

DOI: 10.15825/1995-1191-2024-3-8-31

ДОНОРСТВО И ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОРГАНОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2023 ГОДУ

XVI сообщение регистра

Российского трансплантологического общества

С.В. Готье^{1, 2}, С.М. Хомяков^{1, 2}

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

² ФГАОУ ВО 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 2023 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 2023 г. в РФ функционировали 50 программ трансплантации почки, 34 – печени и 22 – сердца. Уровень донорской активности в 2023 г. составил 6,3 на 1 млн населения, при этом доля мультиорганных изъятий составила 77,2%, среднее число органов, полученных от одного эффективного донора, – 2,9. В 2023 г. в РФ было выполнено 3057 трансплантаций органов, из них 1817 – пересадки почки, 829 – печени, 388 – сердца. В 2023 г. число трансплантаций органов в РФ увеличилось на 19,6% по сравнению с 2022 г. В Москве уровень донорства составил 29,1 на 1 млн населения. На территории Москвы и Московской области функционировали 12 центров трансплантации, которые выполнили 50,2% от всех трансплантаций почки и 63,1% от всех экстраренальных трансплантаций. Число пациентов с трансплантированными органами в РФ превышает 143,4 на 1 млн населения. **Заключение.** В РФ продолжается расширение географии центров трансплантации, в 2023 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. В НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова и его филиале выполняется 27,4% от общего числа трансплантаций органов в стране. Из успешных региональных программ следует отметить: Республику Татарстан, Кемеровскую область – Кузбасс, Санкт-Петербург, Тюменскую область, Иркутскую область. В РФ обеспечивается приоритет оказания трансплантационной помощи детям.

Ключевые слова: донорство органов, трансплантация почки, печени, сердца, 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, Schukinskaya 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 2023

16th Report from the Registry of the Russian Transplant Society

S.V. Gautier^{1, 2}, S.M. Khomyakov^{1, 2}

¹ Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs, Moscow, Russian Federation

² Sechenov University, Moscow, Russian Federation

Objective: to study current trends and advancements in organ donation and transplantation in the Russian Federation based on data from the year 2023. **Materials and methods.** Heads of organ transplant centers were surveyed through questionnaires. The Russian Ministry of Health's information accounting system was used for data control. A comparative analysis of data collected over years from various federal subjects of the Russian Federation and transplant centers was conducted. **Results.** Based on data retrieved from the National Registry in 2023, there were 50 kidney, 34 liver and 22 heart transplant programs existing in the Russian Federation as of the year 2023. Organ donation activity in 2023 was 6.3 per million population (p.m.p.), with a 77.2% multi-organ procurement rate and an average of 2.9 organs procured from one effective donor. In 2023, 3,057 organ transplants were performed in the Russian Federation, which included 1,817 kidney, 829 liver and 388 heart transplants. Same year, the number of transplant surgeries performed in the Russian Federation increased by 19.6% compared to 2022. Organ donation activity in Moscow was 29.1 p.m.p. The city of Moscow and Moscow Oblast alone had a total of 12 transplant centers, which accounted for 50.2% of all kidney transplants and 63.1% of all extrarenal transplants nationwide. There are more than 143.4 p.m.p. organ recipients in the Russian Federation. **Conclusion.** The geographic spread of transplant centers in the Russian Federation continues to expand. In 2023, five new centers were opened. Over the past year, the country has seen an increase in the number of effective donors and organ transplants. Because medical facilities still have untapped resources, the number of organ transplants performed is expected to rise. Moscow is the powerhouse of Russian transplantology. Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs and its branch perform 27.4% of the total number of organ transplants in the country. Among the successful regional initiatives, the following should be noted: the Republic of Tatarstan, Kemerovo Oblast (Kuzbass), St. Petersburg, Tyumen Oblast, Irkutsk Oblast. In the Russian Federation, pediatric transplant care is prioritized.

Keywords: organ donation, kidney, liver, heart, 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 2009–2023 гг. [1–14].

Данные регистра ранее предоставлялись 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 в сопоставлении 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 38 субъектах РФ (рис. 1).

Для соблюдения регионального принципа при оценке состояния и тенденций развития трансплантационной помощи и органного донорства в субъектах РФ активность НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова в г. Москве и в Филиале НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова в г. Волжский далее в регистре представлена раздельно как для двух центров трансплантации.

В 2023 году трансплантация почки осуществлялась в 50 центрах, трансплантация печени – в 34, трансплантация сердца – в 22, трансплантация поджелудочной железы – в 2, трансплантация легких – в 2.

В 2023 году различные трансплантационные вмешательства выполнялись в 59 медицинских организациях:

- 20 – это учреждения федерального подчинения, включая 13 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 2023 г. функционировал один центр трансплантации в Донецкой Народной Республике на базе Донецкого клиниче-

ского территориального медицинского объединения Минздрава ДНР (с 2024 г. – ГБУ ДНР «РКБ имени М.И. Калинина»), г. Донецк, за прошедший год в нем было сделано 3 трансплантации почки от прижизненного родственного донора.

В 2023 году в России было выполнено 3057 трансплантаций органов, из них 281 пересадка органов детям (табл. 1 и 2).

Таблица 1
Донорство и трансплантация органов в РФ в 2023 году

Organ donation and transplantation in the Russian Federation in 2023

Показатель	Количество, ед.
Донорство органов	
Всего доноров органов	1274
Посмертные доноры	917
Живые (родственные) доноры	357
Трансплантация органов	
Всего пересажено органов	3057
несовершеннолетним	281
Почка,	1817
в т. ч. от посмертного донора	1620
от живого донора	197
несовершеннолетним	133
Печень,	829
в т. ч. от посмертного донора	669
от живого донора	160
несовершеннолетним	130
Сердце	386
несовершеннолетним	17
Комплекс «сердце–легкие»	2
Легкие	19
несовершеннолетним	1
Поджелудочная железа	3

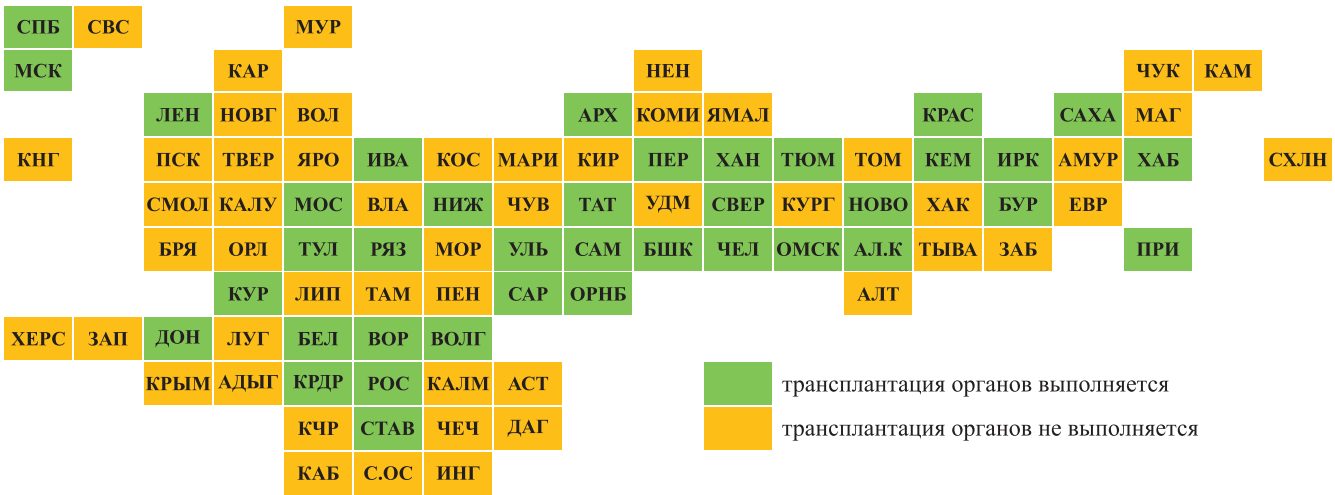


Рис. 1. География центров трансплантации органов в РФ в 2023 году
Fig. 1. Geographic spread of organ transplant centers in the Russian Federation in 2023

Таблица 2

Трансплантационная активность РФ в 2023 году
Transplant activity in the Russian Federation in 2023

