

DOI: 10.15825/1995-1191-2023-3-8-30

# ДОНОРСТВО И ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОРГАНОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2022 ГОДУ

## XV сообщение регистра Российского трансплантологического общества

*С.В. Готье<sup>1, 2</sup>, С.М. Хомяков<sup>1, 2</sup>*

<sup>1</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» Минздрава России, Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup> ФGAOY BO Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Российская Федерация

**Цель:** провести мониторинг состояния и тенденций в развитии донорства и трансплантации органов в РФ по данным 2022 г. **Материалы и методы.** Проведено анкетирование руководителей центров трансплантации. Контроль данных осуществлялся по информационной системе учета Минздрава России. Выполнен сравнительный анализ полученных данных в динамике лет, между отдельными субъектами РФ, между центрами трансплантации. **Результаты.** По данным регистра, в 2022 г. в РФ функционировали 46 программ трансплантации почки, 31 – печени и 16 – сердца. Уровень донорской активности в 2022 г. составил 5,2 на 1 млн населения, при этом доля мультиорганных изъятий составила 73,7%, среднее число органов, полученных от одного эффективного донора – 2,8. В 2022 г. в РФ было выполнено 2555 трансплантаций органов, из них 1562 пересадки почки, 659 – печени, 310 – сердца. В 2022 г. число трансплантаций органов в РФ увеличилось на 10,0% по сравнению с 2021 г. В Москве уровень донорства составил 26,3 на 1 млн населения. На территории Москвы и Московской области функционировали 12 центров трансплантации, которые выполнили 52,6% от всех трансплантаций почки и 64,8% от всех экстраренальных трансплантаций. Число пациентов с трансплантированными органами в РФ превышает 150 на 1 млн населения. **Заключение.** В РФ продолжается расширение географии центров трансплантации, в 2022 г. было открыто 5 новых центров. За прошедший год в стране увеличилось число эффективных доноров и трансплантаций органов. Ресурсный потенциал медицинских организаций не исчерпан для дальнейшего увеличения числа трансплантаций органов. Москва – локомотив отечественной трансплантологии, но в РФ появились и другие региональные лидеры: Кемерово, Казань, Ростов-на-Дону, Тюмень, Иркутск, Волжский. В РФ обеспечивается приоритет оказания трансплантационной помощи детям. Целесообразно реализовать комплекс мер, направленных на выявление потенциальных реципиентов.

**Ключевые слова:** донорство органов, трансплантация почки, трансплантация печени, трансплантация сердца, трансплантация легких, центр трансплантации, лист ожидания, регистр, НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова.

**Для корреспонденции:** Хомяков Сергей Михайлович. Адрес: 123182, Москва, ул. Щукинская, д. 1. Тел. (903) 150-89-55. E-mail: profkom\_transpl@mail.ru

**Corresponding author:** Sergey Khomyakov. Address: 1, Shchukinskaya str., Moscow, 123182, Russian Federation. Phone: (903) 150-89-55. E-mail: profkom\_transpl@mail.ru

# ORGAN DONATION AND TRANSPLANTATION IN THE RUSSIAN FEDERATION IN 2022

## 15<sup>th</sup> Report from the Registry of the Russian Transplant Society

S.V. Gautier<sup>1, 2</sup>, S.M. Khomyakov<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup> Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> Sechenov University, Moscow, Russian Federation

**Objective:** to monitor the current trends and developments in organ donation and transplantation in the Russian Federation based on data from the year 2022. **Materials and methods.** Heads of organ transplant centers were surveyed through questionnaires. Data control was done using the information accounting system of the Russian Ministry of Health. We performed a comparative analysis of data obtained over years from various federal subjects of the Russian Federation and transplant centers. **Results.** Based on data retrieved from the National Registry in 2022, 46 kidney, 31 liver and 16 heart transplant programs were existing in the Russian Federation as of the year 2022. Organ donation activity in 2022 was 5.2 per million population (p.m.p.), with a 73.7% multi-organ procurement rate and an average of 2.8 organs procured from one effective donor. In 2022, 2,555 organ transplants were performed in the Russian Federation, which included 1,562 kidney, 659 liver and 310 heart transplants. Same year, the number of transplant surgeries performed in the Russian Federation increased by 10.0% compared to 2021. In Moscow, organ donation activity was 26.3 p.m.p. The city of Moscow and the Moscow Oblast alone had a total of 12 transplant centers, accounting for 52.6% of all kidney transplants and 64.8% of all extrarenal transplants in the country. The number of organ recipients in the Russian Federation exceeds 150 p.m.p. **Conclusion.** The geographic distribution of transplant centers in the Russian Federation continues to expand. Five new centers were opened in 2022. Over the past year, the number of effective donors and organ transplants increased in the country. The resource potential of medical institutions has not been exhausted and this is set to further increase the number of organ transplants performed. Moscow is the powerhouse of Russian transplantology. However, other regional leaders have since appeared in the Russian Federation, such as in Kemerovo, Kazan, Rostov-on-Don, Tyumen, Irkutsk, and Volzhsky. In the Russian Federation, priority is being given to pediatric transplant care. It is expedient to implement a complex of measures aimed at identifying potential recipients.

**Keywords:** organ donation, kidney transplantation, liver transplantation, heart transplantation, lung transplantation, transplant center, waiting list, registry, Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs.

### ВВЕДЕНИЕ

Мониторинг состояния и тенденций развития донорства и трансплантации органов в России в форме регистра проводится под эгидой профильной комиссии по трансплантологии Минздрава России и Российского трансплантологического общества, предыдущие сообщения были опубликованы в 2009–2022 гг. [1–13].

Данные регистра предоставляются в следующие международные регистры:

- International Registry of Organ Donation and Transplantation (IRODaT);
- Registry of the European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association, ERA – EDTA Registry;
- Registries of the International Society for Heart and Lung Transplantation – ISHLT Registries.

С 2016 г. регистр используется в качестве инструмента контроля качества и полноты сбора данных в информационной системе учета донорских органов и тканей человека, доноров и реципиентов, действу-

ющей в соответствии с приказом Минздрава России от 8 июня 2016 г. № 355н.

Ежегодные сообщения регистра – это не только статистические данные за отчетный период, но и их системный анализ с оценкой актуального состояния трансплантационной помощи в Российской Федерации, тенденций и перспектив дальнейшего развития данной отрасли здравоохранения.

С 2019 г. регистр применяется для мониторинга реализации ведомственной целевой программы «Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации», утвержденной приказом Минздрава России от 4 июня 2019 г. № 365 (с 2022 г. – комплекс процессных мероприятий).

Сбор данных для регистра осуществляется путем анкетирования ответственных лиц всех центров трансплантации в Российской Федерации. Сравнительный анализ полученных данных проводится в динамике лет, между отдельными регионами, центрами трансплантации и с данными международных регистров.

Рабочая группа выражает благодарность всем постоянным и новым участникам регистра, предоставившим данные, а также Министерству здравоохранения Российской Федерации и ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России.

## ЦЕНТРЫ ТРАНСПЛАНТАЦИИ

В Российской Федерации центры трансплантации расположены в 37 субъектах РФ (рис. 1).

В 2022 году трансплантация почки осуществлялась в 46 центрах, трансплантация печени – в 31, трансплантация сердца – в 16, трансплантация поджелудочной железы – в 3, трансплантация легких – в 4.

В 2022 году различные трансплантационные вмешательства выполнялись в 57 медицинских организациях:

- 18 – это учреждения федерального подчинения, включая 11 учреждений Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2 учреждения Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 4 учреждения Федерального медико-биологического агентства; 1 учреждение Министерства обороны России;
- 39 – это учреждения субъектов РФ.

На новых территориях РФ в 2022 г. функционировал один центр трансплантации в Донецкой Народной Республике на базе Донецкого клинического территориального медицинского объединения Минздрава ДНР (г. Донецк), за прошедший год в нем было сделано 4 трансплантации почки от прижизненного родственного донора.

В 2022 году в России было выполнено 2555 трансплантаций органов, из них 258 пересадок органов детям (табл. 1 и 2). Число трансплантаций органов

в РФ по сравнению с 2021 годом увеличилось на 10,2% (+237).

В 2022 г. ежемесячно выполнялось от 159 (в феврале) до 264 (в апреле) трансплантаций органов (в среднем около 210), рис. 2.

В прошедшем году выполнялось от 92 до 163 трансплантаций почек в месяц, 42–72 трансплантации печени, 21–32 трансплантации сердца.

Таблица 1

### Донорство и трансплантация органов в РФ в 2022 году

#### Organ donation and transplantation in the Russian Federation in 2022

Показатель	Количество
Донорство органов	
Всего доноров органов	1149
Посмертные доноры	763
Живые (родственные) доноры	386
Трансплантация органов	
Всего пересажено органов	2555
несовершеннолетним	258
Почка,	1562
в т. ч. от посмертного донора	1334
от живого донора	228
несовершеннолетним	118
Печень,	659
в т. ч. от посмертного донора	501
от живого донора	158
несовершеннолетним	129
Сердце	308
несовершеннолетним	10
Комплекс «сердце–легкие»	2
несовершеннолетним	1
Легкие	14
Поджелудочная железа	10

