

**Министерство здравоохранения
Российской Федерации**

ОТЧЕТ

главного внештатного специалиста трансплантолога Минздрава России

Готье С.В.

об итогах работы в 2020 году

Москва 2020 год

СОДЕРЖАНИЕ

1	Мониторинг состояния и перспектив развития медицинской помощи по трансплантации органов РФ	3
2	Изучение отечественного и зарубежного опыта в области трансплантации органов	14
3	Подготовка предложений по совершенствованию нормативно-правовой базы медицинской помощи по трансплантации органов в РФ	15
4	Подготовка предложений по совершенствованию методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации по профилю «трансплантация»	26
5	Методическая помощь главным внештатным специалистам субъектов РФ, медицинским организациям	38
6	Работа Профильной комиссии по трансплантологии Минздрава России	39
7	Рассмотрение обращений граждан	40
8	Взаимодействие с органами государственной власти	41
9	Взаимодействие со средствами массовой информации	42
10	Работа с некоммерческими общественными организациями медицинских работников	44
11	Работа с некоммерческими общественными организациями пациентов	45
12	Организационно-методическая работа в статусе национального медицинского исследовательского центра	45
13	План работы главного внештатного специалиста трансплантолога Минздрава России на 20120 г.	47
14	<i>Приложения к обзору «Мониторинг состояния и перспектив развития медицинской помощи по трансплантации органов РФ»</i>	51

В 2020 г. работа главного внештатного специалиста трансплантолога Минздрава России, директора ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. ак. В.И. Шумакова», академика РАН, профессора С.В. Готье осуществлялась в соответствии с Приказом Минздрава России от 25 октября 2012 г. № 444 «О главных внештатных специалистах Минздрава России».

В отчете представлены основные направления и результаты деятельности за 2020 г. в соответствии с основными задачами и функциями главного внештатного специалиста.

1. Мониторинг состояния и перспектив развития медицинской помощи по трансплантации органов в РФ.

Под эгидой Профильной комиссии по трансплантологии и Российского трансплантологического общества проводился мониторинг состояния и перспектив развития медицинской помощи по трансплантации органов в РФ.

На основании данных, полученных от главных внештатных специалистов трансплантологов субъектов РФ, руководителей центров трансплантации был подготовлен аналитический обзор.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Центры трансплантации и листы ожидания
2. Органное донорство
3. Трансплантация почки
4. Трансплантация экстраренальных органов
5. Пациенты с трансплантированными органами
6. Заключение
7. Приложения
7.1. Вклад центров трансплантации с учетом их ведомственной принадлежности в программы трансплантации почки, печени и сердца в РФ в 2019 г. Рис. 1.
7.2. География центров трансплантации органов в РФ в 2019 г. Рис. 2.
7.3. Численность населения РФ, проживающего в регионах с разной доступностью медицинской помощи по трансплантации органов. Рис. 3.
7.4. Листы ожидания трансплантации органов в субъектах РФ в 2019 г. Таблица 1.
7.5. Показатели, связанные с листом ожидания трансплантации органов, в РФ в период с 2012 г. по 2019 г. Таблица 2.
7.6. Расчетный срок ожидания трансплантации почки в регионах РФ в 2019 г. Рис. 4.
7.7. Донорство и трансплантация органов в РФ в 2019 г. Таблица 3.
7.8. Трансплантационная активность центров РФ в 2019 г. Таблица 4.
7.9. Финансирование трансплантаций органов в РФ в 2010 – 2019 г. Рис. 5.
7.10. Показатели, связанные с донорской активностью в регионах РФ в 2019 г. Таблица 5.
7.11. Рейтинг регионов по донорской активности в 2019 г. Таблица 6.
7.12. Динамика числа посмертных доноров органов в период 2006-2019 гг. Таблица 7.
7.13. Структура эффективных доноров органов в РФ в 2006-2019 гг., Рис. 6.
7.14. Трансплантация почки в РФ в 2006 – 2019 гг. Рис. 7.

7.15. Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций почки. Таблица 8, Рис. 8.
7.16. Трансплантация почки детям (несовершеннолетним) в РФ в 2019 г., Рис. 9.
7.17. Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций торакальных органов, Таблица 9, Рис. 10.
7.18. Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций печени, Таблица 10, Рис. 11.
7.19. Трансплантация печени детям в 2019 году. Рис. 12.
7.20. Трансплантация экстраренальных органов в 2006 – 2019 гг., Рис. 13
7.21. Трансплантация органов в России в период 2006 – 2019 гг., Таблица 11.
7.22. Число пациентов с трансплантированными органами в РФ в 2013-2019 гг., Таблица 12.

ЦЕНТРЫ ТРАНСПЛАНТАЦИИ И ЛИСТЫ ОЖИДАНИЯ

На 31 декабря 2019 года в РФ функционировали 58 центров трансплантации органов (в 2018 г. – 60), из которых трансплантация почки осуществлялась в 46, трансплантация печени – в 31, трансплантация сердца – в 17, трансплантация поджелудочной железы – в 2, трансплантация легких – в 3.

Из 58 функционирующих центров трансплантации: 21 – это учреждения федерального подчинения, включая 13 учреждений Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2 учреждения Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 5 учреждения Федерального медико-биологического агентства; 1 учреждение Министерства обороны Российской Федерации; 37 – это учреждения субъектов РФ.

Вклад центров трансплантации с учетом их ведомственной принадлежности в программы трансплантации почки, печени и сердца в РФ в 2019 году представлены на рисунке 1.

Основной вклад в программы трансплантации в РФ вносят медицинские организации субъектов РФ и национальные медицинские исследовательские центры Минздрава России.

62,7% от общего числа трансплантаций почки, 53,1% трансплантаций печени, 18,5% трансплантаций сердца в России выполняются медицинскими организациями субъектов РФ.

21,7% от общего числа трансплантаций почки, 29,1% трансплантаций печени, 76,1% трансплантаций сердца в России выполняются национальными медицинскими исследовательскими центрами Минздрава России.

15,7% от общего числа трансплантаций почки, 17,8% трансплантаций печени, 5,4% трансплантаций сердца в России приходится на остальные центры трансплантации.

Действующие в РФ центры трансплантации (58) расположены в 32 субъектах РФ с общим населением 99,5 млн. человек, из них в Москве и Московской области работает 13 центров, в Санкт-Петербурге и Ленинградской области – 7 центров, рисунок 2.

53 субъекта РФ с населением 47,3 млн. человек не имеет на своей территории работающих центров трансплантации, несмотря на существующую потребность в трансплантации органов (это, прежде всего, пациенты, получающие заместительную почечную терапию) и неиспользуемый ресурс донорских органов [11].

Трансплантационная активность центров в субъектах РФ существенно различается, значительная часть населения страны, по-прежнему, проживает в регионах с низкой доступностью медицинской помощи по трансплантации органов, рисунок 3.

По мере расширения географии трансплантационных программ в России, вектор управленческих решений в целях повышения доступности и качества трансплантологической помощи для населения будет смещаться от экстенсивного тиражирования таких программ в субъекты РФ к повышению эффективности уже существующих программ. При этом потенциал для экстенсивного тиражирования трансплантационных программ в субъекты РФ также еще не исчерпан.

В таблице 1 представлены данные о числе потенциальных реципиентов в листах ожидания в центрах трансплантации.

В листе ожидания трансплантации почки в течение 2019 г. в РФ состояло 6878 потенциальных реципиентов, то есть 13,7% от общего числа пациентов, получающих лечение гемо- и перитонеальным диализом (приблизительно 50000). Из них 2053 были включены в лист ожидания в 2019 г. впервые. В Москве и Московской области в листе ожидания трансплантации почки состояли 2335 потенциальных реципиентов (33,9% от листа ожидания в стране). Показатель смертности в период ожидания трансплантации почки в РФ в 2019 г. составил 0,9 % (62 пациента).

В листе ожидания трансплантации печени в течение 2019 г. состояло 2060 потенциальных реципиентов, из них 889 были включены в лист ожидания впервые в 2019 году. В Москве и Московской области в листе ожидания трансплантации печени состояло 665 потенциальных реципиентов (32,3% от листа ожидания в стране). Показатель смертности в период ожидания трансплантации печени в РФ в 2019 г. составил 8,2% (170 пациентов).

В листе ожидания трансплантации сердца в течение 2019 г. состояло 789 потенциальных реципиентов, из них 303 были включены в лист ожидания впервые в 2019 году. В Москве в листе ожидания трансплантации сердца состояло 317 потенциальных реципиентов (40,2% от листа ожидания в стране). Показатель смертности в период ожидания трансплантации сердца в России составил 6,7% (53 пациента).

Динамика показателей, связанных с листами ожидания трансплантации органов в РФ в период с 2012 г. по 2019 г. представлена в таблице 2.

В период с 2012-2019 гг. в РФ наблюдается увеличение числа пациентов в листах ожидания трансплантации почки почти в 2 раза, печени в 4,2 раза и сердца в 2 раза, при этом средние сроки ожидания трансплантации органов практически не изменились. Смертность в листах ожидания трансплантации органов наоборот снизилась на 64,0% для почки, на 31,1% для печени, на 13,0% для сердца.

На основе данных о числе пациентов в листах ожидания трансплантации почки и о трансплантационной активности медицинских организаций в 2019 году был выполнен расчет сроков ожидания трансплантации почки в регионах РФ, рисунок 4.

Длительные сроки ожидания трансплантации почки, как правило, указывают на низкую активность донорской и трансплантационной программ в регионе и (или) на недостаточную работу с листом ожидания. Негативные последствия от избыточного листа ожидания вполне прогнозируемы – это увеличение доли пациентов (реципиентов) с сопутствующими заболеваниями и осложнениями заместительной почечной терапии, с дополнительными рисками при их лечении методом трансплантации почки, удорожании стоимости такого лечения. Кроме того, это существенные финансовые затраты на длительное медицинское и лекарственное сопровождение пациентов в листе ожидания.

Отсутствие достаточного числа пациентов в листе ожидания мешает оптимальному иммунологическому подбору пары донор-реципиент, создает риски неиспользования пригодного для трансплантации органа по причине отсутствия реципиента, а также не позволяет обосновать и спланировать потребность в медицинской помощи по трансплантации почки.

В 2019 году в России было выполнено 2427 или 16,5 на 1 млн. населения, из них 227 пересадок органов детям (в 2018 г. – 2193 или 14,9 на 1 млн. населения), таблицы 3 и 4.

По данным Федерального регистра по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи в 2019 г. за счет средств системы обязательного медицинского страхования, предусмотренных для оказания высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «трансплантация», было выполнено 2119 (87,3%) трансплантаций органов (в 2018 г. – 1732, 79,0%), рисунок 5.

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 29,0%.

В 2019 году в выполнении государственного задания на оказание высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «трансплантация» участвовали 56 (96,5%) из 58 центров трансплантации.

Нормативы финансовых затрат на единицу объема предоставления высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «трансплантация» в 2019 году составили:

для трансплантации почки, поджелудочной железы, почки и поджелудочной железы, тонкой кишки, легких – 923,200 тыс. руб.;

для трансплантации сердца, печени – 1171,200 тыс. руб.;

для трансплантации комплекса сердце – легкие – 1673,420 тыс. руб.

(Постановление Правительства РФ от 10 декабря 2018 г. № 1506).

ОРГАННОЕ ДОНОРСТВО

В 2019 году донорские программы осуществлялись в 31 (из 85) субъекте РФ с населением 96,9 млн. человек. В Пермском крае выполнялись только трансплантации почки от живого родственного донора.

Число эффективных посмертных доноров в 2019 г. составило 732 или 5,0 на 1 млн. населения, это на 93 донора больше, чем в 2018 г. (639), таблица 5.

На долю Москвы и Московской области в 2019 г. приходится 43,4% (318) эффективных доноров (в 2018 г. – 44,7%, 286).

Донорская активность в расчете на численность населения регионов, реализующих донорские программы (96,9 млн.), составила 7,5 на млн. населения.

Наиболее высокие показатели донорской активности наблюдались в Москве (22,0), Кемеровской области (14,8), Рязанской области (11,8), Санкт-Петербурге (9,8), Тюменской области (8,7), Новосибирской области (8,2), Самарской области (7,8), Иркутской области (6,7). Низкий уровень донорской активности в 2019 г. показали Омская область (1,1; спад), Челябинская область (1,1; спад) Ставропольский край (1,1; начало программы), Тульская область (1,3; начало программы), таблица 6.

В 2019 г. донорские программы регионов показывали разнонаправленную динамику, таблица 7.

В 17 регионах число эффективных доноров в 2019 г. увеличилось, суммарно на 146 доноров. Существенный рост донорской активности наблюдался в Москве (+59), Санкт-Петербурге (+19), Рязанской области (+11), Республике Татарстан (+11), Кемеровской области (+10), Иркутской области (+9).

В 5 регионах число эффективных доноров в 2019 г. снизилось, суммарно на 48. Существенное снижение донорской активности наблюдалось в Московской области (-27), Красноярском крае, включая программу ФМБА (-11), и Ленинградской области (-8).

В 2019 году продолжилось расширение практики констатации смерти мозга. Число эффективных доноров с диагнозом смерти мозга составило 692 (в 2018 г. – 601), их доля в общем пуле эффективных доноров составила 94,5 % (в 2018 г. – 94,0%), рисунок 6.

В 25 субъектах РФ донорские программы работали только с донорами с диагнозом смерти мозга (в 2018 г. – 24 донорская программа). При этом в стране отсутствуют донорские программы, не использующие протокол диагностики смерти человека на основании диагноза смерти мозга.

Низкая доля доноров со смертью мозга в донорской программе Кемеровской области – 47,5% (в 2018 г. – 36,7%) не соответствует современному уровню развития технологий и не обеспечивает эффективное использование донорского ресурса, в связи с чем, нуждается в значительной коррекции путем целенаправленного внедрения и контроля выполнения протокола диагностики смерти мозга.

В 2019 году всего было выполнено 524 мультиорганных изъятий, что больше, чем в 2017 г. (425); доля мультиорганных изъятий при этом составила 71,6% (2018 г. – 66,5%).

Вклад донорских программ Москвы и Московской области по числу мультиорганных доноров составил 263 или 50,2 % от общего числа мультиорганных доноров в стране (в 2018 г. – 239 и 56,2%).

18 донорских программ были реализованы с высокой долей мультиорганных изъятий (более 70%), причем 6 из них с результатом – 100%.

Среднее количество органов, полученное от одного донора, осталось на уровне 2018 года и составило 2,9. Лучшие значения этого показателя наблюдались, как и прежде, в регионах, где проводится трансплантация экстраренальных органов и (или) осуществляется межрегиональная координация: Московская область (3,4), Алтайский край (3,3), Москва (3,2), Ростовская область (3,1), Республика Татарстан (3,1). Низкий показатель – 1,7, зафиксирован в Республике Саха (Якутия) и в Волгоградской области (2,0).

В 2019 г. показатель заготовки и использования донорских почек составил 88,4% (в 2018 г. – 91,9%). В 17 регионах этот показатель находился в оптимальном диапазоне значений 90% - 100%, в 9 регионах между 80% - 90% и в 4 программах составил менее 80% (Краснодарский край – 65,2%; Иркутская область – 68,8%; Красноярский край – 65,4%; Республика Саха (Якутия) – 66,7%).

В 2019 году число изъятий органов от живых родственных доноров составило 330 или 31,1 % от общего числа изъятий 1062 (в 2018 г. – 364 или 36,3% от 1003).

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧКИ

В 2019 году всего было выполнено 1473 трансплантации почки (10,0 на 1 млн. населения), что больше, чем в предыдущие годы, рисунок 7.

Трансплантации почки выполнялись в 46 центрах.

Число трансплантаций трупной почки в 2019 г. составило 1290, что на 129 (+11,1%) трансплантаций больше, чем в 2018 г. – 1161. Число трансплантаций почки от живого родственного донора составило 183 (2018 г. – 200).

В таблице 8 и на рисунке 8 представлены центры трансплантации почки, в которых было сделано наибольшее число пересадок почки по итогам 2019 года.

Активность центров трансплантации почки в 2019 г. широко варьировала, 5 центров выполнили более 50 операций каждый, от 30 до 50 операций за год выполнили 11 центров, еще 11 центров выполнили от 15 до 29 операций, остальные 19 центров – менее 15 трансплантаций почки.

На долю центров трансплантации почки Москвы и Московской области, а всего их 12, приходится половина – 50,0% (736) от всех трансплантаций почки, выполняемых в стране (в 2018 г. – 685 или 50,3%).

Из них 4 центра за год выполнили 50 и более трансплантаций почки – это НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (240), НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (230), НМИЦ радиологии (53), ГКБ им. С.П. Боткина (50).

В 2019 году 28 центров из 46 выполняли родственные трансплантации почки, всего было проведено 183 трансплантации (в 2018 г. – 200). На долю Москвы и Московской области приходится 8 центров, выполнивших в 2019 г. 124 родственных трансплантаций почки или 66,3% от общего числа родственных пересадок почки в России (в 2018 г. – 117 и 58,5%). 2 центра выполнили 20 и более родственных трансплантаций почки: НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (68), НМИЦ здоровья детей (21). Средняя частота использования прижизненного донорства почки в 2019 г. составила 12,4% от общего числа трансплантаций почки (в 2018 г. – 14,7%).