№	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. акад. В.И. Шумакова» МЗ РФ, Москва, ЦФО	760	311	215	96	197	95	102	238	0	12	2	0
1.2	Филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. акад. В.И. Шумакова» МЗ РФ, Волжский, ЮФО	77	48	39	9	17	17	0	12	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, Москва, ЦФО	76	76	71	5	0	0	0	0	0	0	0	0
3	ФГБУ «Российская детская клиническая больница» МЗ РФ, Москва, ЦФО	41	41	35	6	0	0	0	0	0	0	0	0
4	ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского», Москва, ЦФО	26	16	8	8	10	0	10	0	0	0	0	0
5	ФГБУ «Государственный научный центр РФ – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, Москва, ЦФО	45	8	7	1	37	13	24	0	0	0	0	0
6	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, Москва, ЦФО	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
7	ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» МЗ РФ, Москва, ЦФО	20	20	9	11	0	0	0	0	0	0	0	0
8	ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ», Москва, ЦФО	173	118	118	0	51	51	0	4	0	0	0	0
9	ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, ЦФО	387	238	237	1	132	128	4	7	2	7	0	1
10	ГБУЗ г. Москвы «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, ЦФО	51	1	1	0	50	50	0	0	0	0	0	0
11	ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Московская область, ЦФО	94	63	63	0	31	31	0	0	0	0	0	0
12	ФГБУ «Федеральный клинический центр высоких медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства» (КБ № 119), Московская область, ЦФО	20	20	16	4	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	ОБУЗ «Ивановская областная клиническая больница», Иваново, ЦФО	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа», Белгород, ЦФО	10	6	6	0	3	3	0	1	0	0	0	0
15	БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1», Воронеж, ЦФО	9	9	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0
16	ГУЗ ТО «Тульская областная клиническая больница», Тула, ЦФО	5	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17	ГБУ РО «Рязанская областная клиническая больница», Рязань, ЦФО	14	12	11	1	2	2	0	0	0	0	0	0
18	ОБУЗ «Курская областная многопрофильная клиническая больница», Курск, ЦФО	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
19	ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница», Ставрополь, СКФО	6	5	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0
20	ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» ДЗ КК, Краснодар, ЮФО	37	22	19	3	9	8	1	6	0	0	0	0
21	ГБУЗ «Волжский областной уронефрологический центр», Волжский, ЮФО	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
22	ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», Ростов-на-Дону, ЮФО	65	40	40	0	18	17	1	6	1	0	0	0
23	ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, СЗФО	17	0	0	0	17	17	0	0	0	0	0	0
24	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, СЗФО	33	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0
25	ФГБУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, СЗФО	47	36	31	5	11	11	0	0	0	0	0	0
26	ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, СЗФО	42	32	32	0	10	10	0	0	0	0	0	0
27	СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», Санкт-Петербург, СЗФО	25	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	СПб ГБУЗ «Клиническая больница Святителя Луки», Санкт-Петербург, СЗФО	29	29	27	2	0	0	0	0	0	0	0	0
29	ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова», Санкт-Петербург, СЗФО	19	0	0	0	19	19	0	0	0	0	0	0
30	ГБУЗ «Ленинградская областная клиническая больница», Санкт-Петербург, СЗФО	37	36	36	0	1	1	0	0	0	0	0	0
31	ГБУЗ Архангельской области «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич», Архангельск, СЗФО	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. акад. Е.Н. Мешалкина» МЗ РФ, Новосибирск, СФО	9	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0
33	ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница», Новосибирск, СФО	75	33	27	6	42	31	11	0	0	0	0	0
34	ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, СФО	13	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0
35	ГБУЗ «Кузбасская областная клиническая больница им. С.В. Беляева», Кемерово, СФО	68	64	63	1	4	4	0	0	0	0	0	0

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
36	ГБУЗ «Иркутская областная клиническая больница», Иркутск, СФО	69	39	39	0	28	24	4	2	0	0	0	0
37	КГБУЗ «Краевая клиническая больница», Барнаул, СФО	20	20	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0
38	ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии», Красноярск, СФО	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
39	ФГБУ «Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА России», Красноярск, СФО	14	13	13	0	1	1	0	0	0	0	0	0
40	КГБУ «Красноярская клиническая больница», Красноярск, СФО	38	19	19	0	10	10	0	9	0	0	0	0
41	ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1», Екатеринбург, УФО	58	38	38	0	17	17	0	3	0	0	0	0
42	ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница», Челябинск, УФО	30	18	18	0	8	8	0	4	0	0	0	0
43	ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1», Тюмень, УФО	36	32	32	0	2	2	0	2	0	0	0	0
44	БУ «Окружная клиническая больница», Ханты-Мансийск, УФО	16	11	10	1	4	4	0	1	0	0	0	0
45	ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Самара, ПФО	54	51	50	1	2	2	0	1	0	0	0	0
46	ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» МЗ РФ, Саратов, ПФО	7	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
47	ГУЗ «Областная клиническая больница», Саратов, ПФО	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России, Нижний Новгород, ПФО	30	20	16	4	10	9	1	0	0	0	0	0
49	ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ», Казань, ПФО	188	116	112	4	72	71	1	0	0	0	0	0
50	ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», Казань, ПФО	26	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0
51	ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова», Уфа, ПФО	44	38	38	0	6	6	0	0	0	0	0	0
52	ГБУЗ «Республиканский кардиологический диспансер», Уфа, ПФО	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
53	ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С.Г. Суханова» МЗ РФ, Пермь, ПФО	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
54	ГБУЗ ПК «Пермская краевая клиническая больница», Пермь, ПФО	8	8	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0
55	ГБУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1», Оренбург, ПФО	24	24	20	4	0	0	0	0	0	0	0	0
56	ГБУ РС(Я) «Республиканская больница № 1 – Национальный центр медицины», Якутск, ДФО	2	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
57	ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко», Улан-Удэ, ДФО	4	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
58	ГБУЗ «Приморская краевая клиническая больница № 1», Владивосток, ДФО	19	14	14	0	5	5	0	0	0	0	0	0
59	КГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1», Хабаровск, ДФО	16	15	12	3	1	1	0	0	0	0	0	0
Итого		3057	1817	1620	197	829	669	160	386	3	19	2	1

Число трансплантаций органов в РФ по сравнению с 2022 годом увеличилось на 19,6% (+502).

В 2023 г. ежемесячно выполнялось от 192 (в июле) до 335 (в апреле) трансплантаций органов (в среднем по 255), рис. 2.

В прошедшем году выполнялось от 114 до 192 трансплантаций почек в месяц, 54–95 трансплантаций печени, 19–46 трансплантаций сердца.

По данным Федерального регистра по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи, в 2023 г. за счет средств системы обязательного меди-

цинского страхования, предусмотренных для оказания высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «трансплантация», было выполнено 2683 (87,8%) трансплантации органов (в 2022 г. – 2186, 85,5%), рис. 3. Еще 374 (12,2%) пересадки органов были выполнены за счет средств субъектов РФ и федерального бюджета (в 2022 г. – 369, 14,5%).

Таким образом, увеличение числа трансплантаций органов в 2023 году стало возможным благодаря адекватному увеличению финансирования из системы обязательного медицинского страхования