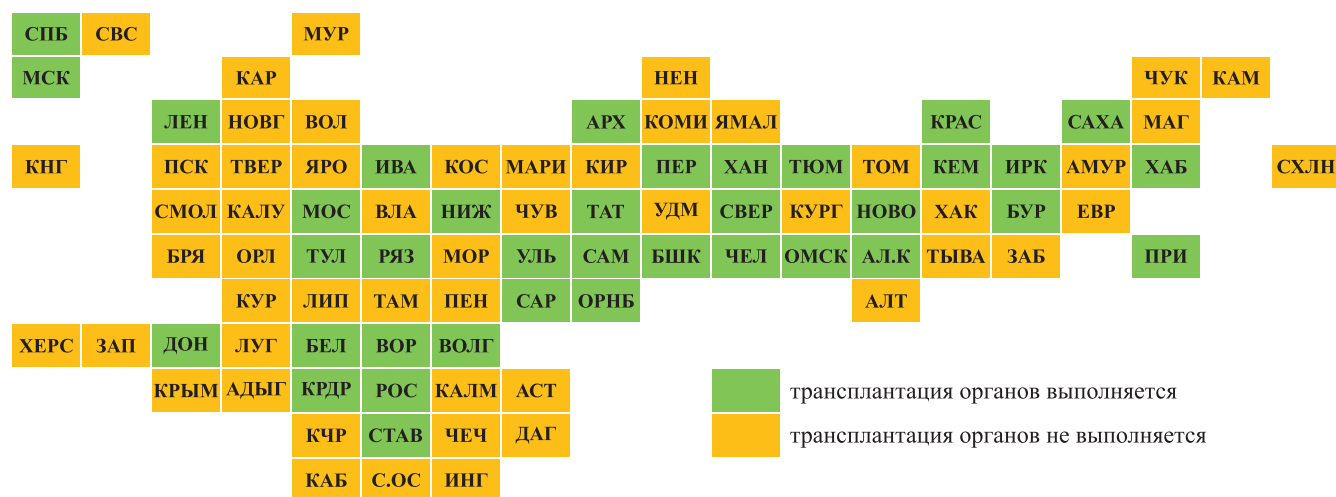


Рис. 1. География центров трансплантации органов в РФ в 2022 году

Fig. 1. Geographic distribution of organ transplant centers in Russia in 2022

Таблица 2

**Трансплантационная активность РФ в 2022 году**  
**Transplant activity in the Russian Federation in 2022**

№	Центр трансплантации, регион, федеральный округ	Всего	Почка (всего)	Почка от посмертного донора	Почка родственная	Печень (всего)	Печень от посмертного донора	Печень родственная	Сердце	Поджелудочная железа	Легкие	Комплекс «сердце–легкие»	Тонкая кишка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.1	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. ак. В.И. Шумакова» МЗ РФ, <b>Москва, ЦФО</b>	654	266	171	95	159	63	96	212	5	10	2	0
1.2	Филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. ак. В.И. Шумакова» МЗ РФ, <b>Волжский, ЮФО</b>	45	36	20	16	7	7	0	2	0	0	0	0
2	«Научно-исследовательский институт урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина» – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» МЗ РФ, <b>Москва, ЦФО</b>	50	50	43	7	0	0	0	0	0	0	0	0
3	ФГБУ «Российская детская клиническая больница» МЗ РФ, <b>Москва, ЦФО</b>	32	32	25	7	0	0	0	0	0	0	0	0
4	ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. ак. Б.В. Петровского», <b>Москва, ЦФО</b>	38	25	6	19	13	0	13	0	0	0	0	0
5	ФГБУ «Государственный научный центр РФ – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, <b>Москва, ЦФО</b>	48	13	11	2	35	11	24	0	0	0	0	0
6	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, <b>Москва, ЦФО</b>	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
7	ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, <b>Москва, ЦФО</b>	18	18	8	10	0	0	0	0	0	0	0	0
8	ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ», <b>Москва, ЦФО</b>	149	108	107	1	41	41	0	0	0	0	0	0
9	ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», <b>Москва, ЦФО</b>	369	251	250	1	107	105	2	4	3	4	0	0
10	ГБУЗ г. Москвы «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы», <b>Москва, ЦФО</b>	24	0	0	0	24	24	0	0	0	0	0	0
11	ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», <b>Московская область, ЦФО</b>	62	39	38	1	23	23	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
12	ФГБУ «Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства» (КБ № 119), <b>Московская область, ЦФО</b>	20	20	16	4	0	0	0	0	0	0	0	0
13	ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа», <b>Белгород, ЦФО</b>	13	9	9	0	4	4	0	0	0	0	0	0
14	БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1», <b>Воронеж, ЦФО</b>	7	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0
15	ГУЗ ТО «Тульская областная клиническая больница», <b>Тула, ЦФО</b>	4	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
16	ГБУ РО «Рязанская областная клиническая больница», <b>Рязань, ЦФО</b>	12	11	10	1	1	1	0	0	0	0	0	0
17	ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», <b>Ставрополь, СКФО</b>	3	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0
18	ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» ДЗ КК, <b>Краснодар, ЮФО</b>	48	31	29	2	9	9	0	8	0	0	0	0
19	ГБУЗ «Волжский областной уронефрологический центр», <b>Волжский, ЮФО</b>	7	7	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
20	ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», <b>Ростов-на-Дону, ЮФО</b>	56	34	34	0	16	16	0	5	1	0	0	0
21	ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. ак. А.М. Гранова» МЗ РФ, <b>Санкт-Петербург, СЗФО</b>	16	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0
22	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, <b>Санкт-Петербург, СЗФО</b>	28	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0
23	ФГБУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» МЗ РФ, <b>Санкт-Петербург, СЗФО</b>	45	35	32	3	10	10	0	0	0	0	0	0
24	ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», <b>Санкт-Петербург, СЗФО</b>	24	24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», <b>Санкт-Петербург, СЗФО</b>	16	16	14	2	0	0	0	0	0	0	0	0
26	СПб ГБУЗ «Клиническая больница Святителя Луки», <b>Санкт-Петербург, СЗФО</b>	7	7	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
27	ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова», <b>Санкт-Петербург, СЗФО</b>	18	0	0	0	18	17	1	0	0	0	0	0
28	ГБУЗ «Ленинградская областная клиническая больница», <b>Санкт-Петербург, СЗФО</b>	33	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	ГБУЗ Архангельской области «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич», <b>Архангельск, СЗФО</b>	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
30	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. ак. Е.Н. Мешалкина» МЗ РФ, <b>Новосибирск, СФО</b>	10	0	0	0	1	1	0	9	0	0	0	0
31	ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница», <b>Новосибирск, СФО</b>	78	35	27	8	43	24	19	0	0	0	0	0
32	ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», <b>Кемерово, СФО</b>	11	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0



Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
33	ГБУЗ «Кемеровская областная клиническая больница им. С.В. Беляева», <b>Кемерово, СФО</b>	75	75	72	3	0	0	0	0	0	0	0	0
34	ГАУЗ «Областная клиническая больница скорой медицинской помощи им. М.А. Подгорбунского», <b>Кемерово, СФО</b>	7	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0
35	ГБУЗ «Иркутская областная клиническая больница», <b>Иркутск, СФО</b>	35	18	18	0	16	16	0	1	0	0	0	0
36	КГБУЗ «Краевая клиническая больница», <b>Барнаул, СФО</b>	21	19	19	0	2	2	0	0	0	0	0	0
37	ФГБУ «Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА России», <b>Красноярск, СФО</b>	20	18	15	3	2	2	0	0	0	0	0	0
38	КГБУ «Красноярская клиническая больница», <b>Красноярск, СФО</b>	31	18	18	0	9	9	0	4	0	0	0	0
39	ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1», <b>Екатеринбург, УФО</b>	30	20	19	1	7	6	1	3	0	0	0	0
40	ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница», <b>Челябинск, УФО</b>	22	15	14	1	4	4	0	3	0	0	0	0
41	ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1», <b>Тюмень, УФО</b>	33	30	29	1	1	1	0	2	0	0	0	0
42	БУ «Окружная клиническая больница», <b>Ханты-Мансийск, УФО</b>	8	5	4	1	2	2	0	1	0	0	0	0
43	ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, <b>Самара, ПФО</b>	43	41	39	2	2	2	0	0	0	0	0	0
44	ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» МЗ РФ, <b>Саратов, ПФО</b>	7	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
45	ГУЗ «Областная клиническая больница», <b>Саратов, ПФО</b>	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России, <b>Нижний Новгород, ПФО</b>	24	14	11	3	9	7	2	0	1	0	0	0
47	ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ», <b>Казань, ПФО</b>	138	83	80	3	55	55	0	0	0	0	0	0
48	ГАУЗ «Межрегиональный клинко-диагностический центр», <b>Казань, ПФО</b>	8	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0
49	ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова», <b>Уфа, ПФО</b>	49	39	39	0	10	10	0	0	0	0	0	0
50	ГБУЗ «Республиканский кардиологический диспансер», <b>Уфа, ПФО</b>	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
51	ГБУЗ ПК «Пермская краевая клиническая больница», <b>Пермь, ПФО</b>	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
52	ГБУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1», <b>Оренбург, ПФО</b>	16	16	11	5	0	0	0	0	0	0	0	0
53	ГБУ РС(Я) «Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины», <b>Якутск, ДФО</b>	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко», <b>Улан-Удэ, ДФО</b>	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
55	ГБУЗ «Приморская краевая клиническая больница № 1», <b>Владивосток, ДФО</b>	15	12	12	0	3	3	0	0	0	0	0	0
56	КГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1», <b>Хабаровск, ДФО</b>	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Итого</b>		<b>2551</b>	<b>1558</b>	<b>1334</b>	<b>224</b>	<b>659</b>	<b>501</b>	<b>158</b>	<b>308</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

По данным Федерального регистра по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи, в 2022 г. за счет средств системы обязательного медицинского страхования, предусмотренных для оказания высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «трансплантация», было выполнено 2186 (85,5%) трансплантаций органов (в 2021 г. – 2052, 88,5%), рис. 3. Еще 369 (14,5%) пересадок органов были выполнены за счет средств субъектов РФ и федерального бюджета.

С 2010 г., когда в регистр был включен данный показатель, число трансплантаций органов, выполняемых за счет средств высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «трансплантация», увеличилось в 2,7 раза, при этом доля трансплантаций органов, выполненных за счет указанных средств, возросла на 27,5%.