Трансплантации почки детям (несовершеннолетним) в 2019 г. выполнялись в 6 центрах, всего было проведено 101 пересадка почки (2018 г. – 89), из них 96 (95,0%) в Москве, в том числе в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (36), в РДКБ (31), в НМИЦ здоровья детей (23), рисунок 9.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЭКСТРАРЕНАЛЬНЫХ ОРГАНОВ

В 2019 г. было выполнено 335 трансплантации сердца (2,3 на 1 млн. населения) из них 11 пересадок детям (несовершеннолетним), это больше чем в предыдущие годы, в частности, чем в 2018 г. (282), + 18,8%.

Трансплантации сердца выполнялись в 17 центрах.

На долю НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (Москва) приходится 63,3% (212) от общего числа трансплантаций сердца в РФ. Успешная программа трансплантации сердца в этом центре, наряду с новыми программами, продолжает определять общий положительный тренд увеличения числа пересадок сердца в стране в 2009-2019 гг.

В таблице 9 и на рисунке 10 представлены центры трансплантации торакальных органов, в которых было сделано наибольшее число пересадок сердца и легких по итогам 2019 года.

Кроме НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова в 2019 году еще 6 центров трансплантации выполнили 10 и более трансплантаций сердца – это НМИЦ им.

В.А. Алмазова (Санкт-Петербург) – 25, НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина (Новосибирск) – 15, НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (Москва) – 12, Краевая клиническая больница № 1 им. проф. Очаповского (Краснодар) – 11, СОКБ № 1 (Екатеринбург) – 11, НИИ КП ССЗ (Кемерово) – 10.

Трансплантации легких в 2019 г. выполнялись в 3 центрах трансплантации, всего было выполнено 23 пересадки (в 2018 г. – 25), из них 2 пересадки легких детям; в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова – 16 пересадок легких, в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского – 6 пересадок, СПГМУ им. И.П. Павлова (Санкт-Петербург) – 1. В 2019 г. в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова также было сделано 2 трансплантации комплекса сердце - легкие.

В 2019 г. всего было выполнено 584 трансплантации печени (4,0 на 1 млн. населения), это больше чем в предыдущие годы, в частности, чем в 2018 г. (505), +15,6%.

Трансплантации печени выполнялись в 31 центре.

В 2019 г. были открыты 2 новые программы трансплантации печени - в БУ «Окружная клиническая больница» (Ханты-Мансийск) сделано 4 трансплантации от посмертных доноров; в Рязанской областной клинической больнице (Рязань) сделано 2 трансплантации печени от посмертного донора.

Доля центров трансплантации Москвы (6) в трансплантации печени в 2018 г. составила 64,4% (376 пересадок); в 2018 г. – 68,7% (347 пересадка).

В таблице 10 и на рисунке 11 представлены центры трансплантации печени, в которых было сделано наибольшее число пересадок печени по итогам 2019 года.

В 2019 г. 7 центров трансплантации выполнили 20 и более пересадок печени каждый: НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (170), НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (103), ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна (45), ГНОКБ (40), ГКБ им. С.П. Боткина (25); МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского (25), РНЦРХТ им. ак. А.М. Гранова (20).

Родственные трансплантации печени осуществлялись в 8 центрах, доля трансплантаций от живых родственных доноров составила 147 (25,2%). В 2018 г. было 9 центров, которые выполнили 164 родственных пересадки печени (32,5%).

В 2019 г. всего было выполнено 113 пересадок печени детям (в основном раннего возраста); в 2018 г. – 133. Трансплантации печени детям выполнялись в 3 центрах: в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова (98), в РНЦХ им. ак. Б.В. Петровского (8) и в ГНОКБ (7), рисунок 12.

Трансплантации поджелудочной железы в 2019 г. осуществлялись в 2 центрах трансплантации, всего было сделано 10 пересадок поджелудочной железы (в 2018 г. – 17), из них 9 вместе с почкой.

Число экстраренальных трансплантаций в 2019 г. составило 954 или 39,3% от общего числа трансплантаций 2427 (в 2018 – 832 или 37,9% от 2193). Вклад центров трансплантации Москвы и Московской области в трансплантацию

экстраренальных органов остается определяющим и в 2019 г. составил 637 пересадок (66,8%); в 2018 г. – 593 (71,3%).

За период наблюдения с 2006 г. число трансплантаций экстраренальных органов в РФ увеличилось на 848 (в 9 раз), рисунок 13.

Доля экстраренальных трансплантаций от общего числа трансплантаций увеличилась при этом на 23,3%.

В таблице 11 представлены данные о динамике числа трансплантаций органов в РФ за 2006-2019 гг.

ПАЦИЕНТЫ С ТРАНСПЛАНТИРОВАННЫМИ ОРГАНАМИ

Сведения о числе пациентов с трансплантированными органами в РФ с 2013 г. по 2019 г. из Федерального регистра Минздрава России (см. Распоряжение Правительства РФ от 23 октября 2017 г. № 2323-р; Постановление Правительства РФ № 404 от 26.04.2012 г.), представлены в таблице 12.

Согласно данным Федерального регистра в РФ в 2019 г. было 17637 пациентов с трансплантированными органами (120,1 на млн. населения); из них после трансплантации почки 11880 (80,9 на млн.), после трансплантации печени 3032 (20,6 на млн.), после трансплантации сердца 1355 (9,2 на млн.).

С 2013 г. (за 7 лет) число пациентов с трансплантированными органами в РФ увеличилось на 7257 (84,8%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итоги 2019 года продолжают тенденцию увеличения числа доноров и трансплантаций органов в России на 10-15% в год (в 2019 г. – 2427 трансплантаций). При этом потенциал как количественного, так и качественного развития донорских и трансплантационных программ в регионах РФ, далеко не исчерпан, потребность населения в медицинской помощи методом трансплантации существенно превышает ее фактические объемы.

В прошедшем году проявились следующие особенности развития донорства и трансплантации органов в РФ.

Основной вклад в программы трансплантации почки, печени и сердца в РФ принадлежит медицинским организациям субъектов РФ (37) и национальным медицинским исследовательским центрам (7), то, как в них будут развиваться трансплантационные программы, будет определять общие тенденции развития донорства и трансплантации органов в стране.

67,8% населения проживает в регионах РФ, где, так или иначе, существует медицинская помощь по трансплантации органов, и это, безусловно, один из положительных результатов многолетнего поступательного развития отрасли, популяризации и внедрения метода трансплантации органов в регионах РФ. Вместе с тем, 27,3 млн. населения проживает в 13 регионах РФ с низкой доступностью медицинской помощи по трансплантации органов (менее 10 трансплантаций органов на 1 млн. населения). Поэтому повышение трансплантационной

активности в таких регионах РФ (Омская область, Челябинская область, Ставропольский край и др.), одна из важных задач развития на ближайшие годы.

Более половины листов ожидания трансплантации органов в регионах РФ нуждается в ревизии и оптимизации по численности пациентов. Надлежащее оказание медицинской помощи по трансплантации органов начинается с этапа отбора пациентов в лист ожидания, при этом средние сроки ожидания трансплантации органов оказывают влияние, как на прогноз трансплантации, так и на экономическую составляющую медицинской помощи. Запланированное на 2020 год включение в государственную систему учета донорских органов, доноров и реципиентов подсистемы для пациентов в листе ожидания трансплантации органов, обеспечит прозрачность работы центров трансплантации с листами ожидания и будет способствовать повышению ее эффективности.

В России медицинская помощь по трансплантации органов в подавляющем большинстве случаев (2019 г. - 87,3%) оказывается за счет средств системы обязательного медицинского страхования, предусмотренных для оказания высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «трансплантация». Без адекватного увеличения объемов финансового обеспечения рост числа трансплантаций органов в РФ на 10-15% ежегодно, наблюдающийся в последние годы, нереален. Поэтому и для дальнейшего увеличения числа трансплантаций органов в регионах (в соответствии с реальной потребностью населения) фактор финансирования представляется определяющим, наряду с фактором эффективного администрирования донорских и трансплантационных программ со стороны органов здравоохранения субъектов РФ.

Существенное различие донорской и трансплантационной активности в регионах РФ, наблюдающееся в 2019 году, неустойчивое развитие в динамике лет, зависящее от целого ряда субъективных факторов, подтверждают актуальность двух задач развития: во-первых, повышение и выравнивание по регионам РФ уровня донорской и трансплантационной активности; во-вторых, повышение устойчивости программ к субъективным и иным факторам. Успешные организационные модели для внедрения в регионы в РФ имеются.

В 2019 году технология диагностики смерти на основании диагноза смерти мозга широко использовалась в медицинских организациях, участвующих в донорском обеспечении трансплантационных программ (94,5% эффективных доноров). Единственной программой, которая отстает по данному показателю, остается Кемеровская областная клиническая больница им. С.В. Беляева со значением показателя 47,5% при 40 эффективных донорах в 2019 году.

Число трансплантаций почки в РФ продолжает увеличиваться (в 2019 г. 1473 трансплантации, +8,2%), однако темп развития в подавляющем большинстве регионов не компенсирует увеличение числа пациентов, получающих заместительную почечную терапию в виде диализа. Данную проблему необходимо

учитывать при планировании задач и объемов медицинской помощи по трансплантации почки, в том числе в региональных программах развития здравоохранения.

Число трансплантаций экстраренальных органов в РФ также продолжает увеличиваться, что отражает потребность здравоохранения в таких технологиях и подтверждает их эффективность. Программы трансплантации печени и сердца выступают индикатором уровня развития медицинских технологий в субъектах РФ.

Число трансплантаций органов детям в стране остается ежегодно примерно на одном уровне (в 2019 г. – 227 трансплантаций). Число трансплантаций печени детям (110-130) при этом соответствует выявленной потребности населения в данном методе лечения.

Число трансплантаций почки детям (90-110) в настоящее время ограничено фактором географии центров трансплантации – 95% трансплантаций почки детям выполняется в Москве. Для увеличения числа педиатрических трансплантаций почки необходимо запустить еще 4-5 соответствующих программ на базе ведущих центров трансплантации по федеральным округам (СЗФО, ЮФО, ПФО, УФО, СФО).

Трансплантационный регистр, включая его аналитическую часть, дополняет государственную систему учета донорских органов, доноров и реципиентов (приказ Минздрава России от 8 июня 2016 г. № 355н). Регистр остается востребованным на практике инструментом для поддержки управленческих решений по оценке состояния, проблем и тенденций развития донорских и трансплантационных программ в регионах РФ. В 2020 году планируется совершенствовать регистр в целях обеспечения мониторинга реализации ведомственной целевой программы «Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации» (приказ Минздрава России от 4 июня 2019 г. N 365); а также мониторинга результатов взаимодействия региональных органов здравоохранения и медицинских организаций с ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» по организации и развитию донорских и трансплантационных программ.

2. Изучение отечественного и зарубежного опыта в области трансплантации органов.

Участие с докладами в международных конгрессах:

1. The 14th East-West Immunogenetics Conference (EWIC) Венгрия, Будапешт. 5-7 марта 2020 г. 1 доклад;
2. TTS 2020 Congress, (13–17.09.2020, Сеул, Корея), 6 докладов;
3. Третий международный форум онкологии и радиологии. Москва. 21-25 сентября 2020 г., 1 доклад;
4. XXVII Международный Конгресс «Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии». Москва. 7-8 октября 2020 г., 1 доклад;
5. The General Assembly of the European Society for Artificial Organs, 19 ноября 2020 г.
6. XIV Республиканская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы нефрологии, почечно-заместительной терапии и трансплантации почки», Республика Беларусь, Минск, 7-8 декабря 2020 г., 1 доклад.

Участие в российских конференциях:

1. Конгресс «Человек и лекарство», Симпозиум: Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации: технологии, тенденции и перспективы. Москва. 6 апреля 2020 г., 5 докладов;
2. Российский национальный конгресс кардиологов 2020. Казань. 29 сентября – 1 октября 2020 г., 3 доклада;
3. X Всероссийский съезд трансплантологов. Москва. 5-7 октября 2020 г., 12 докладов;
4. XIX Российский Конгресс «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии» с международным участием. Москва. 20-22 октября 2020 г., 3 доклада;
5. XV Национальный конгресс терапевтов. Москва. 18-20 ноября 2020 г., 6 докладов.

Подготовлены и изданы монографии и практические руководства:

Трансплантология: итоги и перспективы. Том XI. 2019 год / Под ред. С.В. Готье. – М. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2020. – 4800 с.; ISBN 978-5-94789-950-4; тираж 1000 экз.; рецензенты: Стародубов В.И. – академик РАН, д.м.н., профессор; Гранов Д.А. – академик РАН, д.м.н., профессор.

В 2020 году были изданы 4 выпуска и 1 спецвыпуск рецензируемого научно-практического журнала «Вестник трансплантологии и искусственных органов», главным редактором которого являюсь.

3. Подготовка предложений по совершенствованию нормативно-правовой базы медицинской помощи по трансплантации органов в РФ.

3.1. АНАЛИЗ ПОРЯДКА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ по профилям, связанным с трансплантацией органов и (или) тканей человека

В соответствии со статьей 37 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ медицинская помощь организуется и оказывается в соответствии с порядками оказания медицинской помощи.

Порядок оказания медицинской помощи разрабатывается по отдельным ее профилям, заболеваниям или состояниям (группам заболеваний или состояний) и включает в себя:

- 1) этапы оказания медицинской помощи;
- 2) правила организации деятельности медицинской организации (ее структурного подразделения, врача);
- 3) стандарт оснащения медицинской организации, ее структурных подразделений;
- 4) рекомендуемые штатные нормативы медицинской организации, ее структурных подразделений;
- 5) иные положения исходя из особенностей оказания медицинской помощи.

В 2012 году Минздравом России был утвержден Порядок оказания медицинской помощи по профилю «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)» (далее – Порядок), приказ от 31 октября 2012 г. N 567н.

За время применения Порядка в трансплантологической практике было выявлено ряд существенных вопросов, для решения которых потребуется внести в него изменения.

Порядок, принятый в 2012 году, устанавливает правила оказания медицинской помощи по трансплантации органов, но не регулирует правила медицинской деятельности, связанной с донорством органов человека в целях трансплантации. Таким образом, при организации данного вида медицинской деятельности, нормативно-правовой базы оказывается недостаточно. В настоящее время, данный пробел правового регулирования на федеральном уровне частично компенсируется за счет нормативно-правовых актов органов здравоохранения субъектов РФ по организации донорства и трансплантации органов на региональном уровне. Например, приказ Департамента здравоохранения Москвы от 19 октября 2017 г. № 737.

Также действующий Порядок регулирует оказание медицинской помощи по трансплантации органов, но не учитывает в полной мере особенностей донорства и

трансплантации тканей. Нормативно-правовая база по данному вопросу практически отсутствует и на региональном уровне.

Согласно Порядку медицинская помощь по трансплантации оказывается в зависимости от вида и объекта трансплантации в отделениях хирургического профиля, в том числе в хирургических отделениях, детских хирургических отделениях, кардиохирургических отделениях, хирургических (торакальных) отделениях, урологических отделениях. Данный перечень в Порядке закрыт, однако на практике трансплантации органов также выполняются в отделениях сосудистой хирургии.

Действующий Порядок недостаточно подробно регулирует правила диспансерного наблюдения пациентов, состоящих в листе ожидания трансплантации органа; а также пациентов с трансплантированными органами. Приказ Минздрава России от 29 марта 2019 г. N 173н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» данный вопрос также не регулирует.

Число пациентов с трансплантированными органами в России по состоянию на сентябрь 2020 года превышает 17000, их число увеличивается ориентировочно на 2000 в год. В связи с этим рекомендуется маршрутизировать (концентрировать) таких пациентов в специализированных подразделениях (кабинетах, терапевтических отделениях, центрах) для оказания им квалифицированной медицинской помощи специалистами, прошедшими дополнительное обучение соответствующим вопросам трансплантации органов. Однако действующий Порядок не содержит Правил организации деятельности кабинета терапевтического профиля, осуществляющего амбулаторный прием пациентов до и после трансплантации органов.

Действующие Правила организации деятельности отделения хирургического профиля, осуществляющего трансплантацию органов и (или) тканей человека, нуждаются в актуализации. Не в полной мере соответствуют практике Рекомендуемые штатные нормативы отделения, избыточен стандарт дополнительного оснащения медицинской организации, в которой создано такое отделение. В 2018 году НМИЦ были направлены в Минздрав России предложения об исключении из стандарта:

- масс-спектрометра;
- проточного цитоспектрофлюориметра 4-канального;
- амплификатора (термоциклера) многоканального;
- блот-гибридизатора.

Порядок был принят в 2012 году, когда правовой статус клинических рекомендаций еще не был определен в законодательстве РФ. С учетом появления в 2018 году законодательного регулирования клинических рекомендаций (Федеральный закон от 25 декабря 2018 г. N 489-ФЗ) целесообразно по тексту

Порядка внести дополнения о том, что медицинская помощь по трансплантации органов и медицинская деятельность по донорству органов оказывается на основе клинических рекомендаций.

В связи с распространением в медицинской практике телемедицинских технологий (Федеральный закон от 29.07.2017 N 242-ФЗ, Порядок от 30 ноября 2017 г. N 965н) функции отделения трансплантации также целесообразно дополнить проведением дистанционных консультаций с применением телемедицинских технологий.

