбов	2 990
38	Алексадро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	2 940
39	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	2 923
40	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	2 889
41	ГКБ № 4	Владимир	2 888
42	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	2 879
43	Областная клиническая больница	Омск	2 856
44	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	2 818

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро-графий
45	Областная клиническая больница	Ярославль	2 817
46	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	2 791
47	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	2 708
48	Городская больница № 3	Миасс	2 686
49	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	2 652
50	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	2 634
51	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	2 629
52	ГКБ № 5	Нижний Новгород	2 625
53	Краевая клиническая больница	Чита	2 591
54	Областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко	Пенза	2 578
55	Областная клиническая больница	Курск	2 542
56	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	2 487
57	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	2 475
58	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	2 461
59	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	2 426
60	Городская больница № 1	Красногорск	2 425
61	Областная клиническая больница	Калуга	2 374
62	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	2 372
63	Краевая клиническая больница	Барнаул	2 354
64	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	2 335
65	Областная клиническая больница	Орел	2 320
66	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	2 295
67	ГКБ № 4	Пермь	2 272
68	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	2 266
69	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	2 237
70	ГКБ	Мытищи	2 215
71	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	2 195
72	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	2 186
73	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	2 182
74	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	2 172
75	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	2 167
76	Областная клиническая больница	Ульяновск	2 162
77	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Банькина	Тольятти	2 150
78	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	2 142
79	Областная клиническая больница	Брянск	2 126
80	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	2 122
81	Областная клиническая больница	Липецк	2 111
82	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	2 111
83	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	2 098
84	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	2 091
85	Клиника Самарского ГМУ	Самара	2 091
86	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	2 090
87	Областная клиническая больница	Челябинск	2 069
88	Городская больница № 26	С.-Петербург	2 035
89	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	2 019
90	Областная клиническая больница	Иваново	1 999
91	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1 989

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро-графий
92	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	1 964
93	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1 956
94	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	1 932
95	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	1 921
96	Городская Покровская больница	С.-Петербург	1 917
97	Областная клиническая больница	Калининград	1 898
98	Областной кардиологический диспансер	Курган	1 870
99	Республиканская больница им.В.А. Баранова	Петрозаводск	1 867
100	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1 861
101	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	1 859
102	ПГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	1 855
103	ГКБ № 7	Казань	1 853
104	ГБ № 4	Сочи	1 850
105	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1 849
106	ГКБ № 51	Москва	1 848
107	ГКБ № 52	Москва	1 848
108	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	1 838
109	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	1 832
110	Областная клиническая больница	Тула	1 788
111	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1 781
112	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	1 779
113	Областная клиническая больница	Новосибирск	1 773
114	КБ № 1 УДП РФ	Москва	1 763
115	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	1 743
116	КБ УДП РФ	Москва	1 717
117	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1 707
118	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	1 704
119	Александровская больница	С.-Петербург	1 701
120	Областная клиническая больница	Смоленск	1 700
121	Областная клиническая больница	Псков	1 694
122	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1 687
123	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	1 683
124	ГКБ № 21	Уфа	1 677
125	Клинический кардиологический диспансер	Омск	1 661
126	ГКБСМП № 25	Волгоград	1 644
127	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	1 634
128	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	1 629
129	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	1 618
130	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	1 615
131	Городская больница № 2	Березники	1 602
132	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1 560
133	«Клиника сердца»	Старый Оскол	1 553
134	Центральная городская больница	Домодедово	1 545
135	Центральная клиническая медсанчасть ОАО «ММК»	Магнитогорск	1 537
136	«Новая больница»	Екатеринбург	1 536
137	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	1 527

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро-графий
138	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	1 519
139	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	1 512
140	Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко	Москва	1 511
141	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	1 506
142	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	1 494
143	Областная клиническая больница	Владимир	1 482
144	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	1 474
145	Республиканская клиническая больница	Казань	1 473
146	Областная клиническая больница	Великий Новгород	1 466
147	Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА	Красноярск	1 465
148	ГКБ № 13	Москва	1 451
149	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	1 449
150	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1 445
151	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	1 437
152	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	1 437
153	Областная клиническая больница	Благовещенск	1 416
154	Елизаветинская больница	С.-Петербург	1 414
155	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	1 391
156	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	1 388
157	ЦКБП УДП РФ	Москва	1 386
158	ФНКЦ ФМБА	Москва	1 385
159	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1 343
160	Городская клиническая больница	Жуковский	1 338
161	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1 337
162	ГБ № 4	Нижний Тагил	1 321
163	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	1 289
164	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	1 286
165	Областная клиническая больница	Вологда	1 284
166	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	1 281
167	ЦКБ РАН	Москва	1 277
168	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1 255
169	Областная клиническая больница	Саратов	1 249
170	Городская больница	Армавир	1 244
171	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1 232
172	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	1 230
173	Городская клиническая больница	Подольск	1 227
174	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	1 210
175	Районная больница	Сергиев Посад	1 207
176	ГКБ им. Д.Д. Плетнёва	Москва	1 194
177	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	1 194
178	Республиканская клиническая больница	Майкоп	1 193
179	Первый клинический медицинский центр	Ковров	1 187
180	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1 175
181	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	1 170
182	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	1 160
183	Городская больница скорой медицинской помощи	Липецк	1 149
184	Кардиологический центр	Нальчик	1 147

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронарографий
185	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	1 145
186	Ачинская МРБ	Ачинск	1 131
187	Канская межрайонная больница	Канск	1 129
188	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	1 121
189	Областная клиническая больница	Курган	1 111
190	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	1 091
191	Областная клиническая больница	Архангельск	1 081
192	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	1 078
193	ГКБ № 18	Уфа	1 052
194	Городская клиническая больница № 2	Калуга	1 036
195	Центральная городская больница	Котлас	1 014
196	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	1 009
197	Центральная районная больница	Коломна	1 004
198	ГБСМП	Таганрог	1 002
199	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	1 000
200	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	996
201	Центральная городская клиническая больница	Реутов	987
202	Областная клиническая больница	Томск	985
203	ЦРМБ	Нижекамск	980
204	МЕДСИ (Отрадное)	Москва	973
205	МЦСМ «Евромед»	Омск	966
206	Медицинский центр «Медсор»	Челябинск	957
207	Городская больница № 1	Вологда	956
208	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	950
209	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	937
210	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	930
211	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	925
212	Центральная медсанчасть № 58 ФМБА	Северодвинск	922
213	Центр кардиохирургии «Альянс клиник Свяяга»	Ульяновск	914
214	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	905
215	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	890
216	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	889
217	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	888
218	ГКБ № 4	Москва	883
219	НМИЦ профилактической медицины	Москва	881
220	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	881
221	Центральная городская больница	Долгопрудный	835
222	Городская больница № 3	Магнитогорск	825
223	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	823
224	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	823
225	Городская больница	Каменск-Уральский	822
226	Брянская городская больница № 1	Брянск	807
227	Клиника инновационной хирургии	Клин	802
228	Клиническая МСЧ № 9	Омск	800
229	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	792
230	Чеховский сосудистый центр	Чехов	790
231	Областная клиническая больница № 2	Череповец	774

Продолжение таблицы 10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро-графий
232	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	773
233	Окружная больница	Нягань	769
234	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	759
235	Областная клиническая больница	Ноябрьск	744
236	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	740
237	Амурская государственная медицинская академия	Благовещенск	733
238	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	727
239	Городская больница № 1	Ялта	726
240	Республиканская клиническая больница	Махачкала	713
241	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	702
242	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	697
243	Городская больница № 1	Находка	692
244	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Воронеж	687
245	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	678
246	ГКБ № 1	Иркутск	673
247	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	665
248	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	658
249	Городская больница № 1	Ухта	647
250	ЦГБ	Азов	646
251	Кардиохирургический центр «КорАлл»	Нижний Новгород	645
252	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	639
253	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова	С.-Петербург	635
254	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	617
255	КБ № 1	Стерлитамак	615
256	ООО «КатЛаб-Ангара»	Братск	604
257	Областная клиническая больница	Магадан	593
258	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	565
259	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	540
260	Городская больница № 1	Волгодонск	514
261	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	513
262	Республиканская больница	Горно-Алтайск	505
263	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	504
264	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	503
265	МСЧ «Северсталь»	Череповец	490
266	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	483
267	Центральная районная больница	Ирбит	478
268	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	477
269	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	463
270	ООО «Медсервис»	Салават	453
271	Городская больница № 1	Махачкала	450
272	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	427
273	«РН-Современные технологии»	Геленджик	422
274	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	422
275	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	410
276	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	405
277	ГКБ № 31	Москва	397
278	Республиканская клиническая больница	Нальчик	363

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронаро-графий
279	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	347
280	Городская больница	Нефтекамск	341
281	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Хабаровск	335
282	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	328
283	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	321
284	Областная больница № 4	Ишим	319
285	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	311
286	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	307
287	«Медассист»	Курск	307
288	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	286
289	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	284
290	Областная больница № 3	Тобольск	284
291	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	275
292	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	269
293	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	263
294	Госпиталь для ветеранов войн № 1	Москва	261
295	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	248
296	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	244
297	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	224
298	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	187
299	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	186
300	НМИЦ эндокринологии	Москва	177
301	1602 Военный клинический госпиталь МО РФ	Ростов-на-Дону	175
302	Областная клиническая больница	Кемерово	169
303	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	167
304	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	166
305	РКБ № 1	Ижевск	160
306	ЦКБ гражданской авиации	Москва	128
307	Европейский медицинский центр	Москва	122
308	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	112
309	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	100
310	Центральная районная больница	Гусев	96
311	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	91
312	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	90
313	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	85
314	Клиническая больница № 1	Смоленск	79
315	ОАО «Медицина»	Москва	74
316	ЦКГ ФТС	Москва	58
317	ООО «Медицинский Д1 стационар»	Энгельс	55
318	Городская больница № 41	Екатеринбург	49
319	«Семейный доктор»	Москва	40
320	Детская республиканская клиническая больница	Казань	19
321	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	17
322	Медицинский центр «София»	Анапа	17
323	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	11
324	ГКБСМП	Краснодар	11
325	Детская городская клиническая больница № 1	С.-Петербург	10

Окончание таблицы 10

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество коронарографий
326	НМИЦ здоровья детей	Москва	9
327	Ильинская больница	Красногорск	4
328	Перинатальный медицинский центр	Москва	4
329	Российский научный центр рентгенодиагностики	Москва	4
330	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	3
331	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	2
332	1586 Военный клинический госпиталь МО РФ	Подольск	1

выполнено менее 1000 коронарографий. С учетом данных за 2018 г. (144, или 44,6% соответственно) можно заключить, что доля центров с малым количеством проводимых коронарографий постепенно уменьшается на фоне роста числа клиник с высокой активностью (более 2000 исследований в год).

Исходя из общего количества коронарографий, выполненных в России в 2019 г., среднее их количество в расчете на один центр составило 1588,8 (в 2018 г. – 1486), таким образом, в 131 (39,5%) центре страны количество выполненных коронарографий было выше этого среднего значения.

Следует особо отметить, что в 468 106 (88,7%) случаях коронарографии выполнялись трансрадиальным доступом. На рисунке 8 представлена частота использования трансрадиального доступа при проведении коронарографий в России с 2011 по 2019 г.

Согласно полученным данным, можно констатировать сохранение устойчивой положительной тенденции использования лучевого доступа при выполнении коронарографии: с 17,4% в 2011 г. до 88,7% в 2019 г.

В таблице 11 представлена сравнительная частота проведения коронарографий трансрадиальным доступом в федеральных округах Российской Федерации за 2014–2019 гг.

Исходя из полученных данных, наиболее часто трансрадиальный доступ при проведении коронарографий в 2019 г. использовался в Уральском и Сибирском федеральных округах, а реже всего – в Дальневосточном федеральном округе.

На рисунке 9 представлена динамика показателя летальности при проведении коронарографий в Российской Федерации в 2010–2019 гг.

Как следует из полученных данных, на фоне продолжающегося увеличения количества вы-

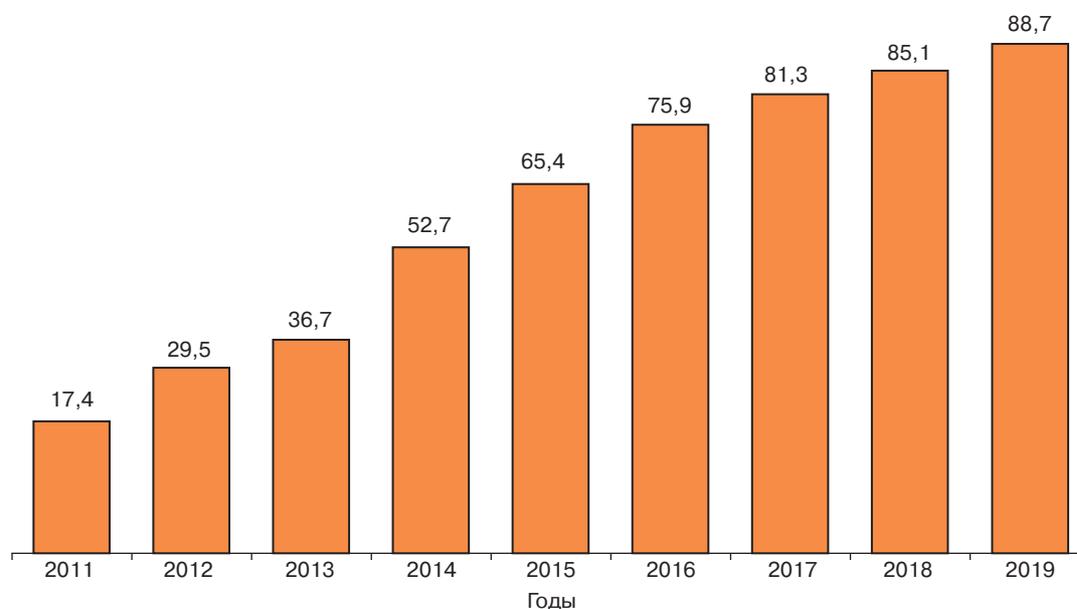


Рис. 8. Динамика частоты выполнения коронарографий трансрадиальным доступом, %

Сравнительная частота проведения коронарографий трансрадиальным доступом в федеральных округах в 2014–2019 гг.

Федеральный округ	Частота использования трансрадиального доступа, %					
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Центральный	45,1	53,0	67,5	77,1	80,1	84,8
Северо-Западный	52,9	72,4	79,0	86,2	88,2	87,7
Южный	56,1	69,9	79,9	82,1	88,1	90,5
Северо-Кавказский	54,8	74,7	72,9	80,1	87,2	91,0
Приволжский	50,5	59,5	72,5	76,3	82,2	90,1
Уральский	32,9	60,2	83,9	84,4	89,3	93,9
Сибирский	72,6	86,0	86,9	89,4	91,7	93,4
Дальневосточный	72,0	74,6	75,7	83,1	87,9	82,8
РФ	52,9	64,1	74,1	79,4	84,5	88,7

полняемых ежегодно коронарографий число летальных исходов в 2019 г. составило 82 (0,015%).

В таблице 12 представлено распределение числа выполненных в 2019 г. коронарографий в 332 центрах по федеральным округам и субъектам Российской Федерации.

Исходя из полученных данных, наибольшее число коронарографий в 2019 г. было выполнено в 108 (32,5% от общего числа) клиниках Центрального федерального округа – 148 781 (28,2% от общего числа). Следует отметить, что подавляющее большинство этих исследований было выполнено в 78 центрах Москвы и Московской области – 96 625 (64,9%) из 148 781, что может свидетельствовать о недостаточной активности региональных клиник Центрального федерального округа.

В Приволжском федеральном округе в 55 (16,6%) клинических центрах было выполнено 112 243 (21,2%) коронарографии. В Сибирском федеральном округе в 33 (10,0%) центрах было проведено 65 722 коронарографии (12,5% от общего их числа в 2019 г. в России). В Северо-Западном федеральном округе в 43 (12,9%) центрах было выполнено 59 693 (11,3%) коронарографии, в Уральском федеральном округе в 31 (9,3%) центре – 51 109 (9,7%), в Южном федеральном округе в 33 (10,0%) центрах – 48 741 (9,3%), а в Дальневосточном федеральном округе в 17 (5,1%) клиниках – 27 898 (5,3%). В Северо-Кавказском федеральном округе в 12 (3,6%) центрах было выполнено 13 285 (2,5%) исследований.

В таблице 13 представлено распределение числа центров и выполненных коронарографий

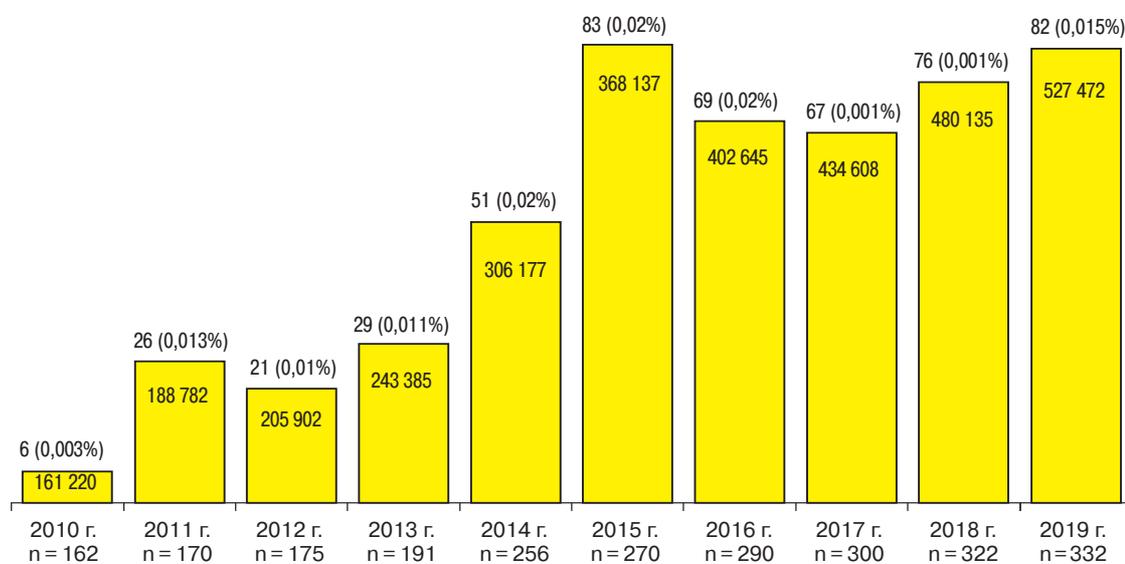


Рис. 9. Динамика летальности (числа над столбцами) при проведении коронарографий (число на столбцах) (n – количество центров)

Таблица 12

**Количество центров и выполненных коронарографий в субъектах
и федеральных округах в 2019 г.**

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	коронарографий
Центральный		
Москва	62	78 792
Московская область	16	17 833
Владимирская область	3	5 557
Брянская область	3	4 765
Белгородская область	2	4 442
Воронежская область	2	4 316
Тверская область	1	4 170
Калужская область	4	3 424
Липецкая область	2	3 260
Ярославская область	2	3 145
Тамбовская область	1	2 990
Тульская область	2	2 982
Курская область	2	2 849
Орловская область	1	2 320
Рязанская область	1	2 237
Ивановская область	1	1 999
Костромская область	1	1 921
Смоленская область	2	1 779
Всего по ЦФО	108	148 781
Северо-Западный		
Санкт-Петербург	24	32 866
Калининградская область	3	5 855
Архангельская область	4	4 872
Вологодская область	4	3 504
Республика Коми	3	3 301
Мурманская область	1	2 487
Республика Карелия	1	1 867
Ленинградская область	1	1 781
Псковская область	1	1 694
Новгородская область	1	1 466
Всего по СЗФО	43	59 693
Южный		
Краснодарский край	10	18 404
Ростовская область	10	10 293
Астраханская область	3	6 891
Волгоградская область	4	5 655
Республика Крым и г. Севастополь	4	5 424
Республика Адыгея	1	1 193
Республика Калмыкия	1	881
Всего по ЮФО	33	48 741
Северо-Кавказский		
Ставропольский край	1	3 733
Республика Дагестан	4	3 442
Чеченская Республика	3	2 037
Кабардино-Балкарская Республика	2	1 510
Республика Северная Осетия – Алания	1	1 388
Карачаево-Черкесская Республика	1	1 175
Всего по СКФО	12	13 285

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	коронарографий
Приволжский		
Республика Башкортостан	10	17 129
Пермский край	5	15 506
Республика Татарстан	8	14 052
Нижегородская область	8	12 069
Самарская область	6	11 274
Пензенская область	2	8 663
Саратовская область	3	6 413
Оренбургская область	2	5 447
Кировская область	1	5 326
Удмуртская Республика	2	4 965
Ульяновская область	3	4 603
Чувашская Республика	2	2 975
Республика Мордовия	2	2 327
Республика Марий Эл	1	1 494
Всего по ПФО	55	112 243
Уральский		
Челябинская область	8	16 872
Свердловская область	8	13 371
Тюменская область (без ХМАО)	8	9 228
Ханты-Мансийский АО – Югра	4	7 834
Курганская область	3	3 804
Всего по УФО	31	51 109
Сибирский		
Красноярский край	7	17 053
Новосибирская область	6	12 518
Кемеровская область	4	11 314
Омская область	5	7 513
Алтайский край	3	5 622
Иркутская область	3	4 769
Томская область	2	3 803
Республика Хакасия	1	2 122
Республика Алтай	1	505
Республика Тыва	1	503
Всего по СФО	33	65 722
Дальневосточный		
Республика Бурятия	1	5 440
Приморский край	4	5 188
Хабаровский край	4	4 962
Республика Саха (Якутия)	2	4 229
Забайкальский край	2	3 318
Амурская область	2	2 149
Сахалинская область	1	2 019
Магаданская область	1	593
Всего по ДВФО	17	27 898

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

Согласно полученным данным, средний по России показатель частоты выполнения корона-

рографии в расчете на 1 млн населения в 2019 г. составил 3593 (в 2018 г. он равнялся 3288). Наивысшим в 2019 г. этот показатель был в Дальневосточном федеральном округе – 4753, на вто-

ром месте был Северо-Западный федеральный округ – 4325, а на третьем – Уральский со значением 4155. Выше среднего по России уровня показатель был в Центральном федеральном округе – 3795 исследований, а также в Приволжском федеральном округе – 3791. В остальных 3 федеральных округах обеспеченность населения данным видом диагностического пособия была ниже, чем в среднем по стране: в Сибирском федеральном округе – 3405 коронарографий, в Южном – 2972 (меньше, чем годом ранее) и в Северо-Кавказском – всего 1369 коронарографий в расчете на 1 млн населения.

Средний по России показатель количества центров, выполняющих коронарографию в расчете на 1 млн населения, в 2019 г. составил 2,2. Минимальным этот показатель был в Северо-Кавказском федеральном округе – 1,2 центра на 1 млн населения, что и обусловило минимальные по стране показатели выполнения коронарографий.

На рисунке 10 представлена частота выполнения коронарографий в расчете на 1 млн населения в среднем по Российской Федерации и по федеральным округам.

Согласно полученным данным, наиболее существенное увеличение частоты выполнения коронарографий в 2019 г. отмечалось в Дальневосточном, Приволжском, Северо-Западном, Уральском и Центральном федеральных округах. Безусловно бедственной, несмотря на положительные тенденции, можно назвать сложившуюся ситуацию с обеспеченностью населения данным диагностическим пособием в Северо-Кавказском

федеральном округе – всего 1369 коронарографий в расчете на 1 млн человек, что в 2,6 раза меньше среднего по России уровня. Таким образом, несмотря на отчетливую положительную динамику в обеспечении населения России данным видом диагностического медицинского пособия, можно утверждать о наличии значительного дисбаланса внутри страны. Наиболее неблагоприятной ситуация по-прежнему остается в Северо-Кавказском и Южном федеральных округах.

На рисунке 11 представлена динамика частоты выполнения коронарографий в расчете на 1 млн населения в России за период с 2000 по 2019 г.

Исходя из полученных данных, за прошедшие 10 лет произошло более чем трехкратное увеличение относительного показателя частоты выполнения коронарографий в расчете на 1 млн населения – с 1136 в 2010 г. до 3593 в 2019 г. 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), в 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 [1, 2]. Таким образом, можно констатировать, что частота выполнения коронарографий в Российской Федерации практически приблизилась к показателям наиболее развитых стран ЕС и ряда других европейских и ближневосточных стран.

Таблица 13

Распределение количества центров и выполненных в 2019 г. коронарографий по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения

Федеральный округ	Число центров		Число центров в расчете на 1 млн населения	Число коронарографий		Число коронарографий в расчете на 1 млн населения
	n	%		n	%	
Центральный	108	32,5	2,7	148 781	28,2	3 795
Северо-Западный	43	12,9	3,1	59 693	11,3	4 325
Южный	33	10,0	2,0	48 741	9,3	2 972
Северо-Кавказский	12	3,6	1,2	13 285	2,5	1 369
Приволжский	55	16,6	1,8	112 243	21,2	3 791
Уральский	31	9,3	2,5	51 109	9,7	4 155
Сибирский	33	10,0	1,7	65 722	12,5	3 405
Дальневосточный	17	5,1	2,7	27 898	5,3	4 753
РФ	332	100,0	2,2	527 472	100,0	3 593

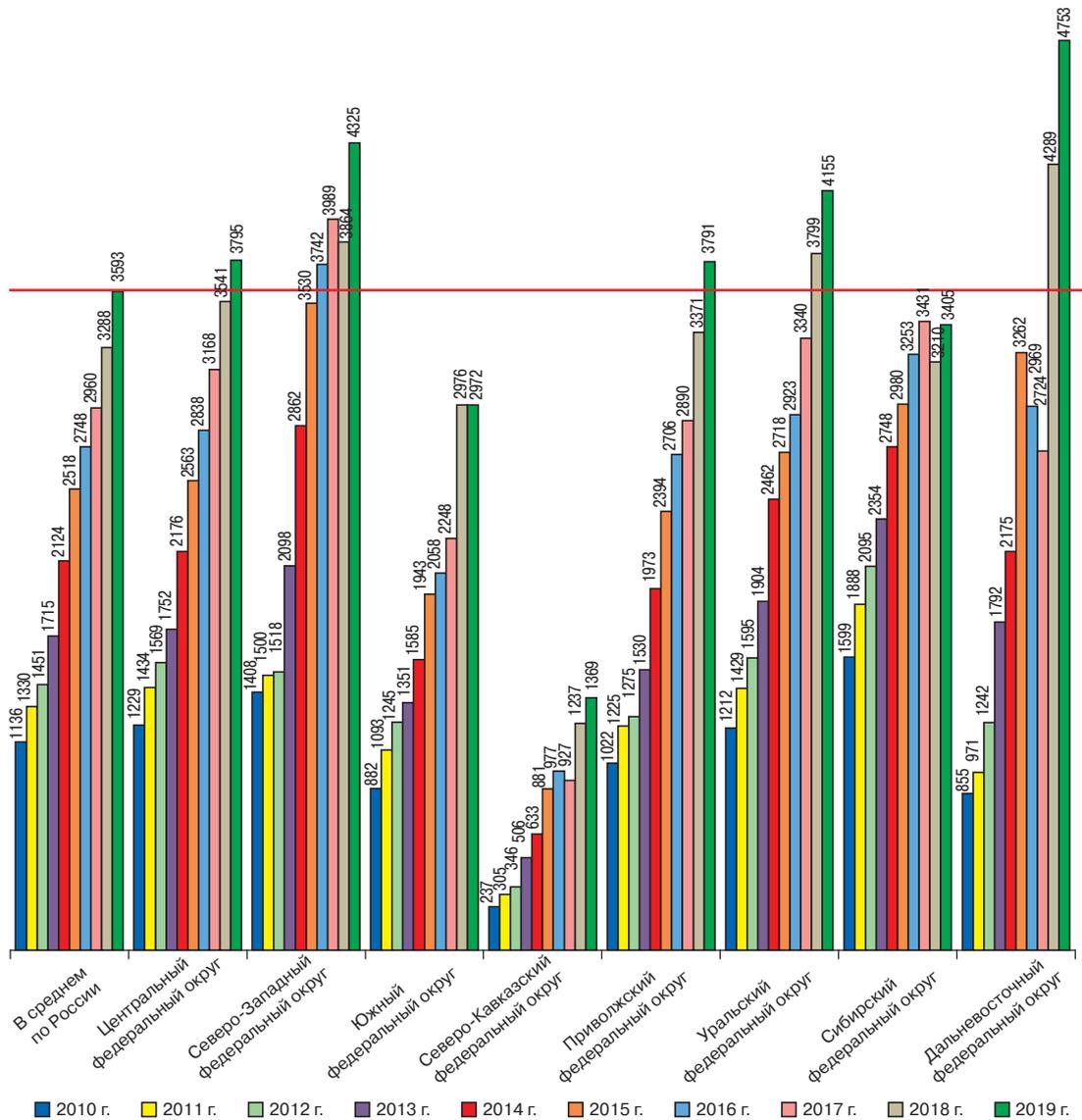


Рис. 10. Динамика частоты выполнения коронарографий в расчете на 1 млн населения в среднем по Российской Федерации и по федеральным округам

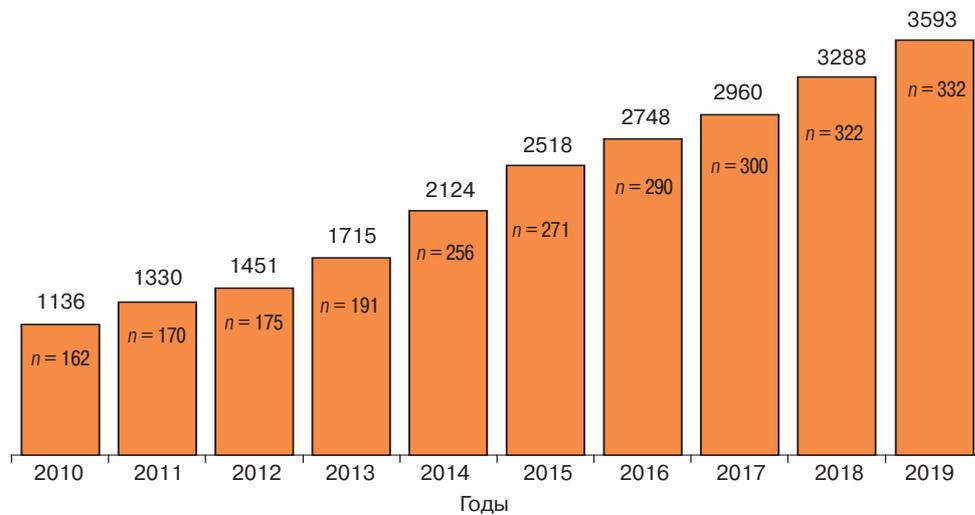


Рис. 11. Динамика частоты проведения коронарографий в расчете на 1 млн населения (n – количество центров)

Такие же положительные тенденции прослеживаются и в отношении роста числа выполняемых ежегодно чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ). На рисунке 12 представлена динамика роста количества выполняемых ежегодно в России ЧКВ. Следует подчеркнуть, что ЧКВ по-прежнему занимают первое место в спектре всех рентгенэндоваскулярных операций, выполняемых в России – 254 368 (75,9%) из 334 972.

Согласно полученным данным, в 2019 г. количество ЧКВ возросло по сравнению с предыдущим годом на 32 857 (14,8%) и составило 254 368.

На рисунке 13 представлена динамика роста количества операций прямой реваскуляризации миокарда – коронарного шунтирования (КШ) и ЧКВ в Российской Федерации за последние 10 лет.

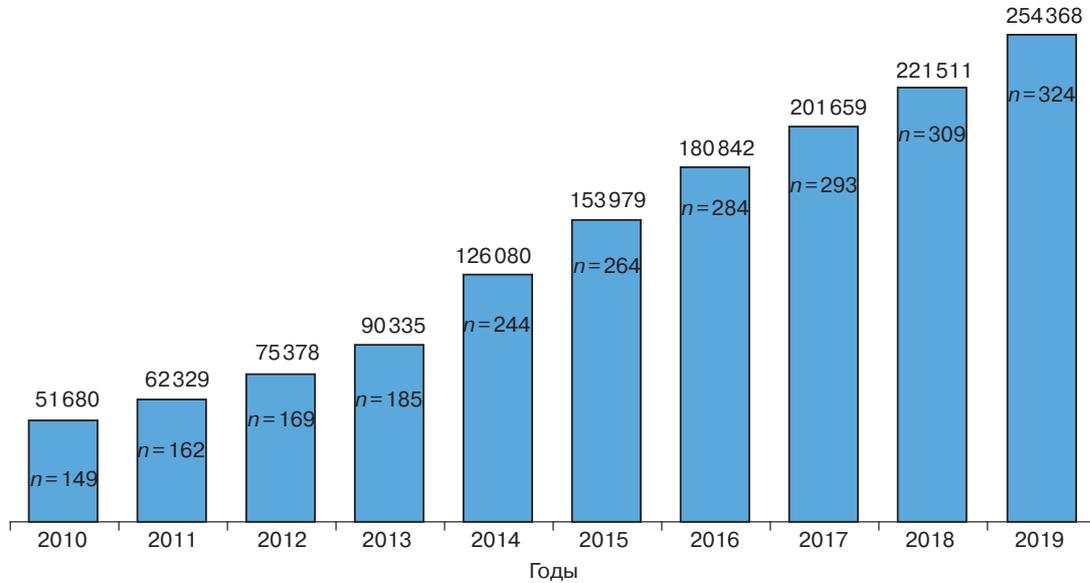


Рис. 12. Динамика частоты проведения чрескожных коронарных вмешательств (n – количество центров)

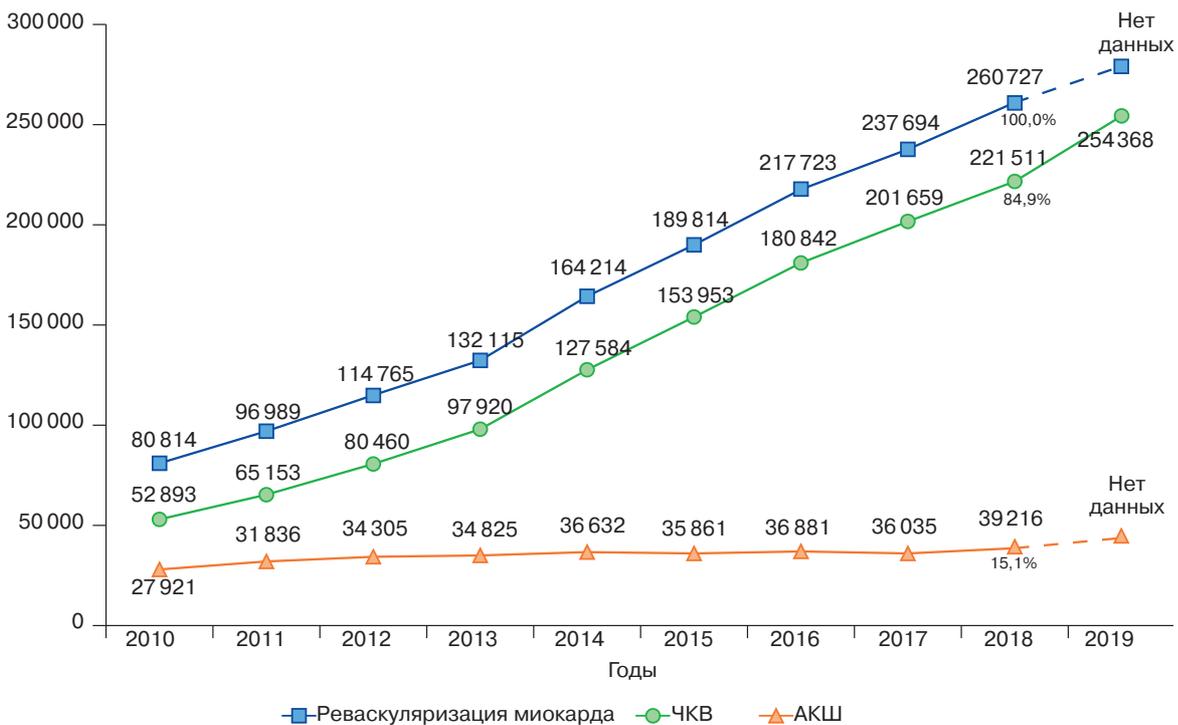


Рис. 13. Динамика частоты проведения операций прямой реваскуляризации миокарда

Эндоваскулярная хирургия • 2020; 7 (2, Специальный выпуск)

Как следует из полученных данных, за девятилетний период (к сожалению, до настоящего времени не опубликованы данные по операциям КШ в РФ за 2019 г.) имело место увеличение в 3,2 раза количества всех операций прямой реваскуляризации миокарда, выполняемых ежегодно в Российской Федерации, — с 80 814 в 2010 г. до 260 727 — в 2018 г. [3, 4]. Основную роль в увеличении количества операций прямой реваскуляризации миокарда играли чрескожные коронарные вмешательства: так, если количество операций КШ за 9 лет увеличилось всего в 1,4 раза, то количество ЧКВ — в 4,2 раза. Соотношение ЧКВ и КШ в структуре операций прямой реваскуляризации миокарда составляло в 2010 г. 65,5 и 34,6%, а в 2018 г. — 84,9 и 15,1% соответственно.

В таблице 14 представлено количество чрескожных коронарных вмешательств, выполненных в 324 клиниках Российской Федерации в 2019 г.

Согласно приведенным данным, в 2019 г. наибольшее число ЧКВ было выполнено в НМИЦ

кардиологии (Москва) — 4018, на втором месте был Новосибирский НМИЦ им. Е.Н. Мешалкина — 3932, а на третьем — Республиканский кардиологический центр (Уфа) — 3169. Только в этих 3 центрах в 2019 г. было проведено более чем по 3000 ЧКВ. От 2000 до 2999 ЧКВ было выполнено в 15 (4,6%) центрах, от 1000 до 1999 — в 73 (22,5%), а от 500 до 999 — в 112 (34,6%) центрах. И в 121 (37,4%) клинике в 2019 г. выполнялось менее чем по 500 ЧКВ (в 2018 г. число таких клиник составляло 126, или 40,8%).

Среднее количество ЧКВ в расчете на 1 центр в 2019 г. достигло 785 (годом ранее — 717), в соответствии с этим в 187 (57,7%) клиниках в 2019 г. число выполненных ЧКВ было меньше среднего по стране значения (годом ранее их количество равнялось 178 (57,6%), а в 2017 г. — 166, или 56,7%).

Как следует из приведенных данных, в 2019 г. в России средняя частота стентирования при проведении ЧКВ составила 95,6%, или 243 086 вмешательств из 254 368. Всего же в 2019 г. в Российской Федерации при выполнении

Таблица 14

**Количество чрескожных коронарных вмешательств,
выполненных в 324 центрах в 2019 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
1	НМИЦ кардиологии	Москва	4018	4015	99,9
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	3932	3821	97,2
3	Республиканский кардиологический центр	Уфа	3169	2126	67,1
4	НИИ — Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	2899	2899	100,0
5	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2807	2670	95,1
6	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	2633	2333	88,6
7	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	2426	2424	99,9
8	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	2344	2344	100,0
9	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	2325	2286	98,3
10	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	2303	2167	94,1
11	Республиканский клиничко-диагностический центр	Ижевск	2256	2215	98,2
12	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	2251	2178	96,8
13	Областной кардиологический диспансер	Самара	2246	2203	98,1
14	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2198	2153	98,0
15	Краевая клиническая больница	Красноярск	2116	1926	91,0
16	Областная клиническая больница	Тверь	2110	2058	97,5
17	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	2034	2019	99,3
18	Областная клиническая больница	Киров	2016	1970	97,7
19	ГКБ № 13	Нижний Новгород	1999	1921	96,1
20	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	1995	1991	99,8

Продолжение таблицы 14

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				п	%
21	Областная клиническая больница	Оренбург	1920	1858	96,8
22	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	1917	1846	96,3
23	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	1864	1769	94,9
24	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	1766	1743	98,7
25	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	1765	1764	99,9
26	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	1735	1653	95,3
27	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1711	1708	99,8
28	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1675	1668	99,6
29	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	1661	1639	98,7
30	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	1653	1608	97,3
31	Городская больница № 1	Красногорск	1584	1497	94,5
32	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	1583	1540	97,3
33	ГКБ	Мытищи	1571	1521	96,8
34	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	1558	1433	92,0
35	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	1475	1399	94,8
36	Областная клиническая больница № 3	Челябинск	1454	1454	100,0
37	«Клиника сердца»	Старый Оскол	1452	1440	99,2
38	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1448	1306	90,2
39	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1447	1426	98,5
40	Областная клиническая больница	Ярославль	1443	1414	98,0
41	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1439	1416	98,4
42	Областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко	Пенза	1435	1407	98,0
43	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	1431	1409	98,5
44	Областная клиническая больница	Курск	1416	1331	94,0
45	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1404	1357	96,7
46	Городская больница № 26	С.-Петербург	1399	1343	96,0
47	Областная клиническая больница	Иркутск	1387	1303	93,9
48	Областная клиническая больница	Липецк	1370	1286	93,9
49	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	1356	1255	92,6
50	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1349	1315	97,5
51	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	1341	1185	88,4
52	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	1339	1339	100,0
53	Городская больница № 3	Миасс	1336	1308	97,9
54	ГБ № 4	Нижний Тагил	1330	1197	90,0
55	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1329	1322	99,5
56	Областная клиническая больница	Иваново	1324	1320	99,7
57	Областная клиническая больница	Калуга	1314	1267	96,4
58	Областная клиническая больница	Тамбов	1289	1253	97,2
59	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1280	1228	95,9
60	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1243	1235	99,4
61	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	1237	1224	98,9
62	Областная клиническая больница	Челябинск	1207	1177	97,5
63	ГКБ № 52	Москва	1201	1201	100,0
64	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1197	1130	94,4

Продолжение таблицы 14

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
65	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	1194	1141	95,6
66	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	1183	1125	95,1
67	Областная клиническая больница	Ульяновск	1177	1127	95,8
68	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	1171	1156	98,7
69	ГКБ № 4	Владимир	1164	1140	97,9
70	ФНКЦ ФМБА	Москва	1156	1155	99,9
71	Александровская больница	С.-Петербург	1153	1075	93,2
72	Областная клиническая больница	Новосибирск	1148	17	1,5
73	«Новая больница»	Екатеринбург	1144	1042	91,1
74	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1142	1067	93,4
75	Областная клиническая больница	Орел	1138	1070	94,0
76	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	1138	1036	91,0
77	ГКБ № 5	Нижний Новгород	1134	1105	97,4
78	ГКБ № 4	Пермь	1125	1088	96,7
79	Центральная городская больница	Домодедово	1118	1089	97,4
80	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова	Пермь	1116	1100	98,6
81	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	1079	998	92,5
82	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	1072	841	78,5
83	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	1065	639	60,0
84	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	1055	1041	98,7
85	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1048	1021	97,4
86	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	1026	971	94,6
87	Областная клиническая больница	Великий Новгород	1023	930	90,9
88	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	1007	962	95,5
89	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1004	1004	100,0
90	Областная клиническая больница	Тула	1001	985	98,4
91	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1001	998	99,7
92	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	997	997	100,0
93	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	997	991	99,4
94	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	997	987	99,0
95	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	993	986	99,3
96	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	988	957	96,9
97	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	968	955	98,7
98	КБ № 1 УДП РФ	Москва	960	960	100,0
99	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	957	957	100,0
100	Клиника Самарского ГМУ	Самара	955	952	99,7
101	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	946	905	95,7
102	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	946	905	95,7
103	ГКБ № 51	Москва	941	920	97,8
104	Городская клиническая больница	Жуковский	934	882	94,4
105	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	934	875	93,7
106	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	930	887	95,4
107	Елизаветинская больница	С.-Петербург	929	898	96,7
108	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	925	925	100,0
109	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	916	863	94,2

Продолжение таблицы 14

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
110	Областная клиническая больница	Владимир	905	867	95,8
111	Кардиологический диспансер	Сыктывкар	903	865	95,8
112	Городская Покровская больница	С.-Петербург	900	876	97,3
113	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	899	860	95,7
114	ГКБ № 7	Казань	898	858	95,5
115	Областная клиническая больница	Псков	888	852	95,9
116	НМИЦ профилактической медицины	Москва	887	887	100,0
117	Республиканская клиническая больница	Казань	887	871	98,2
118	Областная клиническая больница	Смоленск	879	828	94,2
119	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	878	866	98,6
120	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	874	873	99,9
121	ГКБ № 31	Москва	870	840	96,6
122	Городская клиническая больница	Подольск	854	817	95,7
123	Областная клиническая больница	Благовещенск	850	834	98,1
124	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	844	816	96,7
125	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	826	826	100,0
126	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	825	820	99,4
127	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	819	785	95,8
128	ГКБ № 13	Москва	801	770	96,1
129	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	801	755	94,3
130	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	801	777	97,0
131	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	800	784	98,0
132	Первый клинический медицинский центр	Ковров	799	789	98,7
133	Краевая клиническая больница	Чита	798	753	94,4
134	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	791	757	95,7
135	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	791	760	96,1
136	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	789	762	96,6
137	ГБ № 4	Сочи	784	644	82,1
138	Областная клиническая больница	Калининград	784	777	99,1
139	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	778	734	94,3
140	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	777	774	99,6
141	Областная клиническая больница	Саратов	758	754	99,5
142	ГКБСМП № 25	Волгоград	746	700	93,8
143	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	745	729	97,9
144	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	740	730	98,6
145	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	730	730	100,0
146	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	726	714	98,3
147	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	726	726	100,0
148	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	724	709	97,9
149	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	706	687	97,3
150	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	705	705	100,0
151	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	702	697	99,3
152	Областная клиническая больница	Брянск	697	680	97,6
153	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	690	682	98,8
154	ЦКБП УДП РФ	Москва	686	686	100,0
155	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	685	683	98,7
156	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	681	668	98,1

Продолжение таблицы 14

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
157	Кардиологический центр	Нальчик	681	661	97,1
158	Областная клиническая больница	Томск	681	634	93,1
159	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	677	670	99,0
160	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	676	661	97,8
161	Центральная районная больница	Сергиев Посад	676	638	94,4
162	Областная клиническая больница	Курган	669	669	100,0
163	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	663	658	99,2
164	Областная клиническая больница	Омск	663	642	96,8
165	Городская клиническая больница № 2	Калуга	661	616	93,2
166	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	660	650	98,5
167	Городская больница	Армавир	659	564	85,6
168	КБ УДП РФ	Москва	658	18	2,7
169	Центр кардиохирургии «Альянс клиник Свяига»	Ульяновск	657	653	99,4
170	Краевая клиническая больница	Барнаул	656	620	94,5
171	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	653	617	94,5
172	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	648	621	95,8
173	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	641	601	93,8
174	Городская больница скорой медицинской помощи	Липецк	638	608	95,3
175	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	628	620	98,7
176	Клиника инновационной хирургии	Клин	628	618	98,4
177	Городская больница № 2	Березники	618	504	81,6
178	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	616	608	98,7
179	Краевая больница им. А.С. Лукашевича	Петропавловск- Камчатский	613	574	93,6
180	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	609	605	99,3
181	Городская больница	Каменск-Уральский	608	558	91,8
182	Красноурьинская городская больница	Красноурьинск	607	546	90,0
183	ЦКБ РАН	Москва	606	604	99,7
184	Клиническая МСЧ № 9	Омск	600	581	96,8
185	Чеховский сосудистый центр	Чехов	595	579	97,3
186	ГКБ № 21	Уфа	588	573	97,4
187	Клинический кардиологический диспансер	Омск	587	546	93,0
188	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	584	571	97,8
189	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	579	579	100,0
190	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	576	574	99,7
191	ПГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	574	558	97,2
192	Центральная городская клиническая больница	Реутов	574	528	92,0
193	Областная клиническая больница	Архангельск	561	546	97,3
194	Центральная городская больница	Долгопрудный	560	523	93,4
195	Областной кардиологический диспансер	Курган	558	557	99,8
196	Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	549	549	100,0
197	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	541	541	100,0
198	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	537	525	97,8

Продолжение таблицы 14

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
199	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	536	515	96,1
200	Областная клиническая больница	Вологда	524	483	92,2
201	Центральная клиническая медсанчасть ОАО «ММК»	Магнитогорск	516	507	98,3
202	ЦРМБ	Нижекамск	506	498	98,4
203	ООО «КатЛаб-Ангара»	Братск	505	499	98,8
204	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	499	499	100,0
205	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	490	468	95,5
206	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	482	471	97,7
207	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	474	474	100,0
208	Республиканская клиническая больница	Майкоп	472	466	98,7
209	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	466	453	97,2
210	Республиканская клиническая больница	Черкесск	447	438	98,0
211	Брянская городская больница № 1	Брянск	445	434	97,5
212	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова	С.-Петербург	444	427	96,2
213	КБ № 1	Стерлитамак	444	431	97,1
214	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	440	440	100,0
215	Окружная больница	Нягань	433	404	93,3
216	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	431	409	94,9
217	Центральная медсанчасть № 58	Северодвинск	424	417	98,3
218	МЦСМ «Евромед»	Омск	424	424	100,0
219	Городская больница № 1	Находка	422	415	98,3
220	МЕДСИ (Отрадное)	Москва	422	405	96,0
221	ГКБ № 18	Уфа	421	389	92,4
222	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	405	403	99,5
223	Центральная районная больница	Коломна	404	383	94,8
224	Областная клиническая больница № 2	Череповец	400	381	95,3
225	Городская больница № 1	Махачкала	392	392	100,0
226	Областная больница № 3	Тобольск	392	390	99,5
227	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	389	386	99,2
228	Центральная городская больница	Котлас	380	370	97,4
229	Республиканская клиническая больница	Нальчик	376	331	88,0
230	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	360	360	100,0
231	Республиканская клиническая больница	Махачкала	359	358	99,7
232	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	354	334	94,4
233	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	353	351	99,4
234	Ачинская МРБ	Ачинск	342	330	96,5
235	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	337	322	95,5
236	ООО «Медсервис»	Салават	336	328	97,6
237	Республиканская больница	Горно-Алтайск	333	304	91,3
238	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	321	265	82,6
239	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	320	318	99,4
240	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	313	301	96,2
241	ЦГБ	Азов	313	304	97,1
242	Городская больница № 1	Ухта	311	311	100,0
243	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	311	302	97,1

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
244	Городская больница № 3	Магнитогорск	307	304	99,0
245	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	307	307	100,0
246	Областная больница № 4	Ишим	306	301	98,4
247	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Хабаровск	304	302	99,3
248	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	302	272	90,1
249	Ялтинская городская больница № 1	Ялта	301	294	97,7
250	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	294	292	99,3
251	Центральная районная больница	Ирбит	287	252	87,8
252	Центральная городская больница	Ноябрьск	284	284	100,0
253	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	279	268	96,1
254	ГБСМП	Таганрог	273	256	93,8
255	«РН-Современные технологии»	Геленджик	265	262	98,9
256	Медицинский центр «Медеор»	Челябинск	259	259	100,0
257	Канская межрайонная больница	Канск	252	241	95,6
258	Областная больница	Магадан	246	240	97,6
259	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	240	240	100,0
260	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	239	238	99,6
261	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	237	227	95,8
262	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	237	236	99,6
263	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	235	233	99,1
264	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	218	218	100,0
265	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	213	213	100,0
266	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	207	205	99,0
267	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	195	189	96,9
268	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	184	181	98,4
269	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	180	180	100,0
270	Городская больница № 1	Волгодонск	177	177	100,0
271	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	170	167	98,2
272	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	170	168	98,8
273	«Медассист»	Курск	164	164	100,0
274	Городская больница № 1	Вологда	163	159	97,5
275	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	160	160	100,0
276	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	159	159	100,0
277	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	157	155	98,7
278	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	156	152	97,4
279	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	137	135	98,5
280	Амурская государственная медицинская академия	Благовещенск	132	132	100,0
281	Городская больница	Нефтекамск	125	125	100,0
282	ГКБ № 4	Москва	122	121	99,2
283	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	117	117	100,0
284	Центральная районная больница	Гусев	111	108	97,3
285	МСЧ «Северсталь»	Череповец	109	104	95,4
286	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	102	102	100,0
287	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	98	98	100,0
288	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	97	95	97,9
289	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	94	94	100,0

Окончание таблицы 14

№ п/п	Название учреждения	Город	ЧКВ	Стентирование	
				n	%
290	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	81	79	97,5
291	НМИЦ эндокринологии	Москва	81	79	97,5
292	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	80	80	100,0
293	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	77	75	97,4
294	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	76	76	100,0
295	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Воронеж	74	73	98,6
296	Медицинский Центр «Авиценна»	Новосибирск	74	74	100,0
297	ОАО «Медицина»	Москва	74	70	94,6
298	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	73	72	98,6
299	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	72	66	91,7
300	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	64	64	100,0
301	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	63	63	100,0
302	Кардиохирургический центр «КорАлл»	Нижний Новгород	57	57	100,0
303	Европейский медицинский центр	Москва	56	56	100,0
304	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	38	38	100,0
305	ГКБ № 1	Иркутск	38	38	100,0
306	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	38	38	100,0
307	ЦКБ гражданской авиации	Москва	35	33	94,3
308	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	33	32	97,0
309	Госпиталь для ветеранов войн № 1	Москва	28	28	100,0
310	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	28	28	100,0
311	«Семейный доктор»	Москва	25	25	100,0
312	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	24	24	100,0
313	Медицинский центр «София»	Анапа	24	12	50,0
314	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	15	15	100,0
315	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	12	12	100,0
316	РКБ № 1	Ижевск	11	11	100,0
317	Городская больница № 41	Екатеринбург	9	9	100,0
318	ЦКГ ФТС	Москва	7	7	100,0
319	Ильинская больница	Красногорск	5	5	100,0
320	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	4	4	100,0
321	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	2	2	100,0
322	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	2	2	100,0
323	ГКБСМП	Краснодар	1	1	100,0
324	Областная клиническая больница	Кемерово	1	1	100,0

254 368 ЧКВ было имплантировано 353 178 стентов. На рисунке 14 представлена динамика среднего количества имплантируемых стентов в расчете на одно ЧКВ по Российской Федерации.

Согласно приведенным данным, в 2019 г. в среднем при выполнении одного ЧКВ имплантировали 1,38 стента.

Отрадно отметить, что в 2019 г. существенно уменьшилось число клиник, в которых доля стентирования от всех ЧКВ была недопустимо

малой. В 2017 г. мы выделяли 7 клиник, частота стентирования в которых представлялась явно недостаточной и варьировалась от 58,8 до 86,3%, в 2018 г. — 7 центров, частота стентирования в которых была меньше 90%. В настоящее время вопрос возникает по поводу данных, представленных центром, занявшим третье место по общему количеству выполненных в 2019 г. ЧКВ, — это Республиканский кардиологический центр (Уфа): из 3169 ЧКВ стентирование выполнялось

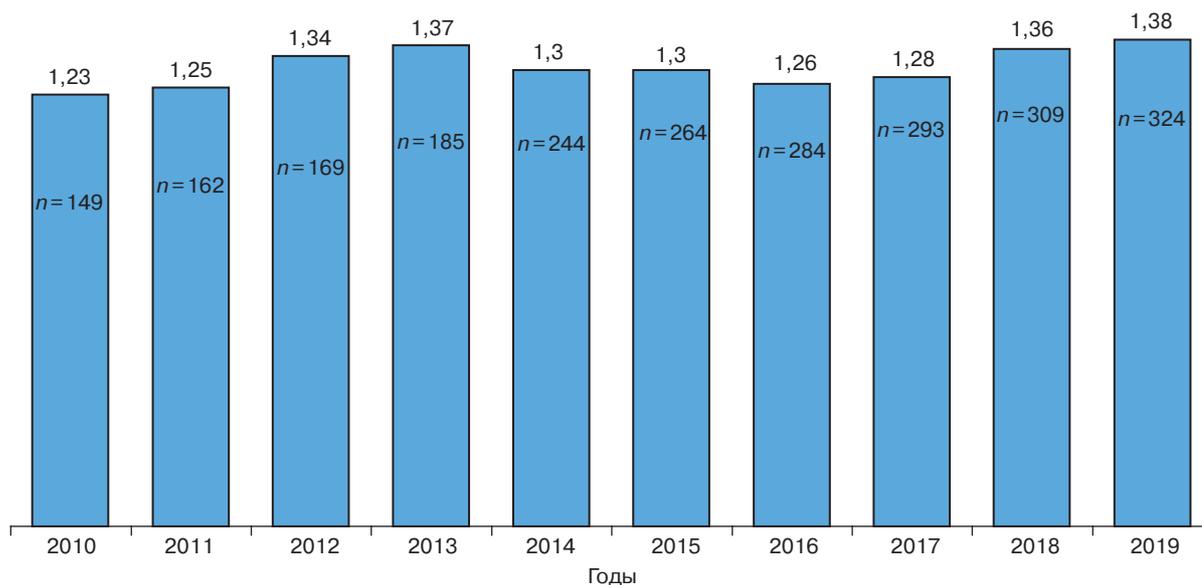


Рис. 14. Динамика среднего количества имплантируемых стентов в расчете на одно ЧКВ (n – количество центров)

лишь в 67,1% случаев, что является необъяснимым и недопустимым с учетом современных клинических рекомендаций [3] для клиники с подобными объемами выполнения эндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях. Такой подход может свидетельствовать о серьезных проблемах с качеством оказания медицинской помощи в этом центре и вести к дискредитации результатов эндоваскулярной хирургии. Как и годом ранее, по-прежнему неясно, с чем можно связать частоту стентирования 88,6% в Уральском институте кардиологии (Екатеринбург) при выполнении 2633 ЧКВ (в 2018 г. она составляла 87,7%). Частота стентирования составила 88,4% при выполнении 1341 ЧКВ в ГКБ № 2 им. В.В. Банькина (Тольятти), всего 78,5% при выполнении 1072 ЧКВ в БСМП, Региональном сосудистом центре (Уфа) и лишь 60,0% при выполнении 1065 ЧКВ в Республиканской больнице № 1 – Национальном центре медицины (Якутск). В ГБ № 4 (Сочи) при проведении 784 ЧКВ частота стентирования в 2019 г. составила 82,1%, в ЦРБ (Ирбит) при 287 ЧКВ – 87,8%, а в Медицинском центре «София» (Анапа) при выполнении 24 ЧКВ частота стентирования составила всего 50%. Повторимся, что это недопустимо мало.

Отдельно необходимо отметить еще две клиники – это Новосибирская областная клиническая больница, в которой, в соответствии с представленными данными, при проведении 1148 ЧКВ стентирование выполнялось всего в 17 (1,5%) случаях, и Клиническая больница УДП

РФ (Москва), где при проведении 658 ЧКВ стентирование выполнялось в 18 (2,7%) случаях. Безусловно, это связано либо с ошибкой, либо с небрежностью при заполнении отчетных форм, мы лишь проводим анализ представленных данных, ответственность же за их корректность полностью лежит на руководителях соответствующих подразделений, в связи с чем комментировать эти данные не считаем ни возможным, ни нужным.

Согласно Европейским рекомендациям по реваскуляризации миокарда, применение стентов с лекарственным антипролиферативным покрытием в настоящее время показано при всех клинических формах ИБС и анатомических вариантах поражения, является наиболее эффективным методом рентгенэндоваскулярного лечения коронарной болезни сердца [5]. На рисунке 15 представлена динамика роста количества имплантируемых в Российской Федерации стентов и соотношение «непокрытых» стентов и стентов с лекарственным антипролиферативным покрытием.

Как показали результаты анализа, в 2019 г. доля стентов с лекарственным покрытием составила 70,9%, что позволяет отметить устойчивую тенденцию к увеличению частоты их применения: в 2018 г. она составляла 57,6%.

В таблице 15 представлено количество имплантированных в 2019 г. стентов и их распределение по типам в федеральных округах.

Как следует из приведенных данных, средняя частота применения в России стентов с анти-

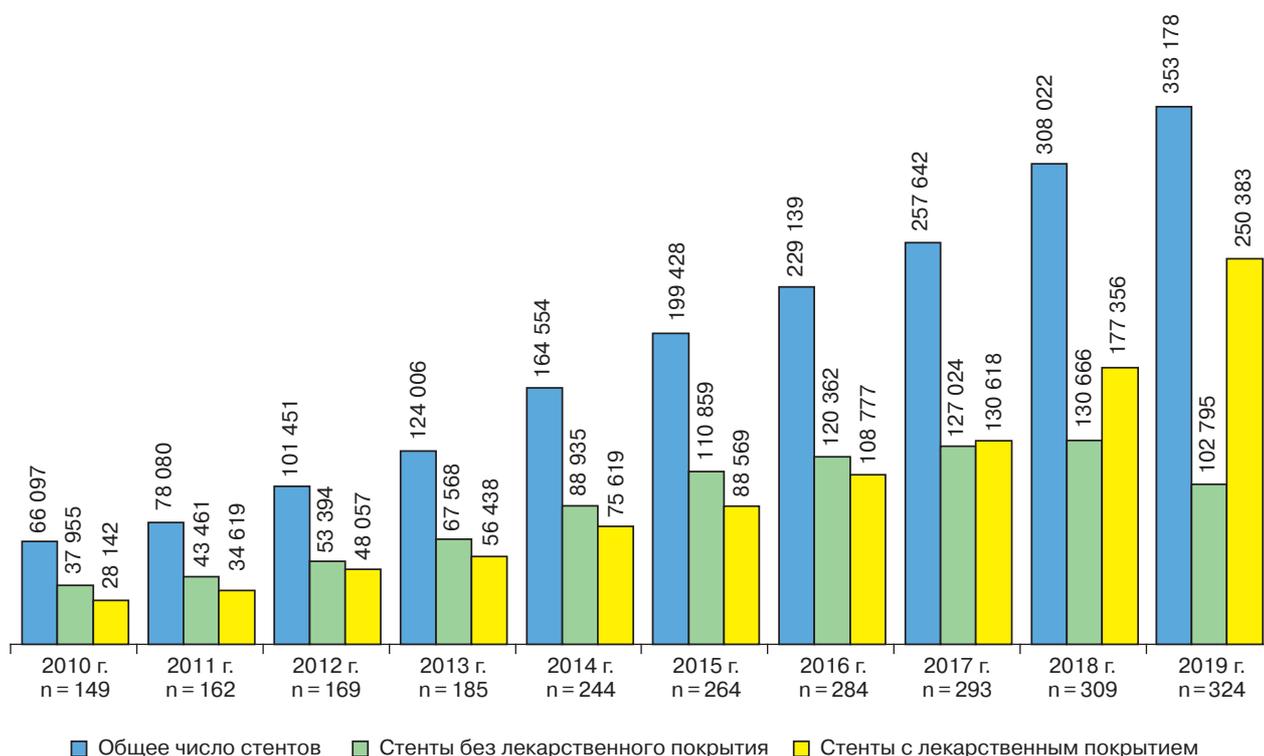


Рис. 15. Динамика роста количества имплантируемых стентов и их распределение в зависимости от типа (n – число центров)

пролиферативным покрытием в 2019 г. была наивысшей, как и годом ранее, в Дальневосточном федеральном округе – 89,7%, выше среднего по России уровня в Северо-Кавказском – 82,7%, Уральском – 80,6% и Сибирском – 73,2% федеральных округах. Ниже среднего по стране уровня она была в Северо-Западном – 69,7%, Центральном – 68,6% и Южном – 68,3% федеральных округах. В Приволжском федеральном округе она составила всего 63,2%.

В соответствии с Европейскими рекомендациями по реваскуляризации миокарда трансрадиальный доступ в настоящее время признан оптимальным для выполнения ЧКВ при всех клинических формах ИБС [5]. В 2019 г. трансрадиальный доступ при проведении ЧКВ использовался у 219 263 (84,5%) пациентов. На рисунке 16 представлена частота использования лучевого доступа при выполнении ЧКВ в Российской Федерации за период с 2011 по 2019 г.

Таблица 15

Распределение имплантированных в 2019 г. стентов в зависимости от их типа по федеральным округам

Федеральный округ	Общее количество имплантированных стентов	Количество стентов с антипролиферативным покрытием	
		n	%
Центральный	110 230	75 570	68,6
Северо-Западный	39 915	27 832	69,7
Южный	28 199	19 248	68,3
Северо-Кавказский	10 034	8 302	82,7
Приволжский	70 411	44 516	63,2
Уральский	34 246	27 587	80,6
Сибирский	40 183	29 429	73,2
Дальневосточный	19 960	17 899	89,7
РФ	353 178	250 383	70,9

Приведенные данные свидетельствуют о том, что в 2019 г. частота использования трансрадиального доступа составила 84,5% и осталась на том же уровне, что и годом ранее.

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 2019 г. ЧКВ трансрадиальным доступом выполнялись в Дальневосточном федеральном округе – в 98,5% случаев. Всего же выше среднего по стране уровня частота использования лучевого доступа при проведении ЧКВ была в 6 федеральных округах, ниже – в 2 – Центральном и Северо-Западном. Следует отметить, что в соответствии с опубликованными E. Varbato et al. в 2017 г. данными, в 9 странах Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции,

Италии, Польше, Португалии, Испании, Швеции и Великобритании), 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%) [1, 2]. Можно заключить, что по этому показателю результаты выполнения и коронарографий (как было показано ранее), и ЧКВ в большей степени соответствуют текущим рекомендациям [5].