Нормативы финансовых затрат на единицу объема предоставления высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «трансплантация» на 2022 год

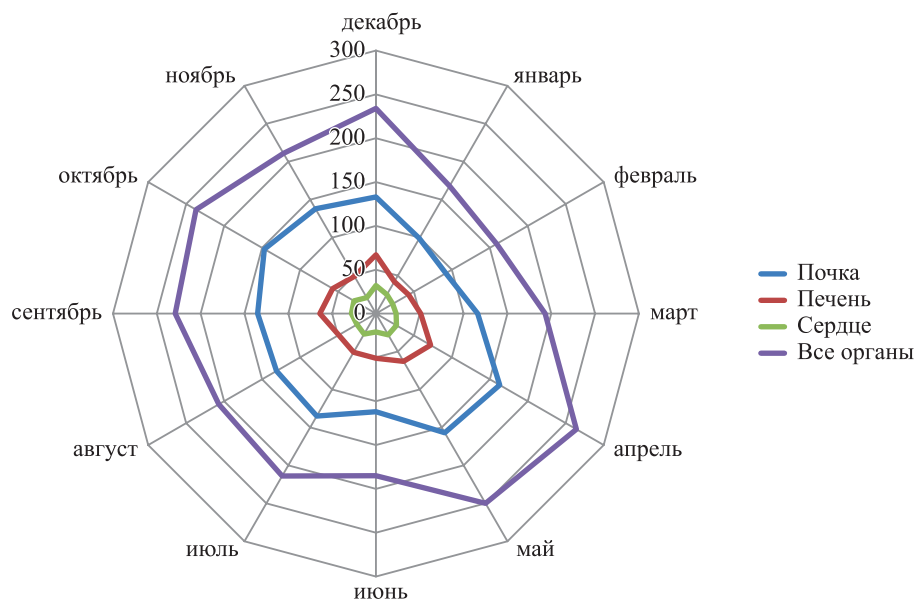


Рис. 2. Число трансплантаций органов по месяцам в 2022 году

Fig. 2. Organ transplantation by month in 2022

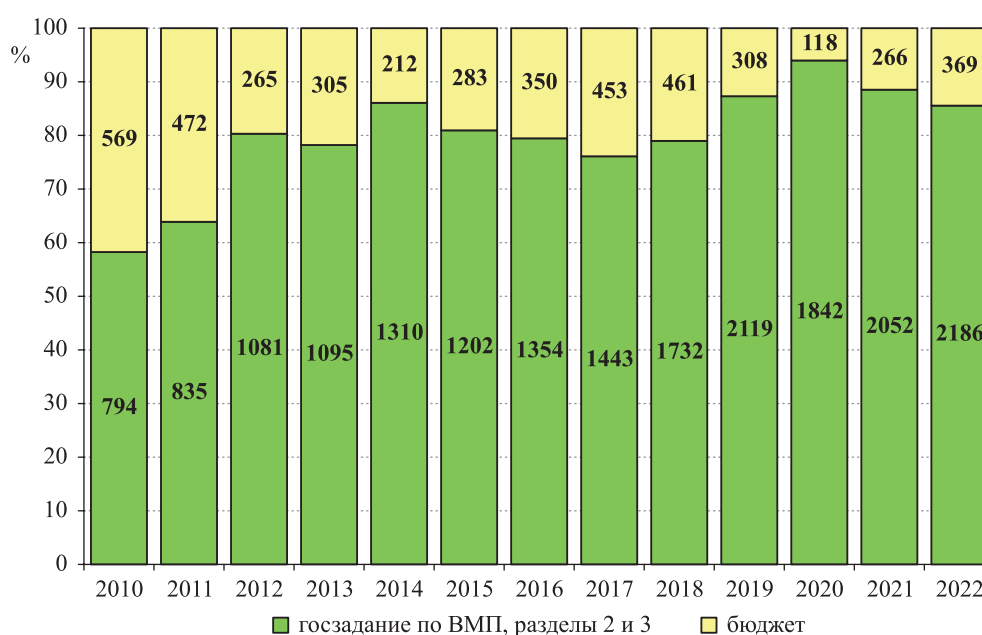


Рис. 3. Финансирование трансплантаций органов в РФ в 2010–2022 г.

Fig. 3. Funding for organ transplantation in the Russian Federation in 2010–2022

утверждены Постановлением Правительства РФ от 28 декабря 2021 г. № 2505.

## ДОНОРСТВО ОРГАНОВ

В 2022 году донорские программы осуществлялись в 34 субъектах РФ.

За прошедший год новые донорские программы были открыты:

- в Хабаровском крае – от прижизненного донора;
- в Пермском крае – от посмертного донора.

Число эффективных посмертных доноров в 2022 г. составило 763, или 5,2 на 1 млн населения (табл. 3). Число эффективных посмертных доноров в РФ по сравнению с 2021 годом увеличилось на 17,0% (+111).

Доля эффективных посмертных доноров органов старше 60 лет в 2022 г. составила 16,0% (рис. 4). Доля доноров-мужчин была 63,3%, доноров-женщин – 36,7%.

Донорская активность в расчете на численность населения регионов, реализующих донорские программы (100,0 млн), составила 7,6 на 1 млн населения (табл. 4, 5).

Наиболее высокий показатель донорской активности достигнут в Москве – 26,3 на 1 млн населения (в 2021 г. – 23,7). В Кемеровской области показатель донорской активности превысил 15 эффективных доноров на 1 млн населения (15,8). Еще в 2 субъектах РФ, а именно в Республике Татарстан и Тюменской области, показатель донорской активности оказался выше – 10,0 на 1 млн населения.

В 2022 г. увеличение донорской активности наблюдалось в 20 субъектах РФ, наиболее динамичный рост (на 40,0% и более) показали Кемеровская область, Республика Татарстан, Тюменская область, Ленинградская область, Санкт-Петербург, Иркутская

область, Алтайский край, Приморский край, Челябинская область.

Снижение донорской активности отмечалось в 11 субъектах РФ, хуже других регионов (снижение на 30% и более) динамика донорской активности в Рязанской, Свердловской областях и Ставропольском крае.

На долю Москвы и Московской области в 2022 г. приходится 47,4% (362) эффективных доноров.

Число эффективных доноров с диагнозом «смерть мозга» составило 725, их доля в общем пуле эффективных доноров – 95,0% (рис. 5). В 26 субъектах РФ центры работали только с донорами с диагнозом «смерть мозга».

В Кемеровской области доля эффективных доноров с диагнозом «смерть мозга» увеличилась, однако все еще остается ниже, чем в других субъектах РФ, в 2022 г. – 70,7% (в 2021 г. – 64,3%).

В 2022 году было выполнено 562 мультиорганных изъятия, доля мультиорганных изъятий от общего числа изъятий составила 73,6%. В 17 регионах доля мультиорганных изъятий составила 70,0% и более.

Недостаточно эффективно (доля мультиорганных доноров менее 50,0%) используется донорский ресурс в Рязанской, Воронежской, Кемеровской, Тюменской, Самарской, Саратовской областях, Приморском крае.

Вклад донорских программ Москвы и Московской области по числу мультиорганных доноров в 2022 году составил 294, или 38,5% от общего числа мультиорганных доноров в стране.

Среднее количество органов, полученное от одного посмертного донора, в 2022 г. было 2,8 (в 2021 г. – 3,0). Показатель использования донорских почек составил 87,4% (в 2021 г. – 90,7%).

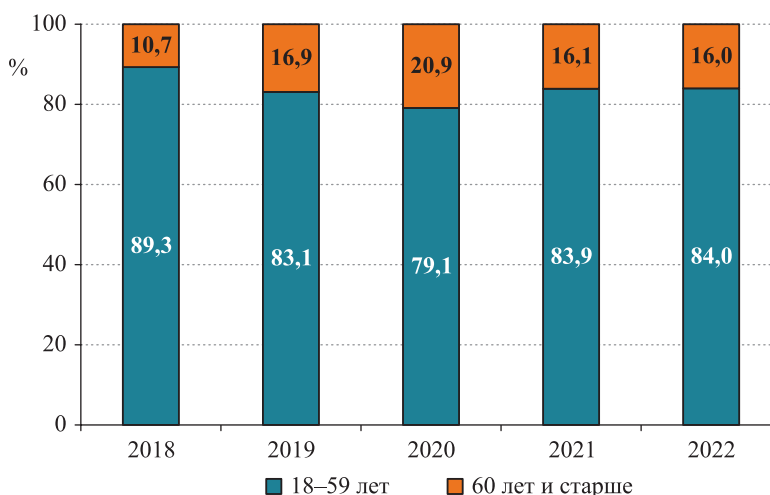


Рис. 4. Возрастная структура эффективных доноров органов в 2018–2022 гг.

Fig. 4. Age structure of effective organ donors in 2018–2022



Таблица 3

**Показатели, связанные с посмертным донорством органов в регионах РФ в 2022 г.**  
**Indicators associated with organ donation activity in the regions of the Russian Federation in 2022**

№ пп	Регион	Центр координации органного донорства	Население (млн)	Число активных донорских баз	Эффективные доноры (абс., на 1 млн населения)	в т. ч. с диагнозом «смерть мозга» (абс., %)	в т. ч. мультиорганные доноры (абс., %)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Москва	ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ»	12,6	21	332	26,3	313	94,3	268	80,7
2	Московская область	ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»	7,8	13	30	3,8	30	100,0	26	86,7
3	Белгородская область	ГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа»	1,5	1	5	3,3	5	100,0	4	80,0
4	Воронежская область	БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1»	2,3	3	3	1,3	3	100,0	0	0,0
5	Тульская область	ГУЗ ТО «Тульская областная клиническая больница»	1,4	1	3	2,1	3	100,0	3	100,0
6	Рязанская область	ГБУ РО «Рязанская областная клиническая больница»	1,1	1	7	6,4	6	85,7	3	42,9
7	Краснодарский край	ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» ДЗ КК	5,7	1	17	3,0	16	94,1	15	88,2
8	Волгоградская область	Филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. ак. В.И. Шумакова» МЗ РФ в г. Волжский	2,5	3	8	3,2	8	100,0	7	87,5
9	Ростовская область	ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница»	4,2	1	21	5,0	21	100,0	19	90,5
10	Ставропольский край	ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница»	2,8	1	3	1,1	3	100,0	2	66,7
11	Санкт-Петербург	ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»	5,4	6	43	8,0	43	100,0	36	83,7
12	Ленинградская область	ГБУЗ «Ленинградская областная клиническая больница»	1,9	1	17	8,9	17	100,0	14	82,4
13	Архангельская область	ГБУЗ Архангельской области «Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич»	1,1	1	3	2,7	3	100,0	3	100,0
14	Новосибирская область	ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница»	2,8	4	19	6,8	18	94,7	18	94,7
15	Кемеровская область	ГБУЗ «Кемеровская областная клиническая больница им. С.В. Беляева»	2,6	10	41	15,8	29	70,7	19	46,3
16	Иркутская область	ГБУЗ «Иркутская областная клиническая больница»	2,4	2	15	6,3	15	100,0	9	60,0
17	Алтайский край	КГБУЗ «Краевая клиническая больница»	2,3	1	10	4,3	10	100,0	5	50,0
18	Красноярский край	КГБУ «Красноярская клиническая больница»	2,9	3	10	3,4	10	100,0	10	100,0
19	Свердловская область	ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1»	4,3	2	10	2,3	10	100,0	6	60,0
20	Челябинская область	ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница»	3,4	1	9	2,6	9	100,0	7	77,8
21	Тюменская область	ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1»	1,5	3	16	10,7	16	100,0	5	31,3
22	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	БУ «Окружная клиническая больница»	1,7	3	3	1,8	3	100,0	2	66,7
23	Самарская область	ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ	3,1	4	23	7,4	22	95,7	4	17,4