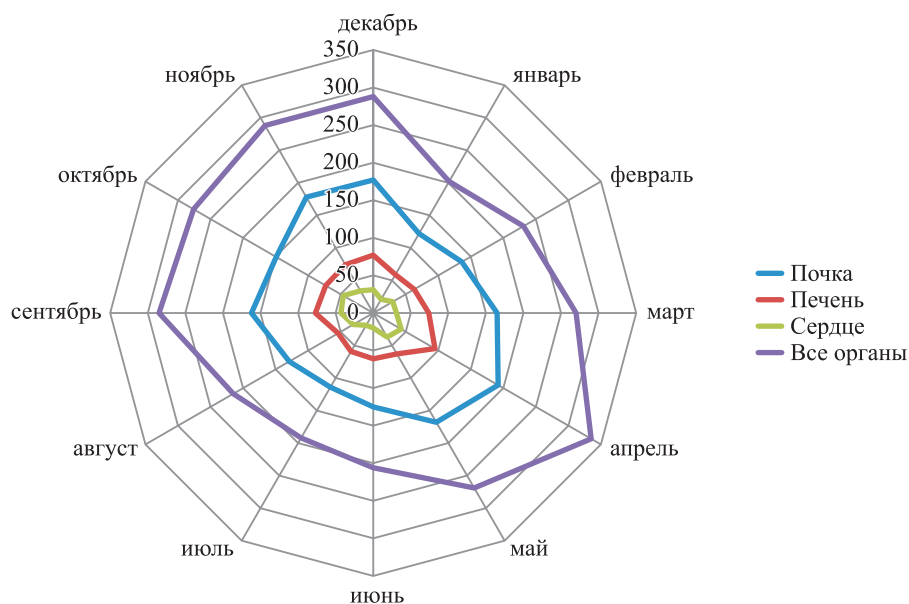


Рис. 2. Число трансплантаций органов по месяцам в 2023 году

Fig. 2. Organ transplantation by months in 2023

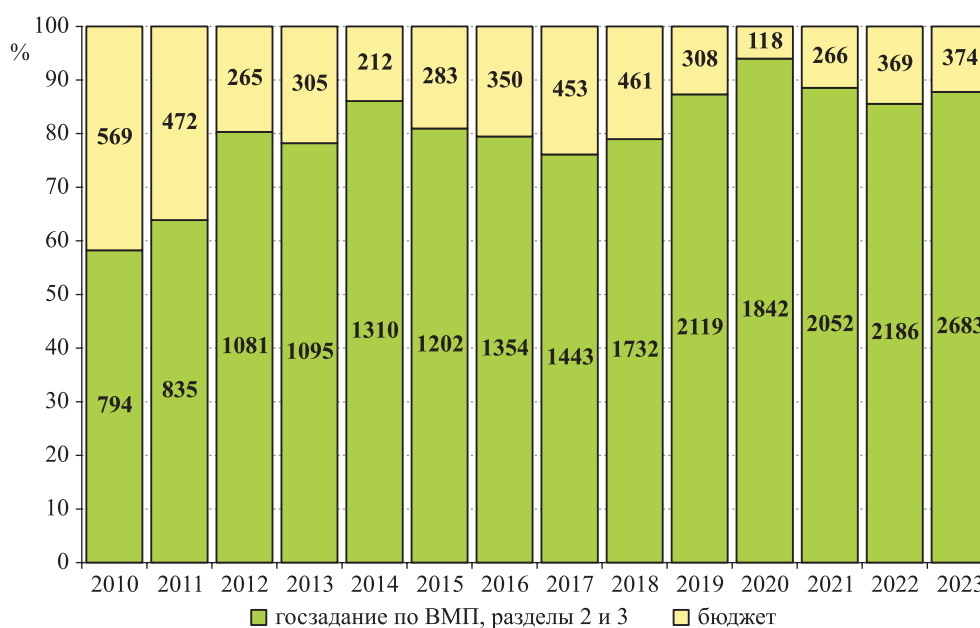


Рис. 3. Финансирование трансплантаций органов в РФ в 2010–2023 гг.

Fig. 3. Funding for organ transplantation in the Russian Federation between 2010 and 2023

для оказания высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «трансплантация».

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 3,4 раза, при этом доля трансплантаций органов, выполненных за счет указанных средств, возросла на 29,6%.

Нормативы финансовых затрат на единицу объема предоставления высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «трансплантация» на 2023 год утверждены Постановлением Правительства РФ от 29 декабря 2022 г. № 2497.

ДОНОРСТВО ОРГАНОВ

В 2023 году донорские программы осуществлялись в 35 субъектах РФ.

За прошедший год были открыты две донорские программы от прижизненного донора:

- в Курской области (почка),
- в Иркутской области (печень).

Число эффективных посмертных доноров в 2023 г. составило 917, или 6,3 на 1 млн населения (табл. 3). Число эффективных посмертных доноров в РФ по сравнению с 2022 годом увеличилось на 20,2% (+154).

Доля эффективных посмертных доноров органов старше 60 лет в 2023 г. составила 22,3% (в 2022 г. – 16,0%), рис. 4. При этом в 6 регионах, где уровень донорской активности был выше 10,0 эффективных доноров на 1 млн населения, их доля была 25,8%.

Увеличение донорской активности в 2023 году состоялось в том числе благодаря расширению практики трансплантации органов от доноров старше 60 лет.

Доля доноров-мужчин была 65,0%, доноров-женщин – 35,0%.

Донорская активность в расчете на численность населения регионов, реализующих донорские программы (100,7 млн), составила 9,1 на 1 млн населения (табл. 4, 5).

Наиболее высокий показатель донорской активности достигнут в Москве – 29,1 на 1 млн населения (в 2022 г. – 26,3). В Республике Татарстан показатель донорской активности составил 17 эффективных доноров на 1 млн населения (13,3). Еще в 4 субъектах РФ, а именно в Кемеровской области, Иркутской области, Санкт-Петербурге и Тюменской области, показатель донорской активности оказался выше 10,0 на 1 млн населения.

В 2023 г. увеличение донорской активности наблюдалось в 25 субъектах РФ, наиболее динамичный рост (+10 эффективных доноров и более) показали: Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Иркутская область и Республика Татарстан.

Снижение донорской активности отмечалось в 5 субъектах РФ, хуже других регионов (снижение на 25% и более) динамика донорской активности в Краснодарском крае, Ставропольском крае и Белгородской области. Однако с учетом стабильно низкой донорской активности в указанных регионах снижение в 2023 г. не оказало существенного влияния на значение данного показателя в целом по РФ.

На долю Москвы и Московской области в 2023 г. приходится 46,1% (423) эффективных доноров (в 2022 г. было 362 – 47,4%). Таким образом, 39,6% прироста донорской активности в 2023 г. было обеспечено за счет московской агломерации и 60,4% – за счет увеличения донорской активности в других регионах страны.

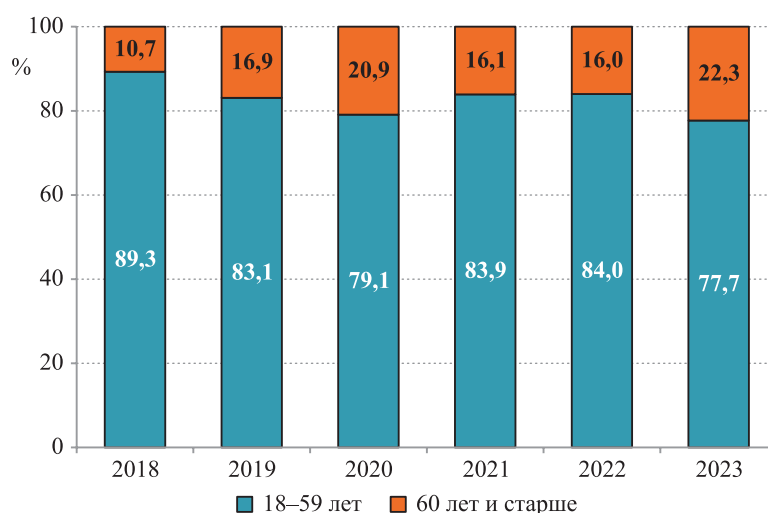


Рис. 4. Возрастная структура эффективных доноров органов в 2018–2023 гг.

Fig. 4. Age structure of effective organ donors between 2018 and 2023

Таблица 3

Показатели, связанные с посмертным донорством органов в регионах РФ в 2023 г.
Indicators associated with deceased organ donation in the regions of the Russian Federation in 2023

№ 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., %)	
					6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Москва	ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ»	13,1	21	381	29,1	355	93,2	324	85,0
2	Московская область	ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»	8,6	13	42	4,9	42	100,0	38	90,5
3	Ивановская область	ОБУЗ «Ивановская областная клиническая больница»	1,0	1	2	2,0	2	100,0	2	100,0
4	Белгородская область	ГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа»	1,5	1	3	2,0	3	100,0	3	100,0
5	Воронежская область	БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1»	2,3	3	4	1,7	4	100,0	0	0,0
6	Тульская область	ГУЗ ТО «Тульская областная клиническая больница»	1,5	1	5	3,3	4	80,0	4	80,0
7	Рязанская область	ГБУ РО «Рязанская областная клиническая больница»	1,1	1	9	8,2	9	100,0	9	100,0
8	Краснодарский край	ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» ДЗ КК	5,8	1	13	2,2	12	92,3	9	69,2
9	Волгоградская область	Филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. акад. В.И. Шумакова» МЗ РФ в г. Волжский	2,5	3	15	6,0	15	100,0	11	73,3
10	Ростовская область	ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница»	4,2	1	24	5,7	24	100,0	24	100,0
11	Ставропольский край	ГБУЗ СК «Ставропольская краевая клиническая больница»	2,9	1	2	0,7	2	100,0	1	50,0
12	Санкт-Петербург	ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»	5,6	6	62	11,1	62	100,0	53	85,5
13	Ленинградская область	ГБУЗ «Ленинградская областная клиническая больница»	2,0	1	18	9,0	18	100,0	14	77,8
14	Архангельская область	ГБУЗ Архангельской области «Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич»	1,0	1	3	3,0	3	100,0	3	100,0
15	Новосибирская область	ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница»	2,8	4	27	9,6	25	92,6	22	81,5
16	Кемеровская область – Кузбасс	ГБУЗ «Кузбасская областная клиническая больница им. С.В. Беляева»	2,6	10	35	13,5	29	82,9	14	40,0
17	Иркутская область	ГБУЗ «Иркутская областная клиническая больница»	2,3	2	26	11,3	26	100,0	24	92,3
18	Алтайский край	КГБУЗ «Краевая клиническая больница»	2,1	1	9	4,3	9	100,0	2	22,2
19	Красноярский край	КГБУ «Красноярская клиническая больница»	2,8	3	13	4,6	12	92,3	9	69,2
20	Свердловская область	ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1»	4,2	2	18	4,3	18	100,0	16	88,9
21	Челябинская область	ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница»	3,4	1	13	3,8	13	100,0	10	76,9
22	Тюменская область	ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1»	1,6	3	17	10,6	17	100,0	3	17,6
23	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	БУ «Окружная клиническая больница»	1,7	3	5	2,9	5	100,0	4	80,0