Методы внутрисосудистой визуализации и инвазивной оценки физиологической значимости сужений венечных артерий играют важнейшую роль в оптимизации результатов ЧКВ, особенно при комплексных формах поражения. Ситуация с данными вспомогательными методами внутрисосудистой визуализации, несмотря на имею-

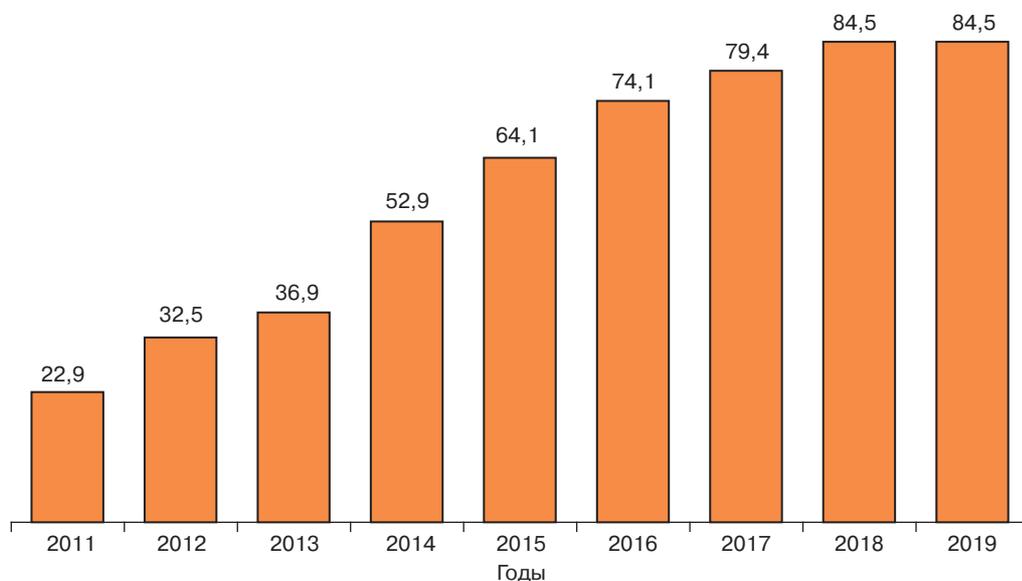


Рис. 16. Динамика частоты выполнения ЧКВ трансрадиальным доступом (%)

Таблица 16

Частота выполнения ЧКВ лучевым доступом в 2019 г. в среднем по России и по федеральным округам

Федеральный округ	Общее количество ЧКВ	ЧКВ лучевым доступом	
		n	%
Центральный	79 930	63 051	78,9
Северо-Западный	29 295	24 666	84,2
Южный	20 351	18 542	91,1
Северо-Кавказский	6 673	6 335	94,9
Приволжский	49 705	43 163	86,8
Уральский	25 217	24 118	95,6
Сибирский	30 098	26 486	87,9
Дальневосточный	13 099	12 902	98,5
Всего	254 368	219 263	84,5

шие место положительные тенденции, остается довольно сложной. На рисунке 17 представлена динамика частоты проведения внутрисосудистых ультразвуковых исследований (ВСУЗИ) в Российской Федерации за период с 2012 по 2019 г.

Как следует из представленных данных, ВСУЗИ при проведении ЧКВ выполнялись в 2019 г. в 1777 (0,7%) случаях по сравнению с 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.

Согласно представленным данным, ОКТ выполнялась в 2019 г. при проведении 1273 (0,5%) ЧКВ по сравнению с 1048 (0,5%) – в 2018 г., 712 (0,4%) – в 2017 г.

На рисунке 19 представлена частота выполнения в РФ внутрисосудистых исследований фракционного резерва коронарного кровотока.

Представленные данные показывают, что измерение фракционного резерва коронарного кровотока, играющее важнейшую роль в оптимизации результатов ЧКВ, в 2019 г. проводилось при выполнении всего 1325 (0,5%) вмешательств по сравнению с 1174 (0,5%) – в 2018 г., 1619 (0,8%) – в 2017 г.

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражениях коронарных шунтов выполнялись в 2019 г. в 2331 (0,9% от общего количества ЧКВ) случае, причем стентирование – в 81,3% случаев. Годом ранее эти показатели составляли 1922 (0,9%) и 86,2%, в 2017 г. – 2008 (1,0%) и 74,5%, в 2016 г. – 1736 (1,0%) и 79,0%, в 2015 г. – 1493 (0,9%) и 81,9%, а в 2014 г. – 1215 (1,0%) и 78,2%

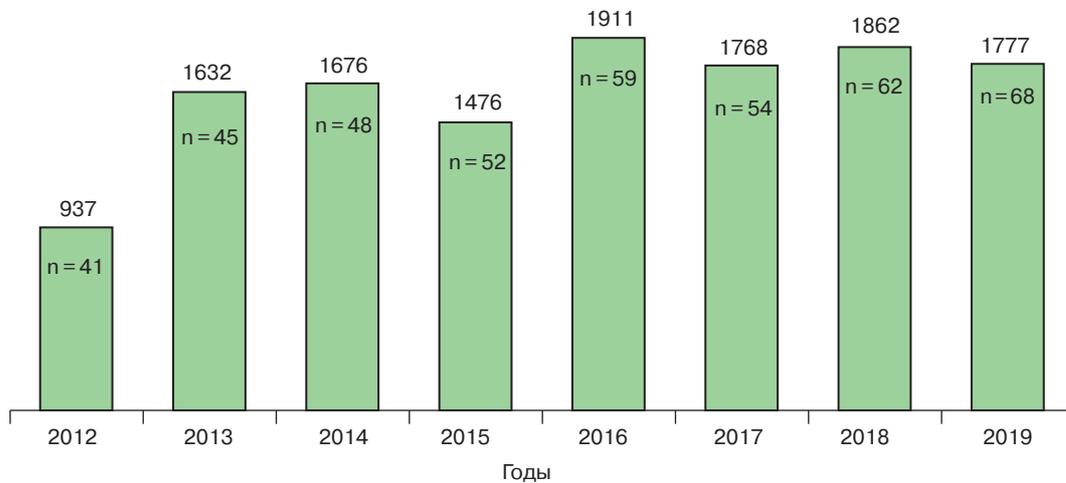


Рис. 17. Динамика частоты проведения внутрисосудистых ультразвуковых исследований коронарных артерий (n – количество центров)

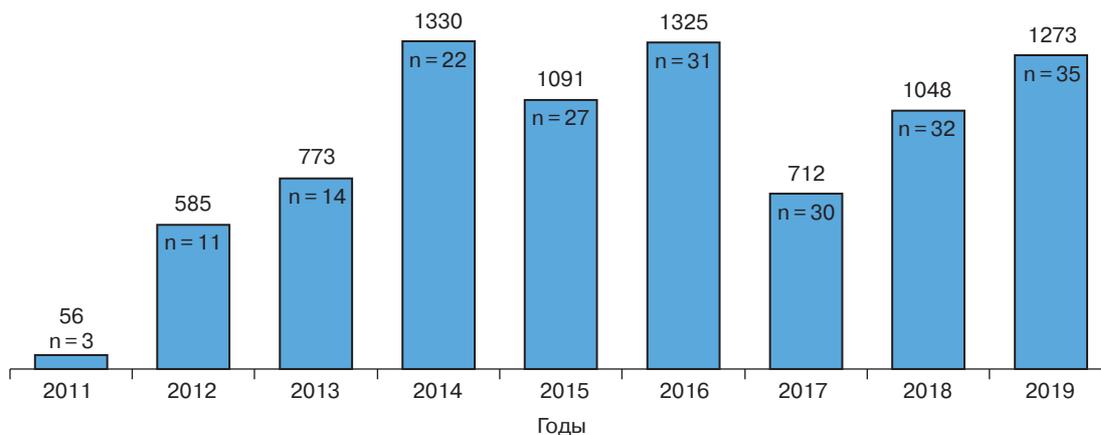


Рис. 18. Динамика количества оптических когерентных томографий коронарных артерий (n – число центров)

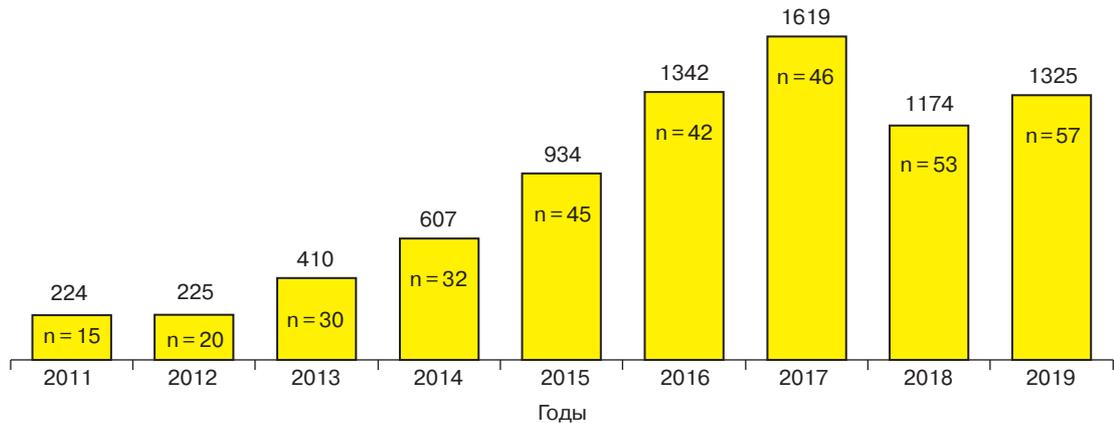


Рис. 19. Частота выполнения исследований фракционного резерва коронарного кровотока (n – число центров)

случаев) соответственно. На рисунке 20 представлена динамика роста частоты выполнения ангиопластики и стентирования коронарных шунтов в Российской Федерации за период с 2010 по 2019 г.

Как следует из приведенных данных, за последние 10 лет отмечается ежегодное увеличение абсолютного количества ЧКВ при поражениях коронарных шунтов – с 583 в 2010 г. до 2331 в 2019 г. (в 4 раза), с тенденцией к снижению доли баллонной ангиопластики.

Хронические тотальные окклюзии коронарных артерий являются одной из самых слож-

ных форм поражения венечного русла, напрямую влияющей на непосредственные и отдаленные результаты рентгенэндоваскулярного лечения [5]. В 2019 г. частота выполнения вмешательств при данной форме поражения составила 5,9%, или 15 091 случай (годом ранее – 6,1%, или 13 651, в 2017 г. – 6,7%, или 13 501, в 2016 г. – 7,3%, или 13 342, в 2015 г. – 9,1%, или 13 923, а в 2014 г. – 8,8%, или 11 118 вмешательств). На рисунке 21 представлена динамика частоты выполнения процедур реканализации окклюзированных артерий в Российской Федерации за 2010–2019 гг.

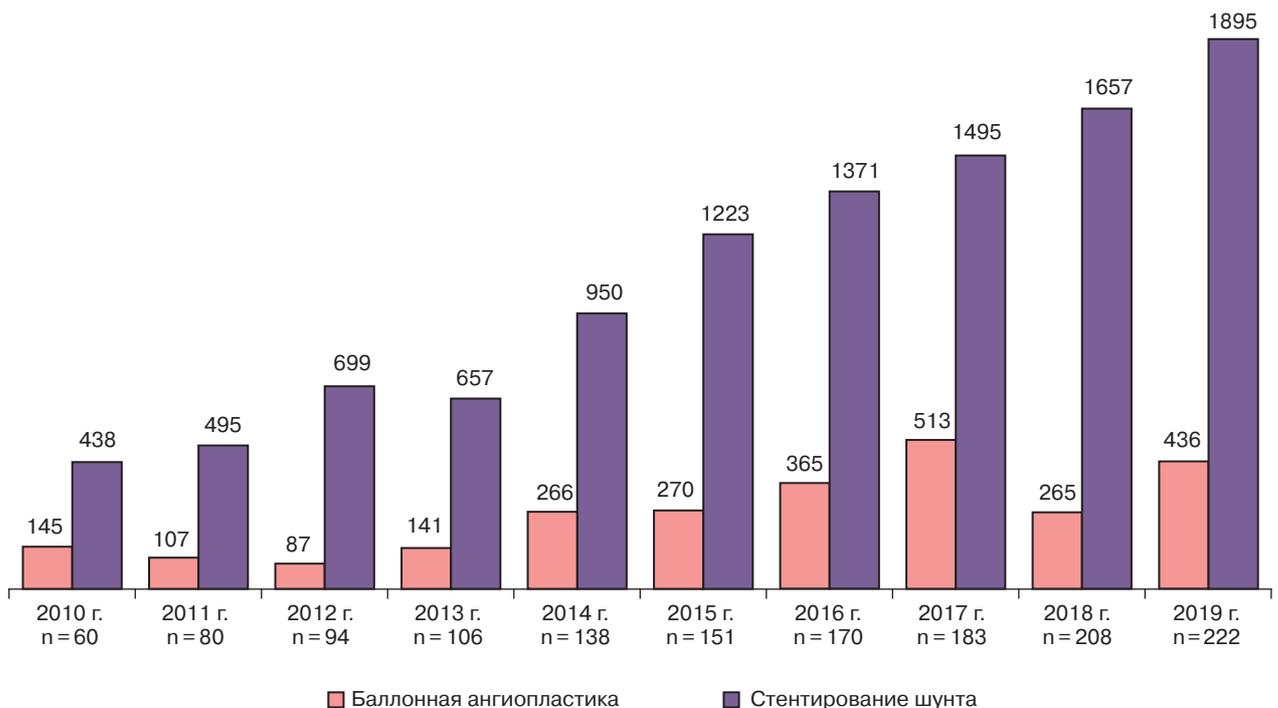


Рис. 20. Динамика частоты выполнения ЧКВ на шунтах у больных после операций шунтирования (n – количество центров)

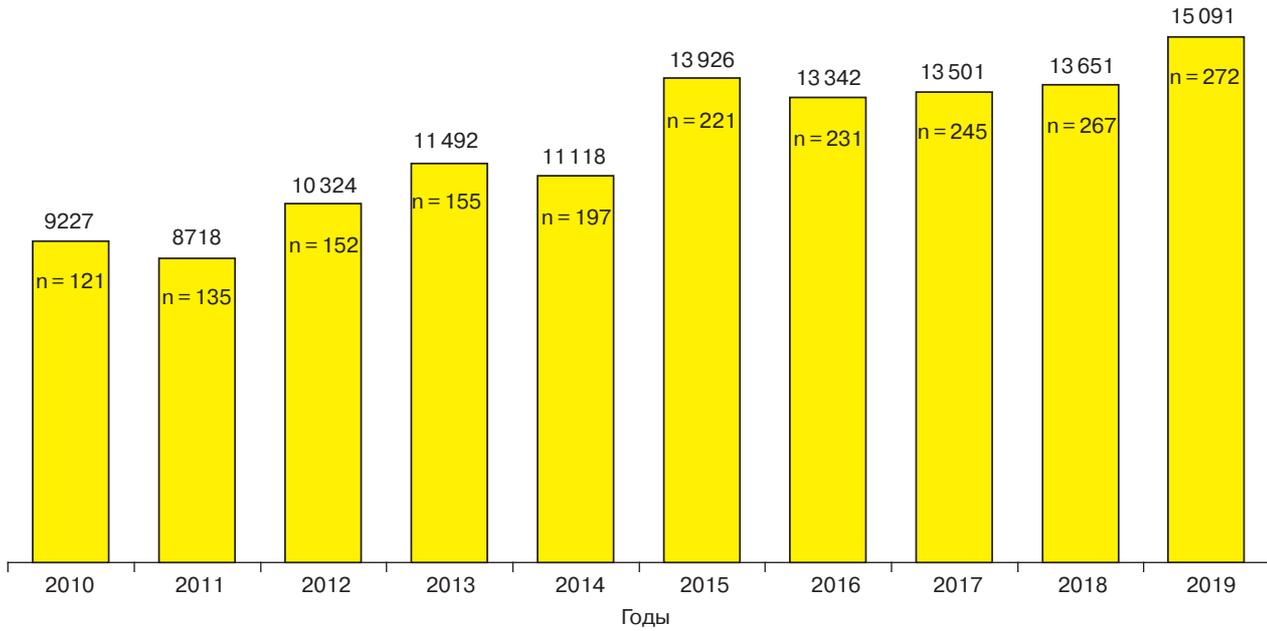


Рис. 21. Динамика частоты выполнения операций реканализации окклюзированных коронарных артерий (n – количество центров)

Частота успешных вмешательств этого вида в 2019 г. оставалась примерно на уровне предыдущих годов и составила 82,7% (годом ранее – 82,4%).

Поражение ствола левой коронарной артерии (ЛКА) также относится к комплексным формам поражения венечного русла, особенно при стенозировании «незащищенного» ствола (отсутствие функционирующих шунтов к бассейну левой коронарной артерии). На рисунке 22 пред-

ставлена динамика частоты проведения стентирования при поражении ствола левой коронарной артерии в России.

Согласно полученным результатам, в 2019 г. продолжился рост количества ЧКВ при поражениях ствола ЛКА – было выполнено 9044 (3,6% от общего числа ЧКВ) вмешательства, тогда как в 2018 г. – 7620 (3,4%). Соотношение стентирования «незащищенного» и «защищенного» ствола ЛКА на протяжении 10 лет варьировалось не-

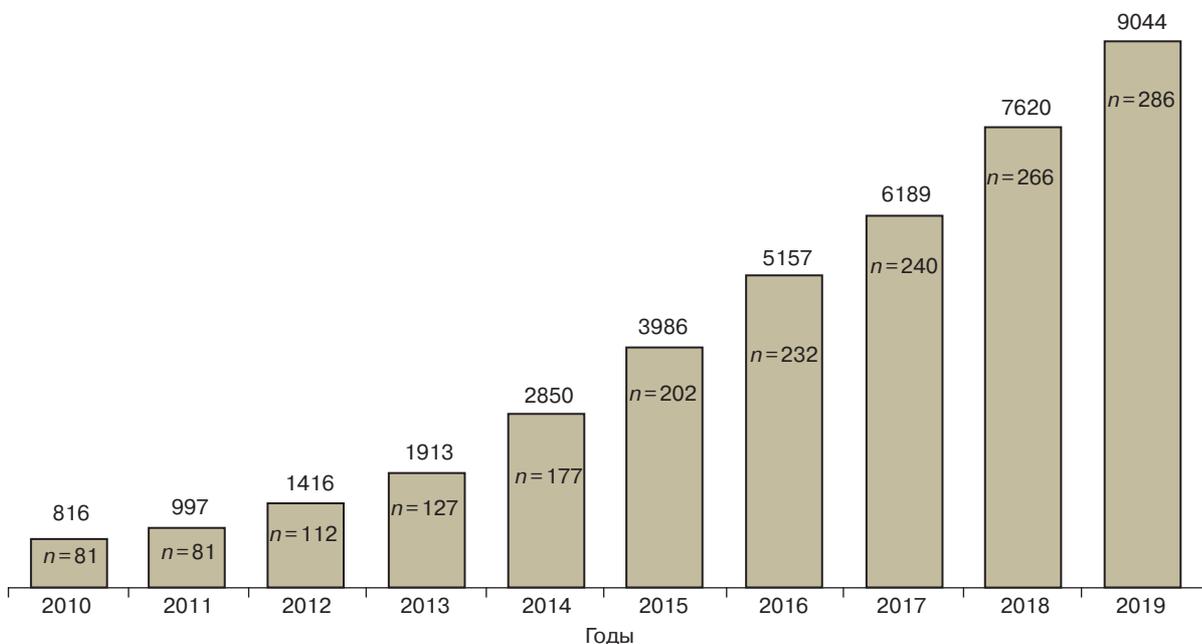


Рис. 22. Динамика частоты выполнения стентирования при поражении ствола ЛКА (n – число центров)

значительно: так, если в 2010 г. доля стентирования «незащищенного» ствола составляла 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. – 68,5%, в 2016 г. – 71,2%, в 2017 г. – 74,0%, в 2018 г. – 74,8%, а в 2019 г. – 72,5% случаев.

Внутриорбитальная баллонная контрпульсация (ВАБК) при выполнении чрескожных коронарных вмешательств проводилась в 2019 г. в 947 (0,4% от общего числа) случаях по сравнению с 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 2019 г. ЧКВ по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации.

Анализ представленных данных показал, что в 2019 г. в Центральном федеральном округе в 104 (32,1%) центрах было выполнено 79 930 ЧКВ (стентирование проводилось в 96,8% случаев).

Таблица 17

Распределение чрескожных коронарных вмешательств по федеральным округам и субъектам Российской Федерации в 2019 г.

Федеральный округ, субъект РФ	Количество		Стентирование	
	центров	ЧКВ	n	%
Центральный				
Москва	60	42 177	40 949	97,1
Московская область	15	10 986	10 543	96,0
Владимирская область	3	2 868	2 796	97,5
Белгородская область	2	2 623	2 596	99,0
Тверская область	1	2 110	2 058	97,5
Липецкая область	2	2 008	1 894	94,3
Калужская область	4	1 981	1 889	95,4
Тульская область	2	1 820	1 770	97,3
Брянская область	3	1 641	1 613	98,3
Курская область	2	1 580	1 495	94,6
Воронежская область	2	1 549	1 472	95,0
Ярославская область	2	1 476	1 446	98,0
Костромская область	1	1 339	1 339	100,0
Ивановская область	1	1 324	1 320	99,7
Тамбовская область	1	1 289	1 253	97,2
Рязанская область	1	1 142	1 067	93,4
Орловская область	1	1 138	1 070	94,0
Смоленская область	1	879	828	94,2
Всего по ЦФО	104	79 930	77 398	96,8
Северо-Западный				
Санкт-Петербург	23	17 171	16 765	97,6
Калининградская область	3	2 478	2 425	97,9
Архангельская область	4	1 939	1 891	97,5
Ленинградская область	1	1 349	1 315	97,5
Республика Коми	2	1 214	1 176	96,9
Вологодская область	4	1 196	1 127	94,2
Мурманская область	1	1 138	1 036	91,0
Новгородская область	1	1 023	930	90,9
Республика Карелия	1	899	860	95,7
Псковская область	1	888	852	95,9
Всего по СЗФО	41	29 295	28 377	96,9
Южный				
Краснодарский край	10	7 834	7 503	95,8
Ростовская область	10	4 443	4 409	99,2
Республика Крым и г. Севастополь	4	2 562	2 539	99,1

Продолжение таблицы 17

Федеральный округ, субъект РФ	Количество		Стентирование	
	центров	ЧКВ	n	%
Волгоградская область	4	2 540	2 417	95,2
Астраханская область	3	2 206	2 110	95,6
Республика Адыгея	1	472	466	98,7
Республика Калмыкия	1	294	292	99,3
Всего по ЮФО	33	20 351	19 736	97,0
Северо-Кавказский				
Ставропольский край	1	2 251	2 178	96,8
Республика Дагестан	4	1 476	1 465	99,3
Чеченская Республика	3	1 105	1 041	94,2
Кабардино-Балкарская Республика	2	1 057	992	93,9
Карачаево-Черкесская Республика	1	447	438	98,0
Республика Северная Осетия – Алания	1	337	322	95,5
Всего по СКФО	12	6 673	6 436	96,4
Приволжский				
Республика Башкортостан	10	7 386	6 001	81,2
Нижегородская область	8	6 462	6 347	98,2
Республика Татарстан	7	6 220	5 968	95,9
Самарская область	6	5 533	5 319	96,1
Пермский край	5	4 727	4 452	94,2
Пензенская область	2	3 779	3 751	99,3
Оренбургская область	2	2 711	2 615	96,5
Ульяновская область	3	2 558	2 489	97,3
Саратовская область	3	2 536	2 509	98,9
Удмуртская Республика	2	2 267	2 226	98,2
Кировская область	1	2 016	1 970	97,7
Чувашская Республика	2	1 645	1 593	96,8
Республика Мордовия	2	1 065	1 047	98,3
Республика Марий Эл	1	800	784	98,0
Всего по ПФО	54	49 705	47 071	94,7
Уральский				
Челябинская область	8	7 751	7 668	98,9
Свердловская область	8	7 324	6 624	90,4
Тюменская область (без ХМАО)	8	4 475	4 378	97,8
Ханты-Мансийский АО – Югра	4	4 035	3 858	95,6
Курганская область	3	1 632	1 629	99,8
Всего по УФО	31	25 217	24 157	95,8
Сибирский				
Новосибирская область	6	7 027	5 714	81,3
Красноярский край	6	6 115	5 802	94,9
Кемеровская область	4	4 793	4 619	96,4
Алтайский край	2	3 463	3 290	95,0
Омская область	5	2 890	2 801	96,9
Томская область	2	2 239	2 067	92,3
Иркутская область	3	1 930	1 840	95,3
Республика Хакасия	1	997	987	99,0
Республика Алтай	1	333	304	91,3
Республика Тыва	1	311	302	97,1
Всего по СФО	31	30 098	27 726	92,1
Дальневосточный				
Приморский край	4	3 200	3 098	96,8
Хабаровский край	4	2 969	2 916	98,2

Федеральный округ, субъект РФ	Количество		Стентирование	
	центров	ЧКВ	n	%
Республика Саха (Якутия)	2	1 718	1 256	73,1
Республика Бурятия	1	1 448	1 306	90,2
Забайкальский край	2	993	942	94,9
Амурская область	2	982	966	98,4
Сахалинская область	1	930	887	95,4
Камчатский край	1	613	574	93,6
Магаданская область	1	246	240	97,6
Всего по ДВФО	18	13 099	12 185	93,0

Следует отметить, что, как и в отношении коронарографий, в Москве и в Московской области в 75 (72,1% от общего числа центров в федеральном округе) клиниках было выполнено 53 163 ЧКВ (66,5% от общего числа проведенных в федеральном округе вмешательств).

В Северо-Западном федеральном округе в 41 (12,7%) центре было выполнено 29 295 (11,5%) ЧКВ, в Южном федеральном округе в 33 (10,2%) центрах – 20 351 (8,0% от общего числа), а в Северо-Кавказском – в 12 (3,7%) центрах – 6673 (2,6%) вмешательства. Частота стентирования в этих округах составляла 96,9, 97,0 и 96,4% соответственно.

В Приволжском федеральном округе в 54 (16,7%) центрах было выполнено 49 705 (19,5%) вмешательств, частота стентирования составила 94,7% (а в Республике Башкортостан – 81,2%). В Уральском федеральном округе в 31 (9,6%) клинике в 2019 г. было проведено 25 217 (9,9%) вмешательств, частота стентирования составила 95,8%, а в Сибирском – в 31 (9,6%) центре – 30 098 (11,8%) процедур, частота стентирования

в округе составила 92,1% (причем в Новосибирской области была минимальной и составила 81,3%). В Дальневосточном федеральном округе в 18 (5,6%) центрах было выполнено 13 099 (5,1%) ЧКВ (стентирование – в 93,0% случаев).

В таблице 18 представлено распределение центров и выполненных в них в 2019 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 2019 г. составил 1732 (годом ранее он равнялся 1517). Наивысшей частота выполнения ЧКВ в 2019 г. была в Дальневосточном федеральном округе – 2147 вмешательств в расчете на 1 млн населения, на втором месте был Северо-Западный федеральный округ с показателем 2122, на третьем – Уральский федеральный округ – 2050 ЧКВ. Далее располагался Центральный федеральный округ – 2039 ЧКВ.

В оставшихся четырех федеральных округах ситуация с обеспечением населения данным ме-

Таблица 18

Распределение количества центров и выполненных в 2019 г. ЧКВ по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения

Федеральный округ	Число центров		Число центров в расчете на 1 млн населения	Число ЧКВ		Число ЧКВ в расчете на 1 млн населения
	n	%		n	%	
Центральный	104	32,1	2,6	79 930	31,4	2 039
Северо-Западный	41	12,7	2,9	29 295	11,5	2 122
Южный	33	10,2	2,0	20 351	8,0	1 240
Северо-Кавказский	12	3,7	1,2	6 673	2,6	687
Приволжский	54	16,7	1,8	49 705	19,5	1 679
Уральский	31	9,6	2,5	25 217	9,9	2 050
Сибирский	31	9,6	1,6	30 098	11,8	1 559
Дальневосточный	18	5,6	2,8	13 099	5,1	2 147
РФ	324	100,0	2,2	254 368	100,0	1 732

дицинским пособием оставалась по-прежнему неблагоприятной, а показатели – ниже среднего по России уровня. В Приволжском федеральном округе ситуация с обеспеченностью населения данным медицинским пособием в 2019 г. продолжала улучшаться, показатель частоты процедур в расчете на 1 млн населения составил 1679. По-прежнему отставал от средних по России значений Сибирский федеральный округ – 1559 вмешательств. В Южном федеральном округе частота выполнения ЧКВ достигла 1240, а в Северо-Кавказском федеральном округе и число центров, выполняющих ЧКВ (1,2 в расчете на 1 млн населения), и число вмешательств – 687 в расчете на 1 млн населения были существенно ниже средних по России показателей.

На рисунке 23 представлена динамика частоты выполнения ЧКВ в расчете на 1 млн населения в федеральных округах и в целом по России в 2010–2019 гг.

Как следует из полученных данных, наиболее выраженная динамика увеличения частоты выполнения ЧКВ в 2019 г. отмечалась в Центральном, Приволжском, Уральском и Дальневосточном федеральных округах.

В таблице 18а представлено распределение федеральных округов и территориальных субъектов в соответствии с показателями частоты выполнения ЧКВ в расчете на 1 млн населения.

Согласно результатам проведенного исследования, в 2019 г. имел место значительный

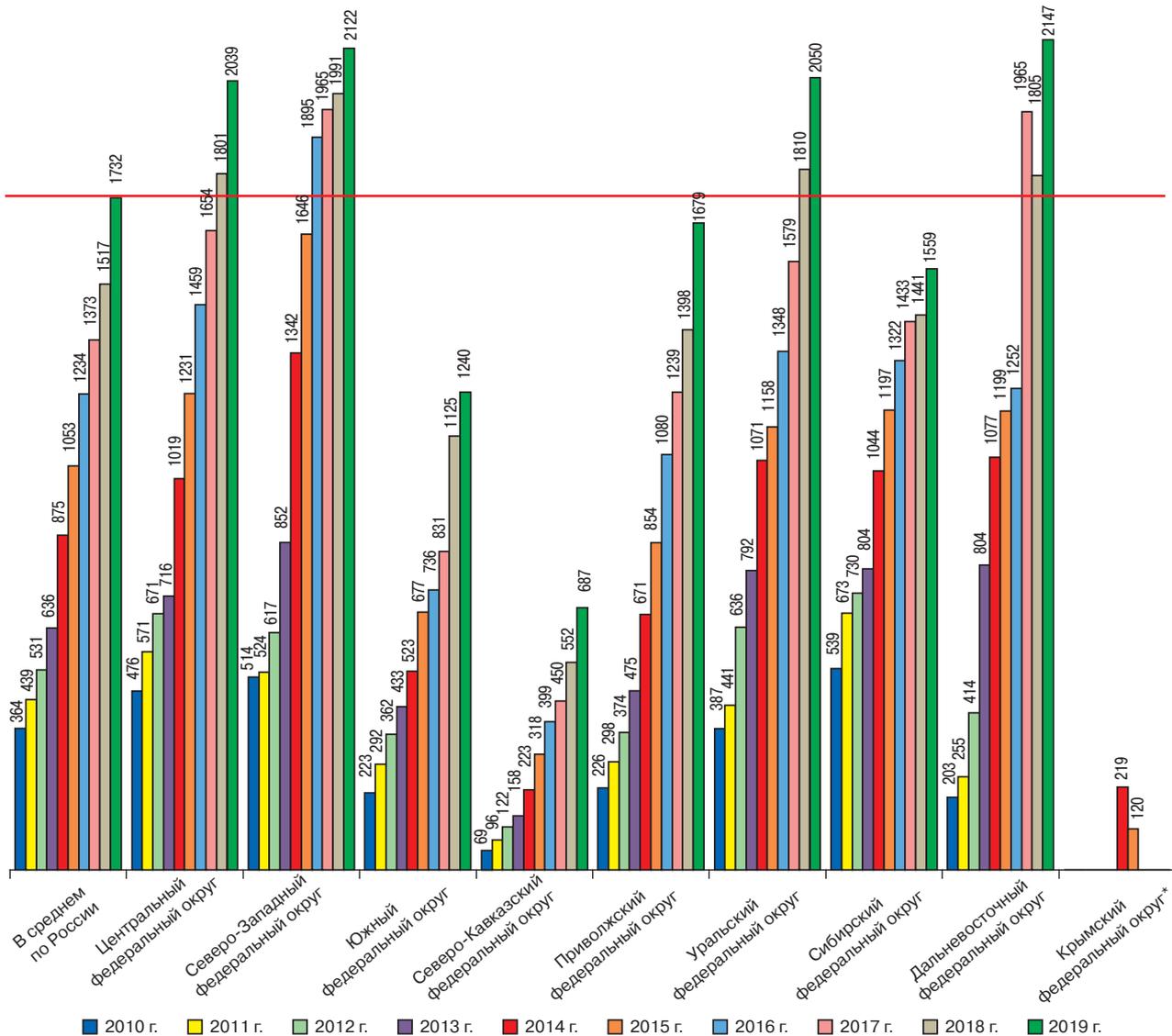


Рис. 23. Динамика частоты выполнения ЧКВ в расчете на 1 млн населения по федеральным округам и в среднем по России.

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

**Распределение чрескожных коронарных вмешательств по федеральным округам и субъектам
Российской Федерации в 2019 г. в абсолютных значениях и в расчете на 1 млн населения**

Федеральный округ, субъект РФ	Количество		ЧКВ в расчете на 1 млн населения
	центров	ЧКВ	
Центральный			
Москва	60	42 177	3 322
Костромская область	1	1 339	2 115
Владимирская область	3	2 868	2 112
Калужская область	4	1 981	1 977
Липецкая область	2	2 008	1 762
Белгородская область	2	2 623	1 693
Тверская область	1	2 110	1 674
Орловская область	1	1 138	1 553
Курская область	2	1 580	1 431
Московская область	15	10 986	1 428
Брянская область	3	1 641	1 377
Ивановская область	1	1 324	1 328
Тамбовская область	1	1 289	1 281
Тульская область	2	1 820	1 241
Ярославская область	2	1 476	1 178
Рязанская область	1	1 142	1 031
Смоленская область	1	879	941
Воронежская область	2	1 549	667
По ЦФО	104	79 930	2 039
Северо-Западный			
Санкт-Петербург	23	17 171	3 181
Калининградская область	3	2 478	2 449
Новгородская область	1	1 023	1 714
Архангельская область	4	1 939	1 707
Мурманская область	1	1 138	1 536
Республика Коми	2	1 214	1 481
Республика Карелия	1	899	1 464
Псковская область	1	888	1 419
Вологодская область	4	1 196	1 031
Ленинградская область	1	1 349	719
По СЗФО	41	29 295	2 122
Южный			
Астраханская область	3	2 206	2 195
Краснодарский край	10	7 834	1 380
Республика Калмыкия	1	294	1 085
Республика Крым и г. Севастополь	4	2 562	1 068
Ростовская область	10	4 443	1 058
Волгоградская область	4	2 540	1 020
Республика Адыгея	1	472	1 019
По ЮФО	33	20 351	1 240
Северо-Кавказский			
Кабардино-Балкарская Республика	2	1 057	1 218
Карачаево-Черкесская Республика	1	447	961
Ставропольский край	1	2 251	803
Чеченская Республика	3	1 105	747
Республика Северная Осетия – Алания	1	337	484
Республика Дагестан	4	1 476	475
По СКФО	12	6 673	687

Окончание таблицы 18а

Федеральный округ, субъект РФ	Количество		ЧКВ в расчете на 1 млн населения
	центров	ЧКВ	
Приволжский			
Пензенская область	2	3 779	2 894
Ульяновская область	3	2 558	2 080
Нижегородская область	8	6 462	2 018
Республика Башкортостан	10	7 386	1 829
Пермский край	5	4 727	1 819
Самарская область	6	5 533	1 740
Кировская область	1	2 016	1 598
Республика Татарстан	7	6 220	1 594
Удмуртская Республика	2	2 267	1 510
Оренбургская область	2	2 711	1 385
Чувашская Республика	2	1 645	1 351
Республика Мордовия	2	1 065	1 346
Республика Марий Эл	1	800	1 178
Саратовская область	3	2 536	1 047
По ПФО	54	49 705	1 679
Уральский			
Тюменская область (без ХМАО)	8	4 475	2 911
Ханты-Мансийский АО – Югра	4	4 035	2 409
Челябинская область	8	7 751	2 236
Курганская область	3	1 632	1 974
Свердловская область	8	7 324	1 699
По УФО	31	25 217	2 050
Сибирский			
Новосибирская область	6	7 027	2 511
Красноярский край	6	6 115	2 134
Томская область	2	2 239	2 075
Республика Хакасия	1	997	1 867
Кемеровская область	4	4 793	1 803
Республика Алтай	1	333	1 514
Омская область	5	2 890	1 500
Алтайский край	2	3 463	1 495
Республика Тыва	1	311	951
Иркутская область	3	1 930	807
По СФО	31	30 098	1 559
Дальневосточный			
Хабаровский край	4	2 969	2 256
Камчатский край	1	613	1 959
Сахалинская область	1	930	1 906
Республика Саха (Якутия)	2	1 718	1 768
Магаданская область	1	246	1 757
Приморский край	4	3 200	1 688
Республика Бурятия	1	1 448	1 469
Амурская область	2	982	1 243
Забайкальский край	2	993	937
По ДВФО	18	13 099	2 147

дисбаланс частоты проведения ЧКВ в пределах федеральных округов Российской Федерации. Так, в Центральном федеральном округе наивысшим показателем частоты выполнения ЧКВ

в расчете на 1 млн населения был в Москве – 3322 вмешательства, при этом наивысшим данный показатель был и по стране в целом. В то же время лишь в трех (включая Москву) из

18 территориальных субъектов Центрального округа частота выполнения ЧКВ была выше среднего по округу значения, в оставшихся 15 субъектах она была ниже этого показателя. Следует отметить, что Московская область заняла лишь 10-е место по частоте проведения ЧКВ в расчете на 1 млн населения – 1428 вмешательств, а наименьшим этот показатель был в Воронежской области – всего 667 вмешательств на 1 млн человек.

В Северо-Западном федеральном округе первое место (и второе место в целом по России) по частоте выполнения ЧКВ занял Санкт-Петербург – 3181 вмешательство в расчете на 1 млн населения, однако лишь в 2 из 10 территориальных субъектов частота проведения ЧКВ была выше среднего по округу значения, а в 8 она была ниже этого показателя, причем наименьшее количество ЧКВ было в Ленинградской области – 719 вмешательств в расчете на 1 млн человек.

В Южном федеральном округе также лишь в 2 из 7 субъектов частота выполнения ЧКВ в расчете на 1 млн населения была выше среднего по округу значения. В Северо-Кавказском округе в 4 из 6 субъектов этот показатель был выше среднего по округу значения, а в 2 – ниже, причем самым низким и по федеральному округу, и по стране в целом он был в Республике Дагестан – всего 475 вмешательств в расчете на 1 млн человек.

В Приволжском федеральном округе в 6 из 14 территориальных субъектов частота выполнения ЧКВ в расчете на 1 млн населения была вы-

ше, а в 8 – ниже среднего по округу значения, в Уральском федеральном округе – в 3 из 5 и в 2 из 5 соответственно, в Сибирском – в 5 из 10 и в 5 из 10 соответственно, а в Дальневосточном федеральном округе лишь в 1 из 9 территориальных субъектов этот показатель превышал среднее по округу значение, тогда как в оставшихся 8 он был ниже.

На рисунке 24 представлена динамика роста частоты выполнения ЧКВ в России в расчете на 1 млн населения за период с 2010 по 2019 г.

Согласно результатам анализа, за указанный 10-летний период частота проведения ЧКВ у больных ИБС в России возросла в 4,8 раза – с 364 в 2010 г. до 1732 – в 2019 г. (прирост только за последний год – 14,2%) Тем не менее по-прежнему сохраняется отставание России по данному показателю от развитых стран Европейского Союза и США. Так, в соответствии с опубликованными E. Varbato et al. в 2017 г. данными, в 9 странах Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, Швеции и Великобритании), 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 [1, 2]. С учетом положительной динамики, имевшей место по сравнению с 2010 г., а также различий между странами (показатель выполнения ЧКВ в странах ЕС – от 1746 до 2647 в расчете на 1 млн человек) [2] можно сделать заключение о дальнейшем потенциале роста частоты ЧКВ в нашей стране. Исходя из

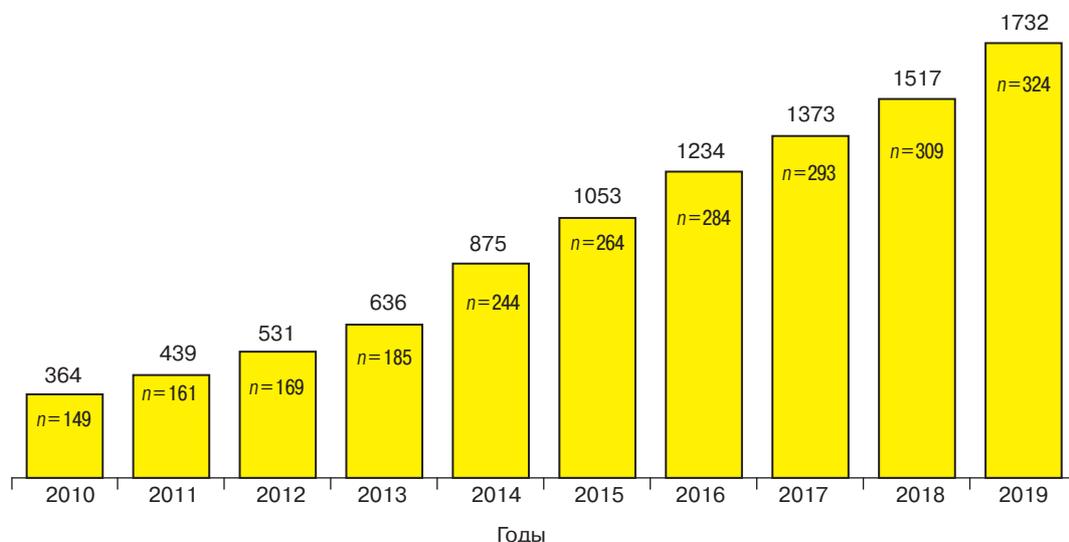


Рис. 24. Динамика частоты выполнения ЧКВ в расчете на 1 млн населения (n – количество центров)

этих показателей, в Российской Федерации необходимо выполнять порядка 350 000 ЧКВ, что может полностью обеспечить потребность страны 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. На рисунке 25 приведена динамика роста количества ЧКВ, выполняющихся в России у больных с острым коронарным синдромом.

Представленные данные свидетельствуют о том, что в последнее время сохраняется устойчивая положительная тенденция увеличения ко-

личества ЧКВ при остром коронарном синдроме. Так, в 2019 г. число пациентов составило 176 973, а прирост числа процедур – 8,5% по сравнению со 163 035 (15,3%) в 2018 г. Таким образом, доля ЧКВ, выполненных у больных с ОКС в 2019 г., составила 69,6% от общего числа всех вмешательств.

В зависимости от нозологической формы пациенты с ОКС распределились следующим образом: ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST – 86 556 (48,9%), при ОИМ без подъема сегмента ST – 47 129 (26,6%), нестабильная стенокардия – 43 288 (24,5%) случаев.

В таблице 19 представлено распределение больных с острым коронарным синдромом, подвергнутых ЧКВ в 2019 г., в зависимости от клинической формы заболевания.

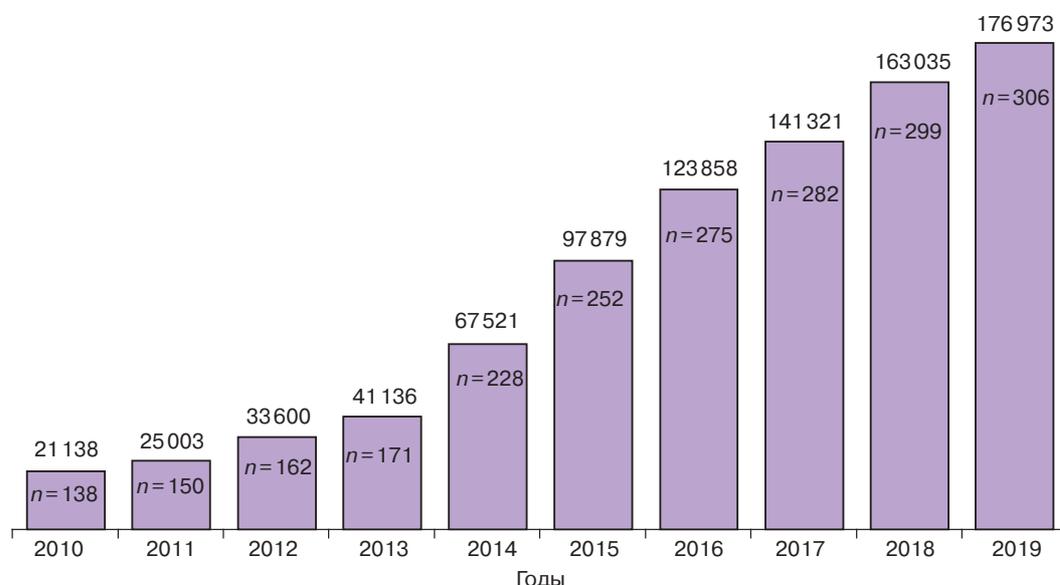


Рис. 25. Динамика частоты проведения ЧКВ при остром коронарном синдроме (n – количество центров)

Таблица 19

Распределение больных с острым коронарным синдромом, подвергнутых ЧКВ в 2019 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	50 711 (63,4)	24 671 (48,7)	15 499 (30,6)	10 541 (20,7)
Северо-Западный	19 953 (68,1)	8 128 (40,7)	5 870 (29,4)	5 955 (29,9)
Южный	16 634 (81,7)	8 183 (49,2)	3 657 (22,0)	4 794 (28,8)
Северо-Кавказский	5 350 (80,2)	2 499 (46,7)	1 432 (26,8)	1 419 (26,5)
Приволжский	37 121 (74,7)	19 199 (51,7)	7 832 (21,1)	10 090 (27,2)
Уральский	17 855 (70,8)	8 756 (49,0)	5 331 (29,9)	3 768 (21,1)
Сибирский	20 361 (67,7)	10 770 (52,9)	5 108 (25,1)	4 483 (22,0)
Дальневосточный	8 988 (68,6)	4 350 (48,4)	2 400 (26,7)	2 238 (24,9)
Всего	176 973 (69,6)	86 556 (48,9)	47 129 (26,6)	43 288 (24,5)

Анализ приведенных данных показал, что наиболее часто в 2019 г. ЧКВ при ОКС выполнялись в Южном федеральном округе – в 81,7% случаев от всего числа ЧКВ, а наиболее редко – в Центральном федеральном округе – в 63,4% случаев. Наиболее часто ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST проводились в Сибирском федеральном округе – в 52,9% от общего числа ЧКВ при ОКС, а реже всего – в Северо-Западном – в 40,7% случаев. ЧКВ в связи с ОИМ без подъема сегмента ST наиболее часто выполнялись в Центральном федеральном округе – в 30,6% случаев от общего числа ЧКВ у больных с ОКС, а реже всего – в Приволжском федеральном округе – в 21,1% случаев. У больных с нестабильной стенокардией наиболее часто вмешательства проводились в Северо-Западном (29,9% случаев), а наиболее редко – в Центральном (20,7% случаев) федеральных округах.

В таблице 20 приведено распределение по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения процедур ЧКВ, выполненных в 2019 г. у больных с ОКС и больных с ОИМ с элевацией сегмента ST на ЭКГ.

Как следует из приведенных данных, в среднем по России частота выполнения ЧКВ у больных с острым коронарным синдромом составила в 2019 г. 1205 вмешательств в расчете на 1 млн населения (в 2018 г. – 1116). Наивысшим этот показатель был в Дальневосточном федеральном округе (1473), а выше среднего по России уровня – в Уральском, Северо-Западном, Центральном и Приволжском федеральных округах. Минимальное значение этого показателя, как и годом

ранее, было в Северо-Кавказском федеральном округе – 551 ЧКВ. Ниже среднего по стране уровня значение данного показателя было также в Южном и Сибирском 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 589. Наивысшим этот показатель был в Дальневосточном федеральном округе (713), Уральском (711), Приволжском (648) и Центральном (629) федеральных округах, а минимальным – в Северо-Кавказском ФО (257). Ниже среднего по стране значения этот показатель также был в Южном, Сибирском и Северо-Западном федеральных округах. Следует отметить, что в среднем по России показатель выполнения первичного ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST в расчете на 1 млн населения вплотную приблизился к целевому показателю (600) в соответствии с Европейской инициативой Stent for Life [6], тем не менее различия в федеральных округах свидетельствуют о необходимости дальнейшего улучшения обеспеченности всего населения страны самыми эффективными методами реперфузионной терапии.

В таблице 21 представлено общее количество ЧКВ и ЧКВ при ОКС, выполненных в 2019 г. в 306 центрах Российской Федерации (в 18 клиниках, в которых осуществлялись ЧКВ, рентгенэндоваскулярное лечение пациентам с ОКС не проводилось).

Как показали полученные данные, доля пациентов с ОКС, подвергнутых эндоваскулярному лечению, варьировала в достаточно широких

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 и подъемом сегмента ST в 2019 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	50 711 (63,4)	1 293	24 671 (48,7)	629
Северо-Западный	19 953 (68,1)	1 445	8 128 (40,7)	588
Южный	16 634 (81,7)	1 014	8 183 (49,2)	498
Северо-Кавказский	5 350 (80,2)	551	2 499 (46,7)	257
Приволжский	37 121 (74,7)	1 254	19 199 (51,7)	648
Уральский	17 855 (70,8)	1 451	8 756 (49,0)	711
Сибирский	20 361 (67,7)	1 054	10 770 (52,9)	558
Дальневосточный	8 988 (68,6)	1 473	4 350 (48,4)	713
РФ	176 973 (69,6)	1 205	86 556 (48,9)	589

Таблица 21

**Общее количество ЧКВ и ЧКВ при ОКС, выполненных
в 306 центрах в 2019 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				п	%
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	3932	1576	40,1
2	НМИЦ кардиологии	Москва	3473	280	8,1
3	Республиканский кардиологический центр	Уфа	3169	1449	45,7
4	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	2899	1978	68,2
5	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2807	2422	86,3
6	Уральский институт кардиологии	Екатеринбург	2633	2025	76,9
7	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	2426	2240	92,3
8	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	2344	1203	51,3
9	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	2325	1839	79,1
10	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	2303	1467	63,7
11	Республиканский клинико-диагностический центр	Ижевск	2256	2087	92,5
12	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	2251	2145	95,3
13	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	2246	1801	80,2
14	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2198	1485	67,6
15	Краевая клиническая больница	Красноярск	2116	771	36,4
16	Областная клиническая больница	Тверь	2110	1846	87,5
17	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	2034	994	48,9
18	Областная клиническая больница	Киров	2016	2016	100,0
19	ГКБ № 13	Нижний Новгород	1999	1862	93,1
20	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	1995	1081	54,2
21	Областная клиническая больница	Оренбург	1920	902	47,0
22	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	1917	1092	57,0
23	Краевая больница № 1	Владивосток	1864	1664	89,3
24	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	1766	1758	99,5
25	Областная клиническая больница им. Н.А. Семашко	Нижний Новгород	1765	1595	90,4
26	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	1735	1699	97,9
27	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1711	15	0,9
28	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1675	142	8,5
29	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	1661	168	10,1
30	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	1653	1607	97,2
31	Городская больница № 1	Красногорск	1584	1331	84,0
32	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	1583	732	46,2
33	Городская клиническая больница	Мытищи	1571	1359	86,5
34	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	1558	1109	71,2
35	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	1475	330	22,4
36	Областная клиническая больница № 3	Челябинск	1454	1454	100,0
37	«Клиника сердца»	Старый Оскол	1452	870	59,9
38	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1448	1013	70,0
39	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1447	13	0,9
40	Областная клиническая больница	Ярославль	1443	1336	92,6
41	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1439	970	67,4
42	Областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко	Пенза	1435	1435	100,0

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
43	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	1431	93	6,5
44	Областная клиническая больница	Курск	1416	1125	79,4
45	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1404	64	4,6
46	Городская больница № 26	С.-Петербург	1399	1364	97,5
47	Областная клиническая больница	Иркутск	1387	707	51,0
48	Областная клиническая больница	Липецк	1370	1230	89,8
49	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	1356	1106	81,6
50	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1349	1108	82,1
51	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	1341	1054	78,6
52	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	1339	1180	88,1
53	Городская больница № 3	Миасс	1336	1249	93,5
54	ГБ № 4	Нижний Тагил	1330	808	60,8
55	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	1329	108	8,1
56	Областная клиническая больница	Иваново	1324	977	73,8
57	Областная клиническая больница	Калуга	1314	852	64,8
58	Областная клиническая больница им. В.Д. Бабенко	Тамбов	1289	1128	87,5
59	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1280	464	36,3
60	Северо-Западный ГМУ им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1243	248	20,0
61	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	1237	119	9,6
62	Областная клиническая больница	Челябинск	1207	1187	98,3
63	ГКБ № 52	Москва	1201	713	59,4
64	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1197	1082	90,4
65	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	1194	831	69,6
66	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	1183	838	70,8
67	Областная клиническая больница	Ульяновск	1177	620	52,7
68	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	1171	923	78,8
69	ГБ № 4	Владимир	1164	1040	89,3
70	ФНКЦ ФМБА	Москва	1156	101	8,7
71	Александровская больница	С.-Петербург	1153	1153	100,0
72	Областная клиническая больница	Новосибирск	1148	840	73,2
73	«Новая больница»	Екатеринбург	1144	1062	92,8
74	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1142	922	80,7
75	Областная клиническая больница	Орел	1138	953	83,7
76	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	1138	250	22,0
77	ГКБ № 5	Нижний Новгород	1134	1034	91,2
78	ГКБ № 4	Пермь	1125	1095	97,3
79	Центральная городская больница	Домодедово	1118	1042	93,2
80	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова	Пермь	1116	16	1,4
81	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	1079	945	87,6
82	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	1072	590	55,0
83	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	1065	263	24,7
84	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	1055	715	67,8
85	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1048	1038	99,0
86	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	1026	698	68,0

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				п	%
87	Областная клиническая больница	Великий Новгород	1023	783	76,5
88	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	1007	752	74,7
89	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1004	832	82,9
90	Областная клиническая больница	Тула	1001	911	91,0
91	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1001	898	89,7
92	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	997	997	100,0
93	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	997	935	93,8
94	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	997	758	76,0
95	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	993	993	100,0
96	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	988	823	83,3
97	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	968	841	86,9
98	КБ № 1 УДП РФ	Москва	960	596	62,1
99	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	957	743	77,6
100	Клиника Самарского ГМУ	Самара	955	769	80,5
101	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	946	593	62,7
102	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	946	578	61,1
103	ГКБ № 51	Москва	941	516	54,8
104	Городская клиническая больница	Жуковский	934	928	99,4
105	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	934	892	95,5
106	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	930	545	58,6
107	Елизаветинская больница	С.-Петербург	929	898	96,7
108	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	925	505	54,6
109	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	916	916	100,0
110	Областная клиническая больница	Владимир	905	792	87,5
111	Кардиологический диспансер	Сыктывкар	903	794	87,9
112	Городская Покровская больница	С.-Петербург	900	620	68,9
113	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	899	782	87,0
114	ГКБ № 7	Казань	898	823	91,6
115	Областная клиническая больница	Псков	888	754	84,9
116	Республиканская клиническая больница	Казань	887	767	86,5
117	НМИЦ профилактической медицины	Москва	887	222	25,0
118	Областная клиническая больница	Смоленск	879	866	98,5
119	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	878	764	87,0
120	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	874	678	77,6
121	ГКБ № 31	Москва	870	793	91,1
122	Городская клиническая больница	Подольск	854	807	94,5
123	Областная клиническая больница	Благовещенск	850	775	91,2
124	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	844	844	100,0
125	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	826	562	68,0
126	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	825	661	80,1
127	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	819	646	78,9
128	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	801	617	77,0
129	ГКБ № 13	Москва	801	546	68,2
130	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	801	467	58,3
131	Первый клинический медицинский центр	Ковров	799	381	47,7
132	Краевая клиническая больница	Чита	798	798	100,0
133	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	791	601	76,0

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
134	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	791	557	70,4
135	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	789	789	100,0
136	ГБ № 4	Сочи	784	784	100,0
137	Областная клиническая больница	Калининград	784	703	89,7
138	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	778	778	100,0
139	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	777	464	59,7
140	Областная клиническая больница	Саратов	758	758	100,0
141	ГКБСМП № 25	Волгоград	746	680	91,2
142	Выселковская ЦРБ им. В.Ф. Долгополова	Выселки	745	745	100,0
143	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	740	633	85,5
144	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	730	511	70,0
145	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	726	726	100,0
146	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	726	694	95,6
147	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	724	683	94,3
148	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	706	453	64,2
149	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	705	3	0,4
150	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	702	702	100,0
151	Областная клиническая больница	Брянск	697	474	68,0
152	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	690	600	87,0
153	ЦКБП УДП РФ	Москва	686	77	11,2
154	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	685	8	1,2
155	Кардиологический центр	Нальчик	681	661	97,1
156	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	681	646	94,9
157	Областная клиническая больница	Томск	681	610	89,6
158	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	677	289	42,7
159	Районная больница	Сергиев Посад	676	676	100,0
160	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	676	611	90,4
161	Областная клиническая больница	Курган	669	419	62,6
162	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	663	611	92,2
163	Областная клиническая больница	Омск	663	477	71,9
164	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	660	641	97,1
165	Городская больница	Армавир	659	659	100,0
166	КБ УДП РФ	Москва	658	523	79,5
167	Центр кардиохирургии «Альянс клиник Свяяга»	Ульяновск	657	653	99,4
168	Краевая клиническая больница	Барнаул	656	470	71,6
169	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	653	528	80,9
170	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	648	624	96,3
171	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	641	591	92,2
172	Городская больница скорой медицинской помощи	Липецк	638	638	100,0
173	Клиника инновационной хирургии	Клин	628	628	100,0
174	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	628	42	6,7
175	Городская больница № 2	Березники	618	618	100,0
176	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	616	608	98,7
177	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	613	604	98,5

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				п	%
178	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	609	247	40,6
179	Городская больница	Каменск-Уральский	608	405	66,6
180	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	607	414	68,2
181	ЦКБ РАН	Москва	606	89	14,7
182	Клиническая МСЧ № 9	Омск	600	575	95,8
183	Чеховский сосудистый центр	Чехов	595	575	96,6
184	ГКБ № 21	Уфа	588	573	97,4
185	Клинический кардиологический диспансер	Омск	587	420	71,6
186	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	584	10	1,7
187	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	579	146	25,2
188	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	576	537	93,2
189	Центральная городская клиническая больница	Реутов	574	547	95,3
190	ПГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	574	378	65,9
191	Областная клиническая больница	Архангельск	561	382	68,1
192	Центральная городская больница	Долгопрудный	560	560	100,0
193	Областной кардиологический диспансер	Курган	558	214	38,4
194	Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	549	66	12,0
195	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	541	285	52,7
196	Центральная районная больница, Региональный сосудистый центр	Ейск	537	537	100,0
197	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	536	73	13,6
198	Областная клиническая больница	Вологда	524	524	100,0
199	Центральная клиническая медсанчасть ОАО «ММК»	Магнитогорск	516	516	100,0
200	ЦРМБ	Нижнекамск	506	364	71,9
201	ООО «КатЛаб-Ангара»	Братск	505	475	94,1
202	Брянский областной кардиологический диспансер	Брянск	499	360	72,1
203	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	490	395	80,6
204	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	482	39	8,1
205	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	474	451	95,1
206	Республиканская клиническая больница	Майкоп	472	411	87,1
207	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	466	180	38,6
208	Республиканская клиническая больница	Черкесск	447	435	97,3
209	Брянская городская больница № 1	Брянск	445	394	88,5
210	КБ № 1	Стерлитамак	444	402	90,5
211	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	444	330	74,3
212	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	440	140	31,8
213	Окружная больница	Нягань	433	266	61,4
214	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	431	43	10,0
215	МЦСМ «Евромед»	Омск	424	384	90,6
216	Центральная медсанчасть № 58	Северодвинск	424	287	67,7
217	Городская больница № 1	Находка	422	422	100,0
218	МЕДСИ (Отрадное)	Москва	422	422	100,0
219	ГКБ № 18	Уфа	421	340	80,8
220	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	405	405	100,0

Продолжение таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				n	%
221	Центральная районная больница	Коломна	404	404	100,0
222	Областная клиническая больница № 2	Череповец	400	400	100,0
223	Городская больница № 1	Махачкала	392	392	100,0
224	Областная больница № 3	Тобольск	392	241	61,5
225	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	389	326	83,8
226	Центральная городская больница им. Святителя Луки	Котлас	380	258	67,9
227	Республиканская клиническая больница	Нальчик	376	376	100,0
228	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	360	330	91,7
229	Республиканская клиническая больница	Махачкала	359	200	55,7
230	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	354	314	88,7
231	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	353	323	91,5
232	Ачинская МРБ	Ачинск	342	342	100,0
233	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	337	220	65,3
234	ООО «Медсервис»	Салават	336	336	100,0
235	Республиканская больница	Горно-Алтайск	333	208	62,5
236	ГКБ № 3 им. С.М. Кирова	Астрахань	321	321	100,0
237	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	320	296	92,5
238	Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. У.И. Ханбиева	Грозный	313	313	100,0
239	ЦГБ	Азов	313	313	100,0
240	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	311	311	100,0
241	Городская больница № 1	Ухта	311	164	52,7
242	Городская больница № 3	Магнитогорск	307	304	99,0
243	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	307	53	17,3
244	Областная больница № 4	Ишим	306	234	76,5
245	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Хабаровск	304	300	98,7
246	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	302	159	52,6
247	Ялтинская городская больница № 1	Ялта	301	237	78,7
248	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	294	282	95,9
249	Центральная районная больница	Ирбит	287	287	100,0
250	Областная клиническая больница	Ноябрьск	284	284	100,0
251	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	279	248	88,9
252	ГБСМП	Таганрог	273	265	97,1
253	«РН-Современные технологии»	Геленджик	265	254	95,8
254	Медицинский центр «Медсор»	Челябинск	259	182	70,3
255	Канская межрайонная больница	Канск	252	252	100,0
256	Областная клиническая больница	Магадан	246	162	65,9
257	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	240	5	2,1
258	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	239	191	79,9
259	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	237	236	99,6
260	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	237	185	78,1
261	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	235	129	54,9
262	Областной клинический кардиологический диспансер	Новосибирск	213	91	42,7
263	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	207	78	37,7
264	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	195	103	52,8
265	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	184	64	34,8
266	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	180	180	100,0

Окончание таблицы 21

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего ЧКВ	ЧКВ при ОКС	
				п	%
267	Городская больница № 1	Волгодонск	177	177	100,0
268	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	170	167	98,2
269	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	170	126	74,1
270	Городская больница № 1	Вологда	163	138	84,7
271	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	159	115	72,3
272	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	156	39	25,0
273	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	137	88	64,2
274	Амурская государственная медицинская академия	Благовещенск	132	2	1,5
275	Городская больница	Нефтекамск	125	125	100,0
276	ГКБ № 4	Москва	122	14	11,5
277	Городская клиническая больница № 31	С.-Петербург	117	5	4,3
278	Центральная районная больница	Гусев	111	103	92,8
279	МСЧ «Северсталь»	Череповец	109	88	80,7
280	Медицинский центр им. Р.П. Аскерханова	Махачкала	97	12	12,4
281	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	94	78	83,0
282	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	81	24	29,6
283	НМИЦ эндокринологии	Москва	81	4	4,9
284	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	80	67	83,8
285	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	77	28	36,4
286	ОАО «Медицина»	Москва	74	52	70,3
287	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Воронеж	74	48	64,9
288	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	74	12	16,2
289	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	73	22	30,1
290	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	72	23	31,9
291	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	64	1	1,6
292	Кардиохирургический центр «КорАлл»	Нижний Новгород	57	4	7,0
293	Европейский медицинский центр	Москва	56	8	14,3
294	ГКБ № 1	Иркутск	38	38	100,0
295	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	38	9	23,7
296	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	38	3	7,9
297	ЦКБ гражданской авиации	Москва	35	28	80,0
298	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	24	7	29,2
299	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	15	15	100,0
300	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	12	3	25,0
301	РКБ № 1	Ижевск	11	11	100,0
302	ЦКГ ФТС	Москва	7	4	57,1
303	Ильинская больница	Красногорск	5	2	40,0
304	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	2	2	100,0
305	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	2	2	100,0
306	Областная клиническая больница	Кемерово	1	1	100,0

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 эта доля была максимальной, существенно ниже – в федеральных центрах, оказывающих преимущественно высокотехнологичную медицинскую помощь пациентам с хроническими формами стабильной ИБС.