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
24	Саратовская область	ГУЗ «Областная клиническая больница»	2,4	1	7	2,9	7	100,0	2	28,6
25	Нижегородская область	ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России	3,2	4	7	2,2	7	100,0	6	85,7
26	Республика Татарстан	ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ»	3,9	3	52	13,3	52	100,0	44	84,6
27	Республика Башкортостан	ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова»	4,0	6	20	5,0	20	100,0	12	60,0
28	Оренбургская область	МБУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1»	1,9	2	5	2,6	5	100,0	5	100,0
29	Приморский край	ГБУЗ «Приморская краевая клиническая больница № 1»	1,9	1	7	3,7	7	100,0	2	28,6
30	Пермский край	ГБУЗ ПК «Пермская краевая клиническая больница»	2,5	1	1	0,4	1	100,0	0	0,0
31	Республика Саха (Якутия)	ГБУ РС(Я) «Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины»	1,0	1	1	1,0	1	100,0	0	0,0
32	Ведомственная программа ФМБА России	ФГБУ ГНЦ «Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России	–	2	2	–	2	100,0	2	100,0
33	Ведомственная программа ФМБА РФ	ФГБУ «Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА России»	–	3	13	–	10	76,9	4	30,8
		<b>Всего</b>	<b>145,5</b>	<b>111</b>	<b>763</b>	<b>5,2</b>	<b>725</b>	<b>95,0</b>	<b>562</b>	<b>73,7</b>

Таблица 4

**Рейтинг регионов по донорской активности в 2022 году**  
**Rating of regions by donor activity in 2022**

№ пп	Субъект РФ (регион)	Насе- ление в 2022 г., млн	Число эффектив- ных доноров на 1 млн населения		№ пп	Субъект РФ (регион)	Насе- ление в 2022 г., млн	Число эффектив- ных доноров на 1 млн населения	
			2022 г.	2021 г.				2022 г.	2021 г.
1	Москва	12,6	26,3	23,7	18	Волгоградская область	2,5	3,2	4,0
2	Кемеровская область	2,6	15,8	10,8	19	Краснодарский край	5,6	3,0	2,3
3	Республика Татарстан	3,9	13,3	9,0	20	Саратовская область	2,4	2,9	2,5
4	Тюменская область	1,5	10,7	5,3	21	Архангельская область	1,1	2,7	0,9
5	Ленинградская область	1,8	8,9	6,3	22	Оренбургская область	1,9	2,6	2,1
6	Санкт-Петербург	5,4	8,0	4,6	23	Челябинская область	3,5	2,6	0,9
7	Самарская область	3,2	7,4	7,7	24	Свердловская область	4,3	2,3	3,3
8	Новосибирская область	2,8	6,8	5,4	25	Нижегородская область	3,2	2,2	2,2
9	Рязанская область	1,1	6,4	10,0	26	Тульская область	1,4	2,1	2,9
10	Иркутская область	2,4	6,3	3,3	27	ХМАО – Югра	1,7	1,8	1,2
11	Республика Башкортостан	4,1	5,0	5,3	28	Воронежская область	2,3	1,3	1,3
12	Ростовская область	4,2	5,0	5,0	29	Ставропольский край	2,8	1,1	1,8
13	Алтайский край	2,3	4,3	3,0	30	Республика Саха (Якутия)	1	1,0	0,0
14	Московская область	7,7	3,8	4,7	31	Пермский край	2,5	1,0	0,4
15	Приморский край	1,9	3,7	1,6		Россия (85 субъектов РФ)	145,5	5,2	4,5
16	Красноярский край*	2,9	3,4	4,1					
17	Белгородская область	1,5	3,3	1,3					

\* – Без учета донорской программы ФСКНЦ ФМБА, Красноярск.

\* – Excluding the donor program FSRCC under FMBA, Krasnoyarsk.

Таблица 5

## Динамика числа посмертных доноров органов в период 2006–2022 гг.

## Deceased organ donors (effective donors) in 2006–2022

№ пп	Регион	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		Число эффективных доноров	Число эффективных доноров	Изменение за год (абс.)	Число эффективных доноров	Изменение за год (абс.)	Число эффективных доноров	Изменение за год (абс.)	Число эффективных доноров	Изменение за год (абс.)	Число эффективных доноров	Изменение за год (абс.)	Число эффективных доноров	Изменение за год (абс.)	Число эффективных доноров	Изменение за год (абс.)	Число эффективных доноров	Изменение за год (абс.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Москва	87	126	+39	135	+9	136	+1	151	+15	135	-16	111	-24	125	+14	151	+26
2	Московская область	24	45	+21	59	+14	52	-7	71	+19	82	+11	61	-21	56	-5	51	-5
3	Белгородская область		2	+2	3	+1	2	-1	5	+3	6	+1	3	-3	1	-2	2	+1
4	Воронежская область	6	2	-4	8	+6	2	-6	0	-2	1	+1	6	+5	6	0	5	-1
5	Тульская область																	
6	Рязанская область															2	+2	
7	Ивановская область																	
8	Краснодарский край				3			+3	39	+36	52	+13	42	-10	41	-1	23	-18
9	Волгоградская область	5	0	-5	11	+11	15	+4	16	+1	17	+1	19	+2	15	-2	18	+3
10	Ростовская область																	
11	Ставропольский край																	
12	Санкт-Петербург	30	45	+15	47	+2	47	0	41	-6	34	-7	22	-12	13	-9	23	+10
13	Ленинградская область	12	8	-4	11	+3	11	0	13	+2	10	-3	10	0	10	0	9	-1
14	Архангельская область																	

Окончание табл. 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
15	Новосибирская область	17	11	-6	18	+7	29	+11	35	+6	25	-10	20	-4	17	-3	11	-6	14	+3	9	-5	14	+5	17	+3	23	+6	15	-8	15	0	19	+4
16	Кемеровская область	16	13	-3	18	+5	18	0	22	+4	12	-10	26	+14	26	0	31	+5	28	-3	34	+6	22	-12	30	+8	40	+10	27	-13	28	+1	41	+13
17	Иркутская область				4	+4	6	+2	10	+4	9	-1	8	-1	6	-2	9	+3	4	-5	3	-1	2	-1	7	+5	16	+9	16	0	8	-8	15	+7
18	Омская область	10	15	+5	13	-2	19	+6	19	0	14	-5	11	-3	14	+3	16	+2	11	-5	4	-7	4	0	3	-1	2	-1	2	0	0	-2	0	0
19	Алтайский край														3	+3	5	+2	4	-1	4	0	8	+4	8	0	8	0	9	+1	7	-2	10	+3
20	Красноярский край																3	+3	6	+3	18	+12	27	+9	16	прим.	13	-3	10	-3	12	+2	10	-2
21	Свердловская область	14	13	-1	12	-1	13	+1	14	+1	15	+1	14	-1	18	+4	23	+5	18	-5	15	-3	22	+7	24	+2	24	0	6	-18	14	+8	10	-4
22	Челябинская область								6	+6	2	-4	7	+5	6	-1	10	+4	9	-1	11	+2	8	-3	4	-4	4	0	3	-1	3	0	9	+6
23	Тюменская область																						4	+4	13	+9	13	0	5	-8	8	+3	16	+8
24	ХМАО – Югра																						3	+3	4	+1	5	+1	3	-2	2	-1	3	+1
25	Самарская область	4	17	+13	24	+7	18	-6	20	+2	21	+1	19	-2	21	+2	20	-1	18	-2	26	+8	28	+2	23	-5	25	+2	24	-1	24	0	23	-1
26	Саратовская область														4	+4	7	+3	7	0	7	0	7	0	8	+1	10	+2	0	-10	6	+6	7	+1
27	Нижегородская область						7	+7	11	+4	12	+1	10	-2	8	-2	12	+4	10	-2	11	+1	10	-1	12	+2	12	0	5	-7	7	+2	7	0
28	Республика Татарстан	3	+3	1	-2	3		+2	12	+9	16	+4	9	+7	6	-3	6	0	4	-2	1	-3	3	+2	4	+1	15	+11	21	+6	35	+14	52	+17
29	Республика Башкортостан								2	+2	7	+5	14	+7	18	+4	19	+1	14	+5	20	+6	22	+2	20	-2	24	+4	18	-6	21	+3	20	-1
30	Оренбургская область																		3	+3	8	+5	9	+1	8	-1	11	+3	1	-10	4	+3	5	+1
31	Республика Саха (Якутия)																				2	+2	4	+2	4	0	3	-1	0	-3	0	0	1	+1
32	Приморский край																														3	+3	7	+4
33	Пермский край																																1	+1
34	ФМБА, Москва														6	+6	11	+5	14	+3	16	+2	9	-7	5	-4	1	-4	1	0	3	+2	2	-1
35	ФМБА, Красноярск																								24	прим.	16	-8	8	-8	10	+2	13	+3
225	ИТОГО в РФ	225	300	+75	364	+64	381	+17	487	+106	470	-17	412	-58	420	+8	465	+45	434	-31	499	+53	565	+78	639	+74	732	+93	564	-168	652	+88	763	+111

Примечание. Донорская активность ФСКНЦ ФМБА, Красноярск, представлена в виде отдельной программы.

Note. Donor activity of FSRCC under FMBA, Krasnoyarsk, is presented as a separate program.

В 2022 году число изъятий органов (почка, часть печени) у живых родственных доноров составило 386, или 33,6% от общего числа изъятий 1149.

## ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧКИ

В 2022 году всего было выполнено 1562 трансплантации почки (рис. 6).

По сравнению с 2021 г. число трансплантаций почки увеличилось на 12,9% (+178).

Новая программа трансплантации почки открыта в Хабаровском крае (КГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1», Хабаровск).

Число трансплантаций почки от посмертного донора в 2022 г. составило 1334. Число трансплантаций почки от живого родственного донора составило 228 (рис. 6).

В табл. 6 и на рис. 7 представлены центры трансплантации почки, выполнившие наибольшее число пересадок почки по итогам 2022 года.