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
24	Самарская область	ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ	3,1	4	27	8,7	23	85,2	3	11,1
25	Саратовская область	ГУЗ «Областная клиническая больница»	2,4	1	9	3,8	9	100,0	7	77,8
26	Нижегородская область	ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России	3,1	4	9	2,9	9	100,0	8	88,9
27	Республика Татарстан	ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ»	4,0	3	68	17,0	68	100,0	60	88,2
28	Республика Башкортостан	ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова»	4,1	6	20	4,9	20	100,0	8	40,0
29	Оренбургская область	МБУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1»	1,8	2	11	6,1	11	100,0	11	100,0
30	Приморский край	ГБУЗ «Приморская краевая клиническая больница № 1»	1,8	1	7	3,9	7	100,0	5	71,4
31	Пермский край	ГБУЗ ПК «Пермская краевая клиническая больница»	2,5	1	3	1,2	3	100,0	1	33,3
32	Хабаровский край	КГБУЗ «Краевая клиническая больница им. проф. С.И. Сергеева»	1,3	1	7	5,4	7	100,0	1	14,3
33	Ведомственная программа ФМБА России	ФГБУ ГНЦ «Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России	–	2	1	–	1	100,0	1	100,0
34	Ведомственная программа ФМБА РФ	ФГБУ «Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА России»	–	3	9	–	9	100,0	4	44,4
		Всего	146,4	112	917	6,3	876	95,5	708	77,2

Таблица 4

Рейтинг регионов по донорской активности в 2023 году
Rating of regions by donor activity in 2023

№ пп.	Субъект РФ (регион)	Население в 2023 г., млн	Число эффективных доноров на 1 млн населения		№ пп.	Субъект РФ (регион)	Население в 2023 г., млн	Число эффективных доноров на 1 млн населения	
			2023 г.	2022 г.				2023 г.	2022 г.
1	Москва	13,1	29,1	26,3	17	Красноярский край*	2,8	4,6	3,4
2	Республика Татарстан	4,0	17,0	13,3	18	Алтайский край	2,1	4,3	4,3
3	Кемеровская область	2,6	13,5	15,8	19	Свердловская область	4,2	4,3	2,3
4	Иркутская область	2,3	11,3	6,3	20	Приморский край	1,8	3,9	3,7
5	Санкт-Петербург	5,6	11,1	8,0	21	Саратовская область	2,4	3,8	2,9
6	Тюменская область	1,6	10,6	10,7	22	Челябинская область	3,4	3,8	2,6
7	Новосибирская область	2,8	9,6	6,8	23	Тульская область	1,5	3,3	2,1
8	Ленинградская область	2,0	9,0	8,9	24	Архангельская область	1,0	3,0	2,7
9	Самарская область	3,1	8,7	7,4	25	Нижегородская область	3,1	2,9	2,2
10	Рязанская область	1,1	8,2	6,4	26	ХМАО – Югра	1,7	2,9	1,8
11	Оренбургская область	1,8	6,1	2,6	27	Краснодарский край	5,8	2,2	3,0
12	Волгоградская область	2,5	6,0	3,2	28	Белгородская область	1,5	2,0	3,3
13	Ростовская область	4,2	5,7	5,0	29	Ивановская область	1,0	2,0	0,0
14	Хабаровский край	1,3	5,4	0,0	30	Воронежская область	2,3	1,7	1,3
15	Республика Башкортостан	4,1	4,9	5,0	31	Пермский край	2,5	1,2	1,0
16	Московская область	8,6	4,9	3,8	32	Ставропольский край	2,9	0,7	1,1
						Россия (85 субъектов РФ)	146,4	6,3	5,2

* – Без учета донорской программы ФСКНЦ ФМБА, Красноярск.

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

Таблица 5

Динамика числа посмертных доноров органов в период 2006–2023 гг.
Deceased organ donors (effective donors) between 2006 and 2023

№ пп	Регион	2006	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023			
		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.)	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	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
1	Москва	87	126	+39	135	+9	136	+1	151	+15	135	-16	111	-24	125	+14	151	+26	142	-9	183	+41	195	+12	218	+23	277	+59	263	-14	298	+35	332	+34	381	+49		
2	Московская область	24	45	+21	59	+14	52	-7	71	+19	82	+11	61	-21	56	-5	51	-5	44	-7	39	-5	75	+36	68	-7	41	-27	21	-20	36	+15	30	-6	42	+12		
3	Белгородская область		2	+2	3	+1	2	-1	5	+3	6	+1	3	-3	1	-2	2	+1	5	+3	4	-1	4	0	4	0	4	0	2	-2	2	0	5	+3	3	-2		
4	Воронежская область	6	2	-4	8	+6	2	-6	0	-2	1	+1	6	+5	6	0	5	-1	7	+2	4	-3	1	-3	8	+7	8	0	4	-4	3	-1	3	0	4	+1		
5	Тульская область																										2	+2	3	+1	4	+1	3	-1	5	+2		
6	Рязанская область																																				+2	
7	Ивановская область																																				+2	
8	Краснодарский край						3	+3	39	+36	52	+13	42	-10	41	-1	23	-18	25	+2	24	-1	19	-5	20	+1	23	+3	13	-10	13	0	17	+4	13	-4		
9	Волгоградская область	5	0	-5	11	+11	15	+4	16	+1	17	+1	19	+2	15	-2	18	+3	8	-10	8	0	9	+1	9	0	10	+1	10	0	10	0	8	-2	15	+7		
10	Ростовская область																		1	+1	7	+6	13	+6	19	+6	21	+2	18	-3	21	+3	21	0	24	+3		
11	Ставропольский край																										2	+2	3	+1	13	+10	5	-8	3	-2	2	-1
12	Санкт-Петербург	30	45	+15	47	+2	47	0	41	-6	34	-7	22	-12	13	-9	23	+10	31	+8	29	-2	31	+2	34	+3	53	+19	25	-28	25	0	43	+18	62	+19		
13	Ленинградская область	12	8	-4	11	+3	11	0	13	+2	10	-3	10	0	10	0	9	-1	7	-2	12	+5	11	-1	15	+4	7	-8	11	+4	12	+1	17	+5	18	+1		
14	Архангельская область																										5	+5	5	0	1	-4	1	0	3	+2	3	0
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	27	+8		

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	36	37	
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	35	-6	
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	26	+11	
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	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	9	-1		
20	Красноярский край																3	+3	6	+3	18	+12	27	+9	16	прям.	13	-3	10	-3	12	+2	10	-2	13	+3		
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	18	+8		
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	13	+4		
23	Тюменская область																						4	+4	13	+9	13	0	5	-8	8	+3	16	+8	17	+1		
24	ХМАО – Югра																						3	+3	4	+1	5	+1	3	-2	2	-1	3	+1	5	+2		
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	27	+4		
26	Саратовская область															4	+4	7	+3	7	0	7	0	7	0	8	+1	10	+2	0	-10	6	+6	7	+1	9	+2	
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	9	+2	
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	68	+16		
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	20	0		
30	Оренбургская область																	3	+3	8	+5	9	+1	8	-1	11	+3	1	-10	4	+3	5	+1	11	+6			
31	Республика Саха (Якутия)																				2	+2	4	+2	4	0	3	-1	0	-3	0	0	1	+1	0	-1		
32	Приморский край																														3	+3	7	+4	7	0		
33	Пермский край																																	1	+1	3	+2	
34	Хабаровский край																																			7	+7	
35	ФМБА, Москва															6	+6	11	+5	14	+3	16	+2	9	-7	5	-4	1	-4	1	0	3	+2	2	-1	1	-1	
36	ФМБА, Красноярск																										24	прям.	16	-8	8	-8	10	+2	13	+3	9	-4
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	917	+154		

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.

Число эффективных доноров с диагнозом «смерть мозга» составило 876, их доля в общем пуле эффективных доноров – 95,5% (рис. 5). В 24 субъектах РФ центры работали только с донорами с диагнозом «смерть мозга». Впервые не было отмечено донорских программ, в которых доля доноров с диагнозом «смерть мозга» ниже 80,0%.

В 2023 году было выполнено 708 мультиорганных изъятий, доля мультиорганных изъятий от общего числа изъятий составила 77,2%. В 20 регионах доля мультиорганных изъятий составила 70,0% и более.

Недостаточно эффективно (доля мультиорганных доноров менее 50,0%) используется донорский ресурс в Воронежской области, Кемеровской области, Алтайском крае, Тюменской области, Самарской области, Республике Башкортостан, Пермском крае, Хабаровском крае.

Вклад донорских программ Москвы и Московской области по числу мультиорганных доноров в 2023 году составил 362, или 51,1% от общего числа мультиорганных доноров в стране (2022 г. – 294 и 38,5%).

Среднее количество органов, полученное от одного посмертного донора, в 2023 г. было 2,9 (в 2022 г. – 2,8). Показатель использования донорских почек составил 88,3% (в 2022 г. – 87,4%).

В 2023 году число изъятий органов (почка, часть печени) у живых родственников доноров составило 357, или 28,0% от общего числа изъятий 1274 (2022 г. – 386 и 33,6%).