Порядок не содержит Правил организации деятельности клиничко-диагностической лаборатории, выполняющей иммунологические исследования при донорстве и трансплантации органов.

Правила организации деятельности регионального центра по координации донорства органов в действующем Порядке нуждаются в актуализации. Рекомендуемые штатные нормативы центра не в полной мере соответствуют практике, избыточен стандарт дополнительного оснащения медицинской организации, в которой создано такое подразделение.

Порядок не содержит Правил организации деятельности врача – трансплантационного координатора (кабинета трансплантационного координатора).

Порядок не содержит Правил транспортировки донорских органов для трансплантации и стандарта оснащения медицинской организации, осуществляющей медицинскую деятельность по транспортировке органов для трансплантации.

Действующий Порядок не регулирует условия и порядок передачи медицинскими организациями не востребовавшихся, но пригодных для трансплантации донорских органов, в другие медицинские организации.

Оказание медицинской помощи по профилям, связанным с трансплантацией органов и (или) тканей человека, документируется в установленном порядке. Учетные и отчетные формы по данному вопросу утверждены Приказом Минздрава России от 8 июня 2016 г. № 355н «Об утверждении порядка учета донорских органов и тканей человека, доноров органов и тканей, пациентов (реципиентов), форм медицинской документации и формы статистической отчетности...». Данный порядок также нуждается в актуализации, в частности в нем не урегулированы:

учет пациентов в листе ожидания трансплантации органа;

учет пациентов с трансплантированными органами, находящихся под диспансерным наблюдением.

Выводы и рекомендации

На основании вышеизложенного, рекомендуется актуализировать действующий Порядок оказания медицинской помощи по профилю «хирургия

(трансплантация органов и (или) тканей человека)», предусмотреть в нем следующие положения.

1. Порядок оказания медицинской помощи по профилям, связанным с трансплантацией органов и (или) тканей человека.

2. Правила деятельности кабинета, терапевтического профиля, оказывающего медицинскую помощь пациентам до и после трансплантации органов.

3. Штатные нормативы кабинета, терапевтического профиля, оказывающего медицинскую помощь пациентам до и после трансплантации органов.

4. Рекомендуемый стандарт оснащения кабинета, терапевтического профиля, оказывающего медицинскую помощь пациентам до и после трансплантации органов.

5. Правила организации деятельности отделения хирургического профиля, осуществляющего трансплантацию органов человека.

6. Штатные нормативы отделения хирургического профиля, осуществляющего трансплантацию органов человека.

7. Рекомендуемый стандарт дополнительного оснащения медицинской организации, в которой организовано отделение хирургического профиля, осуществляющее трансплантацию органов человека.

8. Правила организации деятельности кабинета трансплантационного координатора, осуществляющего медицинскую деятельность, связанную с донорством органов для трансплантации.

9. Штатные нормативы кабинета трансплантационного координатора, осуществляющего медицинскую деятельность, связанную с донорством органов для трансплантации.

10. Рекомендуемый стандарт оснащения кабинета трансплантационного координатора, осуществляющего медицинскую деятельность, связанную с донорством органов для трансплантации.

11. Правила организации деятельности отделения хирургического профиля, осуществляющего медицинскую деятельность, связанную с донорством органов для трансплантации.

12. Штатные нормативы отделения хирургического профиля, осуществляющего медицинскую деятельность, связанную с донорством органов для трансплантации.

13. Рекомендуемый стандарт дополнительного оснащения медицинской организации, в которой организовано отделение хирургического профиля, осуществляющее медицинскую деятельность, связанную с донорством органов для трансплантации.

14. Правила организации деятельности регионального координационного центра органного донорства.

15. Штатные нормативы регионального координационного центра органного донорства.

16. Рекомендуемый стандарт оснащения регионального координационного центра органного донорства.

17. Правила транспортировки донорских органов для трансплантации.

18. Стандарт дополнительного оснащения медицинской организации, осуществляющей медицинскую деятельность по транспортировке органов для трансплантации.

19. Правила передачи медицинскими организациями невостребованных, но пригодных для трансплантации донорских органов, в другие медицинские

По тексту Порядка рекомендуется добавить ссылки на клинические рекомендации.

Целесообразно актуализировать действующий Порядок учета донорских органов и тканей человека, доноров органов и тканей, пациентов (реципиентов), формы медицинской документации и формы статистической отчетности, приказ Минздрава России от 8 июня 2016 г. № 355н.

Также рекомендуется разработать и утвердить отдельный Порядок осуществления медицинской деятельности по заготовке тканей человека для их применения в медицинских целях, включая производство медицинских изделий.

3.2. АНАЛИЗ СТАНДАРТОВ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ по профилям, связанным с трансплантацией органов и (или) тканей человека

В соответствии со статьей 37 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ медицинская помощь организуется и оказывается с учетом стандартов оказания медицинской помощи.

Стандарт медицинской помощи разрабатывается на основе клинических рекомендаций, одобренных и утвержденных в соответствии с настоящей статьей, в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, и включает в себя усредненные показатели частоты предоставления и кратности применения:

- 1) медицинских услуг, включенных в номенклатуру медицинских услуг;
- 2) зарегистрированных на территории Российской Федерации лекарственных препаратов (с указанием средних доз) в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата и фармакотерапевтической группой по анатомо-терапевтическо-химической классификации, рекомендованной Всемирной организацией здравоохранения;

- 3) медицинских изделий, имплантируемых в организм человека;
- 4) компонентов крови;
- 5) видов лечебного питания, включая специализированные продукты лечебного питания;
- 6) иного исходя из особенностей заболевания (состояния).

В 2012 году были утверждены следующие стандарты оказания медицинской помощи по профилю «трансплантация»:

Наименование стандарта	Реквизиты приказа МЗ РФ	Возрастная категория	Условия оказания	Средние сроки лечения	Код МКБХ
СПМСП при наличии трансплантированной почки	от 28 декабря 2012 г. N 1575н	взрослые, дети	амбулаторно	365	Z94.0
СПМСП при наличии трансплантированной печени	от 28 декабря 2012 г. N 1584н	взрослые, дети	амбулаторно	365	Z94.4
СПМСП при наличии трансплантированного сердца	от 29 декабря 2012 г. N 1663н	взрослые, дети	амбулаторно	365	Z94.1
СПМСП при наличии трансплантированной поджелудочной железы	от 28 декабря 2012 г. N 1576н	взрослые, дети	амбулаторно	365	Z94.8
СПМСП при наличии трансплантированного легкого	от 24 декабря 2012 г. N 1381н	взрослые, дети	амбулаторно	365	Z94.2
СПМСП при наличии трансплантированного	от 24 декабря	взрослые, дети	амбулаторно	365	Z94.3

комплекса сердце - легкие	2012 г. N 1377н				
СПМСП при наличии трансплантированной кишки	от 28 декабря 2012 г. N 1573н	взрослые, дети	амбулаторно	365	Z94.8

Стандарты оказания медицинской помощи размещены в сети интернет на странице НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова: <http://transpl.ru/specialist/law1/>

В ходе анализа установлено, что до настоящего времени официально не отменены, устаревшие и абсолютно непригодные для применения стандарты оказания медицинской помощи по профилю «трансплантация»:

Наименование стандарта	Реквизиты приказа МЗ СР РФ	Возрастная категория	Условия оказания	Средние сроки лечения	Код МКБХ
СМП больным с хронической почечной недостаточностью	от 13 марта 2006 г. № 150	взрослые, дети	стационар	60	N18.0
СМП больным с алкогольным, первичным, вторичным и неуточненным билиарным, другими неуточненными циррозами печени	от 26 мая 2006 г. № 404	взрослые, дети	стационар	120	K70.3, K7K.3, K7K.4, K7K.5, K7K.6
СМП больным с кардиомиопатиями	от 24 мая 2006 г. № 381	взрослые, дети	стационар	70	I42.0, I25.5

В 2012 году НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова были разработаны проекты стандартов оказания медицинской помощи, которые до настоящего времени так и не утверждены:

Наименование стандарта	Возрастная категория	Условия оказания	Средние сроки лечения	Код МКБ-Х
ССМП при терминальной стадии хронической почечной недостаточности, врожденном нефротическом синдроме методом трансплантации почки	взрослые, дети	стационар	45	N18.0; N04; T86.1
ССМП при циррозах и других заболеваниях печени методом трансплантации печени	взрослые, дети	стационар	45	K70.3; K74.3; K74.4;K74.5; K74.6;C22; Q44.2;Q44.5; Q44.6;Q44.7; E80.5;E74.0; T86.4;D13.4
ССМП больным с кардиомиопатией и другими заболеваниями сердца с терминальной стадией сердечной недостаточности методом трансплантации сердца	взрослые, дети	стационар	60	I42.0;I25.5; I42.5;I25.3; I42.8;T86.2
ССМП больным с сахарным диабетом первого типа, панкреатопривными состояниями неонкологического генеза методом трансплантации поджелудочной железы	взрослые, дети	стационар	45	E10;T86.8; Q45.0

ССМП больным с заболеваниями легких и бронхов с терминальной недостаточностью методом трансплантации легких	взрослые, дети	стационар	60	J43.9;J84.1; J44.9;J47; J84;J98.4; E84.0;E84.9; I27.0;I28.9; T86.8
ССМП при высокой легочной гипертензии методом трансплантации комплекса сердце - легкие и других заболеваниях сердца и легких с терминальной стадией легочно-сердечной недостаточности	взрослые, дети	стационар	60	I27.0;I27.8; I27.9;I25.3; Q21.8;T86.3
ССМП больным с заболеваниями кишечника с энтеральной недостаточностью методом трансплантации кишечника	взрослые, дети	стационар	45	K52.8;K63.8; K91.2;Q41; T86.8
ССМП при родственном донорстве почки	взрослые	стационар	15	Z52.4
ССМП родственным донорам фрагмента печени	взрослые	стационар	20	Z52.8
ССМП родственным донорам фрагмента поджелудочной железы	взрослые	стационар	20	Z52.8
ССМП родственным донорам фрагмента тонкой кишки	взрослые	стационар	20	Z52.8
ССМП больным при отторжении трансплантата почки и других видах	взрослые,	стационар	20	T86.1

его дисфункции	дети			
ССМП больным при отторжении трансплантата печени и других видах его дисфункции	взрослые, дети	стационар	30	T86.4
ССМП больным при отторжении трансплантата сердца и другими видами его дисфункции	взрослые, дети	стационар	21	T86.2
ССМП больным при отторжении трансплантата поджелудочной железы и других видах его дисфункции	взрослые, дети	стационар	20	T86.8
ССМП больным при отторжении трансплантата легких и других видах его дисфункции	взрослые, дети	стационар	30	T86.8
ССМП больным при отторжении трансплантата комплекса сердце - легкие и других видах его дисфункции	взрослые, дети	стационар	30	T86.3
ССМП по обследованию и кондиционированию донора с установленным диагнозом смерти мозга, по изъятию органов и (или) тканей для трансплантации	взрослые	стационар	2	I61.0;I61.1; I61.2;I61.3; I61.4;I61.5; I61.6;I61.8; I61.9;I62.0; I62.1;I62.9; I63.0;I63.1;

				I63.2;I63.3; I63.4;I63.5; I63.8;I63.9; S06.2;S06.3; S06.4;S06.5; S06.6;S06.7; S06.8
ССМП при неосложненной пневмонии у пациентов с трансплантированным органом (кроме трансплантированного легкого и сердечно-легочного комплекса)	взрослые, дети	стационар	10	J12.0,J12.1, J12.2,J12.8, J12.9, J17.1, J13,J14,J15.7, J15.8,J15.9, J16.0,J16.8, J17.2,J17.3, J18.0,J18.8, J18.9
ССМП при осложненной пневмонии у пациентов с трансплантированным органом (кроме трансплантированного легкого и сердечно-легочного комплекса)	взрослые, дети	стационар	30	J13,J14,J15.0, J15.1,J15.2, J15.3,J15.4, J15.5,J15.6, J15.7,J15.8, J15.9,J16.0, J16.8,J17.1, J17.2,J17.3, J18.1,J18.2, J18.8,J18.9,J80, J85.0,J85.1, J85.2

Проекты стандартов оказания медицинской помощи размещены в сети интернет на странице НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова, используются в качестве методической базы:

<http://transpl.ru/specialist/law1/>

Содержательная часть проектов стандартов оказания медицинской помощи от 2012 года остается актуальной, целесообразно внести лишь отдельные уточнения и дополнения, сохранив основу.

Схемы лекарственной терапии нуждаются в уточнении с учетом обновленного перечня ЖНВЛП (Распоряжение Правительства РФ от 10 декабря 2018 г. N 2738-р).

Изменения планируется обсудить и согласовать на очередном заседании профильной комиссии Минздрава России (9 октября 2019 г.), после чего предложения по стандартам будут направлены в Минздрав России.

Также целесообразно разработать отдельный стандарт оказания специализированной медицинской помощи больным с кардиомиопатией и другими заболеваниями сердца с терминальной стадией сердечной недостаточности методом экстракорпоральной мембранной оксигенации.

Выводы и рекомендации

1. Внести уточнения и рассмотреть на профильной комиссии Минздрава России по трансплантологии проекты стандартов оказания медицинской помощи по профилю «трансплантация», разработанные еще в 2012 году. После обсуждения и одобрения в установленном порядке направить проекты стандартов на утверждение в Минздрав России.

2. Разработать проект стандарта оказания специализированной медицинской помощи больным с кардиомиопатией и другими заболеваниями сердца с терминальной стадией сердечной недостаточности методом экстракорпоральной мембранной оксигенации.

3. Минздраву России – отменить не соответствующие практике устаревшие стандарты медицинской помощи от 2006 г. №№ 150, 404, 381. Использование данных стандартов для контроля качества медицинской помощи также недопустимо.

4. Подготовка предложений по совершенствованию методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации по профилю «трансплантация».

4.1. Разработка клинических рекомендаций (протоколов) по профилю «трансплантация».

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

по профилям, связанным с трансплантацией органов и (или) тканей человека

В соответствии со статьей 37 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ медицинская помощь организуется и оказывается на основе клинических рекомендаций.

Клинические рекомендации - документы, содержащие основанную на научных доказательствах структурированную информацию по вопросам

профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, в том числе протоколы ведения (протоколы лечения) пациента, варианты медицинского вмешательства и описание последовательности действий медицинского работника с учетом течения заболевания, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний, иных факторов, влияющих на результаты оказания медицинской помощи.

В 2016 году Российским трансплантологическим обществом (далее – РТО) были утверждены следующие клинические рекомендации:

Наименование клинических рекомендаций	Возрастная группа	Код заболевания по МКБ-Х
Трансплантация почки	Взрослые и дети	N18.0, N04.0, T86.1, Z94.0.
Трансплантация печени	Взрослые и дети	K70.3; K74.3; K74.4; K74.5; K74.6; C22; Q44.2; Q44.5; Q44.6; Q44.7; E80; E74.0; D13.4
Трансплантация сердца и механическая поддержка кровообращения	Взрослые и дети	I42; O90.3; I25.3; I25.5; I34; I35; I36; I50; R57.0; T86.2; I97.1; Z94.1
Трансплантация легких и комплекса сердце – легкие	Взрослые и дети	J43.9; J44.9; J47; J84; J98.4; E84.0; E84.9; T86.8; Z94.2.
Трансплантация поджелудочной железы	Взрослые и дети	E10.1; E10.2
Трансплантация тонкой кишки	Взрослые и дети	Q41; P77; K50; K52.0; Q79.3; T86.8; K90.9; K91.2; K91.2
Прижизненное донорство почки	Взрослые	Z52.4
Прижизненное донорство фрагментов печени	Взрослые	Z52.8; Z00.8
Посмертное донорство органов	Взрослые	I61.0; I61.1; I61.2; I61.3; I61.4; I61.5; I61.6; I61.8; I61.9; I62.0; I62.1; I62.9; I63.0; I63.1; I63.2; I63.3; I63.4; I63.5; I63.8; I63.9; S06.2; S06.3; S06.4; S06.5; S06.6; S06.7; S06.8

Лекарственный мониторинг и взаимозаменяемость оригинальных и генерических иммунодепрессантов с узким терапевтическим индексом	Взрослые и дети	-
---	-----------------	---

Клинические рекомендации размещены в сети интернет на странице РТО: <http://transpl.ru/specialist/rto/>

Действующие клинические рекомендации нуждаются в технической переработке и повторном утверждении в связи с требованиями новой нормативно-правовой базы, а именно:

Федерального закона от 25 декабря 2018 г. N 489-ФЗ «О внесении изменений в статью 40 Федерального закона «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" по вопросам клинических рекомендаций»;

Приказа Министерства здравоохранения РФ от 28 февраля 2019 г. N 103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации».