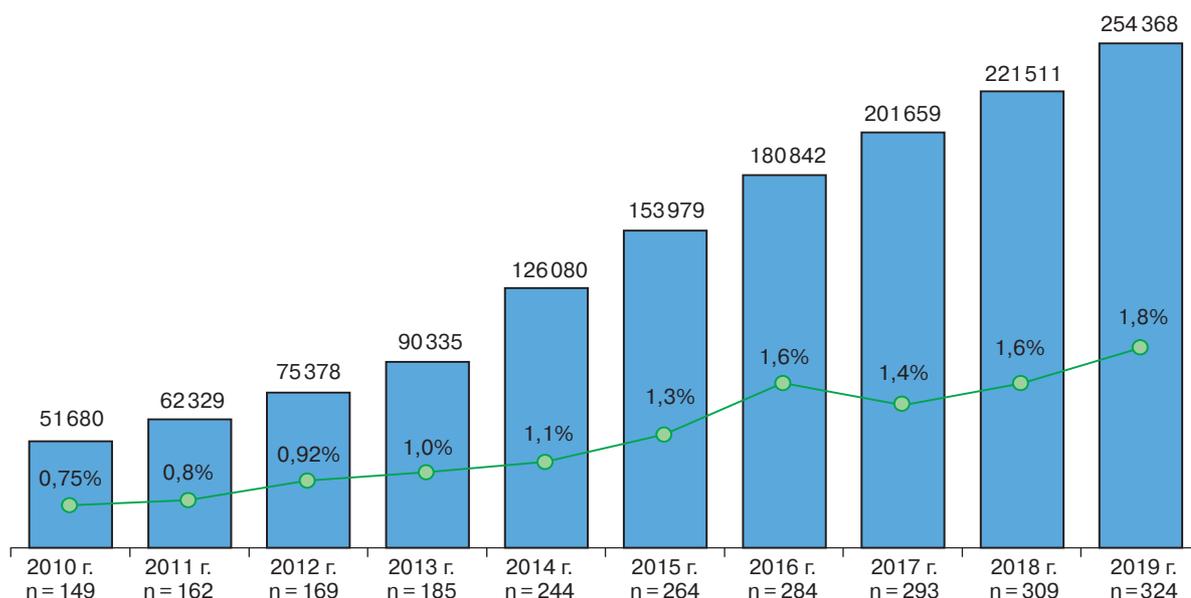


Рис. 26. Динамика летальности (число на столбцах) при выполнении ЧКВ (число над столбцами) (n – количество центров)

Безусловно, увеличение доли пациентов с ОКС, подвергаемых рентгенэндоваскулярному лечению, повышение комплексности выполняемых вмешательств не могли не повлиять на частоту осложнений ЧКВ. На рисунке 26 представлена динамика показателя летальности при выполнении всех ЧКВ в Российской Федерации в 2010–2019 гг.

Как следует из представленных данных, в 2019 г. показатель летальности при выполнении ЧКВ составил 1,8%, что в целом соответствует мировому уровню.

Заключение

Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение ИБС по-прежнему занимает первое место в структуре всех диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств, выполняемых в нашей стране. На основании приведенных выше данных можно констатировать продолжение темпов роста количества выполняемых ежегодно коронарографий – в 2019 г. их число возросло по сравнению с предыдущим годом на 47 337 (9,8%) и составило 527 432.

С учетом общего количества коронарографий, выполненных в России в 2019 г., среднее их количество в расчете на один центр составило 1588,8 (в 2018 г. – 1486), таким образом, в 131 (39,5%) центре страны количество проведенных коронарографий было выше этого среднего значения. В 468 106 (88,7%) случаях коронарографии выполнялись трансрадиальным доступом. Число леталь-

ных исходов при проведении коронарографий в 2019 г. оставалось крайне незначительным и составило в абсолютном значении 82 случая (0,015%).

Средний по России показатель частоты выполнения коронарографии в расчете на 1 млн населения в 2019 г. составил 3593 (в 2018 г. – 3288). Наивысшим в 2019 г. этот показатель был в Дальневосточном федеральном округе – 4753, на втором месте был Северо-Западный федеральный округ – 4325, а на третьем – Уральский со значением 4155. Выше среднего по России уровня показатель был в Центральном федеральном округе – 3795 исследований, а также в Приволжском федеральном округе – 3791. В остальных 3 федеральных округах обеспеченность населения данным видом диагностического пособия была ниже, чем в среднем по стране: в Сибирском федеральном округе – 3405 коронарографий, в Южном – 2972 (меньше, чем годом ранее) и в Северо-Кавказском – всего 1369 коронарографий в расчете на 1 млн населения. Средний по России показатель количества центров, выполняющих коронарографию, в расчете на 1 млн населения в 2019 г. составил 2,2. Минимальным этот показатель был в Северо-Кавказском федеральном округе – 1,2 центра на 1 млн населения, что и обусловило минимальные по стране показатели выполнения коронарографий. Таким образом, несмотря на отчетливые положительные тенденции в обеспечении населения России данным видом диагностического медицинского пособия, можно утверждать о наличии значительного дис-

баланса внутри страны — наиболее неблагоприятной ситуация по-прежнему остается в Северо-Кавказском и Южном федеральных округах.

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), 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 [1, 2]. Таким образом, можно констатировать, что частота проведения коронарографий в Российской Федерации практически приблизилась к показателям наиболее развитых стран ЕС и ряда других европейских и ближневосточных стран.

Такие же положительные тенденции прослеживаются и в отношении роста числа выполняемых ежегодно чрескожных коронарных вмешательств. Так, в 2019 г. их количество возросло по сравнению с предыдущим годом на 32 857 (14,8%) и составило 254 368. Следует особо подчеркнуть, что за девятилетний период имело место увеличение в 3,2 раза количества всех операций прямой реваскуляризации миокарда, выполняемых ежегодно в Российской Федерации, — с 80 814 в 2010 г. до 260 727 — в 2018 г. [3, 4]. Основную роль в увеличении количества операций прямой реваскуляризации миокарда играли чрескожные коронарные вмешательства: так, если количество операций коронарного шунтирования за 9 лет увеличилось всего в 1,4 раза, то количество ЧКВ — в 4,2 раза. Соотношение ЧКВ и КШ в структуре операций прямой реваскуляризации миокарда составляло в 2010 г. 65,5 и 34,6%, а в 2018 г. — 84,9 и 15,1% соответственно [2, 3].

Среднее количество ЧКВ в расчете на один центр в 2019 г. составило 785 (годом ранее — 717), исходя из этого, в 187 (57,7%) клиниках за отчетный период число выполненных ЧКВ было меньше среднего по стране значения (годом ранее их количество составляло 178, или 57,6%, а в 2017 г. — 166, или 56,7%).

В 2019 г. в России средняя частота стентирования при проведении ЧКВ составила 95,6%, или 243 086 вмешательств из 254 368. Всего же в 2019 г. в Российской Федерации при выполнении 254 368 ЧКВ было имплантировано 353 178 стентов, то есть в среднем при выполнении одного ЧКВ имплантировали 1,38 стента.

Применение стентов с лекарственным антипролиферативным покрытием в настоящее время

показано при всех клинических формах ИБС и анатомических вариантах поражения, является наиболее эффективным методом рентгенэндоваскулярного лечения коронарной болезни сердца [5]. В 2019 г. частота применения стентов с лекарственным покрытием составила 70,9%, что позволяет утверждать о наличии устойчивой тенденции к увеличению частоты их применения — в 2018 г. она составляла 57,6%.

В соответствии с Европейскими рекомендациями по реваскуляризации миокарда трансрадиальный доступ в настоящее время признан оптимальным при выполнении ЧКВ при всех клинических формах ИБС [5]. В 2019 г. трансрадиальный доступ при проведении ЧКВ использовался у 84,5% пациентов. Следует отметить, что в соответствии с опубликованными E. Barbato et al. в 2017 г. данными, в 9 странах Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, Швеции и Великобритании), 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%) [1, 2]. Можно заключить, что по этому показателю результаты выполнения и коронарографий (как было показано ранее), и ЧКВ в большей степени соответствуют текущим рекомендациям [5].

Методы внутрисосудистой визуализации и инвазивной оценки физиологической значимости сужений венечных артерий играют важнейшую роль в оптимизации результатов ЧКВ, особенно при комплексных формах поражения. Ситуация с данными вспомогательными методами внутрисосудистой визуализации, несмотря на имеющиеся место положительные тенденции, остается довольно сложной. ВСУЗИ при проведении ЧКВ выполнялись в 2019 г. в 1777 (0,7%) случаях, ОКТ — в 1273 (0,5%), а измерение фракционного резерва коронарного кровотока, играющее важнейшую роль в оптимизации результатов ЧКВ, в отчетном году проводилось всего в 1325 (0,5%) случаях.

Хронические тотальные окклюзии коронарных артерий являются одной из самых сложных форм поражения венечного русла, напрямую влияющей на непосредственные и отдаленные результаты рентгенэндоваскулярного лечения [5]. В 2019 г. частота выполнения вмешательств при данной форме поражения составила 5,9%, или 15 091 случай, частота успешных вмешательств оставалась примерно на уровне предыдущих лет и составила 82,7% (годом ранее — 82,4%).

Поражение ствола ЛКА также относится к комплексным формам поражения венечного русла, особенно при стенозировании «незащищенного» ствола. В 2019 г. продолжился рост частоты проведения ЧКВ при поражениях ствола ЛКА — было выполнено 9044 (3,6% от общего числа ЧКВ) процедуры, тогда как в 2018 г. — 7620 (3,4%). Соотношение стентирования «незащищенного» и «защищенного» ствола ЛКА на протяжении 10 лет варьировалось незначительно: так, если в 2010 г. доля стентирования «незащищенного» ствола составляла 80,1% от числа вмешательств на стволе, то в 2019 г. — 72,5%.

Средний по России показатель частоты выполнения ЧКВ на 1 млн населения в 2019 г. составил 1732 (годом ранее он равнялся 1517). Наивысшей частота выполнения ЧКВ в 2019 г. была в Дальневосточном федеральном округе — 2147 вмешательств в расчете на 1 млн населения, на втором месте был Северо-Западный федеральный округ с показателем 2122, на третьем — Уральский федеральный округ — 2050 ЧКВ. Далее располагался Центральный федеральный округ — 2039 ЧКВ. В оставшихся четырех федеральных округах ситуация с обеспечением населения данным медицинским пособием оставалась по-прежнему неблагоприятной, а показатели — ниже среднего по России уровня. При этом в Приволжском федеральном округе обеспеченность населения данным медицинским пособием в 2019 г. продолжала улучшаться, показатель частоты выполнения процедур в расчете на 1 млн населения составил 1679. По-прежнему отставал от средних по России значений Сибирский федеральный округ — 1559 вмешательств. В Южном федеральном округе частота выполнения ЧКВ достигла 1240, а в Северо-Кавказском федеральном округе и число центров, выполняющих ЧКВ (1,2 в расчете на 1 млн населения), и число вмешательств — 687 в расчете на 1 млн населения были существенно ниже средних по России значений.

Таким образом, 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), 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 [1, 2]. С учетом положительной динамики,

имевшей место по сравнению с 2010 г., а также различий между странами (показатель выполнения ЧКВ в странах ЕС — от 1746 до 2647 в расчете на 1 млн) [2] можно сделать заключение о дальнейшем потенциале роста количества ЧКВ в нашей стране. Исходя из этих показателей, в России необходимо выполнять порядка 350 000 ЧКВ, что может полностью обеспечить потребность страны в данном виде лечения.

Рентгенэндоваскулярное лечение является наиболее эффективным методом помощи больным ИБС с острым коронарным синдромом — острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией. В Российской Федерации сохраняется устойчивая положительная тенденция увеличения количества ЧКВ при остром коронарном синдроме. Так, в 2019 г. число пациентов составило 176 973, а прирост числа процедур — 8,5% по сравнению с 2018 г. Доля ЧКВ, выполненных у больных с ОКС в 2019 г., составила 69,6% от общего числа всех вмешательств. В зависимости от нозологической формы пациенты с ОКС распределились следующим образом: ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST — 86 556 (48,9%), при ОИМ без подъема сегмента ST — 47 129 (26,6%), при нестабильной стенокардии — 43 288 (24,5%) случаев.

В среднем по России частота выполнения ЧКВ у больных с острым коронарным синдромом составила в 2019 г. 1205 в расчете на 1 млн населения (в 2018 г. — 1116). Наивысшим этот показатель был в Дальневосточном федеральном округе (1473), а выше среднего по России уровня — в Уральском, Северо-Западном, Центральном и Приволжском федеральных округах. Минимальное значение этого показателя, как и годом ранее, было в Северо-Кавказском федеральном округе — 551 ЧКВ, ниже среднего по стране уровня этот показатель был также в Южном и Сибирском федеральных округах. Схожим образом распределялась и частота выполнения ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST в расчете на 1 млн населения — среднее по России значение составило 589. Наивысшим этот показатель был в Дальневосточном федеральном округе (713), Уральском (711), Приволжском (648) и Центральном (629) федеральных округах, а минимальным — в Северо-Кавказском ФО (257). Ниже среднего по стране значения этот показатель также был в Южном, Сибирском и Северо-Западном федеральных округах. В среднем по России показатель выполнения первичного ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST в расчете на 1 млн населения вплотную приблизился к целевому значению (600) в соответствии с Европей-

ской инициативой *Stent for Life* [6], тем не менее различия в федеральных округах свидетельствуют о необходимости дальнейшего улучшения обеспеченности всего населения страны этим самым эффективным методом реперфузионной терапии. Согласно Национальному проекту по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, к 2024 г. в Российской Федерации должно быть выполнено 350 000 чрескожных коронарных вмешательств.

Рентгенэндоваскулярное лечение патологии сосудов

В последнее десятилетие в России сохраняется отчетливая положительная динамика роста количества рентгенэндоваскулярных операций, выполняемых при сосудистой патологии, гинекологических и онкологических заболеваниях.

В прошедшем году продолжился рост количества проведенных сосудистых эндоваскулярных вмешательств при артериальной патологии (рис. 27). Так, из всех 47 026 операций при сосудистой патологии 40 738 (86,6%) были выполнены при заболеваниях аорты и периферических артерий, а 6288 (13,4%) — при венозной патологии, среди них имплантация кава-фильтров (2800 операций), ангиопластика и стентирование различных сегментов венозной системы (469): подчлочичной вены (175 и 33 операции соответственно), ангиопластика яремной вены

(16 операций), ангиопластика и стентирование верхней полой вены (17 и 6 операций), ангиопластика и стентирование нижней полой вены (5 и 12 операций), ангиопластика и стентирование подвздошных вен (33 и 137 операций), ангиопластика и стентирование бедренных вен (26 и 9 операций). Помимо этого, на венозной системе было проведено еще 3019 таких операций, как трансъюгулярное внутрипеченочное портосистемное шунтирование, установка венозного порта, гемодиализного катетера, перманентного катетера, тромбэктомия из нижней полой вены, РЧА при варикозном расширении вен, стентирование воротной вены и др. С 2020 г. нами будет дан детальный анализ всех этих операций.

Общее количество рентгенэндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий в 2019 г. увеличилось на 6778 (19,9%) по сравнению с предыдущим годом.

В таблице 22 приведен перечень центров и количество выполненных в них за отчетный период рентгенэндоваскулярных операций у больных с патологией аорты и периферических артерий.

Лидером по итогам 2019 г. (так же как и в предыдущие несколько лет) является НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) — 1498 операций. Еще в четырех клиниках выполнено более 700 вмешательств: Городская больница № 14 (С.-Петербург) — 1296, Областная

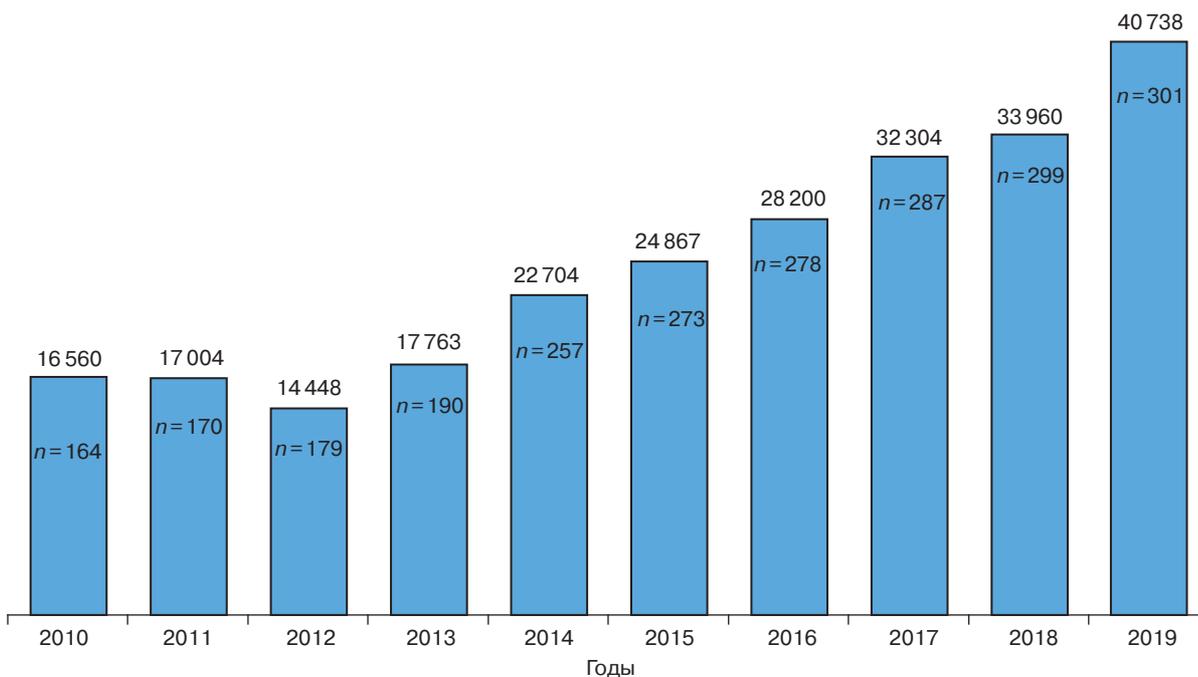


Рис. 27. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий (n — количество центров)

Общее количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных при патологии аорты и периферических артерий в 301 центре в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	1498
2	Городская больница № 14	С.-Петербург	1296
3	Областная клиническая больница	Архангельск	1025
4	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	851
5	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	717
6	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	643
7	ГКБ № 4	Пермь	615
8	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	574
9	Областная клиническая больница	Тамбов	558
10	КБ № 1 УДП РФ	Москва	550
11	НМИЦ кардиологии	Москва	536
12	Республиканский кардиологический центр	Уфа	527
13	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	495
14	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	478
15	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	470
16	НМИЦ профилактической медицины	Москва	464
17	Республиканская клиническая больница	Казань	457
18	НМИЦ эндокринологии	Москва	439
19	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	434
20	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	414
21	ФНКЦ ФМБА	Москва	408
22	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	381
23	КБ УДП РФ	Москва	358
24	Областная клиническая больница	Оренбург	357
25	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	355
26	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	347
27	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	344
28	Областная клиническая больница	Новосибирск	342
29	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	341
30	Областная клиническая больница	Иркутск	335
31	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	325
32	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	322
33	Окружная больница	Нягань	320
34	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	316
35	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	314
36	Краевая клиническая больница	Красноярск	301
37	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	294
38	Областная клиническая больница	Тверь	291
39	ЦКБП УДП РФ	Москва	271
40	Клиническая МСЧ № 9	Омск	266
41	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	259
42	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	257
43	ОКБ № 3	Челябинск	252

Продолжение таблицы 22

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
44	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	251
45	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	249
46	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	248
47	Областная клиническая больница	Кемерово	245
48	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	243
49	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	242
50	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	241
51	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	241
52	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	233
53	Краевая клиническая больница	Барнаул	230
54	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	230
55	Клиника инновационной хирургии	Клин	225
56	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	225
57	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	223
58	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	221
59	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	221
60	Центральная городская больница	Долгопрудный	221
61	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	219
62	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	215
63	ЦКМСЧ	Магнитогорск	215
64	Областная клиническая больница	Владимир	215
65	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	211
66	РКБ № 1	Ижевск	207
67	Городская больница № 5	Барнаул	205
68	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	204
69	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	201
70	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	198
71	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	197
72	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	194
73	НМИЦ сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева	Москва	191
74	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	190
75	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	186
76	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	186
77	ГКБ № 52	Москва	185
78	Клиническая больница № 10	Ярославль	184
79	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	178
80	Городская больница № 26	С.-Петербург	177
81	Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко	Москва	174
82	Александровская больница	С.-Петербург	170
83	ЦМСЧ № 58	Северодвинск	169
84	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	167
85	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	166
86	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	166
87	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	163
88	Научный центр неврологии	Москва	157
89	Областная клиническая больница	Брянск	156
90	Госпиталь для ветеранов войн № 1	Москва	152

Продолжение таблицы 22

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
91	Первый клинический медицинский центр	Ковров	152
92	Городская Покровская больница	С.-Петербург	151
93	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	150
94	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	147
95	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	145
96	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	139
97	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	139
98	Областная клиническая больница	Омск	137
99	Областная клиническая больница	Благовещенск	135
100	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	132
101	Областная клиническая больница	Курск	131
102	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	131
103	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	130
104	Областная клиническая больница	Челябинск	130
105	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	129
106	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	127
107	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	122
108	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	121
109	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	120
110	Городская больница святого великомученика Георгия	С.-Петербург	119
111	«Клиника сердца»	Старый Оскол	118
112	Клиника Самарского ГМУ	Самара	115
113	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	112
114	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	111
115	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	110
116	Областная клиническая больница	Киров	110
117	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	110
118	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	108
119	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	107
120	Областная клиническая больница	Иваново	105
121	ООО «Медицинский ДИ стационар»	Энгельс	103
122	ГКБ № 4	Москва	100
123	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	98
124	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	98
125	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	95
126	Елизаветинская больница	С.-Петербург	93
127	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	92
128	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	92
129	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	91
130	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	88
131	Областная клиническая больница	Орел	87
132	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	87
133	ГКБ	Мытищи	86
134	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	85
135	Краевая клиническая больница	Чита	83
136	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	82
137	Центральная городская больница	Ноябрьск	82

Продолжение таблицы 22

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
138	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	81
139	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	81
140	Районная больница	Сергиев Посад	81
141	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	80
142	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	80
143	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	79
144	ООО «Медсервис»	Салават	79
145	МСЧ «Северсталь»	Череповец	78
146	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	78
147	ГКБСМП	Краснодар	76
148	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	76
149	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	74
150	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	73
151	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	73
152	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	71
153	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	71
154	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	70
155	Ильинская больница	Красногорск	69
156	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	69
157	Городская больница № 1	Красногорск	68
158	Областная клиническая больница	Курган	68
159	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	68
160	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	66
161	КБ № 1	Стерлитамак	65
162	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	64
163	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	63
164	ГБСМП	Таганрог	63
165	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	63
166	Городская больница	Каменск-Уральский	63
167	Кардиологический центр	Нальчик	63
168	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	61
169	Областная клиническая больница	Тула	61
170	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	61
171	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	60
172	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	59
173	Областная клиническая больница	Саратов	59
174	Областная клиническая больница	Ярославль	59
175	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	58
176	Центральная городская больница	Домодедово	58
177	Чеховский сосудистый центр	Чехов	57
178	Городская больница № 1	Находка	56
179	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	56
180	Областная клиническая больница	Томск	56
181	ГКБ № 21	Уфа	55
182	ГКБ № 51	Москва	52
183	Центральная городская больница	Котлас	52

Продолжение таблицы 22

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
184	ЦКБ гражданской авиации	Москва	51
185	Центральная городская клиническая больница	Реутов	50
186	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	49
187	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	49
188	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	48
189	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	47
190	ЦКБ РАН	Москва	47
191	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	46
192	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	46
193	Областная клиническая больница	Великий Новгород	45
194	ГКБ № 18	Уфа	44
195	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	43
196	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	42
197	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	42
198	Областная клиническая больница № 2	Череповец	40
199	Республиканская клиническая больница	Черкесск	40
200	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	39
201	НМИЦ здоровья детей	Москва	39
202	ГКБ № 31 (бюджетный корпус)	Москва	34
203	Областная больница	Магадан	34
204	Областная клиническая больница	Псков	34
205	Центральная районная больница	Гусев	34
206	ГКБСМП № 25	Волгоград	33
207	Клиническая травматологическая больница	Сургут	33
208	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	33
209	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	32
210	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	31
211	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	31
212	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	31
213	ОКБСМП им. К.Н. Шевченко	Калуга	30
214	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	29
215	ГКБ № 5	Нижний Новгород	28
216	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	28
217	Городская больница № 1	Ялта	28
218	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	27
219	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	27
220	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	27
221	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	27
222	Красноурьинская городская больница	Красноурьинск	26
223	МЕДСИ (Отрадное)	Москва	26
224	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	26
225	Республиканская клиническая больница	Майкоп	26
226	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	25
227	Областная клиническая больница	Вологда	25
228	Областная клиническая больница	Ульяновск	25
229	ЦРМБ	Нижекамск	25

Продолжение таблицы 22

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
230	АГМА	Благовещенск	23
231	Республиканская клиническая больница	Махачкала	23
232	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	22
233	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	21
234	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	20
235	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	19
236	ГБ № 4	Сочи	18
237	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	18
238	Областная клиническая больница	Калуга	18
239	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	18
240	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	17
241	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	17
242	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	16
243	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	16
244	МЦСМ «Евромед»	Омск	16
245	ОКБ	Пенза	16
246	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	15
247	Перинатальный медицинский центр	Москва	15
248	Городская клиническая больница	Жуковский	14
249	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Воронеж	14
250	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	14
251	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	14
252	Европейский медицинский центр	Москва	13
253	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	13
254	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	12
255	Областной кардиологический диспансер	Курган	12
256	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	12
257	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	11
258	Городская клиническая больница № 2	Калуга	11
259	Областная больница № 4	Ишим	11
260	Республиканская больница	Горно-Алтайск	11
261	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	11
262	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	10
263	Городская клиническая больница	Подольск	10
264	Медассист	Курск	10
265	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	10
266	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	10
267	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	10
268	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	10
269	ГКБ № 1	Иркутск	9
270	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	9
271	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	9
272	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	8
273	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	8
274	Детская городская больница № 1	С.-Петербург	8

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
275	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	8
276	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	8
277	Городская больница № 3	Магнитогорск	7
278	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	7
279	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	6
280	Городская больница № 2	Березники	6
281	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	6
282	Клиническая больница № 1	Смоленск	5
283	Медицинский центр «София»	Анапа	5
284	Центральная районная больница	Ирбит	5
285	ГКБ № 13	Москва	4
286	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	4
287	Кардиохирургический центр «КорАлл»	Нижний Новгород	4
288	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	4
289	ГКБ № 13	Нижний Новгород	3
290	«РН-Современные технологии»	Геленджик	2
291	Брянская городская больница № 1	Брянск	2
292	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	2
293	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2
294	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	2
295	Республиканская клиническая больница	Нальчик	2
296	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	2
297	Юсуповская больница	Москва	2
298	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Хабаровск	1
299	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	1
300	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	1
301	ЦКГ ФТС России	Москва	1

клиническая больница (Архангельск) – 1025, ГКБ им. М.Е. Жадкевича (Москва) – 851, Областная клиническая больница № 1 (Екатеринбург) – 717 операций.

Более 500 операций удалось выполнить в семи лечебных учреждениях (в 2018 г. – в шести): Городская многопрофильная больница № 2 (С.-Петербург) – 643, ГКБ № 4 (Пермь) – 615, НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар) – 574, Областная клиническая больница (Тамбов) – 558, КБ №1 УДП РФ (Москва) – 550, НМИЦ кардиологии (Москва) – 536, Республиканский кардиологический центр (Уфа) – 527 операций.

Таким образом, 12 клиниками (3,9% от общего числа) было выполнено 9390, или 23% от общего числа всех рентгенэндоваскулярных операций.

Анализ распределения эндоваскулярных вмешательств по федеральным округам показал, что положение с лечением патологии аорты и периферических артерий по-прежнему наилучшим образом складывается в Центральном федеральном округе, где в 101 центре было выполнено 14 962 эндоваскулярные операции (рис. 28). Далее следуют Северо-Западный, Приволжский и Сибирский округа, в лечебных учреждениях которых проведено 7443 (45 клиник), 5911 (51 клиника) и 4719 (26 клиник) операций соответственно. Всего в этих четырех федеральных округах было прооперировано 33 035 больных, что составило 81% от общего числа (в 2018 г. – 31 755 (79,4%)). В 25 клиниках Уральского федерального округа прооперированы 3360, в 26 клиниках Южного федерального округа – 2266 больных. В 18 учреждениях Дальневосточного федерального округа выпол-

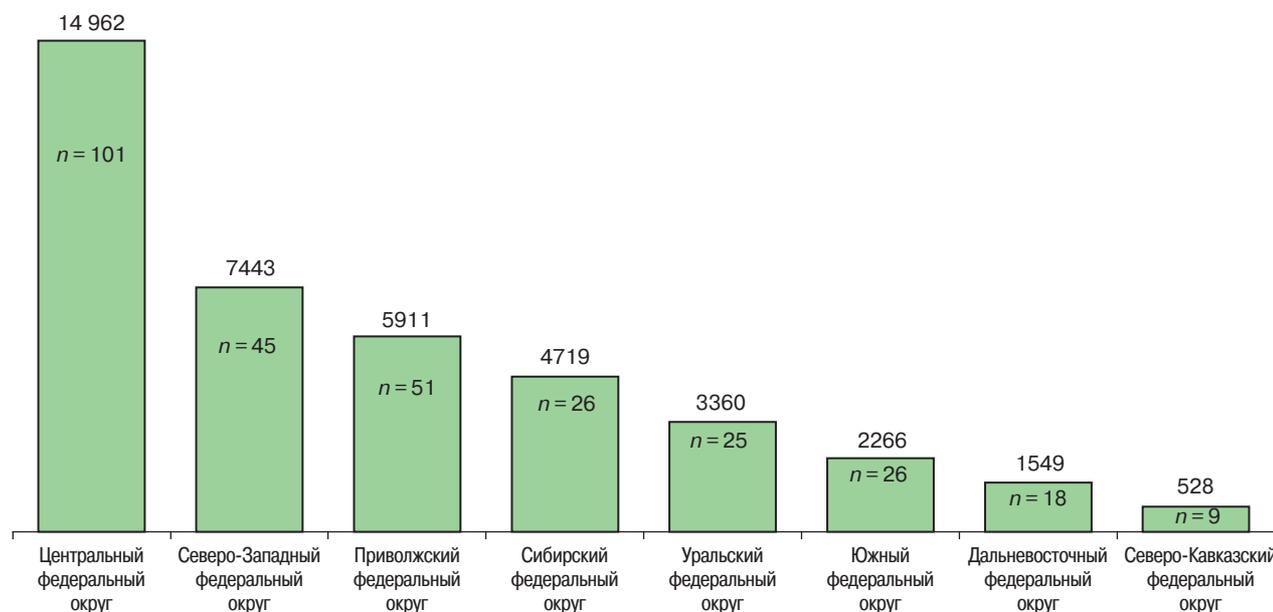


Рис. 28. Распределение по федеральным округам рентгенэндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий, выполненных в 2019 г. (n – количество центров)

нено 1549, а в 9 клиниках Северо-Кавказского федерального округа – 528 операций. В таблице 23 представлено распределение клинических центров и выполненных в них рентгенэндоваскулярных операций по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации.

Как следует из приведенных данных, 36,7% рентгенэндоваскулярных операций при этих заболеваниях в 2019 г. было выполнено в Центральном федеральном округе. Остальные федеральные округа расположились следующим образом: Северо-Западный – 18,3%, Приволжский – 14,5%, Сибирский – 11,6%, Уральский –

Таблица 23

Распределение центров и выполненных в них в 2019 г. рентгенэндоваскулярных операций на аорте и периферических артериях по федеральным округам и территориальным субъектам Российской Федерации

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Центральный		
Москва	62	10 932
Московская область	14	1 035
Тамбовская область	1	558
Воронежская область	2	428
Владимирская область	2	367
Тверская область	1	291
Белгородская область	2	210
Ярославль	1	184
Рязанская область	1	166
Брянская область	2	158
Ярославская область	2	151
Курская область	2	141
Ивановская область	1	105
Орловская область	1	87
Тульская область	2	75
Калужская область	3	59

Продолжение таблицы 23

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Костромская область	1	10
Смоленская область	1	5
Всего по ЦФО	101	14 962
Северо-Западный		
Санкт-Петербург	29	4 936
Архангельская область	4	1 469
Мурманская область	1	325
Калининградская область	2	146
Вологодская область	3	143
Ленинградская область	1	132
Республика Карелия	1	108
Республика Коми	2	105
Новгородская область	1	45
Псковская область	1	34
Всего по СЗФО	45	7 443
Приволжский		
Республика Башкортостан	9	1 578
Республика Татарстан	6	1 201
Пермский край	5	909
Оренбургская область	2	388
Нижегородская область	8	386
Пензенская область	2	357
Самарская область	6	332
Саратовская область	4	238
Удмуртская Республика	1	207
Кировская область	1	110
Мордовская Республика	2	87
Республика Марий Эл	1	70
Ульяновская область	2	33
Чувашская Республика	2	15
Всего по ПФО	51	5 911
Сибирский		
Новосибирская область	5	1 982
Красноярский край	4	712
Алтайский край	4	479
Омская область	3	419
Кемеровская область	3	415
Иркутская область	2	344
Республика Хакасия	1	211
Томская область	2	117
Республика Тыва	1	29
Республика Алтай	1	11
Всего по СФО	26	4 719
Уральский		
Свердловская область	5	1 192
Ханты-Мансийский АО – Югра	5	943
Челябинская область	6	718
Тюменская область (без ХМАО)	7	427
Курганская область	2	80
Всего по УФО	25	3 360

Окончание таблицы 23

Федеральный округ, субъект РФ	Количество	
	центров	операций
Южный		
Краснодарский край	7	1 021
Ростовская область	7	600
Волгоградская область	4	391
Республика Крым и г. Севастополь	4	119
Астраханская область	2	98
Республика Адыгея	1	26
Республика Калмыкия	1	11
Всего по ЮФО	26	2 266
Дальневосточный		
Хабаровский край	4	495
Приморский край	4	340
Республика Бурятия	1	204
Амурская область	2	158
Забайкальский край	2	154
Сахалинская область	1	73
Камчатский край	1	46
Республика Саха (Якутия)	2	45
Магаданская область	1	34
Всего по ДВФО	18	1 549
Северо-Кавказский		
Ставропольский край	1	241
Чеченская Республика	2	90
Кабардино-Балкарская Республика	2	65
Республика Северная Осетия – Алания	1	61
Карачаево-Черкесская Республика	1	40
Республика Дагестан	2	31
Всего по СКФО	9	528

8,2%, Южный – 5,6%, Дальневосточный – 3,8%, Северо-Кавказский – 1,3%.

В таблице 24 представлено количество центров рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения и выполненных в них в 2019 г. вмешательств при патологии аорты и периферических артерий в целом по стране, федеральным округам, а также в расчете на 1 млн населения.

Исходя из полученных результатов, среднее количество клинических центров, выполняющих рентгенэндоваскулярные операции при данной патологии, в 2019 г. равнялась 2,0 в расчете на 1 млн населения. Наивысшим этот показатель был в Северо-Западном, Центральном и Дальневосточном федеральных округах – 3,4, 2,6 и 2,2 соответственно. Вместе с тем выше среднероссийского был показатель в Уральском федеральном округе – 2,1 операционных на 1 млн населения. В остальных округах уровень был ниже среднего по стране: в Сибирском, Приволжском и Южном округах он равнялся

1,5, 1,7, 1,6 соответственно, а в Северо-Кавказском округе – 1,0.

Среднее количество рентгенэндоваскулярных операций в России составило в прошедшем году 277 в расчете на 1 млн населения. Наибольший уровень отмечен в Северо-Западном федеральном округе – 572, Центральный федеральный округ занял второе место с показателем 383 процедуры. Третье и четвертое места заняли Уральский и Сибирский округа с 280 и 277 вмешательствами соответственно. В Приволжском, Южном и Дальневосточном федеральных округах число процедур в расчете на 1 млн населения составило 203, 141 и 193 соответственно.

В целом в России в 2019 г. продолжился рост количества выполненных операций при патологии сосудов. Необходимо отметить резкое увеличение этого показателя по сравнению с 2018 г., а именно почти 20%. Как и ранее, в структуре всех эндоваскулярных вмешательств

Таблица 24

Распределение центров и выполненных в них в 2019 г. рентгенэндоваскулярных операций при патологии аорты и периферических артерий по федеральным округам в целом и в расчете на 1 млн населения

Федеральный округ	Количество центров		Количество операций	
	всего	в расчете на 1 млн населения	всего	в расчете на 1 млн населения
Центральный	101	2,6	14 962	383
Северо-Западный	45	3,4	7 443	572
Приволжский	51	1,7	5 911	203
Сибирский	26	1,5	4 719	277
Уральский	25	2,1	3 360	280
Южный	26	1,6	2 266	141
Дальневосточный	18	2,2	1 549	193
Северо-Кавказский	9	1,0	528	58
РФ	301	2,0	40 738	277

операции при сосудистой патологии (артериальной и венозной) заняли второе место.

Эндоваскулярное лечение патологии артерий нижних конечностей

На рисунке 29 представлена динамика количества рентгенэндоваскулярных операций, выполняемых в России при синдроме Лериша.

Согласно полученным данным, с 2010 г. в целом отмечается устойчивая тенденция к росту числа рентгенэндоваскулярных операций при поражении подвздошных артерий. В 2019 г. общее количество операций составило 6029, что на

728 (13,7%) операций больше, чем в предыдущем году.

В таблице 25 приведены данные по общему количеству рентгенэндоваскулярных операций, выполненных в клиниках РФ при синдроме Лериша в 2019 г.

Как и годом ранее, лидирующие позиции сохранил НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 346 операций. В 2019 г., в отличие от предыдущего, еще пять клиник смогли сделать более 100 операций (в 2018 г. – только одна клиника – НИИСП им. Н.В. Склифосовского, Москва). В 2019 г. со второго по шестое место

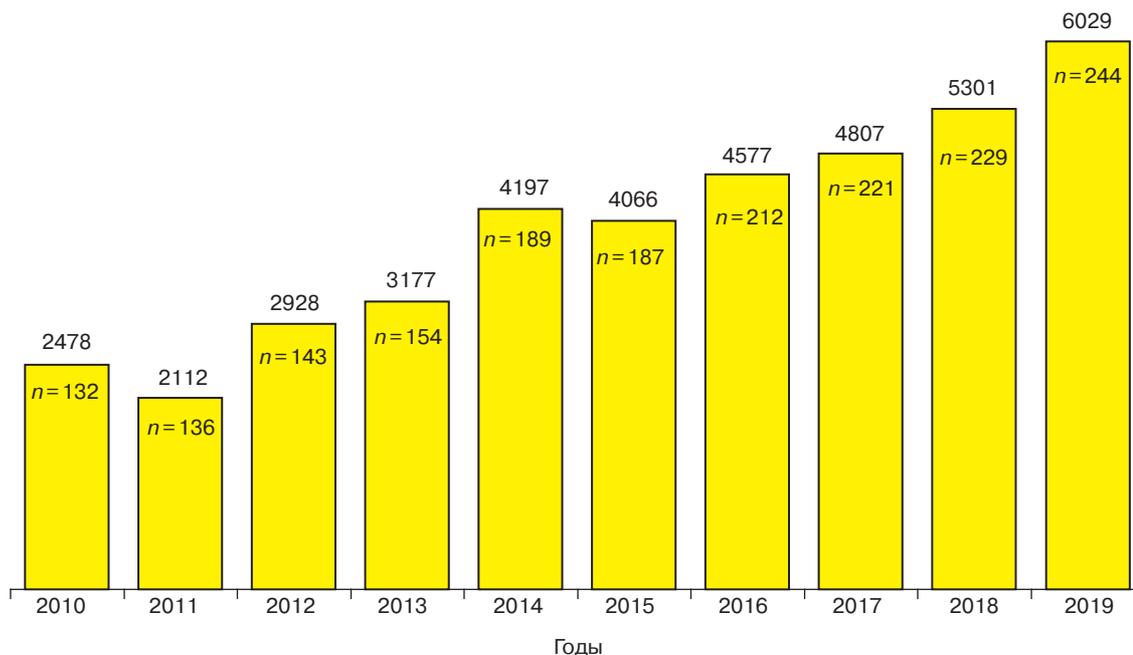


Рис. 29. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при синдроме Лериша (n – количество центров)

Таблица 25

**Общее количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных
при синдроме Лериша в 244 клиниках в 2019 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	346
2	ФНКЦ ФМБА	Москва	210
3	Республиканский кардиологический центр	Уфа	136
4	ГКБ № 4	Пермь	123
5	Областная клиническая больница	Кемерово	119
6	Областная клиническая больница	Архангельск	104
7	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	98
8	НМИЦ профилактической медицины	Москва	95
9	Городская больница № 14	С.-Петербург	92
10	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	88
11	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	84
12	Окружная больница	Нягань	82
13	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	79
14	Клиническая больница № 10	Ярославль	77
15	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	75
16	ЦКМСЧ	Магнитогорск	74
17	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	73
18	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	72
19	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	71
20	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	71
21	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	68
22	ОКБ № 3	Челябинск	66
23	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	66
24	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	61
25	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	60
26	КБ УДП РФ	Москва	58
27	Областная клиническая больница	Тамбов	58
28	Областная клиническая больница	Оренбург	57
29	Городская больница № 5	Барнаул	54
30	КБ № 1 УДП РФ	Москва	54
31	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	53
32	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	52
33	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	52
34	Краевая клиническая больница	Барнаул	51
35	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	50
36	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	49
37	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	47
38	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	46
39	Республиканская клиническая больница	Казань	44
40	Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	44
41	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	44
42	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	43
43	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	43

Продолжение таблицы 25

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
44	Областная клиническая больница	Благовещенск	42
45	Областная клиническая больница	Новосибирск	42
46	Областная клиническая больница	Тверь	42
47	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	41
48	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	40
49	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	40
50	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	39
51	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	38
52	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	38
53	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	38
54	Областная клиническая больница	Курск	38
55	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	38
56	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	37
57	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	37
58	«Клиника сердца»	Старый Оскол	37
59	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	36
60	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	35
61	Областная клиническая больница	Брянск	34
62	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	33
63	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	33
64	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	32
65	Первая ГКБ им. Е.Е. Волоевич	Архангельск	31
66	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	31
67	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	29
68	Клиника инновационной хирургии	Клин	29
69	Первый клинический медицинский центр	Ковров	29
70	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	28
71	ЦСМЧ № 58	Северодвинск	28
72	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	28
73	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	27
74	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	26
75	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	26
76	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	26
77	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	26
78	НМИЦ эндокринологии	Москва	26
79	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	25
80	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	25
81	РКБ № 1	Ижевск	24
82	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	24
83	Областная клиническая больница	Омск	23
84	Областная клиническая больница	Иваново	23
85	Городская Покровская больница	С.-Петербург	22
86	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	22
87	Областная клиническая больница	Иркутск	22
88	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	22
89	Областная клиническая больница	Киров	21
90	Краевая клиническая больница	Красноярск	21

Продолжение таблицы 25

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
91	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	21
92	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	21
93	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	20
94	Научный центр неврологии	Москва	20
95	Городская больница № 1	Находка	18
96	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	18
97	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	18
98	Областная клиническая больница	Владимир	18
99	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	17
100	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	17
101	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	17
102	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	16
103	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	16
104	ГКБ № 4	Москва	16
105	Госпиталь для ветеранов войн № 1	Москва	16
106	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	15
107	Областная клиническая больница	Ульяновск	15
108	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	15
109	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	15
110	ГКБСМП	Краснодар	15
111	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	15
112	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	14
113	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	14
114	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	14
115	Городская больница № 1	Красногорск	14
116	Центральная городская больница	Долгопрудный	14
117	Городская больница № 26	С.-Петербург	13
118	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	13
119	Центральная городская больница им. святителя Луки	Котлас	13
120	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	13
121	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	13
122	ЦРМБ	Нижнекамск	12
123	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	12
124	Республиканская клиническая больница	Черкесск	12
125	Областная клиническая больница скорой медицинской помощи им. К.Н. Шевченко	Калуга	12
126	ГКБ	Мытищи	12
127	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	12
128	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	12
129	Областная клиническая больница	Орел	12
130	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	11
131	Областная клиническая больница	Саратов	11
132	Городская больница святого великомученика Георгия	С.-Петербург	11
133	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	11
134	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	11
135	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	11
136	Городская клиническая больница № 2	Калуга	11
137	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	11

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
138	Краевая клиническая больница	Чита	10
139	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	10
140	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	10
141	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	10
142	Кардиологический центр	Нальчик	10
143	Областная клиническая больница	Томск	10
144	Центральная городская больница	Ноябрьск	10
145	Областная больница № 4	Ишим	10
146	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	10
147	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	9
148	Клиника Самарского ГМУ	Самара	9
149	МСЧ «Северсталь»	Череповец	9
150	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	9
151	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	9
152	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	8
153	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	8
154	Областная клиническая больница	Псков	8
155	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	8
156	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	8
157	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	8
158	Городская клиническая больница	Жуковский	8
159	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	8
160	НМИЦ кардиологии	Москва	8
161	Центральная городская клиническая больница	Реутов	8
162	ЦКБП УДП РФ	Москва	8
163	ГКБ № 5	Нижний Новгород	7
164	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	7
165	Областная клиническая больница	Великий Новгород	7
166	ГКБ № 52	Москва	7
167	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	7
168	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	7
169	Республиканская клиническая больница	Майкоп	7
170	Областная больница	Магадан	6
171	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	6
172	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	6
173	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	6
174	Центральная районная больница	Гусев	6
175	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Воронеж	6
176	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	6
177	Центральная городская больница	Домодедово	6
178	Районная больница	Сергиев Посад	6
179	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	6
180	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	5
181	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	5
182	Областная клиническая больница № 2	Череповец	5
183	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	5

Продолжение таблицы 25

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
184	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	5
185	ЦКБ гражданской авиации	Москва	5
186	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	4
187	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	4
188	ООО «Медсервис»	Салават	4
189	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	4
190	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	4
191	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	4
192	Республиканская клиническая больница	Махачкала	4
193	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	4
194	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	4
195	Областной кардиологический диспансер	Курган	4
196	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	4
197	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	4
198	ГКБ № 51	Москва	4
199	Областная клиническая больница	Тула	4
200	ЦКБ РАН	Москва	4
201	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	4
202	ГКБ № 13	Нижний Новгород	3
203	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	3
204	КБ № 1	Стерлитамак	3
205	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	3
206	Областная клиническая больница	Вологда	3
207	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	3
208	Клиническая МСЧ № 9	Омск	3
209	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	3
210	Центральная районная больница	Ирбит	3
211	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	3
212	Клиническая больница № 1	Смоленск	3
213	Областная клиническая больница	Ярославль	3
214	АГМА	Благовещенск	2
215	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	2
216	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	2
217	ГКБ № 21	Уфа	2
218	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	2
219	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	2
220	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	2
221	МЦСМ «Евромед»	Омск	2
222	Республиканская больница	Горно-Алтайск	2
223	Городская больница	Каменск-Уральский	2
224	Ильинская больница	Красногорск	2
225	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	2
226	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	2
227	Юсуповская больница	Москва	2
228	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	2
229	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	1

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
230	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	1
231	Кардиохирургический центр «КорАлл»	Нижний Новгород	1
232	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	1
233	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1
234	Александровская больница	С.-Петербург	1
235	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	1
236	Красноурьинская городская больница	Красноурьинск	1
237	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	1
238	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1
239	Брянская городская больница № 1	Брянск	1
240	Медассист	Курск	1
241	МЕДСИ (Отрадное)	Москва	1
242	ЦКГ ФТС России	Москва	1
243	Чеховский сосудистый центр	Чехов	1
244	Ялтинская городская больница № 1	Ялта	1

расположились следующие клиники: ФНКЦ ФМБА (Москва) – 210, Республиканский кардиологический центр (Уфа) – 136, ГКБ № 4 (Пермь) – 123, Областная клиническая больница (Кемерово) – 119, Областная клиническая больница (Архангельск) – 104 операции.

За отчетный период 29 клиник выполнили от 50 до 99 операций (в 2018 г. – также 29). В остальных клиниках число вмешательств за год не превысило 50.

В таблице 26 представлено распределение по федеральным округам процедур ангиопластики и стентирования, выполненных у больных с атеросклеротическим поражением подвздошных артерий в 2019 г.

Согласно полученным данным, наибольшее количество вмешательств при обструктивных

поражениях подвздошных артерий в 2019 г. было выполнено в 85 учреждениях Центрального федерального округа – 2096 (34,7%), а также в 43 клиниках Приволжского округа – 985 (16,3%), в 37 центрах Северо-Западного федерального округа – 851 (14,1%) и в 22 клиниках Сибирского округа – 841 (13,9%). В Уральском федеральном округе (20 клиник) проведено 522 (8,6%), в Южном (15 клиник) – 391 (6,5%), в Дальневосточном (15 клиник) – 261 (4,3%), в Северо-Кавказском (7 клиник) – 82 (1,4%) операции. Из 6029 вмешательств на подвздошных артериях баллонная ангиопластика выполнялась в 1037 (17,2%), а стентирование – в 4992 (82,8%) случаях.

На рисунке 30 и в таблице 27 представлено общее количество выполненных в 2019 г.

Таблица 26

Распределение по федеральным округам эндоваскулярных операций при синдроме Лериша, выполненных в 2019 г.

Федеральный округ	Количество центров	Стентирование	Ангиопластика
Центральный	85	1843	253
Северо-Западный	37	720	131
Приволжский	43	787	198
Сибирский	22	510	331
Уральский	20	467	55
Южный	15	344	47
Дальневосточный	15	239	22
Северо-Кавказский	7	82	0
Всего	244	4992	1037

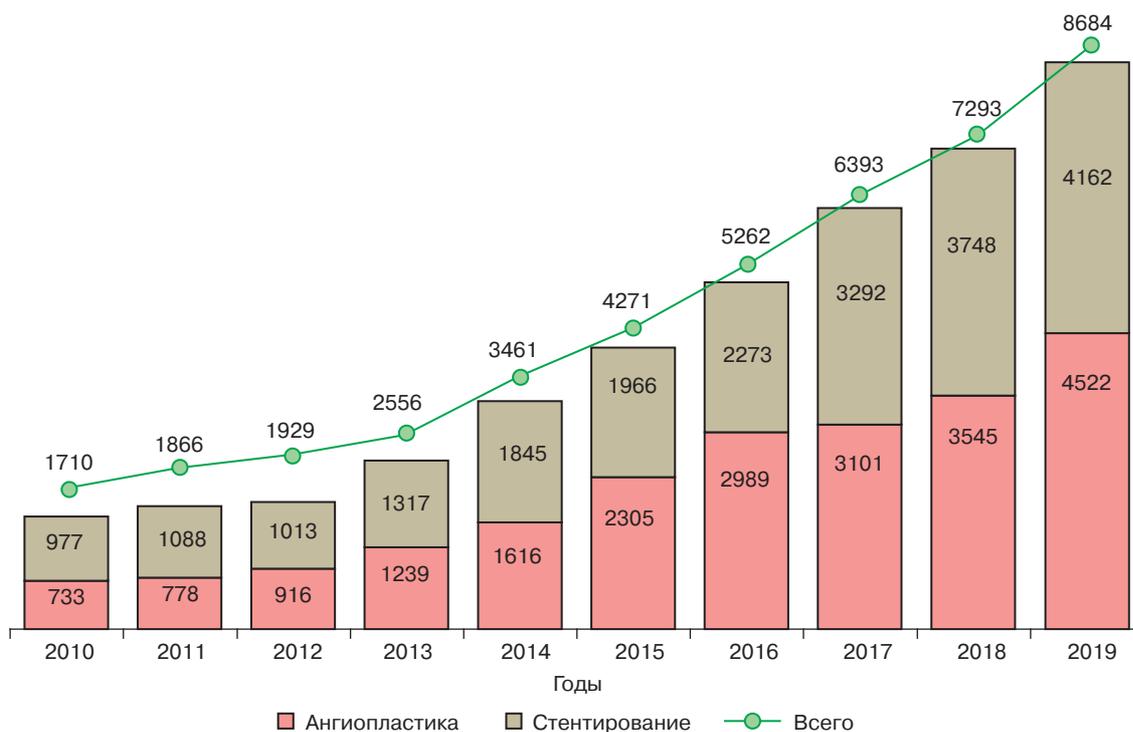


Рис. 30. Динамика частоты выполнения процедур баллонной ангиопластики и стентирования бедренных артерий

Таблица 27

Общее количество операций, выполненных при атеросклеротическом поражении бедренных артерий в 239 клиниках в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Городская больница № 14	С.-Петербург	323
2	Областная клиническая больница	Архангельск	292
3	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	225
4	ГКБ № 4	Пермь	196
5	КБ № 1 УДП РФ	Москва	179
6	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	178
7	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	172
8	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	164
9	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	148
10	КБ УДП РФ	Москва	135
11	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	131
12	Республиканский кардиологический центр	Уфа	128
13	Областная клиническая больница	Тамбов	127
14	НМИЦ эндокринологии	Москва	127
15	Клиническая МСЧ № 9	Омск	123
16	НМИЦ профилактической медицины	Москва	120
17	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	117
18	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	115
19	НМИЦ кардиологии	Москва	115
20	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	112

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
21	Краевая клиническая больница	Барнаул	110
22	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	110
23	Центральная городская больница	Долгопрудный	96
24	Областная клиническая больница	Новосибирск	94
25	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	93
26	Областная клиническая больница	Тверь	87
27	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	84
28	Областная клиническая больница	Оренбург	84
29	ЦКМСЧ	Магнитогорск	75
30	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	75
31	ОКБ № 3	Челябинск	75
32	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	72
33	ЦКБП УДП РФ	Москва	72
34	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	71
35	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	71
36	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	71
37	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	71
38	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	70
39	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	70
40	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	70
41	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	70
42	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	69
43	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	64
44	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	64
45	ФНКЦ ФМБА	Москва	64
46	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	63
47	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	62
48	Окружная больница	Нягань	57
49	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	56
50	Городская больница № 5	Барнаул	55
51	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	54
52	Областная клиническая больница	Омск	54
53	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	52
54	Госпиталь для ветеранов войн № 1	Москва	52
55	Областная клиническая больница	Кемерово	52
56	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	49
57	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	48
58	Краевая клиническая больница	Красноярск	48
59	ЦМСЧ № 58	Северодвинск	48
60	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	47
61	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	46
62	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	45
63	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	44

Продолжение таблицы 27

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
64	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	44
65	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	42
66	Городская Покровская больница	С.-Петербург	41
67	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	40
68	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	40
69	Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	39
70	Городская больница святого великомученика Георгия	С.-Петербург	39
71	Первый клинический медицинский центр	Ковров	38
72	ЦКБ РАН	Москва	38
73	Кардиологический центр	Нальчик	35
74	«Клиника сердца»	Старый Оскол	35
75	РКБ № 1	Ижевск	35
76	Районная больница	Сергиев Посад	35
77	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	34
78	Центральная городская больница	Ноябрьск	34
79	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	34
80	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	33
81	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	32
82	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	31
83	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	31
84	Клиническая больница № 10	Ярославль	31
85	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	31
86	ООО «Медицинский Д1 стационар»	Энгельс	31
87	Городская больница № 26	С.-Петербург	30
88	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	30
89	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	30
90	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	29
91	Клиника инновационной хирургии	Клин	29
92	Областная клиническая больница	Орел	29
93	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	29
94	ГКБСМП	Краснодар	28
95	Городская больница	Каменск-Уральский	28
96	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	28
97	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	28
98	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	28
99	Центральная городская больница	Котлас	28
100	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	27
101	Краевая клиническая больница	Чита	26
102	ГКБ	Мытищи	25
103	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	25
104	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	25
105	Областная клиническая больница	Киров	25
106	Чеховский сосудистый центр	Чехов	25
107	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	24

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
108	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	23
109	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	23
110	МСЧ «Северсталь»	Череповец	23
111	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	23
112	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	22
113	ГКБ № 4	Москва	21
114	КБ № 1	Стерлитамак	21
115	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	21
116	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	21
117	Областная клиническая больница	Иркутск	21
118	ООО «Медсервис»	Салават	21
119	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	20
120	ГКБСМП № 25	Волгоград	20
121	Ильинская больница	Красногорск	20
122	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	20
123	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	19
124	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	19
125	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	19
126	Центральная городская клиническая больница	Реутов	19
127	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	18
128	Областная клиническая больница	Владимир	18
129	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	18
130	Городская больница № 1	Находка	17
131	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	17
132	Областная клиническая больница	Курск	17
133	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	16
134	Областная клиническая больница	Тула	16
135	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	16
136	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	14
137	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	14
138	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	14
139	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	14
140	Областная клиническая больница	Саратов	14
141	Центральная районная больница	Гусев	14
142	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	13
143	Ялтинская городская больница № 1	Ялта	13
144	Областная клиническая больница	Иваново	12
145	Областная клиническая больница	Благовещенск	12
146	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	11
147	ГКБ № 52	Москва	11
148	Городская больница № 1	Красногорск	11
149	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	11
150	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	11
151	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	11
152	Республиканская клиническая больница	Майкоп	11

Продолжение таблицы 27

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
153	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	11
154	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	10
155	ГБСМП	Таганрог	10
156	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	10
157	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	10
158	Областная клиническая больница	Брянск	10
159	Областная клиническая больница	Псков	10
160	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	10
161	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	10
162	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	10
163	Республиканская клиническая больница	Махачкала	10
164	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	9
165	Научно-клинический центр геронтологии	Москва	9
166	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	9
167	Областная клиническая больница № 2	Череповец	9
168	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	9
169	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	7
170	ГКБ № 5	Нижний Новгород	7
171	ГКБ № 51	Москва	7
172	ГКБ № 18	Уфа	7
173	ГКБ № 21	Уфа	7
174	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	7
175	МЦСМ «Евромед»	Омск	7
176	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	7
177	Республиканская клиническая больница	Казань	7
178	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	7
179	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	6
180	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	6
181	Городская клиническая больница	Жуковский	6
182	Медассист	Курск	6
183	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	6
184	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	6
185	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	6
186	Республиканская клиническая больница	Черкесск	6
187	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	6
188	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	5
189	Городская больница № 3	Магнитогорск	5
190	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	5
191	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	5
192	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	5
193	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	5
194	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	5
195	ГКБ № 1	Иркутск	4

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
196	ГБ № 4	Сочи	4
197	Областная клиническая больница	Ярославль	4
198	Областная больница	Магадан	4
199	Областная клиническая больница	Ульяновск	4
200	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	4
201	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	4
202	ЦКБ гражданской авиации	Москва	4
203	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	3
204	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	3
205	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	3
206	Областной кардиологический диспансер	Курган	3
207	Тюменский кардиологический научный центр	Тюмень	3
208	ЦРМБ	Нижекамск	3
209	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	2
210	Городская клиническая больница	Подольск	2
211	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	2
212	Европейский медицинский центр	Москва	2
213	Клиника Самарского ГМУ	Самара	2
214	Клиническая больница № 1	Смоленск	2
215	Краевой кардиологический диспансер	Барнаул	2
216	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	2
217	Медицинский центр «София»	Анапа	2
218	МЕДСИ (Отрадное)	Москва	2
219	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	2
220	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	2
221	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	2
222	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	2
223	Областная клиническая больница	Курган	2
224	Областная клиническая больница	Вологда	2
225	Республиканская больница	Горно-Алтайск	2
226	Центральная районная больница	Ирбит	2
227	Александровская больница	С.-Петербург	1
228	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Хабаровск	1
229	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	1
230	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	1
231	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	1
232	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	1
233	Кардиохирургический центр «КорАлл»	Нижний Новгород	1
234	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	1
235	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1
236	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	1
237	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1
238	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1
239	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	1

вмешательств на бедренных артериях: всего – 8684, из них стентирований и ангиопластик – 4162 и 4522 соответственно. Количество случаев баллонной ангиопластики при лечении пораженной бедренной артерии возросло на 977 (27,6%) по сравнению с предыдущим годом, а стентирований бедренной артерии – на 414 (11%).

В общей сложности рентгенэндоваскулярным лечением поражений бедренной артерии в 2019 г. занимались 239 клиник (в 2018 г. – 220). Лидером по числу операций при поражениях бедренных артерий стала Городская больница № 14 (С.-Петербург) с 323 вмешательствами.

На втором месте оказался лидер 2018 г. – Областная клиническая больница (Архангельск) с 292 операциями. На третьем месте – ГКБ № 36 им. Ф.И. Иноземцева (Москва), выполнившая 225 операций.

В целом число клиник, выполняющих более 100 операций в год при патологии бедренных артерий, выросло до 22, в то время как в 2018 г. их было 16.

Отмечена также положительная тенденция в отношении эндоваскулярного лечения поражений подколенной артерии (табл. 28). Согласно отчетным данным, в 2019 г. в 175 центрах

Таблица 28

Общее количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных при поражениях подколенной артерии в 175 клиниках в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Городская больница № 14	С.-Петербург	355
2	Областная клиническая больница	Архангельск	143
3	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	132
4	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	104
5	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	102
6	ГКБ № 4	Пермь	88
7	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	72
8	КБ № 1 УДП РФ	Москва	67
9	Областная клиническая больница	Тамбов	67
10	КБ УДП РФ	Москва	57
11	НМИЦ эндокринологии	Москва	53
12	Областная клиническая больница	Новосибирск	44
13	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	41
14	Краевая клиническая больница	Красноярск	40
15	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	39
16	Клиническая МСЧ № 9	Омск	36
17	Областная клиническая больница	Кемерово	36
18	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	33
19	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	33
20	Городская больница № 5	Барнаул	32
21	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	30
22	Городская больница святого великомученика Георгия	С.-Петербург	29
23	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	29
24	Клиническая больница № 10	Ярославль	29
25	НМИЦ кардиологии	Москва	29
26	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	28
27	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	27
28	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	27
29	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	27
30	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	26
31	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	26
32	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	26

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
33	ОКБ № 3	Челябинск	25
34	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	24
35	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	23
36	ЦКБП УДП РФ	Москва	23
37	Ильинская больница	Красногорск	22
38	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	22
39	Республиканский кардиологический центр	Уфа	22
40	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	22
41	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	21
42	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	21
43	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	18
44	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	18
45	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	18
46	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	17
47	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	17
48	ГКБ № 4	Москва	16
49	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	16
50	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	16
51	ООО «Медицинский ДІ стационар»	Энгельс	16
52	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	15
53	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	14
54	Клиника инновационной хирургии	Клин	14
55	Районная больница	Сергиев Посад	14
56	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	13
57	Центральная городская больница	Ноябрьск	13
58	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	12
59	Госпиталь для ветеранов войн № 1	Москва	12
60	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	12
61	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	12
62	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	12
63	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	12
64	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	12
65	ООО «Медсервис»	Салават	12
66	РКБ № 1	Ижевск	12
67	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	12
68	ГКБ № 18	Уфа	11
69	Городская больница № 1	Красногорск	11
70	Краевая клиническая больница	Барнаул	10
71	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	10
72	Городская больница № 26	С.-Петербург	10
73	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	10
74	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	10
75	НМИЦ профилактической медицины	Москва	10
76	ГКБ	Мытищи	9
77	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	9
78	ГКБСМП	Краснодар	9
79	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	9
80	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	9

Продолжение таблицы 28

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
81	ЦМСЧ № 58	Северодвинск	9
82	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	9
83	Центральная городская больница	Долгопрудный	9
84	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	8
85	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	8
86	КБ № 1	Стерлитамак	8
87	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	8
88	МСЧ «Северсталь»	Череповец	8
89	Областная клиническая больница	Орел	8
90	Областная клиническая больница	Иркутск	8
91	Областная клиническая больница	Киров	8
92	Первый клинический медицинский центр	Ковров	8
93	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	7
94	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	7
95	Областная клиническая больница	Тверь	7
96	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	6
97	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	6
98	ГКБСМП № 25	Волгоград	6
99	«Клиника сердца»	Старый Оскол	6
100	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	6
101	Областная клиническая больница	Курск	6
102	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	6
103	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	6
104	Чеховский сосудистый центр	Чехов	6
105	ГКБ № 21	Уфа	5
106	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	5
107	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Банькина	Тольятти	5
108	Кардиологический центр	Нальчик	5
109	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	5
110	ЦКМСЧ	Магнитогорск	5
111	Областная клиническая больница	Оренбург	5
112	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	5
113	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	5
114	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	5
115	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	5
116	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	5
117	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	5
118	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	4
119	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	4
120	ГКБ № 52	Москва	4
121	Областная клиническая больница	Благовещенск	4
122	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	4
123	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	3
124	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	3
125	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	3
126	ГКБ № 51	Москва	3
127	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	3

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
128	Краевая клиническая больница	Чита	3
129	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	3
130	Красноурьинская городская больница	Красноурьинск	3
131	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	3
132	Областная клиническая больница	Брянск	3
133	Областная клиническая больница	Тула	3
134	Областная клиническая больница	Омск	3
135	Областная клиническая больница № 2	Череповец	3
136	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	3
137	Центральная районная больница	Гусев	3
138	ЦКБ гражданской авиации	Москва	3
139	ЦРМБ	Нижнекамск	3
140	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	2
141	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	2
142	ГБСМП	Таганрог	2
143	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	2
144	Городская больница	Каменск-Уральский	2
145	Городская больница № 1	Находка	2
146	Городская клиническая больница	Подольск	2
147	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	2
148	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	2
149	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	2
150	МЦСМ «Евромед»	Омск	2
151	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	2
152	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	2
153	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	2
154	Областная клиническая больница	Саратов	2
155	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	2
156	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	2
157	Республиканская клиническая больница	Майкоп	2
158	Республиканская клиническая больница	Черкесск	2
159	Центральная городская больница	Домодедово	2
160	Ялтинская городская больница № 1	Ялта	2
161	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	1
162	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	1
163	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1
164	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	1
165	Медицинский центр «София»	Анапа	1
166	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	1
167	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	1
168	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	1
169	Областная больница	Магадан	1
170	Областная клиническая больница	Великий Новгород	1
171	ОКБ	Пенза	1
172	Региональный сосудистый центр	Новороссийск	1
173	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	1
174	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1
175	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	1

проведена 2981 операция при поражениях подколленной артерии (в 2018 г. в 175 центрах было выполнено 2518 операций), из них в 2059 (69,1%) случаях осуществлялась баллонная ангиопластика, а в 922 (30,9%) – стентирование.