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧКИ

В 2023 году всего было выполнено 1817 трансплантаций почки (рис. 6).

Трансплантации почки выполнялись в 50 центрах. По сравнению с 2022 г. число трансплантаций почки увеличилось на 16,3% (+255). Новая программа трансплантации почки от прижизненного донора открыта в Курской области (ОБУЗ «Курская областная многопрофильная клиническая больница», Курск).

Число трансплантаций почки от посмертного донора в 2023 г. составило 1620. Число трансплантаций почки от живого родственного донора составило 197 (рис. 6).

В табл. 6 и на рис. 7 представлены центры трансплантации почки, выполнившие наибольшее число пересадок почки по итогам 2023 года.

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

Однако и в других субъектах РФ в 2023 году центры трансплантации почки показали существенное увеличение трансплантационной активности: Санкт-Петербург +40, Республика Татарстан +33, Московская область +24, Иркутская область +21, Свердловская область +18, Волгоградская область +12, Самарская область +10 и др.

В 2023 г. 8 центров трансплантации почки выполнили более 50 операций за год – это НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова (311), НИИ СП им. Н.В. Скли-

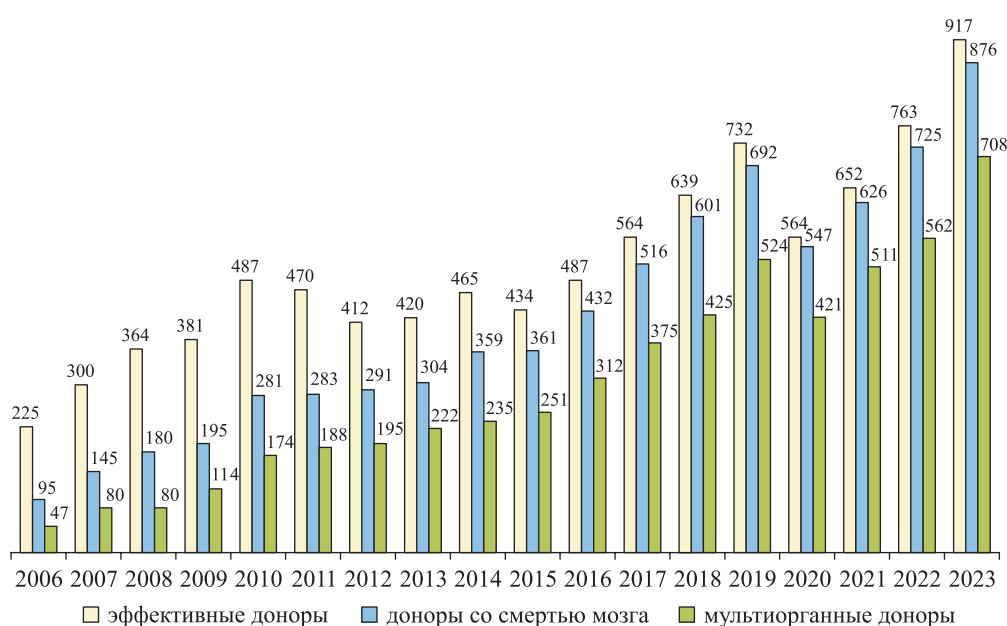


Рис. 5. Структура эффективных доноров органов в РФ в 2006–2023 гг.

Fig. 5. Structure of effective organ donors in the Russian Federation in 2006–2023

фосовского (238), ГКБ им. С.П. Боткина (118), Республиканская клиническая больница, Казань (116), НИИ урологии им. Н.А. Лопаткина (76), Кузбасская ОКБ им. С.В. Беляева (64), МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского (63), СамГМУ (51). От 30 до 49 операций за год сделали 11 центров, еще 12 центров выполнили от 15 до 29. Остальные 19 (38%) выполнили менее 15 трансплантаций почки за год.

В 2023 году в 30 центрах (60%) выполнялись родственные трансплантации почки, всего было проведено 197 трансплантаций. Только 4 центра трансплантации почки сделали 7 и более операций за год – это НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова (96) и его филиал (9), НМИЦ здоровья детей (11), РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского (8), СГМУ им. В.И. Разумовского (7). При этом 53,3% всех родственных

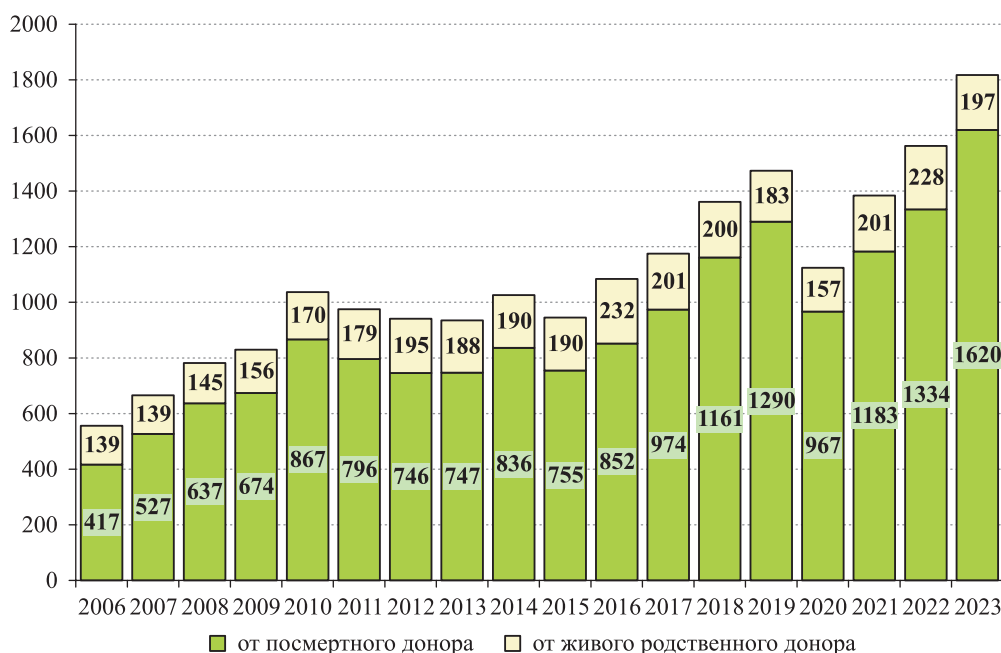


Рис. 6. Трансплантация почки в РФ в 2006–2023 гг.

Fig. 6. Kidney transplantation in the Russian Federation in 2006–2023

Таблица 6

Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций почки
Leading centers by number of kidney transplants performed

Ранг	Центры – лидеры по числу трансплантаций почки	Число пересадок почки в 2023 г.
1	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. акад. В.И. Шумакова» МЗ РФ, Москва	311
2	ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва	238
3	ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ», Москва	118
4	ГБУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ», Казань	116
5	«Научно-исследовательский институт урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина» – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» МЗ РФ, Москва	76
6	ГБУЗ «Кузбасская областная клиническая больница им. С.В. Беляева», Кемерово	64
7	ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Московская область	63
8	ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Самара	51
9	Филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. акад. В.И. Шумакова» МЗ РФ, Волжский	48
10	ФГБУ «Российская детская клиническая больница» МЗ РФ, Москва	41
	ИТОГО	1126
	62,0% от общего числа пересадок почки в РФ (1817)	

трансплантаций почки в РФ выполняет НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова и его филиал (105). Средняя частота использования прижизненного донорства почки в 2023 г. составила 10,8% от общего числа трансплантаций почки (в 2022 г. – 14,6%).

Трансплантации почки детям (несовершеннолетним до 17 лет включительно) в 2023 г. выполнялись в 6 центрах, всего было проведено 133 пересадки (в 2022 г. – 118), в том числе в НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова (61), в Российской детской клини-

ческой больнице (41), в НМИЦ здоровья детей (20), рис. 8.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЭКСТРАРЕНАЛЬНЫХ ОРГАНОВ

В 2023 г. было выполнено 388 трансплантаций сердца, из них 17 пересадок детям и 2 пересадки комплекса «сердце–легкие» (в НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова). По сравнению с 2022 г. число трансплантаций сердца увеличилось на 25,3% (+78).