Согласно новым требованиям по одному заболеванию (состоянию) не должно быть утверждено более 1 клинической рекомендации. Для соблюдения данного правила целесообразно привязать клинические рекомендации к следующим кодам МКБ-Х:

Наименование клинических рекомендаций	Возрастная группа	Код заболевания по МКБ-Х
Трансплантация почки	Взрослые и дети	Z94.0; T86.1
Трансплантация печени	Взрослые и дети	Z94.4; T86.4
Трансплантация сердца и механическая поддержка кровообращения	Взрослые и дети	Z94.1; T86.2
Трансплантация легких и комплекса сердце – легкие	Взрослые и дети	Z94.2; T86.8
Трансплантация поджелудочной железы	Взрослые и дети	Z94.8, T86.8

Трансплантация тонкой кишки	Взрослые и дети	Z94.8, T86.8
Прижизненное донорство почки	Взрослые	Z52.4
Прижизненное донорство фрагментов печени	Взрослые	Z52.8

Кроме того, необходимо добавить ссылки на клинические рекомендации РТО по трансплантации органов в клинические рекомендации по заболеваниям (состояниям), которые могут являться показанием к трансплантации органов:

Заболевание (состояние)	Возрастная группа	Код по МКБ-Х	Ссылка на клинические рекомендации РТО
Терминальная почечная недостаточность, Нефротический синдром	Взрослые и дети	N18.0, N04.0	Трансплантация почки
Фиброз и цирроз печени Печеночноклеточный рак Врожденные аномалии развития Нарушения обмена Доброкачественные новообразования	Взрослые и дети	K70.3; K74.3; K74.4; K74.5; K74.6; C22; Q44.2; Q44.5; Q44.6; Q44.7; E80; E74.0; D13.4	Трансплантация печени

Кардиомиопатии	Взрослые и дети	I42; O90.3;	Трансплантация сердца и механическая поддержка кровообращения
Ишемическая болезнь сердца		I25.3; I25.5;	
Поражения клапанов сердца		I34; I35; I36;	
Кардиты		I50;	
Шок		R57.0; I97.1	
Эмфизема	Взрослые и дети	J43.9;	Трансплантация легких и комплекса сердце – легкие
Хроническая обструктивная болезнь легких		J44.9;	
Бронхоэктазия		J47;	
Интерстициальные легочные болезни		J84;	
Респираторные нарушения		J98.4;	
Муковисцидоз		E84.0; E84.9	
Сахарный диабет 1 типа	Взрослые и дети	E10.1; E10.2	Трансплантация поджелудочной железы

Врожденное отсутствие, атрезия, стеноз тонкого кишечника	Взрослые и дети	Q41;	Трансплантация тонкой кишки
Некротизирующий энтероколит у плода и новорожденного		P77;	
Неинфекционный энтерит и колит		K50; K52.0;	
Врожденные аномалии		Q79.3;	
Нарушение всасывания в кишечнике		K90.9; K91.2; K91.2	

Часть клинических рекомендаций РТО нуждается в технической переработке и повторном утверждении в качестве методических рекомендаций.

В ходе анализа также были выявлены вопросы медицинской деятельности, по которым целесообразно разработать и утвердить отдельные методические рекомендации.

Наименование методических рекомендаций	Задача
Посмертное донорство органов	техническая переработка
Лекарственный мониторинг и взаимозаменяемость оригинальных и генерических иммунодепрессантов с узким терапевтическим индексом	техническая переработка

Применение экстракорпоральная мембранная оксигенация при трансплантации органов	новые методические рекомендации
Иммунологические исследования при трансплантации органов	новые методические рекомендации

В целях внедрения в клиническую практику методических рекомендаций РТО (их легитимности), ссылки на них должны быть включены в соответствующие клинические рекомендации по трансплантации органов и донорству.

Содержательная часть клинических рекомендаций РТО остается актуальной, целесообразно внести лишь отдельные уточнения и дополнения, сохранив основу. Так, схемы лекарственной терапии нуждаются в уточнении с учетом обновленного перечня ЖНВЛП (Распоряжение Правительства РФ от 10 декабря 2018 г. N 2738-р).

Кроме того, рекомендуется стандартизировать ряд разделов клинических рекомендаций:

- по оказанию медицинской помощи детям;
- по анестезиологическому пособию и реанимации и интенсивной терапии;
- по онкологическому скринингу у пациентов с трансплантированными органами;
- по патоморфологическим исследованиям.

Выводы и рекомендации

Российскому трансплантологическому обществу:

1. Переоформить клинические рекомендации в соответствии с новыми требованиями законодательства РФ и в установленном порядке направить их на рассмотрение в Минздрав России.
2. Разработать методические рекомендации по иммунологическим исследованиям при трансплантации органов; по применению экстракорпоральной мембранной оксигенации при трансплантации органов.
3. Информировать Минздрав России, научно-практический совет Минздрава России и ФГБУ «ЦЭКМП» Минздрава России по вопросу включения перекрестных ссылок на клинические и методические рекомендации РТО в рекомендации других медицинских профессиональных некоммерческих организаций.

Минздраву России:

Рассмотреть в установленном порядке проекты клинических и методических рекомендаций РТО.

4.2. АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ «ОФФ-ЛЕЙБЛ»

по профилям, связанным с трансплантацией органов и (или) тканей человека

Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2020 год утвержден Распоряжением Правительства РФ от 12 октября 2019 г. N 2406-р (приложение № 1).

Для анализа лекарственных препаратов, применяемых в рамках оказания медицинской помощи по профилям, связанным с трансплантацией органов и (или) тканей человека, использовались следующие источники информации:

Стандарты оказания медицинской помощи (действующие и проекты, разработанные НМИЦ);

Клинические и методические рекомендации по профилям, связанным с трансплантацией органов и (или) тканей человека;

Формуляр лекарственных препаратов НМИЦ;

Данные мониторингов НМИЦ о применении лекарственных препаратов в центрах трансплантации в субъектах РФ.

В ходе анализа установлено применение лекарственных препаратов «офф-лейбл» (детям) при оказании медицинской помощи по профилям, связанным с трансплантацией органов и (или) тканей человека:

Ритуксимаб;

Силденафил;

Валганцикловир;

Орнитин.

Назначение указанных лекарственных препаратов «офф-лейбл» осуществляется в соответствии с Приказом Минздрава России от 14 января 2019 г. N 4н по решению врачебной комиссии.

Лекарственные препараты, назначаемые off-label				
	Ритуксимаб	Силденафин	Валганцикловир	Орнитин
Код АТХ	L01XC02	G04BE03	J05AB	A05BA
Анатомо-терапевтическо-химическая классификация (АТХ)	ритуксимаб	силденафил	нуклеозиды и нуклеотиды кроме ингибиторов обратной	препараты для лечения заболеваний печени
Лекарственные формы	концентрат для приготовления раствора для инфузий	таблетки, покрытые пленочной оболочкой	таблетки, покрытые пленочной оболочкой	концентрат для приготовления раствора для инфузий; гранулы для приготовления раствора для приема внутрь
Заболевание (состояние), код МКБ-Х	C82.0; C83.0; C85.1; C85.9; C91.0	I27.0; I27.2; I27.8; I27.9	ВВ20.2; В25.0; Z94.0	E72.2; E70.0; K72.9; K76.0; K76.9
Возрастная категория	дети	дети	дети	дети
Частота назначения	0,01	0,2	1	0,1
Расчетное число пациентов в год	25	45	325	125

Обоснование для назначения Ритуксимаба.

Ритуксимаб - химерное моноклональное антитело мыши/человека, которое специфически связывается с трансмембранным антигеном CD20 на В-лимфоцитах и инициирует иммунологические реакции, опосредующие лизис В-клеток, применение которого позволяет контролировать отторжение почечных трансплантатов, в том числе связанных с несовместимыми группами крови в результате связи между аминокислотами 170-1773 и 182-185 на CD20, которые физически близки друг к другу в результате дисульфидной связи между аминокислотами 167 и 183, отвечающими за цитотоксичность, в следствии чего, ритуксимаб является препаратом выбора при подготовке к трансплантации и после ее проведения в детском возрасте.

Обоснование для назначения Силденафила.

Силденафил - селективный ингибитор цГМФ-зависимой фосфодиэстеразы (тип 5), предотвращает деградацию цГМФ и повышает уровень эндогенного оксида азота, селективно действующим на сосуды малого круга кровообращения. При показателях: сердечный индекс менее 2,1 л/мин/м², SaO₂ венозной крови менее

63%, давлении в правом предсердии более 10 мм рт ст силденафил является препаратом выбора для лечения легочной гипертензии в детском возрасте.

Обоснование для назначения Валганцикловира.

Валганцикловир - L-валиловый эфир ганцикловира, внутри клетки метаболизируется в форму монофосфата, далее в активный трифосфат ганцикловира, который подавляет вирусную ДНК-полимеразу активнее, чем клеточную полимеразу. На данный момент является единственным пероральным препаратом эффективным в профилактике и лечении цитомегаловирусной инфекции после трансплантации печени в детском возрасте.

Обоснование для назначения Орнитина.

Орнитин - L-альфа,бета-Диаминовалериановая кислота (в виде аспартата или кетоглутарата), которая снижает повышенный уровень аммиака в организме при заболевании печени, активизирует работу цикла Кребса, восстанавливая активность ферментов клеток печени в жизнеугрожающих состояниях, связанных с тяжелой формой печеночной энцефалопатии на фоне прогрессирующего цирроза печени или печеночной недостаточностью в детском возрасте.

Выводы и рекомендации

На основании проведенного анализа установлено следующее:

Использование лекарственных препаратов «офф-лейбл» при оказании трансплантологической помощи осуществляется обосновано и оформляется в соответствии с требованиями законодательства РФ, включая Приказ Минздрава России от 14 января 2019 г. N 4н решением врачебной комиссии.

4.3. АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

по профилям, связанным с трансплантацией органов и (или) тканей человека

Из незарегистрированных в РФ медицинских изделий в трансплантологической практике в настоящее время применяется раствор для перфузии донорских органов Цельсиор (Celsior), фирмы «АЙДЖИЭЛЬ» (IGL), Франция. Раствор обеспечивает до 10-12 часов безопасной холодной консервации трансплантата легких и комплекса сердце - легкие, снижает частоту реперфузионных осложнений.

Цельсиор (Celsior) применяется в практике НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова. Потребность в изделии в среднем составляет 7000 мл на 1 трансплантацию легких и 10000 л. На 1 пересадку комплекса сердце - легкие. В

2019 году с использованием перфузионного раствора в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова было сделано 16 трансплантаций легких и 2 пересадки комплекса сердце – легкие. Итого: 132000 л. Ввоз изделия на территорию РФ осуществляется в установленном законом порядке на основании разрешения Минздрава России.

Альтернативу изделию Цельсиор (Celsior) составляет раствор для перфузии и оценки жизнеспособности донорских органов Перфадекс (Perfadex), фирмы «ЭКСВИВО» (XVIVO), Швеция. При сравнимой эффективности, использование данного изделия в РФ затруднено в связи с отсутствием государственной регистрации у лекарственного препарата Трометамол - буферного раствора для Перфадекса.

Выводы и рекомендации

На основании проведенного анализа установлено следующее:

Применение при трансплантации легких перфузионного раствора Цельсиор (Celsior) – медицинского изделия, незарегистрированного для медицинского применения в РФ, осуществляется обосновано и также оформляется в соответствии с требованиями законодательства РФ.

4.4. Получены патенты

Получено 12 результатов интеллектуальной деятельности, из них 9 патентов на изобретение, 2 программы для ЭВМ, 1 ноу-хау.

1. Пат. 2716577 на изобретение Российская Федерация, МПК G12N 1/00. Способ получения тканеспецифического матрикса для тканевой инженерии хряща [Текст]/ Севастьянов В.И., Басок Ю.Б., Немец Е.А., Кирсанова Л.А., Кириллова А.Д., Готье С.В. Заявитель и патентообладатель: ФГБУ "НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова" Минздрава России (RU).- 2019115236; заявл. 17.05.2019; Госрегистр 12.03.2020, опубл. 17.12.2019, Бюл. 35. Срок действия 17.05.2039 г.

2. Пат. 2716577 на изобретение Российская Федерация, МПК G12N 1/00. Способ получения тканеспецифического матрикса для тканевой инженерии хряща [Текст] / Севастьянов В.И., Басок Ю.Б., Немец Е.А., Кирсанова Л.А., Кириллова А.Д., Готье С.В. Заявитель и патентообладатель: ФГБУ "НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова" Минздрава России (RU).- 2019115236; заявл. 17.05.2019; Госрегистр 12.03.2020, опубл. 17.12.2019, Бюл. 35. Срок действия 17.05.2039 г.

3. Программа для ЭВМ 2020617003. Модель сердечно-сосудистой системы [Текст] / Иткин Г.П., Сырбу А.И. Правообладатель: ФГБУ "НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова" Минздрава России (RU). 2020616148. заявл.19.06.2020 ; регистр.30.06.2020.

4. Программа для ЭВМ 2020617004. Динамическая модель сердечно-сосудистой системы с оценкой уровня потребления и доставки кислорода [Текст] / Иткин Г.П., Сырбу А.И. Правообладатель: ФГБУ "НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова" Минздрава России (RU). 2020616150. заявл.19.06.2020 ; регистр.30.06.2020.

5. Пат. 2724871 на изобретение Российская Федерация, МПК А61В 17/00. Способ искусственного кровообращения при реконструктивной операции на дуге аорты [Текст] / Бондаренко Д.М., Афанасьев А.В., Акопов Г.А., Готье С.В., Сдвигова А.Г. Заявитель и патентообладатель: ФГБУ "НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова" Минздрава России (RU).- 2019136315; заявл. 12.11.2019; Госрегистр 25.06.2020, опубл. 25.06.2020, Бюл. 18. Срок действия 12.11.2039 г.

6. Пат. 2725083 на изобретение Российская Федерация, МПК А61М 1/10. Устройство и способ управления потоком крови роторных насосов [Текст] / Иткин Г.П., Кулешов А.П., Носов М.С., Бучнев А.С., Дробышев А.А. Заявитель и патентообладатель: ФГБУ "НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова" Минздрава России (RU).- 2020103801; заявл. 29.01.2020; Госрегистр 29.06.2020, опубл. 29.06.2020, Бюл. 19. Срок действия 29.01.2040 г.

7. Пат. 2725084 на изобретение Российская Федерация, МПК А61М 1/10. Искусственное сердце [Текст] / Иткин Г.П., Кулешов А.П., Дробышев А.А., Бучнев А.С., Носов М.С. Заявитель и патентообладатель: ФГБУ "НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова" Минздрава России (RU).- 2020109559; заявл. 04.03.2020; Госрегистр 11.09.2020, опубл. 11.09.2020, Бюл. 26. Срок действия 04.03.2040 г.

8. Пат. 2732312 на изобретение Российская Федерация, МПК А61М 1/10. Устройство управления потоком крови в аппаратах сердечно-легочного обхода [Текст] / Иткин Г.П., Кулешов А.П., Бучнев А.С., Дробышев А.А., Носов М.С. Заявитель и патентообладатель: ФГБУ "НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова" Минздрава России (RU).- 2020109557; заявл. 04.03.2020; Госрегистр 15.09.2020, опубл. 15.09.2020, Бюл. 26. Срок действия 04.03.2040 г.

9. Пат. 2732598 на изобретение Российская Федерация, МПК С12М 3/00. Микроноситель для клеток на основе натурального шелка и способ его получения [Текст]/ Агапов И.И., Агапова О.И., Боброва М.М., Сафонова Л.А., Ефимов А.Е. Заявитель и патентообладатель: ФГБУ "НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова" Минздрава России (RU).- 2019142535; заявл. 19.12.2019; опубл. 21.09.2020, Бюл. 27. Срок действия 19.12.2039 г.

10. Пат. 2734136 на изобретение Российская Федерация, МПК А61В 17/00. Система и способ селективной билатеральной перфузии головного мозга при реконструктивной операции на дуге аорты, проводимой в условиях искусственного

кровообращения [Текст] / Бондаренко Д.М., Акопов Г.А., Афанасьев А.В., Готье С.В. Заявитель и патентообладатель: ФГБУ "НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова" Минздрава России (RU).- 2019136314; заявл. 12.11.2019; Госрегистр 13.10.2020, опубл. 13.10.2020, Бюл. 29. Срок действия 12.11.2039 г.

11. Пат. 2734142 на изобретение Российская Федерация, МПК А61М 1/10. Устройство и способ бивентрикулярного обхода сердца [Текст] / Иткин Г.П., Дробышев А.А., Бучнев А.С., Кулешов А.П. Заявитель и патентообладатель: ФГБУ "НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова" Минздрава России (RU).- 2020109560; заявл. 04.03.2020; Госрегистр 13.10.2020, опубл. 13.10.2020, Бюл. 29. Срок действия 04.03.2040 г.

4.5. Заявки на изобретения

1. Способ диагностики обструкции бронхов у реципиентов легочного трансплантата / Шевченко ОП., Беков М.Т., Великий Д.А., Гичкун О.Е., Олешкевич Д.О., Пашков И.В., Цирульникова О.М., Шарапченко С.О., Готье С.В.

2. Способ диагностики обструкции бронхов у реципиента легочного трансплантата / Гичкун О.Е., Беков М.Т., Великий Д.А., Олешкевич Д.О., Пашков И.В., Цирульникова О.М., Шарапченко С.О. Шевченко ОП., Готье С.В.

3. Способ диагностики обструкции бронхов у реципиента трансплантированного легкого / Шарапченко С.О., Беков М.Т., Великий Д.А., Гичкун О.Е., Олешкевич Д.О., Пашков И.В., Цирульникова О.М., Шевченко ОП., Готье С.В.

5. Методическая помощь главным внештатным специалистам субъектов РФ, медицинским организациям.