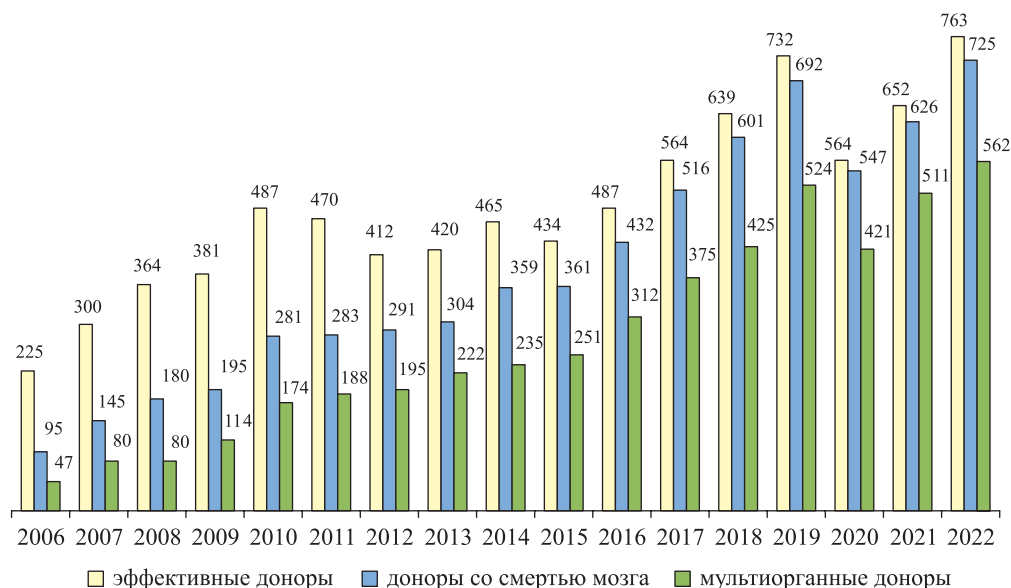


Рис. 5. Структура эффективных доноров органов в РФ в 2006–2022 гг.

Fig. 5. Structure of effective organ donors in the Russian Federation in 2006–2022

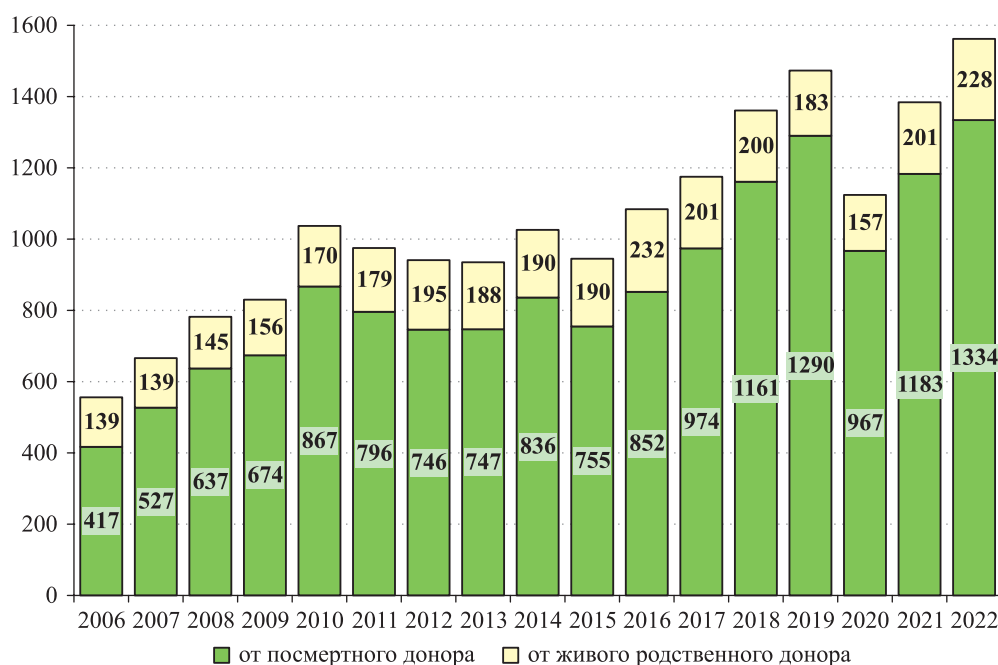


Рис. 6. Трансплантация почки в РФ в 2006–2022 гг.

Fig. 6. Kidney transplantation in the Russian Federation in 2006–2022



Рейтинг прежде всего демонстрирует лидерство и устойчивость трансплантационных программ ведущих центров трансплантации в столице, что, в свою очередь, является следствием эффективной работы Московского координационного центра органного донорства.

Следует отметить положительную динамику развития трансплантационных программ Республики Татарстан и Кемеровской области, устойчивость и объемы программ трансплантации почки в Самарской области, в Республике Башкортостан и Московской области, развитие программ трансплантации

Таблица 6

**Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций почки**  
**Leaders by number of kidney transplants performed**

Ранг	Центры – лидеры по числу трансплантаций почки	Число пересадок почки в 2022 г.
1	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. ак. В.И. Шумакова» МЗ РФ, Москва	266
2	ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва	251
3	ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ», Москва	108
4	ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ», Казань	83
5	ГБУЗ «Кемеровская областная клиническая больница им. С.В. Беляева», Кемерово	75
6	«Научно-исследовательский институт урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина» – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» МЗ РФ, Москва	50
7	ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Самара	41
8	ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова», Уфа	39
9	ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Московская область	39
10	Филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. ак. В.И. Шумакова» МЗ РФ, Волжский	36
	<b>ИТОГО</b>	<b>988</b>
	63,4% от общего числа пересадок почки в РФ (1558)	

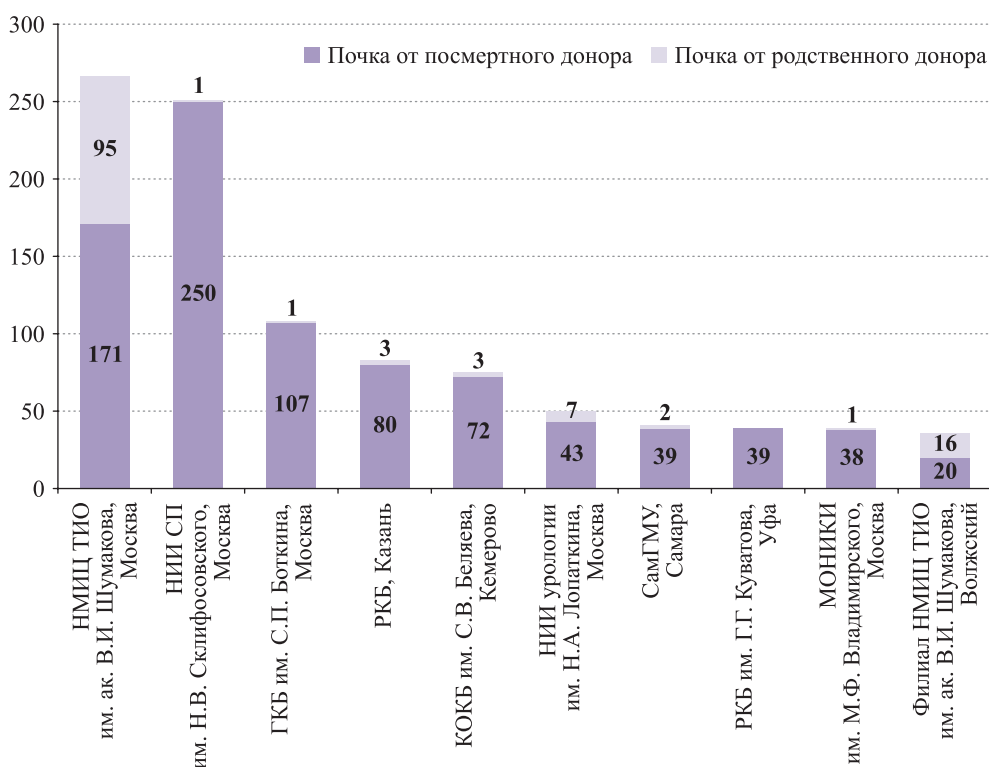


Рис. 7. Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций почки

Fig. 7. Leaders by number of kidney transplants performed

почки детям в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (Москва) и Российской детской клинической больнице (Москва). Ведущая роль программы трансплантации почки от живого родственного донора с учетом педиатрического контингента принадлежит НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова, включая его филиал, – 111 пересадок (49,5% от общего числа пересадок родственной почки в РФ).

В 2022 г. 6 центров трансплантации почки выполнили более 50 операций за год – это НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (302), НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (251), ГКБ им. С.П. Боткина (108), Республиканская клиническая больница, Казань (83), Кемеровская ОКБ им. С.В. Беляева (75), НИИ урологии им. Н.А. Лопаткина (50). От 30 до 49 операций за год сделали 10 центров, еще 12 центров выполнили от 15 до 29.

В 2022 году 35 центров (76,1%) выполняли родственные трансплантации почки, всего было проведено 228 трансплантаций. Средняя частота использования прижизненного донорства почки в 2022 г. составила 14,6% от общего числа трансплантаций почки (в 2021 г. – 14,5%).

Трансплантации почки детям (несовершеннолетним до 17 лет включительно) в 2022 г. выполнялись в 8 центрах, всего было проведено 118 пересадок, в том числе в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (56), в Российской детской клинической больнице (32), в НМИЦ здоровья детей (18), рис. 8.

## ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЭКСТРАРЕНАЛЬНЫХ ОРГАНОВ

В 2022 г. было выполнено 308 трансплантаций сердца, из них 10 пересадок детям, и 2 пересадки комплекса «сердце–легкие» (в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова).

Трансплантации сердца выполнялись в 16 центрах. Новые программы трансплантации сердца открыты в 2 субъектах РФ:

- в Волгоградской области (Филиал НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова, Волжский);
- в Иркутской области (Иркутская областная клиническая больница, Иркутск).

На долю НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (Москва) приходится 69,7% (216, включая 2 сердечно-легочных комплекса) от общего числа трансплантаций сердца в РФ. Программа трансплантации сердца в данном центре продолжает определять уровень доступности данного вида трансплантационной помощи в стране.

Кроме НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова более 10 трансплантаций сердца в РФ выполняется в НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург (28), и в НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово (11). Еще 5 центров трансплантации выполнили от 5 до 9 трансплантаций сердца: ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар), РОКБ (Ростов-на-Дону), НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), МКДЦ (Казань), РКБ (Уфа). Остальные 8 (50,0%) выполнили менее 5 трансплантаций сердца за год.