Лидером по количеству выполненных операций при поражениях подколленной артерии в 2019 г. была Городская больница № 14 (С.-Петербург) – 355 вмешательств. На втором месте оказалась Областная клиническая больница (Архангельск) – 143 операции. Замыкает тройку лидеров ГКБ им. М.Е. Жадкевича (Москва) со 132 вмешательствами.

В таблице 29 представлены данные федеральных округов страны по вмешательствам на под-

колленной артерии. Наибольшее количество вмешательств выполнено в 60 центрах Центрального округа – 622 ангиопластики и 447 стентирований. На втором месте расположился Северо-Западный округ, в 25 клиниках которого проведено 627 ангиопластик и 177 стентирований. На третьем месте Приволжский округ с 26 клиниками, в которых были выполнены 265 ангиопластик и 53 стентирования. Необходимо отметить, что Сибирский федеральный округ уступил Приволжскому лишь на 2 операции, притом, что работали в этом направлении только 18 клиник.

На рисунке 31 отражена динамика частоты выполнения операций баллонной ангиопласти-

Таблица 29

Распределение по федеральным округам рентгенэндоваскулярных операций при патологии подколленной артерии, выполненных в 2019 г.

Федеральный округ	Количество центров	Баллонная ангиопластика	Стентирование
Северо-Западный	25	627	177
Центральный	60	622	447
Приволжский	26	265	53
Сибирский	18	226	90
Уральский	11	131	37
Южный	15	93	43
Дальневосточный	14	52	57
Северо-Кавказский	6	43	18
Всего	175	2059	922

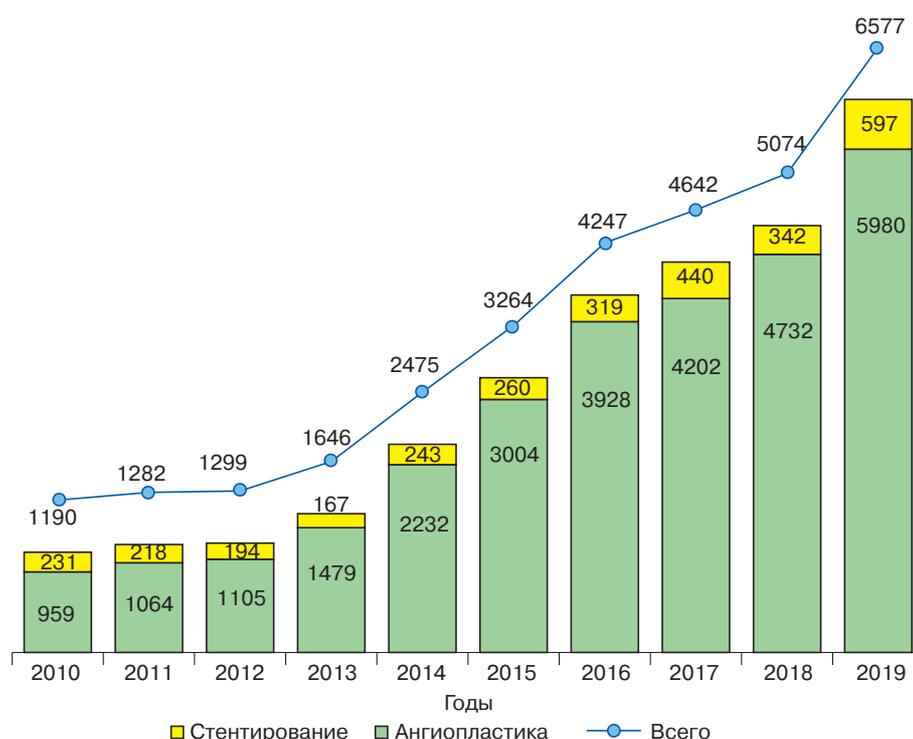


Рис. 31. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций при поражениях артерий голени

ки и стентирования при поражениях артерий голени за 2010–2019 гг. Согласно представленным данным, в 2010 г. в стране было проведено только 1190 операций. В 2016, 2017 и 2018 гг. произошел существенный рост количества операций – 4247, 4642 и 5074 соответственно. В отчетном 2019 г. суммарный показатель вырос до 6577: в 208 клиниках страны было проведено 5980 ангиопластик артерий голени и 597 стентирований (в 2018 г. – 4732 и 342 соответственно). При этом процедур баллонной ангиопластики при стенозирующем поражении артерий голени выполнено на 1248 больше, чем в предыдущем году,

а стентирований – на 255. Столь резкое увеличение количества выполняемых операций на артериях голени не может не радовать, особенно если такая тенденция сохранится. Надо отметить, что из 208 клиник в 93 было проведено 1777 вмешательств на артериях голени у больных сахарным диабетом.

В таблице 30 приведено общее количество рентгенэндоваскулярных операций на артериях голени, выполненных в 208 центрах страны.

Наибольшее количество операций было выполнено в Городской больнице № 14 (С.-Петербург) – 482, на втором месте расположилась

Таблица 30

Общее количество операций баллонной ангиопластики и стентирования, выполненных при атеросклеротическом поражении артерий голени в 208 клиниках в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Городская больница № 14	С.-Петербург	482
2	Республиканская клиническая больница	Казань	286
3	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	219
4	НМИЦ эндокринологии	Москва	218
5	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	184
6	Областная клиническая больница	Архангельск	144
7	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	143
8	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	133
9	ГКБ № 4	Пермь	130
10	Областная клиническая больница	Тамбов	112
11	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	111
12	КБ № 1 УДП РФ	Москва	106
13	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	103
14	Клиническая МСЧ № 9	Омск	103
15	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	98
16	Клиника инновационной хирургии	Клин	94
17	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	88
18	Краевая клиническая больница	Красноярск	84
19	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	83
20	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	79
21	Областная клиническая больница	Новосибирск	75
22	Центральная городская больница	Долгопрудный	74
23	Областная клиническая больница	Тверь	70
24	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	64
25	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	60
26	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	59
27	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	58
28	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	57
29	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	53
30	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	53
31	ЦКМСЧ	Магнитогорск	52
32	Окружная больница	Нягань	52

Продолжение таблицы 30

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
33	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	51
34	ЦКБП УДП РФ	Москва	48
35	ОКБ № 3	Челябинск	46
36	Госпиталь для ветеранов войн № 1	Москва	45
37	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	44
38	КБ УДП РФ	Москва	43
39	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	43
40	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	42
41	Краевая клиническая больница	Барнаул	40
42	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	40
43	Первый клинический медицинский центр	Ковров	39
44	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	38
45	Главный военный клинический госпиталь и. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	38
46	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	38
47	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	38
48	ООО «Медицинский Д1 стационар»	Энгельс	38
49	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	37
50	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	36
51	ГКБ № 21	Уфа	34
52	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	34
53	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	34
54	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	32
55	ЦМСЧ № 58	Северодвинск	32
56	Областная клиническая больница	Владимир	32
57	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	31
58	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	31
59	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	31
60	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	30
61	Городская больница святого великомученика Георгия	С.-Петербург	30
62	Городская больница № 5	Барнаул	30
63	НМИЦ кардиологии	Москва	30
64	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	30
65	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	29
66	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	29
67	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	29
68	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	28
69	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	27
70	Краевая клиническая больница	Чита	27
71	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	26
72	ООО «Медсервис»	Салават	26
73	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	26
74	ГКБ № 18	Уфа	25
75	Областная клиническая больница	Ярославль	25
76	Чеховский сосудистый центр	Чехов	25
77	Клиническая больница № 10	Ярославль	24
78	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	24
79	ГКБ № 52	Москва	23

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
80	Ильинская больница	Красногорск	23
81	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	23
82	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	23
83	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	23
84	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	23
85	Центральная городская клиническая больница	Реутов	23
86	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	22
87	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	21
88	Амурская государственная медицинская академия	Благовещенск	20
89	ГКБ	Мытищи	20
90	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	20
91	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	20
92	Областная клиническая больница	Орел	20
93	ГКБ № 4	Москва	19
94	Областная клиническая больница	Брянск	19
95	РКБ № 1	Ижевск	19
96	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	18
97	ГКБСМП	Краснодар	18
98	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	18
99	«Клиника сердца»	Старый Оскол	18
100	МСЧ «Северсталь»	Череповец	18
101	Областная клиническая больница	Курган	18
102	Областная клиническая больница	Курск	18
103	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	17
104	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	17
105	Клиника Самарского ГМУ	Самара	17
106	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	16
107	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	16
108	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	16
109	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	16
110	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	16
111	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	15
112	НМИЦ профилактической медицины	Москва	15
113	Областная клиническая больница	Оренбург	15
114	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	15
115	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	14
116	ГКБ № 5	Нижний Новгород	14
117	Городская Покровская больница	С.-Петербург	14
118	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	14
119	Областная клиническая больница	Киров	14
120	Республиканский кардиологический центр	Уфа	14
121	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	13
122	Кардиологический центр	Нальчик	13
123	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	13
124	Областная клиническая больница № 2	Череповец	13

Продолжение таблицы 30

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
125	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	13
126	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	13
127	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	12
128	ГБ № 4	Сочи	12
129	Городская больница № 1	Красногорск	12
130	Краевая больница № 1	Владивосток	12
131	Областная клиническая больница	Кемерово	12
132	Республиканская клиническая больница	Черкесск	12
133	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	12
134	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	11
135	Областная клиническая больница	Саратов	11
136	Центральная районная больница	Гусев	11
137	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	10
138	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	9
139	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	9
140	Областная клиническая больница	Томск	9
141	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	9
142	ФНКЦ ФМБА	Москва	9
143	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	8
144	Городская больница № 26	С.-Петербург	8
145	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	8
146	Областная клиническая больница	Омск	8
147	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	8
148	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	7
149	Городская больница № 1	Находка	7
150	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	7
151	КБ № 1	Стерлитамак	7
152	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	7
153	Областная клиническая больница	Тула	7
154	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	7
155	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	7
156	Районная больница	Сергиев Посад	7
157	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	6
158	ГБСМП	Таганрог	6
159	Городская больница	Каменск-Уральский	6
160	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	6
161	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	6
162	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	6
163	Центральная городская больница им. Святителя Луки	Котлас	6
164	Ялтинская городская больница № 1	Ялта	6
165	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	5
166	ГКБ № 1	Иркутск	5
167	ГКБ № 51	Москва	5
168	Городская больница № 2	Березники	5
169	Городская клиническая больница	Подольск	5

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
170	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	5
171	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	5
172	МЦСМ «Евромед»	Омск	5
173	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	5
174	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	5
175	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	5
176	ЦКБ РАН	Москва	5
177	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	4
178	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	4
179	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	4
180	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	4
181	ОКБ	Пенза	4
182	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	4
183	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	3
184	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	3
185	Европейский медицинский центр	Москва	3
186	Областная клиническая больница	Иркутск	3
187	Центральная городская больница	Ноябрьск	3
188	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	3
189	Центральная городская больница	Домодедово	3
190	Городская больница № 3	Магнитогорск	2
191	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	2
192	Медассист	Курск	2
193	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	2
194	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	2
195	Областная клиническая больница	Благовещенск	2
196	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	2
197	ЦРМБ	Нижнекамск	2
198	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1
199	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	1
200	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	1
201	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	1
202	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	1
203	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	1
204	Областная больница	Магадан	1
205	Областной кардиологический диспансер	Курган	1
206	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	1
207	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	1
208	Центр кардиохирургии «Альянс Клиник»	Ульяновск	1

Республиканская клиническая больница (Казань) – 286, на третьем – ГКБ им. М.Е. Жадкевича (Москва) – 219, на четвертом – НМИЦ эндокринологии (Москва) – 218 операций.

В целом более 100 операций было проведено в 14 клиниках, в то время как в 2018 г. таких клиник было 12.

Темпы роста операций, выполняемых в России при патологии артерий нижних конечностей, можно оценить как положительные, особенно при сравнении с предыдущими годами. Тем не менее мы по-прежнему далеки от мировых тенденций эндоваскулярной хирургии в этом направлении, что требует активной рабо-

ты нашего медицинского сообщества. Так, несмотря на ежегодное увеличение общего количества выполняемых в стране эндоваскулярных операций, при таких патологиях, как синдром Лериша, поражение бедренных артерий и артерий голени, проводится крайне мало операций.

Согласно результатам анализа Millennium Research Group, в США в 2014 г. выполнено 226 тыс. открытых хирургических операций при патологии артерий нижних конечностей (710 операций на 1 млн населения), а к 2020 г. прогнозируется выполнение 213 тыс. операций, что соответствует ежегодному уменьшению количества открытых операций на 1%. С другой стороны, в те же годы в США было проведено 851 тыс. (2676 операций на 1 млн) и планируется выполнить 991 тыс. эндоваскулярных вмешательств, что позволяет констатировать планируемый ежегодный рост числа эндоваскулярных вмешательств при заболеваниях артерий нижних конечностей на 2,5% [7]. Таким образом, в США при патологии артерий, питающих нижние конечности, выполняется почти в 4 раза больше эндоваскулярных вмешательств, чем открытых хирургических операций. К сожалению, в России до настоящего времени основным методом лечения больных с патологией артерий нижних конечностей остается открытая хирургия, и количество таких операций больше, чем эндоваскулярных, в 2,5 раза. Необходимо незамедлительно принять новые российские рекомендации для лечения этой категории больных на основании принятых и общепризнанных в европейских странах и США последних рекомендаций.

Поражения артерий голени, сопровождающие критическую ишемию нижних конечностей, очень часто встречаются у пациентов молодого возраста, особенно страдающих сахарным диабетом. Так как у пациентов этой группы имеется большой риск ампутации нижних конечностей в связи с развитием гангрены (а значит, и инвалидизации трудоспособного населения), роль эндоваскулярной хирургии, которая сегодня является основным методом лечения данной категории больных, возрастает не только с точки зрения решения медицинской, но и важной социально-экономической проблемы.

P. Goddneу et al. проанализирована динамика частоты ампутации и реваскуляризации при патологии артерий нижних конечностей за 15 лет в США [8]. Авторы доказали, что именно благодаря резкому увеличению количества рентгенэндоваскулярных операций с 2002 г. ко-

личество ампутаций нижних конечностей резко сократилось. Так, если в 2002 г. в США выполнялось 190 ампутаций нижних конечностей на 100 тыс. населения, то в 2011 – уже 110 [8].

Рентгенэндоваскулярное лечение патологии брахиоцефальных артерий

Все большее значение в лечении стенозирующих поражений сонных артерий приобретают 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 отчетном году продолжился рост объемов выполняемых эндоваскулярных вмешательств на внутренних сонных артериях (рис. 32): в 214 центрах страны была проведена 6151 операция стентирования и ангиопластики внутренних сонных артерий, что больше показателя предыдущего года на 851 (16,1%).

В таблице 31 приведено общее количество операций стентирования и ангиопластики внутренних сонных артерий, выполненных в 2019 г. в 214 центрах Российской Федерации.

Как и в прошлом году, лидерами по этому показателю стали Областная клиническая больница № 1 (Воронеж), а также Городская многопрофильная больница № 2 (С.-Петербург), в которых было проведено по 246 операций. На втором месте расположился Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии» (Сургут) – 197 операций. НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) переместился на четвертое место со 175 операциями (194 операции – в 2018 г.).

В общей сложности в 2019 г. 15 клиникам удалось выполнить 100 и более операций (в 2018 г. – 14).

В таблице 32 представлено распределение выполненных в 2019 г. процедур ангиопластики и стентирования внутренних сонных артерий по федеральным округам.

По результатам анализа в отчетном году по-прежнему наибольшее число рентгенэндоваскулярных вмешательств на сонных артериях было выполнено в 72 клиниках Центрального федерального округа – 2090 (33,9%). Действующим 34 клиникам Северо-Западного федерального округа удалось провести 1109 (18%) вмешательств. В Приволжском федеральном округе в 40 клиниках было выполнено 874 (14,2%),

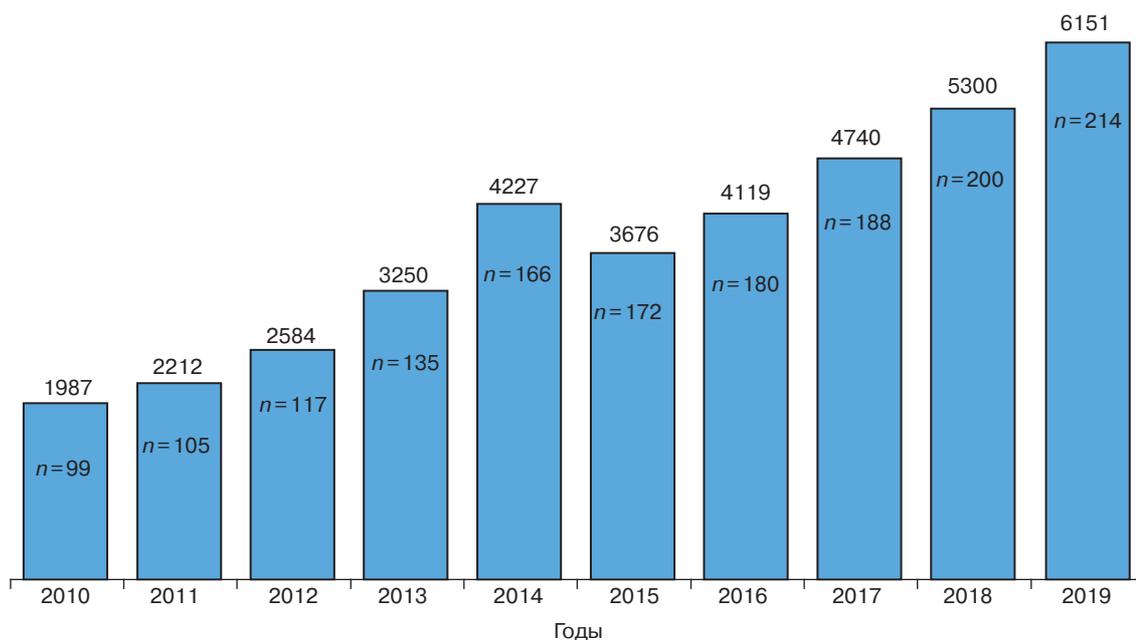


Рис. 32. Динамика частоты выполнения операций стентирования и ангиопластики внутренних сонных артерий (n – количество центров)

Таблица 3 1

Общее количество операций стентирования и ангиопластики внутренних сонных артерий, выполненных в 214 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	246
2	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	246
3	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	197
4	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	175
5	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	165
6	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	163
7	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	153
8	НМИЦ профилактической медицины	Москва	152
9	Областная клиническая больница	Тамбов	152
10	Областная клиническая больница	Оренбург	138
11	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	117
12	Республиканский кардиологический центр	Уфа	113
13	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	104
14	Областная клиническая больница	Архангельск	102
15	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	100
16	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	93
17	Областная клиническая больница	Владимир	92
18	РКБ № 1	Ижевск	91
19	Научный центр неврологии	Москва	89
20	КБ № 1 УДП РФ	Москва	86
21	Александровская больница	С.-Петербург	85
22	Межрегиональный клиничко-диагностический центр	Казань	79
23	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	73
24	ЦКБП УДП РФ	Москва	73
25	Областная клиническая больница	Челябинск	72

Продолжение таблицы 31

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
26	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	63
27	Елизаветинская больница	С.-Петербург	59
28	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	59
29	Областная клиническая больница	Тверь	56
30	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	55
31	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	54
32	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	53
33	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	52
34	Областная клиническая больница	Брянск	52
35	Областная клиническая больница	Иваново	52
36	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	51
37	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	51
38	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	48
39	Областная клиническая больница	Курган	48
40	НМИЦ кардиологии	Москва	48
41	Городская Покровская больница	С.-Петербург	45
42	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	44
43	Окружная больница	Нягань	43
44	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	42
45	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	41
46	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	41
47	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	40
48	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	39
49	Центральная городская больница	Домодедово	35
50	Областная клиническая больница	Благовещенск	32
51	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	32
52	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	32
53	Областная клиническая больница	Иркутск	31
54	Областная клиническая больница	Великий Новгород	30
55	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	30
56	КБ УДП РФ	Москва	30
57	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	29
58	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	29
59	Областная клиническая больница	Томск	29
60	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	29
61	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	27
62	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	27
63	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	27
64	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	27
65	Краевая клиническая больница	Красноярск	26
66	Клиническая травматологическая больница	Сургут	26
67	Областная клиническая больница	Киров	25
68	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	25
69	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	25
70	Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	25
71	ГКБ № 4	Пермь	24
72	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	24

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
73	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	24
74	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	24
75	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	24
76	Городская больница № 26	С.-Петербург	23
77	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	23
78	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	22
79	ЦКБ гражданской авиации	Москва	22
80	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	21
81	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	21
82	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	21
83	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	20
84	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	20
85	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	20
86	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	19
87	КБ № 1	Стерлитамак	19
88	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	19
89	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	19
90	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	19
91	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	18
92	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	18
93	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	18
94	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	17
95	ФНКЦ ФМБА	Москва	17
96	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	16
97	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	16
98	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	16
99	Областная клиническая больница	Тула	16
100	Областная больница	Магадан	15
101	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	15
102	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	15
103	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	15
104	ОКБ № 3	Челябинск	15
105	Областная клиническая больница	Калуга	15
106	Первый клинический медицинский центр	Ковров	15
107	Районная больница	Сергиев Посад	15
108	ГБСМП	Таганрог	15
109	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	13
110	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	13
111	Областная клиническая больница	Саратов	12
112	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	12
113	Центральная городская больница	Ноябрьск	12
114	ЦМСЧ № 58	Северодвинск	11
115	Областная клиническая больница	Вологда	11
116	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	11
117	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	11
118	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	11
119	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	10

Продолжение таблицы 31

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
120	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	10
121	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	10
122	Областная клиническая больница	Курск	10
123	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	10
124	Городская больница № 1	Находка	9
125	Краевая клиническая больница	Чита	9
126	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	9
127	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	9
128	Областная клиническая больница	Ярославль	9
129	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	8
130	Клиника Самарского ГМУ	Самара	8
131	Клиника инновационной хирургии	Клин	8
132	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	7
133	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	7
134	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	7
135	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	7
136	Европейский медицинский центр	Москва	7
137	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	6
138	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	6
139	Краевая клиническая больница	Барнаул	6
140	Республиканская больница	Горно-Алтайск	6
141	Госпиталь для ветеранов войн № 1	Москва	6
142	Областная клиническая больница	Орел	6
143	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	6
144	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	5
145	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	5
146	ООО «Медсервис»	Салават	5
147	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	5
148	Областная клиническая больница	Псков	5
149	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	5
150	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	5
151	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	5
152	ГКБ № 51	Москва	5
153	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	5
154	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	5
155	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	5
156	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	5
157	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	4
158	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	4
159	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	4
160	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	4
161	Областная клиническая больница	Новосибирск	4
162	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	4
163	ГКБ	Мытищи	4
164	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	4
165	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	4
166	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	4

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
167	Центральная городская больница	Долгопрудный	4
168	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	4
169	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	4
170	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	3
171	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	3
172	МСЧ «Северсталь»	Череповец	3
173	Областная клиническая больница	Омск	3
174	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	3
175	«Клиника сердца»	Старый Оскол	3
176	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	3
177	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	3
178	ГКБСМП № 25	Волгоград	3
179	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	2
180	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	2
181	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	2
182	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	2
183	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	2
184	Кардиохирургический центр «КорАлл»	Нижний Новгород	2
185	ООО «Медицинский ДІ стационар»	Энгельс	2
186	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	2
187	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	2
188	ЦРМБ	Нижекамск	2
189	ДКБ ОАО «РЖД»	С.-Петербург	2
190	Республиканская клиническая больница	Черкесск	2
191	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	2
192	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	2
193	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	2
194	ГКБ № 52	Москва	2
195	ГКБ № 4	Москва	2
196	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	2
197	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	2
198	«РН-Современные технологии»	Геленджик	2
199	ГБ № 4	Сочи	2
200	Медицинский центр «София»	Анапа	2
201	Ялтинская городская больница № 1	Ялта	2
202	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	1
203	Областная клиническая больница	Ульяновск	1
204	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1
205	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	1
206	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1
207	Клиническая МСЧ № 9	Омск	1
208	Брянская городская больница № 1	Брянск	1
209	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	1
210	Городская больница № 1	Красногорск	1
211	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	1
212	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	1
213	НМИЦ эндокринологии	Москва	1
214	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	1

Распределение процедур ангиопластики и стентирования внутренних сонных артерий по федеральным округам в 2019 г.

Федеральный округ	Количество центров	Стентирование	Баллонная ангиопластика
Центральный	72	2082	8
Северо-Западный	34	963	146
Приволжский	40	833	41
Уральский	14	776	3
Сибирский	19	524	7
Южный	17	492	8
Дальневосточный	12	202	0
Северо-Кавказский	6	66	0
Всего	214	5938	213

а в 14 клиниках Уральского округа – 779 (12,7%) операций. В Сибирском округе в 19 клиниках провели 531 (8,6%), в 17 клиниках Южного округа – 500 (8,1%), в 12 клиниках Дальневосточного округа – 202 (3,3%), а в 6 клиниках Северо-Кавказского округа – 66 (1,1%) таких вмешательств.

Говоря о выборе эндоваскулярной стратегии реваскуляризации, нужно отметить, что частота выполнения стентирования внутренних сонных артерий составила 96,5% (для сравнения: этот показатель в прошлом году был 98,1%). Следует отметить, что баллонная ангиопластика в настоящее время полностью утратила свое значение в лечении стенозирующих поражений экстракраниального отдела сонных артерий и необходимо полностью исключить ее из арсенала рентгенэндоваскулярных вмешательств. Тем не менее во всех округах осуществлялось некоторое количество процедур баллонной ангиопластики внутренних сонных артерий, в частности в Северо-Западном федеральном округе в 2019 г. она была проведена 146, а в Приволжском – 41 пациенту.

Известно, что в 30% случаев этиологическим фактором возникновения ишемических инсультов является стеноз внутренней сонной артерии. Поэтому у таких пациентов целью реваскуляризации является профилактика первичного или рецидивирующего инсульта. В течение более чем 50 лет каротидная эндартерэктомия (КЭЭ) считается стандартной стратегией лечения пациентов с тяжелыми бессимптомными и симптомными стенозами сонных артерий. За последние 20 лет в клиническую практику внедрен также метод каротидного стентирования (КС). Несмотря на все успехи КС, его роль остается недооцененной. Дискуссии ини-

цируются представителями некоторых медицинских специальностей (сосудистыми, эндоваскулярными, нейрохирургами и неврологами), в том числе в связи с неоднозначными результатами КС по сравнению с КЭЭ в рандомизированных исследованиях. Несмотря на это, общее количество выполняемых операций КС постоянно растет как в мире, так и в России.

По данным исследовательского агентства Millennium Research Group [7], в таких странах Европы, как Германия, Франция, Италия, Испания и Великобритания, в 2013 г. было выполнено 17 370 КС, а прогнозируемая частота проведения КС к 2023 г. может составить 19 730 операций (с ежегодным приростом в 1,1%). В США в 2013 г. было выполнено 23 496 операций КС, а к 2023 г. их количество, согласно прогнозу, составит 29 721. В России, согласно данным Б.Г. Алекаяна и др. [4], также отмечен стабильный рост частоты проведения КС: так, если в 2010 г. было выполнено только 1987 операций, то в 2019 г. – 6151 (то есть в 3,1 раза больше) [4, 9].

Исходя из количества проводимых КС в США (23 496 в 2013 г.), можно констатировать, что на 1 млн населения выполняется 74 операции КС. В России по данным на 2019 г. (6151 операция) проведена всего 41 операция КС в расчете на 1 млн населения, то есть в 1,8 раза меньше, чем в США. Однако необходимо отметить, что по результатам 2018 г. эта разница составляла 2,3 раза, а количество выполненных в России операций КС на 1 млн населения – 32,9. Иными словами, наше сообщество медленно, но верно движется к необходимым объемам операций.

Стентирование и ангиопластика при поражениях общей сонной артерии (рис. 33) выполня-

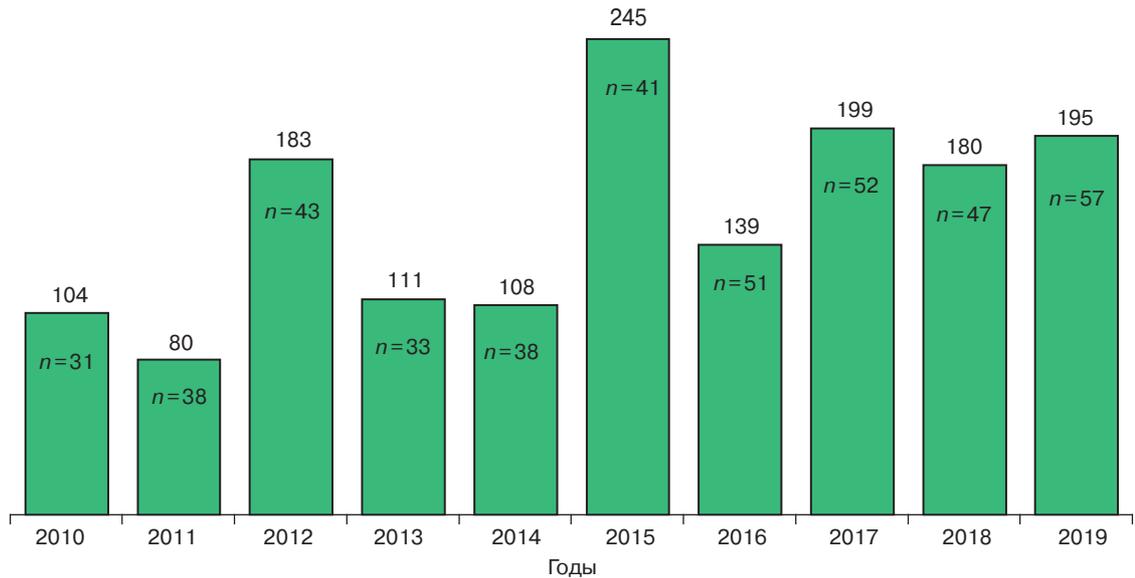


Рис. 33. Динамика частоты выполнения процедур баллонной ангиопластики и стентирования общей сонной артерии (n – количество центров)

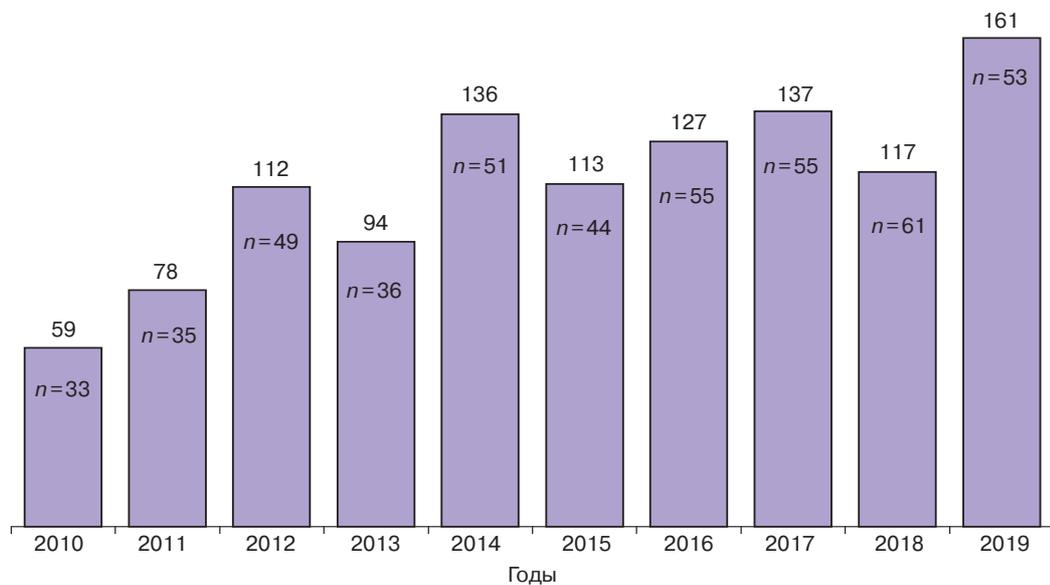


Рис. 34. Динамика частоты выполнения процедур баллонной ангиопластики и стентирования при поражении брахиоцефального ствола (n – количество центров)

лись в 2019 г. в 57 клиниках у 195 пациентов, что на 15 операций больше показателя 2018 г. Количество эндоваскулярных вмешательств при поражениях брахиоцефального ствола (рис. 34) составило 161 – на 44 операции больше, чем в 2018 г.

Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражениях позвоночной артерии в 2019 г. были выполнены в 107 клиниках у 803 пациентов (в 2018 г. – в 97 клиниках у 734 пациентов) (рис. 35). При этом произошло увеличение количества баллонных ангиопластик с 24 – в 2018 г. до 38 – в 2019 г. и количества стентирований с 710 – в 2018 г. до 765 – в 2019 г.

В настоящее время во всем мире основным методом лечения стенозов позвоночных артерий является стентирование.

Исходя из отчетных данных, лидером по проведению эндоваскулярных вмешательств на позвоночной артерии по-прежнему является Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Хабаровск) – 59 вмешательств (табл. 33). На втором месте расположился Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Пенза) – 52 операции. Замыкает тройку лидеров Городская многопрофильная больница № 2 (С.-Петербург) – 38 операций.

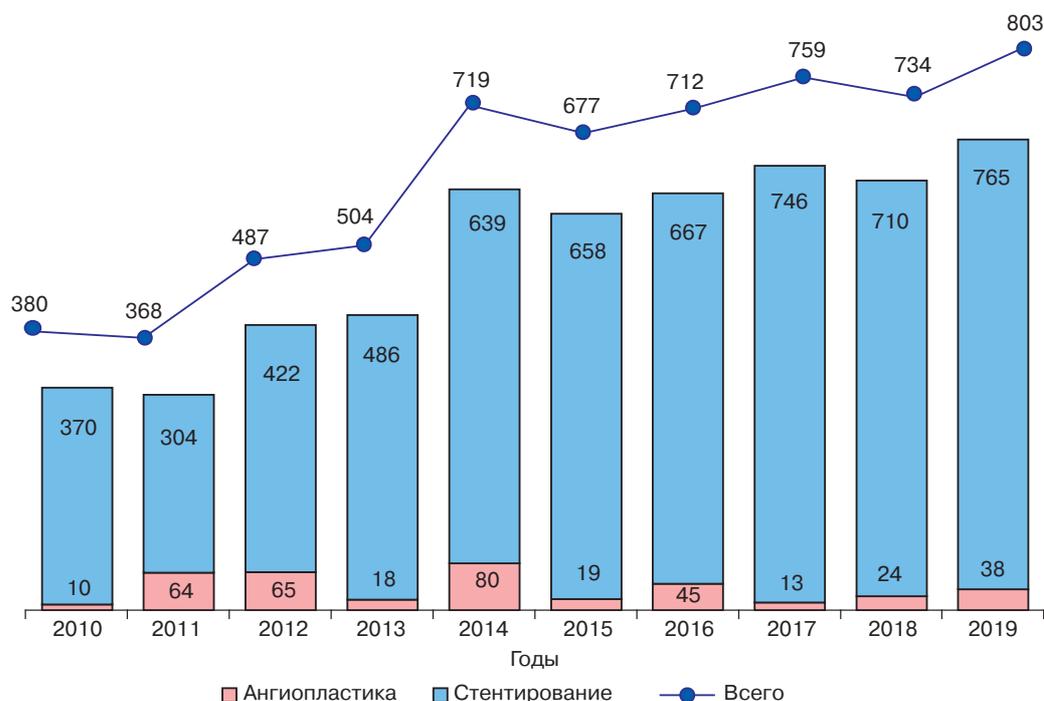


Рис. 35. Динамика частоты выполнения процедур баллонной ангиопластики и стентирования позвоночной артерии

Таблица 33

Общее количество операций, выполненных на позвоночной артерии в 107 клиниках в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	59
2	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	52
3	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	38
4	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	37
5	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	35
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	34
7	Научный центр неврологии	Москва	31
8	Межрегиональный клиничко-диагностический центр	Казань	30
9	Областная клиническая больница	Владимир	23
10	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	21
11	ЦМСЧ № 58	Северодвинск	20
12	Александровская больница	С.-Петербург	19
13	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	19
14	Областная клиническая больница	Архангельск	19
15	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	18
16	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	17
17	Окружная больница	Нягань	16
18	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	16
19	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	15
20	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	15
21	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	15
22	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	15

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
23	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	10
24	Областная клиническая больница	Оренбург	9
25	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	9
26	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	7
27	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	7
28	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	6
29	Областная клиническая больница	Тамбов	6
30	ЦКБ гражданской авиации	Москва	6
31	ГБСМП	Таганрог	5
32	Городская больница № 26	С.-Петербург	5
33	Елизаветинская больница	С.-Петербург	5
34	Клиническая травматологическая больница	Сургут	5
35	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	5
36	Первый клинический медицинский центр	Ковров	5
37	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	5
38	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	5
39	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	4
40	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	4
41	КБ № 1 УДП РФ	Москва	4
42	Госпиталь для ветеранов войн № 1	Москва	4
43	Клиническая больница № 10	Ярославль	4
44	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	4
45	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	4
46	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	4
47	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	4
48	ЦКБП УДП РФ	Москва	4
49	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	3
50	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	3
51	ГКБ № 4	Пермь	3
52	Городская Покровская больница	С.-Петербург	3
53	КБ № 1	Стерлитамак	3
54	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	3
55	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	3
56	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	3
57	Областная клиническая больница	Брянск	3
58	Областная клиническая больница	Ярославль	3
59	Областная клиническая больница им. Е.И. Королёва	Кострома	3
60	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	3
61	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	2
62	ГКБ № 13	Москва	2
63	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	2
64	«Клиника сердца»	Старый Оскол	2
65	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	2
66	ЦКМСЧ	Магнитогорск	2
67	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	2

Окончание таблицы 33

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
68	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	2
69	НМИЦ профилактической медицины	Москва	2
70	Областная клиническая больница	Новосибирск	2
71	Областная клиническая больница	Курск	2
72	Центральная городская больница	Ноябрьск	2
73	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	2
74	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	2
75	Республиканская клиническая больница	Казань	2
76	Центральная городская больница	Домодедово	2
77	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	1
78	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1
79	Городская больница № 1	Находка	1
80	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	1
81	ГКБСМП № 25	Волгоград	1
82	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	1
83	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	1
84	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	1
85	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1
86	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	1
87	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	1
88	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	1
89	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	1
90	МСЧ «Северсталь»	Череповец	1
91	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	1
92	НМИЦ кардиологии	Москва	1
93	Областная клиническая больница	Иваново	1
94	Областная клиническая больница	Томск	1
95	Областная клиническая больница	Тверь	1
96	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	1
97	Областная больница	Магадан	1
98	Областная клиническая больница	Омск	1
99	Областная клиническая больница	Киров	1
100	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	1
101	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1
102	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	1
103	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	1
104	ФНКЦ ФМБА	Москва	1
105	Районная больница	Сергиев Посад	1
106	ЦРМБ	Нижнекамск	1
107	Ялтинская городская больница № 1	Ялта	1

На рисунке 36 представлена динамика количества рентгенэндоваскулярных операций, выполняемых при обструктивных поражениях подключичных артерий.

Согласно приведенным данным, в 2019 г. было выполнено 1670 операций на подключичных артериях, что на 229 (15,9%) больше, чем

в 2018 г., при этом прослеживается некоторое увеличение количества и ангиопластик – на 33 (25,9%), и стентирования – на 196 (14,9%). Следует подчеркнуть, что в настоящее время эндоваскулярная хирургия является основной стратегией лечения больных с патологией подключичных артерий во всем мире.

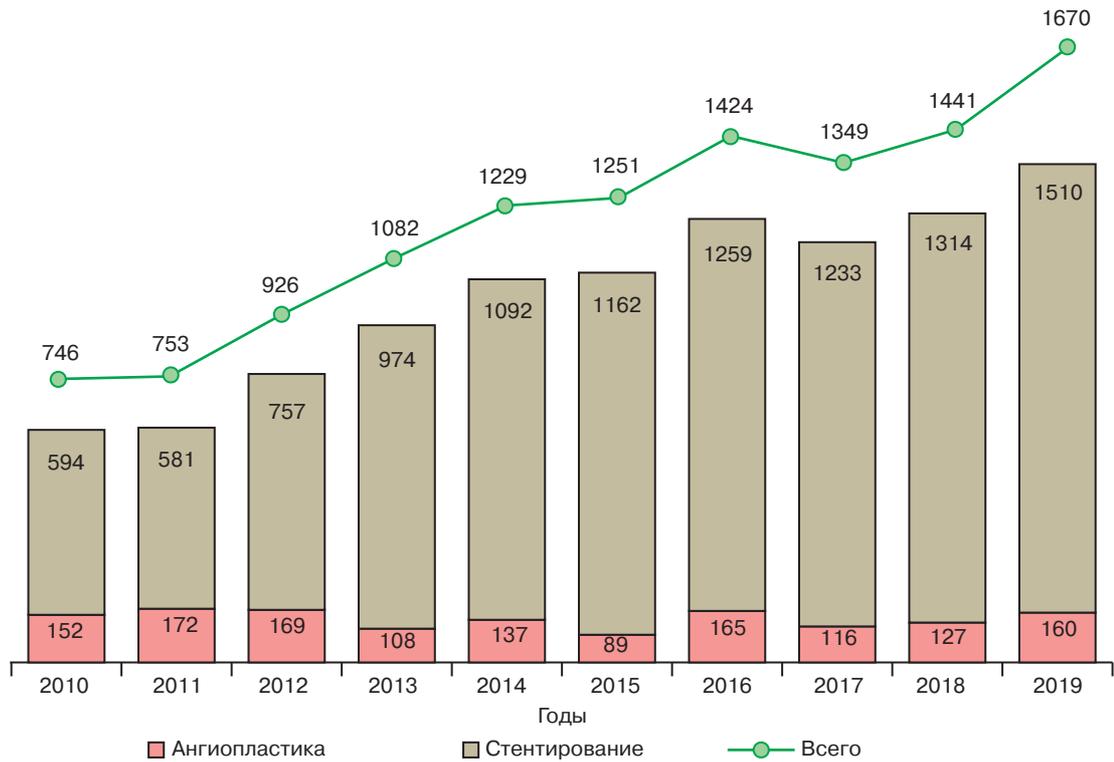


Рис. 36. Динамика частоты выполнения процедур баллонной ангиопластики и стентирования подключичных артерий

Безоговорочным лидером по количеству стентирований, проведенных у пациентов с поражением подключичных артерий, является НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 108 операций (табл. 34). За отчетный год еще только в одной клинике удалось выпол-

нить более 50 таких вмешательств – это Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Хабаровск) – 57 операций.

На рисунке 37 представлена динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций у больных с вазоренальной гипертензией.

Таблица 34

Общее количество рентгенохирургических операций, выполненных при поражениях подключичных артерий в 183 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	108
2	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	57
3	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	41
4	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	39
5	Областная клиническая больница	Челябинск	38
6	Республиканский кардиологический центр	Уфа	35
7	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	33
8	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	33
9	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	32
10	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	31
11	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	31
12	ГКБ № 4	Пермь	29
13	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	29
14	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	28
15	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	26

Продолжение таблицы 34

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
16	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	26
17	Областная клиническая больница	Благовещенск	24
18	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	23
19	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	23
20	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	22
21	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	21
22	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	20
23	Областная клиническая больница	Омск	20
24	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	20
25	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	20
26	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	19
27	Областная клиническая больница	Оренбург	19
28	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	18
29	Областная клиническая больница	Владимир	18
30	РКБ № 1	Ижевск	18
31	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	18
32	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	16
33	Республиканская клиническая больница	Казань	16
34	ЦКБП УДП РФ	Москва	16
35	Научный центр неврологии	Москва	15
36	Областная клиническая больница	Архангельск	13
37	Областная клиническая больница	Иркутск	13
38	Окружная больница	Нягань	13
39	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	12
40	НМИЦ кардиологии	Москва	14
41	Областная клиническая больница	Тверь	12
42	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	12
43	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	12
44	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	11
45	ЦМСЧ № 58	Северодвинск	11
46	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	11
47	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	11
48	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	11
49	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	10
50	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	10
51	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	10
52	Областная клиническая больница	Тула	10
53	Областная клиническая больница	Кемерово	10
54	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	10
55	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	10
56	Городская больница № 5	Барнаул	9
57	Клиническая больница № 10	Ярославль	9
58	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	9
59	Областная клиническая больница	Новосибирск	9
60	Областная клиническая больница	Иваново	9
61	ГКБ	Мытищи	8
62	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	8
63	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	8

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
64	«Клиника сердца»	Старый Оскол	8
65	Клиника Самарского ГМУ	Самара	8
66	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	8
67	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	8
68	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	8
69	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	8
70	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	7
71	Краевая больница № 1	Владивосток	7
72	Краевая клиническая больница	Чита	7
73	Областная клиническая больница	Брянск	7
74	Областная клиническая больница	Вологда	7
75	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	7
76	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	7
77	ФНКЦ ФМБА	Москва	7
78	КБ УДП РФ	Москва	6
79	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	6
80	ЦКМСЧ	Магнитогорск	6
81	Областная клиническая больница	Курск	6
82	Областная клиническая больница	Тамбов	6
83	Областная клиническая больница	Киров	6
84	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	6
85	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	6
86	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	5
87	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	5
88	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	5
89	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	5
90	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	5
91	НМИЦ профилактической медицины	Москва	5
92	Областная клиническая больница	Ярославль	5
93	Областная клиническая больница	Великий Новгород	5
94	Областная клиническая больница	Ульяновск	5
95	Первый клинический медицинский центр	Ковров	5
96	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	4
97	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	4
98	ГКБ № 52	Москва	4
99	КБ № 1 УДП РФ	Москва	4
100	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	4
101	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	4
102	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	4
103	МСЧ «Северсталь»	Череповец	4
104	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	4
105	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	4
106	НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского	Саратов	4
107	Центральная городская больница	Ноябрьск	4
108	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	4
109	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	4
110	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	4

Продолжение таблицы 34

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
111	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	3
112	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	3
113	Городская Покровская больница	С.-Петербург	3
114	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	3
115	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	3
116	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	3
117	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	3
118	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	3
119	Областная клиническая больница	Томск	3
120	Областная клиническая больница	Псков	3
121	Областная клиническая больница	Саратов	3
122	Республиканская клиническая больница	Майкоп	3
123	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	3
124	Краевая клиническая больница	Барнаул	2
125	Областная клиническая больница скорой медицинской помощи им. К.Н. Шевченко	Калуга	2
126	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	2
127	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	2
128	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	2
129	ГКБ № 51	Москва	2
130	ГКБ № 4	Москва	2
131	Городская больница	Каменск-Уральский	2
132	Городская больница № 1	Красногорск	2
133	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	2
134	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	2
135	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	2
136	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	2
137	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	2
138	Елизаветинская больница	С.-Петербург	2
139	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	2
140	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	2
141	Краевая клиническая больница	Красноярск	2
142	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	2
143	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	2
144	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	2
145	Областная клиническая больница	Орел	2
146	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	2
147	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	2
148	ООО «Медицинский Д1 стационар»	Энгельс	2
149	ООО «Медсервис»	Салават	2
150	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	2
151	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	2
152	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	2
153	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	2
154	Центральная городская больница	Долгопрудный	2
155	ЦРМБ	Нижекамск	2
156	Александровская больница	С.-Петербург	1
157	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	1
158	ГБСМП	Таганрог	1
159	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	1
160	Городская больница № 2	Березники	1

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
161	ГКБСМП № 25	Волгоград	1
162	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	1
163	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Воронеж	1
164	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	1
165	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	1
166	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1
167	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	1
168	Клиническая травматологическая больница	Сургут	1
169	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	1
170	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	1
171	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	1
172	Новомосковская городская клиническая больница	Новомосковск	1
173	Областная больница	Магадан	1
174	Областной кардиологический диспансер	Курган	1
175	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	1
176	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	1
177	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	1
178	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	1
179	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	1
180	Центральная городская больница	Домодедово	1
181	Районная больница	Сергиев Посад	1
182	ЦКБ гражданской авиации	Москва	1
183	НМИЦ эндокринологии	Москва	1

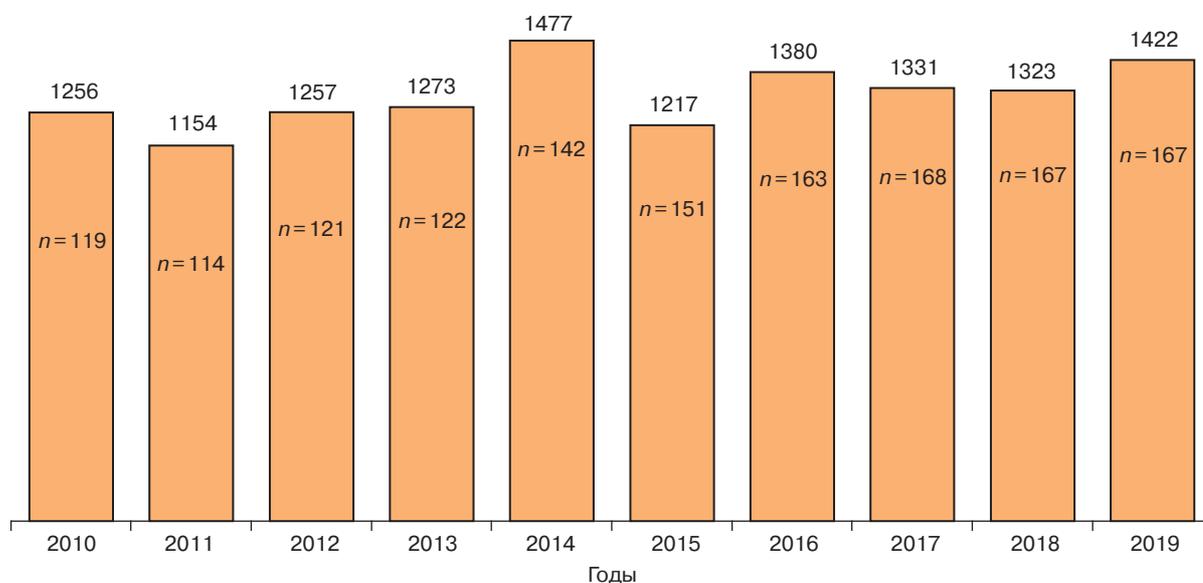


Рис. 37. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций у больных с вазоренальной гипертензией (n – количество центров)

Согласно полученным данным, в 2019 г. в 167 клиниках было проведено 1422 операции, тогда как годом ранее – 1323 вмешательства.

В таблице 35 приведено общее количество выполненных в 2019 г. процедур ангиопластики и стентирования почечных артерий в 167 цент-

рах страны у больных с вазоренальной гипертензией.

По результатам анализа лидерами по выполнению вмешательств на почечных артериях в 2019 г. были Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина (Мурманск) – 74 операции

**Общее количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных
при сужениях почечных артерий в 2019 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	74
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	74
3	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	59
4	Клиника Самарского ГМУ	Самара	48
5	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	48
6	ГКБ № 52	Москва	42
7	Межрегиональный клиничко-диагностический центр	Казань	41
8	НМИЦ кардиологии	Москва	41
9	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	37
10	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	31
11	Республиканская клиническая больница	Казань	30
12	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	29
13	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	28
14	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	28
15	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	26
16	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	23
17	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	19
18	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	19
19	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	18
20	ЦКБП УДП РФ	Москва	17
21	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	16
22	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	15
23	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	14
24	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	14
25	КБ УДП РФ	Москва	14
26	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	13
27	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	13
28	Республиканский кардиологический центр	Уфа	12
29	КБ № 1 УДП РФ	Москва	12
30	НМИЦ профилактической медицины	Москва	12
31	ФНКЦ ФМБА	Москва	12
32	Областная клиническая больница	Оренбург	11
33	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	11
34	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	11
35	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	11
36	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	10
37	Краевая клиническая больница	Красноярск	10
38	Областная клиническая больница	Омск	10
39	Окружная больница	Нягань	10
40	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	10
41	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	10
42	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	9
43	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	9
44	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	9

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
45	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	9
46	Клиническая больница № 10	Ярославль	9
47	Областная клиническая больница	Владимир	9
48	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	9
49	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	8
50	ЦКБ гражданской авиации	Москва	8
51	Краевая больница № 1	Владивосток	7
52	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	7
53	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	7
54	ЦМСЧ № 58	Северодвинск	7
55	МСЧ «Северсталь»	Череповец	7
56	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	7
57	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	7
58	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	7
59	Областная клиническая больница	Киров	6
60	ООО «Медицинский ДИ стационар»	Энгельс	6
61	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	6
62	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	6
63	Областная клиническая больница	Архангельск	6
64	Областная клиническая больница	Псков	6
65	Городская больница № 5	Барнаул	6
66	Областная клиническая больница	Новосибирск	6
67	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	6
68	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	6
69	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	6
70	Областная клиническая больница	Ярославль	6
71	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	6
72	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	6
73	Областная клиническая больница	Саратов	5
74	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	5
75	Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА	С.-Петербург	5
76	Краевая клиническая больница	Барнаул	5
77	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	5
78	ГКБ № 51	Москва	5
79	Городская больница № 1	Красногорск	5
80	«Клиника сердца»	Старый Оскол	5
81	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	5
82	РКБ № 1	Ижевск	4
83	Александровская больница	С.-Петербург	4
84	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	4
85	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	4
86	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	4
87	ГБСМП	Таганрог	4
88	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	4
89	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	4
90	Областная больница	Магадан	3
91	ГКБ № 4	Пермь	3

Продолжение таблицы 35

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
92	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	3
93	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	3
94	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	3
95	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	3
96	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	3
97	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	3
98	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	3
99	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	3
100	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	3
101	ОКБ № 3	Челябинск	3
102	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	3
103	ГКБ № 4	Москва	3
104	Клиника инновационной хирургии	Клин	3
105	Областная клиническая больница	Иваново	3
106	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	3
107	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	3
108	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	3
109	ГКБСМП	Краснодар	3
110	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	2
111	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	2
112	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	2
113	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	2
114	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	2
115	Городская Покровская больница	С.-Петербург	2
116	Областная клиническая больница	Вологда	2
117	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	2
118	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	2
119	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	2
120	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	2
121	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	2
122	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	2
123	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	2
124	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	2
125	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	2
126	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	2
127	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	2
128	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	2
129	Областная клиническая больница	Брянск	2
130	Областная клиническая больница	Курск	2
131	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	2
132	Центральная городская больница	Домодедово	2
133	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	2
134	Многопрофильный республиканский медицинский центр ФНКЦ ФМБА	Ялта	2
135	Амурская государственная медицинская академия	Благовещенск	1
136	Городская больница № 1	Находка	1
137	Областная клиническая больница	Благовещенск	1

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
138	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1
139	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	1
140	ОКБ	Пенза	1
141	ООО «Медсервис»	Салават	1
142	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	1
143	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	1
144	Елизаветинская больница	С.-Петербург	1
145	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	1
146	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1
147	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	1
148	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1
149	Областная клиническая больница	Иркутск	1
150	ЦКМСЧ	Магнитогорск	1
151	Областная больница № 4	Ишим	1
152	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	1
153	ГКБ	Мытищи	1
154	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1
155	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	1
156	Госпиталь для ветеранов войн № 1	Москва	1
157	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ярославль	1
158	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1
159	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	1
160	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	1
161	Областная клиническая больница	Тверь	1
162	Первый клинический медицинский центр	Ковров	1
163	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	1
164	НМИЦ эндокринологии	Москва	1
165	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	1
166	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	1
167	Ялтинская городская больница № 1	Ялта	1

и прошлогодний лидер — НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) — также 74 операции. На втором месте — Областная клиническая больница № 1 (Екатеринбург) с 59 вмешательствами и на третьем — Клиника Самарского ГМУ и Городская многопрофильная больница № 2 (С.-Петербург), выполнившие по 48 операций.

В 2019 г. в 59 центрах страны было выполнено 126 рентгенэндоваскулярных операций при поражениях чревного ствола (на 48 больше, чем годом ранее) и в 77 центрах — 199 вмешательств при патологии верхней брыжеечной артерии (на 62 больше, чем в предыдущем году) (рис. 38).

На рисунке 39 приведена динамика частоты выполнения эндопротезирования у больных с аневризмой грудного и брюшного отделов аор-

ты. Всего в 2019 г. в 100 клиниках было проведено 1303 операции, что на 217 (19,9%) больше, чем годом ранее (в 2018 г. — 1086). При этом эндопротезирование при аневризме брюшного отдела аорты выполнено в 1003 (77%) случаях, а при аневризме грудного отдела аорты — в 300 (23%) случаях. За 10 лет количество эндопротезирований увеличилось в 10 раз, — наблюдается устойчивая тенденция к росту данного показателя, но подавляющее большинство операций выполняется при аневризмах брюшного отдела аорты.

На рисунке 40 представлены данные по эндопротезированию аорты в федеральных округах России.

Наибольшее количество операций по эндопротезированию аорты было выполнено в 32 центрах Центрального федерального округа —

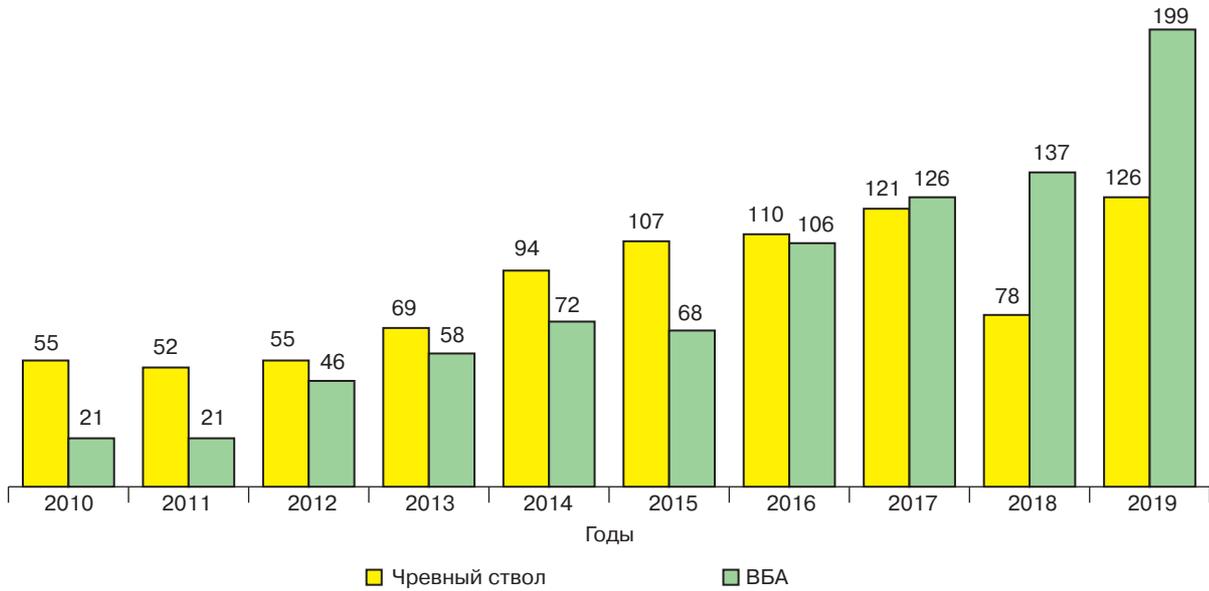


Рис. 38. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций при поражениях чревного ствола и верхней брыжеечной артерии (ВБА)

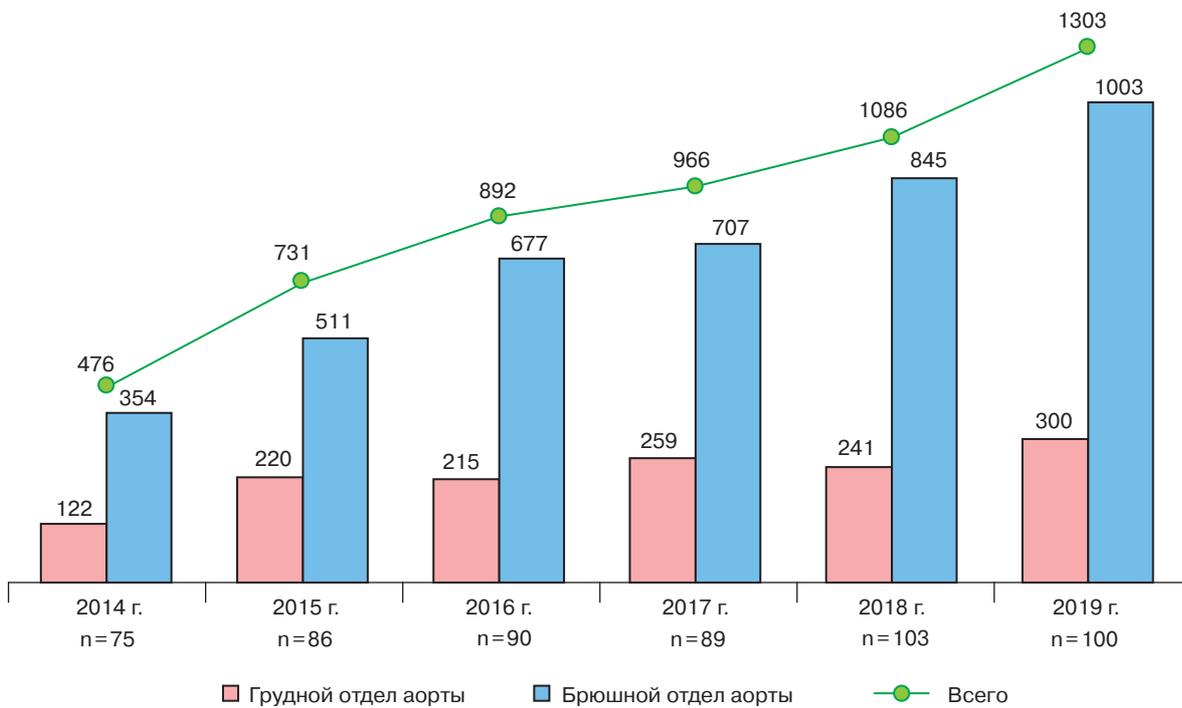


Рис. 39. Динамика частоты выполнения операций эндопротезирования у больных с аневризмой грудного и брюшного отделов аорты (n – количество центров)

457. С третьего на второе место поднялся Приволжский округ с 17 центрами и 229 операциями. На третьем месте в 2019 г. оказался Северо-Западный округ, в котором была проведена 191 операция в 18 центрах. Далее расположились Сибирский – 176 операций в 9 центрах (126 операций в 9 центрах – в 2018 г.), Уральский – 111 операций в 8 центрах (87 операций в 8 центрах – в 2018 г.), Южный – 85 операций в 9 центрах

(70 операций в 8 центрах – в 2018 г.), Дальневосточный – 39 операций в 3 клиниках (30 операций в 4 клиниках – в 2018 г.) и Северо-Кавказский – 15 операций в 4 центрах (13 операций в 4 центрах – в 2018 г.) округа. Таким образом, 35,1% всех операций эндопротезирования аневризм аорты выполнялось в Центральном федеральном округе и еще 17,6% – в Приволжском.

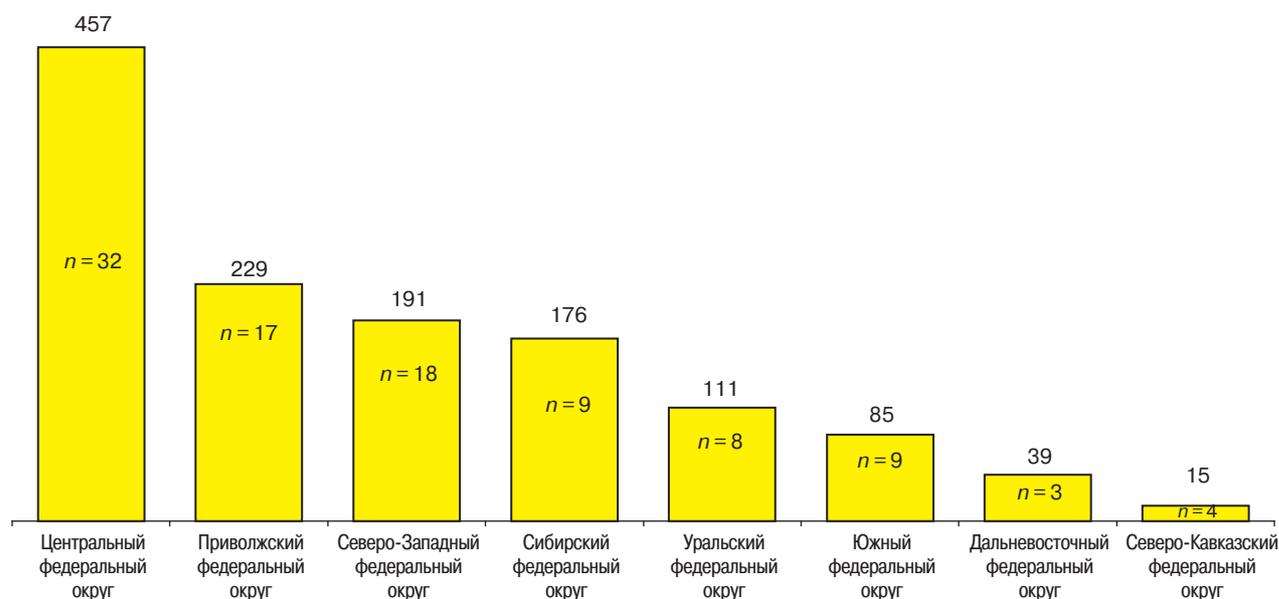


Рис. 40. Распределение операций эндопротезирования аневризм брюшного и грудного отделов аорты по федеральным округам (n – количество центров)

В таблице 36 представлены центры, выполнявшие в 2019 г. эндоваскулярное протезирование аневризм грудного и брюшного отделов аорты.