5.1. Мониторинг применения, разъяснение порядков, стандартов, клинических рекомендаций по профилю «трансплантация».

Мастер-классы в субъектах РФ, участие в выполнении первых трансплантаций органов в новых центрах.

1. ГУЗ ТО «Тульская областная клиническая больница», Тула (мультиорганное изъятие органов; трансплантация почки).
2. ГБУЗ «Кемеровская областная клиническая больница им. С.В. Беляева», Кемерово (лапароскопическое изъятие почки у прижизненного донора).
3. ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1», Тюмень (трансплантация печени).
4. БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1» (трансплантация сердца).

5.2. Рассмотрение обращений медицинских организаций.

В 2020 г. продолжалась ежедневная работа по рассмотрению обращений медицинских организаций. Обращения поступали по почте, по электронной почте; проводился и личный прием представителей медицинских организаций.

Было рассмотрено более 50 обращений.

Чаще всего медицинские организации обращались с вопросами:

- об организации работ по донорству, медицинской помощи по трансплантации органов в условиях новой коронавирусной инфекции COVID-19,
- о порядке направления и оказания медицинской помощи по трансплантации органов в РФ по программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи;
- об исполнении порядка финансового обеспечения медицинской деятельности, связанной с донорством органов человека в целях трансплантации (пересадки), за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета;
- об исполнении порядка учета донорских органов и тканей человека, доноров органов и тканей, пациентов (реципиентов), форм медицинской документации и формы статистической отчетности;
- об исполнении порядка организации и оказания медицинской помощи по профилю «трансплантация» с применением телемедицинских технологий;
- о лицензировании медицинской деятельности в сфере донорства и трансплантации органов и тканей человека, включении медицинских организаций в Перечни 307н/4;
- о программе лекарственного обеспечения «14 нозологий» (Распоряжение Правительства РФ от 31 декабря 2008 г. N 2053-р); взаимозаменяемости лекарственных препаратов для иммуносупрессии разных торговых наименований внутри одного МНН;
- о разъяснении отдельных положений действующего законодательства РФ в сфере донорства и трансплантации органов.

6. Работа Профильной комиссии по трансплантологии Минздрава России.

В составе Профильной комиссии по трансплантологии Минздрава России (действует с мая 2009 г.) представлены главные внештатные специалисты органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации, курирующие вопросы трансплантологии, директора профильных научных организаций, ведущие ученые и специалисты, представители профессиональных медицинских обществ и ассоциаций, всего – 73 эксперта.

На заседаниях Профильной комиссии по трансплантологии в 2020 году были рассмотрены следующие вопросы:

1. Функционирование донорских и трансплантационных программ в условиях новой коронавирусной инфекции COVID-19.

2. Мониторинг реализации ведомственной целевой программы «Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации» (приказ Минздрава России от 4 июня 2019 г. N 365).

3. Внедрение клинических рекомендаций по профилю «трансплантация» в соответствии с Федеральным законом от 25 декабря 2018 г. N 489-ФЗ.

4. Состояние, проблемы и перспективы развития трансплантационной помощи детям в Российской Федерации.

5. Совершенствование взаимодействия медицинских организаций с национальным медицинским исследовательским центром в части организации дистанционных консультаций и образовательных мероприятий с применением видеоконференцсвязи.

6. Совершенствование порядка оказания медицинской помощи по профилю «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)», утвержденного приказом Минздрава России от 31 октября 2012 г. № 567н.

7. Совершенствование порядка учета донорских органов и тканей человека, доноров органов и тканей, пациентов (реципиентов), утвержденного приказом Минздрава России от 8 июня 2016 г. № 355н.

7. Рассмотрение обращений граждан.

В 2020 г. продолжалась ежедневная работа по рассмотрению обращений граждан РФ. Обращения поступали по почте, по электронной почте, через портал Минздрава России; проводился и личный прием граждан по предварительной записи. Всего было рассмотрено более 250 обращений граждан.

Наиболее часто граждане задавали вопросы:

- о порядке получения медицинской помощи по трансплантации органов в условиях новой коронавирусной инфекции COVID-19;
- о заболеваниях, которые можно лечить методом трансплантации органов, показаниях и противопоказаниях к трансплантации органов;
- об амбулаторном гемодиализе не по месту жительства в период нахождения пациента в листе ожидания трансплантации трупной почки;
- о планах открытия новых центров трансплантации органов в регионах РФ,
- о проблемах доступности и качества медицинской помощи по трансплантации органов в регионах РФ, доступности и качества диализа;
- о взаимозаменяемости лекарственных препаратов для иммуносупрессии разных торговых наименований внутри одного МНН;
- о применении лекарственных препаратов не по инструкции производителя (of label);
- об условиях и ограничениях прижизненного донорства органов;
- об условиях и ограничениях донорства и трансплантаций органов иностранным гражданам, пребывающим на территории РФ;

- о правовом регулировании посмертного донорства органов в РФ и др.

8. Взаимодействие с органами государственной власти.

В 2020 г. осуществлялась экспертная работа в формате Экспертного совета по здравоохранению Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации.

На открытие всех научно-практических мероприятий (конференций и съездов) приглашались и выступали (в 2020 году дистанционно по ВКС) с приветственным словом представители от администрации Президента РФ, Совета Федерации Федерального Собрания РФ, Государственной Думы Федерального Собрания РФ, Правительства РФ, органов государственной власти субъектов РФ.

В 2020 г. продолжалась работа по рассмотрению запросов органов управления здравоохранением субъектов РФ. Обращения поступали по почте. Было рассмотрено более 30 обращений.

Чаще всего регионы запрашивали информацию:

- об организации работ по донорству и медицинской помощи по трансплантации органов в условиях новой коронавирусной инфекции COVID-19;
- о состоянии и тенденциях развития донорства и трансплантации органов в РФ;
- о порядке направления и оказания медицинской помощи по трансплантации органов в РФ по программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи, а также на договорной основе (за счет средств регионального бюджета);
- о порядке финансового обеспечения медицинской деятельности, связанной с донорством органов человека в целях трансплантации (пересадки), за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета;
- о порядке учета донорских органов и тканей человека, доноров органов и тканей, пациентов (реципиентов), форм медицинской документации и формы статистической отчетности;
- об исполнении утвержденного порядка организации и оказания медицинской помощи по профилю «трансплантация» с применением телемедицинских технологий;
- о лицензировании медицинской деятельности в сфере донорства и трансплантации органов и тканей человека, включении медицинских организаций в Перечни 307н/4;
- о программе лекарственного обеспечения «14 нозологий» (Распоряжение Правительства РФ от 31 декабря 2008 г. N 2053-р); взаимозаменяемости лекарственных препаратов для иммуносупрессии разных торговых наименований внутри одного МНН;
- о применении лекарственных препаратов не по инструкции производителя (of label);

– о законодательстве РФ в сфере донорства и трансплантации органов, в частности о стандартах и порядках медицинской помощи.

9. Взаимодействие со средствами массовой информации

В 2020 г. было сделано более 80 выступлений в СМИ, направленных на популяризацию научных знаний, формирование позитивного общественного мнения в отношении трансплантации и донорства органов.

Наиболее значимые из них:

1. Газета «Известия»

<https://iz.ru/958087/elena-loriia/delat-platnuiu-transplantaciiu-beznavstvenno>

2. МИР24

<https://mir24.tv/news/16394963/printer-vmesto-donora-kak-rossiiskie-mediki-peresazhivayut-iskusstvennye-organy>

3. Курская ПРАВДА

<https://kpravda.ru/2020/02/07/v-kurske-planiruyut-sozdat-czentr-koordinaczii-organnogo-donorstva-i-transplantologii/>

4. Средство массовой информации сетевое издание «Царьград/Tsargrad»

https://tsargrad.tv/articles/oni-ozhivljajut-ljudej-skolko-mozhno-prozhit-posle-smerti_238855

5. Ельцин центр

<https://yeltsin.ru/news/sergej-gote-obyvately-nastorozhenno-otnosyatsya-k-donorstvu-k-transplantacii-s-udovolstviem/>

6. Журнал Такие Дела

<https://takiedela.ru/2020/02/deficit-donorskikh-organov/>

7. АО «Телекомпания НТВ»

<https://www.ntv.ru/novosti/2300541/>

8. МИА "Россия сегодня"

<http://pressmia.ru/pressclub/20200319/952694454.html>

9. Портал Российского врача «Медвестник»

<https://medvestnik.ru/content/news/Na-saite-NMIC-transplantologii-zarabotaet-schetchik-transplantacii.html>

10. СМИ информационное агентство «Агентство городских новостей «Москва»

<https://www.mskagency.ru/materials/2984275>

11. Информационное агентство ТАСС

<https://tass.ru/obschestvo/8027257>

12. Деловой журнал об индустрии здравоохранения Vademecum

<https://vademec.ru/news/2020/03/19/kolichestvo-transplantatsiy-organov-v-2019-vyroslo-na-11/>

13. Информационное агентство ТАСС

<https://tass.ru/obschestvo/8036751>

14. Журнал Такие Дела
<https://takiedela.ru/news/2020/04/29/peresadka-v-pandemiyu/>
15. Информационное агентство ТАСС
<https://tass.ru/obschestvo/8402937>
16. Будущее России, Национальные проекты (ТАСС)
<https://futuresussia.gov.ru/nacionalnye-proekty/transplantolog-gote-opyt-leceniapacientov-s-donorskimi-organami-i-covid-19-poka-blagopriatnyj>
17. НТВ
<https://www.ntv.ru/novosti/2337824/>
18. РЕН-ТВ
<https://ren.tv/news/v-rossii/697207-v-minzdrave-otsenili-vklad-rossiiskikh-medsester>
19. НТВ
<https://www.ntv.ru/video/1863701/?from=newspage>
20. Россия1
<https://www.vesti.ru/video/2194479>
21. НТВ
<https://www.ntv.ru/video/1866403/?from=newspage>
22. Первый Канал
<https://www.1tv.ru/news/2020-06-03/386994-rossiyskie-mediki-za-vse-vremya-pandemii-ne-prekraschali-delat-operatsii-patsientam-s-covid-19>
23. Блог независимого медицинского журналиста Аллы Астаховой
<http://alla-astakhova.ru/dobro-nazlo-covidu/>
24. Информационное агентство Высота 102
<https://v102.ru/news/89215.html>
25. Сетевое издание «НовостиВолгограда.ру»
<https://novostivolgograda.ru/video/general/20-06-2020/sergey-gotie-v-rossii-ne-vse-nuzhdayuschiesya-v-peresadke-poluchayut-novye-organy>
26. МИА "Россия сегодня"
<http://pressmia.ru/pressclub/20200724/952832868.html>
27. СМИ информационное агентство «Агентство городских новостей «Москва»
<https://www.mskagency.ru/materials/3025781>
28. Сетевое издание «ДокторПитер»
<https://doctorpiter.ru/articles/25979/>
29. Россия1
<https://www.vesti.ru/article/2448270>
30. Российская газета
<https://rg.ru/2020/10/05/gote-raboty-nobelevskih-laureatov-daiut-novyj-shans-v-lechenii-gepatitov.html>
31. НТВ

<https://www.ntv.ru/video/1946620/>

32. Россия1

<https://www.vesti.ru/article/2479416>

33. Парламентское ТВ

<https://www.youtube.com/watch?v=bt5zAc8xVJA&list=PLJ3auhzrmgA0jNjZQeYHnjwCWNs9YLRxt&index=3>

34. Российская Газета

<https://rg.ru/2020/11/19/reg-cfo/muzhchina-perenes-vtoruiu-peresadku-serdca-v-razgar-pandemii-covid-19.html>

35. Россия1

<https://www.vesti.ru/article/2498220>

10. Работа с некоммерческими общественными организациями медицинских работников.

В 2020 г. осуществлялось взаимодействие с общественными организациями медицинских работников:

- ООТ «Российское трансплантологическое общество»,
- СМС «Национальная медицинская палата»,
- ОООН «Российское диализное общество»,
- МОО «Ассоциация трансплантационных координаторов», - др.

Основные направления сотрудничества:

1. Организация и проведение научно-практических мероприятий по вопросам донорства и трансплантации органов.
2. Проведение обучающих школ-семинаров.
3. Организация и проведение акций, направленных на информирование граждан и на формирование положительного общественного мнения к донорству и трансплантации органов.
4. Издание научной литературы.
5. Методическое обеспечение деятельности трансплантологов, в том числе Национальными клиническими рекомендациями.
6. Представление интересов и мнений профессионального медицинского сообщества в органах государственной власти, в СМИ.
7. Разработка предложений в Минздрав России по вопросам совершенствования организации, нормативно-правового регулирования, финансирования, контроля медицинской, научной и образовательной деятельности в трансплантологии.

11. Работа с некоммерческими общественными организациями пациентов.

В 2020 г. осуществлялось взаимодействие с общественными организациями пациентов:

- Фонд содействия развитию донорства и трансплантации «Дарящие часть себя»;
- Межрегиональная общественная организация нефрологических пациентов «НЕФРО-ЛИГА»;
- Всероссийская Общественная Организация Нефрологических и Трансплантированных Больных «ПРАВО НА ЖИЗНЬ», - др.

1. Консультирование пациентов по различным вопросам организации и оказания медицинской помощи по трансплантации органов на всех ее этапах, в том числе лекарственного обеспечения пациентов с трансплантированными органами.
2. Проведение обучающих школ для пациентов.
3. Организация и проведение акций, направленных на информирование граждан и на формирование положительного общественного мнения к донорству и трансплантации органов.
4. Представление интересов и мнений пациентов и профессионального медицинского сообщества в органах государственной власти, в СМИ.
5. Разработка предложений в Минздрав России и иные органы государственной власти по вопросам обеспечения прав граждан РФ на качественную и доступную медицинскую помощь по трансплантации органов.

12. Организационно-методическая деятельность в статусе национального медицинского исследовательского центра.

В 2020 году ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России осуществлял функции национального медицинского исследовательского центра по профилю «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)» в соответствии с утвержденным Планом мероприятий на 2020 год.

В 2020 году была проведена следующая организационно-методическая и аналитическая работа:

Обновление системы автоматизации (далее – МИС) деятельности клинических подразделений ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России на базе платформы 1С: Медицина, позволяющей формировать необходимые документы, автоматизировать заполнение медицинской карты пациента с применением нормативно-справочных материалов, учитывающих требования действующего законодательства.

Выездные мероприятия в субъекты РФ для изучения и анализа состояния организации оказания медицинской помощи по профилю «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)». Всего за год состоялось 40 выездных мероприятий в 40 субъектов РФ, по итогам каждого такого мероприятия подготовлен аналитический отчет.

Мониторинг и анализ внедрения клинических рекомендаций, включая критерии оценки качества медицинской помощи, порядков оказания медицинской помощи, стандартов медицинской помощи по профилю «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)».

Анализ обеспечения необходимыми лекарственными средствами (ОНЛС) и жизненно необходимыми и важнейшими лекарственными препаратами (ЖНВЛП).

Сбор и анализ информации по вопросам использования препаратов «офф-лейбл» и незарегистрированных лекарственных препаратов и медицинских изделий, потребности в разработке лекарственных препаратов и медицинских изделий в рамках программы импортозамещения.

Расчет текущей и прогнозной годовой потребности в лекарственных препаратах, закупаемых в рамках действующих мер государственной поддержки, с учетом стандартов медицинской помощи и клинических рекомендаций.

Актуализирован Перечень методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, используемых в мире и требующих адаптации в году ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России; Перечень методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, используемых в ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России и требующих адаптации в региональных медицинских организациях, а также план-график проведения такой адаптации с указанием перечня соответствующих региональных медицинских организаций.

Подготовлены предложения по актуализации перечня приоритетных направлений научных исследований в интересах совершенствования оказания медицинской помощи по профилю «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)», прилагаются. Мероприятие выполнено (100,0%).

Проведено 48 научно-практических мероприятия (конференции, лекции, семинары, видеотрансляции операций) с применением телемедицинских технологий с участием «якорных» краевых, республиканских, областных и окружных медицинских организаций субъектов РФ.

Через систему ФГБУ «ВЦМК «Защита» Минздрава России проведено более 1200 дистанционных консультаций/консилиумов по профилю «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)» с медицинскими организациями субъектов РФ.