Трансплантации легких в 2022 г. выполнялись в 2 центрах трансплантации, всего было выполнено 14 пересадок легких и 2 пересадки комплекса «сердце–легкие»: в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова – 10 пересадок легких и 2 комплекса, в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского – 4 пересадки легких.

В табл. 7 и на рис. 9 представлены центры трансплантации торакальных органов, в которых было сделано наибольшее число пересадок сердца и легких по итогам 2022 года.

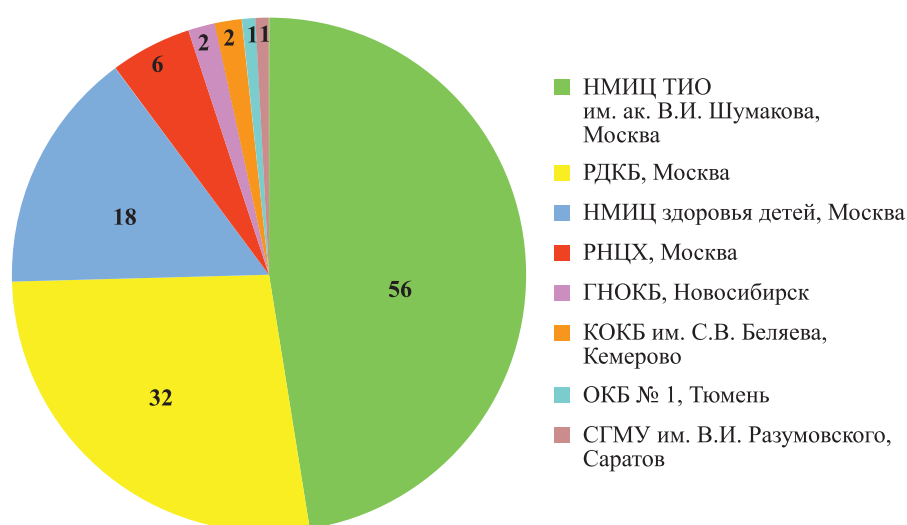


Рис. 8. Трансплантация почки детям (несовершеннолетним) в РФ в 2022 году

Fig. 8. Pediatric kidney transplantation in the Russian Federation in 2022

В 2022 г. всего было выполнено 659 трансплантаций печени, из них 129 пересадок детям. Трансплантации печени выполнялись в 31 центре.

В 2022 г. было открыто 2 новые программы трансплантации печени – в ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ,

Таблица 7

**Медицинские организации, осуществившие 5 и более трансплантаций сердца**

**Medical institutions that performed  $\geq 5$  heart transplants**

Ранг	Центры, осуществившие 5 и более трансплантаций сердца	Число пересадок сердца в 2022 г.
1	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. ак. В.И. Шумакова» МЗ РФ, Москва	216*
2	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург	28
3	ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово	11
4	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. ак. Е.Н. Мешалкина» МЗ РФ, Новосибирск	9
5	ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» ДЗ КК, Краснодар	8
6	ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», Казань	8
7	ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», Ростов-на-Дону	5
8	ГБУЗ «Республиканский кардиологический диспансер», Уфа	5
	<b>ИТОГО</b>	<b>290</b>
	93,5% от общего числа пересадок сердца в РФ (310)	

\* – включая 2 комплекса «сердце–легкие».

\* – including 2 «heart–lung» complexes.

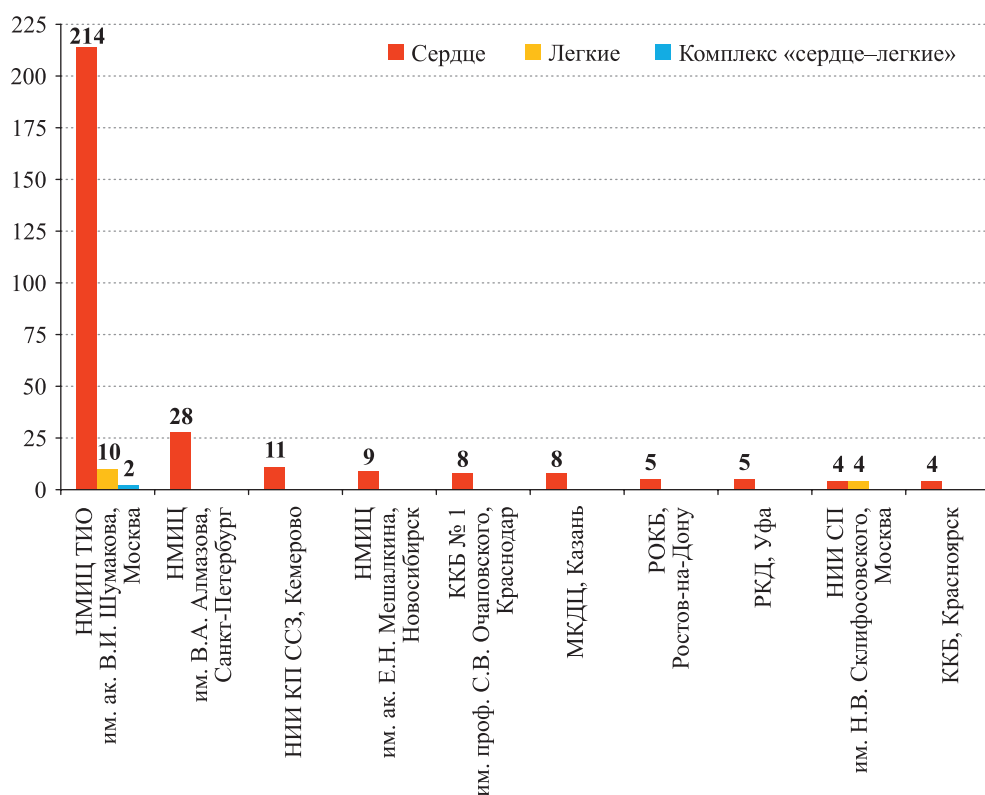


Рис. 9. Медицинские организации, осуществившие 5 и более трансплантаций сердца

Fig. 9. Medical institutions that performed  $\geq 5$  heart transplants

Самара; в ГБУЗ «Приморская краевая клиническая больница № 1», Владивосток.

В 2022 году 2 центра трансплантации выполнили более 100 пересадок печени – это НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (166) и НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (107). Еще 6 центров трансплантации выполнили 20 и более пересадок печени каждый: РКБ, Казань (55), ГНОКБ, Новосибирск (43), ГKB

им. С.П. Боткина (41), ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна (35), МКНПЦ им. А.С. Логинова (24), МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского (23).

В табл. 8 и на рис. 10 представлены центры трансплантации печени, в которых было сделано наибольшее число пересадок печени по итогам 2022 года.

Рейтинг демонстрирует лидерство и устойчивость трансплантационных программ ведущих центров

Таблица 8

### Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций печени

#### Leaders in terms of number of liver transplants performed

Ранг	Центры – лидеры по числу трансплантаций печени	Число пересадок печени в 2022 г.
1	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. ак. В.И. Шумакова» МЗ РФ, Москва	159
2	ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва	107
3	ГБУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ», Казань	55
4	ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница», Новосибирск	43
5	ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ», Москва	41
6	ФГБУ «Государственный научный центр РФ – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, Москва	35
7	ГБУЗ г. Москвы «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова ДЗМ», Москва	24
8	ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Московская область	23
	<b>ИТОГО</b>	<b>487</b>
	73,9% от общего числа пересадок печени в РФ (659)	

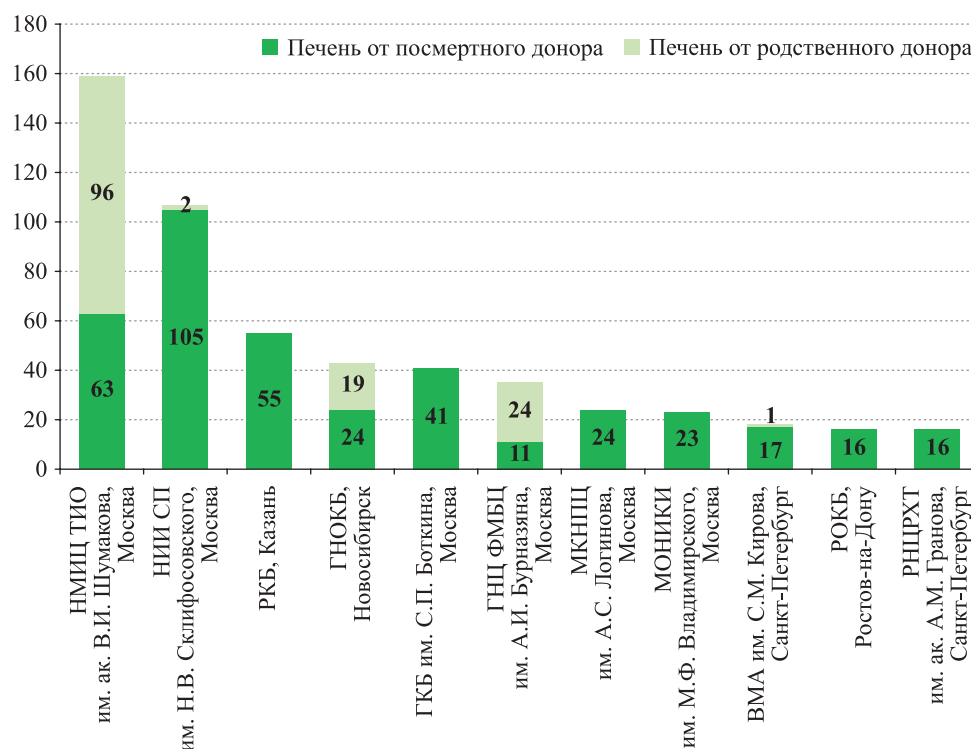


Рис. 10. Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций печени

Fig. 10. Leaders in terms of number of liver transplants performed

трансплантации в столице, что является следствием эффективной работы Московского координационного центра органного донорства и использования технологии пересадки части печени от живого родственного донора. Следует отметить положительную динамику развития трансплантационных программ Республики Татарстан и Новосибирской области, ведущую роль педиатрической программы трансплантации печени от живого родственного донора в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (Москва).

Родственные трансплантации печени осуществлялись в 8 центрах, доля трансплантаций от живых родственных доноров составила 24,0% (158).