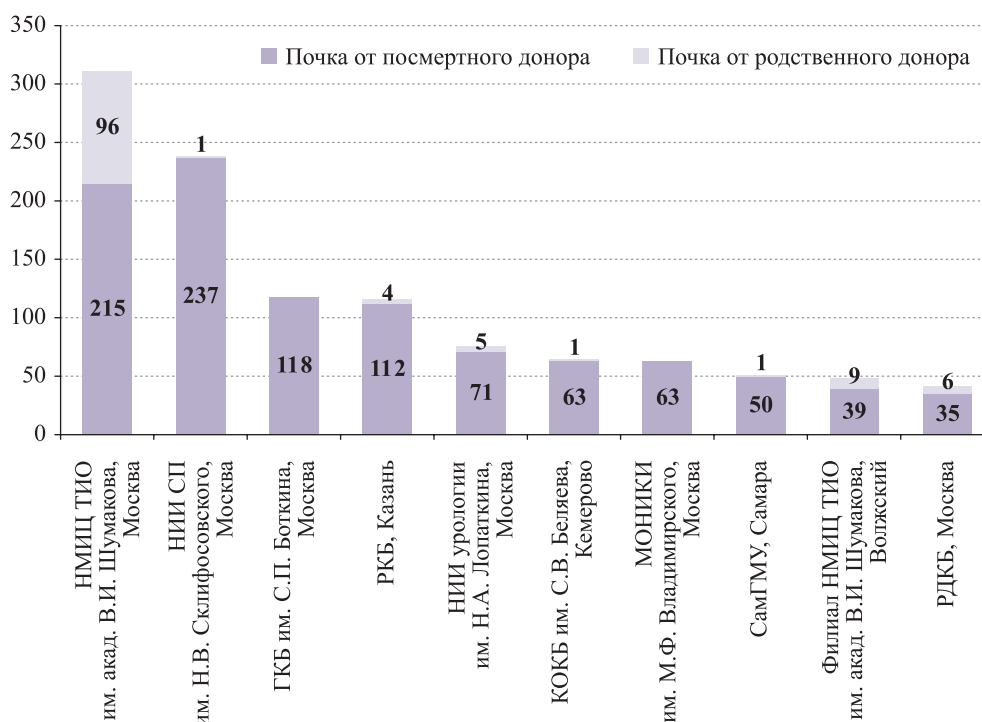


Рис. 7. Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций почки

Fig. 7. Leading centers by number of kidney transplants performed

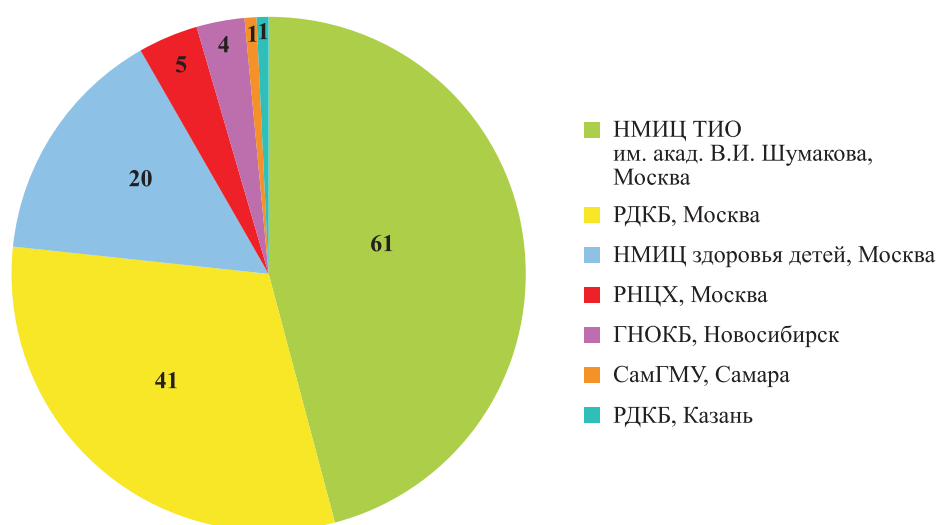


Рис. 8. Трансплантация почки детям (несовершеннолетним) в РФ в 2023 году.

Fig. 8. Pediatric kidney transplantation in the Russian Federation in 2023

Трансплантации сердца выполнялись в 22 центрах. Новая программа трансплантации сердца открыта в Пермском крае (Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии имени С.Г. Суханова).

На долю НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова (240), включая Филиал в г. Волжский (12), приходится 64,9% от общего числа трансплантаций сердца в

РФ (252, включая 2 сердечно-легочных комплекса). Программа трансплантации сердца в данном центре продолжает определять уровень доступности данного вида трансплантационной помощи в стране.

В табл. 7 и на рис. 9 представлены центры трансплантации торакальных органов, в которых было сде-

Таблица 7

Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций сердца
Leading centers by number of heart transplants performed

Ранг	Центры – лидеры по числу трансплантаций сердца	Число пересадок сердца в 2023 г.
1	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. акад. В.И. Шумакова» МЗ РФ, Москва	240*
2	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург	33
3	ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», Казань	26
4	ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово	13
5	Филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. акад. В.И. Шумакова» МЗ РФ, Волжский	12
6	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. акад. Е.Н. Мешалкина» МЗ РФ, Новосибирск	9
7	КГБУ «Красноярская клиническая больница», Красноярск	9
	ИТОГО	342
	88,1% от общего числа пересадок сердца в РФ (388)	

* – включая 2 комплекса «сердце–легкие».

* – including 2 «heart–lung» complexes.

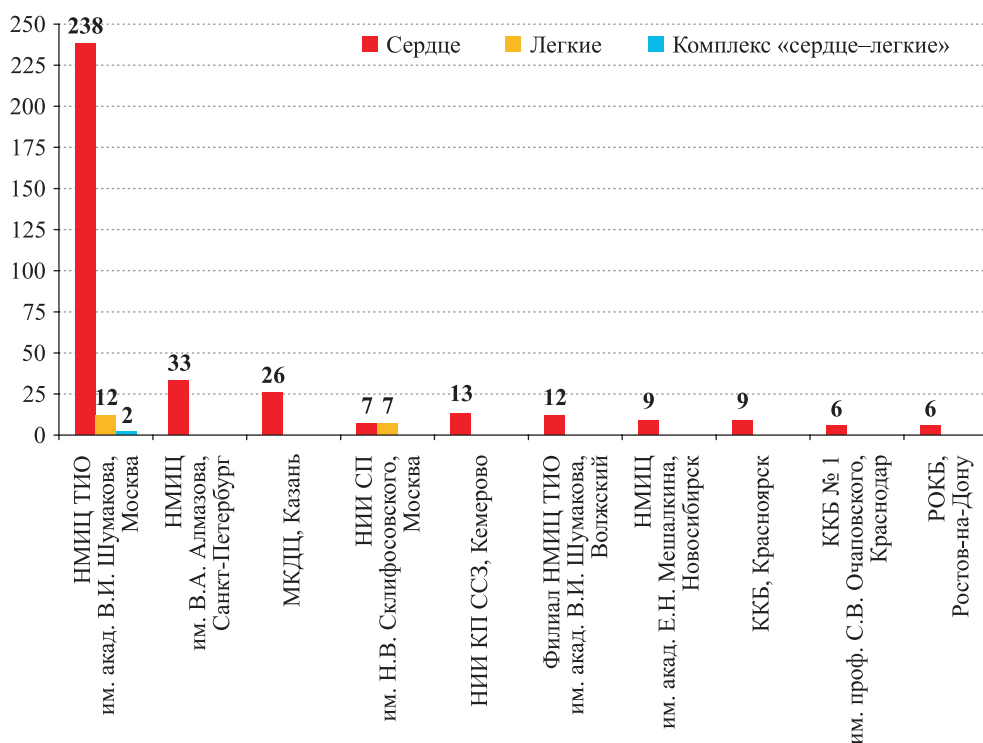


Рис. 9. Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций сердца

Fig. 9. Leading centers by number of heart transplants performed

лено наибольшее число пересадок сердца и легких по итогам 2023 года.

Кроме НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова (Москва) более 10 трансплантаций сердца в РФ выполняется в НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург (33), Межрегиональном клинко-диагностическом центре, Казань (26), НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово (13) и в Филиале НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова г. Волжский (12).

Следует отметить увеличение числа трансплантаций сердца в Республике Татарстан с 8 до 26; в Филиале НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова г. Волжский с 2 до 12 и в Санкт-Петербурге с 28 до 33.

Еще 6 центров трансплантации в 2023 году выполнили от 5 до 9 трансплантаций сердца: НМИЦ им. акад. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск), Краевая клиническая больница (Красноярск), НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (Москва), ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар), РОКБ (Ростов-на-Дону), РКБ (Уфа). Остальные 11 (50%) выполнили менее 5 трансплантаций сердца за год.

Трансплантации легких в 2023 г. выполнялись в 2 центрах трансплантации, всего было выполнено 19 пересадок легких и 2 пересадки комплекса «сердце–легкие»: в НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова – 12 пересадок легких и 2 комплекса, в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского – 7 пересадок легких.

В 2023 г. всего было выполнено 829 трансплантаций печени, из них 130 пересадок детям. Трансплантации печени выполнялись в 34 центрах. По сравнению с 2022 г. число трансплантаций печени увеличилось на 170, или 25,8% (2022 г. – 659).

В 2023 г. было открыто 3 новые программы трансплантации печени: от прижизненного донора – в ГБУЗ «Иркутская областная клиническая больница», Иркутск; от посмертного донора – в КГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1», Хабаровск, и в ГБУЗ «Кемеровская областная клиническая больница им. С.В. Беляева», Кемерово.