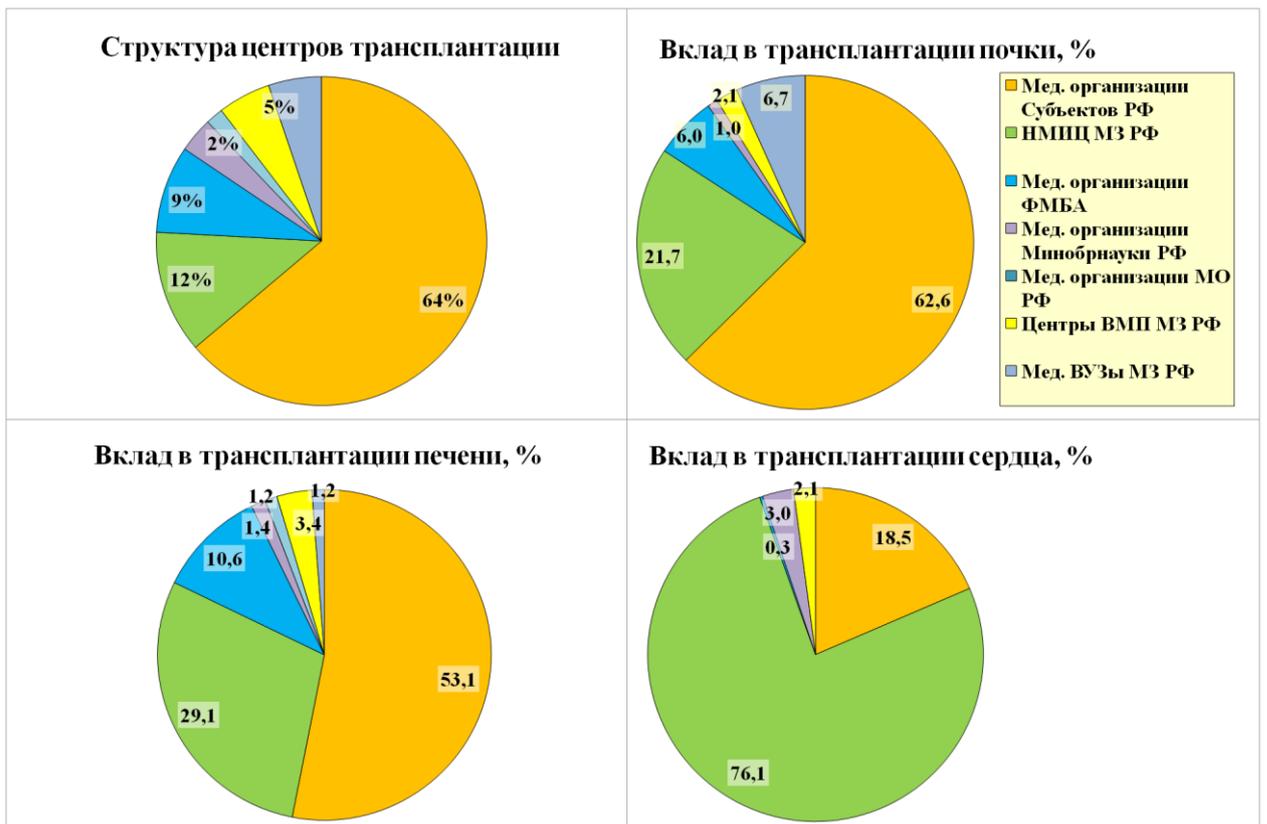
Подготовлены предложения в области подготовки (переподготовки) медицинских кадров, прилагаются.

Разработано и представлено в Минздрав России 10 проектов интерактивных образовательных модулей.

Сформирован Публичный отчет о результатах деятельности ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России и о состоянии оказания медицинской помощи по профилю «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)».

Приложения к обзору «Мониторинг состояния и перспектив развития медицинской помощи по трансплантации органов РФ»

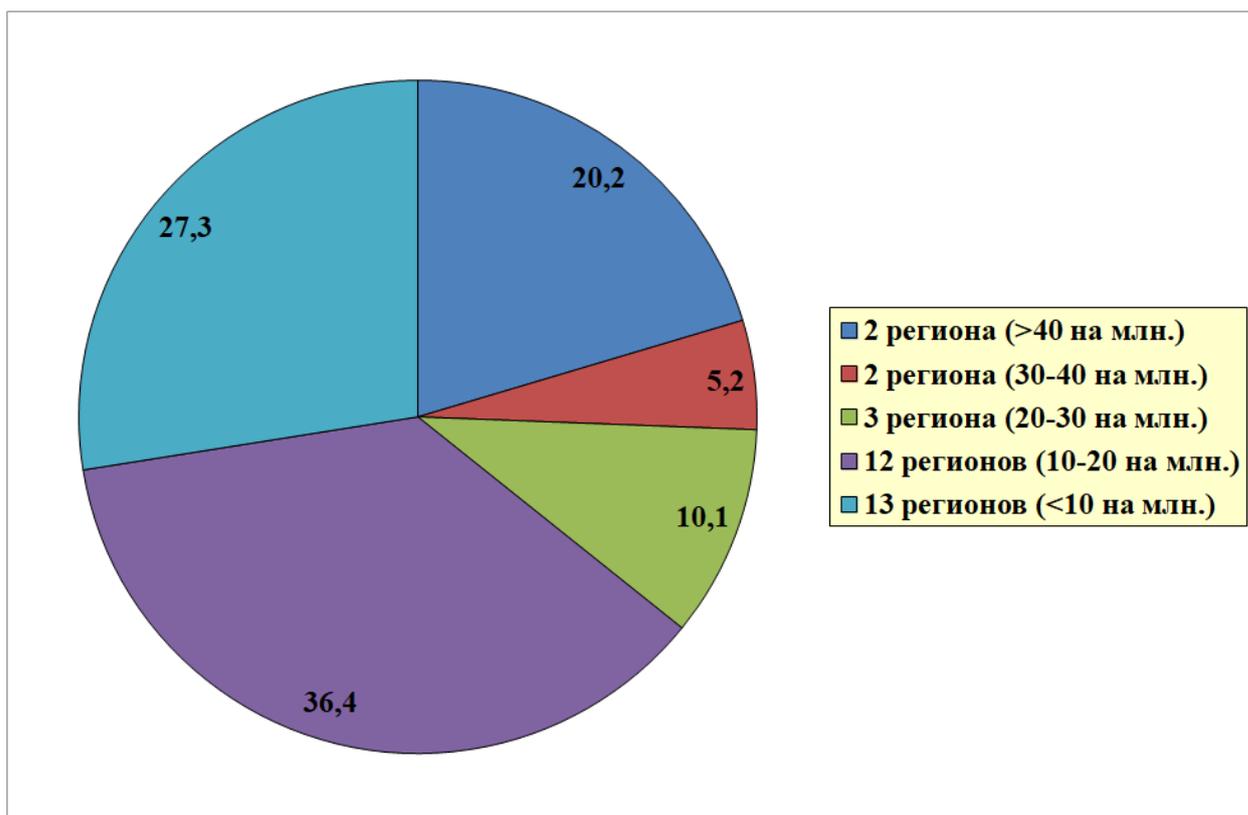
1. Вклад центров трансплантации с учетом их ведомственной принадлежности в программы трансплантации почки, печени и сердца в РФ в 2019 г. Рис. 1.
2. География центров трансплантации органов в РФ в 2019 г. Рис. 2.
3. Численность населения РФ, проживающего в регионах с разной доступностью медицинской помощи по трансплантации органов. Рис. 3.
4. Листы ожидания трансплантации органов в субъектах РФ в 2019 г. Таблица 1.
5. Показатели, связанные с листом ожидания трансплантации органов, в РФ в период с 2012 г. по 2019 г. Таблица 2.
6. Расчетный срок ожидания трансплантации почки в регионах РФ в 2019 г. Рис. 4.
7. Донорство и трансплантация органов в РФ в 2019 г. Таблица 3.
8. Трансплантационная активность центров РФ в 2019 г. Таблица 4.
9. Финансирование трансплантаций органов в РФ в 2010 – 2019 г. Рис. 5.
10. Показатели, связанные с донорской активностью в регионах РФ в 2019 г. Таблица 5.
11. Рейтинг регионов по донорской активности в 2019 г. Таблица 6.
12. Динамика числа посмертных доноров органов в период 2006-2019 гг. Таблица 7.
13. Структура эффективных доноров органов в РФ в 2006-2019 гг., Рис. 6.
14. Трансплантация почки в РФ в 2006 – 2019 гг. Рис. 7.
15. Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций почки. Таблица 8, Рис. 8.
16. Трансплантация почки детям (несовершеннолетним) в РФ в 2019 г., Рис. 9.
17. Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций торакальных органов, Таблица 9, Рис. 10.
18. Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций печени, Таблица 10, Рис. 11.
19. Трансплантация печени детям в 2019 году. Рис. 12.
20. Трансплантация экстраarenaльных органов в 2006 – 2019 гг., Рис. 13
21. Трансплантация органов в России в период 2006 – 2019 гг., Таблица 11.
22. Число пациентов с трансплантированными органами в РФ в 2013-2019 гг., Таблица 12.



Вклад центров трансплантации с учетом их ведомственной принадлежности в программы трансплантации почки, печени и сердца в РФ в 2019 г. Рис. 1.



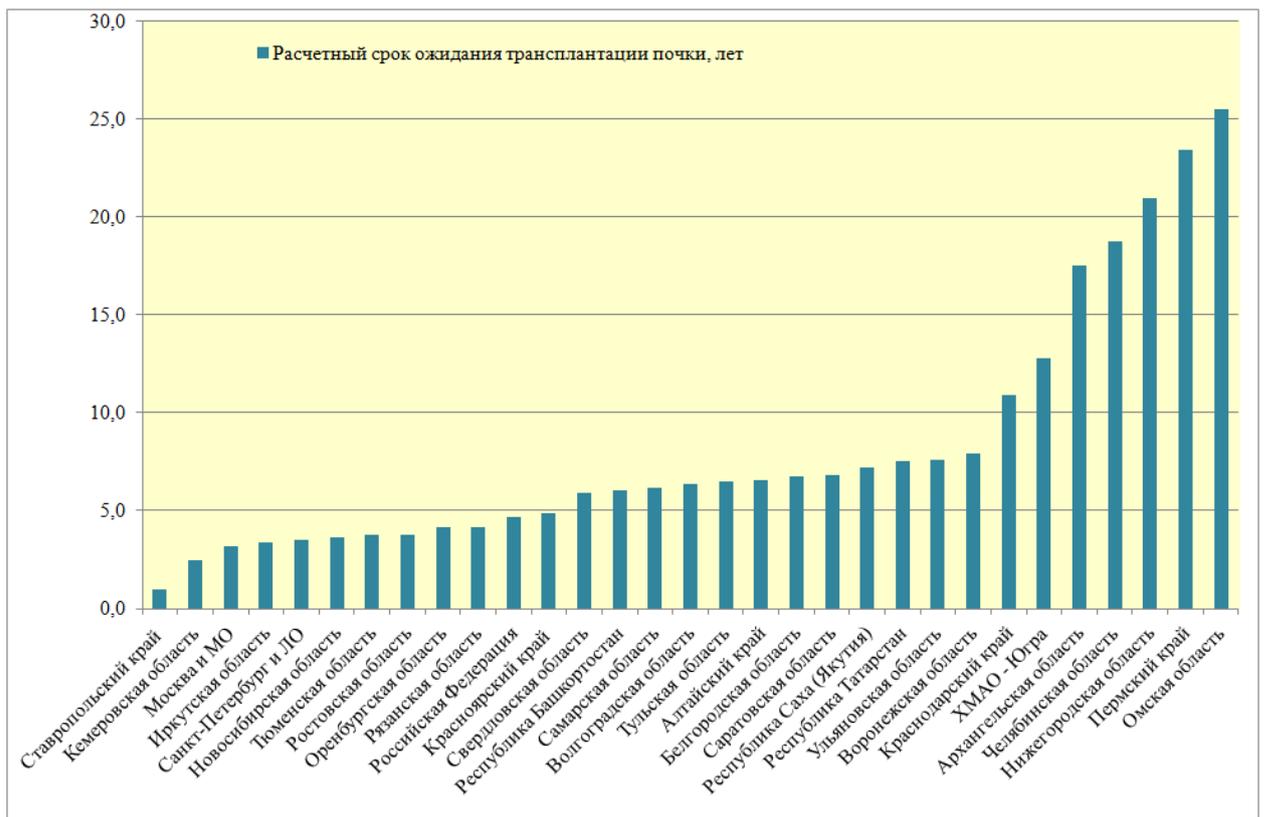
География центров трансплантации органов в РФ в 2019 г. Рис. 2.



Численность населения РФ, проживающего в регионах с разной доступностью медицинской помощи по трансплантации органов. Рис. 3.

Показатели, связанные с листом ожидания трансплантации органов, в РФ в период с 2012 г. по 2019 г. Таблица 2.

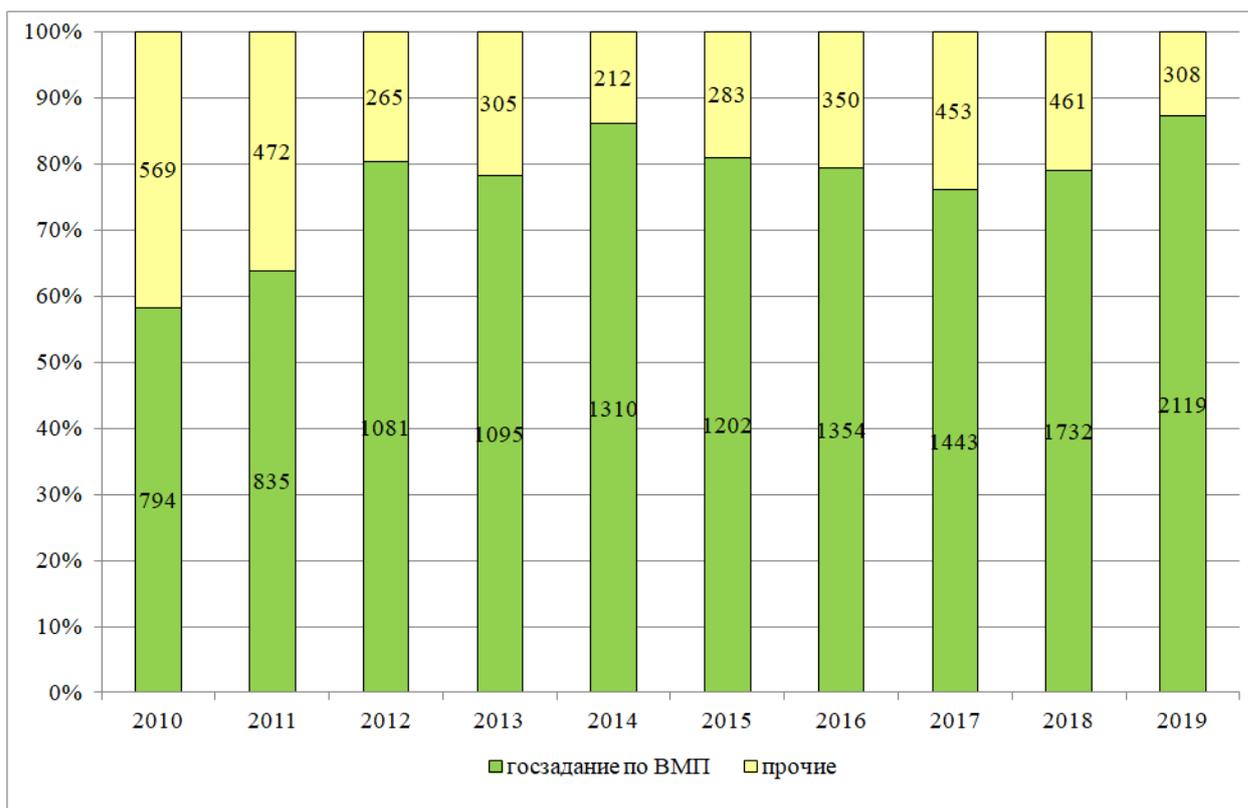
Показатель	2012г	2013г	2014г	2015г	2016г	2017г	2018г	2019г
Число пациентов в листе ожидания трансплантации почки	3276	4172	4636	4167	4818	5401	6219	6878
<i>Средний срок ожидания, лет</i>	4,4	5,6	5,5	5,5	5,7	5,5	4,6	4,7
<i>Смертность в листе ожидания, %</i>	2,5	3,0	1,2	2,0	1,6	1,4	0,9	0,9
Число пациентов в листе ожидания трансплантации печени	488	765	949	1062	1260	1535	1830	2060
<i>Средний срок ожидания, лет</i>	3,5	5,0	5,4	5,5	5,5	5,0	3,6	3,5
<i>Смертность в листе ожидания, %</i>	11,9	8,8	9,3	10,8	6,7	9,2	8,4	8,2
Число пациентов в листе ожидания трансплантации сердца	399	402	428	434	497	692	823	789
<i>Средний срок ожидания, лет</i>	3,0	2,5	2,6	2,4	2,3	2,7	2,9	2,3
<i>Смертность в листе ожидания, %</i>	7,7	12,4	10,5	9,2	7,4	6,1	5,8	6,7



Расчетный срок ожидания трансплантации почки в регионах РФ в 2019 г. Рис. 4.

Донорство и трансплантация органов в РФ в 2019 г. Таблица 3.