В 2022 г. было выполнено 129 пересадок печени детям (в основном раннего возраста). Трансплантации печени детям выполнялись в 3 центрах: в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (111), в РНЦХ им. ак. Б.В. Петровского (13) и в ГНОКБ, Новосибирск (5).

Трансплантации поджелудочной железы в 2022 г. осуществлялись в 4 центрах трансплантации: в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (5), НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (3), РОКБ, Ростов-на-Дону (1), ПОМЦ ФМБА России, Нижний Новгород (1). Всего было сделано 10 пересадок поджелудочной железы (в 2021 г. – 10), все в комплексе с почкой – 10.

Таким образом, число экстраренальных трансплантаций в 2022 г. составило 993, или 38,9% от общего числа трансплантаций 2555 (в 2021 г. 934, или 40,3%). Доля Москвы и Московской области в трансплантации экстраренальных органов составляет 64,8% (644).

За период наблюдения с 2006 г. число трансплантаций экстраренальных органов в РФ увеличилось на 887 (в 9,4 раза), рис. 11, 12.

В табл. 9 представлены данные о динамике числа трансплантаций органов в РФ за 2006–2022 гг.

## ПАЦИЕНТЫ С ТРАНСПЛАНТИРОВАННЫМИ ОРГАНАМИ

На декабрь 2022 г. в РФ было 21 969 пациентов с трансплантированными органами, без учета новых территорий (151,0 на 1 млн населения), табл. 10.

За 9 лет наблюдений число пациентов с трансплантированными органами в РФ увеличилось в 2,6 раза (на 13 416 пациентов). Число пациентов с трансплантированной почкой оценивается в 13 721 чел. (94,3 на 1 млн); после пересадки печени – 4294 (29,5 на 1 млн); после пересадки сердца – 1916 (13,2 на 1 млн).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В 2022 году основные задачи и тенденции в развитии донорства и трансплантации органов в субъектах РФ оставались прежними и не теряли своей актуальности:

- расширение географии и числа центров трансплантации;
- эффективное выявление нуждающихся пациентов и включение их в лист ожидания трансплантации органов;
- увеличение числа посмертных доноров органов в соответствии с имеющимся донорским ресурсом, увеличение доли доноров с диагнозом «смерть мозга» и доли мультиорганых доноров;

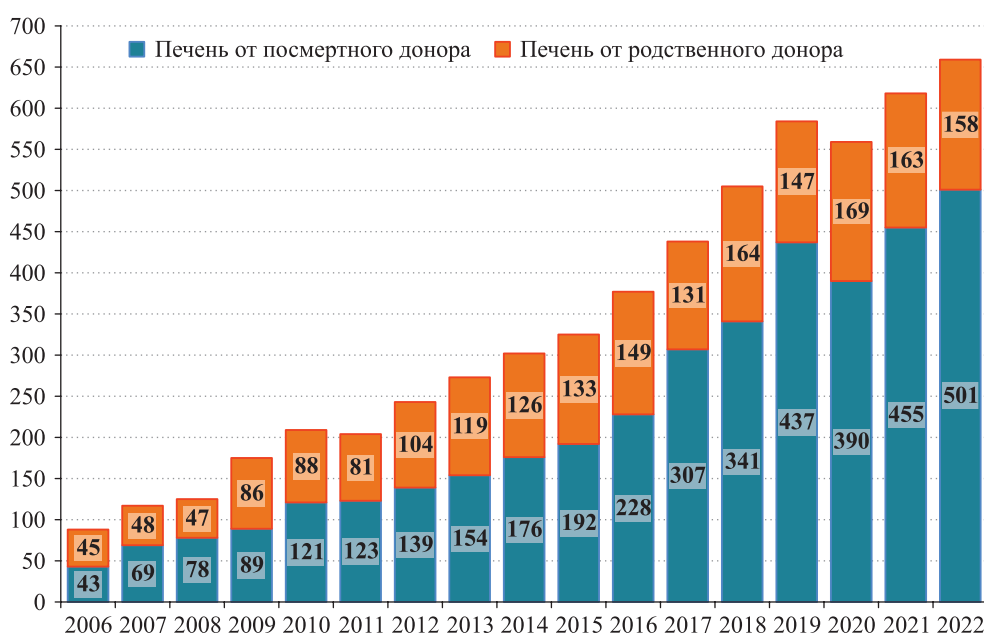


Рис. 11. Трансплантация печени в 2006–2022 гг.

Fig. 11. Liver transplantation in the Russian Federation in 2006–2022



- увеличение числа трансплантаций органов в соответствии с реальной потребностью населения;
- приоритетное обеспечение трансплантационной помощью детского населения;
- 100% охват медицинским наблюдением, включая лекарственное обеспечение, пациентов с трансплантированными органами.

В 2022 году было открыто 5 новых программ донорства и трансплантации органов:

- в Хабаровском крае выполнено 2 трансплантации почки от прижизненного родственного донора (КГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1», Хабаровск);
- в Волгоградской области выполнено 2 трансплантации сердца (Филиал НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова, Волжский);
- в Иркутской области выполнена трансплантация сердца (Иркутская областная клиническая больница, Иркутск);
- в Самарской области выполнено 2 трансплантации печени от посмертного донора (в ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Самара);
- в Приморском крае выполнено 3 трансплантации печени от посмертного донора (в ГБУЗ «Приморская краевая клиническая больница № 1», Владивосток).

Москва остается безусловным лидером развития донорства и трансплантации органов в РФ, демонстрируя высокий для общемировой практики уровень

донорской и трансплантационной активности. При этом в стране четко обозначились и другие центры опережающего развития трансплантационной помощи в субъектах РФ – это КОКБ им. С.В. Беляева (Кемерово), РКБ (Казань), ОКБ № 1 (Тюмень), ИОКБ (Иркутск), РОКБ (Ростов-на-Дону), Филиал НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (Волжский).

Число пациентов в листах ожидания в центрах трансплантации держится примерно на одном уровне, прирастая при открытии новых центров и программ трансплантации органов в субъектах РФ, а также при увеличении трансплантационной активности центров. Перспективными инструментами для эффективного выявления нуждающихся пациентов и включения их в лист ожидания НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова рассматривает:

- работу с федеральными и региональными регистрами пациентов;
- взаимодействие с диализными центрами через тарифное соглашение по ОМС и соответственно целевой показатель «число пациентов на диализе, состоящих в листе ожидания»;
- расширение показаний и увеличение числа телемедицинских консультаций с НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова для уточнения показаний к трансплантации органов и постановке в лист ожидания;
- активность и ответственность главного внештатного специалиста-нефролога органа исполнительной власти субъекта РФ в сфере охраны здоровья за работу по данному направлению.

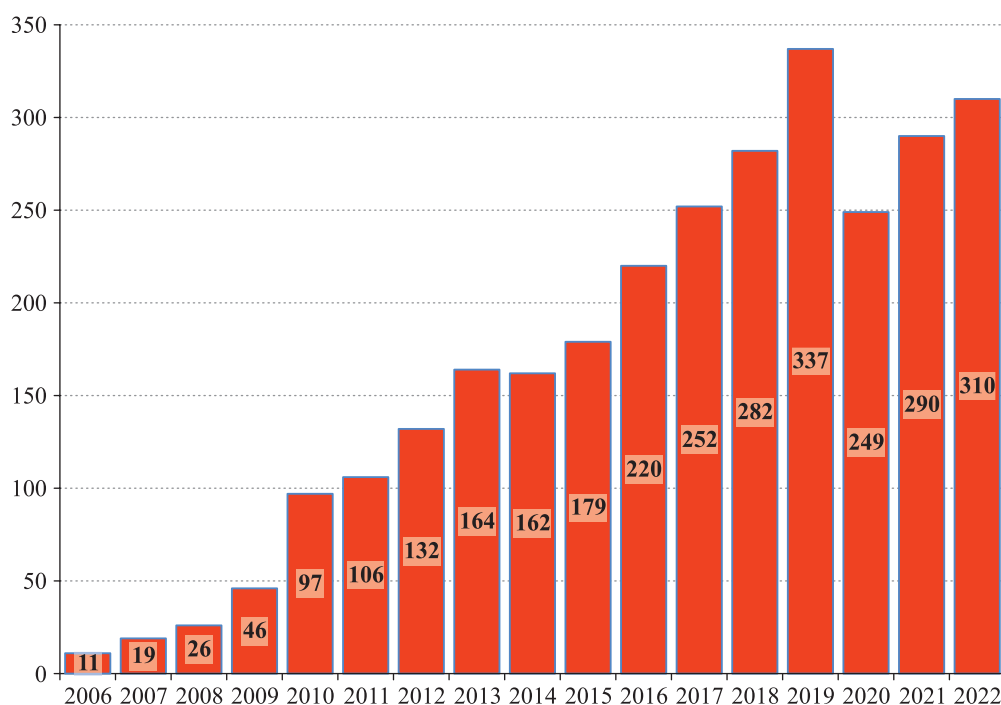


Рис. 12. Трансплантация сердца в 2006–2022 гг.