В 2023 году 2 центра трансплантации выполнили более 100 пересадок печени – это НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова (197) и НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (132). Еще 4 центра трансплантации выполнили 40 и более пересадок печени каждый: РКБ, Казань (72), ГКБ им. С.П. Боткина (51), МКНПЦ им. А.С. Логинова (50), ГНОКБ, Новосибирск (42). От 15 до 40 пересадок печени сделали 9 центров. Остальные 19 (57,6%) выполнили менее 15 трансплантаций печени за год.

В табл. 8 и на рис. 10 представлены центры трансплантации, в которых было сделано наибольшее число пересадок печени по итогам 2023 года.

Рейтинг демонстрирует лидерство трансплантационных программ ведущих центров трансплантации в столице, что является следствием эффективной работы Московского координационного центра

Таблица 8

Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций печени
Leading centers by number of liver transplants performed

Ранг	Центры – лидеры по числу трансплантаций печени	Число пересадок печени в 2023 г.
1	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. акад. В.И. Шумакова» МЗ РФ, Москва	197
2	ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва	132
3	ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ», Казань	72
4	ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ», Москва	51
5	ГБУЗ г. Москвы «Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова ДЗМ», Москва	50
6	ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница», Новосибирск	42
7	ФГБУ «Государственный научный центр РФ – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, Москва	37
8	ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Московская область	31
9	ГБУЗ «Иркутская областная клиническая больница», Иркутск	28
	ИТОГО	640
	77,2% от общего числа пересадок печени в РФ (829)	

органного донорства и использования технологии пересадки части печени от живого родственного донора. Следует отметить положительную динамику развития трансплантационных программ Республики Татарстан, Свердловской области, Иркутской области, Филиала НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова в г. Волжский, ведущую роль педиатрической программы трансплантации печени от живого родственного донора в НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова (Москва).

Родственные трансплантации печени осуществлялись в 11 центрах (32,4%), всего было выполнено 160 таких операций. Только 4 центра трансплантации печени сделали 10 и более операций за год – это НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова (102), ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна (24), ГНОКБ, Новосибирск (11), РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского (10). При этом 63,7% всех родственных трансплантаций печени в РФ выполняет НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова. Средняя частота использования прижизненного донорства печени в 2023 г. составила 19,3% от общего числа трансплантаций печени (в 2022 г. – 24,0%).

В 2023 г. была выполнено 130 пересадок печени детям (в основном раннего возраста). Трансплантации печени детям выполнялись в 4 центрах: в НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова (117) и

его филиале в г. Волжский (1), в РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского (9), в ГНОКБ, Новосибирск (2), в ИОКБ, Иркутск (1). На долю НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова приходится 90,8% от общего числа трансплантаций печени детям. Педиатрическая программа в данном центре продолжает определять уровень доступности данного вида трансплантационной помощи в стране.

Трансплантации поджелудочной железы в 2023 г. осуществлялись в 2 центрах трансплантации: в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (2) и РОКБ, Ростов-на-Дону (1). Всего было сделано 3 пересадки поджелудочной железы (в 2022 г. – 10), все в комплексе с почкой. В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского также была выполнена 1 трансплантация тонкой кишки.

Число экстраренальных трансплантаций в 2023 г. составило 1240, или 40,6% от общего числа трансплантаций 3057 (в 2022 г. 993 – 38,9%). Доля московской агломерации в трансплантации экстраренальных органов составляет 63,1% (783).

За период наблюдения с 2006 г. число трансплантаций экстраренальных органов в РФ увеличилось на 1134 (в 11,7 раза), рис. 11 и 12.

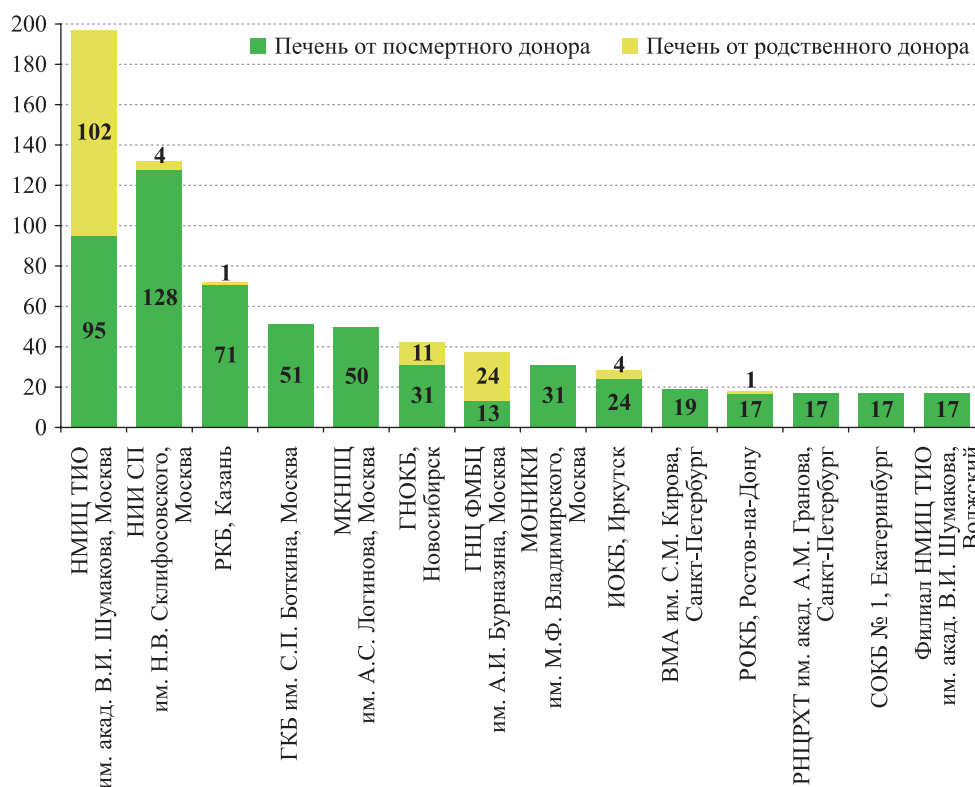


Рис. 10. Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций печени

Fig. 10. Leading centers by number of liver transplants performed

В табл. 9 представлены данные о динамике числа трансплантаций органов в РФ за 2006–2023 гг.

ПАЦИЕНТЫ С ТРАНСПЛАНТИРОВАННЫМИ ОРГАНАМИ

На декабрь 2023 г. в РФ число пациентов с трансплантированными органами оценивается в 21 000 (табл. 10).

За 9 лет наблюдений число пациентов с трансплантированными органами в РФ увеличилось в 2,5 раза:

- число пациентов с трансплантированной почкой оценивается в 14 258 чел. (97,4 на 1 млн);
- после пересадки печени – 4644 (31,7 на 1 млн);
- после пересадки сердца – 2084 (14,2 на 1 млн).

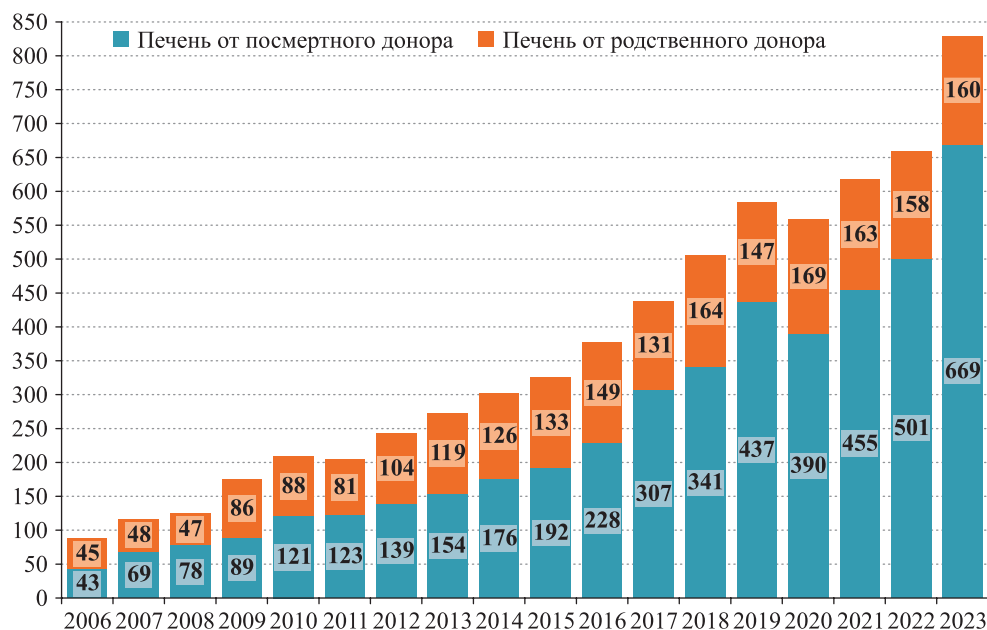


Рис. 11. Трансплантация печени в 2006–2023 гг.