Согласно полученным данным, на первом месте по этому показателю был НМИЦ кардиологии (Москва) со 132 операциями (в 2018 г. –

Таблица 36

Общее количество операций эндопротезирования аневризм брюшного и грудного отделов аорты, выполненных в 100 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦ кардиологии	Москва	132
2	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	111
3	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	61
4	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	51
5	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	51
6	Республиканский кардиологический центр	Уфа	43
7	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	35
8	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	31
9	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	30
10	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	30
11	Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	28
12	Краевая клиническая больница	Красноярск	26
13	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	25
14	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	23
15	Республиканская клиническая больница	Казань	22
16	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	22
17	Городская Покровская больница	С.-Петербург	21
18	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	20
19	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	20
20	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	20
21	Окружная больница	Нягань	20

Продолжение таблицы 36

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
22	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	19
23	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	17
24	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	16
25	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	15
26	КБ № 1 УДП РФ	Москва	15
27	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	15
28	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	12
29	Областная клиническая больница	Благовещенск	11
30	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	11
31	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	11
32	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	11
33	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	10
34	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	10
35	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	10
36	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	10
37	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	10
38	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	10
39	КБ УДП РФ	Москва	10
40	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	9
41	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	9
42	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	9
43	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	8
44	Областная клиническая больница	Оренбург	8
45	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	8
46	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	8
47	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	8
48	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	8
49	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	7
50	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	7
51	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	7
52	Областная клиническая больница	Иркутск	7
53	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	7
54	Клиника Самарского ГМУ	Самара	6
55	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	6
56	Областная клиническая больница	Омск	6
57	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	6
58	НМИЦ эндокринологии	Москва	6
59	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	6
60	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	6
61	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	5
62	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	5
63	Городская больница № 26	С.-Петербург	5
64	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	5
65	ОКБ № 3	Челябинск	5
66	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	5
67	ФНКЦ ФМБА	Москва	5

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
68	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	4
69	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	4
70	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	4
71	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	3
72	Областная клиническая больница	Архангельск	3
73	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	3
74	Республиканская клиническая больница	Черкесск	3
75	Областной кардиологический диспансер	Курган	3
76	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	3
77	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	3
78	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	3
79	Областная клиническая больница	Тверь	3
80	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	3
81	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	2
82	ГКБ № 4	Пермь	2
83	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	2
84	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	2
85	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	2
86	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	2
87	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	2
88	Областная клиническая больница	Тула	2
89	ГБСМП	Таганрог	2
90	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	1
91	Областная клиническая больница	Псков	1
92	Республиканская клиническая больница	Махачкала	1
93	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	1
94	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	1
95	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Воронеж	1
96	Европейский медицинский центр	Москва	1
97	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	1
98	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1
99	Центр эндоваскулярной хирургии и литотрипсии	Москва	1
100	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1

87 операций). На втором месте расположился РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского (Москва) – 111 операций, на третьем – НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 61 операция.

Таким образом, объем проводимых в России эндоваскулярных операций при аневризмах аорты продолжает увеличиваться. Как было указано выше, в 2019 г. было выполнено 1303 таких вмешательства, что на 217 (19,9%) больше по сравнению с 2018 г. Рост темпов развития в данной области связан с финансированием таких операций, которые являются крайне дорогим видом медицинской помощи. Согласно резуль-

татам анализа Medtech Insight [10], в США в 2016 г. было выполнено 23 тыс. открытых операций (71 на 1 млн населения) и 50 тыс. эндопротезирований брюшной аорты (154 на 1 млн населения), в соотношении 1:2,2 соответственно, тогда как при аневризмах грудной аорты – 2600 открытых хирургических операций (8 на 1 млн населения) и 14 300 эндопротезирований (44 на 1 млн населения), в соотношении 1:5,5 соответственно. В России в 2018 г. было выполнено 1086 эндоваскулярных вмешательств при аневризмах аорты (7,4 операции на 1 млн населения), а в 2019 г. – 1303 операции (8,8 на 1 млн

населения) [4]. Сравнительный анализ показал, что в 2016 г. разница между странами по этому параметру в расчете на 1 млн населения составила более 25 раз, а в 2019 г. – более 17 раз.

Рентгенэндоваскулярные операции при венозной патологии

Важное место в лечении угрожающей тромбоэмболии легочной артерии занимают рентгенэндоваскулярные методы, а именно операция имплантации кава-фильтров. На рисунке 41 представлена динамика проведения этой процедуры в Российской Федерации за последнее десятилетие.

Согласно полученным данным, с 2010 по 2016 г. количество имплантируемых кава-фильтров в стране превышало 3000 в год. Однако в 2017 г. произошел спад частоты выполняемых имплантаций с 3292 в 2016 г. до 2912, то есть на

11,5%. Уменьшение за последние два года количества имплантаций кава-фильтров, возможно, связано с хорошим пред- и послеоперационным ведением пациентов. В 2019 г. также отмечается снижение количества имплантированных кава-фильтров: в 198 центрах страны были имплантированы 2800 фильтров, что на 162 операции меньше, чем в 2018 г.

Наибольшее число имплантаций кава-фильтров в 2019 г. было выполнено в ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова (Москва) – 144 процедуры (319 имплантаций годом ранее). На втором месте Областная клиническая больница № 1 (Екатеринбург) – 128 имплантаций. На третьем месте оказалась ГКБ № 57 (Москва) – 117 имплантаций фильтров (табл. 37).

В таблице 38 представлено распределение по федеральным округам выполненных в 2019 г. процедур имплантации кава-фильтров с целью

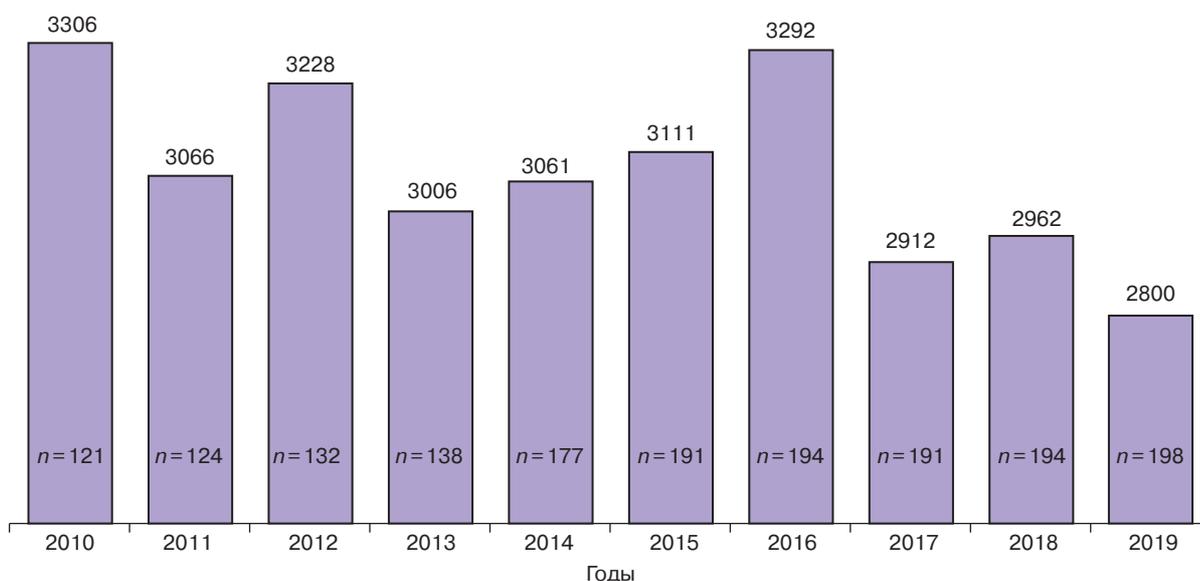


Рис. 41. Динамика частоты выполнения процедур имплантации кава-фильтров (n – количество центров)

Таблица 37

Количество имплантированных кава-фильтров в 198 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	144
2	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	128
3	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	117
4	ЦКБП УДП РФ	Москва	89
5	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	85
6	ГБСМП	Таганрог	82
7	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	79
8	Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко	Москва	78

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
9	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	73
10	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	68
11	Областная клиническая больница	Челябинск	59
12	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	58
13	Областная клиническая больница	Архангельск	55
14	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	53
15	Областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко	Пенза	50
16	КБ № 1 УДП РФ	Москва	49
17	Краевая клиническая больница	Барнаул	48
18	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	41
19	Областная клиническая больница	Великий Новгород	38
20	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	32
21	Республиканский клиничко-диагностический центр	Ижевск	31
22	«Европейская клиника»	Москва	29
23	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	29
24	Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр	Беслан	29
25	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	28
26	Областная клиническая больница	Курган	28
27	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	26
28	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	25
29	Областная клиническая больница	Калуга	25
30	Городская клиническая больница	Жуковский	24
31	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	23
32	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	22
33	ГКБ	Мытищи	20
34	Областная клиническая больница	Омск	20
35	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	20
36	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	19
37	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	19
38	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	18
39	Областная клиническая больница	Тула	18
40	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	17
41	ГКБ № 13	Москва	17
42	Городская больница № 1	Красногорск	17
43	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	16
44	Областная клиническая больница	Брянск	16
45	Республиканская клиническая больница	Черкесск	16
46	Центральная городская клиническая больница	Реутов	16
47	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	15
48	Европейский медицинский центр	Москва	15
49	КБ УДП РФ	Москва	15
50	Областная клиническая больница	Курск	15
51	Областная клиническая больница	Новосибирск	15
52	Областная клиническая больница	Оренбург	15
53	Областная клиническая больница	Тамбов	15
54	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	14
55	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	14
56	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	14
57	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	14

Продолжение таблицы 37

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
58	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	14
59	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	13
60	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	13
61	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	12
62	ГКБСМП № 25	Волгоград	12
63	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	12
64	ФНКЦ ФМБА	Москва	12
65	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	11
66	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	11
67	Клиническая больница № 1	Смоленск	11
68	Областная клиническая больница	Липецк	11
69	Объединенная больница с поликлиникой УДП РФ	Москва	11
70	Республиканский кардиологический диспансер	Сыктывкар	11
71	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	10
72	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	10
73	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	10
74	Областная клиническая больница	Иваново	10
75	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	10
76	Приволжский исследовательский медицинский университет	Нижний Новгород	10
77	Районная больница	Сергиев Посад	10
78	ГКБ № 4	Москва	9
79	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	9
80	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	9
81	Центральная клиническая медсанчасть № 58	Северодвинск	9
82	ЦКБ РАН	Москва	9
83	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	8
84	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	8
85	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	8
86	Областная клиническая больница	Смоленск	8
87	Областная клиническая больница	Калининград	8
88	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	8
89	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	8
90	РКБ № 1	Ижевск	8
91	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	8
92	ПГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	7
93	Городская больница № 5	Барнаул	7
94	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	7
95	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	7
96	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	6
97	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	6
98	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	6
99	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	6
100	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	5
101	ГКБ № 4	Пермь	5
102	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	5
103	Клиника инновационной хирургии	Клин	5
104	Краевая клиническая больница	Красноярск	5
105	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	5

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
106	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	5
107	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	5
108	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	5
109	Республиканский кардиологический центр	Уфа	5
110	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	5
111	Центральная городская больница	Домодедово	5
112	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	4
113	ГКБ № 5	Нижний Новгород	4
114	ГКБ № 51	Москва	4
115	Городская больница № 26	С.-Петербург	4
116	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	4
117	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	4
118	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	4
119	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	4
120	Научный центр неврологии	Москва	4
121	Областная клиническая больница	Киров	4
122	Областная клиническая больница	Саратов	4
123	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	4
124	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	4
125	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	4
126	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	4
127	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)	С.-Петербург	4
128	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	3
129	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	3
130	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	3
131	ГКБ № 31	Москва	3
132	Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ	Балашиха	3
133	Городская больница № 1	Вологда	3
134	Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. акад. Л.С. Барбараша	Кемерово	3
135	Клиника Волгоградского ГМУ	Волгоград	3
136	Мордовская республиканская центральная клиническая больница	Саранск	3
137	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	3
138	ООО «Медицинский ДИ стационар»	Энгельс	3
139	Областная клиническая больница	Томск	3
140	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	3
141	Окружная больница	Нягань	3
142	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	3
143	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	3
144	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	3
145	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	2
146	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	2
147	Брянская городская больница № 1	Брянск	2
148	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	2
149	ГКБ № 21	Уфа	2
150	Городская больница № 2	Березники	2
151	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Воронеж	2
152	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	2

Окончание таблицы 37

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
153	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	2
154	Краевая клиническая больница	Чита	2
155	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	2
156	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	2
157	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	2
158	ОАО «Медицина»	Москва	2
159	ООО «Медсервис»	Салават	2
160	Областная клиническая больница	Тверь	2
161	Областная клиническая больница	Ульяновск	2
162	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	2
163	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	2
164	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	2
165	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	2
166	ЦКБ гражданской авиации	Москва	2
167	ЦКГ ФТС	Москва	2
168	Александровская больница	С.-Петербург	1
169	Городская клиническая больница	Подольск	1
170	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	1
171	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	1
172	КБ № 1	Стерлитамак	1
173	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	1
174	Клиническая больница № 10	Ярославль	1
175	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	1
176	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	1
177	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	1
178	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	1
179	Центральная клиническая медсанчасть ОАО «ММК»	Магнитогорск	1
180	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	1
181	Областная клиническая больница	Вологда	1
182	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	1
183	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	1
184	Областная больница № 4	Ишим	1
185	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	1
186	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	1
187	Республиканская больница им. П.П. Жемчуева	Элиста	1
188	Республиканская клиническая больница	Махачкала	1
189	Республиканская клиническая больница	Нальчик	1
190	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	1
191	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	1
192	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	1
193	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	1
194	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1
195	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	1
196	ЦГБ	Азов	1
197	Центральная районная больница	Гусев	1
198	Юсуповская больница	Москва	1

Распределение имплантаций кава-фильтров по федеральным округам и клиническим центрам в 2019 г.

Федеральный округ	Количество	
	центров	операций
Центральный	80	1472
Северо-Западный	25	284
Уральский	12	281
Южный	16	247
Приволжский	35	230
Сибирский	16	147
Дальневосточный	9	91
Северо-Кавказский	5	48
Всего	198	2800

профилактики тромбоза легочной артерии.

Как показал анализ представленных данных, больше всего процедур имплантации противоэмболического кава-фильтра в 2019 г. было выполнено в 80 клиниках Центрального федерального округа – 1472 (в 2018 г. – в 81 клинике 1737 процедур). На втором месте – Северо-Западный ФО, где в 25 клиниках было проведено 284 имплантации (в 2018 г. – в 26 центрах 284 кава-фильтра). На третьем месте был Уральский федеральный округ, где данный вид помощи оказан в 12 центрах 281 пациенту.

Среди операций при венозной патологии у 469 пациентов были выполнены ангиопластика

и стентирование различных сегментов: подключичной вены (175 и 33 операции соответственно), ангиопластика яремной вены (16), ангиопластика и стентирование верхней полой вены (17 и 6), ангиопластика и стентирование нижней полой вены (5 и 12), ангиопластика и стентирование подвздошной вены (33 и 137), ангиопластика и стентирование бедренных вен (26 и 9 операций).

Как было отмечено ранее, детальный анализ более 3000 других операций, связанных с венозной системой, будет представлен с 2020 г.

В таблице 39 показано распределение различных эндоваскулярных вмешательств на сегментах венозной системы по клиникам страны, выполненных в 2019 г.

Таблица 39

Эндоваскулярные вмешательства на различных сегментах венозной системы в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество вмешательств
<i>Баллонная ангиопластика подключичной вены</i>			
1	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	70
2	ГКБ № 52	Москва	40
3	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	10
4	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	10
5	ООО «Медсервис»	Салават	8
6	ПГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	6
7	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	4
8	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	4
9	ГБСМП	Таганрог	3
10	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	3
11	Краевая клиническая больница	Красноярск	3
12	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	3
13	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	2

Продолжение таблицы 39

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество вмешательств
14	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	2
15	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	1
16	ГКБ № 4	Москва	1
17	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1
18	Первый клинический медицинский центр	Ковров	1
19	Республиканская клиническая больница	Казань	1
20	Центральная городская больница	Котлас	1
21	Центральная районная больница	Гусев	1
Итого по России			175
<i>Стентирование подключичной вены</i>			
1	ГКБ № 52	Москва	10
2	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	9
3	Областная клиническая больница им. В.Д. Бабенко	Тамбов	4
4	КБ № 1 УДП РФ	Москва	2
5	Краевая клиническая больница	Красноярск	2
6	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	2
7	ГБСМП	Таганрог	1
8	ГКБ № 4	Москва	1
9	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	1
10	ООО «Медсервис»	Салават	1
Итого по России			33
<i>Баллонная ангиопластика яремной вены</i>			
1	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	11
2	ГКБ № 52	Москва	1
3	ООО «Медсервис»	Салават	1
4	Областная клиническая больница	Иркутск	1
5	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	1
6	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1
Итого по России			16
<i>Баллонная ангиопластика верхней полой вены</i>			
1	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	7
2	ПГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	3
3	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	3
4	ГКБ № 52	Москва	2
5	КБ № 1	Стерлитамак	1
6	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1
Итого по России			17
<i>Стентирование верхней полой вены</i>			
1	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	2
2	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	1
3	МЕДСИ (Отрадное)	Москва	1
4	Областная клиническая больница им. В.Д. Бабенко	Тамбов	1
5	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	1
Итого по России			6

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество вмешательств
<i>Баллонная ангиопластика нижней полой вены</i>			
1	Институт экспериментальной медицины	С.-Петербург	1
2	КБ № 1	Стерлитамак	1
3	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1
4	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	1
5	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1
Итого по России			5
<i>Стентирование нижней полой вены</i>			
1	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	5
2	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	2
3	КБ № 1 УДП РФ	Москва	2
4	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1
5	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	1
6	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	1
Итого по России			12
<i>Баллонная ангиопластика подвздошной вены</i>			
1	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	7
2	ГКБ № 4	Москва	7
3	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	4
4	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	3
5	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	2
6	НМИЦ здоровья детей	Москва	2
7	ООО «Медсервис»	Салават	2
8	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	2
9	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	1
10	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	1
11	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	1
12	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	1
Итого по России			33
<i>Стентирование подвздошной вены</i>			
1	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	66
2	КБ № 1 УДП РФ	Москва	12
3	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	10
4	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	10
5	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	7
6	ГКБ № 4	Москва	7
7	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	5
8	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	3
9	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	2
10	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	2
11	МСЧ «Северсталь»	Череповец	2
12	Первый клинический медицинский центр	Ковров	2
13	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	2
14	ГКБ № 52	Москва	1

Окончание таблицы 39

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество вмешательств
15	Клиника инновационной хирургии	Клин	1
16	ООО «Медсервис»	Салават	1
17	Областная клиническая больница	Архангельск	1
18	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1
19	ЦКБП УДП РФ	Москва	1
20	Чеховский сосудистый центр	Чехов	1
Итого по России			137
<i>Баллонная ангиопластика бедренных вен</i>			
1	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	10
2	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	5
3	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	5
4	ООО «Медсервис»	Салават	3
5	ГКБ № 4	Москва	2
6	Городская больница № 5	Барнаул	1
Итого по России			26
<i>Стентирование бедренных вен</i>			
1	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	9
Итого по России			9

Рентгенэндоваскулярные хирургические операции при неврологической и нейрохирургической патологии

Следующий важнейший раздел отечественной рентгенэндоваскулярной хирургии — операции при острых нарушениях мозгового кровообращения (ОНМК). В течение уже трех лет мы публикуем данные о выполненных эндоваску-

лярных вмешательствах у пациентов с ОНМК в Российской Федерации.

В таблице 40 представлено общее количество тромбоэкстракций сосудов головного мозга при остром нарушении мозгового кровообращения, проведенных в Российской Федерации в 2019 г.

Полученные данные свидетельствуют о том, что наибольшее количество тромбоэкстракций в стране выполнено в Елизаветинской больнице

Таблица 40

Количество тромбоэкстракций сосудов головного мозга при остром нарушении мозгового кровообращения, выполненных в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество тромбоэкстракций
1	Елизаветинская больница	С.-Петербург	161
2	Городская больница № 26	С.-Петербург	118
3	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	117
4	Александровская больница	С.-Петербург	105
5	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	90
6	Краевая клиническая больница	Красноярск	86
7	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	85
8	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	77
9	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	74
10	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	66
11	ГКБ им. И.В. Давыдовского	Москва	63

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество тромбо-экстракций
12	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	63
13	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	59
14	КМКБ № 20 им. И.С. Берзона	Красноярск	56
15	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	53
16	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	52
17	КБ № 1 УДП РФ	Москва	51
18	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	49
19	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	42
20	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	41
21	Центральная городская больница	Домодедово	41
22	ГКБ № 31	Москва	40
23	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	40
24	РКБ № 1	Ижевск	40
25	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	39
26	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	38
27	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	38
28	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	36
29	ГКБ	Мытищи	35
30	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	35
31	Городская Покровская больница	С.-Петербург	34
32	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	31
33	Клиническая травматологическая больница	Сургут	30
34	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	29
35	Областная клиническая больница	Челябинск	28
36	Областная клиническая больница им. В.Д. Бабенко	Тамбов	27
37	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	25
38	ГКБ № 4	Пермь	24
39	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	24
40	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	22
41	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	21
42	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	21
43	Областная клиническая больница № 3	Челябинск	20
44	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	19
45	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	18
46	КБ № 1	Стерлитамак	17
47	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	17
48	ПГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	16
49	Областная клиническая больница	Иркутск	16
50	ГКБ № 21	Уфа	15
51	ГКБСМП № 25	Волгоград	15
52	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	15
53	Краевая клиническая больница	Барнаул	14
54	ГКБ № 52	Москва	14
55	Областная клиническая больница	Томск	14
56	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	13

Продолжение таблицы 40

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество тромбо-экстракций
57	Областная больница	Брянск	13
58	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	13
59	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	13
60	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	12
61	Центральная клиническая медсанчасть ОАО «ММК»	Магнитогорск	11
62	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	11
63	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	10
64	ГКБ № 7	Казань	9
65	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	9
66	Областная клиническая больница	Киров	9
67	Окружная больница	Нягань	9
68	Областная клиническая больница	Иваново	8
69	Республиканская больница № 1, Региональный сосудистый центр	Кызыл	8
70	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	8
71	ЦКБП УДП РФ	Москва	8
72	Республиканская больница	Горно-Алтайск	7
73	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	7
74	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	6
75	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	6
76	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	6
77	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	6
78	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	5
79	Областная клиническая больница	Архангельск	5
80	Областная клиническая больница	Тверь	5
81	Областная клиническая больница	Тула	5
82	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	5
83	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	4
84	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	4
85	ГКБ № 13	Москва	4
86	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	4
87	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	4
88	Областная клиническая больница	Оренбург	4
89	Областная клиническая больница	Саратов	4
90	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	4
91	Городская клиническая больница	Подольск	3
92	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	3
93	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	3
94	МЕДСИ (Отрадное)	Москва	3
95	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	3
96	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	3
97	Областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко	Пенза	3
98	Областная клиническая больница	Великий Новгород	3
99	Областная клиническая больница	Курган	3
100	РКБ им. Н. А. Семашко	Симферополь	3
101	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	3
102	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	3
103	Центральная городская больница	Долгопрудный	3

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество тромбоэкстракций
104	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	2
105	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	2
106	ГБСМП	Таганрог	2
107	Городская больница скорой медицинской помощи	Ростов-на-Дону	2
108	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	2
109	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	2
110	Областная клиническая больница	Орел	2
111	Республиканская клиническая больница	Нальчик	2
112	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	2
113	Ялтинская городская больница № 1	Ялта	2
114	«РН-Современные технологии»	Геленджик	1
115	ГКБ № 13	Нижний Новгород	1
116	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1
117	Курганская больница скорой медицинской помощи	Курган	1
118	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	1
119	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1
120	Областная клиническая больница	Владимир	1
121	Областная больница	Магадан	1
122	Областная клиническая больница	Псков	1
123	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	1
124	Областная клиническая больница № 2	Череповец	1
125	Центральная районная больница	Гусев	1

(С.-Петербург) – 161 операция. На втором месте расположилась Городская больница № 26 (С.-Петербург) – 118 операций, на третьем месте с отставанием в одну операцию – НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (С.-Петербург) – 117 операций. В этом году уже 14 клиник выполнили более чем по 50 вмешательств (в 2018 г. – только 8).

В таблице 41 приведено количество тромбоэкстракций сосудов головного мозга при остром нарушении мозгового кровообращения, выполненных различными методиками, в Российской Федерации в 2018 и 2019 гг.

Согласно полученным данным, подавляющее большинство тромбоэкстракций (1413 в 85 центрах) в стране было выполнено в 2019 г. с использованием тромбоаспирации (в 2018 г. – 678 в 48 центрах). В то же время в 83 клиниках проведено 705 операций с использованием стент-ретривера (в 2018 г. – 1127 операций в 91 центре). Также в 2019 г. в 69 клиниках были использованы комбинированные методики.

Один из важных разделов эндоваскулярных вмешательств при неврологической патологии – эндоваскулярные окклюзии аневризм артерий головного мозга, которые позволяют

Таблица 41

Динамика частоты выполнения тромбоэкстракций сосудов головного мозга при остром нарушении мозгового кровообращения

Методика	Количество клиник		Количество операций	
	2018 г.	2019 г.	2018 г.	2019 г.
Всего	102	125	1805	2746
Использование стент-ретривера	91	83	1127	705
Тромбоаспирация	48	85	678	1413
Комбинированная	–	69	–	628

избежать более травмирующих открытых операций. Хотя открытые операции не теряют своей актуальности, эндоваскулярные вмешательства получают все большее распространение, с каждым годом обретая новых сторонников.

На рисунке 42 представлена динамика роста количества эндоваскулярных операций при аневризмах головного мозга в РФ в 2014–2019 гг.

Согласно полученным данным, в 2014 г. в стране было выполнено 1822 рентгенэндоваскулярных окклюзии в 79 клиниках, а в 2019 г. – 2990 операций в 117 клиниках. По сравнению с предыдущим годом, в котором было проведено 2724 операции, в 2019 г. прирост составил 266 процедур.

В таблице 42 представлено распределение различных видов эндоваскулярных эмболизаций

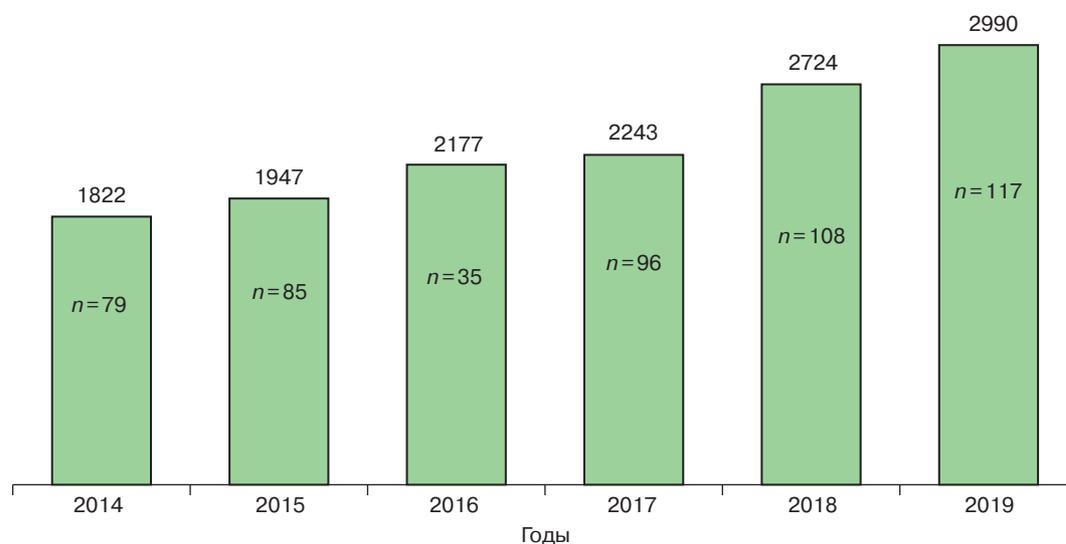


Рис. 42. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных окклюзий аневризм сосудов головного мозга (n – количество центров)

Таблица 42

Количество эндоваскулярных эмболизаций аневризм головного мозга, выполненных в 117 центрах в 2019 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	399	125	77	89	108
2	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	273	36	3	91	143
3	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	206	64	17	20	105
4	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	157	100	13	31	13
5	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	102	50	30	17	5
6	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	89	47	2	25	15
7	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	80	61	17	2	0
8	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	76	48	0	3	25
9	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	64	17	20	12	15

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Метод с использованием			
				спиральной	спиральной с баллонной ассистенцией	спиральной со стент-ассистенцией	поток-направляющих стентов
10	Елизаветинская больница	С.-Петербург	59	53	0	5	1
11	Клиническая травматологическая больница	Сургут	54	17	15	20	2
12	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	50	50	0	0	0
13	ГКБ № 4	Пермь	45	41	0	2	2
14	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	42	32	2	7	1
15	Краевая клиническая больница	Красноярск	40	33	3	4	0
16	Областная клиническая больница	Архангельск	38	19	4	10	5
17	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	38	38	0	0	0
18	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	37	34	0	3	0
19	Областная клиническая больница	Томск	37	27	0	10	0
20	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	37	37	0	0	0
21	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	37	37	0	0	0
22	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	37	22	2	9	4
23	Александровская больница	С.-Петербург	33	33	0	0	0
24	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Москва	33	33	0	0	0
25	КБ № 1 УДП РФ	Москва	32	11	9	7	5
26	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	32	29	2	1	0
27	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	30	30	0	0	0
28	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	28	14	4	6	4
29	РКБ № 1	Ижевск	27	22	0	5	0
30	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	25	6	14	5	0
31	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	24	13	4	6	1
32	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	22	5	15	1	1
33	Областная клиническая больница	Киров	21	10	3	8	0
34	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	21	19	0	2	0
35	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	20	18	2	0	0
36	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	20	7	0	10	3
37	ФНКЦ ФМБА	Москва	19	13	1	3	2
38	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	18	18	0	0	0
39	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	17	9	0	2	6
40	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	17	12	0	4	1
41	ЦКБП УДП РФ	Москва	17	5	0	3	9
42	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	16	9	3	3	1
43	Городская больница № 26	С.-Петербург	16	15	1	0	0
44	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	16	11	1	4	0
45	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	15	11	0	3	1
46	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	15	15	0	0	0

Продолжение таблицы 42

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Метод с использованием			
				спиралей	спиралей с баллонной ассистенцией	спиралей со стент-ассистенцией	поток-направляющих стентов
47	Областная клиническая больница им. В.Д. Бабенко	Тамбов	14	10	0	4	0
48	Областная клиническая больница	Ярославль	14	14	0	0	0
49	Областная клиническая больница	Псков	14	14	0	0	0
50	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	14	12	0	0	2
51	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	14	10	2	2	0
52	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	14	7	6	1	0
53	ГКБСМП № 25	Волгоград	13	0	6	3	4
54	Областная клиническая больница	Владимир	13	9	2	1	1
55	Областная клиническая больница	Оренбург	13	7	1	5	0
56	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	13	12	0	0	1
57	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	13	13	0	0	0
58	ГКБ № 21	Уфа	12	12	0	0	0
59	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	11	11	0	0	0
60	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	11	2	4	5	0
61	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	11	11	0	0	0
62	Краевая клиническая больница	Барнаул	10	10	0	0	0
63	ГКБ № 13	Нижний Новгород	10	5	0	0	5
64	Областная клиническая больница	Саратов	10	10	0	0	0
65	Республиканская клиническая больница № 4	Саранск	10	10	0	0	0
66	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	9	9	0	0	0
67	Областная клиническая больница	Великий Новгород	9	9	0	0	0
68	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	9	9	0	0	0
69	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	9	9	0	0	0
70	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	8	2	3	3	0
71	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	8	4	3	0	1
72	Областная клиническая больница	Омск	8	6	0	2	0
73	Брянская городская больница № 1	Брянск	7	7	0	0	0
74	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	7	4	0	1	2
75	Европейский медицинский центр	Москва	7	4	1	1	1
76	Республиканская клиническая больница	Черкесск	7	7	0	0	0
77	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	6	6	0	0	0
78	ГКБ № 13	Москва	6	3	1	2	0
79	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	6	6	0	0	0
80	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	6	6	0	0	0
81	Научный центр неврологии	Москва	6	0	2	0	4
82	Областная клиническая больница	Калуга	6	5	1	0	0
83	Областная клиническая больница	Благовещенск	6	6	0	0	0
84	Республиканская клиническая больница	Нальчик	6	3	1	1	1
85	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	5	3	0	1	1
86	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	5	2	1	2	0

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Метод с использованием			
				спиральной	спиральной с баллонной ассистенцией	спиральной со стент-ассистенцией	поток-направляющих стентов
87	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	5	5	0	0	0
88	Областная клиническая больница	Иваново	5	2	1	1	1
89	Областная клиническая больница	Орел	5	5	0	0	0
90	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	5	0	2	3	0
91	Республиканская клиническая больница	Казань	5	5	0	0	0
92	«Клиника сердца»	Старый Оскол	4	4	0	0	0
93	Областная клиническая больница	Иркутск	4	3	0	0	1
94	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	4	4	0	0	0
95	ГКБ № 7	Казань	3	3	0	0	0
96	Центральная клиническая медсанчасть № 58	Северодвинск	3	3	0	0	0
97	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	3	2	0	0	1
98	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	3	1	0	1	1
99	Областная клиническая больница	Калининград	3	3	0	0	0
100	Республиканская клиническая больница	Махачкала	3	3	0	0	0
101	ЦКБ гражданской авиации	Москва	3	0	0	1	2
102	ГКБ им. Н.И. Пирогова	Оренбург	2	2	0	0	0
103	Областная клиническая больница	Курск	2	2	0	0	0
104	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	2	2	0	0	0
105	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	2	2	0	0	0
106	Центральная городская больница	Долгопрудный	2	2	0	0	0
107	«РН-Современные технологии»	Геленджик	1	0	0	0	1
108	ГКБ	Мытищи	1	1	0	0	0
109	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	1	1	0	0	0
110	ПГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	1	1	0	0	0
111	Детская республиканская клиническая больница	Казань	1	1	0	0	0
112	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1	1	0	0	0
113	Центральная клиническая медсанчасть ОАО «ММК»	Магнитогорск	1	1	0	0	0
114	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	1	1	0	0	0
115	Центральная городская больница	Ноябрьск	1	1	0	0	0
116	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	1	1	0	0	0
117	Городская больница № 1	Ялта	1	1	0	0	0
Всего			2990	1708	301	473	508

аневризм головного мозга, выполненных в 117 клиниках страны.

Анализ представленных данных показал, что лидером в РФ по выполненным вмешательствам является НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина

(Новосибирск) – 399 операций. На втором месте находится НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко (Москва) – 273 операции, на третьем месте – Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт

им. проф. А.Л. Поленова – 206 операций. Всего в 2019 г. в стране было выполнено 2990 операций эмболизации аневризм головного мозга, из которых 1708 (57,1%) – с использованием спиралей, 301 (10,1%) – спиралей с баллонной ассистенцией, 473 (15,8%) – спиралей со стент-ассистенцией и 508 (16,9%) – поток-направляющих стентов.

На рисунке 43 представлено распределение эндоваскулярных вмешательств, выполненных при аневризмах артерий головного мозга, по федеральным округам.

Лидером за 2019 г. оказался Центральный федеральный округ, в котором было проведено 685 операций в 33 клиниках. На втором месте оказался Северо-Западный ФО – 21 клиника и 592

выполненных операции. Замыкает тройку лидеров Сибирский ФО, в котором было выполнено 548 операций в 10 клиниках.

Также немаловажный раздел нейроинтервенции – артериовенозные мальформации. На рисунке 44 представлена динамика частоты проведения операций при мальформациях головного мозга в России за 2017–2019 гг.

Согласно полученным данным, в 2017 г. в стране функционировали 52 клиники, которые выполнили 1003 операции. В 2018 г. в 48 клиниках было проведено 933 операции, а в 2019 г. уже в 57 клиниках – 1160 операций. В таблице 43 представлены 57 клиник страны, в которых были выполнены вышеописанные вмешательства.

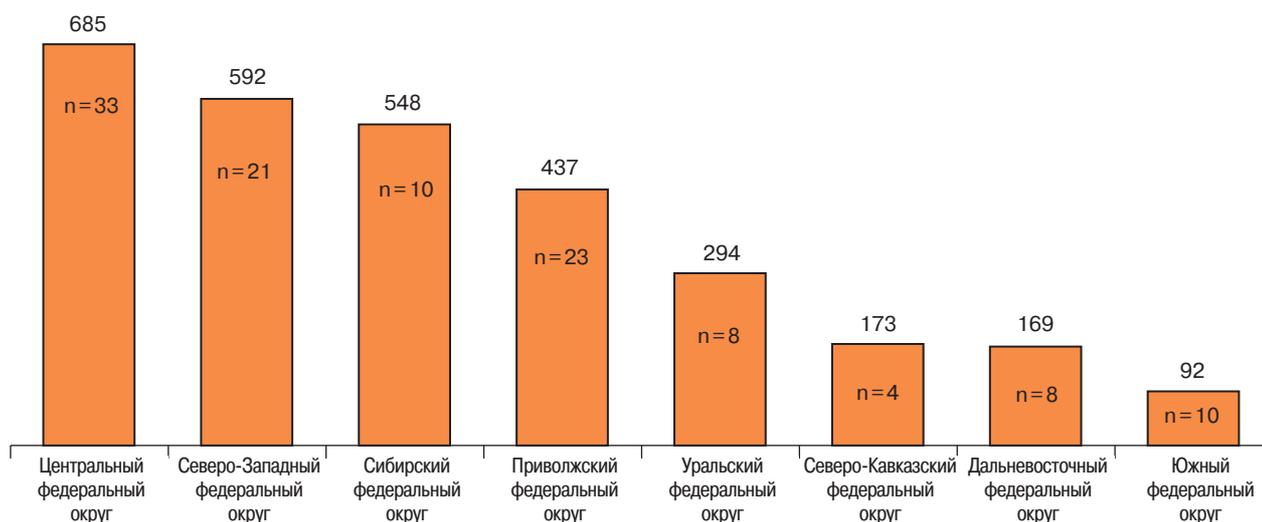


Рис. 43. Распределение выполненных эндоваскулярных окклюзий аневризм сосудов головного мозга по федеральным округам в 2019 г. (n – количество центров)

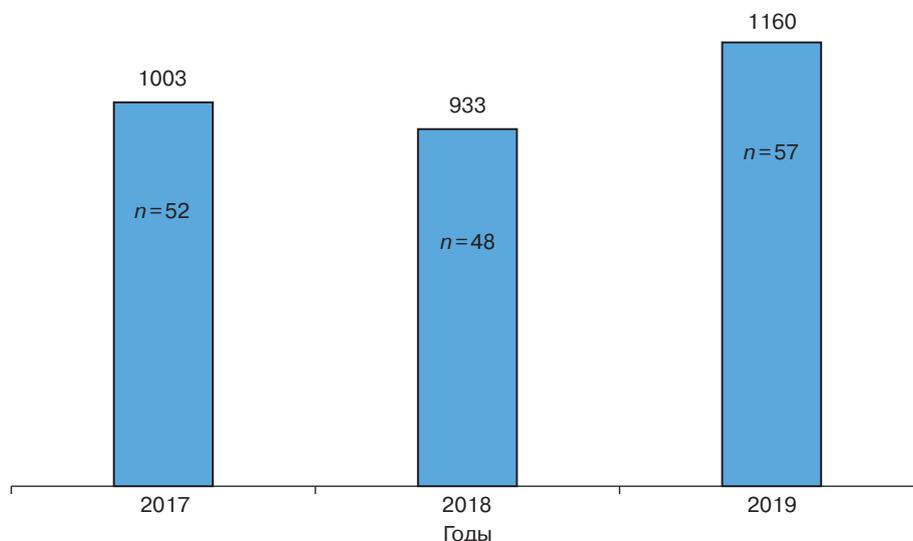


Рис. 44. Динамика частоты выполнения эмболизаций артериовенозных мальформаций головного мозга и сосудов (n – количество центров)

**Количество эмболизаций артериовенозных мальформаций головного мозга и соустьев,
выполненных в 57 центрах в 2019 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество эмболизаций
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	355
2	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	137
3	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	127
4	Федеральный центр нейрохирургии	Тюмень	126
5	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	43
6	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	40
7	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	32
8	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	25
9	Елизаветинская больница	С.-Петербург	25
10	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	20
11	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	13
12	Областная клиническая больница	Иркутск	12
13	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	11
14	Областная клиническая больница	Владимир	10
15	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	9
16	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	9
17	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	9
18	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	9
19	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	8
20	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	7
21	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	7
22	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	7
23	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	7
24	РКБ № 1	Ижевск	7
25	Центральная городская больница	Долгопрудный	7
26	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	6
27	КБ № 1 УДП РФ	Москва	6
28	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	6
29	Клиническая травматологическая больница	Сургут	6
30	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	6
31	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	6
32	Областная клиническая больница	Архангельск	6
33	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	6
34	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	5
35	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	4
36	ГКБ № 4	Пермь	4
37	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	4
38	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	3
39	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	3
40	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	3
41	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	2
42	ГКБ № 13	Москва	2
43	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	2
44	Городская больница № 5	Барнаул	2
45	Клиника Самарского ГМУ	Самара	2

Окончание таблицы 43

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество эмболизаций
46	Областная клиническая больница	Калининград	2
47	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	2
48	«РН-Современные технологии»	Геленджик	1
49	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	1
50	КБ № 1	Стерлитамак	1
51	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1
52	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	1
53	Научный центр неврологии	Москва	1
54	Областная клиническая больница	Калуга	1
55	Областная клиническая больница	Оренбург	1
56	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	1
57	ЦКБ гражданской авиации	Москва	1

Согласно приведенным данным, за отчетный год лидером в выполнении эмболизаций был НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 355 операций. На втором месте Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова (С.-Петербург) – 137 операций. Замыкает тройку лидеров НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко (Москва) – 127 операций. Кроме них более 100 операций в 2019 г. удалось выполнить только одной клинике, которая и заняла четвертое место среди лидеров – Федеральный центр нейрохирургии (Тюмень) со 126 операциями.

Еще один значимый раздел нейроинтервенций – вмешательства при гиперваскулярных опухолях головы и шеи. На рисунке 45 представ-

лена динамика выполнения таких вмешательств за последние 6 лет.

Согласно полученным данным, с 2014 г. наблюдается тенденция к возрастанию количества проведенных операций при гиперваскулярных опухолях головы и шеи от 182 в 2014 г. до 336 – в 2019 г.

В таблице 44 представлены данные по клиникам страны, в которых осуществлялись такие операции.

В отчетном году лидером по выполнению эмболизаций при гиперваскулярных опухолях головы и шеи стала Городская клиническая больница № 40 (Екатеринбург) – 69 операций. На втором месте оказался НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко (Москва) – 30 операций, на тре-

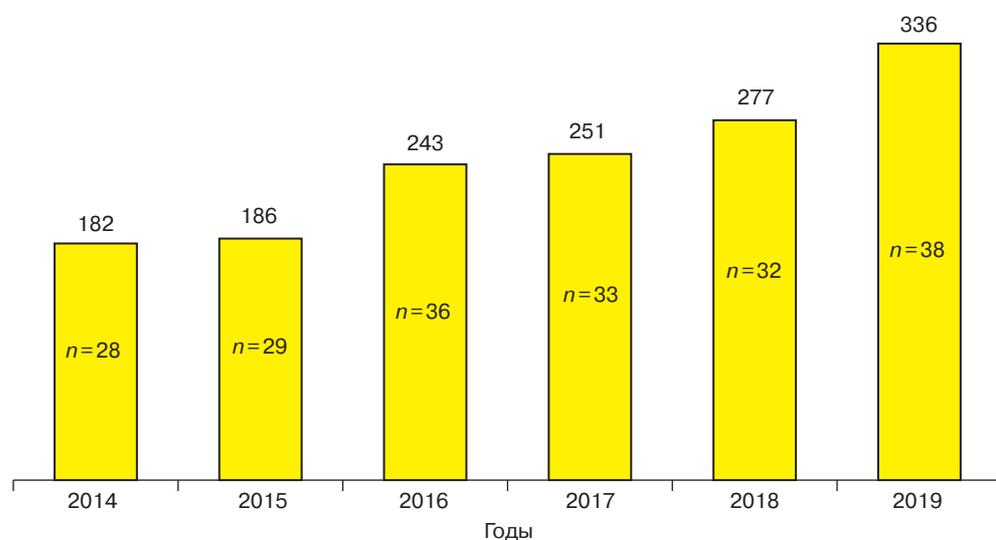


Рис. 45. Динамика частоты выполнения эмболизаций гиперваскуляризированных опухолей головы и шеи (n – количество центров)

**Количество эмболизаций гиперваскулярных опухолей головы
и шеи, выполненных в 38 центрах в 2019 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество эмболизаций
1	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	69
2	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	30
3	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	26
4	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	21
5	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	19
6	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	16
7	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	16
8	Алекса́ндро-Ма́ринская о́бластная кли́ническая больница	Астрахань	15
9	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	14
10	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	11
11	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	9
12	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	9
13	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	8
14	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	8
15	ФНКЦ ФМБА	Москва	6
16	Елизаветинская больница	С.-Петербург	5
17	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	5
18	Областная клиническая больница им. В.Д. Серedaвина	Самара	5
19	ГКБ № 4	Пермь	4
20	Клиническая травматологическая больница	Сургут	4
21	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	4
22	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	4
23	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	3
24	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	3
25	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	3
26	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	2
27	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	2
28	Областная клиническая больница	Омск	2
29	Областная клиническая больница	Калининград	2
30	РКБ № 1	Ижевск	2
31	Центральная городская больница	Долгопрудный	2
32	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	1
33	Детская республиканская клиническая больница	Казань	1
34	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	1
35	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1
36	Краевая клиническая больница	Красноярск	1
37	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	1
38	Областная клиническая больница	Архангельск	1

тем – Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова (С.-Петербург) – 26 операций.

Другой значимый раздел нейроинтервенций – вмешательства при стенозах интракраниальных артерий. На рисунке 46 представлена динамика проведения таких операций в России.

Анализ полученных данных показал, что с 2014 г. имелась тенденция к увеличению количества процедур баллонной ангиопластики и стентирования в стране: в 27 клиниках было выполнено 97 операций, а в 2016 г. – уже в 35 клиниках 176 процедур. Однако с 2017 по 2019 г. прослеживается стабильный спад частоты

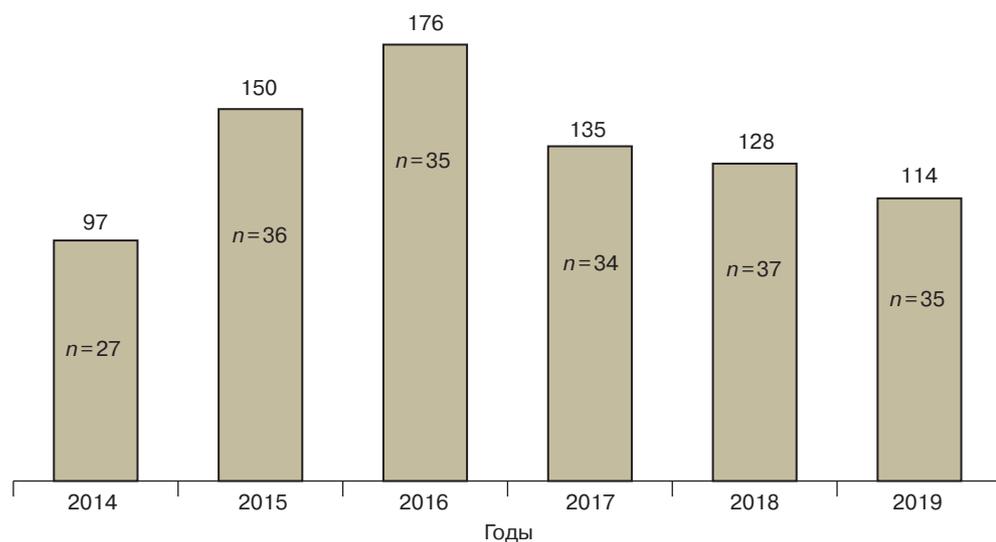


Рис. 46. Динамика частоты выполнения баллонной ангиопластики и стентирования интракраниальных стенозов (n – количество центров)

ты проведения таких операций при практически неизменном количестве клиник. В 2019 г. общее количество процедур сократилось до 114 в 35 клиниках. Из 114 операций 44 составили процедуры баллонной ангиопластики артерий головного мозга, а 70 – стентирования. В таблице 45 отражено количество таких операций, проведенных в клиниках страны в 2019 г.

Согласно полученным данным, лидером по выполненным вмешательствам стала Ленинградская областная клиническая больница (С.-Петербург) – 13 операций, второе место заняла Краевая больница им. А.С. Лукашевского (Петропавловск-Камчатский) с 11 операциями. Замыкает тройку лидеров РКБ № 1 (Ижевск) с 10 операциями, которые представлены только стентированием.

Таблица 45

Количество процедур ангиопластики и стентирования интракраниальных стенозов, выполненных в 35 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Баллонная ангиопластика	Стентирование
1	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	13	12	1
2	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	11	5	6
3	РКБ № 1	Ижевск	10	0	10
4	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	9	6	3
5	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	7	5	2
6	Городская больница № 26	С.-Петербург	5	1	4
7	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	5	0	5
8	ГКБ № 4	Пермь	4	0	4
9	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	4	2	2
10	Центральная клиническая медсанчасть № 58	Северодвинск	4	0	4
11	Областная клиническая больница им. В.Д. Бабенко	Тамбов	4	0	4
12	Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова	С.-Петербург	4	2	2
13	Краевая клиническая больница	Красноярск	3	3	0
14	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	2	2	0

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Баллонная ангиопластика	Стентирование
15	Клиническая травматологическая больница	Сургут	2	2	0
16	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	2	0	2
17	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	2	0	2
18	Областная клиническая больница	Иркутск	2	1	1
19	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	2	0	2
20	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	2	0	2
21	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	2	0	2
22	ЦКБ гражданской авиации	Москва	2	0	2
23	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	1	0	1
24	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	1	0	1
25	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1	0	1
26	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	1	0	1
27	Елизаветинская больница	С.-Петербург	1	1	0
28	КБ № 1	Стерлитамак	1	1	0
29	Клиника Самарского ГМУ	Самара	1	0	1
30	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	1	1	0
31	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	1	0	1
32	Медицинский центр «София»	Анапа	1	0	1
33	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	1	0	1
34	Областная клиническая больница	Иваново	1	0	1
35	Центральная городская больница	Долгопрудный	1	0	1

Рентгенэндоваскулярные операции при гинекологических заболеваниях

На рисунке 47 представлена динамика проведения процедур эмболизации фибромиом матки в Российской Федерации с 2010 по 2019 г.

Согласно полученным данным, в 2019 г. резко увеличилось количество выполняемых операций при миомах матки, а также количество клиник, занимающихся лечением данной патологии. Так, в 189 клиниках было проведено 5595 операций, что на 896 (19,1%) больше, чем в минувшем году (в 2018 г. было выполнено 4699 операций в 173 клиниках).

В таблице 46 показано распределение пациентов в клиниках России, которым была выполнена эндоваскулярная операция при миоме матки.

Как видно из приведенных данных, на первом месте в 2019 г. расположилась Краевая клиническая больница (Барнаул) с 300 операциями (в 2018 г. эта клиника выполнила 323 операции). На втором месте – Областная клиническая больница № 2 (Тюмень) – 293 опе-

рации, а на третьем – Европейская клиника (Москва) с 214 операциями. В 2019 г. еще в 6 клиниках было проведено более чем по 100 вмешательств.

Вместе с тем в клинической практике начинает активно применяться редукция кровотока при вращении плаценты, которая является эффективным малоинвазивным вспомогательным вмешательством, позволяющим снизить послеродовые риски. В таблице 47 представлено количество таких вмешательств, выполненных в 2019 г.

Анализ полученных данных показал, что в Российской Федерации за 2019 г. в 40 центрах было выполнено 330 вмешательств, из которых 135 представляли собой баллонную окклюзию, а 195 – эмболизацию артерий. Лидером по числу проведенных операций по итогам года стала Краевая клиническая больница № 2 (Краснодар) – 74 операции. На втором месте Республиканская клиническая больница (Казань) – 44 операции. Замыкает тройку лидеров НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург), в котором было выполнено 36 операций.

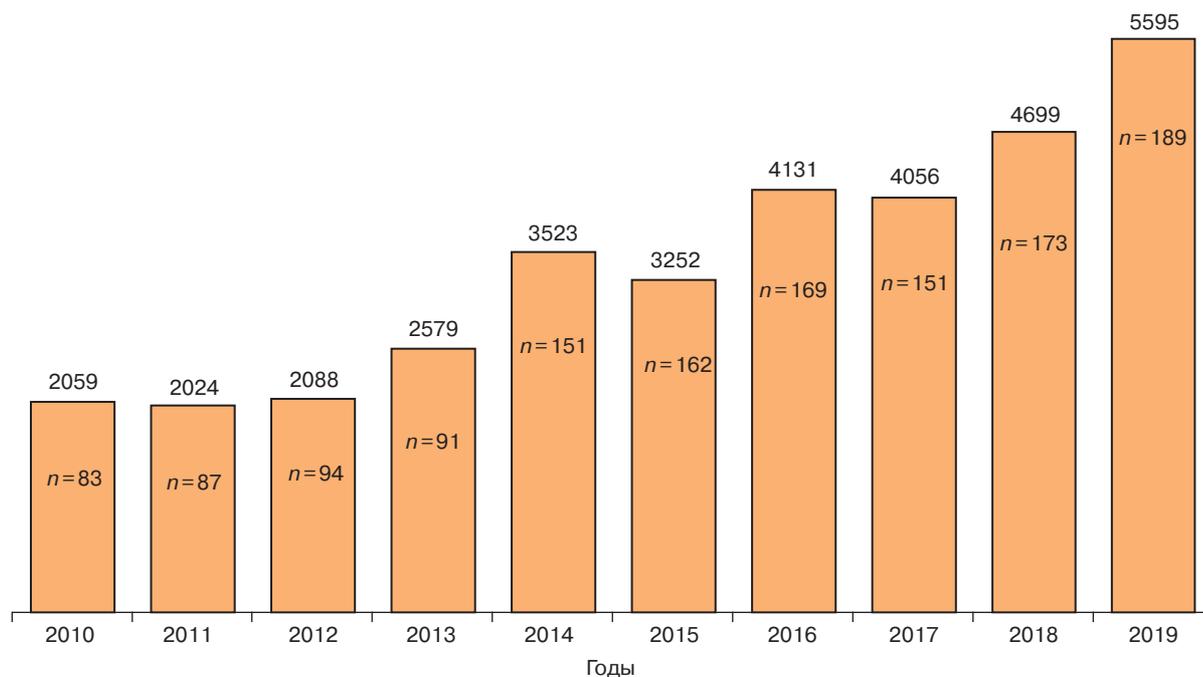


Рис. 47. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций при фибромиомах матки (n – количество центров)

Таблица 46

Количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных у больных с миомой матки в 189 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Краевая клиническая больница	Барнаул	300
2	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	293
3	Европейская клиника	Москва	214
4	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	206
5	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	169
6	Центральная клиническая медсанчасть ОАО «ММК»	Магнитогорск	144
7	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	122
8	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	113
9	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	111
10	Городская больница № 5	Барнаул	95
11	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	95
12	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	90
13	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	89
14	Городская больница № 41	Екатеринбург	87
15	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	85
16	РКБ № 1	Ижевск	84
17	ГКБ № 18	Уфа	82
18	Республиканская клиническая больница	Казань	80
19	ПГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	79
20	ГКБ № 7	Казань	77
21	Центральная городская клиническая больница	Реутов	72
22	ГКБ № 31 (бюджет)	Москва	71
23	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	70
24	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	69

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
25	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	65
26	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	65
27	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	65
28	МСЧ «Северсталь»	Череповец	60
29	ОКБ № 3	Челябинск	56
30	МЦСМ «Евромед»	Омск	54
31	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	53
32	Республиканская больница	Горно-Алтайск	50
33	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	49
34	Клиника Самарского ГМУ	Самара	48
35	Центральная городская больница им. Святителя Луки	Котлас	48
36	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	45
37	Краевая клиническая детская больница, Перинатальный центр	Красноярск	45
38	ГКБ № 4	Пермь	43
39	Областная клиническая больница	Тверь	43
40	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	42
41	КБ № 1 УДП РФ	Москва	41
42	Областная клиническая больница	Иркутск	36
43	Центральная клиническая медсанчасть № 58	Северодвинск	35
44	ФНКЦ ФМБА	Москва	35
45	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	34
46	Клиническая МСЧ № 9	Омск	34
47	Областная клиническая больница	Архангельск	34
48	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	33
49	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	33
50	Областная клиническая больница	Оренбург	32
51	Юсуповская больница	Москва	32
52	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	31
53	Областная клиническая больница	Челябинск	31
54	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	31
55	ГБ № 4	Нижний Тагил	30
56	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	30
57	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	30
58	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	29
59	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	28
60	«Клиника сердца»	Старый Оскол	28
61	Областная клиническая больница	Томск	28
62	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	27
63	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	26
64	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	26
65	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Хабаровск	26
66	Областная клиническая больница	Курган	26
67	Областная клиническая больница	Владимир	25
68	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	25
69	Центральная городская больница	Домодедово	25
70	Краевая клиническая больница	Чита	24
71	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	24
72	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	24
73	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	23

Продолжение таблицы 46

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
74	Областная клиническая больница	Калуга	23
75	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	21
76	ГКБ № 21	Уфа	21
77	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	20
78	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	20
79	Клиническая больница № 10	Ярославль	20
80	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	20
81	Центральная городская больница	Ноябрьск	19
82	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	18
83	Областная клиническая больница	Кемерово	18
84	Первый клинический медицинский центр	Ковров	17
85	Областная клиническая больница	Тула	16
86	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	15
87	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	15
88	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	15
89	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	15
90	Республиканский клинико-диагностический центр	Ижевск	15
91	ЦРМБ	Нижекамск	15
92	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	14
93	ГКБ № 52	Москва	14
94	Городская больница № 1	Красногорск	14
95	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	14
96	Краевая клиническая больница	Красноярск	14
97	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	14
98	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	13
99	Южный окружной медицинский центр	Ростов-на-Дону	13
100	ГКБ	Мытищи	12
101	ГКБ № 13	Нижний Новгород	12
102	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	12
103	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	12
104	Областная клиническая больница	Киров	12
105	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	12
106	Центральная городская больница	Долгопрудный	12
107	1602 ВКГ МО РФ	Ростов-на-Дону	11
108	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	11
109	Областная клиническая больница	Новосибирск	11
110	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	10
111	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	10
112	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	10
113	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	10
114	КБ УДП РФ	Москва	10
115	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	10
116	ООО «Медицинский Д1 стационар»	Энгельс	10
117	Областная клиническая больница	Омск	10
118	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	10
119	Александровская больница	С.-Петербург	9
120	МЕДСИ (Отрадное)	Москва	9
121	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	9
122	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	8
123	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	8

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
124	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	8
125	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	8
126	ГКБСМП № 25	Волгоград	7
127	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	7
128	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	7
129	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	6
130	ГБ № 4	Сочи	6
131	ГКБ № 51	Москва	6
132	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	6
133	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	6
134	КБ им. С.Р. Миротворцева	Саратов	5
135	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	5
136	Областная клиническая больница им. В.Д. Бабенко	Тамбов	5
137	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	5
138	Окружная больница	Нягань	5
139	Республиканская клиническая больница	Махачкала	5
140	Центральная районная больница	Ирбит	5
141	НМИЦ эндокринологии	Москва	5
142	«Медицинский город»	Тюмень	4
143	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Воронеж	4
144	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	4
145	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	4
146	Областная клиническая больница	Саратов	4
147	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	3
148	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	3
149	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	3
150	Елизаветинская больница	С.-Петербург	3
151	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	3
152	Областная клиническая больница	Пенза	3
153	ООО «Медсервис»	Салават	3
154	Областная клиническая больница № 2	Череповец	3
155	Областная больница № 4	Ишим	3
156	РКБ им. Ш.Ш. Эпендиева	Грозный	3
157	ЦКБ РАН	Москва	3
158	ЦКГ ФТС	Москва	3
159	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	2
160	ГКБ № 15 им. О.М. Филатова	Москва	2
161	Городская больница № 1	Вологда	2
162	Городская клиническая больница	Подольск	2
163	Городская клиническая больница № 2 им. В.В. Баныкина	Тольятти	2
164	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Ростов-на-Дону	2
165	Егорьевская центральная районная больница	Егорьевск	2
166	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	2
167	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	2
168	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	2
169	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	2
170	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	2
171	Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн	Грозный	2

Окончание таблицы 46

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
172	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	2
173	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	1
174	Краевая клиническая больница № 1 им. С.И. Сергеева	Хабаровск	1
175	Краснотурьинская городская больница	Краснотурьинск	1
176	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	1
177	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	1
178	Областная больница № 3	Тобольск	1
179	Областная клиническая больница	Калининград	1
180	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	1
181	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	1
182	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	1
183	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	1
184	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1
185	Республиканский кардиологический центр	Уфа	1
186	«Семейный доктор»	Москва	1
187	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	1
188	ЦКБП УДП РФ	Москва	1
189	Районная больница	Сергиев Посад	1

Таблица 47

Количество эндоваскулярных редукций кровотока при вращении плаценты, выполненных в 40 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Баллонная окклюзия	Эмболизация
1	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	74	39	35
2	Республиканская клиническая больница	Казань	44	0	44
3	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	36	36	0
4	Городская больница № 5	Барнаул	18	0	18
5	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	16	0	16
6	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	11	6	5
7	РКБ № 1	Ижевск	10	0	10
8	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	9	0	9
9	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	8	8	0
10	Краевая клиническая больница	Барнаул	7	0	7
11	Областная клиническая больница	Архангельск	7	4	3
12	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	6	6	0
13	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	6	0	6
14	Перинатальный медицинский центр	Москва	6	6	0
15	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	6	0	6
16	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	6	6	0
17	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	5	0	5
18	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	5	0	5

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	Баллонная окклюзия	Эмболизация
19	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	4	4	0
20	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	4	3	1
21	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Тюмень	4	2	2
22	Республиканский клинко-диагностический центр	Ижевск	4	0	4
23	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	4	4	0
24	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	3	3	0
25	ГКБ № 7	Казань	3	0	3
26	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	3	0	3
27	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	3	0	3
28	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	2	2	0
29	Областная клиническая больница	Курган	2	0	2
30	Областная клиническая больница Святого Иоасафа	Белгород	2	2	0
31	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	2	0	2
32	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	2	0	2
33	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	1	1	0
34	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	1	0	1
35	ГКБ № 52	Москва	1	1	0
36	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	1	1	0
37	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1	0	1
38	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	1	1	
39	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1	0	1
40	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	1	0	1
Всего			330	135	195

Эндоваскулярная хирургия при лечении гинекологической патологии стала неотъемлемой частью клинической практики, ей отдается предпочтение в связи с малоинвазивностью и возможностью в кратчайшие сроки оказать экстренную помощь при ургентных ситуациях.

Рентгенэндоваскулярная хирургия в лечении урологических заболеваний

Важным разделом является помощь пациентам с варикоцеле. В таблице 48 представлено количество рентгенэндоваскулярных вмешательств

Таблица 48

Количество операций при варикоцеле, выполненных в 62 клиниках в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	71
2	«Медассист»	Курск	70
3	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	69
4	КМКБСМП им. Н.С. Карповича	Красноярск	63
5	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	63
6	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	57
7	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	52
8	ПГКБ им. Е.Е. Волоевич	Архангельск	41

Продолжение таблицы 48

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
9	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	26
10	ГКБ № 4	Пермь	25
11	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	25
12	Детская краевая клиническая больница	Краснодар	21
13	Краевая клиническая больница	Чита	19
14	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	16
15	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	15
16	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	14
17	Областная клиническая больница	Псков	9
18	Республиканский кардиологический центр	Уфа	9
19	Клиника инновационной хирургии	Клин	8
20	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	7
21	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	7
22	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	7
23	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	7
24	Областная клиническая больница	Курск	7
25	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	7
26	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	7
27	ЗАО «КардиоКлиника»	С.-Петербург	6
28	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	6
29	КБ № 21	Уфа	5
30	КБ № 1 УДП РФ	Москва	5
31	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	5
32	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	5
33	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	5
34	Краевая клиническая больница	Красноярск	4
35	Центральная клиническая медсанчасть № 58	Северодвинск	4
36	НМИЦ здоровья детей	Москва	4
37	РКБ № 1	Ижевск	4
38	ЦКБ гражданской авиации	Москва	4
39	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	3
40	ГКБ № 31 (бюджет)	Москва	3
41	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	3
42	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	2
43	Александровская больница	С.-Петербург	2
44	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	2
45	ГКБ № 4	Москва	2
46	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	2
47	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Чита	2
48	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	2
49	Областная клиническая больница	Архангельск	2
50	Областная клиническая больница	Омск	2
51	Краевая клиническая больница	Барнаул	1
52	ГКБ № 51	Москва	1
53	Городская больница № 2	Березники	1

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
54	КБ им. С.Р. Миротворцева	Саратов	1
55	Областная клиническая больница	Благовещенск	1
56	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	1
57	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	1
58	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	1
59	Республиканская клиническая больница	Черкесск	1
60	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	1
61	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1
62	Центральная городская больница	Домодедово	1

по поводу варикоцеле, которые были выполнены в 2019 г.