Показатель	Количество (абс.)	Показатель на 1 млн. населения*
Донорство органов		
Всего доноров органов	1062	7,2
Посмертные доноры	732	5,0
Живые (родственные) доноры	330	2,2
Трансплантация органов		
Всего пересажено органов,	2427	16,5
<i>из них несовершеннолетним</i>	227	1,5
Почка,	1473	10,0
в т.ч. трупная	1290	8,8
от живого донора	183	1,2
<i>из них несовершеннолетним</i>	101	0,7
Печень,	584	4,0
в т.ч. трупная	437	3,0
от живого донора	147	1,0
<i>из них несовершеннолетним</i>	113	0,8
Сердце	335	2,3
<i>из них несовершеннолетним</i>	11	0,1
Поджелудочная железа	10	0,1
Легкие	23	0,2
<i>из них несовершеннолетним</i>	2	0,0
*Численность населения РФ в 2019 г. – 146,8 млн. чел. (http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/Popul2019.xls)		

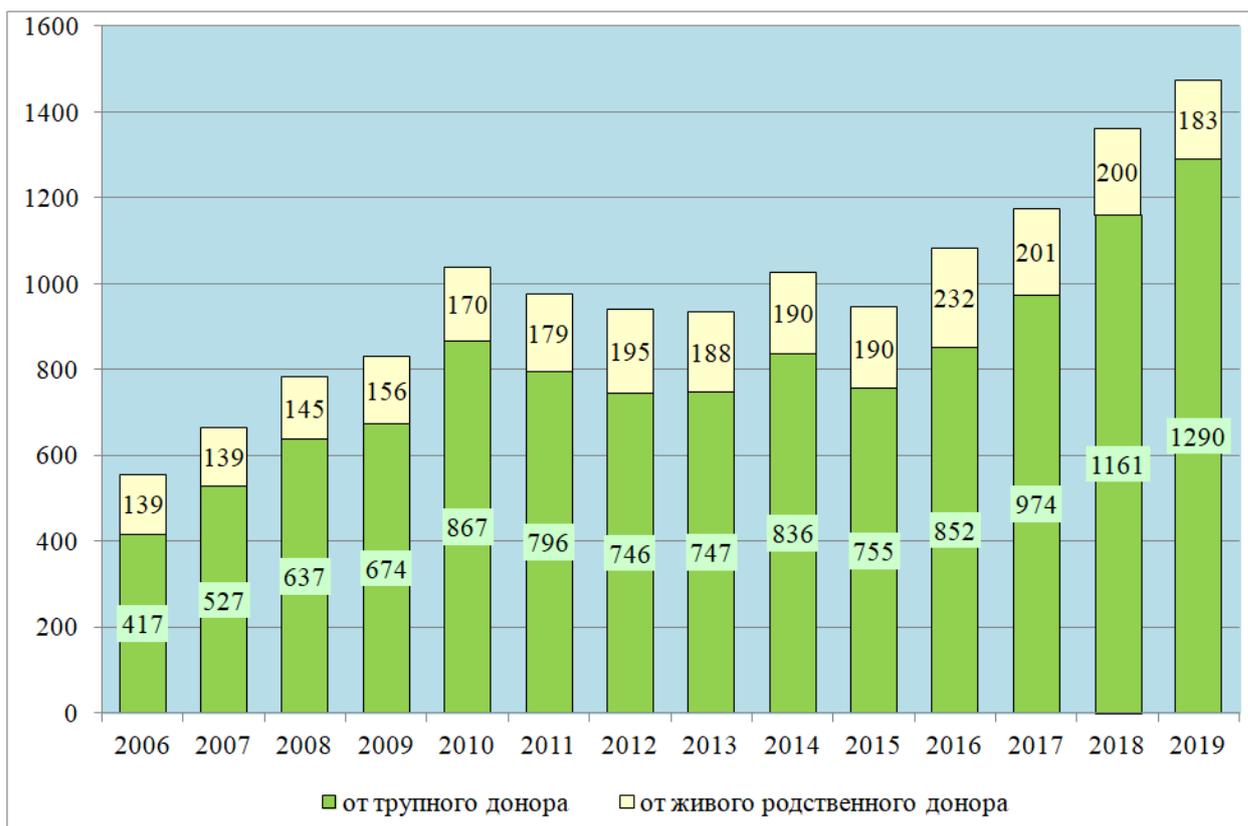


Финансирование трансплантаций органов в РФ в 2010 – 2019 г. Рис. 5.

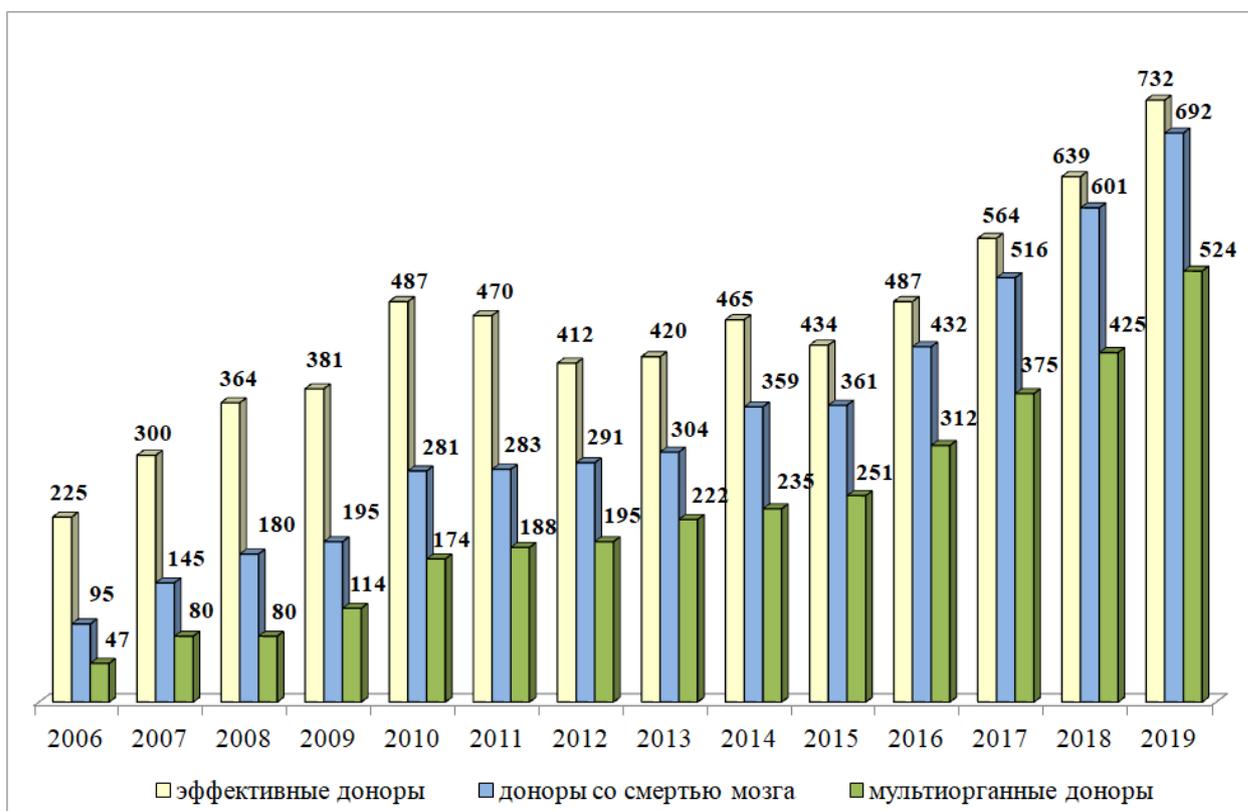
Рейтинг регионов по донорской активности в 2019 г. Таблица 6.

Субъект РФ (Регион)	Население в 2019 г., млн.	Число эффективных доноров на 1 млн.		Рейтинг	
		2019 г.	2018 г.	2019 г.	2018 г.
Москва	12,6	22,0	17,3	1	1
Кемеровская область	2,7	14,8	11,1	2	2
Рязанская область	1,1	11,8	1,8	3	25
Санкт-Петербург	5,4	9,8	6,3	4	7
Тюменская область	1,5	8,7	8,7	5	4
Новосибирская область	2,8	8,2	6,1	6	8
Самарская область	3,2	7,8	7,2	7	6
Иркутская область	2,4	6,7	2,9	8	22
Республика Башкортостан	4,1	5,9	4,9	9	11
Свердловская область	4,3	5,6	5,6	10	9
Оренбургская область	2,0	5,5	4,0	11	14
Московская область	7,5	5,5	9,1	12	3
Ростовская область	4,2	5,0	4,5	13	12
Архангельская область	1,1	4,5	4,5	14	13
Красноярский край*	2,9	4,5	5,5	15	10
Саратовская область	2,4	4,2	3,3	16	21
Краснодарский край	5,6	4,1	3,6	17	18
Волгоградская область	2,5	4,0	3,6	18	17
Ленинградская область	1,8	3,9	8,3	19	5
Республика Татарстан	3,9	3,8	1,0	20	28
Нижегородская область	3,2	3,8	3,8	21	16
Воронежская область	2,3	3,5	3,5	22	20
Алтайский край	2,3	3,5	3,5	23	19
Республика Саха (Якутия)	1,0	3,0	4,0	24	15
ХМАО - Югра	1,7	2,9	2,4	25	24
Белгородская область	1,5	2,7	2,7	26	23
Тульская область	1,5	1,3	-	27	-
Челябинская область	3,5	1,1	1,1	28	27
Ставропольский край	2,8	1,1	0,7	29	29
Омская область	1,9	1,1	1,6	30	26
Россия (85 субъектов РФ)	146,8	5,0	4,3	-	-

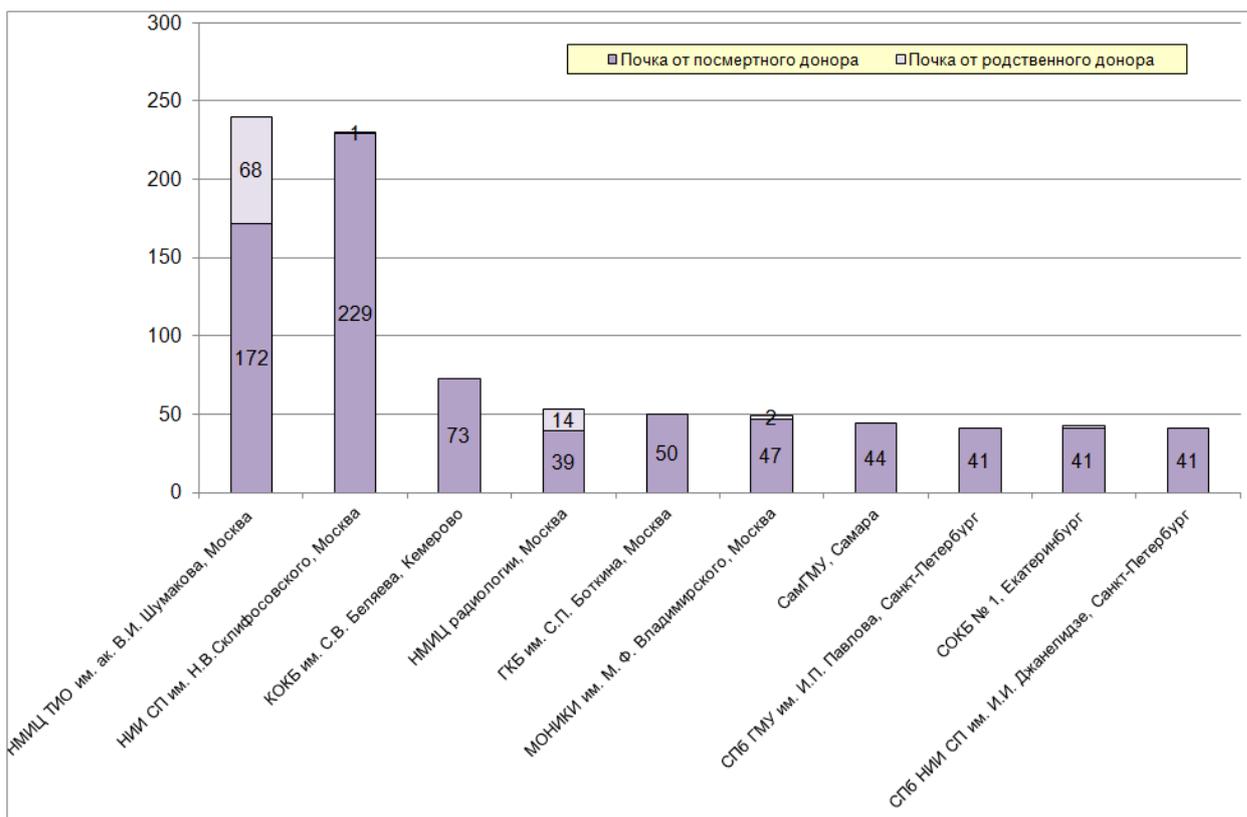
Примечание. Без учета донорской программы ФСКНЦ ФМБА, Красноярск



Структура эффективных доноров органов в РФ в 2006-2019 гг., Рис. 6.

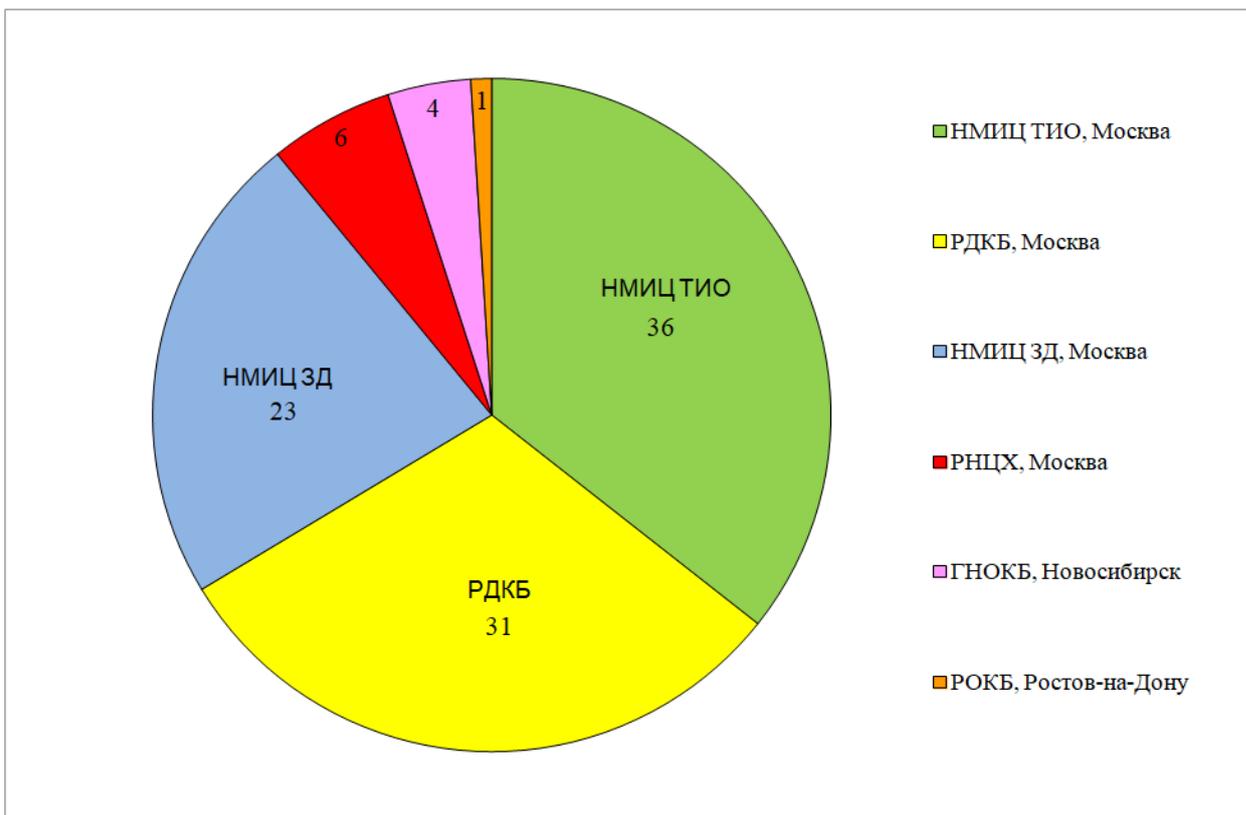


Трансплантация почки в РФ в 2006 – 2019 гг. Рис. 7.

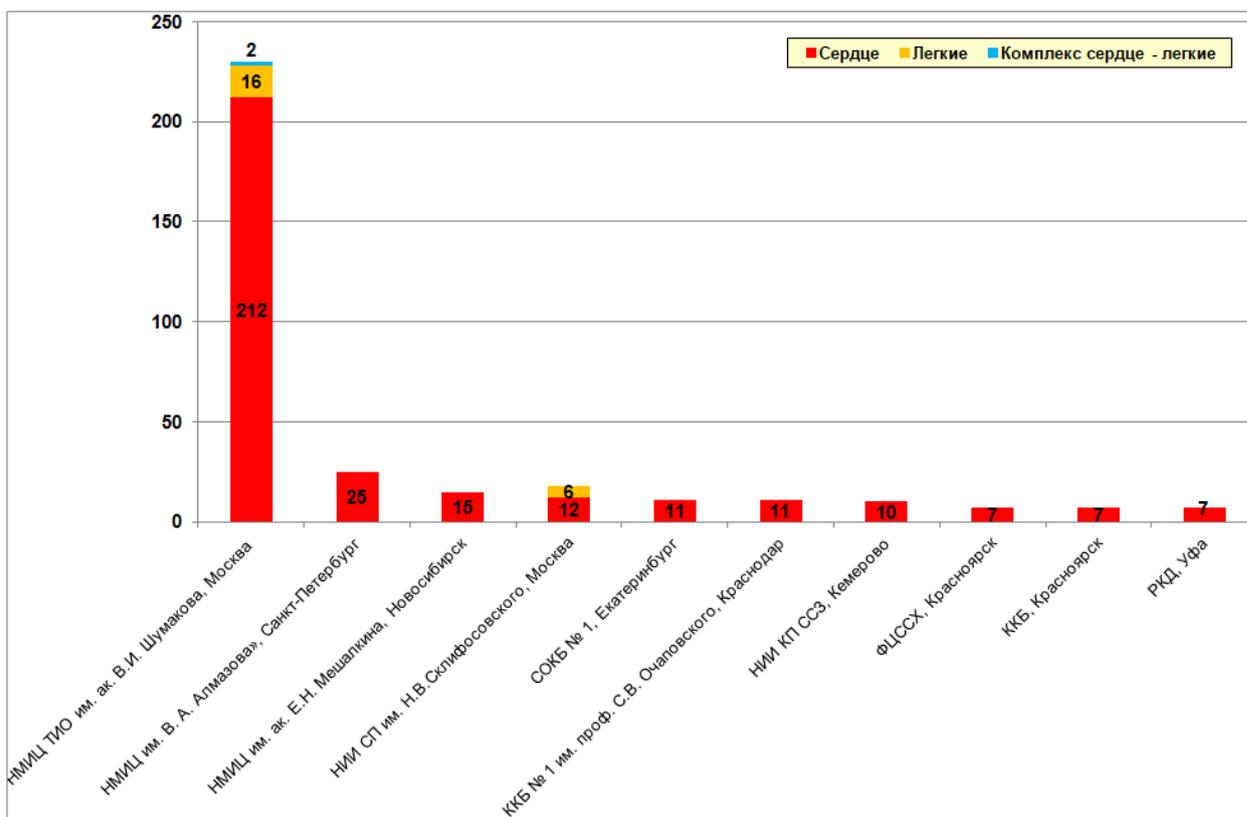


Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций почки. Таблица 8, Рис. 8.