Fig. 11. Liver transplantation in the Russian Federation between 2006 and 2023

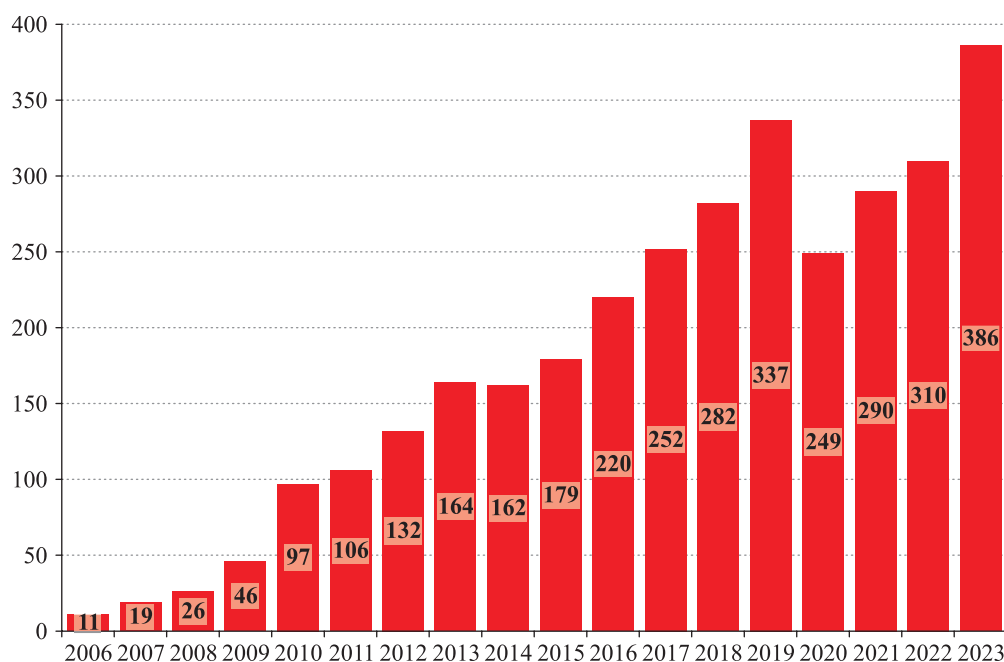


Рис. 12. Трансплантация сердца в 2006–2023 гг.

Fig. 12. Heart transplantation in the Russian Federation between 2006 and 2023

Таблица 9

Трансплантация органов в России в период 2006–2023 гг.
Organ transplantation in the Russian Federation between 2006 and 2023

№ пп.	Орган	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023	
		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	Абс. число	Изменение за год		
1	Почка всего, в том числе	556	666	+110	782	+116	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	1817	+255	
2	от посмертного донора	417	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	1620	+286	
3	от живого родственного донора	139	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	197	-31	
4	Печень всего,	88	117	+29	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	829	+170	
5	в том числе от посмертного донора	43	69	+26	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	669	+168	
6	от живого родственного донора	45	48	+3	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	160	+2	
7	Сердце	11	19	+8	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	386	+78	
8	Поджелудочная железа	6	11	+5	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	3	-7	
9	Легкие	1	0	-1	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	19	+5	
10	Комплекс «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	2	+1	
11	Тонкая кишка															1	+1	1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	1	+1	1	0	0	-1	1	+1	
	Всего	662	813	+151	942	+129	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	3057	+502	

Таблица 10

Число пациентов с трансплантированными органами в РФ в 2013–2023 гг.
Number of organ transplant recipients in the Russian Federation between 2013–2023

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.*		2023 г.*		
		абс.	изм. (%)	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	12 969	–	13 514	–	14 258	–
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	1687	–	1855	–	2084	–
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	3820	–	4165	–	4644	–
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	–	–	–	–	–	–

* – Число пациентов с трансплантированными органами оценочное, так как рассчитано от значения предыдущего года на основании данных о числе трансплантаций органов в 2021–2023 гг. и данных о средней выживаемости пациентов.

* – The number of patients with transplanted organs is estimated since it is calculated from the previous year based on the data on the number of organ transplants in 2021–2023 and the data on the average survival of patients.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В 2023 году число трансплантаций органов в РФ увеличилось по сравнению с 2022 годом на 19,6% (+502); при этом:

- число трансплантаций почки увеличилось на 16,3% (+255);
- число трансплантаций сердца увеличилось на 25,3% (+78);
- число трансплантаций печени увеличилось на 25,8% (+170).

Число эффективных посмертных доноров в РФ по сравнению с 2022 годом увеличилось на 20,2% (+154).

В 2023 году 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 мультиорганных доноров;
- 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 2023 году было открыто 5 новых программ донорства и трансплантации органов:

- в Курской области выполнена трансплантация почки от прижизненного родственного донора (ОБУЗ «Курская областная многопрофильная клиническая больница»);
- в Пермском крае выполнена трансплантация сердца (Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии имени С.Г. Суханова);
- в Иркутской области выполнено 2 трансплантации печени от прижизненного родственного донора (ГБУЗ «Иркутская областная клиническая больница»);
- в Хабаровском крае выполнена трансплантация печени от посмертного донора (КГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1»);
- в Кемеровской области выполнено 4 трансплантации печени от посмертного донора (ГБУЗ «Кузбасская областная клиническая больница им. С.В. Беляева»).

Москва остается безусловным лидером развития донорства и трансплантации органов в РФ, демонст-

рируя высокий для мировой практики уровень донорской и трансплантационной активности. Из других региональных программ, демонстрирующих высокую активность, следует отметить Республику Татарстан, Кемеровскую область – Кузбасс, Иркутскую область, Санкт-Петербург, Тюменскую область и Филиал НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова (Волгоградская область, Волжский).

В ФГБУ «НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова» Минздрава России и его Филиале в г. Волжский выполняется 27,4% от общего числа трансплантаций органов в стране, 53,3% родственных трансплантаций почки, 61,8% трансплантаций сердца, 63,7% родственных трансплантаций печени.

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.

Результаты донорских программ в Москве (29,1 эффективного донора на 1 млн), в Республике Татарстан (17,0), в Кемеровской области – Кузбассе (13,5) свидетельствуют 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, адекватное финансовое обеспечение медицинской деятельности, связанной с донорством органов для трансплантации, активную работу с донорами с расширенными критериями, в т. ч. с донорами старше 60 лет.

Среднее значение для показателя «доля эффективных доноров органов с диагнозом смерти мозга» в РФ выше 95,0%, для показателя «доля мультиорганных доноров» – выше 75,0%, 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 (Тюменская область, Кемеровская область – Кузбасс, Республика Башкортостан, Самарская область) 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 трансплан-

тационной помощи при условии адекватного финансирования, работы с листом ожидания и донорского обеспечения.

В РФ созданы необходимые условия для приоритетного обеспечения трансплантационной помощью детского населения. Всем выявленным детям, нуждающимся в пересадке органов, трансплантация осуществляется в кратчайшие сроки, как правило, в федеральных центрах (НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова, Российская детская клиническая больница, НМИЦ здоровья детей, РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского) и региональных медицинских организациях. Дальнейшее увеличение числа педиатрических трансплантаций зависит от эффективности выявления и маршрутизации таких пациентов из субъектов РФ. НМИЦ ТИО им. акад. 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 2023 г. специалисты ФГБУ «НМИЦ ТИО им. акад. В.И. Шумакова» Минздрава России регулярно выезжали в регионы с целью изучения и анализа организации трансплантационной помощи, ежедневно проводили телемедицинские консультации, образовательные конференции и методические семинары, формируя благоприятные условия и необходимый фокус внимания для дальнейшего внедрения трансплантационных технологий в субъектах РФ. Также органам здравоохранения и медицинским организациям, участвующим в оказании медицинской помощи по трансплантации органов, в медицинской деятельности, связанной с донорством органов для трансплантации, оказывалась методическая помощь в разработке региональных «дорожных карт» (планов развития) трансплантационной помощи, хорошо зарекомендовавших себя в качестве инструмента для многолетнего планирования развития донорских и трансплантационных программ.

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. *Transplantation 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. *Transplantation: 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). *Transplantation: 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). *Transplantation: 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). *Transplantation: 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 национального 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). *Transplantation: 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). *Transplantation: 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).

- щества). *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.
 14. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2022 году (XV сообщение национального регистра Российского трансплантологического общества). *Трансплантология: итоги и перспективы*. Том XIV. 2022 год / Под ред. С.В. Готье. М.–Тверь: Триада, 2023: 25–59. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2022 (XV report of National Registry). *Transplantology: results and prospects*. Vol. XIV. 2022 / Ed. by S.V. Gautier. M.–Tver: Triada, 2023: 25–59.

*Статья поступила в редакцию 19.07.2024 г.
The article was submitted to the journal on 19.07.2024*