Полученные данные показывают, что в стране в отчетном году в 62 центрах было выполнено 818 операций (в 2018 г. – в 58 центрах 714 операций). Лидером стал Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет – 71 операция. На втором месте расположился медицинский центр «Медассист» (Курск) – 70 операций. На третьем месте находится Городская клиническая больница № 40 (Екатеринбург) – 69 операций.

В этом году мы впервые публикуем данные о выполненных операциях по поводу гиперплазии предстательной железы. В таблице 49 приведено количество эмболизаций артерий предстательной железы, которые в 2019 г. были проведены в 73 клиниках страны.

Лидером по частоте выполнения эмболизаций артерий предстательной железы в 2019 г. стала ПГКБ им. Е.Е. Волосевич (Архангельск) – 74 операции. На втором месте – Краевой центр специализированных видов медицинской помощи (Ставрополь) – 64 операции,

Таблица 49

Количество эмболизаций артерий предстательной железы, выполненных в 73 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	ПГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	74
2	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	64
3	Первый клинический медицинский центр	Ковров	36
4	Областная клиническая больница	Челябинск	32
5	Городская клиническая больница	Жуковский	31
6	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	26
7	Больница скорой медицинской помощи, Региональный сосудистый центр	Уфа	22
8	Госпиталь для ветеранов войн № 1	Москва	20
9	Эндокринологический научный центр	Москва	13
10	«Клиника сердца»	Старый Оскол	12
11	ГКБ № 21	Уфа	11
12	ГКБ № 31	Москва	10
13	ГКБ № 52	Москва	10
14	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	10
15	Республиканская больница	Горно-Алтайск	10
16	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	9
17	Районная больница	Сергиев Посад	9
18	КБ № 1 УДП РФ	Москва	8

Продолжение таблицы 49

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
19	Областная клиническая больница	Владимир	8
20	ДКБ им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	7
21	Центральная клиническая медсанчасть № 58	Северодвинск	7
22	Александровская больница	С.-Петербург	6
23	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	6
24	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	6
25	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	5
26	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	5
27	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	5
28	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	5
29	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	4
30	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	4
31	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	4
32	Областная клиническая больница	Архангельск	4
33	Областная клиническая больница	Кемерово	4
34	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	4
35	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевской	Абакан	4
36	ГКБ	Мытищи	3
37	ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана	Москва	3
38	Госпиталь для ветеранов войн	С.-Петербург	3
39	Клинико-диагностический центр «Здоровье»	Ростов-на-Дону	3
40	Областная клиническая больница им. В.Д. Середавина	Самара	3
41	Областная клиническая больница № 2	Тюмень	3
42	Республиканская клиническая больница	Черкесск	3
43	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	2
44	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	2
45	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	2
46	Краевая клиническая больница	Чита	2
47	МЦСМ «Евромед»	Омск	2
48	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	2
49	Областная клиническая больница	Курск	2
50	Областная клиническая больница	Орел	2
51	Областная больница № 4	Ишим	2
52	РКБ № 1	Ижевск	2
53	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	2
54	Александро-Мариинская областная клиническая больница	Астрахань	1
55	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	1
56	ГКБ им. В.П. Демихова	Москва	1
57	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	1
58	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	1
59	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	1
60	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Самара	1
61	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1
62	Центральная городская больница	Домодедово	1
63	Европейский медицинский центр	Москва	1
64	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	1

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
65	Краевая больница им. А.С. Лукашевского	Петропавловск-Камчатский	1
66	МСЧ «Северсталь»	Череповец	1
67	Многопрофильная клиника СОВА	Саратов	1
68	ООО «Медицинский ДИ стационар»	Энгельс	1
69	Областная клиническая больница	Псков	1
70	Областная клиническая больница Святого Иосафа	Белгород	1
71	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	1
72	Окружная клиническая больница	Нижневартовск	1
73	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	1

на третьем месте – Первый клинический медицинский центр (Ковров) – 36 операций. Только двум клиникам удалось в 2019 г. выполнить более 30 операций: это Областная клиническая больница (Челябинск) – 32 вмешательства и Городская клиническая больница (Жуковский) – 31 операция.

Рентгенэндоваскулярная хирургия в лечении онкологических заболеваний

В 143 клиниках Российской Федерации в 2019 г. были выполнены 8120 операций у пациентов с различными онкологическими заболеваниями (в 2018 г. – в 130 клиниках 7820 операций), что на 300 операций больше, чем в предыдущем году. На рисунке 48 представлена динамика роста количества выполненных эндо-

вазкулярных вмешательств при онкологических заболеваниях.

Полученные данные показывают, что за последние три года произошел значительный рост как числа клиник, оказывающих данный вид помощи, так и количества выполненных вмешательств, с резким пиком активности в 2017 г. и дальнейшим трендом к увеличению количества операций.

Рентгенэндоваскулярные операции при онкологических заболеваниях представляют собой довольно большой и разнообразный спектр вмешательств. Количество процедур регионарной химиоинфузии и иммунотерапии в клиниках страны отражено в таблице 50.

Как видно из полученных данных, лидером стал Российский научный центр радиологии

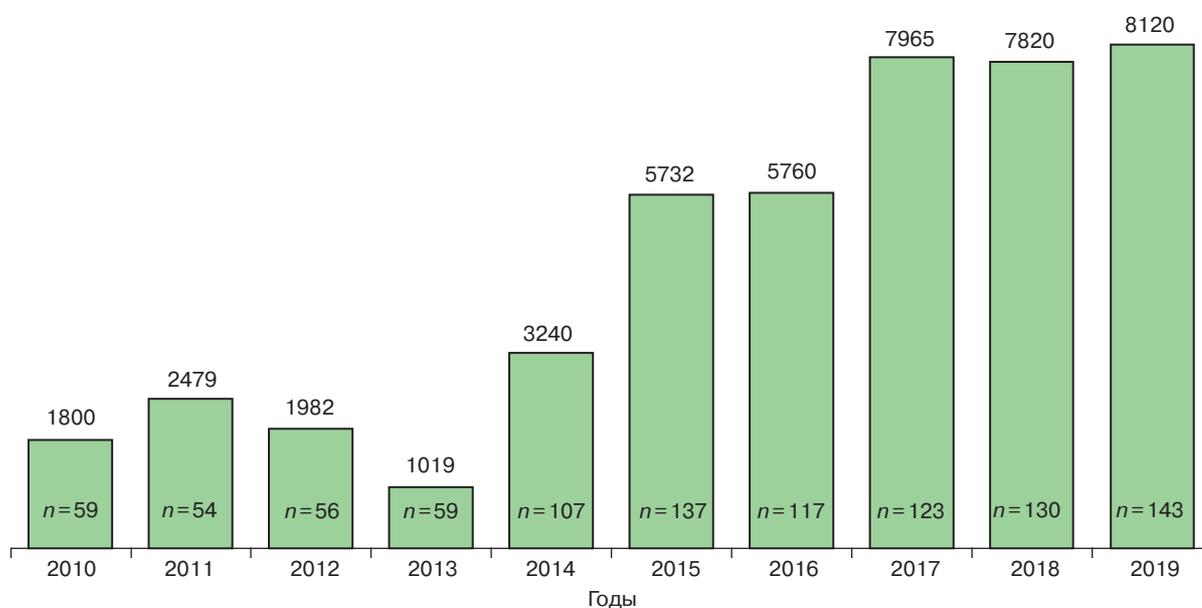


Рис. 48. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций при онкологических заболеваниях (n – количество центров)

Таблица 50

**Количество процедур регионарной химиоинфузии и иммунотерапии
при онкологических заболеваниях в 2019 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур регионарной химиоинфузии, иммунотерапии
1	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	588
2	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	366
3	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	161
4	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	97
5	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	72
6	«Медицинский город»	Тюмень	65
7	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	39
8	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	37
9	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	32
10	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	31
11	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	20
12	Республиканская клиническая больница	Махачкала	15
13	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	6
14	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	4
15	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	3
16	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	3
Всего			1539

и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова (С.-Петербург), выполнив 588 операций и сместив на второе место прошлогоднего лидера – Областной клинический онкологический диспансер (Воронеж) – 366 операций. На треть-

ем месте НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина (Москва) – 161 операция. Всего в 2019 г. в стране было выполнено 1539 таких операций.

Количество химиоэмболизаций с масляными препаратами отражено в таблице 51.

Таблица 51

**Количество химиоэмболизаций с масляными препаратами
при онкологических заболеваниях в 2019 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	1065
2	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	154
3	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	88
4	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	85
5	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	81
6	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	67
7	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	60

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур химиоэмболизации с масляными препаратами
8	Российский научный центр рентгенорадиологии	Москва	43
9	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	33
10	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)	С.-Петербург	30
11	Клиническая МСЧ № 9	Омск	27
12	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	26
13	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	26
14	ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Москва	21
15	Областная клиническая больница им. В.Д. Бабенко	Тамбов	20
16	РКБ № 1	Ижевск	18
17	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	16
18	Европейская клиника	Москва	15
19	Областная клиническая больница	Новосибирск	15
20	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	13
21	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	12
22	Краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского	Красноярск	8
23	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	5
24	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	5
25	Республиканская больница	Горно-Алтайск	4
26	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	4
27	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	4
28	ПГКБ им. Е.Е. Волоевич	Архангельск	4
29	ОКБ	Пенза	4
30	Областная клиническая больница	Кемерово	3
31	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	3
32	Областная клиническая больница № 2	Череповец	3
33	Областная клиническая больница	Томск	3
34	Областная клиническая больница	Иваново	2
35	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	2
36	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	2
37	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	1
38	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	1
Всего			1973

Процедуры химиоэмболизации с масляными препаратами были выполнены в наибольшем объеме в Российском научном центре радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова (С.-Петербург) – 1065 операций. На втором месте – Ростовский научно-исследовательский онкологический институт (Ростов-

на-Дону) – 154 операции (в 2018 г. он занимал третье место). На третьем месте в 2019 г. оказался Областной клинический онкологический диспансер (Воронеж) – 88 операций.

В таблице 52 представлено количество химиоэмболизаций с микросферами, выполненных в клиниках Российской Федерации в 2019 г.

Таблица 52

Количество химиоэмболизаций с микросферами при онкологических заболеваниях в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество химиоэмболизаций с микросферами
1	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	464
2	Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)	С.-Петербург	240
3	Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова	С.-Петербург	72
4	КБ № 1 УДП РФ	Москва	65
5	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	51
6	Ростовский научно-исследовательский онкологический институт	Ростов-на-Дону	49
7	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	40
8	ФНКЦ ФМБА	Москва	38
9	Республиканская больница	Горно-Алтайск	35
10	Самарский областной клинический онкологический диспансер	Самара	34
11	Областной клинический онкологический диспансер	Воронеж	32
12	НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина	Москва	31
13	ФМБЦ им. А.И. Бурназяна	Москва	21
14	Клинический онкологический диспансер № 1	Краснодар	20
15	Областная клиническая больница	Саратов	20
16	Ленинградский областной онкологический диспансер	С.-Петербург	18
17	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Новосибирск	17
18	Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И. Сергеева	Хабаровск	17
19	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	15
20	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	13
21	Европейская клиника	Москва	12
22	Областная клиническая больница	Иваново	12
23	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	11
24	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	11
25	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	10
26	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	9
27	ГКБ № 4	Пермь	9
28	Областная клиническая больница	Кемерово	8
29	МЕДСИ (Отрадное)	Москва	8
30	Областной клинический онкологический диспансер	Калуга	7
31	РКБ № 1	Ижевск	6
32	«Медицинский город»	Тюмень	5
33	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	5
34	Клиническая МСЧ № 9	Омск	5
35	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	5
36	Клинический госпиталь «Мать и дитя» – ИДК	Самара	5
37	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	5
38	Областная клиническая больница	Иркутск	5
39	Краевая клиническая больница	Барнаул	4
40	ООО «Медицинский DI стационар»	Энгельс	4

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество химиоэмболизаций с микро-сферами
41	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	4
42	Областная клиническая больница им. В.Д. Бабенко	Тамбов	3
43	Областная клиническая больница	Архангельск	3
44	Городская клиническая больница	Подольск	3
45	Больница скорой медицинской помощи № 1	Омск	3
46	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	3
47	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	3
48	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	3
49	Лечебно-реабилитационный центр	Москва	3
50	Клиника Башкирского ГМУ	Уфа	3
51	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	3
52	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	3
53	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	2
54	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	2
55	ГКБ № 18	Уфа	1
56	Областная клиническая больница № 2	Череповец	1
57	Областная клиническая больница	Томск	1
58	Первый клинический медицинский центр	Ковров	1
59	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	1
60	Клиническая больница ОАО «РЖД»	Барнаул	1
61	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	1
Всего			1486

В целом в лечении онкологических, урологических и гинекологических заболеваний можно отметить аналогичный с предыдущим годом уверенный рост количества эндоваскулярных вмешательств, и, с нашей точки зрения, данное направление активно развивается, занимая отведенную для этого нишу.

Рентгенэндоваскулярный гемостаз при кровотечениях

В этом году мы впервые публикуем данные о количестве выполненных в Российской Федерации операций по такому важному направлению, как рентгенэндоваскулярный гемостаз. На рисунке 49 отражена динамика частоты проведения таких операций с 2014 по 2019 г.

Согласно полученным данным, отмечается отчетливый тренд к увеличению объема операций, что указывает на все большую частоту применения эндоваскулярных методик при проведении хирургического гемостаза. Общее количе-

ство рентгенэндоваскулярных операций при кровотечениях в 2014 г. составило 1006, а уже к 2019 г. – 2181 (рост более чем в 2 раза). Подобная динамика, конечно, не связана с увеличением количества осложнений при хирургических операциях, а, скорее, отражает предпочтение, которое наши коллеги-хирурги отдают малоинвазивным методам остановки кровотечений.

В таблице 53 приведен перечень центров и количество выполненных в них в 2019 г. рентгенэндоваскулярных операций гемостаза в Российской Федерации.

За отчетный период лидером по количеству выполненных эндоваскулярных операций гемостаза была Областная клиническая больница (Архангельск) – 184 операции. На втором месте – НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии (Краснодар) – 141 операция. Замыкает тройку лидеров Областная клиническая больница (Иркутск) со 139 операциями. Помимо

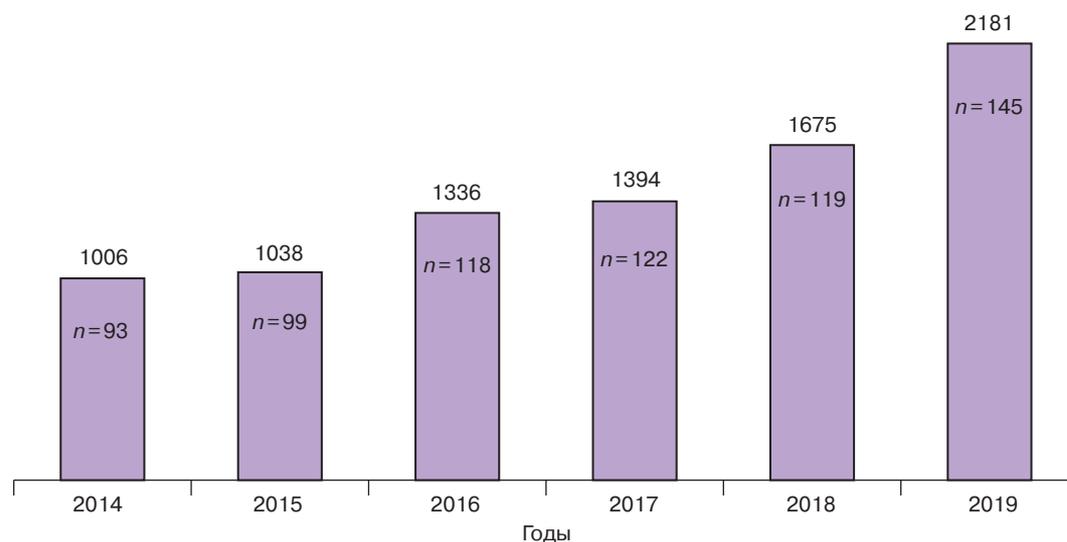


Рис. 49. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций остановки кровотечения (n – количество центров)

Таблица 53

Общее количество операций рентгенэндоваскулярного гемостаза, выполненных при кровотечениях в 145 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Областная клиническая больница	Архангельск	184
2	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	141
3	Областная клиническая больница	Иркутск	139
4	ГКБ № 12 им. В.М. Буянова	Москва	65
5	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	65
6	Городская больница № 26	С.-Петербург	62
7	Городская клиническая больница № 1	Новосибирск	58
8	Александровская больница	С.-Петербург	57
9	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	55
10	ГКБ им. А.К. Ерамишанцева	Москва	54
11	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	51
12	ГКБ им. С.П. Боткина	Москва	46
13	ГКБ им. В.П. Демикова	Москва	45
14	Областная клиническая больница	Новосибирск	45
15	ГКБ им. Д.Д. Плетнева	Москва	37
16	ГКБ № 31	Москва	34
17	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	30
18	Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова	С.-Петербург	30
19	Областная клиническая больница	Курск	29
20	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	28
21	ГКБ им. Ф.И. Иноземцева	Москва	27
22	Елизаветинская больница	С.-Петербург	26
23	Республиканская больница им. В.А. Баранова	Петрозаводск	25
24	ГКБ № 52	Москва	24
25	Краевая клиническая больница № 2	Краснодар	24

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
26	МЕДСИ (Отрадное)	Москва	23
27	Областная клиническая больница им. В.Д. Серedaвина	Самара	23
28	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	22
29	Краевая клиническая больница	Красноярск	20
30	ГКБ им. М.П. Кончаловского	Москва	19
31	ГКБ № 4	Москва	19
32	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	18
33	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	18
34	Областная клиническая больница	Тамбов	18
35	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	17
36	Городская больница № 5	Барнаул	17
37	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	17
38	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	17
39	Республиканский кардиологический центр	Уфа	17
40	Областная клиническая больница	Кемерово	16
41	ГКБ им. М.Е. Жадкевича	Москва	15
42	Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич	Архангельск	15
43	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	15
44	Перинатальный медицинский центр	Москва	15
45	ВМА им. С.М. Кирова	С.-Петербург	13
46	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	13
47	Городская клиническая больница № 40	Екатеринбург	12
48	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	12
49	НМИЦ здоровья детей	Москва	12
50	ОКБ № 3	Челябинск	12
51	Республиканская клиническая больница	Сыктывкар	11
52	Республиканская клиническая больница им. Г.Я. Ремишевой	Абакан	11
53	МСЧ № 11 им. С.Н. Гринберга	Пермь	10
54	Областная клиническая больница	Пенза	10
55	Областная клиническая больница Святителя Иоасафа	Белгород	10
56	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	10
57	Областная клиническая больница № 2	Череповец	10
58	ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова	Москва	9
59	КБ № 1 УДП РФ	Москва	9
60	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	9
61	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	9
62	Городская больница	Каменск-Уральский	8
63	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	8
64	Окружная больница	Нягань	8
65	Республиканская больница № 2 – Центр экстренной медицинской помощи	Якутск	8
66	Центр планирования семьи и репродукции	Москва	8
67	ГКБ им. В.В. Виноградова	Москва	7
68	ГКБ № 21	Уфа	7
69	Владивостокская клиническая больница № 1	Владивосток	6
70	ГКБ № 4	Пермь	6
71	Городской клинический онкологический диспансер	С.-Петербург	6

Продолжение таблицы 53

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
72	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	6
73	Областная клиническая больница	Брянск	6
74	Областная клиническая больница	Нижний Новгород	6
75	Областная клиническая больница	Омск	6
76	ЦКБП УДП РФ	Москва	6
77	Клиническая больница РАН	С.-Петербург	5
78	НИИ фтизиопульмонологии	С.-Петербург	5
79	Областная клиническая больница	Иваново	5
80	Областная клиническая больница	Оренбург	5
81	Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова	Уфа	5
82	ЦКБ № 2 им. Н.А. Семашко ОАО «РЖД»	Москва	5
83	Центральная городская больница	Домодедово	5
84	Центральная городская больница	Котлас	5
85	ГКБ № 51	Москва	4
86	КБ УДП РФ	Москва	4
87	Краевая клиническая больница № 2	Хабаровск	4
88	Областная клиническая больница	Благовещенск	4
89	Областная клиническая больница	Ярославль	4
90	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	4
91	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	4
92	ГБ № 1 им. Н.И. Пирогова	Севастополь	3
93	ГБСМП	Таганрог	3
94	ГКБ	Мытищи	3
95	Городская клиническая больница № 1	Новокузнецк	3
96	КБ № 1	Стерлитамак	3
97	Клиника инновационной хирургии	Клин	3
98	Медицинский центр «Авиценна»	Новосибирск	3
99	Медицинский центр Центрального банка РФ	Москва	3
100	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	3
101	Научный клинический центр ОАО «РЖД»	Москва	3
102	ООО «Медицинский Д1 стационар»	Энгельс	3
103	Областная клиническая больница	Орел	3
104	Областная клиническая больница	Томск	3
105	Областная клиническая больница	Тула	3
106	Областная клиническая больница № 1	Волгоград	3
107	Приволжский окружной медицинский центр ФМБА	Нижний Новгород	3
108	РКБ им. Н.А. Семашко	Симферополь	3
109	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	3
110	Больница скорой медицинской помощи	Калуга	2
111	ГКБ им. Е.О. Мухина	Москва	2
112	ГКБСМП № 25	Волгоград	2
113	Городская больница № 14	С.-Петербург	2
114	Госпиталь для ветеранов войн № 3	Москва	2
115	Ильинская больница	Красногорск	2
116	«Клиника сердца»	Старый Оскол	2
117	Клинический кардиологический диспансер	Пермь	2

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
118	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	2
119	Областная клиническая больница	Великий Новгород	2
120	Областная клиническая больница	Калуга	2
121	Областная клиническая больница	Южно-Сахалинск	2
122	Областной клинический кардиологический диспансер	Рязань	2
123	Окружная клиническая больница	Нижевартовск	2
124	Окружная клиническая больница, Региональный сосудистый центр	Салехард	2
125	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	2
126	Районная больница	Сергиев Посад	2
127	Краевая клиническая больница	Барнаул	1
128	Всеволожская клиническая межрайонная больница	Всеволожск	1
129	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Нижний Новгород	1
130	Дорожная клиническая больница ОАО «РЖД»	Челябинск	1
131	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	1
132	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1
133	Клиническая травматологическая больница	Сургут	1
134	Краевая клиническая больница	Чита	1
135	Медассист	Курск	1
136	Месягутовский межмуниципальный медицинский центр	Месягутово	1
137	НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	1
138	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	1
139	Областная клиническая больница	Псков	1
140	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	1
141	Региональный сосудистый центр	Йошкар-Ола	1
142	Республиканская больница	Горно-Алтайск	1
143	Республиканская больница	Махачкала	1
144	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	1
145	ФНКЦ ФМБА	Москва	1

указанных более 50 операций удалось выполнить еще восьми клиникам, среди которых (по мере убывания) ГКБ № 12 им. В.М. Буянова (Москва) – 65, Областная клиническая больница № 1 (Екатеринбург) – 65, Городская больница № 26 (С.-Петербург) – 62, Городская клиническая больница № 1 (Новосибирск) – 58, Александровская больница (С.-Петербург) – 57, НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (С.-Петербург) – 55, ГКБ им. А.К. Ерамишанцева (Москва) – 54, ГКБ им. С.С. Юдина (Москва) – 51 операция.

Объем выполненных операций по федеральным округам представлен на рисунке 50.

Как видно из данных диаграммы, наибольшее количество гемостазов было выполнено в 57 клиниках Центрального федерального округа – 797. На втором месте был Северо-Западный ок-

руг с 26 клиниками и 579 операциями. Замыкает тройку лидеров Сибирский федеральный округ, где в 13 клиниках проведено 323 операции.

Таким образом, еще одним важным и обретающим все большую популярность видом оказания помощи населению посредством эндоваскулярных технологий является остановка различных видов кровотечений. Особенно перспективной представляется эндоваскулярная остановка кровотечений после полостных операций, так как она позволяет в кратчайшие сроки обеспечить точную диагностику источника внутриполостного кровотечения, а также его устранение. Увеличение количества выполняемых эндоваскулярных гемостазов, с нашей точки зрения, свидетельствует о все более широком внедрении эндоваскулярных технологий в клиническую практику.

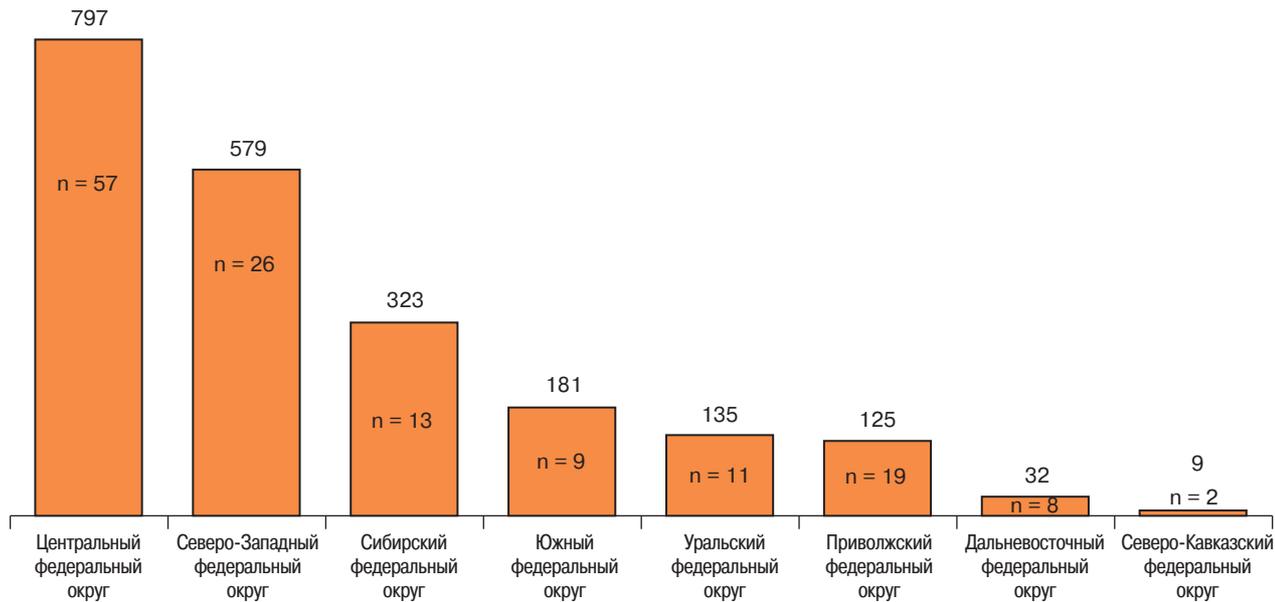


Рис. 50. Распределение операций эндоваскулярной остановки кровотечения по федеральным округам в 2019 г. (n — количество центров)

Заключение

Темпы роста выполняемых в России операций при патологии артерий нижних конечностей можно оценить как положительные, особенно при сравнении с предыдущими годами. Тем не менее страна по-прежнему далека от уровня мировых тенденций эндоваскулярной хирургии в этом направлении, что требует активизации работы медицинского сообщества. Так, несмотря на ежегодное увеличение общего количества выполняемых эндоваскулярных операций, при синдроме Лериша, поражении бедренных артерий и артерий голени проводится крайне мало вмешательств. При этом в США, согласно результатам анализа Millennium Research Group, в 2014 г. было выполнено 226 тыс. открытых хирургических операций при патологии артерий нижних конечностей (710 операций на 1 млн населения), а к 2020 г. прогнозируется выполнение 213 тыс. операций, что соответствует ежегодному уменьшению количества открытых операций на 1%. С другой стороны, в те же годы в США было проведено 851 тыс. (2676 операций на 1 млн) и планируется выполнить 991 тыс. эндоваскулярных вмешательств, что позволяет констатировать планируемый ежегодный рост числа эндоваскулярных вмешательств при заболеваниях артерий нижних конечностей на 2,5% [7]. Таким образом, в США при патологии артерий, питающих нижние конечности, выполняется почти в 4 раза больше эндоваскулярных вмешательств, чем открытых хирургических операций. К сожалению,

в России до настоящего времени основным методом лечения больных с патологией артерий нижних конечностей остается открытая хирургия, и число таких операций больше, чем эндоваскулярных, в 2,5 раза. Необходимо незамедлительно принять новые российские рекомендации для лечения этой категории больных на основании принятых и общепризнанных в европейских странах и США последних рекомендаций.

Поражения артерий голени, сопровождающие критическую ишемию нижних конечностей, очень часто встречаются у пациентов молодого возраста, особенно страдающих сахарным диабетом. Так как у пациентов этой группы имеется большой риск ампутации нижних конечностей в связи с развитием гангрены (а значит, и инвалидизации трудоспособного населения), роль эндоваскулярной хирургии, которая сегодня является основным методом лечения данной категории больных, возрастает не только с точки зрения решения медицинской, но и важной социально-экономической проблемы. P. Goddneу et al. проанализирована динамика частоты ампутации и реваскуляризации при патологии артерий нижних конечностей в США за 15 лет [8]. Авторы доказали, что именно благодаря резкому увеличению количества рентгенэндоваскулярных операций с 2002 г. количество ампутаций нижних конечностей резко сократилось. Так, если в 2002 г. в США выполнялось 190 ампутаций нижних конечностей на 100 тыс. населения, то в 2011 г. — уже 110 [8].

Известно, что в 30% случаев этиологическим фактором возникновения ишемических инсультов является стеноз внутренней сонной артерии. Поэтому у таких пациентов целью реваскуляризации является профилактика первичного или рецидивирующего инсульта. В течение более чем 50 лет каротидная эндартерэктомия считается стандартной стратегией лечения пациентов с тяжелыми бессимптомными и симптомными стенозами сонных артерий. За последние 20 лет в клиническую практику внедрен также метод каротидного стентирования (КС). Несмотря на все успехи КС, его роль остается недооцененной. Дискуссии инициируются представителями некоторых медицинских специальностей (сосудистыми, эндоваскулярными, нейрохирургами и неврологами), в том числе в связи с неоднозначными результатами КС по сравнению с каротидной эндартерэктомией в рандомизированных исследованиях. Несмотря на это, общее количество выполняемых операций КС постоянно растет как в мире, так и в России. По данным исследовательского агентства Millennium Research Group [7], в таких странах Европы, как Германия, Франция, Италия, Испания и Великобритания, в 2013 г. было выполнено 17 370 КС, а прогнозируемая частота проведения КС к 2023 г. может составить 19 730 операций (с ежегодным приростом в 1,1%). В США в 2013 г. было выполнено 23 496 операций КС, а к 2023 г. их количество, согласно прогнозу, составит 29 721. В России, согласно данным Б.Г. Алекяна и др. [4], также отмечен стабильный рост частоты проведения КС: так, если в 2010 г. было выполнено только 1987 операций, то в 2019 г. — 6151 (то есть в 3,1 раза больше) [4, 9].

Исходя из количества проводимых КС в США (23 496 в 2013 г.), можно констатировать, что на 1 млн населения выполняется 74 операции КС. В России по данным на 2019 г. (6151 операция) проведена всего 41 операция КС в расчете на 1 млн населения, то есть в 1,8 раза меньше, чем в США. Однако необходимо отметить, что по результатам 2018 г. эта разница составляла 2,3 раза, а количество выполненных в России операций КС на 1 млн населения — 32,9. Иными словами, наше общество медленно, но верно движется к необходимым объемам операций.

Объем проводимых в России эндоваскулярных операций при аневризмах аорты также продолжает увеличиваться. Так, в 2019 г. было выполнено 1303 таких вмешательства, что на 217 (19,9%) больше по сравнению с 2018 г. Рост темпов развития в данной области связан с финанси-

рованием таких операций, которые являются крайне дорогим видом медицинской помощи. Согласно результатам анализа Medtech Insight [10], в США в 2016 г. было выполнено 23 тыс. открытых операций (71 на 1 млн населения) и 50 тыс. эндопротезирований брюшной аорты (154 на 1 млн населения), в соотношении 1:2,2 соответственно, тогда как при аневризмах грудной аорты — 2600 открытых хирургических операций (8 на 1 млн населения) и 14 300 эндопротезирований (44 на 1 млн населения), в соотношении 1:5,5 соответственно. В России в 2018 г. было выполнено 1086 эндоваскулярных вмешательств при аневризмах аорты (7,4 операции на 1 млн населения), а в 2019 г. — 1303 операции (8,8 на 1 млн населения) [4]. Сравнительный анализ показал, что в 2016 г. разница между странами по этому параметру в расчете на 1 млн населения составляла более 25 раз, а в 2019 г. — более 17 раз.

Особо необходимо подчеркнуть следующий важный раздел отечественной рентгенэндоваскулярной хирургии — операции при острых нарушениях мозгового кровообращения. В 2019 г. уже 14 клиник выполнили более 50 вмешательств (в 2018 г. — только 8 клиник). Подавляющее большинство тромбоэкстракций (1413 в 85 центрах) в стране было проведено в 2019 г. с использованием тромбоаспирации (в 2018 г. — 678 операций в 48 центрах). В то же время в 83 клиниках было выполнено 705 операций с использованием стент-ретривера (в 2018 г. — 1127 операций в 91 центре), а в 69 клиниках были использованы комбинированные методики.

Один из важных разделов эндоваскулярного лечения при неврологической патологии — эндоваскулярные окклюзии аневризм артерий головного мозга, которые позволяют избежать более травмирующих открытых операций. Хотя открытые операции не теряют своей актуальности, эндоваскулярные вмешательства получают все большее распространение, с каждым годом обретая новых сторонников. Так, если в 2014 г. в стране было выполнено 1822 операции в 79 клиниках, то в 2019 г. — 2990 операций в 117 клиниках. По сравнению с предыдущим годом, в котором было проведено 2724 операции, в 2019 г. прирост составил 266 процедур.

Эндоваскулярные методы с успехом применяются при комбинированном лечении злокачественных новообразований. За отчетный период в 143 клиниках Российской Федерации было выполнено 8120 операций у пациентов с различными онкологическими заболеваниями (в 2018 г. —

в 130 клиниках 7820 операций), что на 300 операций больше, чем в предыдущем году. За последние три года произошел значительный рост как числа клиник, оказывающих данный вид помощи, так и количества выполненных вмешательств.

Анализ данных по такому важному направлению, как рентгенэндоваскулярный гемостаз, показал, что в России все большую популярность приобретает остановка различных видов кровотечений посредством эндоваскулярных технологий. Особенно перспективной представляется эндоваскулярная остановка кровотечений после полостных операций, так как она позволяет в кратчайшие сроки обеспечить точную диагностику источника внутриполостного кровотечения и устранить его. Увеличение количества выполняемых эндоваскулярных гемостазов, с нашей точки зрения, свидетельствует не об увеличении количества осложнений после хирургических вмешательств, а о все более широком внедрении эндоваскулярных технологий в клиническую практику.

Рентгенэндоваскулярное лечение структурных (врожденных и приобретенных) заболеваний сердца

Начиная с этого года в раздел, посвященный вмешательствам при врожденных и приобретенных пороках сердца, будут внесены изменения в соответствии с международной номенклатурой и введено понятие «структурные заболевания сердца», включающее в себя весь спектр врожденной и приобретенной патологии сердечно-сосудистой системы. Распределение на врожденные и приобретенные пороки сердца будет носить условный характер.

Согласно поступившим отчетным данным, в 2019 г. в России были выполнены эндоваскулярные вмешательства у 8079 пациентов со структурной патологией сердца, что несколько меньше показателя 2018 г. (8211), однако в 2,2 раза больше по сравнению с 2010 г. (рис. 51). Рентгенэндоваскулярное лечение врожденной патологии сердца было выполнено у 6446 (79,8%) пациентов, что больше показателя 2018 г. на 549 (9,3%). Вместе с тем количество операций при приобретенных пороках сердца (транскатетерное протезирование клапанов, баллонная вальвулопластика, закрытие парапротезных фистул, открытого овального окна, ушка левого предсердия и т. д.) за 2019 г. составило 1633 (20,2%), что меньше показателя предыдущего года на 681 (29,4%).

На протяжении последних лет отмечается снижение числа оперированных пациентов в возрасте до 1 мес. Если в 2016 г. их доля составляла 7,8% (424 пациента), в 2017 г. — 7,4% (426 пациентов), в 2018 г. — 5,7% (339 пациентов), то в 2019 г. — всего 3,6%, или 294 больных. Распределение количества операций у пациентов остальных возрастных групп выглядит следующим образом: у детей в возрасте от 1 до 12 мес — 647 (8,0%) вмешательств (507 (8,6%) — в 2018 г.), от 1 года до 3 лет — 1236 (15,3%) (1056 (17,9%) — в 2018 г.). Самой многочисленной возрастной группой, были пациенты старше 3 лет: в 2019 г. вмешательства в данной группе были выполнены у 5902 больных, или 73,1% от всего числа пациентов со структурной патологией, в то время как в 2018 г. этот показатель составлял 3995, или 67,8%.

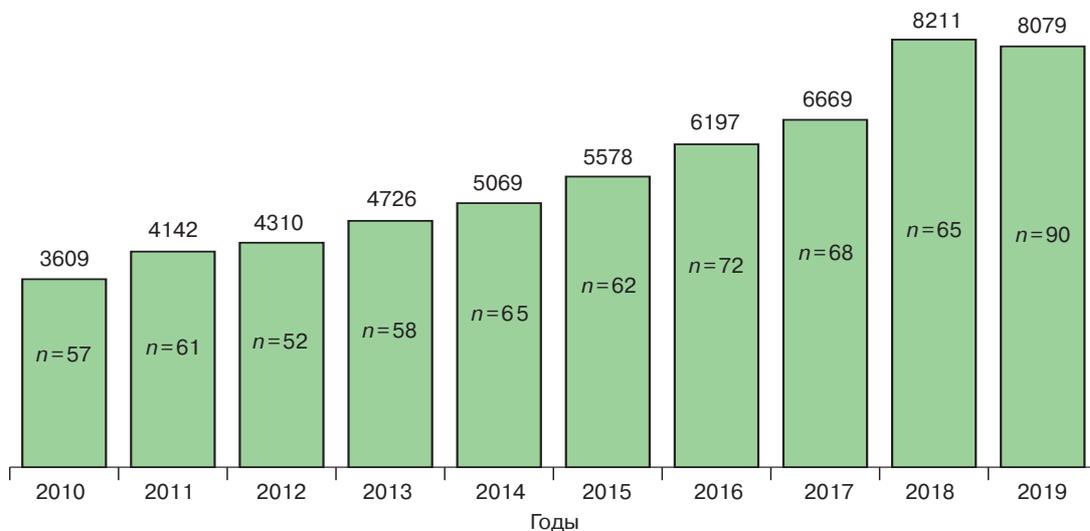


Рис. 51. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при структурных заболеваниях сердца (n — количество центров)

**Общее количество рентгенэндоваскулярных операций, выполненных
при структурных заболеваниях сердца в 90 центрах в 2019 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			Всего	ВПС	ППС
1	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	997	987	10
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	754	663	91
3	НМИЦ кардиологии	Москва	455	44	411
4	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	365	276	89
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	361	344	17
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	309	209	100
7	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	283	206	77
8	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова	Пермь	270	258	12
9	Детская республиканская клиническая больница	Казань	264	264	0
10	Детская городская больница № 1	С.-Петербург	238	238	0
11	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	229	225	4
12	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	208	169	39
13	НИИ кардиологии ТНИМЦ РАН	Томск	193	183	10
14	ГМПБ № 2	С.-Петербург	182	43	139
15	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	181	152	29
16	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	177	177	0
17	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	176	117	59
18	Республиканский кардиологический центр	Уфа	170	161	9
19	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	161	133	28
20	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	157	145	12
21	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	142	127	15
22	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	133	110	23
23	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	126	124	2
24	ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	118	118	0
25	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	107	77	30
26	Областная клиническая больница	Иркутск	85	85	0
27	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	81	68	13
28	Областная клиническая больница	Оренбург	71	55	16
29	НМИЦ здоровья детей	Москва	67	66	1
30	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	65	62	3
31	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	62	47	15
32	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	57	57	0
33	Краевая клиническая больница	Красноярск	50	0	50
34	Областная клиническая больница	Архангельск	43	43	0
35	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	40	11	29
36	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	39	39	0
37	Областная клиническая больница	Киров	32	30	2
38	Областная клиническая больница	Омск	32	32	0
39	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	29	29	0
40	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	27	7	20

Продолжение таблицы 54

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			Всего	ВПС	ППС
41	ОКБ им. П.А. Баяндина	Мурманск	27	27	0
42	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	26	0	26
43	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	26	3	23
44	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	26	26	0
45	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	24	9	15
46	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	23	23	0
47	Республиканская клиническая больница	Черкесск	23	23	0
48	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	21	0	21
49	Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко	Москва	20	0	20
50	НПЦ интервенционной кардиоангиологии	Москва	20	0	20
51	КБ № 1 УДП РФ	Москва	19	0	19
52	Областная клиническая больница	Иваново	18	18	0
53	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	17	0	17
54	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	17	17	0
55	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	14	13	1
56	ФНКЦ ФМБА	Москва	14	12	2
57	Амурская государственная медицинская академия	Благовещенск	13	12	1
58	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	13	13	0
59	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	13	0	13
60	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	11	0	11
61	Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	11	11	0
62	КБ УДП РФ	Москва	10	0	10
63	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	10	10	0
64	МКДЦ	Казань	10	5	5
65	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	8	8	0
66	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	8	0	8
67	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	7	1	6
68	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	7	1	6
69	НМИЦ профилактической медицины	Москва	7	0	7
70	ФКЦВМТ ФМБА	Химки (Новогорск)	7	0	7
71	ЦКБП УДП РФ	Москва	7	4	3
72	ЦЭЛТ	Москва	7	0	7
73	Краевая клиническая больница	Барнаул	6	6	0
74	Городская Покровская больница	С.-Петербург	5	0	5
75	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	5	0	5
76	Первый клинический медицинский центр	Ковров	5	5	0
77	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	5	0	5
78	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	5	5	0
79	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	5	1	4
80	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС РФ	С.-Петербург	4	4	0
81	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	4	0	4
82	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	4	0	4

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			Всего	ВПС	ППС
83	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	3	0	3
84	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	2	2	0
85	Клиника Ростовского государственного медицинского университета	Ростов-на-Дону	1	1	0
86	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	1	1	0
87	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1	1	0
88	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	1	1	0
89	Областная клиническая больница	Орел	1	1	0
90	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1	1	0

Однако, несмотря на рост количества рентгенэндоваскулярных операций у больных с врожденными и приобретенными пороками сердца, их доля в спектре всех рентгенэндоваскулярных вмешательств у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, как и прежде, остается незначительной. Так, в 2014 г. этот показатель составлял 3,0%, в 2015 г. – 2,7%, в 2016 г. – 2,6%, в 2017 г. – 2,5%, в 2018 г. он несколько увеличился – до 2,8%, а в 2019 г. – вновь снизился – до уровня 2,4%.

В таблице 54 представлены данные о количестве выполненных рентгенэндоваскулярных операций при структурных заболеваниях сердца в 2019 г. в клиниках Российской Федерации.

Безоговорочным лидером среди клиник, занимающихся лечением структурной патологии, на протяжении многих лет является НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева (Москва). В 2019 г. в данном учреждении было проведено 997 вмешательств, что составило 12,3% от числа всех операций, выполненных в стране при этой патологии. Далее следует НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) с 754 вмешательствами. Следует отметить, что данный показатель в этой клинике растет уже третий год подряд (432 операции – в 2017 г., 535 – в 2018 г.). В связи с изменившимся подходом к учету статистических данных третье место заняла клиника НМИЦ кардиологии (Москва): активная работа в области лечения структурной патологии в 2019 г. позволила ей войти в тройку лидеров с показателем 455 вмешательств. Следует отметить, что основное направление деятельности клиники при лечении структурной патологии – транскатетерное протезирование клапанов сердца. На долю первых трех клиник приходится 2206 вмешательств, или 27,3% от общего числа таких операций, выполненных в стране. Ра-

нее на долю клиник, занимавших три лидирующие позиции, приходилось 32,3% (2018 г.), 31,0% (2017 г.), 35,0% (2016 г.) и 33,8% (2015 г.). Четвертое и пятое места в 2019 г. заняли НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург) и Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Астрахань). Если ФЦССХ Астрахани по итогам 2018 г. занимал третью строчку рейтинга, то по данным 2019 г. клиника, выполнив 361 вмешательство, опустилась на пятую строчку, пропустив вперед НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург), оказавший помощь 365 пациентам (310 – в 2018 г.). Еще одна клиника, выполнившая более 300 вмешательств, – ФЦССХ Пензы.

С 5 до 6 возросло число клиник, в которых было выполнено от 200 до 299 вмешательств, среди них Областная клиническая больница № 1 (Екатеринбург), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова (Пермь), Детская республиканская клиническая больница (Казань), Детская городская больница № 1 (С.-Петербург), Морозовская детская городская клиническая больница (Москва) и НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского (Краснодар) – 283, 270, 264, 238, 229 и 208 вмешательств соответственно. Усилиями этих 6 клиник проведено 1492 операции. В этой группе клиник особо хочется выделить ОКБ № 1 Екатеринбурга, которая за год увеличила число вмешательств более чем в 2 раза: со 121 в 2018 г. до 283 – в 2019 г., и Морозовскую ДГКБ (Москва), число вмешательств в которой возросло в 5 раз: с 43 – в 2018 г. до 229 – в 2019 г.

За отчетный период возросло также количество клиник, выполнивших от 100 до 199 операций. Если в 2018 г. их было 10, а суммарное число проведенных в них вмешательств составило 1360 (23,0%), то в 2019 г. таких клиник стало 13,

а объем оказанной помощи увеличился до 2023 (25,0%) операций. В данную группу клиник вошли: НИИ кардиологии ТНИМЦ РАН (Томск), ГМПБ № 2 (С.-Петербург), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Красноярск), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Челябинск), НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (Кемерово), Республиканский кардиологический центр (Уфа), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Хабаровск), Областная клиническая больница № 1 (Тюмень), Специализированная кардиохирургическая клиническая больница (Н. Новгород), Федеральный центр высоких медицинских технологий (Калининград), Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии (Махачкала), Детская городская больница № 13 им. Н.Ф. Филатова (Москва) и НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова (Москва). В данной группе медицинских организаций следует отметить Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, в котором рост количества вмешательств составил 65% — с 76 — в 2018 г. до 126 — в 2019 г.

Несмотря на то что число клиник, выполнивших от 50 до 99 операций, осталось на прежнем уровне — 8, объем оказанной ими помощи сократился на 11,5% и составил 538 операций. Следует отметить, что вклад этих 8 клиник в объем всей помощи, оказанной при структурной патологии, стал самым низким за последние 5 лет и составил 6,6%.

С 38 до 57 возросло число клиник, в которых за год было выполнено от 1 до 49 вмешательств.

В совокупности эти клиники оказали помощь 785 пациентам, что составило 9,7% от общего числа. Клиники с числом операций менее 10 в год нельзя отнести к лечебным учреждениям, выполняющим такие вмешательства на постоянной основе. Зачастую лечение здесь проходят пациенты старшей возрастной группы, у которых проводятся технически легкие процедуры. Как показывает практика, такие вмешательства носят случайный характер. Вместе с тем в 2019 г. с 23 до 31 возросло число клиник, обладающих опытом лечения от 10 до 49 пациентов.

Из года в год федеральные центры сердечно-сосудистой хирургии демонстрируют устойчивую тенденцию роста количества вмешательств. При этом если в 2017 и 2018 гг. более 100 вмешательств в год выполняли 6 из 7 федеральных центров, то в 2019 г. все 7 ФЦССХ провели более 100 операций. В совокупности эти 7 центров оказали помощь 1592 пациентам, что составило 19,7% от всего количества операций, выполненных в России при структурной патологии.

Врожденные пороки сердца и сосудов

Следует отметить, что впервые за много лет в 2019 г. был отмечен значительный прирост количества выполненных рентгенохирургических операций при ВПС — на 9,3% (549), тогда как в 2018 г. он составил 2,4%, в 2017 г. — 4,8%, а в 2016 г. — 8,2% (рис. 52). За последние 10 лет отмечается также рост доли рентгенэндоваскулярных операций в общем количестве выполненных вмешательств при лечении больных с врожденными пороками сердца. В 2010–2012 гг. доля рентгенэндоваскулярных вмешательств состав-

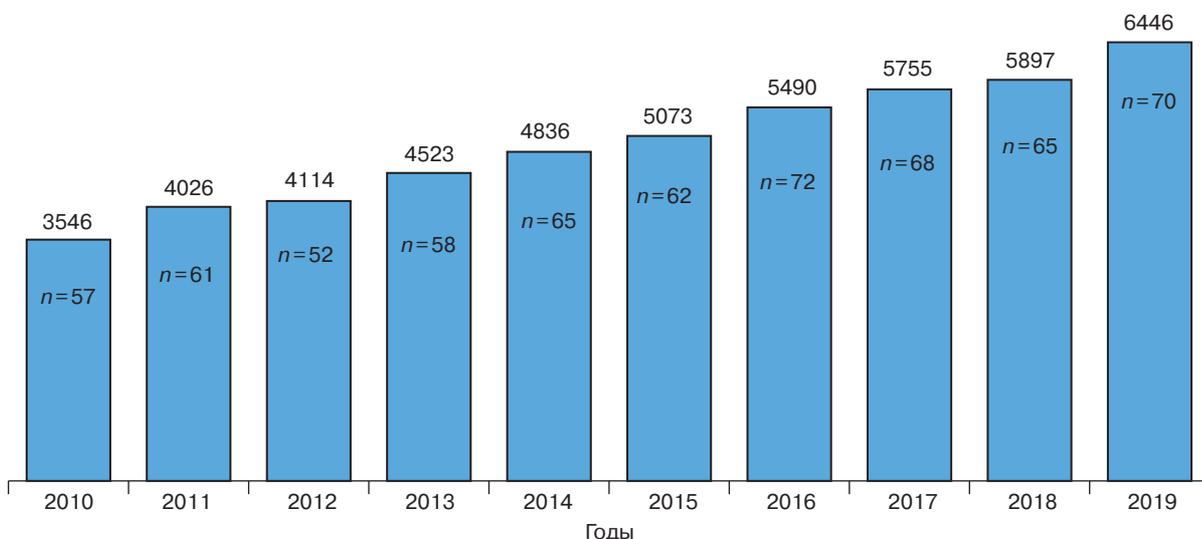


Рис. 52. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при врожденных пороках сердца и сосудов (n — количество центров)

Рентгенэндоваскулярная хирургия в лечении больных с врожденными пороками сердца

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Всего случаев лечения ВПС	13 763	14 716	14 754	14 577	15 522	16 474	16 836	16 343	15 962
Хирургическое лечение	10 217	10 690	10 640	10 054	10 686	11 401	11 346	10 588	10 065
Рентгенэндоваскулярное лечение	3 546	4 026	4 114	4 523	4 836	5 073	5 490	5 755	5 897
Доля эндоваскулярной хирургии, %	25,7	27,3	27,8	31,0	31,1	30,7	32,6	35,2	36,9

ляла 25,7, 27,3 и 27,8% соответственно (табл. 55), а начиная с 2013 г. этот показатель превысил 30% и в 2018 г. достиг 36,9% [2, 4].

Если рассматривать распределение эндоваскулярных вмешательств по федеральным округам России (рис. 53), то в семи из них зафиксирован рост количества выполненных операций при ВПС. Наиболее выраженным рост был в Центральном федеральном округе, 20 клиник которого выполнили 1658 операций, или 25,7% от общего числа. Еще в двух федеральных округах было проведено более 1000 операций. Так, в 7 клиниках Сибирского округа выполнено 1236 вмешательств (1173 – в 2018 г.), в 13 клиниках Приволжского округа – 1198 операций (1084 – в 2018 г.). Таким образом, в этих двух фе-

деральных округах было прооперировано 2434 пациента, или 37,7% от общего числа оперированных с врожденными пороками сердца по стране. В сумме с Центральным округом количество вмешательств составило 4092, или 63,5% (в 2018 г. – 3665 операций, или 62,1% от общего количества процедур). Немного сократилось число операций в Северо-Западном округе – 830 в 2018 г. до 813 в 2019 г.

После непродолжительного снижения количества вмешательств в Уральском федеральном округе в 2018 г. (528) в отчетном году показатель вырос до 596. Клиники Южного федерального округа третий год подряд демонстрируют неуклонный рост количества вмешательств у пациентов с ВПС.

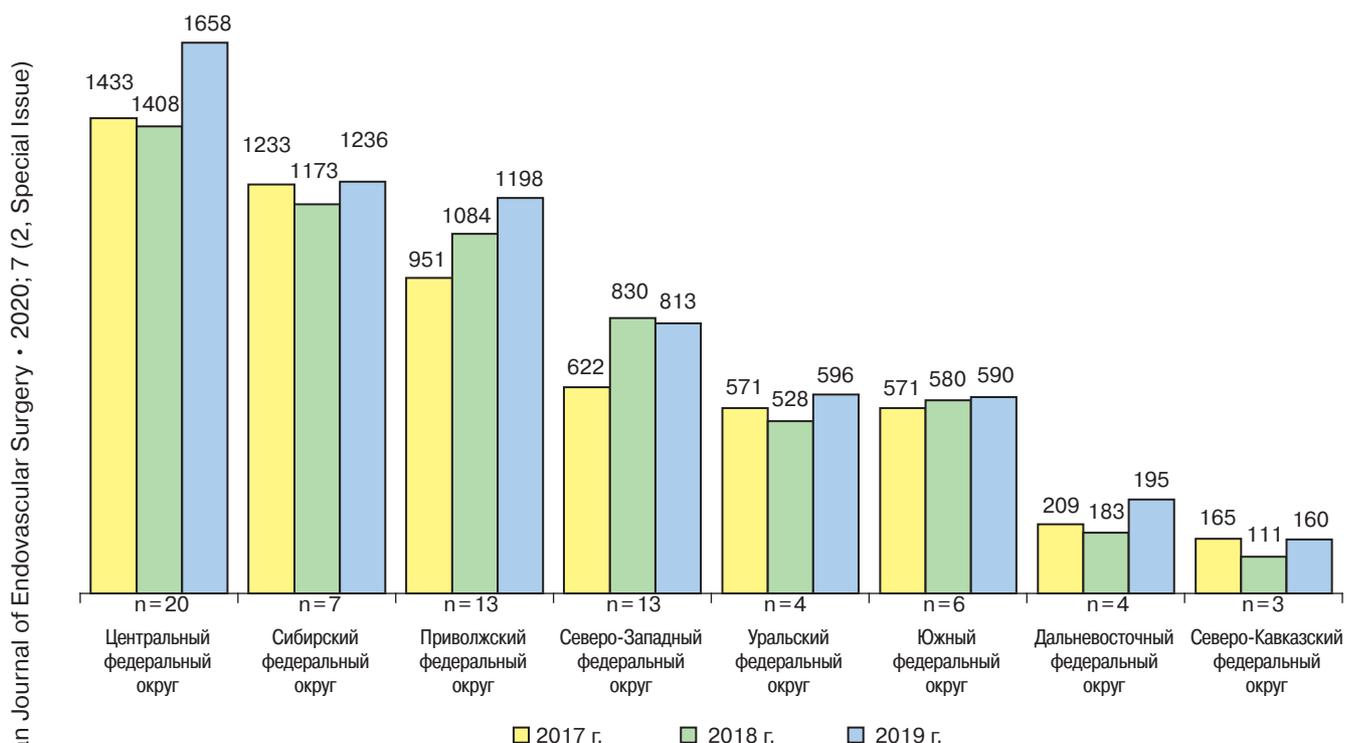


Рис. 53. Динамика частоты проведения рентгенэндоваскулярных операций при ВПС в федеральных округах России (n – количество центров)

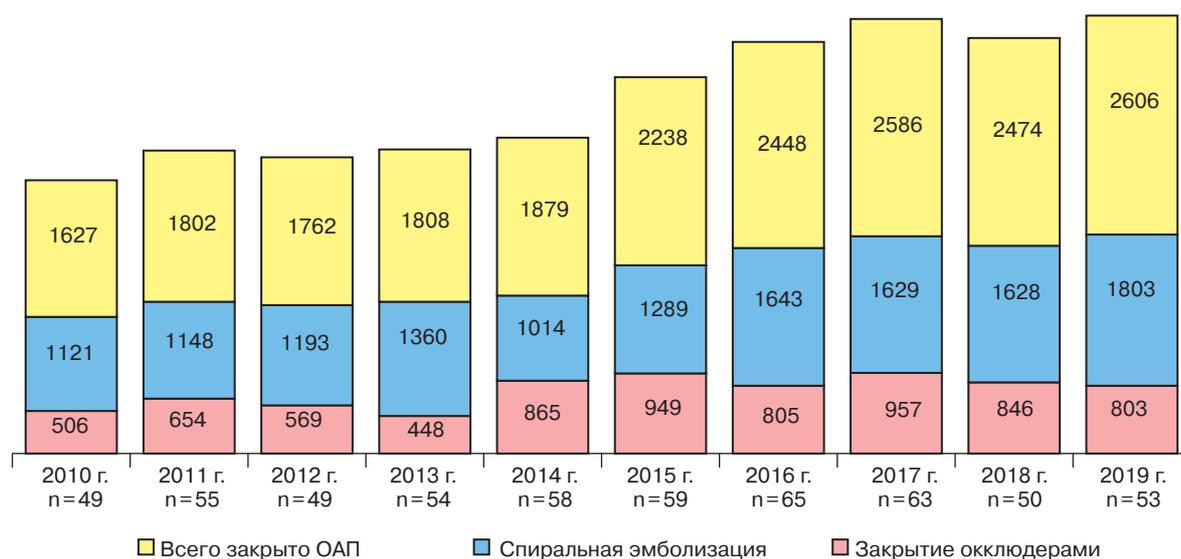


Рис. 54. Динамика частоты проведения транскатетерного закрытия открытого артериального протока (n – количество центров)

В 4 клиниках Дальневосточного и 3 клиниках Северо-Кавказского округов также отмечен рост числа вмешательств, при этом если в Дальневосточном округе в 2018 г. было выполнено 183 вмешательства, то в 2019 г. – уже 195, а в Северо-Кавказском округе – 111 и 160 соответственно, рост – 44%.

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

Транскатетерное закрытие открытого артериального протока. По сравнению с 2018 г. (рис. 54) в отчетном году возросло как число клиник, обладающих опытом транскатетерного закрытия открытого артериального протока, – с 50 до 53, так и число вмешательств – с 2474 до 2606 (прирост 132 (5,3%) вмешательств). Из 2606 пациентов, перенесших транскатетерное закрытие ОАП, у 1803 (69,2%) выполнялась спиральная эмболизация (что на 10,7% больше, чем в 2018 г.), а у 803 (30,8%) – закрытие посредством окклюдеров (несколько меньше показателя предыдущего года – 846 случаев).

В 2019 г. 12 клиник Приволжского и 6 клиник Сибирского федеральных округов выполнили практически равное количество вмешательств у пациентов с открытым артериальным протоком – 596 и 595 соответственно. Более 500 операций было проведено еще в одном округе – Центральном: усилиями 11 клиник помощь была оказана 539 пациентам. От 200 до 300 случаев эндоваскулярной коррекции ОАП было выпол-

нено в трех округах: Северо-Западном, Уральском и Южном – 233, 219 и 211 операций соответственно. В оставшихся двух округах – Северо-Кавказском и Дальневосточном проведено 110 и 103 вмешательства. Следует отметить тот факт, что если в клиниках первых шести округов при эндоваскулярном лечении артериального протока предпочтение отдавали спиральной эмболизации, то в клиниках Дальневосточного и Северо-Кавказского округов чаще использовали окклюдеры (табл. 56).

Безусловным лидером по количеству операций транскатетерного закрытия ОАП в России в 2019 г. стал НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) – 300 вмешательств, 250 операций было выполнено в НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск). От 100 до 200 вмешательств проведено в пяти клиниках страны: Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова (Пермь), Детская республиканская клиническая больница (Казань), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Пенза), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Астрахань), НИИ кардиологии ТНИМЦ РАН (Томск). Усилиями этих центров артериальный проток был устранен у 650 пациентов, что составило 25% от всего числа выполненных в стране операций (табл. 57).

Большой неожиданностью стало резкое снижение частоты проведения спиральной эмболизации в НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург): со 134 в 2018 г. до 16 в 2019 г.

От 50 до 99 операций транскатетерного закрытия протока выполнили 14 клиник страны,

Количество транскатетерных закрытий ОАП в федеральных округах в 2019 г.

Федеральный округ	Количество центров	Всего случаев закрытия ОАП	Спиральная эмболизация	Закрытие окклюдерами
Приволжский	12	596	471	125
Сибирский	6	595	358	237
Центральный	11	539	407	132
Северо-Западный	9	233	152	81
Уральский	4	219	173	46
Южный	4	211	160	51
Северо-Кавказский	3	110	44	66
Дальневосточный	4	103	38	65
Всего	53	2606	1803	803

Общее количество процедур транскатетерного закрытия ОАП, выполненных в 53 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего случаев	Спиральная эмболизация	Закрытие окклюдерами
1	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	300	239	61
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	250	197	53
3	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	156	134	22
4	Детская республиканская клиническая больница	Казань	127	108	19
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	126	98	28
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	125	95	30
7	НИИ кардиологии ТНИМЦ РАН	Томск	116	0	116
8	Детская городская больница № 1	С.-Петербург	97	57	40
9	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	90	39	51
10	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	90	59	31
11	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	73	53	20
12	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	70	52	18
13	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	68	65	3
14	Областная клиническая больница	Иркутск	63	50	13
15	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	63	60	3
16	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	61	38	23
17	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	59	38	21
18	Республиканский кардиологический центр	Уфа	59	32	27
19	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	59	47	12
20	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	56	0	56
21	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	51	46	5
22	НМИЦ здоровья детей	Москва	40	31	9
23	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	37	16	21

Окончание таблицы 57

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего случаев	Спиральная эмболизация	Закрытие окклюдерами
24	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	33	33	0
25	Областная клиническая больница	Архангельск	31	31	0
26	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	29	25	4
27	Областная клиническая больница	Оренбург	28	19	9
28	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	27	0	27
29	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	27	23	4
30	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	26	22	4
31	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	22	17	5
32	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	20	20	0
33	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	17	0	17
34	Областная клиническая больница	Омск	15	14	1
35	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	14	4	10
36	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	12	0	12
37	Областная клиническая больница	Иваново	11	11	0
38	АГМА	Благовещенск	10	5	5
39	Областная клиническая больница	Киров	8	8	0
40	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	8	3	5
41	Республиканская клиническая больница	Черкесск	8	5	3
42	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	6	5	1
43	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	4	0	4
44	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	3	0	3
45	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	3	1	2
46	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	1	0	1
47	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	1	0	1
48	НМИЦ кардиологии	Москва	1	0	1
49	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	1	0	1
50	Республиканская клиническая больница	Чебоксары	1	1	0
51	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	1	1	0
52	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	1	1	0
53	ФНКЦ ФМБА	Москва	1	0	1
Всего			2606	1803	803

от 20 до 49 – 11 клиник, в 6 клиниках число вмешательств варьировало от 10 до 19, а в оставшихся 15 клиниках операции носили эпизодический характер.

Завершая каждый раздел, посвященный эндоваскулярной коррекции наиболее часто встречающихся пороков сердца, нам бы хотелось сравнить полученные данные не только

Удельный вес рентгенэндоваскулярной хирургии в лечении открытого артериального протока

Вид лечения ОАП	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Всего случаев	3209	3239	3232	2978
Хирургическое лечение	971	791	646	504
Эндоваскулярное лечение	2238	2448	2586	2474
Удельный вес эндоваскулярного лечения, %	69,7	75,6	80,0	83,1

с данными, опубликованными нами ранее, но и с данными зарубежных регистров, в которых отражены мировые тенденции в лечении ряда ВПС с использованием альтернативных (рентгенэндоваскулярных) методов лечения.

Основным методом лечения ОАП в западных странах является транскатетерный. По данным регистра STS Congenital Heart Surgery Data Summary, в США хирургической перевязке ОАП в 2018 г. подверглись 310 пациентов, что составило 1,1% от числа всех открытых хирургических вмешательств [11]. Общее количество случаев открытой хирургической коррекции ОАП в России в 2018 г. составило 504, или 5,0% от числа всех хирургических операций (то есть в 5 раз больше, чем в США).