Fig. 12. Heart transplantation in the Russian Federation in 2006–2022

Таблица 9

Трансплантация органов в России в период 2006–2022 гг.  
Organ transplantation in the Russian Federation in 2006–2022

№ пп	Орган	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
		Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год	Абс. число	Изменение за год		
1	Почка всего, в том числе	556	+110	666	+116	782	+110	830	+48	1037	+207	975	-62	941	-34	935	-6	1026	+91	945	-81	1084	+139	1175	+91	1361	+186	1473	+112	1124	-349	1382	+258	1562	+180
2	от посмерт- ного донора	417	+110	527	+110	637	+110	666	+29	867	+201	796	-71	746	-50	747	+1	836	+89	755	-81	852	+97	974	+122	1161	+187	1290	+129	967	-323	1183	+216	1334	+151
3	от живого родственного донора	139	0	139	0	145	+6	156	+11	170	+14	179	+9	195	+16	188	-7	190	+2	190	0	232	+42	201	-31	200	-1	183	-17	157	-26	201	+44	228	+27
4	Печень всего, в том числе	88	+29	117	+25	125	+8	175	+50	209	+34	204	-5	243	+39	272	+29	302	+30	325	+23	378	+53	438	+60	505	+67	584	+79	559	-25	618	+59	659	+41
5	от посмерт- ного донора	43	+26	69	+78	78	+9	89	+11	121	+32	123	+2	139	+16	154	+15	176	+22	192	+16	229	+37	307	+78	341	+34	437	+96	390	-47	455	+65	501	+46
6	от живого родственного донора	45	+3	48	-47	47	-1	86	+39	88	+2	81	-7	104	+23	119	+15	126	+7	133	+7	149	+16	131	-18	164	+33	147	-17	169	+22	163	-6	158	-5
7	Сердце	11	+8	19	+26	26	+7	46	+20	97	+51	106	+9	132	+26	164	+32	162	-2	179	+17	220	+41	252	32	282	+30	335	+53	249	-86	290	+41	308	+18
8	Поджелудоч- ная железа	6	+5	11	-9	9	-2	8	-1	19	+11	14	-5	23	+9	14	-9	19	+5	12	-7	6	-6	6	0	17	+11	10	-7	16	+6	10	-6	10	0
9	Легкие	1	-1	0	0	0	0	1	+1	1	0	6	+5	5	-1	10	+5	12	+2	14	+2	16	+2	25	+9	25	0	23	-2	9	-14	13	+4	14	+1
10	Комплексе «сердце- легкие»											2	+2	2	0	1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	3	+3	2	-1	2	0	2	0	1	-1
11	Тонкая кишка															1	+1	1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	+1	1	0	0	-1
	Всего	662	+151	813	+129	942	+1060	+118	+1363	+303	1307	-56	1345	+38	1400	+55	1522	+122	1485	-37	1704	+219	1896	+192	2193	+297	2427	+234	1960	-467	2318	+358	2555	+237	

Таблица 10

**Число пациентов с трансплантированными органами в РФ в 2013–2022 гг.  
Number of organ transplant recipients in the Russian Federation in 2013–2022**

Код МКБ-Х	Число пациентов в регистре, чел.																			
	2013 г.		2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.		2020 г.		2021 г.*		2022 г.*	
	абс.	изм. (%)	абс	изм. (%)	абс	изм. (%)	абс.	изм. (%)	абс.	изм. (%)	абс.	изм. (%)	абс.	изм. (%)	абс.	изм. (%)	абс.	изм. (%)		
Z94.0 Наличие трансплантированной почки	6651	7502	12,8		8164	8,8	9063	11,0	9658	6,6	10 851	12,4	11 880	9,5	12 563	5,7	13 059	–	13 721	–
Z94.1 Наличие трансплантированного сердца	416	520	25,0		639	22,9	803	25,7	952	18,6	1164	22,3	1355	16,4	1524	12,5	1725	–	1916	–
Z94.2 Наличие трансплантированного легкого	2	3	50,0		4	33,3	5	25,0	8	60,0	28	250,0	26	–7,1	24	–7,7	–	–	–	–
Z94.4 Наличие трансплантированной печени	1150	1406	22,3		1649	17,3	1948	18,1	2152	10,5	2632	22,3	3032	15,2	3489	15,1	3902	–	4294	–
Z94.8 Наличие других трансплантированных органов и тканей (костного мозга, кишечника, поджелудочной железы)	334	467	39,8		654	40,0	808	23,5	909	12,5	1135	24,9	1344	18,4	1497	11,4	–	–	–	–
ИТОГО	8553	9898	15,7		11 110	12,2	12 627	13,7	13 679	8,3	15 810	15,6	17 637	11,6	19 097	8,3	20 724	8,5	21 969	

\* – Число пациентов с трансплантированными органами оценочное, так как рассчитано от значения предыдущего года на основании данных о числе трансплантаций органов в 2021, 2022 гг. и данных о средней выживаемости пациентов.

\* – The number of patients with transplanted organs is estimated since it is calculated from the data on the number of organ transplants in 2021, 2022 and the data on the average survival of patients.

Уровень донорской активности в Москве (26,3 на 1 млн), Кемеровской области (15,8 на 1 млн), в Республике Татарстан (13,3 на 1 млн) свидетельствует о высоком потенциале для увеличения числа посмертных доноров в других субъектах РФ при надлежащей организации этой деятельности, включая контроль со стороны органов исполнительной власти субъектов РФ в сфере охраны здоровья.

Среднее значение для показателя «доля эффективных доноров органов с диагнозом «смерть мозга» в РФ стабильно выше 90,0%, для показателя «доля мультиорганных доноров органов» – выше 70,0%, что свидетельствует об эффективности использования донорского ресурса в большинстве субъектов РФ, участвующих в медицинской деятельности, связанной с донорством органов. Недостижение указанных значений в субъектах РФ (Рязанская, Тюменская, Кемеровская, Самарская области) должно рассматриваться руководителями и специалистами здравоохранения как неудовлетворительный результат работы и как основание для разработки и реализации плана соответствующих мероприятий по повышению эффективности донорской программы в регионе.

В РФ продолжается планомерное увеличение числа трансплантаций органов, при этом имеющиеся мощности медицинских организаций, в которых выполняются операции у доноров и реципиентов, позволяют и дальше наращивать объемы трансплантационной помощи при условии адекватного финансирования, работы с листом ожидания и донорского обеспечения (в 21 центре выполняется менее 15 пересадок органов в год).

За последние годы в РФ созданы необходимые условия для приоритетного обеспечения трансплантационной помощью детского населения. Все выявленные дети, нуждающиеся в пересадке органов, получают ее в кратчайшие сроки, как правило, в федеральных центрах (НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова, Российская детская клиническая больница, НМИЦ здоровья детей, РНЦХ им. ак. Б.В. Петровского) и ряде региональных медицинских организаций. Дальнейшее увеличение числа педиатрических трансплантаций зависит от эффективности выявления и маршрутизации таких пациентов из субъектов РФ. НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова постоянно взаимодействует с детскими больницами третьего уровня и с главными внештатными специалистами-педиатрами органов исполнительной власти субъектов РФ в сфере охраны здоровья для решения данного вопроса.

В РФ все пациенты с трансплантированными органами пожизненно обеспечиваются иммуносупрессивными препаратами за счет средств федерального бюджета по программе «14 высокотехнологичных нозологий»; для реализации данной программы действует федеральный регистр. Обязанностью органов здра-

воохранения субъектов РФ в сфере охраны здоровья и центров трансплантации является обеспечить условия для регулярного контроля у трансплантированных пациентов концентрации иммуносупрессантов в крови и их консультирования специалистом, прошедшим дополнительное обучение для ведения такой категории пациентов.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

*The authors declare no conflict of interest.*

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Состояние органного донорства и трансплантации в России по итогам 2009 года. *Трансплантология 2009: итоги и перспективы*. Вып. I / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2010: 8–20. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2009. *Transplantology 2009: results and prospects*. Vol. I / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2010: 8–20.
2. Развитие органного донорства и трансплантации в Российской Федерации в 2006–2010 гг. *Трансплантология: итоги и перспективы*. Том II. 2010 год / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2011: 18–32. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2006–2010. *Transplantology: results and prospects*. Vol. II. 2010 / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2011: 18–32.
3. Органное донорство и трансплантация в Российской Федерации в 2011 году (IV сообщение национального регистра Российского трансплантологического общества). *Трансплантология: итоги и перспективы*. Том III. 2011 год / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2012: 14–37. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2011 (IV report of National Registry). *Transplantology: results and prospects*. Vol. III. 2011 / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2012: 14–37.
4. Органное донорство и трансплантация в Российской Федерации в 2012 году (V сообщение национального регистра Российского трансплантологического общества). *Трансплантология: итоги и перспективы*. Том IV. 2012 год / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2013: 8–28. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2012. (V report of National Registry). *Transplantology: results and prospects*. Vol. IV. 2012 / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2013: 8–28.
5. Органное донорство и трансплантация в Российской Федерации в 2013 году (VI сообщение национального регистра Российского трансплантологического общества). *Трансплантология: итоги и перспективы*. Том V. 2013 год / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2014: 32–57. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2013 (VI report of National Registry). *Transplantology: results and prospects*. Vol. V. 2013 / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2014: 32–57.
6. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2014 году (VII сообщение националь-

- ного регистра Российского трансплантологического общества). *Трансплантология: итоги и перспективы*. Том VI. 2014 год / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2015: 44–75. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2014 (VII report of National Registry). *Transplantology: results and prospects*. Vol. VI. 2014 / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2015: 44–75.
7. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2015 году (VIII сообщение национального регистра Российского трансплантологического общества). *Трансплантология: итоги и перспективы*. Том VII. 2015 год / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2016: 38–71. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2015 (VIII report of National Registry). *Transplantology: results and prospects*. Vol. VII. 2015 / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2016: 38–71.
  8. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2016 году (IX сообщение национального регистра Российского трансплантологического общества). *Трансплантология: итоги и перспективы*. Том VIII. 2016 год / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2017: 33–66. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2016 (IX report of National Registry). *Transplantology: results and prospects*. Vol. VIII. 2016 / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2017: 33–66.
  9. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2017 году (X сообщение национального регистра Российского трансплантологического общества). *Трансплантология: итоги и перспективы*. Том IX. 2017 год / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2018: 26–63. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2017 (X report of National Registry). *Transplantology: results and prospects*. Vol. IX. 2017 / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2018: 26–63.
  10. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2018 году (XI сообщение национального регистра Российского трансплантологического общества). *Трансплантология: итоги и перспективы*. Том X. 2018 год / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2019: 46–85. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2018 (XI report of National Registry). *Transplantology: results and prospects*. Vol. X. 2018 / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2019: 46–85.
  11. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2019 году (XII сообщение национального регистра Российского трансплантологического общества). *Трансплантология: итоги и перспективы*. Том XI. 2019 год / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2020: 52–93. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2019 (XII report of National Registry). *Transplantology: results and prospects*. Vol. XI. 2019 / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2020: 52–93.
  12. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2020 году (XIII сообщение национального регистра Российского трансплантологического общества). *Трансплантология: итоги и перспективы*. Том XII. 2020 год / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2021: 22–63. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2020 (XIII report of National Registry). *Transplantology: results and prospects*. Vol. XII. 2020 / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2021: 22–63.
  13. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2021 году (XIV сообщение национального регистра Российского трансплантологического общества). *Трансплантология: итоги и перспективы*. Том XIII. 2021 год / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2022: 38–72. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2021 (XIV report of National Registry). *Transplantology: results and prospects*. Vol. XIII. 2021 / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2022: 38–72.
- Статья поступила в редакцию 21.07.2023 г.*  
*The article was submitted to the journal on 21.07.2023*