Доля эндоваскулярных операций при ОАП в России в 2018 г. составила 83,1%, а открытых хирургических операций – 16,9%, что свидетельствует о наметившейся тенденции к сокращению случаев хирургической коррекции ОАП (табл. 58). По сравнению с 2018 г. в 2015 г. это соотношение составляло 69,7 и 30,3% соответственно. Вместе с тем следует отметить, что

в 2018 г. доля процедур хирургической перевязки протока в стране составила 32,8% от числа всех операций, проведенных у больных с ВПС без ИК [3, 4, 12]. 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 все более отчетливо прослеживается тенденция увеличения количества имплантированных окклюдеров при септальных дефектах. Не стал исключением и 2019 год: общее количество имплантированных окклюдеров достигло 1827, что составило 28,3% от числа всех случаев эндоваскулярной коррекции при врожденных пороках сердца. При этом наибольшее количество окклюдеров было имплантировано для закрытия ДМПП – 1716 (рис. 55). Кроме того, впервые за все время ведения учета количество закрытий ДМЖП с применением окклюдеров превысило 100 операций за год и составило 111 (рис. 56).

Следует отметить, что в мире основным методом лечения пациентов с ДМПП является

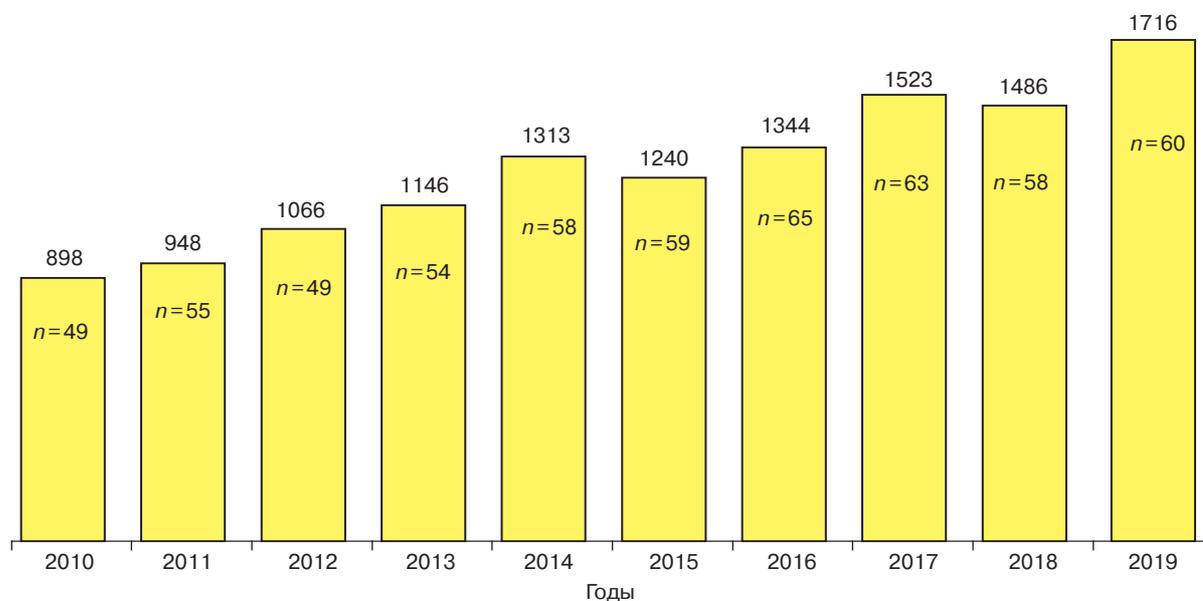


Рис. 55. Динамика частоты проведения операций имплантации окклюдеров у пациентов с дефектом межпредсердной перегородки (n – количество центров)

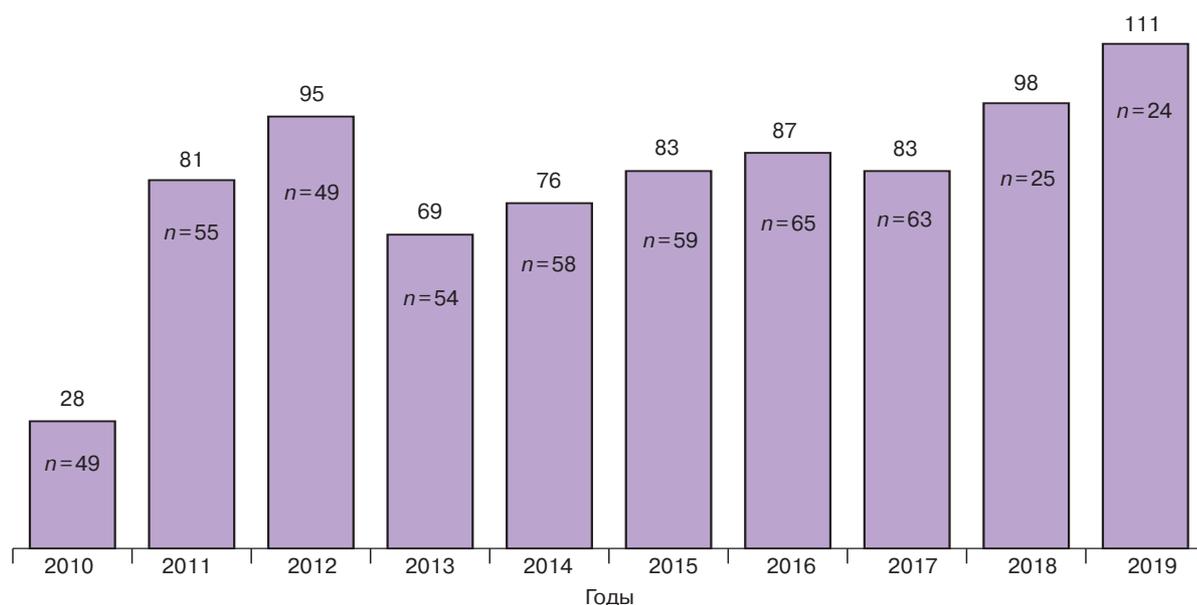


Рис. 56. Динамика частоты проведения операций имплантации окклюдеров у пациентов с дефектом межжелудочковой перегородки (n – количество центров)

рентгенэндоваскулярная коррекция. В нашей стране при лечении данного порока пока наблюдается преобладание хирургических методов (табл. 59).

По данным Л.А. Бокерия и др. [3], в 2018 г. в России хирургическая и рентгенэндоваскулярная коррекция изолированного ДМПП была выполнена у 3687 пациентов, что составило 23,1% от всего количества операций, выполненных при ВПС. Доля эндоваскулярных операций (n=1486) при данной патологии по сравнению с предыдущим годом практически не изменилась и составила 40,3% (в 2017 г. – 40,2%). Число случаев коррекции ДМПП в условиях ИК составило 2201, или 59,7% от общего количества случаев коррекции ДМПП. В России 25,7% от общего числа операций в условиях ИК занимают открытые операции при ДМПП, что является самым высоким показателем коррекции среди изолированных пороков. При сравнении данных, приведенных в отечественном регистре и в STS Congenital Heart Surgery Data Summary (США) [11], обращает на себя внимание колос-

сальная разница в числе выполняемых открытых хирургических операций при данном пороке. Так, в США ежегодно проводится около 909 операций при ДМПП, что составляет 3,2% от всех операций хирургической коррекции ВПС, в то время как в России хирургическая коррекция ДМПП в 2018 г. была выполнена 2201 пациенту, что составило 21,9% от общего числа случаев хирургического лечения ВПС. Таким образом, если в США на 1 млн населения выполняется 2,8 открытых операции при ДМПП, то в России – 14,9 (то есть в 5,3 раза больше). Нам необходимо в кратчайшие сроки принять новые российские 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 современным общепринятым тенденциям в ведущих странах мира.

В таблице 60 представлено распределение процедур имплантации окклюдеров при лечении пациентов с септальными дефектами по фе-

Таблица 59

Удельный вес рентгенэндоваскулярной хирургии в лечении дефекта межпредсердной перегородки

Вид лечения ДМПП	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Всего случаев лечения	3536	3736	3498	3790	3687
Хирургическое лечение	2282	2496	2154	2267	2201
Эндоваскулярное лечение	1254	1240	1344	1523	1486
Удельный вес эндоваскулярного лечения, %	35,4	33,2	38,4	40,2	40,3

Распределение процедур имплантации окклюдеров при лечении пациентов с ДМПП И ДМЖП по федеральным округам в 2019 г.

Федеральный округ	Количество	
	центров	процедур имплантации окклюдеров
Сибирский	7	392
Приволжский	10	368
Центральный	15	321
Южный	5	246
Уральский	5	236
Северо-Западный	11	145
Дальневосточный	4	69
Северо-Кавказский	3	50
Всего	60	1827

деральным округам Российской Федерации в 2019 г. Наибольшее количество окклюдеров было имплантировано в 7 клиниках Сибирского федерального округа – 392. Немногим меньше объем помощи в лечении пациентов с септальными дефектами сердца был в 10 клиниках Приволжского округа – 368 операций. Клиники Центрального округа также оказали аналогичную помощь более чем 300 пациентам. В лечебных учреждениях Южного, Уральского и Северо-

Западного округов было выполнено от 100 до 299 имплантаций окклюдеров: 246, 236 и 145 соответственно. Наименьшие показатели отмечены в клиниках Дальневосточного и Северо-Кавказского федеральных округов: здесь количество вмешательств составило 69 и 50 соответственно.

В целом за отчетный период окклюдеры имплантировались в 60 центрах Российской Федерации (табл. 61). Как и годом ранее, лидером по

Количество процедур имплантации окклюдеров, выполненных при лечении септальных дефектов в 60 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	ДМПП	ДМЖП
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	251	210	41
2	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	155	148	7
3	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	97	95	2
4	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	87	80	7
5	Детская республиканская клиническая больница	Казань	79	74	5
6	Республиканский кардиологический центр	Уфа	72	72	0
7	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	65	65	0
8	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	64	59	5
9	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	57	56	1
10	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	54	54	0
11	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	52	50	2
12	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	49	47	2
13	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	46	44	2
14	Детская городская больница № 1	С.-Петербург	44	41	3
15	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	43	38	5
16	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	41	41	0
17	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	39	37	2
18	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	38	38	0

Окончание таблицы 61

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	ДМПП	ДМЖП
19	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	36	33	3
20	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	34	33	1
21	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	31	30	1
22	НМИЦ кардиологии	Москва	31	31	0
23	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	27	23	4
24	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	27	27	0
25	Областная клиническая больница	Оренбург	24	24	0
26	Областная клиническая больница	Киров	24	17	7
27	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	18	16	2
28	Областная клиническая больница	Иркутск	18	18	0
29	Республиканская клиническая больница	Черкесск	15	15	0
30	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	14	13	1
31	Областная клиническая больница им. П.А. Баяндина	Мурманск	13	13	0
32	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	12	12	0
33	Областная клиническая больница	Архангельск	11	11	0
34	Областная клиническая больница	Омск	11	11	0
35	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	11	11	0
36	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	10	10	0
37	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	10	10	0
38	НМИЦ здоровья детей	Москва	10	9	1
39	ФНКЦ ФМБА	Москва	10	9	1
40	МЕДСИ (Красная Пресня)	Москва	10	6	4
41	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	9	9	0
42	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	8	8	0
43	РКБ им. Н.А. Семашко	Улан-Удэ	7	7	0
44	Клинический кардиологический диспансер	Сыктывкар	7	5	2
45	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	7	7	0
46	Областная клиническая больница	Иваново	7	7	0
47	Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины	Якутск	6	6	0
48	Краевая клиническая больница	Барнаул	6	6	0
49	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	6	6	0
50	Межрегиональный клинико-диагностический центр	Казань	4	4	0
51	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	4	4	0
52	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	С.-Петербург	3	3	0
53	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	3	3	0
54	АГМА	Благовещенск	2	2	0
55	Республиканский кардиологический диспансер	Чебоксары	2	2	0
56	Клинический госпиталь «Лапино»	Москва	2	2	0
57	Ленинградская областная клиническая больница	С.-Петербург	1	1	0
58	НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе	С.-Петербург	1	1	0
59	Краевой центр специализированных видов медицинской помощи	Ставрополь	1	1	0
60	Клиника Ростовского ГМУ	Ростов-на-Дону	1	1	0
Всего			1827	1716	111

количеству выполненных вмешательств был НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 251 операция. Еще одна клиника – Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Астрахань) выполнил 155 имплантаций. В 9 клиниках страны было проведено от 50 до 99 операций, в 15 – от 20 до 49, в 14 – от 10 до 19, а в оставшихся 20 клиниках число случаев не превышало 10 в год.

Несмотря на то что гибридный метод закрытия ДМЖП в России применяется с 2005 г., когда впервые в НЦССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) была проведена такая операция, в 2014 г. в 5 клиниках страны гибридное закрытие ДМЖП было выполнено у 41 пациента, в 2015 г. – в 1 клинике у 24 больных, в 2016 г. – в 3 клиниках у 6, а в 2019 г. – в 1 клинике у 1 пациента (рис. 57).

Очень настораживает тот факт, что *баллонная вальвулопластика клапанного стеноза аорты (КСАо) и легочной артерии (КСЛА)*, применяющаяся в клинической практике с 1980-х годов, не получила широкого распространения в нашей стране. По сравнению с прошлым годом отмечен незначительный прирост количества вмешательств (на 23 операции, или 5,3%). Так, если в 2018 г. вальвулопластика при врожденных стенозах клапана аорты и легочной артерии была выполнена у 433, то в 2019 г. – у 456 пациентов.

В 2019 г., несмотря на уменьшение числа клиник с 34 до 31, обладающих опытом выполнения подобной операции, практически неизменным осталось количество вмешательств при КСЛА –

324 (323 – в 2018 г.) (рис. 58). Однако стоит отметить возросшую частоту выполнения баллонной вальвулопластики КСАо – до 132 операций, хотя на протяжении последних 3 лет количество операций оставалось практически на одном уровне – 109, 107 и 110 вмешательств в 2016, 2017 и 2018 гг. соответственно. При этом рост показателя был обеспечен не увеличением числа клиник, а их возросшей активностью (рис. 59).

В таблице 62 представлено распределение выполненных баллонных вальвулопластик при клапанной патологии по федеральным округам. На протяжении многих лет наибольшее число процедур баллонной вальвулопластики выполняется в Центральном округе. Не стал исключением и 2019 год: 8 клиник округа обеспечили выполнение 41,2% от всего количества баллонных вальвулопластик при клапанной патологии в стране (188 операций – в 2019 г., 160 – в 2018 г.). Второе и третье места по количеству выполненных операций занимают Приволжский и Сибирский федеральные округа – по 58 вмешательств, при этом в Приволжском округе количество вмешательств значительно сократилось (в 2018 г. – 86), а в Сибирском округе увеличилось (в 2018 г. – 48). В 4 клиниках Уральского округа была отмечена возросшая активность при лечении пациентов с клапанной патологией: в 2018 г. было выполнено 40 операций, в 2019 г. – 57. Напротив, 4 клиники Южного округа не смогли, как годом ранее, продемонстрировать рост количества вмешательств, выполнив всего 47 операций (в 2018 г. – 57) и опустились

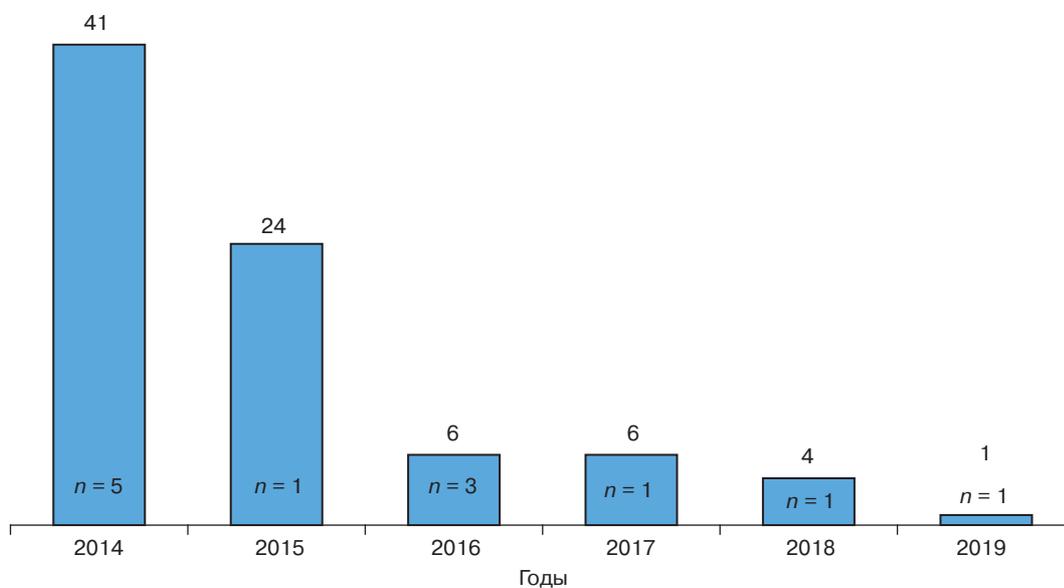


Рис. 57. Динамика частоты проведения чрезжелудочкового закрытия дефекта межжелудочковой перегородки (n – количество центров)

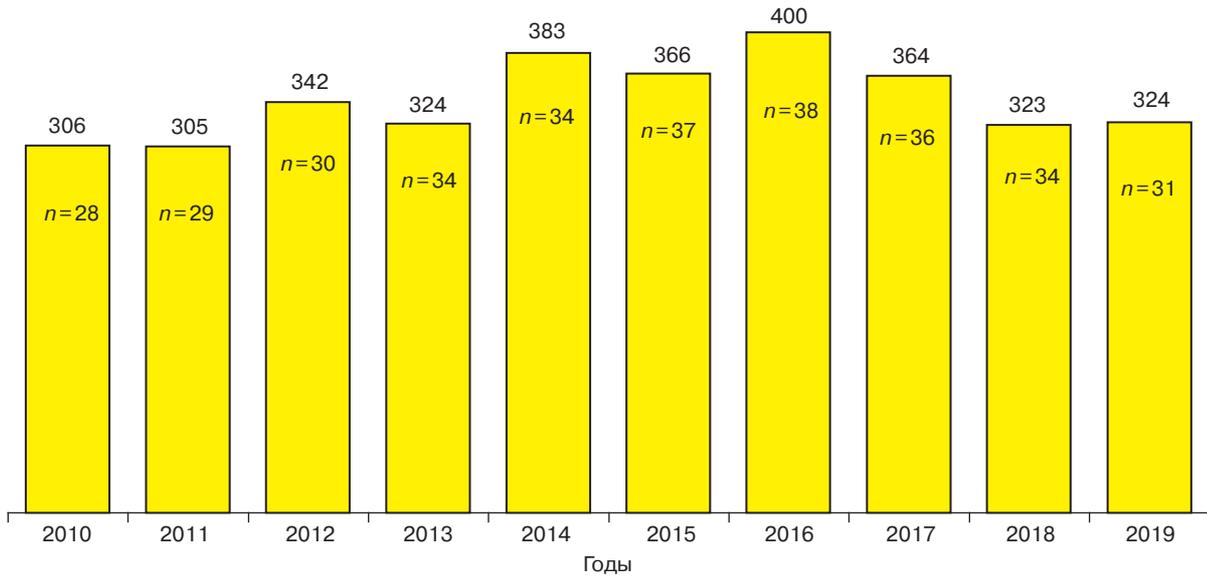


Рис. 58. Динамика частоты проведения баллонной вальвулопластики клапанного стеноза легочной артерии (n – количество центров)

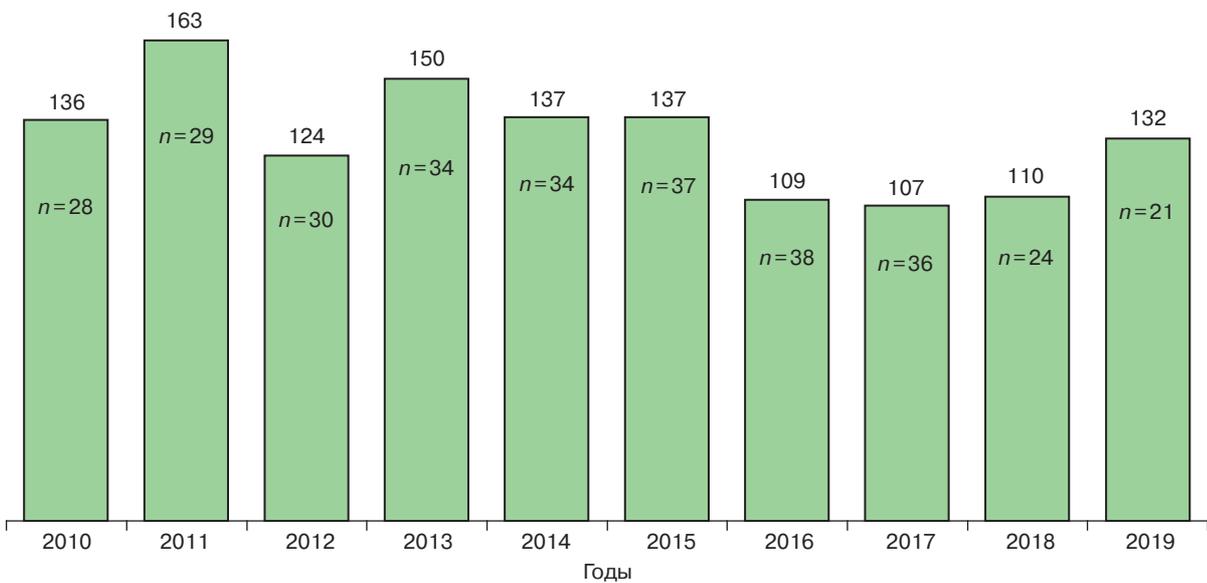


Рис. 59. Динамика частоты проведения баллонной вальвулопластики клапанного стеноза аорты (n – количество центров)

таким образом на 5-ю позицию. Увеличение числа клиник с 4 до 5 в Северо-Западном округе, обладающих опытом выполнения вмешательств на клапанном аппарате, к сожалению, не привело к значительному росту количества вмешательств: в 2018 г. в округе проведено 32 операции, в 2019 г. – 41. Сокращение числа клиник с 2 до 1 в Дальневосточном округе привело к уменьшению количества вмешательств с 10 в 2018 г. до 7 в 2019 г. Клиники Северо-Кавказского федерального округа по-прежнему не оказывают помощь пациентам с врожденной клапанной патологией.

В таблице 63 приведено общее количество выполненных баллонных вальвулопластик при клапанном стенозе легочной артерии и аорты в 35 центрах страны в 2019 г.

Если проанализировать опыт выполнения баллонной вальвулопластики в различных клиниках России, то в общем ситуация оставляет желать лучшего. За исключением НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева (Москва), где было проведено 149 операций, что составило 32,7% от общего числа, в остальных клиниках страны количество процедур не превысило 50 за год. На втором и третьем местах расположились Областная

Таблица 62

Распределение операций баллонной вальвулопластики клапанного стеноза легочной артерии и аорты по федеральным округам в 2019 г.

Федеральный округ	Количество центров	КСЛА	КСАо
Центральный	8	126	62
Приволжский	7	55	3
Сибирский	6	50	8
Южный	4	40	7
Уральский	4	32	25
Северо-Западный	5	17	24
Дальневосточный	1	4	3
Северо-Кавказский	0	0	0
Всего	35	324	132

Таблица 63

Количество операций баллонной вальвулопластики клапанного стеноза легочной артерии и аорты, выполненных в 35 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	КСЛА	КСАо
1	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	149	103	46
2	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	38	16	22
3	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	29	29	0
4	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	25	25	0
5	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	21	11	10
6	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	15	0	15
7	Детская городская больница № 1	С.-Петербург	14	8	6
8	Детская республиканская клиническая больница	Казань	13	13	0
9	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	11	8	3
10	НИИ кардиологии ТНИМЦ РАН	Томск	9	8	1
11	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	9	8	1
12	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	9	9	0
13	Республиканский кардиологический центр	Уфа	9	9	0
14	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	9	9	0
15	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	9	7	2
16	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	8	6	2
17	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	8	6	2
18	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова	Пермь	8	8	0
19	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	7	2	5
20	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	7	4	3
21	Областной клинический кардиологический центр	Волгоград	6	3	3
22	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	5	4	1
23	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	5	5	0
24	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	4	2	2
25	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	4	4	0
26	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	4	4	0

Окончание таблицы 63

№ п/п	Название учреждения	Город	Всего	КСЛА	КСАо
27	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	3	0	3
28	МНИКИ им. М.Ф. Владимирского	Москва	3	2	1
29	НМИЦ здоровья детей	Москва	3	2	1
30	Областная клиническая больница	Омск	3	3	0
31	НМИЦ кардиологии	Москва	2	0	2
32	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	2	2	0
33	Областная клиническая больница	Иркутск	2	2	0
34	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	2	2	0
35	Областной клинический кардиологический диспансер	Саратов	1	0	1
Всего			456	324	132

клиническая больница № 1 (Екатеринбург) и НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), в которых было выполнено 38 и 29 операций соответственно. Еще в 2 клиниках было проведено более 20 вмешательств – это Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Астрахань) (n=25) и Морозовская детская городская клиническая больница (Москва), в которой количество вмешательств, в том числе при клапанной патологии, значительно возросло – с 5 до 21. К сожалению, с 9 до 4 сократилось число клиник, в которых проводится от 10 до 19 вмешательств в год. При этом с 23 до 26 увеличилось количество клиник, частота выполнения вальвулопластики в которых варьировала от 1 до 9 случаев.

В настоящее время абсолютно доказано в мире, что основным методом лечения больных с изолированным клапанным стенозом легочной артерии является транслюминальная баллонная вальвулопластика. Если обратиться к данным американского регистра STS Congenital Heart Surgery Data Summary [11], в котором опубликованы суммарные сведения об объеме выполненных хирургических вмешательств на протяжении последних четырех лет на территории США, то в строке, посвященной хирургическому лечению изолированного КСЛА, данных о проведении открытых операций за этот период нет. На-

против, по данным Л.А. Бокерия и др. [3], в России в 2018 г. хирургическая коррекция изолированного КСЛА была выполнена у 310 пациентов, что составило 3,1% от всех хирургических операций при ВПС (годом ранее этот показатель составлял 2,4%). Согласно представленным в таблице 64 данным, прослеживается недопустимая отчетливая тенденция уменьшения количества процедур эндоваскулярной коррекции клапанного стеноза легочной артерии с одновременным ростом количества случаев хирургической коррекции порока. Для радикального решения этого вопроса нам необходимо незамедлительно принять Национальные клинические рекомендации по лечению больных с изолированным клапанным стенозом легочной артерии и поменять тренд в сторону малоинвазивного метода лечения.

В последние годы часто указывалось на недостаточно активную работу по выполнению **баллонной ангиопластики и стентирования при обструктивных поражениях легочных артерий**. До 2014 г. количество таких вмешательств было не более 200, в 2015 г. впервые превысило эту отметку, а в 2016 г. достигло 273. В 2017 г. впервые был преодолен рубеж в 300, а в 2018 г. – в 400 операций. В 2019 г. было проведено 550 операций (рост на 27,6%, или 119 операций) при одновременном росте числа клиник с 20 в 2018 г. до 24

Таблица 64

Удельный вес рентгенэндоваскулярной хирургии в лечении клапанного стеноза легочной артерии

Вид лечения КСЛА	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Всего случаев	573	553	575	633
Хирургическое лечение	207	153	211	310
Эндоваскулярное лечение	366	400	364	323
Удельный вес эндоваскулярного лечения, %	63,8	72,3	63,3	51,0

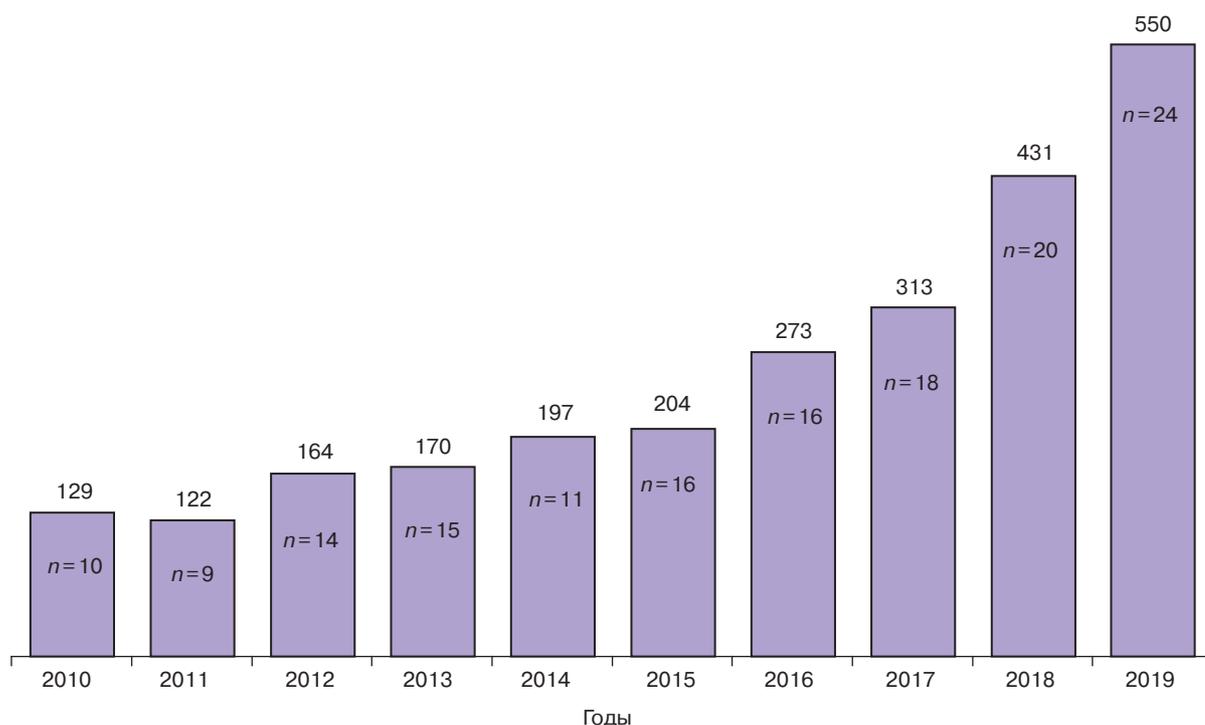


Рис. 60. Динамика частоты проведения операций баллонной ангиопластики и стентирования при обструктивных поражениях легочных артерий (n – количество центров)

(рис. 60). Такие операции позволяют в дальнейшем выполнять радикальные хирургические вмешательства при различных сложных ВПС.

На протяжении многих лет данной проблемой активно занимается лишь НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева, в котором в 2019 г. было выполнено 230 (41,8%) вмешательств – почти половина от всего количества таких процедур. Для сравнения: в 2018 г. этот показатель составил 153, или 35,5% от всего числа вмешательств. К сожалению, серьезного подхода к решению данной проблемы в клиниках Российской Федерации пока нет.

Таким образом, за счет НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева в Центральном федеральном округе было выполнено больше всего операций в стране: из 251 операции 230 были проведены сотрудниками данной клиники, а оставшиеся 21 – в других 4 клиниках округа. Из этих клиник три расположены в Москве: Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова (n=8), Морозовская детская городская клиническая больница (n=7), НМИЦ здоровья детей (n=5) и одна – в Воронеже – Областная клиническая больница (n=1). По сравнению с другими округами высокие показатели активности отмечены в Северо-Западном и Сибирском федеральных округах, где в одинаковом количестве клиник (по 3) было выполнено 141

(130 баллонных ангиопластик и 11 стентирований) и 80 (56 баллонных ангиопластик и 24 стентирования) вмешательств соответственно. Немного возросло количество вмешательств в клиниках Приволжского округа: так, в 2018 г. периферические стенозы легочной артерии были устранены в 30 случаях (23 ангиопластики и 7 стентирований), в 2019 г. – в 44 случаях, для чего потребовалось у 30 пациентов выполнить ангиопластику, а у 14 – стентирование. В Южном округе произошло сокращение числа вмешательств с 27 до 19 (14 ангиопластик и 5 стентирований). В остальных регионах подобные вмешательства носят единичный характер (Уральский и Дальневосточный федеральные округа) либо не выполняются совсем (Северо-Кавказский федеральный округ) (табл. 65).

Помимо НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева можно выделить еще две клиники с опытом выполнения подобных операций более 50 в год – НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург) и НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск). Более 20 операций в 2019 г. проведено в одной клинике – Федеральном центре высоких медицинских технологий (Калининград). К сожалению, в таких клиниках, как Детская городская больница № 1 (С.-Петербург), НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии

Таблица 65

Распределение операций баллонной ангиопластики и стентирования при обструктивной патологии легочной артерии по федеральным округам в 2019 г.

Федеральный округ	Количество центров	Количество операций		
		всего	ангиопластики	стентирования
Центральный	5	251	198	53
Северо-Западный	3	141	130	11
Сибирский	3	80	56	24
Приволжский	6	44	30	14
Южный	2	19	14	5
Уральский	4	14	3	11
Дальневосточный	1	1	1	0
Северо-Кавказский	0	0	0	0
Всего	24	550	432	118

(Краснодар) и НИИ кардиологии ТНИМЦ РАН (Томск), которые еще в 2018 г. выполняли более 20 операций, в прошедшем году число вмешательств сократилось (табл. 66).

Коарктация и рекоарктация аорты также являются заболеваниями, при которых широкое распространение в мире получили рентгенэндоваскулярные методы лечения, не уступающие

Таблица 66

Количество операций баллонной ангиопластики и стентирования при обструктивных поражениях легочной артерии, проведенных в 24 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	230
2	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	84
3	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	66
4	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	39
5	Детская городская больница № 1	С.-Петербург	18
6	Детская республиканская клиническая больница	Казань	13
7	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	13
8	НИИ кардиологии ТНИМЦ РАН	Томск	12
9	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	10
10	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	8
11	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	8
12	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	7
13	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова	Пермь	7
14	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	6
15	Республиканский кардиологический центр	Уфа	6
16	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	6
17	НМИЦ здоровья детей	Москва	5
18	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	4
19	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	2
20	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	2
21	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	1
22	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	1
23	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1
24	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	1

в ряде случаев по своей эффективности традиционному хирургическому лечению. На рисунке 61 приведена динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярных операций у больных с коарктацией и рекоарктацией аорты в России. Согласно полученным данным, из 287 эндоваскулярных операций баллонная ангиопластика при коарктационном синдроме выполнялась в 188 (65,5%) случаях (134 – в 2018 г.), стентирование – в 99 (34,5%) случаях (40 – в 2018 г.).

На протяжении последних лет число клиник, равно как и объем оказываемой помощи пациентам с поражением перешейка аорты, оставались на неизменном уровне. Однако в 2019 г. количество клиник увеличилось с 26 до 31, что сопровождалось ростом частоты вмешательств на 64,9% (прирост 113). Однако стоит отметить, что доля эндоваскулярных методов в лечении больных с коарктацией и рекоарктацией аорты (табл. 67) остается невысокой [3, 9].

Согласно рекомендациям Американской коллегии кардиологов и Американской ассоциации сердца [13], 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 [11], в США с 2014 по 2018 г. хирургическое лечение коарктации аорты было выполнено у 2635 пациентов (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. [3], в 2018 г. хирургическая коррекция коарктации аорты была выполнена 752 пациентам, что составляет 7,6% (в 3,4 раза больше, чем в США) от всех случаев хирургической коррекции ВПС, или 5,1 операции на 1 млн населения. При этом уровень эндоваску-

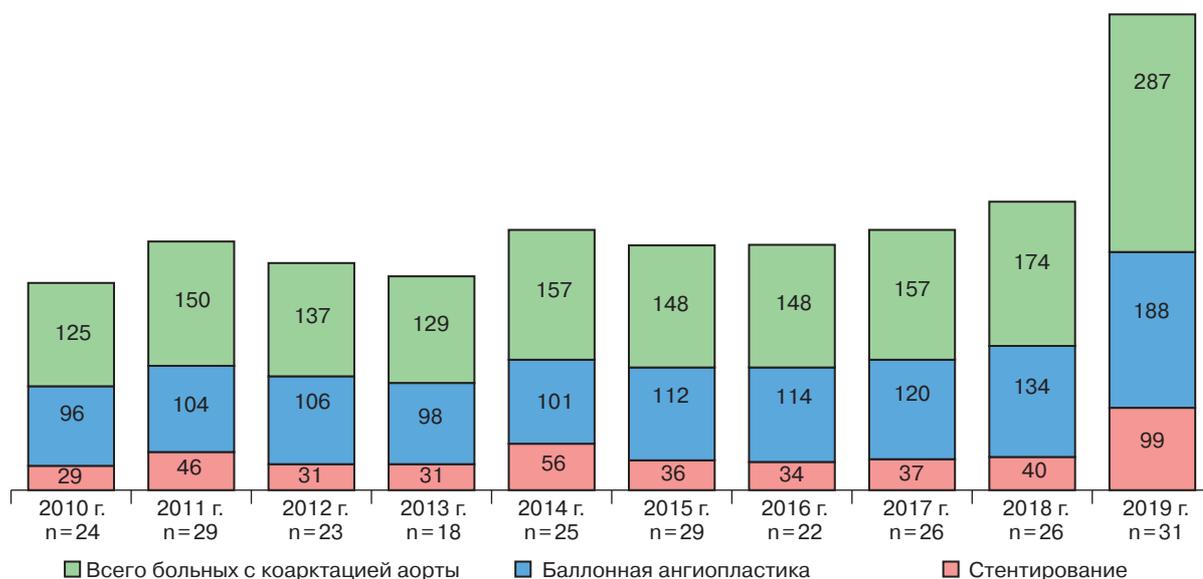


Рис. 61. Динамика частоты проведения операций баллонной ангиопластики и стентирования при коарктации и рекоарктации аорты (n – количество центров)

Таблица 67

Удельный вес рентгенэндоваскулярной хирургии в лечении коарктации и рекоарктации аорты

Вид лечения	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Всего случаев	871	886	912	930	926
Хирургическое лечение	714	738	764	773	752
Эндоваскулярное лечение	157	148	148	157	174
Удельный вес рентгенэндоваскулярных методов, %	18,0	16,7	16,2	16,9	18,8

лярной помощи этим пациентам в последние годы не превышает 19,0%, что является недопустимо малым количеством для нашей страны (см. табл. 67).

Наилучшей ситуация с лечением сужения перешейка аорты в 2019 г. оставалась в Центральном федеральном округе (табл. 68), где в девяти клиниках было выполнено 82 вмешательства (74 – в 2018 г.). Далее следуют клиники Северо-Западного и Приволжского федеральных округов с 68 и 45 вмешательствами соответственно. Следует отметить возросшую хирургическую активность в клиниках Сибирского и Уральского округов: если в 2018 г. здесь было выполнено 21 и 13 вмешательств соответственно, то в 2019 г. этот показатель в обоих округах составил 40. В Южном федеральном округе, как и годом ранее, двумя клиниками было проведено 6 вмешательств. В Дальневосточном округе – впервые за

многие годы – одна клиника оказала помощь 6 пациентам с сужением перешейка аорты. В то же время в Северо-Кавказском округе вмешательства при коарктационном синдроме по-прежнему не выполнялись.

Лидером в лечении таких больных, несмотря на уменьшение количества вмешательств, остается НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева (Москва), в котором в 2019 г. было выполнено 42 операции (годом ранее – 54). Еще в 4 клиниках проведено 20 и более вмешательств: Детская городская больница № 1 (С.-Петербург) – 36, НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург) – 26, Областная клиническая больница № 1 (Екатеринбург) – 24 и НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 20 операций. Еще 4 клиники выполнили от 10 до 19 вмешательств. К сожалению, в оставшихся 22 клиниках количество операций не превышало 10 (табл. 69).

Таблица 68

Распределение эндоваскулярных операций при коарктации и рекоарктации аорты, выполненных в 2019 г., по федеральным округам

Федеральный округ	Количество центров	Количество операций	
		ангиопластики	стентирования
Центральный	9	62	20
Северо-Западный	3	40	28
Приволжский	7	36	9
Уральский	4	30	10
Сибирский	5	14	26
Дальневосточный	1	5	1
Южный	2	1	5
Северо-Кавказский	0	0	0
Всего	31	188	99

Таблица 69

Количество рентгенэндоваскулярных операций при коарктации и рекоарктации аорты, проведенных в 31 центре в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур
1	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	42
2	Детская городская больница № 1	С.-Петербург	36
3	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	26
4	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	24
5	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	20
6	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	17
7	Детская республиканская клиническая больница	Казань	15
8	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	13
9	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	10
10	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	9

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество процедур
11	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	8
12	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	7
13	НИИ кардиологии ТНИМЦ РАН	Томск	6
14	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	6
15	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	6
16	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	5
17	НМИЦ кардиологии	Москва	5
18	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	5
19	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	4
20	Республиканский кардиологический центр	Уфа	4
21	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	4
22	Областная клиническая больница	Иркутск	2
23	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	2
24	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	2
25	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	2
26	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	2
27	Клинический госпиталь «Мать и дитя»	Уфа	1
28	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	1
29	НМИЦ здоровья детей	Москва	1
30	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневого	Москва	1
31	ФНКЦ ФМБА	Москва	1

Создание межпредсердного сообщения у новорожденных. До сих пор остается актуальной процедура баллонной атриосептостомии (операция Рашкинда) при лечении новорожденных с критическими ВПС, несовместимыми с жизнью. Часто эта операция – единственный способ оказания лечебного пособия, позволяющего сни-

зить перинатальную смертность. Несмотря на более чем 50-летний опыт выполнения подобных операций в мире, она, к сожалению, не получила широкого распространения в России. В 2019 г. после двухлетнего снижения показателя был отмечен рост на 18,2% количества выполненных вмешательств. За отчетный период

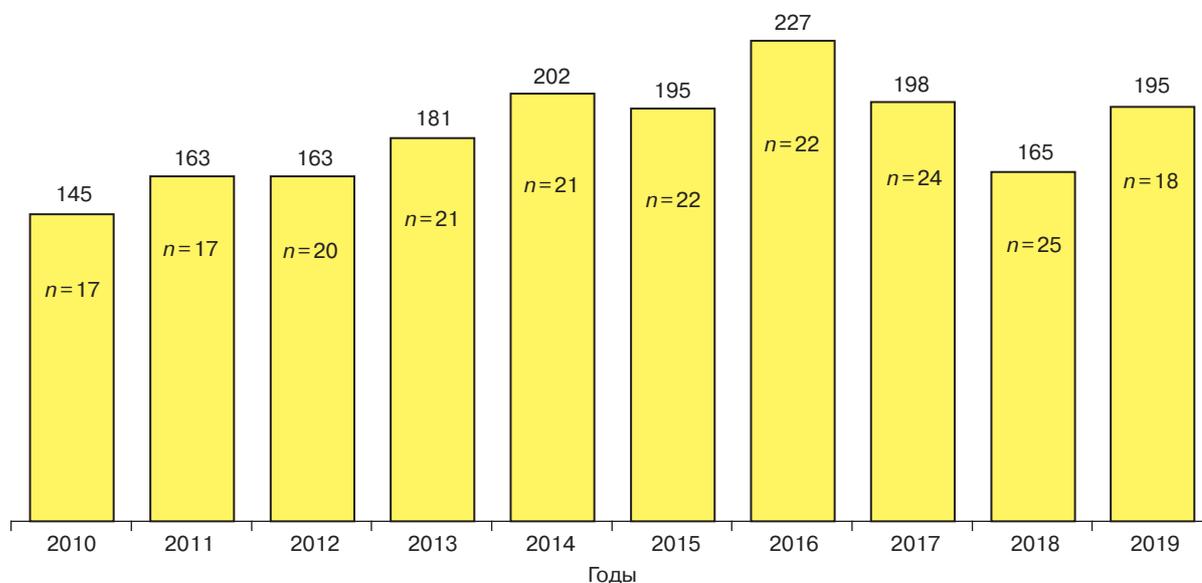


Рис. 62. Динамика частоты проведения процедур Рашкинда (n – количество центров)

было проведено 195 операций Рашкинда (165 – в 2018 г.).

Большинство операций по созданию межпредсердного сообщения по-прежнему осуществляется в НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева – 81, или 41,5% от всех операций баллонной атриосептостомии, выполненных в стране в 2019 г. (табл. 70). Более 20 вмешательств проведено еще в одной клинике – НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург): за отчетный период учреждение оказало помощь 32 пациентам. От 10 до 20 операций выполнено в 2 клиниках – НИИ – Краевой клинической больнице № 1 им. С.В. Очаповского (Краснодар) и в Детской городской клинической больнице № 13 им. Н.Ф. Филатова (Москва): помощь была оказана 15 и 13 пациентам соответственно. В оставшихся 14 клиниках количество выполненных операций за год не превышало 10 (см. табл. 70).

Бесспорно, подобное положение является неприемлемым, так как данные операции – очевидный фактор, способствующий снижению младенческой смертности. Поэтому необходимо акцентировать внимание на этой проблеме, особенно в федеральных центрах сердечно-сосуди-

стой хирургии, занимающихся хирургией новорожденных.

Существуют и другие методы создания межпредсердного сообщения и поддержания его функции при различных врожденных пороках сердца в разных возрастных группах. К ним относятся: ножевая атриосептостомия, или операция Парка, статическая баллонная дилатация и стентирование межпредсердного сообщения (МПС). За предыдущие два года *операция Парка* в России не применялась ни разу. В 2019 г. данный вид помощи был оказан 5 пациентам в Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии (Пенза). Уменьшение с 5 до 4 числа клиник, выполнивших в 2019 г. *баллонную дилатацию межпредсердного сообщения*, сопровождалось сокращением объема оказанной помощи с 8 до 7 вмешательств (рис. 63). Как и в 2018 г., наиболее часто данная операция выполнялась в НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) – 3 случая. В Государственном педиатрическом медицинском университете (С.-Петербург) проведено 2 операции. По 1 вмешательству было выполнено в Детской городской больнице № 1 (С.-Петербург) и НМИЦ здоровья детей (Москва).

Таблица 70

Количество операций Рашкинда, проведенных в 18 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	81
2	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	32
3	НИИ Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	15
4	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	13
5	Детская республиканская клиническая больница	Казань	8
6	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	8
7	Детская городская больница № 1	С.-Петербург	7
8	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	5
9	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	5
10	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	5
11	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	3
12	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	3
13	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	3
14	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	3
15	НМИЦ здоровья детей	Москва	1
16	Областная клиническая больница	Омск	1
17	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	1
18	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1
Всего			195

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 2019 г., несмотря на прежнее количество клиник, оказывающих данный вид помощи, произошло снижение объема вмешательств с 16 до 6 (см. рис. 63).

За исключением Детской городской клинической больницы № 13 им. Н.Ф. Филатова (Москва), в которой было выполнено 2 стентирования МПС, в остальных 4 клиниках проведено по 1 операции: Детская городская больница № 1 (С.-Петербург), НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) и Государственный педиатрический медицинский университет (С.-Петербург). Следует отметить отсутствие данного вида помощи в НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петер-

бург), где еще в 2018 г. стентирование МПС было выполнено 8 пациентам.

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 наложению 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.) служит частью гибридного вмешательства (билатеральное суживание легочных артерий и стентирование ОАП). В 2019 г. стентирование ОАП было вы-

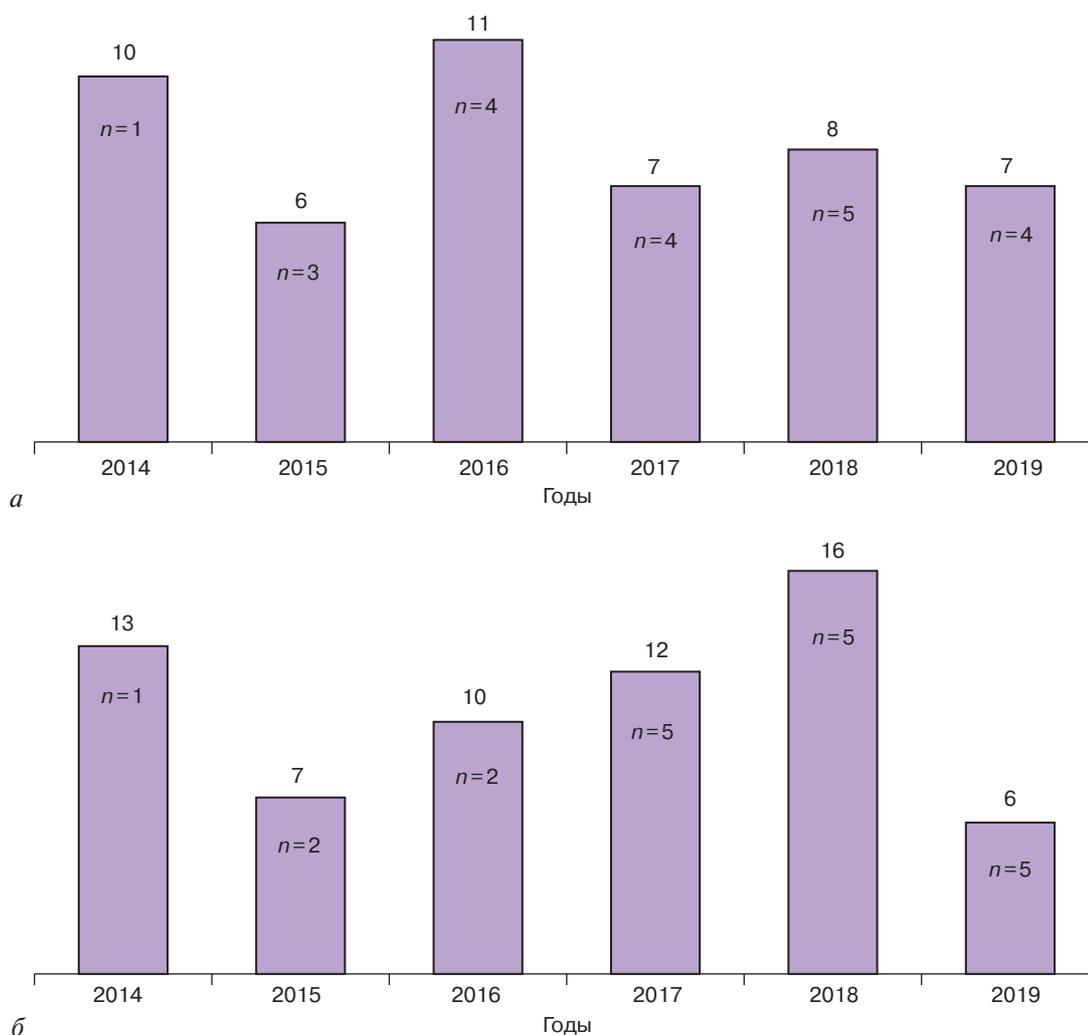


Рис. 63. Динамика частоты проведения баллонной дилатации (а) и стентирования (б) межпредсердного сообщения (n – количество центров)

полнено 116 пациентам, при этом в 77 (66,4%) случаях стентирование осуществлялось при дуктус-зависимом легочном кровотоке (рис. 64), а в 39 (33,6%) – при дуктус-зависимом системном кровотоке (рис. 65).

При дуктус-зависимом системном кровотоке стентирование ОАП предпочтительнее выполнять в условиях гибридной операционной после билатерального суживания легочных артерий.

Годом ранее подобные операции были проведены в 5 клиниках у 61 больного, а в 2019 г. то же число клиник оказало помощь 39 пациентам. Вместе с тем с 10 до 17 возросло количество клиник, выполнивших стентирование ОАП при дуктус-зависимом легочном кровотоке (табл. 71). Следует отметить, что лидерами по числу выполненных стентирований в прошедшем году были НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева (Москва), где

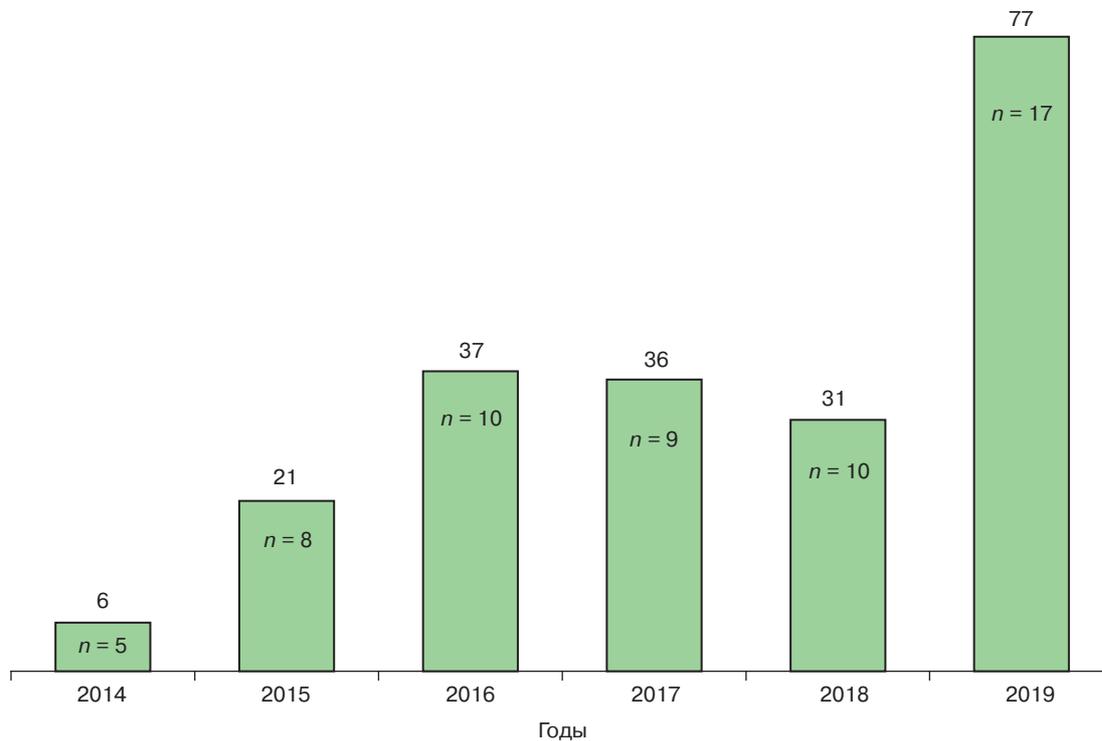


Рис. 64. Динамика частоты проведения стентирования открытого артериального протока при дуктус-зависимом легочном кровотоке (n – количество центров)

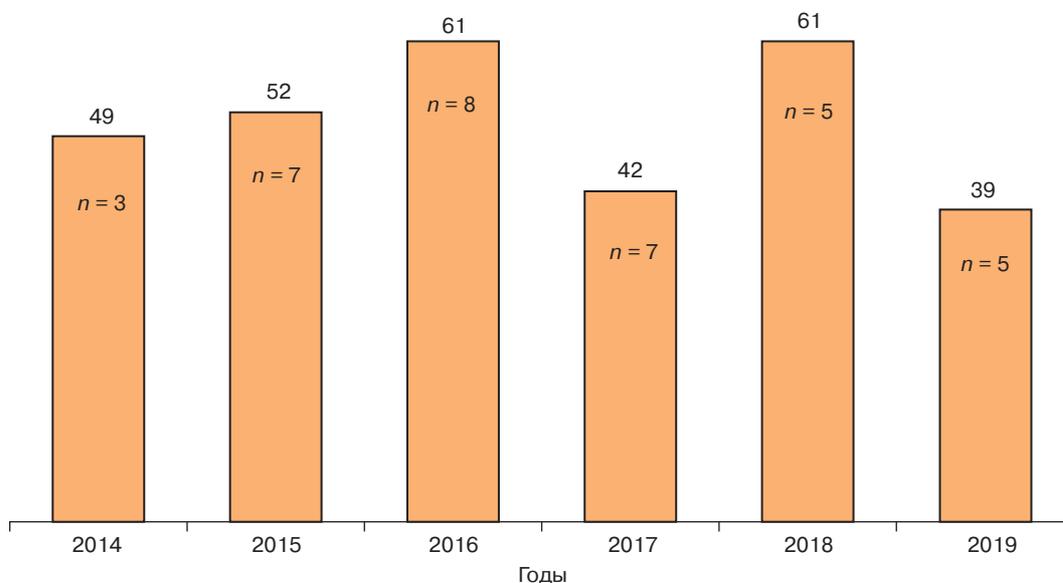


Рис. 65. Динамика частоты проведения стентирования открытого артериального протока при дуктус-зависимом системном кровотоке (n – количество центров)

Количество операций стентирования открытого артериального протока, выполненных в 17 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Итого	Стентирование ОАП	
				Дуктус-зависимый легочный кровоток	Дуктус-зависимый системный кровоток
1	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	38	3	35
2	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	37	37	0
3	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	10	10	0
4	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	4	3	1
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	4	4	0
6	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	4	3	1
7	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	3	3	0
8	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	2	2	0
9	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	2	2	0
10	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	2	1	1
11	Республиканский кардиологический центр	Уфа	2	2	0
12	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	2	2	0
13	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	2	1	1
14	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	1	1	0
15	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	1	1	0
16	ФЦССХ	Красноярск	1	1	0
17	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	1	1	0
Всего			116	77	39

было проведено 38 операций (35 – у пациентов с дуктус-зависимым системным кровотоком и 3 – с дуктус-зависимым легочным кровотоком) и НМИЦ им. В.А. Алмазова (С.-Петербург), в котором было выполнено 37 операций (при этом в 2018 г. здесь проведено 20 стентирований ОАП при дуктус-зависимом системном кровотоке, а в 2019 г. – ни одного такого вмешательства, и, напротив, с 5 до 37 в данной клинике возросло число стентирований ОАП у пациентов с дуктус-зависимым легочным кровотоком). В Государственном педиатрическом медицинском университете (С.-Петербург) стентирование артериального протока при дуктус-зависимом кровотоке выполнено у 10 пациентов, во всех случаях операция выполнялась пациентам с зависимым легочным кровотоком. В оставшихся 14 клиниках частота стентирования артериального протока составляла от 1 до 4 операций в год.

Эмболизация коллатеральных артерий. В 2019 г. в России был отмечен рост количества эмболизаций коллатеральных артерий при «цианотических» врожденных пороках сердца (атрезия легочной артерии, тетрада Фалло, пациенты после операции Фонтена и двунаправленного каво-пульмонального анастомоза и др.). При сохранении числа клиник, обладающих опытом выполнения данной операции (n=25) было проведено 186 вмешательств, что на 10 (5,7%) больше, чем в 2018 г. (рис. 66).

Согласно полученным данным, наибольшим опытом выполнения эмболизации коллатеральных источников кровоснабжения легких обладают две клиники – НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) – 57 операций (54 – в 2018 г.) и НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 19 операций (22 – в 2018 г.). Еще три клиники имеют опыт проведения более 10 подобных вмеша-

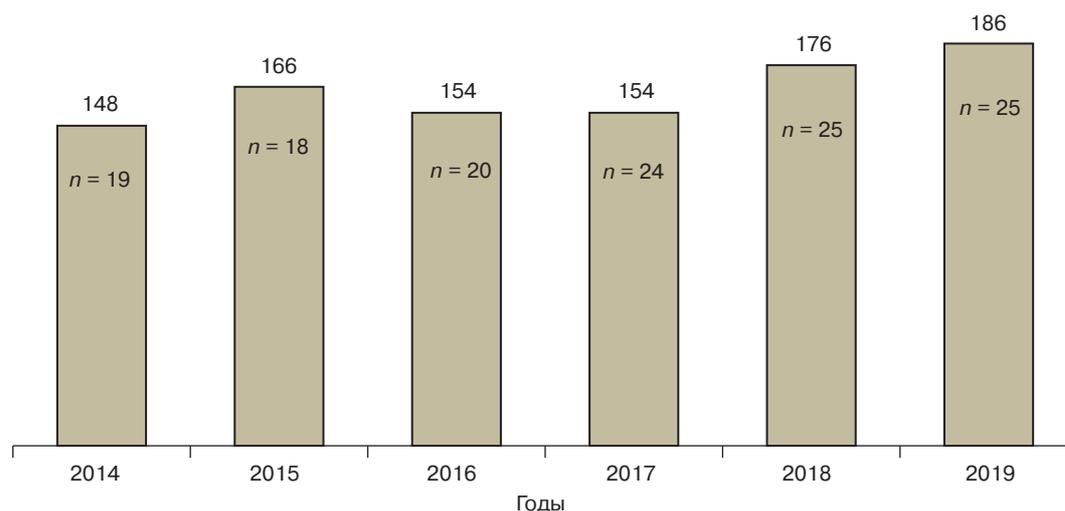


Рис. 66. Динамика частоты проведения эмболизации коллатеральных источников кровоснабжения легких (n – количество центров)

тельств за год – это Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Астрахань), Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова (Пермь), Областной клинический кардиологический диспансер (Самара), в которых было выполнено 17, 13 и 11 вмешательств соответственно. В 20 клиниках страны частота

проведения операций по устранению коллатеральных источников кровоснабжения легких не превышала 9 случаев в год (табл. 72).

Прошедший год охарактеризовался ростом и числа клиник (с 9 до 11), и выполненных в них вмешательств (с 17 до 29) по устранению коронарно-сердечных фистул (рис. 67). При этом

Таблица 72

Количество операций эмболизации коллатеральных источников кровоснабжения легких, выполненных в 25 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	57
2	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	19
3	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	17
4	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	13
5	Областной клинический кардиологический диспансер	Самара	11
6	Детская республиканская клиническая больница	Казань	9
7	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	8
8	Детская городская больница № 1	С.-Петербург	7
9	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	6
10	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	6
11	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	6
12	НМИЦ здоровья детей	Москва	5
13	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	3
14	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	3
15	Республиканский кардиологический центр	Уфа	3
16	НИИ кардиологии ТНИМЦ РАН	Томск	2
17	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	2
18	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	2

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
19	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	1
20	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	1
21	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	Москва	1
22	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	1
23	Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	С.-Петербург	1
24	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1
25	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	1
Всего			186

в 25 (86,2%) случаях фистулы были устранены посредством спиральной эмболизации, а в 4 (13,8%) случаях имплантированы окклюдеры (табл. 73). Для сравнения: в 2018 г. в 13 случаях применялась спиральная эмболизация, а в 4 – имплантация окклюдеров (в 2017 г. – 15 и 7, в 2016 г. – 17 и 10, в 2015 г. – 10 и 3, в 2014 г. – 13 и 7 случаев соответственно).

После резкого увеличения количества **операций при патологии системных вен**, зарегистрированного в 2018 г. (45 вмешательств), в 2019 г. было отмечено их сокращение в 4,5 раза (рис. 68, табл. 74). Это самый низкий показатель за последние 5 лет. Так, в 2015 г. ангиопластика и стентирование выполнялись в 5 клиниках у 22 больных, в 2016 г. – в 7 клиниках у 36, в 2017 г. – в 5 клиниках у 25, в 2018 г. – также в 5 клиниках у 45 больных (при этом наиболее часто проводилась баллонная ангиопластика – 42 случая, а стентирование – лишь в 3 случаях).

С ростом количества открытых **реконструктивных операций на выводном отделе правого желудочка при патологии конотрункуса** возрастает необходимость повторных вмешательств. Зачастую продлить время функционирования кондуита помогают эндоваскулярные вмешательства, такие как баллонная ангиопластика и/или стентирование кондуита между правым желудочком и легочной артерией.

За отчетный период операции при стенозе кондуита между правым желудочком и легочной артерией выполнялись в 6 клиниках. В общей сложности в 2019 г. эти клиники провели 16 вмешательств, из которых в 12 случаях была выполнена ангиопластика кондуита, а в 4 – стентирование (рис. 69).

Почти половина всех вмешательств в стране была выполнена в НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева (Москва) – 6 случаев баллонной ангиопластики кондуита. В Детской городской больнице

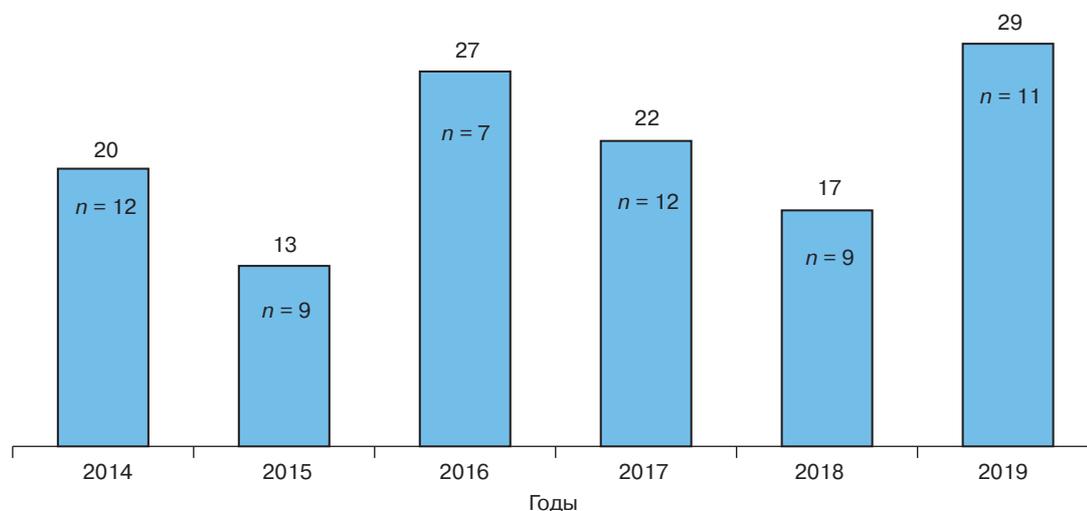


Рис. 67. Динамика частоты проведения операций по эндоваскулярному закрытию коронарно-сердечных фистул (n – количество центров)

№ 1 (С.-Петербург) стеноз кондуита был устранен у 4 пациентов (3 случая баллонной ангиопластики и 1 – стентирования), в НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – у 3 пациентов (1 ангиопластика и 2 стентирования). Морозовская детская городская клиническая больница (Москва), НИИ кардиологии ТНИМЦ (Томск) и Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова (Пермь) выполнили по 1 вмешательству.

Гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия. При коррекции гипертрофической

обструктивной кардиомиопатии (ГОКМП) эндоваскулярные методы показывают результаты, сопоставимые с таковыми при хирургическом лечении. На рисунке 70 представлена динамика частоты выполнения эндоваскулярных операций при этой патологии. Согласно полученным данным, в 2019 г. в России было проведено 104 операции спиртовой абляции, что значительно больше, чем в предыдущие годы.

Удельный вес эндоваскулярных операций от общего числа всех оперативных вмешательств

Таблица 73

Количество операций по эндоваскулярному закрытию коронарно-сердечных фистул, выполненных в 11 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			Всего	Эмболизация	Закрытие
1	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	7	7	0
2	Первый клинический медицинский центр	Ковров	5	5	0
3	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	4	2	2
4	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Челябинск	3	3	0
5	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	2	2	0
6	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	2	2	0
7	Областная клиническая больница	Оренбург	2	1	1
8	Областная клиническая больница	Архангельск	1	1	0
9	Областная клиническая больница	Орел	1	0	1
10	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1	1	0
11	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова	Пермь	1	1	0
Всего			29	25	4

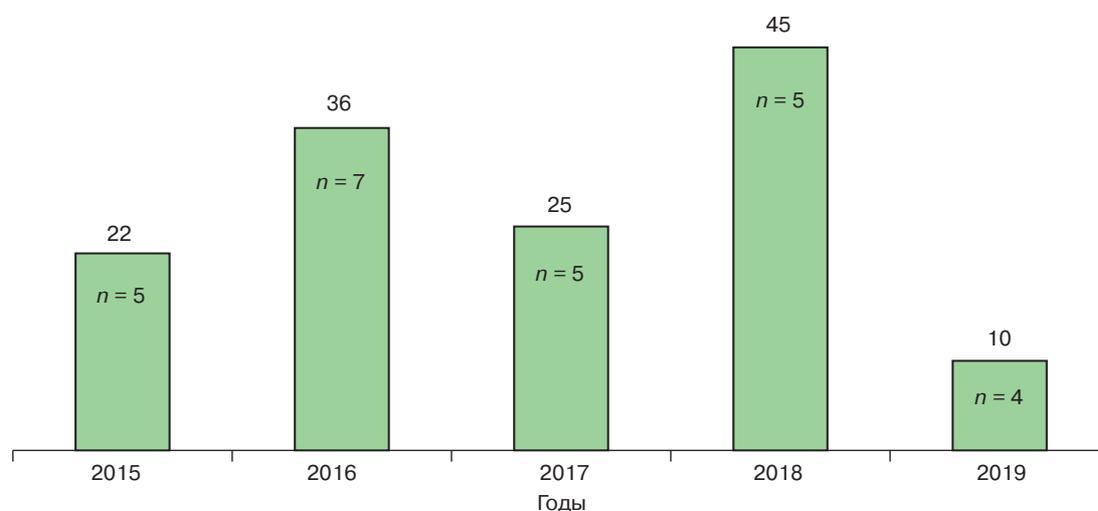


Рис. 68. Динамика частоты проведения эндоваскулярных операций при патологии системных вен (n – количество центров)

Количество операций баллонной ангиопластики и стентирования системных вен, проведенных в 4 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций		
			всего	ангиопластики	стентирования
1	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	5	3	2
2	Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова	Москва	2	1	1
3	Детская городская больница № 1	С.-Петербург	2	0	2
4	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	1	1	0
Всего			10	5	5

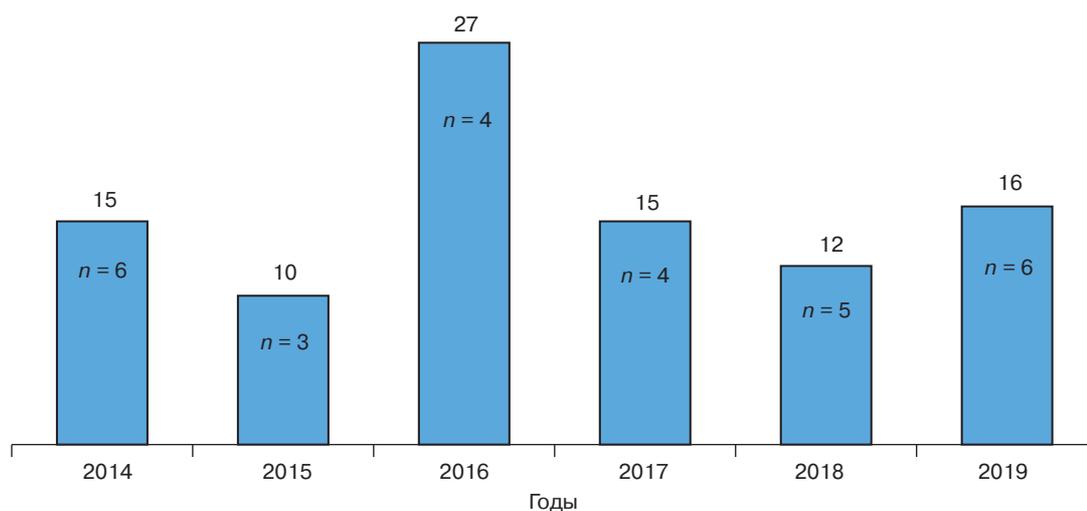


Рис. 69. Динамика частоты проведения операций баллонной ангиопластики и стентирования кондуита между ПЖ и ЛА (n – количество центров)

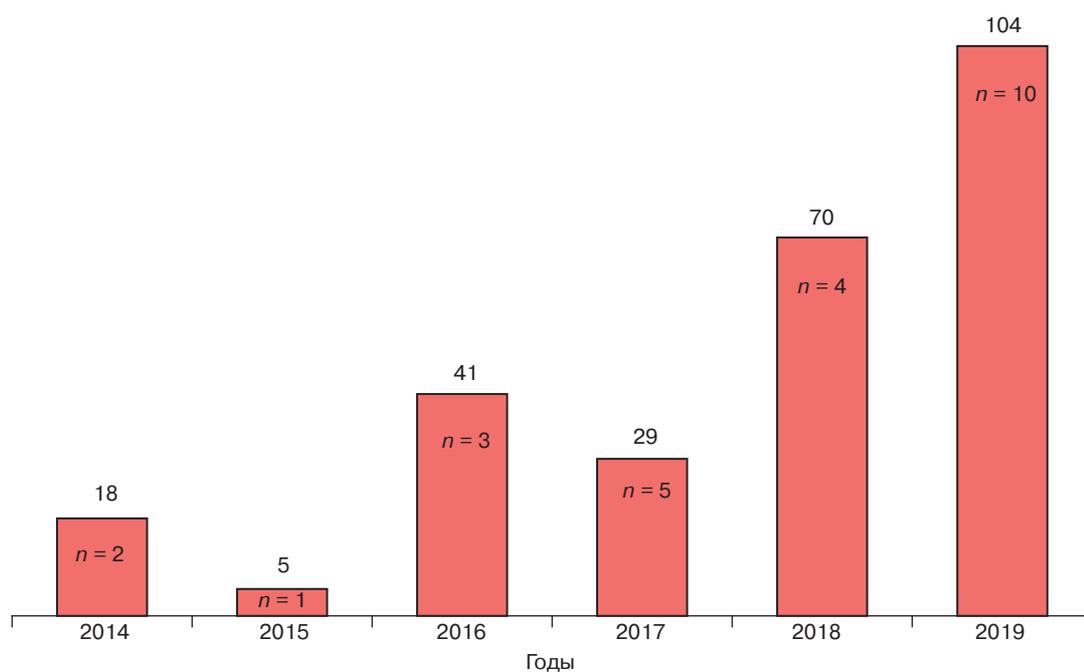


Рис. 70. Динамика частоты проведения спиртовой абляции первой септальной ветви при гипертрофической кардиомиопатии (n – количество центров)

Таблица 75

Удельный вес рентгенэндоваскулярных операций в лечении гипертрофической обструктивной кардиомиопатии

Вид лечения	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Всего случаев	146	159	268	318	397
Хирургическое лечение	128	154	227	289	327
Эндоваскулярное лечение	18	5	41	29	70
Удельный вес рентгенэндоваскулярных методов, %	12,3	3,1	15,3	9,1	17,6

Таблица 76

Количество операций спиртовой абляции, выполненных при гипертрофической обструктивной кардиомиопатии в 10 центрах в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	47
2	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	24
3	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	6
4	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	6
5	Республиканский кардиологический центр	Уфа	6
6	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	5
7	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	4
8	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	3
9	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	2
10	Областная клиническая больница	Оренбург	1
Всего			104

при ГОКМП в 2018 г. составил 17,6%, а хирургической миоэктомии – 82,4% (табл. 75).

Лидирующие позиции по выполнению операций спиртовой абляции в 2019 г. занимала Городская многопрофильная больница № 2 С.-Петербурга – 47 вмешательств (табл. 76).

Приобретенные пороки сердца

После резкого подъема числа вмешательств при приобретенных пороках сердца в 2017 г. ежегодный прирост установился на отметке 25–30% (30,0% – в 2019 г., 20,7% – в 2018 г., 54,3% – в 2017 г., 24,9% – в 2016 г.).

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 ушку 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. Помимо традиционной перевязки ушка левого предсердия в последние годы получает распространение эндоваскулярное закрытие ушка левого предсердия с помощью специально разработанных окклюдеров. Прошедший год ознаменовался двукратным ростом количества операций закрытия ушка левого предсердия по сравнению с 2018 г. (рис. 71). В общей сложности за отчетный период в 10 клиниках страны было проведено 60 таких вмешательств (табл. 77).

Кроме ушка левого предсердия для генеза развития ОНМК имеет значение и функционирующее открытое овальное окно. Как правило, с ним связывают развитие ОНМК у молодого контингента пациентов. В таблице 78 отражено количество случаев **закрытия открытого овального окна** в клиниках Российской Федерации в 2019 г., в том числе у пациентов, перенесших ОНМК. Согласно полученным данным, в 10 клиниках вмешательство было выполнено

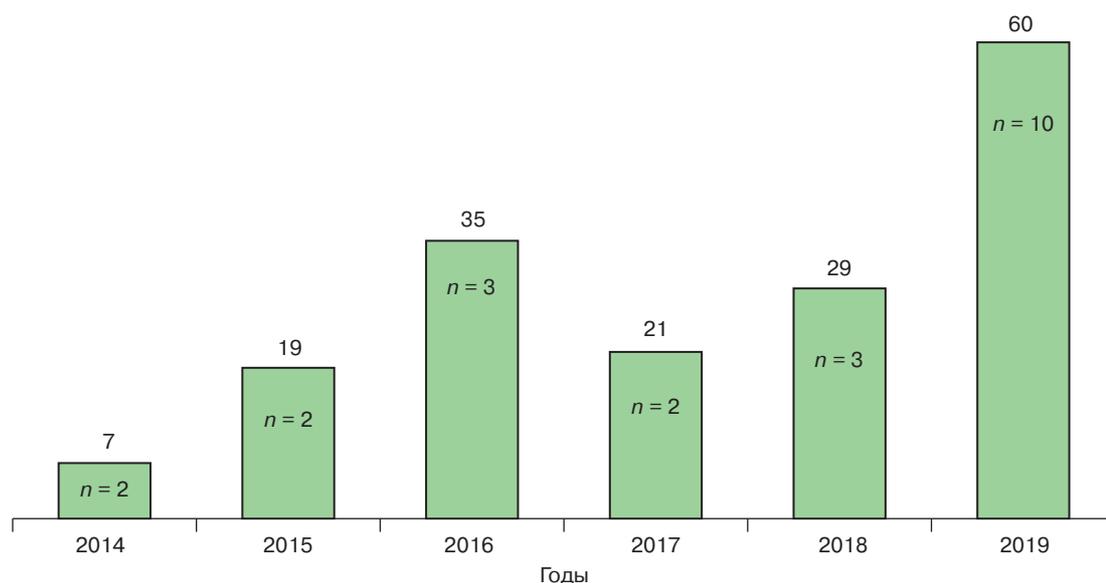


Рис. 71. Динамика частоты проведения операций закрытия ушка левого предсердия (n – количество центров)

Таблица 77

Количество операций эндоваскулярного закрытия ушка левого предсердия, выполненных в 10 клиниках в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций
1	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	12
2	Краевая клиническая больница	Красноярск	9
3	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	6
4	Клиника Волгоградского государственного медицинского университета	Волгоград	6
5	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	6
6	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	6
7	НМИЦ кардиологии	Москва	6
8	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	5
9	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	2
10	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	2
Всего			60

у 98 пациентов, при этом почти в половине случаев закрытие овального окна проводили у пациентов, которые уже перенесли острое нарушение мозгового кровообращения.

Ранее мы указывали на то, что при таких ППС, как **клапанный стеноз аорты и сужение митрального клапана**, эндоваскулярные операции выполняются недостаточно часто. Однако в 2019 г. число вмешательств при патологии митрального клапана после некоторого подъема в 2018 г. вернулось к уровню 2017 г. и составило 7 операций (4 клиники). Частота проведения вальвулопластики при патологии аортального клапана, напротив, возросла со 143 до 176 операций (17 клиник) (рис. 72). Следует напомнить,

что до 2015 г. вальвулопластика при аортальном стенозе выполнялась не более чем у трех десятков больных ежегодно. В 2012 г. впервые количество баллонных вальвулопластик возросло в 2 раза и составило 70 вмешательств, однако спустя год оно сократилось вдвое (35 операций в 2013 г.), а в 2014 г. – еще почти вдвое (19 операций). В 2015 г. был отмечен рост количества баллонных вальвулопластик в 4 раза – выполнена 81 операция как «мост» к транскатетерному замещению аортального клапана. Та же тенденция наблюдалась и в 2016 г. – 133 вмешательства в 20 клиниках. Практически неизменной осталась картина в 2017 г. – 123 баллонные вальвулопластики, выполненные в 27 клиниках. В 2018 г., не-

Таблица 78

**Количество операций закрытия функционирующего открытого овального окна,
проведенных в 10 клиниках в 2019 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Количество операций	
			итого	в том числе у пациентов, перенесших ОНМК
1	НМИЦ кардиологии	Москва	43	0
2	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	24	24
3	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	12	6
4	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	7	5
5	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	3	3
6	Дагестанский центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии	Махачкала	2	0
7	Морозовская детская городская клиническая больница	Москва	2	1
8	НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева	Москва	2	2
9	Областная клиническая больница	Оренбург	2	0
10	АГМА	Благовещенск	1	0
Всего			98	41

смотря на сокращение числа клиник до 19, объем вмешательств вырос и составил 143 операции. Та же тенденция отмечена в 2019 г.: число клиник сократилось до 17, однако объем оказанной помощи увеличился и составил 176 вмешательств.

Начиная с 2009 г. в клиническую практику России стал внедряться новый метод транскатетерной имплантации аортального клапана при кальцинированном аортальном стенозе у пациентов с высоким хирургическим риском (рис. 73). В 2015 г. отмечен рост количества имплантаций более чем в 3 раза (127 – в 2014 г. и 409 – в 2015 г.), в 2016 г. в 41 клинике было имплантировано 511 клапанов (из них 481 – трансфemorально, а 30 – трансaпикально). В 2017 г. произошел 50% рост количества вмешательств, при этом трансaпикально было имплантировано всего 24 клапана, а трансфemorально – 761, таким образом, общее число имплантированных в 53 клиниках клапанов составило 785. В 2018 г. в 63 клиниках было проведено 941 вмешательство: в 871 случае имплантация клапана осуществлялась трансфemorальным доступом, в 70 – трансaпикально. В 2019 г. количество операций имплантации клапанов впервые превысило отметку в 1000 операций и достигло 1232, при этом у 1063 (86,3%) пациентов имплантация клапана осуществлялась трансфemorально, а у 169 (13,7%) – трансaпикально. Таким образом, с 2009 по 2019 г. количество случаев импланта-

ции клапана аорты превысило отметку в 4000 и составило 4358 случаев.

В таблице 79 представлено количество выполненных процедур транскатетерного замещения аортального клапана в России в 2019 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 проводилось транскатетерным методом и лишь 35% – открытым хирургическим в условиях искусственного кровообращения [14].

Сравнительный анализ частоты выполнения операций транскатетерного протезирования аортального клапана в России, США и различных европейских странах на основании данных национальных регистров за 2019 г. [15–19] 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, Швеции – 125,9, Германии – 251,3, 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 России было выполнено 56,6, Швеции – 623,5, США – 1094, Германии – 1171, Италии – 500,5, Швейцарии – 1101,6 операции.

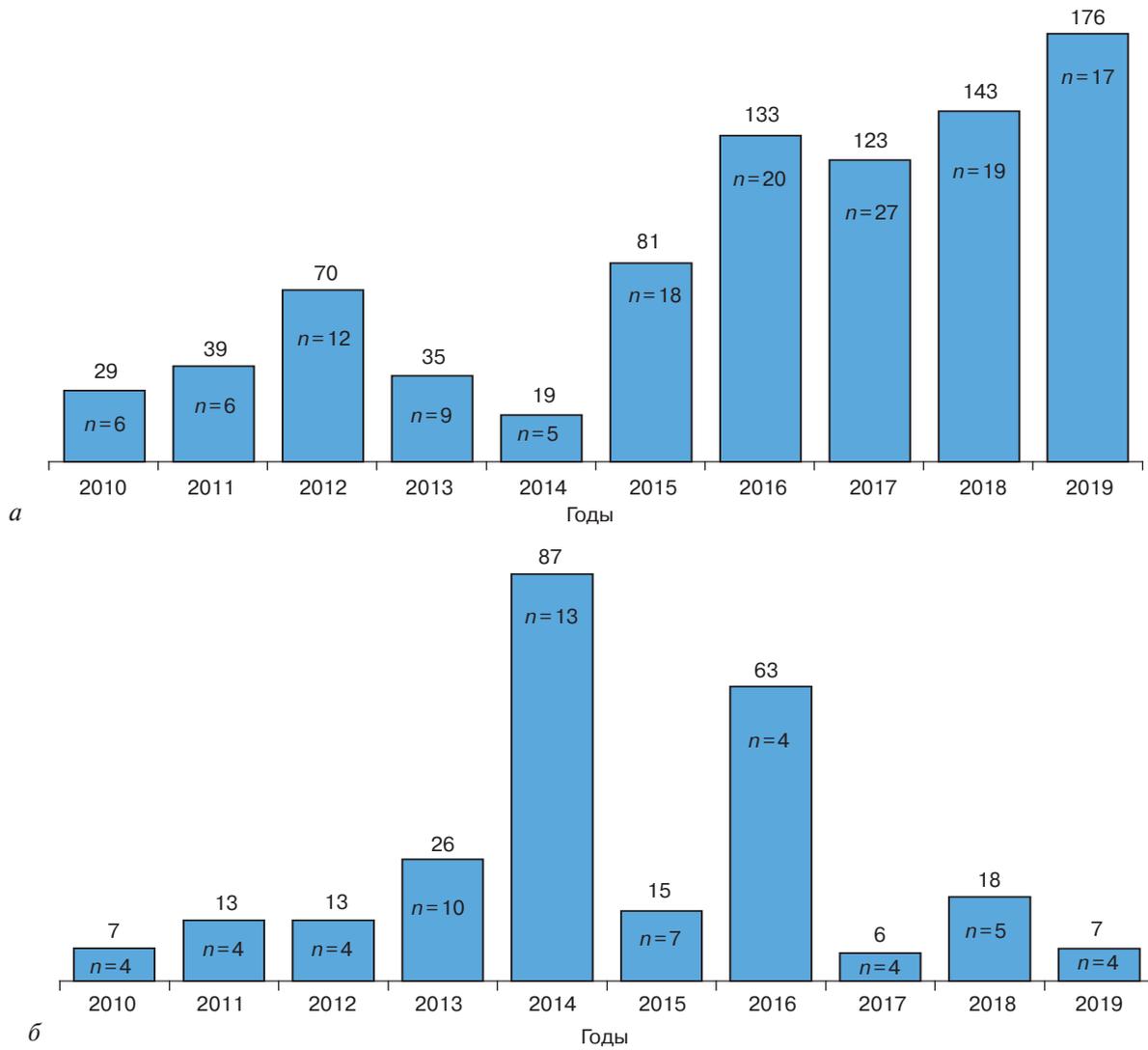


Рис. 72. Динамика частоты проведения баллонной вальвулопластики у пациентов с кальцинированным стенозом аортального (а) и митрального (б) клапанов (n – количество центров)

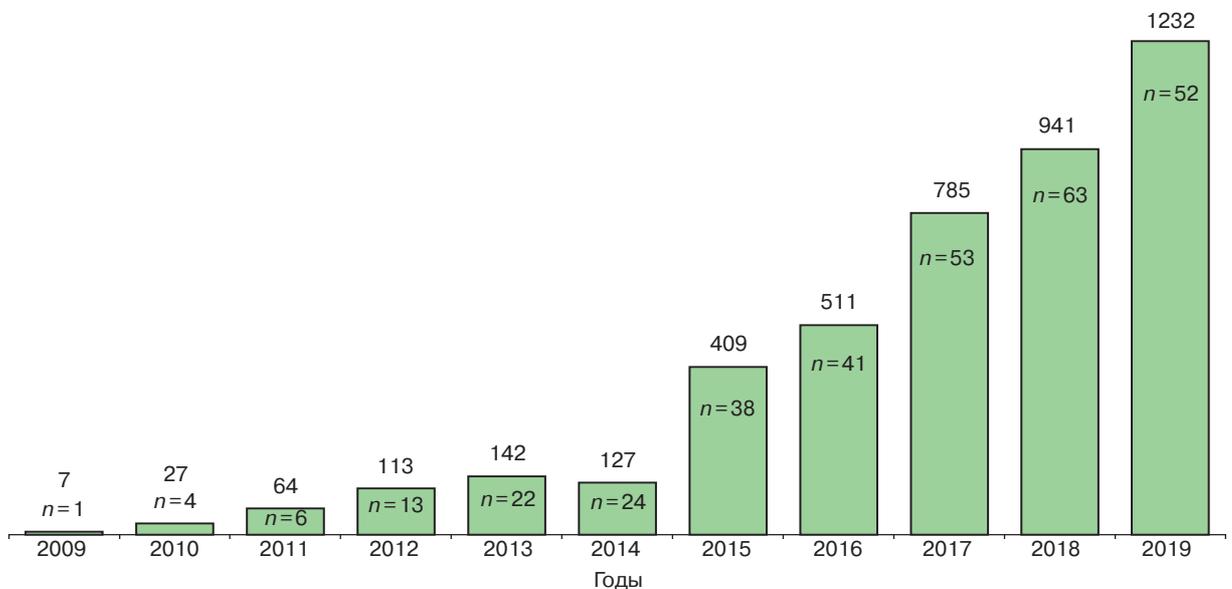


Рис. 73. Динамика частоты проведения операций транскатетерной имплантации аортального клапана (n – количество центров)

Таблица 79

**Количество операций транскатетерной имплантации аортального клапана,
проведенных в 52 клиниках в 2019 г.**

№ п/п	Название учреждения	Город	Итого вмешательств	Транс-феморальное замещение	Транс-апикальное замещение
1	НМИЦ кардиологии	Москва	344	344	0
2	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Пенза	100	0	100
3	НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина	Новосибирск	60	48	12
4	НМИЦ им. В.А. Алмазова	С.-Петербург	56	56	0
5	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	55	55	0
6	НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний	Кемерово	42	42	0
7	Областная клиническая больница № 1	Екатеринбург	40	40	0
8	Краевая клиническая больница	Красноярск	37	37	0
9	НМИЦ трансплантологии и искусственных органов им. В.И. Шумакова	Москва	29	26	3
10	Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова	С.-Петербург	29	29	0
11	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	27	27	0
12	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Хабаровск	24	8	16
13	Федеральный центр высоких медицинских технологий	Калининград	23	23	0
14	НМХЦ им. Н.И. Пирогова	С.-Петербург	21	21	0
15	Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко	Москва	20	20	0
16	НИИСП им. Н.В. Склифосовского	Москва	20	0	20
17	КБ № 1 УДП РФ	Москва	19	19	0
18	ГБ № 40	С.-Петербург (Сестрорецк)	18	18	0
19	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	18	18	0
20	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Астрахань	17	17	0
21	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	16	16	0
22	НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского	Москва	15	15	0
23	Специализированная кардиохирургическая клиническая больница	Нижний Новгород	15	11	4
24	Областная клиническая больница	Оренбург	13	13	0
25	ФЦССХ им. С.Г. Суханова	Пермь	12	12	0
26	Городская Мариинская больница	С.-Петербург	11	11	0
27	Клиника Башкирского государственного медицинского университета	Уфа	11	11	0
28	КБ УДП РФ	Москва	10	10	0
29	НИИ кардиологии ТНИМЦ	Томск	10	0	10
30	Областная клиническая больница № 1	Тюмень	10	10	0
31	Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»	Сургут	10	10	0
32	Областная клиническая больница № 1	Воронеж	9	9	0
33	НМИЦ профилактической медицины	Москва	7	7	0
34	Окружная клиническая больница	Ханты-Мансийск	7	7	0

№ п/п	Название учреждения	Город	Итого вмешательств	Транс-фemorальное замещение	Транс-апикальное замещение
35	Республиканский кардиологический центр	Уфа	7	7	0
36	Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий ФМБА	Химки (Новогорск)	7	7	0
37	ЦКБП УДП РФ	Москва	7	7	0
38	ГКБ им. В.В. Вересаева	Москва	6	6	0
39	Краевая клиническая больница № 1	Владивосток	5	5	0
40	Межрегиональный клинко-диагностический центр	Казань	5	5	0
41	Республиканская клиническая больница № 2	Казань	5	5	0
42	Больница скорой медицинской помощи	Набережные Челны	4	4	0
43	ГКБ им. С.С. Юдина	Москва	4	0	4
44	Городская Покровская больница	С.-Петербург	4	4	0
45	Медицинский центр ДВФУ	Владивосток	4	4	0
46	Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского	Москва	4	4	0
47	МСЧ ОАО «Татнефть»	Альметьевск	3	3	0
48	Областная клиническая больница	Ростов-на-Дону	3	3	0
49	Центр эндохирургии и литотрипсии	Москва	3	3	0
50	Областная клиническая больница	Омск	2	2	0
51	ПМГМУ им. И.М. Сеченова	Москва	2	2	0
52	ФНКЦ ФМБА	Москва	2	2	0
Всего			1232	1063	169

Таблица 80

Количество процедур закрытия парапротезных фистул аортального и митрального клапанов в 2019 г.

№ п/п	Название учреждения	Город	Итого вмешательств	Фистула АК	Фистула МК
1	Городская многопрофильная больница № 2	С.-Петербург	5	2	3
2	Республиканский кардиологический центр	Уфа	2	1	1
3	Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	Москва	1	0	1
4	НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. С.В. Очаповского, Центр грудной хирургии	Краснодар	1	1	0
5	Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии	Красноярск	1	1	0
Всего			10	5	5

Таким образом, на сегодняшний день обеспеченность населения Российской Федерации операциями транскатетерного протезирования аортального клапана составляет 5–10%, что является недопустимо низким показателем по сравнению с западными странами, учитывая большую доказательную базу, подтверждающую возможности этого вмешательства по снижению 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 с сформировавшимися **парапротезными фистулами**. Так, за прошедший год количество процедур эндоваскулярного закрытия парапротезных фистул аортального клапана составило 5 в 4 клиниках, а митрального клапана – 5 в 3 клиниках (табл. 80).

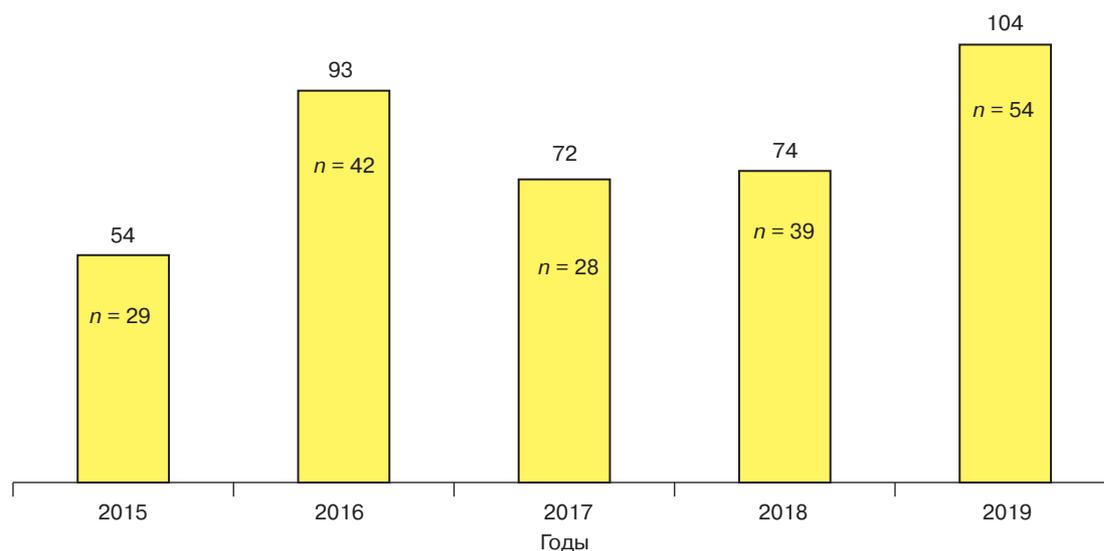


Рис. 74. Динамика частоты выполнения рентгенэндоваскулярного извлечения инородных тел из сердечно-сосудистой системы (n – количество центров)

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 окклюзирующих устройств. Поэтому подобные ситуации могут встречаться в практике любого эндоваскулярного хирурга (рис. 74). В России в 2019 г. было выполнено 104 операции по извлечению инородных тел из сердечно-сосудистой системы.

Заключение

Согласно поступившим отчетным данным, в 2019 г. в Российской Федерации эндоваскулярные вмешательства проведены у 8079 пациентов со структурной патологией сердца. Устранение врожденной патологии сердца было выполнено у 6446 пациентов, что выше показателя 2018 г. на 549 (9,3%). Вместе с тем число вмешательств при приобретенной патологии (транскатетерное протезирование клапанов, баллонная вальвулопластика, закрытие парапротезных фистул) за 2019 г. составило 1633 вмешательства, что меньше показателя 2018 г. на 681 (29,4%) вмешательство. Следует отметить, что впервые за много лет был зафиксирован значительный прирост числа выполненных вмешательств при врожденной патологии – 9,3%, тогда как в течение последних

5 лет этот показатель оставался на довольно низком уровне. Однако, несмотря на увеличение частоты проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств у больных с врожденными и приобретенными пороками сердца, их доля среди всего спектра рентгенэндоваскулярных операций у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, как и прежде, невелика.

Завершая очередной раздел, посвященный эндоваскулярной коррекции наиболее часто встречающихся пороков сердца, мы приводим сравнительный анализ полученных данных не столько со сведениями, 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 Summary, в США хирургической перевязке ОАП в 2018 г. подверглись 310 пациентов, что составило 1,1% от числа всех открытых хирургических вмешательств [11]. Общее количество случаев открытой хирургической коррекции ОАП в России в 2018 г. составило 504, или 5,0% от числа всех хирургических операций (то есть в 5 раз больше, чем в США). Доля эндоваскулярных операций при ОАП в России в 2018 г. составила 83,1%, а открытых хирургических операций – 16,9%, что свидетельствует о наметившейся тенденции к сокращению случаев хирургической коррекции ОАП. По сравнению с 2018 г. в 2015 г. это соотношение составляло 69,7 и 30,3% соответственно. Вместе с тем

следует отметить, что в 2018 г. доля процедур хирургической перевязки протока в стране составила 32,8% от числа всех операций, проведенных у больных с ВПС без ИК [3, 4, 12]. Необходимо продолжить работу, направленную на уменьшение частоты выполнения открытой хирургической коррекции ОАП.

Следует отметить, что в мире основным методом лечения пациентов с ДМПП является рентгенэндоваскулярная коррекция. В нашей стране при лечении данного порока пока наблюдается преобладание хирургических методов над эндоваскулярными. По данным Л.А. Бокерия и др. [3], в 2018 г. в России хирургическая и рентгенэндоваскулярная коррекция изолированного ДМПП была выполнена у 3687 пациентов, что составило 23,1% от всего количества операций, выполненных при ВПС. Доля эндоваскулярных операций (n=1486) при данной патологии по сравнению с предыдущим годом практически не изменилась и составила 40,3% (в 2017 г. — 40,2%). Число случаев коррекции ДМПП в условиях ИК составило 2201, или 59,7% от общего количества случаев коррекции ДМПП. В России 25,7% от общего числа операций в условиях ИК занимают открытые операции при ДМПП, что является самым высоким показателем коррекции среди изолированных пороков. При сравнении данных, приведенных в отечественном регистре и в STS Congenital Heart Surgery Data Summary (США) [11], обращает на себя внимание колоссальная разница в числе выполняемых открытых хирургических операций при данном пороке. Так, в США ежегодно проводится около 909 операций при ДМПП, что составляет 3,2% от всех операций хирургической коррекции ВПС, в то время как в России хирургическая коррекция ДМПП в 2018 г. была выполнена 2201 пациенту, что составило 21,9% от общего числа случаев хирургического лечения ВПС. Таким образом, если в США на 1 млн населения выполняется 2,8 открытых операций при ДМПП, то в России — 14,9 (то есть в 5,3 раза больше). Нам необходимо в кратчайшие сроки принять новые российские 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 современным общепринятым тенденциям в ведущих странах мира.

Сегодня абсолютно доказано, что основным методом лечения больных с изолированным клапанным стенозом легочной артерии является транслюминальная баллонная вальвулопластика.

Если обратиться к данным американского регистра STS Congenital Heart Surgery Data Summary [11], в котором опубликованы суммарные сведения об объеме выполненных хирургических вмешательств на протяжении последних четырех лет на территории США, то в строке, посвященной хирургическому лечению изолированного КСЛА, данных о проведении открытых операций за этот период нет. Напротив, по данным Л.А. Бокерия и др. [3], в России в 2018 г. хирургическая коррекция изолированного КСЛА была выполнена у 310 пациентов, что составило 3,1% от всех хирургических операций при ВПС (годом ранее этот показатель составлял 2,4%). В соответствии с представленными данными, прослеживается недопустимая отчетливая тенденция уменьшения количества процедур эндоваскулярной коррекции клапанного стеноза легочной артерии с одновременным ростом количества случаев хирургической коррекции порока. Для радикального решения этого вопроса нам необходимо незамедлительно принять Национальные клинические рекомендации по лечению больных с изолированным клапанным стенозом легочной артерии и поменять тренд в сторону малоинвазивного метода лечения.

Согласно рекомендациям Американской коллегии кардиологов и Американской ассоциации сердца [13], хирургическая и эндоваскулярная (стен-тирование) операция может быть проведена у взрослых пациентов с гипертензией и значимой коарктацией аорты и рекоарктацией аорты с одинаковым классом рекомендаций I В. В свою очередь, ТЛБАП при коарктации и рекоарктации аорты может быть проведена, если имплантация стента или хирургическое вмешательство не могут быть выполнены (класс II В). По сравнению с данными регистра STS Congenital Heart Surgery Data Summary [11] 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. [3], в 2018 г. хирургическая коррекция коарктации аорты была выполнена 752 пациентам, что составляет 7,6% (в 3,4 раза больше, чем в США) от всех случаев хирургической коррекции ВПС, или 5,1 операции на 1 млн населения. При этом уровень эндоваскулярной помощи этим пациентам в последние годы не превышает 19,0%, что является недопустимо малым количеством для нашей страны.

За последние 10 лет отмечается рост доли эндоваскулярных вмешательств при лечении больных с врожденными пороками сердца. В 2010–2012 гг. доля эндоваскулярных вмешательств составляла 25,7, 27,3 и 27,8% соответственно. Начиная с 2013 г. этот показатель ежегодно увеличивался и в 2018 г. достиг 36,9%. Мы считаем, что в нашей стране он может вплотную подойти к 50,0% при условии изменения тренда лечения таких пороков сердца, как ОАП, ДМПП, КСЛА, коарктация и рекоарктация аорты, в сторону транскатетерных технологий.

В 2017 г. в США и Германии 65% от всех операций по поводу аортального стеноза проводилось транскатетерным методом и лишь 35% – открытым хирургическим в условиях искусственного кровообращения [14]. Сравнительный анализ частоты выполнения операций транскатетерного протезирования аортального клапана в России, США и различных европейских странах на основании данных национальных регистров за 2019 г. [15–19] 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, Швеции – 125,9, Германии – 251,3, 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 России 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 5–10%, что является недопустимо низким показателем по сравнению с западными странами, учитывая большую доказательную базу, подтверждающую возможности этого вмешательства по снижению смертности у пациентов с дегенеративным стенозом аортального клапана.

Заключение

На основании вышеизложенного материала можно констатировать, что в 2019 г. продолжился рост числа центров (отделений) рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения – их количество достигло 367, что на 15 (4,3%) больше, чем годом ранее. Число специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению

возросло по сравнению с предыдущим годом на 103 (5,2%) и составило 2082, таким образом, в среднем число врачей, работавших в одном центре (отделении) в 2019 г., составило 5,7. Большинство врачей (69,2%), работающих по специальности «рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», моложе 40 лет, что, безусловно, свидетельствует о том, что эта специальность является молодым, активно развивающимся и востребованным направлением клинической медицины.

В Российской Федерации на протяжении последнего десятилетия сохраняется устойчивая положительная динамика роста количества выполняемых ежегодно рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств: так, в 2019 г. их количество составило 809 769, что на 68 713 (9,3%) больше, чем в предыдущем году. В среднем в 2019 г. в одной клинике выполнялось 2206 рентгенэндоваскулярных исследований и операций (годом ранее – 2099), при этом в 145 (39,5%) центрах было проведено больше вмешательств, чем в среднем по России, а в 222 (60,5%) – меньше.

В 2019 г. сохранялась положительная тенденция роста частоты выполнения рентгенэндоваскулярных исследований и операций в расчете на 1 млн населения: за отчетный период она увеличилась по сравнению с 2018 г. на 8,7% и составила 5516. Аналогичные положительные тенденции имели место и в отношении количества выполняемых ежегодно в России рентгенэндоваскулярных операций: в 2019 г. их число возросло по сравнению с предыдущим годом на 46 802 (16,2%) и составило 334 972. Хирургическая активность (доля операций от общего числа диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств) в 2019 г. составила 41,4% (в 2018 г. – 38,9%).

Подавляющее большинство рентгенэндоваскулярных операций в 2019 г. выполнялось при ишемической болезни сердца – 254 368 ЧКВ, или 75,9% от общего количества операций. На втором месте по частоте, – вмешательства при патологии аорты и периферических артерий – 40 738 (12,2%). Кроме того, было проведено 8120 (2,4%) операций у больных с онкологическими заболеваниями, 6288 (1,9%) – у пациентов с венозной патологией, 5925 (1,8%) – у больных с гинекологическими и 1376 (0,4%) – с урологическими заболеваниями. Также было выполнено 8079 (2,4%) операций у больных со структурной патологией сердца, в том числе

6446 (1,9%) – при врожденных и 1633 (0,5%) – приобретенных пороках сердца. Эндовазкулярные вмешательства при патологии интракраниальных сосудов были проведены у 7346 (2,2%) больных.

Согласно полученным данным, в 2019 г. один специалист по рентгенэндовазкулярным диагностике и лечению в среднем выполнял 388 вмешательств. По нашему мнению, этот показатель должен составлять не менее 500, таким образом, имеющегося кадрового потенциала (2082 специалиста) достаточно для увеличения количества вмешательств как минимум на 20–25% (более 1 млн больных в год).

Рентгенэндовазкулярная диагностика и лечение ИБС по-прежнему занимает первое место в структуре всех диагностических и лечебных рентгенэндовазкулярных вмешательств, выполняемых в нашей стране. На основании приведенных выше данных можно констатировать продолжение темпов роста частоты выполняемых ежегодно коронарографий – в 2019 г. их количество возросло по сравнению с предыдущим годом на 47 337 (9,8%) и составило 527 432. Средний по России показатель частоты выполнения коронарографии в расчете на 1 млн населения в 2019 г. составил 3593 (в 2018 г. – 3288). Несмотря на отчетливые положительные тенденции в обеспечении населения России данным видом диагностического медицинского пособия, можно утверждать о наличии значительного дисбаланса внутри страны: наиболее неблагоприятной ситуация по-прежнему остается в Северо-Кавказском и Южном федеральных округах.

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), 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 [1, 2]. Таким образом, можно констатировать, что частота выполнения коронарографий в Российской Федерации практически приблизилась к показателям наиболее развитых стран ЕС и ряда других европейских и ближневосточных стран.

Такие же положительные тенденции прослеживаются и в отношении роста числа выполняемых ежегодно чрескожных коронарных

вмешательств. Так, в 2019 г. их количество возросло по сравнению с предыдущим годом на 32 857 (14,8%) и составило 254 368. Следует особо подчеркнуть, что за 9-летний период имело место увеличение в 3,2 раза количества всех операций прямой реваскуляризации миокарда, выполняемых ежегодно в Российской Федерации, – с 80 814 в 2010 г. до 260 727 – в 2018 г. [3, 4]. Основную роль в увеличении количества операций прямой реваскуляризации миокарда играли ЧКВ: так, если количество операций коронарного шунтирования за 9 лет увеличилось всего в 1,4 раза, то количество ЧКВ – в 4,2 раза. Соотношение ЧКВ и КШ в структуре операций прямой реваскуляризации миокарда составляло в 2010 г. 65,5 и 34,6%, а в 2018 г. – 84,9 и 15,1% соответственно.

Применение стентов с лекарственным антипролиферативным покрытием в настоящее время показано при всех клинических формах ИБС и анатомических вариантах поражения, является наиболее эффективным методом рентгенэндовазкулярного лечения коронарной болезни сердца [5]. В 2019 г. частота применения стентов с лекарственным покрытием составила 70,9%, что позволяет утверждать о наличии устойчивой тенденции к увеличению частоты их применения (в 2018 г. – 57,6%).

Методы внутрисосудистой визуализации и инвазивной оценки физиологической значимости сужений венечных артерий играют важнейшую роль в оптимизации результатов ЧКВ, особенно при комплексных формах поражения. Ситуация с данными вспомогательными методами внутрисосудистой визуализации, несмотря на имеющиеся место положительные тенденции, остается довольно сложной. ВСУЗИ при проведении ЧКВ выполнялись в 2019 г. в 1777 (0,7%) случаях, ОКТ – в 1273 (0,5%), а измерение фракционного резерва коронарного кровотока, играющее важнейшую роль в оптимизации результатов чрескожных коронарных вмешательств, в 2019 г. проводилось всего в 1325 (0,5%) случаях.

Хронические тотальные окклюзии коронарных артерий являются одной из самых сложных форм поражения венечного русла, напрямую влияющих на непосредственные и отдаленные результаты рентгенэндовазкулярного лечения [5]. В 2019 г. частота выполнения вмешательств при данной форме поражения составила 5,9%, или 15 091 случай, частота успешных вмешательств в 2019 г. оставалась примерно на уровне

предыдущих лет и составила 82,7% (годом ранее — 82,4%).

Поражение ствола левой коронарной артерии также относится к комплексным формам поражения венечного русла, особенно при стенозировании «незащищенного» ствола. В 2019 г. продолжился рост количества ЧКВ при поражениях ствола ЛКА — было выполнено 9044 вмешательства (3,6% от общего числа ЧКВ), тогда как в 2018 г. — 7620 (3,4%). Соотношение стентирования «незащищенного» и «защищенного» ствола ЛКА на протяжении 10 лет варьировало незначительно: так, если в 2010 г. стентирование «незащищенного» ствола составляло 80,1% от числа вмешательств на стволе, то в 2019 г. — 72,5% случаев.

Средний по России показатель частоты выполнения ЧКВ на 1 млн населения в 2019 г. составил 1732 (годом ранее — 1517). Наивысшей частота выполнения ЧКВ в 2019 г. была в Дальневосточном федеральном округе — 2147 вмешательств в расчете на 1 млн населения, на втором месте был Северо-Западный федеральный округ с показателем 2122, на третьем — Уральский федеральный округ — 2050 ЧКВ. Далее располагался Центральный федеральный округ — 2039 ЧКВ. В оставшихся четырех федеральных округах ситуация с обеспечением населения данным медицинским пособием оставалась по-прежнему неблагоприятной, а показатели — ниже среднего по России уровня. В Приволжском федеральном округе ситуация с обеспеченностью населения данным медицинским пособием в 2019 г. продолжала улучшаться, частота выполнения процедур в расчете на 1 млн населения составила 1679. Отставал от средних по России значений по-прежнему Сибирский федеральный округ — 1559 вмешательств. В Южном федеральном округе частота выполнения ЧКВ достигла 1240, а в Северо-Кавказском федеральном округе и число центров, выполняющих ЧКВ (1,2 в расчете на 1 млн населения), и число вмешательств (687 в расчете на 1 млн населения) были существенно ниже средних по России показателей.

Таким образом, сохраняется отставание России по данному показателю от развитых стран Европейского Союза и США. Так, в соответствии с опубликованными E. Varbato et al. в 2017 г. данными, в 9 странах Европейского Союза (Бельгии, Дании, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, Швеции и Великобритании), 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 [1, 2]. С учетом положительной динамики, имевшей место по сравнению с 2010 г., а также различий между странами (показатель выполнения ЧКВ в странах ЕС — от 1746 до 2647 в расчете на 1 млн человек) [2] можно сделать заключение об имеющемся потенциале роста количества ЧКВ в нашей стране. Исходя из этих показателей, в РФ необходимо выполнять порядка 400 000 ЧКВ, что может полностью обеспечить потребность страны в этом виде лечения.

Рентгенэндоваскулярное лечение является наиболее эффективным методом помощи больным ИБС с острым коронарным синдромом — острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией [5]. В Российской Федерации сохраняется устойчивая положительная тенденция увеличения количества ЧКВ при остром коронарном синдроме. Так, в 2019 г. число пациентов составило 176 973, а прирост количества процедур — 8,5% по сравнению с 2018 г. Доля ЧКВ, выполненных у больных с ОКС в 2019 г., составила 69,6% от общего числа всех вмешательств. В среднем по России частота выполнения ЧКВ у больных с острым коронарным синдромом составила в 2019 г. 1205 в расчете на 1 млн населения (в 2018 г. — 1116). Наивысшим этот показатель был в Дальневосточном федеральном округе (1473), а выше среднего по России уровня — в Уральском, Северо-Западном, Центральном и Приволжском федеральных округах. Минимальное значение этого показателя, как и годом ранее, было в Северо-Кавказском федеральном округе — 551 ЧКВ, ниже среднего по стране уровня этот показатель был также в Южном и Сибирском федеральных округах. Схожая частота выполнения ЧКВ наблюдалась и при ОИМ с подъемом сегмента ST в расчете на 1 млн населения — среднее по России значение составило 589. Наивысшим этот показатель был в Дальневосточном федеральном округе (713), Уральском (711), Приволжском (648) и Центральном (629) федеральных округах, а минимальным — в Северо-Кавказском (257). Ниже среднего по стране значения этот показатель также был в Южном, Сибирском и Северо-Западном федеральных округах.

В среднем по России частота выполнения ЧКВ при ОИМ с подъемом сегмента ST в расчете на 1 млн населения вплотную приблизилась

к целевому значению в соответствии с Европейской инициативой Stent for Life [6]. К сожалению, реальное первичное ЧКВ в нашей стране проводится только у 30% больных, что отличается от мировых показателей, которые составляют не менее 600 операций на 1 млн населения.

Темпы роста выполняемых в России операций при патологии артерий нижних конечностей можно оценить как положительные, особенно при сравнении с предыдущими годами. Тем не менее страна по-прежнему далека от уровня мировых тенденций эндоваскулярной хирургии в этом направлении, что требует активизации работы медицинского сообщества. Так, несмотря на ежегодное увеличение общего количества выполняемых эндоваскулярных операций, при синдроме Лериша, поражении бедренных артерий и артерий голени проводится крайне мало вмешательств. При этом в США, согласно результатам анализа Millennium Research Group, в 2014 г. было выполнено 226 тыс. открытых хирургических операций при патологии артерий нижних конечностей (710 операций на 1 млн населения), а к 2020 г. прогнозируется выполнение 213 тыс. операций, что соответствует ежегодному уменьшению количества открытых операций на 1%. С другой стороны, в те же годы в США было проведено 851 тыс. (2676 операций на 1 млн) и планируется выполнить 991 тыс. эндоваскулярных вмешательств, что позволяет констатировать планируемый ежегодный рост числа эндоваскулярных вмешательств при заболеваниях артерий нижних конечностей на 2,5% [7]. Таким образом, в США при патологии артерий, питающих нижние конечности, выполняется почти в 4 раза больше эндоваскулярных вмешательств, чем открытых хирургических операций. К сожалению, в России до настоящего времени основным методом лечения больных с патологией артерий нижних конечностей остается открытая хирургия, и число таких операций больше, чем эндоваскулярных, в 2,5 раза. Необходимо незамедлительно принять новые российские рекомендации для лечения этой категории больных на основании принятых и общепризнанных в европейских странах и США последних рекомендаций в данной области.

Поражения артерий голени, сопровождающие критическую ишемию нижних конечностей, очень часто встречаются у пациентов молодого возраста, особенно страдающих сахарным диабетом. Так как у пациентов этой группы имеется большой риск ампутации нижних конечностей

в связи с развитием гангрены (а значит, и инвалидизации трудоспособного населения), роль эндоваскулярной хирургии, которая сегодня является основным методом лечения данной категории больных, возрастает не только с точки зрения решения медицинской, но и важной социально-экономической проблемы. P. Goddneу et al. проанализирована динамика частоты ампутации и реваскуляризации при патологии артерий нижних конечностей в США за 15 лет [8]. Авторы доказали, что именно благодаря резкому увеличению количества рентгенэндоваскулярных операций с 2002 г. количество ампутаций нижних конечностей резко сократилось. Так, если в 2002 г. в США выполнялось 190 ампутаций нижних конечностей на 100 тыс. населения, то в 2011 г. — уже 110 [8].

Известно, что в 30% случаев этиологическим фактором возникновения ишемических инсультов является стеноз внутренней сонной артерии. Поэтому у таких пациентов целью реваскуляризации является профилактика первичного или рецидивирующего инсульта. В течение более чем 50 лет каротидная эндартерэктомия считается стандартной стратегией лечения пациентов с тяжелыми бессимптомными и симптомными стенозами сонных артерий. За последние 20 лет в клиническую практику внедрен также метод каротидного стентирования. Несмотря на все успехи КС, его роль остается недооцененной. Дискуссии инициируются представителями некоторых медицинских специальностей (сосудистыми, эндоваскулярными, нейрохирургами и неврологами), в том числе в связи с неоднозначными результатами КС по сравнению с каротидной эндартерэктомией в рандомизированных исследованиях. Несмотря на это, общее количество выполняемых операций КС постоянно растет как в мире, так и в России. По данным исследовательского агентства Millennium Research Group [7], в таких странах Европы, как Германия, Франция, Италия, Испания и Великобритания, в 2013 г. было выполнено 17 370 КС, а прогнозируемая частота проведения КС к 2023 г. может составить 19 730 операций (с ежегодным приростом в 1,1%). В США в 2013 г. было выполнено 23 496 операций КС, а к 2023 г. их количество, согласно прогнозу, составит 29 721. В России, согласно данным Б.Г. Алеяна и др. [4], также отмечен стабильный рост частоты проведения КС: так, если в 2010 г. было выполнено только 1987 операций, то в 2019 г. — 6151 (то есть в 3,1 раза больше) [4, 9].

Исходя из количества проводимых КС в США (23 496 в 2013 г.), можно констатировать, что на 1 млн населения выполняется 74 операции КС. В России, по данным на 2019 г. (6151 операция), проведена всего 41 операция КС в расчете на 1 млн населения, то есть в 1,8 раза меньше, чем в США. Однако необходимо отметить, что по результатам 2018 г. эта разница составляла 2,3 раза, а количество выполненных в России операций КС на 1 млн населения – 32,9. Иными словами, наше сообщество медленно, но верно движется к необходимым объемам операций.

Объем проводимых в России эндоваскулярных операций при аневризмах аорты также продолжает увеличиваться. Так, в 2019 г. было выполнено 1303 таких вмешательства, что на 217 (19,9%) больше по сравнению с 2018 г. Рост темпов развития в данной области связан с финансированием таких операций, которые являются крайне дорогим видом медицинской помощи. Согласно результатам анализа Medtech Insight [10], в США в 2016 г. было выполнено 23 тыс. открытых операций (71 на 1 млн населения) и 50 тыс. эндопротезирований брюшной аорты (154 на 1 млн населения), в соотношении 1:2,2 соответственно, тогда как при аневризмах грудной аорты – 2600 открытых хирургических операций (8 на 1 млн населения) и 14 300 эндопротезирований (44 на 1 млн населения), в соотношении 1:5,5 соответственно. В России в 2018 г. было выполнено 1086 эндоваскулярных вмешательств при аневризмах аорты (7,4 на 1 млн населения), а в 2019 г. – 1303 операции (8,8 на 1 млн населения) [4]. Сравнительный анализ показал, что в 2016 г. разница между странами по этому параметру в расчете на 1 млн населения составляла 25 раз, а в 2019 г. – более 17 раз.

Особо необходимо подчеркнуть следующий важный раздел отечественной рентгенэндоваскулярной хирургии – операции при острых нарушениях мозгового кровообращения. В 2019 г. уже 14 клиник выполнили более 50 вмешательств (в 2018 г. – только 8 клиник). Подавляющее большинство тромбоекстракций (1413 в 85 центрах) в стране было проведено в 2019 г. с использованием тромбаспирации (в 2018 г. – 678 операций в 48 центрах). В то же время в 83 клиниках было выполнено 705 операций с использованием стент-ретривера (в 2018 г. – 1127 операций в 91 центре), а в 69 клиниках были использованы комбинированные методики.

Один из важных разделов эндоваскулярного лечения при неврологической патологии – эндоваскулярные окклюзии аневризм артерий головного мозга, которые позволяют избежать более травмирующих открытых операций. Хотя открытые операции не теряют своей актуальности, эндоваскулярные вмешательства получают все большее распространение, с каждым годом обретая новых сторонников. Так, если в 2014 г. в России было выполнено 1822 операции в 79 клиниках, то в 2019 г. – 2990 операций в 117 клиниках. По сравнению с предыдущим годом, в котором было проведено 2724 операции, в 2019 г. прирост составил 266 процедур.

Эндоваскулярные методы с успехом применяются при комбинированном лечении злокачественных новообразований. За отчетный период в 143 клиниках Российской Федерации было выполнено 8120 операций у пациентов с различными онкологическими заболеваниями (в 2018 г. – в 130 клиниках 7820 операций), что на 300 операций больше, чем в предыдущем году. За последние три года произошел значительный рост как числа клиник, оказывающих данный вид помощи, так и количества выполненных вмешательств.

Анализ данных по такому важному направлению, как рентгенэндоваскулярный гемостаз (публикуется нами впервые), показал, что в России все большую популярность приобретает остановка различных видов кровотечений при помощи эндоваскулярных технологий. Особенно перспективной представляется эндоваскулярная остановка кровотечений после полостных операций, так как она позволяет в кратчайшие сроки обеспечить точную диагностику источника внутрисполостного кровотечения и устранить его. Увеличение количества выполняемых эндоваскулярных гемостазов, с нашей точки зрения, свидетельствует не об увеличении количества осложнений после хирургических вмешательств, а о все более широком внедрении эндоваскулярных технологий в клиническую практику.

Согласно поступившим отчетным данным, в 2019 г. в России эндоваскулярные вмешательства были проведены у 8079 пациентов со структурной патологией сердца. Устранение врожденной патологии сердца было выполнено у 6446 пациентов, что выше показателя 2018 г. на 549 (9,3%). Вместе с тем число вмешательств при приобретенной патологии (транскатетерное протезирование клапанов, баллонная вальвуло-

пластика, закрытие парапротезных фистул) за 2019 г. составило 1633 вмешательства, что меньше показателя 2018 г. на 681 (29,4%) вмешательство. Следует отметить, что впервые за много лет был зафиксирован значительный прирост числа выполненных вмешательств при врожденной патологии – 9,3%, тогда как в течение последних 5 лет этот показатель оставался на довольно низком уровне. Однако, несмотря на увеличение частоты проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств у больных с врожденными и приобретенными пороками сердца, их доля среди всего спектра рентгенэндоваскулярных операций у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, как и прежде, невелика.

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

Основным методом лечения ОАП в западных странах является транскатетерный. По данным регистра STS Congenital Heart Surgery Data Summary, в США хирургической перевязке ОАП в 2018 г. подверглись 310 пациентов, что составило 1,1% от числа всех открытых хирургических вмешательств [11]. Общее количество случаев открытой хирургической коррекции ОАП в России в 2018 г. составило 504, или 5,0% от числа всех хирургических операций (то есть в 5 раз больше, чем в США). Доля эндоваскулярных операций при ОАП в России в 2018 г. составила 83,1%, а открытых хирургических операций – 16,9%, что свидетельствует о наметившейся тенденции к сокращению случаев хирургической коррекции ОАП. По сравнению с 2018 г. в 2015 г. это соотношение составляло 69,7 и 30,3% соответственно. Вместе с тем следует отметить, что в 2018 г. доля хирургической перевязки протока в стране составила 32,8% от числа всех операций, проведенных у больных с ВПС без ИК [3, 4, 12]. Необходимо продолжить работу, направленную на уменьшение частоты выполнения открытой хирургической коррекции ОАП.

Следует отметить, что в мире основным методом лечения пациентов с ДМПП является рентгенэндоваскулярная коррекция. В нашей стране при лечении данного порока пока наблюдается преобладание хирургических методов

над эндоваскулярными. По данным Л.А. Бокерия и др. [3], в 2018 г. в России хирургическая и рентгенэндоваскулярная коррекция изолированного ДМПП была выполнена у 3687 пациентов, что составило 23,1% от всего количества операций, выполненных при ВПС. Доля эндоваскулярных операций (n=1486) при данной патологии по сравнению с предыдущим годом практически не изменилась и составила 40,3% (в 2017 г. – 40,2%). Число случаев коррекции ДМПП в условиях ИК составило 2201, или 59,7% от общего количества случаев коррекции ДМПП. В России 25,7% от общего числа операций в условиях ИК занимают открытые операции при ДМПП, что является самым высоким показателем коррекции среди изолированных пороков. При сравнении данных, приведенных в отечественном регистре и в STS Congenital Heart Surgery Data Summary (США) [11], обращает на себя внимание колоссальная разница в числе выполняемых открытых хирургических операций при данном пороке. Так, в США ежегодно проводится около 909 операций при ДМПП, что составляет 3,2% от всех операций хирургической коррекции ВПС, в то время как в России хирургическая коррекция ДМПП в 2018 г. была выполнена 2201 пациенту, что составило 21,9% от общего числа случаев хирургического лечения ВПС. Таким образом, если в США на 1 млн населения выполняется 2,8 открытых операции при ДМПП, то в России – 14,9 (то есть в 5,3 раза больше). Нам необходимо в кратчайшие сроки принять новые российские 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 современным общепринятым тенденциям в ведущих странах мира.

Сегодня абсолютно доказано, что основным методом лечения больных с изолированным клапанным стенозом легочной артерии является транслуминальная баллонная вальвулопластика. Если обратиться к данным американского регистра STS Congenital Heart Surgery Data Summary [11], в котором опубликованы суммарные сведения об объеме выполненных хирургических вмешательств на протяжении последних четырех лет на территории США, то в строке, посвященной хирургическому лечению изолированного КСЛА, данных о проведении открытых операций за этот период нет. Напротив, по данным Л.А. Бокерия и др. [3], в России

в 2018 г. хирургическая коррекция изолированного КСЛА была выполнена у 310 пациентов, что составило 3,1% от всех хирургических операций при ВПС (годом ранее этот показатель составлял 2,4%). Согласно представленным данным, прослеживается недопустимая отчетливая тенденция уменьшения количества процедур эндоваскулярной коррекции клапанного стеноза легочной артерии с одновременным ростом количества случаев хирургической коррекции порока. Для радикального решения этого вопроса в России необходимо незамедлительно принять Национальные клинические рекомендации по лечению больных с изолированным клапанным стенозом легочной артерии и поменять тренд в сторону малоинвазивного метода лечения.

Согласно рекомендациям Американской коллегии кардиологов и Американской ассоциации сердца [13], хирургическая и эндоваскулярная (стентирование) операция может быть проведена у взрослых пациентов с гипертензией и значимой коарктацией 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 сравнению с данными регистра STS Congenital Heart Surgery Data Summary [11] 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. [3], в 2018 г. хирургическая коррекция коарктации аорты была выполнена 752 пациентам, что составляет 7,6% (в 3,4 раза больше, чем в США) от всех случаев хирургической коррекции ВПС и 5,1 операции на 1 млн населения. При этом уровень эндоваскулярной помощи этим пациентам в последние годы не превышает 19,0%, что является недопустимо малым количеством для нашей страны.

За последние 10 лет отмечается рост доли эндоваскулярных вмешательств при лечении больных с врожденными пороками сердца. В 2010–2012 гг. доля эндоваскулярных вмешательств составляла 25,7, 27,3 и 27,8% соответственно. Начиная с 2013 г. этот показатель ежегод-

но увеличивался и в 2018 г. составил 36,9%. Мы считаем, что в нашей стране он может вплотную подойти к 50,0% при условии изменения тренда лечения таких пороков сердца, как ОАП, ДМПП, КСЛА, коарктация и рекоарктация аорты, в сторону транскатетерных технологий.

В 2017 г. в США и Германии 65% от всех операций по поводу аортального стеноза проводилось транскатетерным методом и лишь 35% — открытым хирургическим в условиях искусственного кровообращения [14]. Сравнительный анализ частоты выполнения транскатетерного протезирования аортального клапана в России, США и различных европейских странах на основании данных национальных регистров за 2019 г. [15–19] 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, Швеции — 125,9, Германии — 251,3, 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 России 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 5–10%, что является недопустимо низким показателем по сравнению с западными странами, учитывая большую доказательную базу, подтверждающую возможности этого вмешательства по снижению смертности у пациентов с дегенеративным стенозом аортального клапана.

Литература [References]

1. 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
2. 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
3. Бокерия Л.А., Милюевская Е.Б., Кудзоева З.Ф., Прынишников В.В., Скопин А.И., Юрлов И.А. Сердечно-сосудистая хирургия — 2018. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева МЗ РФ; 2019. [Bockeria L.A., Milievskaya E.B., Kudzoeva Z.F., Prynishnikov V.V., Skopin A.I., Yurlov I.A. Cardiovascular surgery — 2018. Diseases and congenital anomalies of the circulatory system. Moscow; 2019 (in Russ.).]

4. Алекаян Б.Г., Григорьян А.М., Стаферов А.В., Карапетян Н.Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации – 2018 год. *Эндоваскулярная хирургия*. 2019; 6 (2, Спецвыпуск): S5–188. DOI: 10.24183/2409-4080-2019-6-2s [Alekyan B.G., Grigor'yan A.M., Staferov A.V., Karapetyan N.G. Endovascular diagnostics and treatment in the Russian Federation (2018). *Russian Journal of Endovascular Surgery*. 2019; 6 (2, Special Issue): S5–188 (in Russ.). DOI: 10.24183/2409-4080-2019-6-2s]
5. 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
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. Peripheral Vascular Devices | US | 2015 | Market Analysis. Medtech Insight. Millennium Research Group. December 2014. <http://www.mrggateway.com> (accessed 1 March 2018)
8. Goodney P.P., Tarulli M., Faerber A.E., Schanzer A., Zwolak R.M. Fifteen-year trends in lower limb amputation, revascularization, and preventive measures among medicare patients. *JAMA Surgery*. 2015; 150 (1): 84–6. DOI: 10.1001/jamasurg.2014.1007
9. Алекаян Б.Г., Покровский А.В., Карапетян Н.Г., Ревিশвили А.Ш. Современные тенденции развития хирургического и эндоваскулярного лечения больных с артериальной патологией. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2019; 25 (4): 55–63. DOI: 10.33529/angio2019401 [Alekyan B.G., Pokrovsky A.V., Karapetyan N.G., Revishvili A.Sh. Modern trends in development of surgical and endovascular treatment of patients with arterial pathology. *Angiology and Vascular Surgery*. 2019; 25 (4): 55–63 (in Russ.). DOI: 10.33529/angio2019401]
10. U.S. Surgical procedure volumes. Medical Market and Technology Reports. Medtech Insight. Nov. 2015. <http://www.medtechinsight.com> (accessed 1 March 2018)
11. STS Congenital Heart Surgery Database. Available at: <https://www.sts.org/registries-research-center/sts-national-database/congenital-heart-surgery-database> (accessed June 3, 2019)
12. Алекаян 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]
13. Stout K.K., Daniels C.J., Aboulhson J.A., Bozkurt B., Broberg C.S., Colman J.M. et al. 2018 AHA/ACC guideline for the management of adults with congenital heart disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2019; 139 (14): e37–97. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000602
14. STS/ACC TVT Registry and STS Database as of June 19, 2018. Deutscher Herzbericht 2016, 2017.
15. SWEDHEART Annual Report 2019. <https://www.ucr.uu.se/swedeheart/>
16. GISE Report, 2019.
17. STS/TVT Registry, 2019. <https://www.sts.org/sites/default/files/102419%201645.%20Bavaria.%20TVT.pdf>
18. Swiss Society of Cardiology, 2019. <https://www.escardio.org/>
19. IQTIG Qualitätsreport, 2019. Berlin; 2020.