Ранг	Центры - лидеры по числу трансплантаций почки	Число пересадок почки в 2019 г.
1	ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова" МЗ РФ, Москва, ЦФО	240
2	ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, ЦФО	230
3	ГБУЗ "Кемеровская областная клиническая больница им. С.В. Беляева", Кемерово, СФО	73
4	"Научно-исследовательский институт урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина" - филиал ФГБУ «Научный медицинский исследовательский центр радиологии» МЗ РФ, Москва, ЦФО	53
5	ГБУЗ г. Москвы "Городская клиническая больница им. С.П. Боткина Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, ЦФО	50
6	ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», Москва,	49
7	ГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова" МЗ РФ, Санкт-Петербург, СЗФО	46
8	ГБОУ ВПО "Самарский государственный медицинский университет" МЗ РФ, Самара, ПФО	44
9	ГБУЗ СО "Свердловская областная клиническая больница № 1", Екатеринбург, УФО	43
10	ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе», Санкт-	41
	ИТОГО	869
	59,0% от общего числа пересадок почки в РФ (1473)	

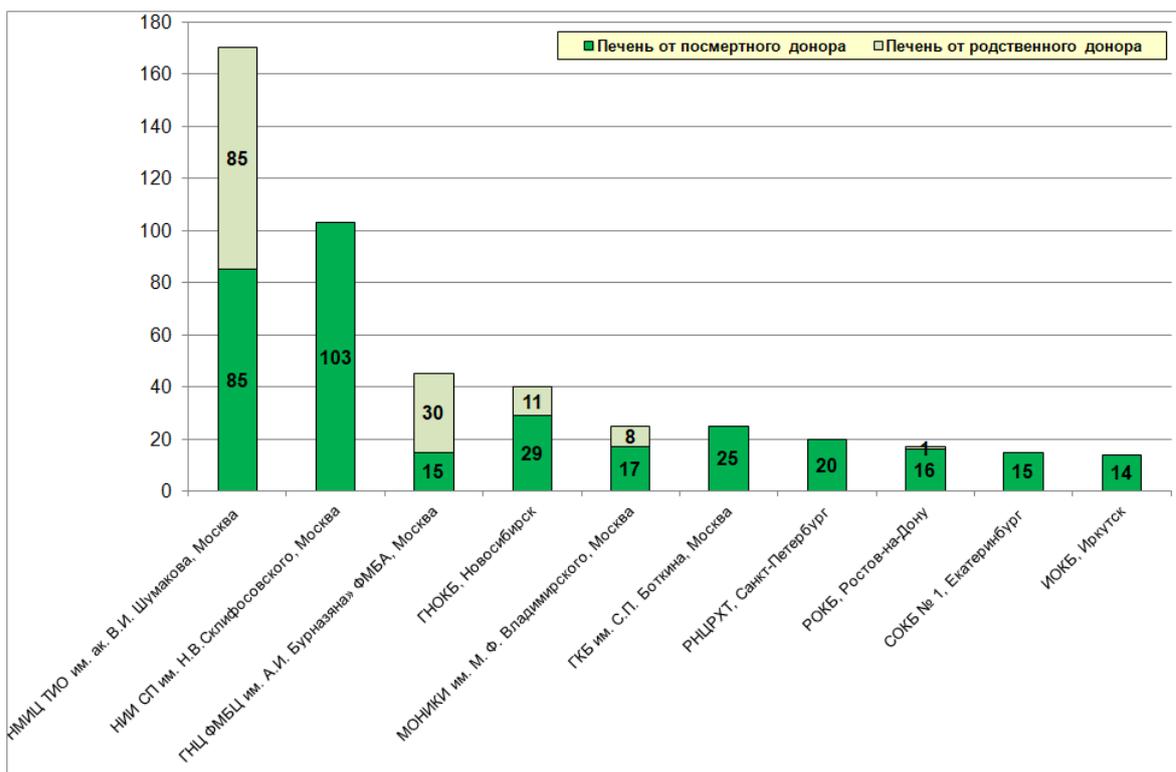


Трансплантация почки детям (несовершеннолетним) в РФ в 2019 г., Рис. 9.



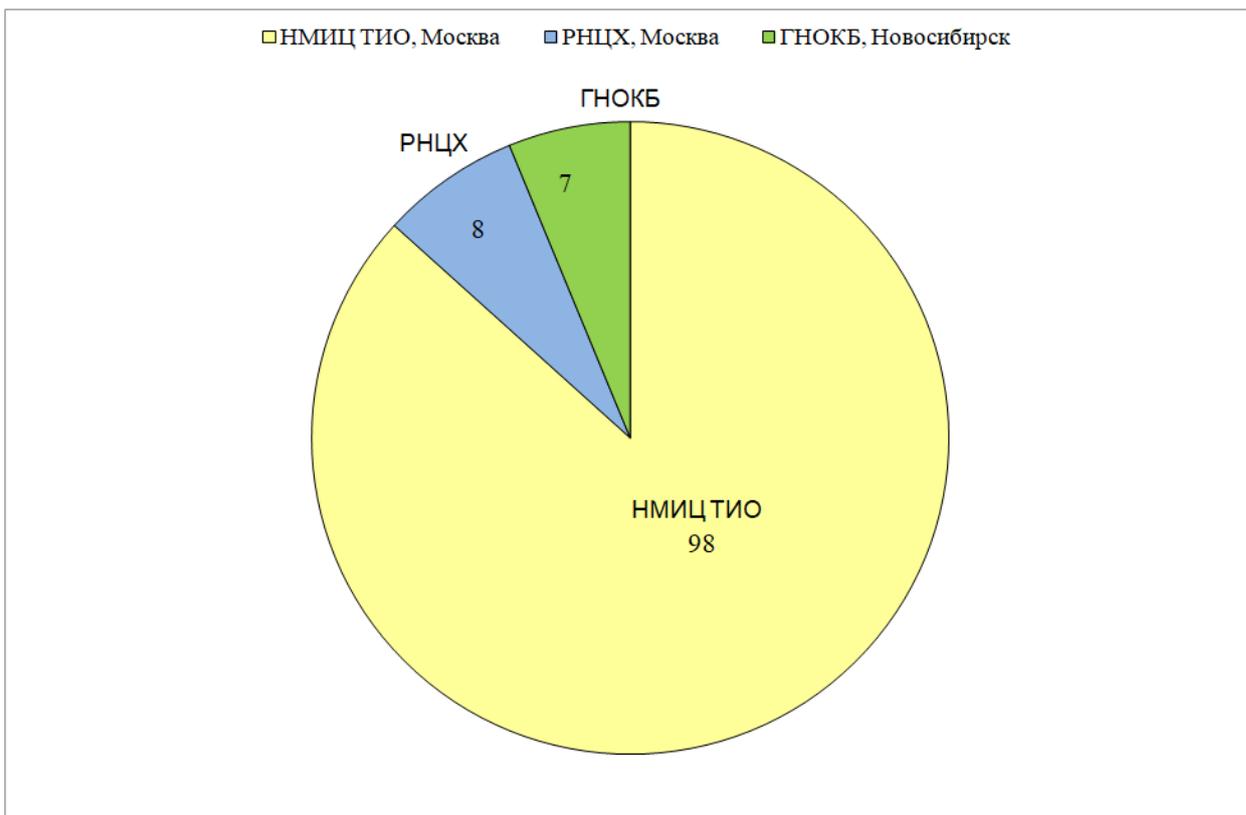
Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций торакальных органов, Таблица 9, Рис. 10.

Ранг	Центры - лидеры по числу трансплантаций сердца	Число пересадок сердца в 2019г.
1	ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова" МЗ РФ, Москва, ЦФО	214
2	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова» МЗ РФ, Санкт-Петербург, СЗФО	25
3	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» МЗ РФ, Новосибирск, СФО	15
4	ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, ЦФО	12
5	ГБУЗ СО "Свердловская областная клиническая больница № 1", Екатеринбург, УФО	11
6	ГБУЗ "Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского" ДЗ КК, Краснодар, ЮФО	11
7	ФГБНУ "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний", Кемерово, СФО	10
8	ФГБУ "Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии" г. Красноярск, СФО	7
9	КГБУ "Красноярская клиническая больница", Красноярск, СФО	7
10	ГБУЗ "Республиканский кардиологический диспансер", Уфа, ПФО	7
	ИТОГО	319
	94,7% от общего числа пересадок сердца в РФ (337)	

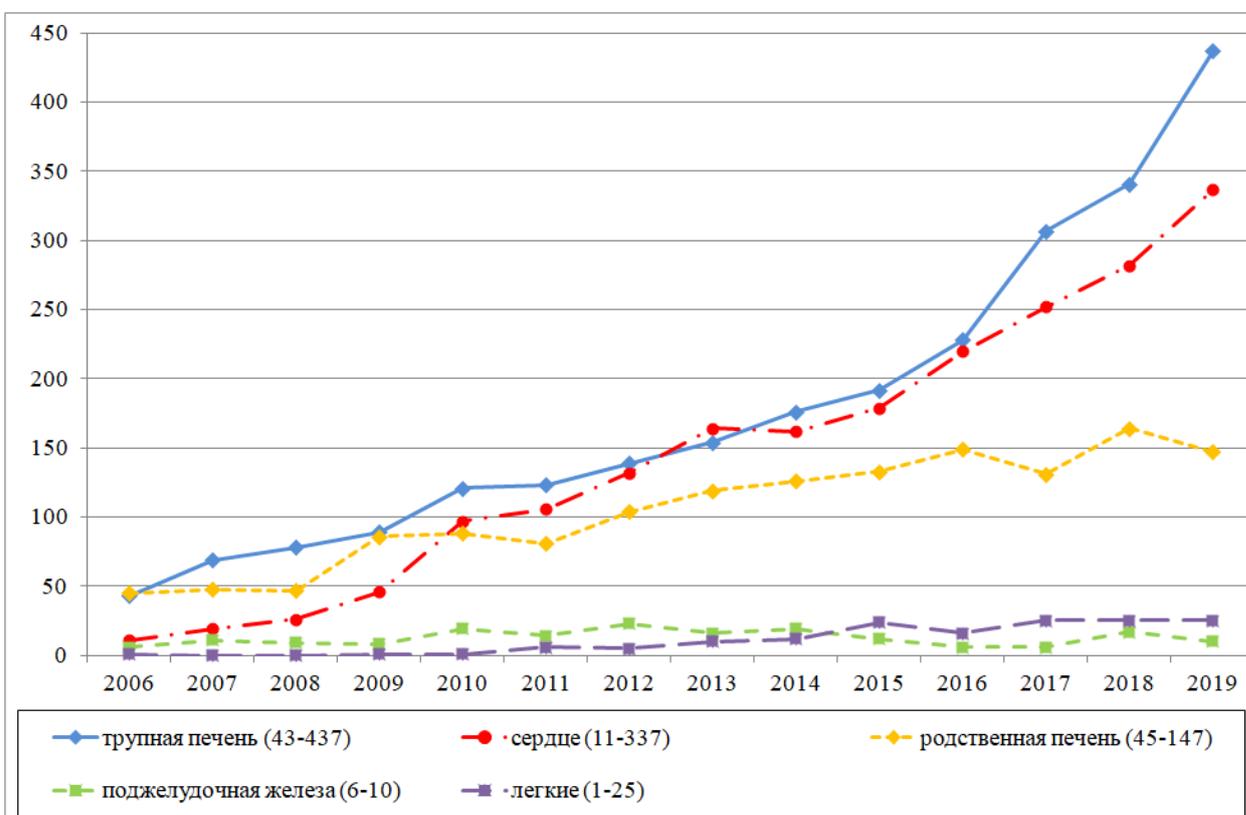


Медицинские организации – лидеры по числу трансплантаций печени, Таблица 10, Рис. 11.

Ранг	Центры - лидеры по числу трансплантаций печени	Число пересадок печени в 2019 г.
1	ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова" МЗ РФ, Москва, ЦФО	170
2	ГБУЗ г. Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, ЦФО	103
3	ФГБУ «Государственный научный центр РФ – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» ФМБА России, Москва, ЦФО	45
4	ГБУЗ НСО "Государственная Новосибирская областная клиническая больница", Новосибирск, СФО	40
5	ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского», Москва, ЦФО	25
6	ГБУЗ г. Москвы "Городская клиническая больница им. С.П. Боткина Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, ЦФО	25
7	ФГБУ "Российский научный центр радиологии и хирургических технологий" МЗ РФ, Санкт-Петербург, СЗФО	20
8	ГБУ РО "Ростовская областная клиническая больница", Ростов-на-Дону, ЮФО	17
9	ГБУЗ СО "Свердловская областная клиническая больница № 1", Екатеринбург, УФО	15
10	ГБУЗ "Иркутская областная клиническая больница", Иркутск, СФО	14
	ИТОГО	474
	81,2% от общего числа пересадок печени в РФ (584)	



Трансплантация печени детям в 2019 году. Рис. 12.



Трансплантация экстраренальных органов в 2006 – 2019 гг., Рис. 13

Число пациентов с трансплантированными органами в РФ в 2013-2019 гг., Таблица 12.

Код МКБ-X	Число пациентов в регистре, чел.												
	2013 г.	2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.	
		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	10851	12,4	11880	9,5
Z94.1 Наличие трансплантированного сердца	416	520	25,0	639	22,9	803	25,7	952	18,6	1164	22,3	1355	16,4
Z94.2 Наличие трансплантированного легкого	2	3	50,0	4	33,3	5	25,0	8	60,0	28	250,0	26	-7,1
Z94.4 Наличие трансплантированной печени	1150	1406	22,3	1649	17,3	1948	18,1	2152	10,5	2632	22,3	3032	15,2
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
ИТОГО	8553	9898	15,7	11110	12,2	12627	13,7	13679	8,3	15810	15,6	17637	11,6

ЛЕГКИЕ																													
Число Центров трансплантации	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество пациентов, включенных в ЛО впервые в течение 2019 г.	46	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общее количество пациентов в ЛО в течение 2019 г.	80	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество пациентов в ЛО на 31.12.19 г.	48	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество пациентов в ЛО, умерших в течение 2019 г.	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/Popul2019.xls

28	ФГБВОУ ВО "Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова", Санкт-Петербург, СЗФО	7	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0
29	СПб ГБУЗ "городская Мариинская больница", Санкт-Петербург, СЗФО	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	ГБУЗ Архангельской области «Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич», Архангельск, СЗФО	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	ГБУ РС(Я) "Республиканская больница №1-Национальный центр медицины", Якутск, ДФО	11	10	4	6	1	1	0	0	0	0	0	0
32	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» МЗ РФ, Новосибирск, СФО	15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0
33	ГБУЗ НСО "Государственная Новосибирская областная клиническая больница", Новосибирск, СФО	80	40	36	4	40	29	11	0	0	0	0	0
34	ФГБНУ "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний", Кемерово, СФО	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
35	ГБУЗ "Кемеровская областная клиническая больница им. С.В. Беляева", Кемерово, СФО	73	73	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	МБУЗ "Городская клиническая больница им. М.А. Подгорбунского", Кемерово, СФО	11	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0
37	ГБУЗ "Иркутская областная клиническая больница", Иркутск, СФО	36	22	22	0	14	14	0	0	0	0	0	0
38	ФГБУЗ "Западно-Сибирский медицинский центр" ФМБА России, Омск	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
39	БУЗОО "Омская городская клиническая больница № 1 им. Кабанова А.Н.", Омск, СФО	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	КГБУЗ "Красная клиническая больница", Алтайский край (Барнаул), СФО	21	17	16	1	2	2	0	2	0	0	0	0
41	ФГБУ "Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии" г. Красноярск, СФО	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
42	ФГБУ "Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА России", Красноярск, СФО	29	25	24	1	4	4	0	0	0	0	0	0
43	КГБУЗ "Краевая клиническая больница", Красноярск, СФО	30	12	12	0	11	10	1	7	0	0	0	0
44	ГБУЗ СО "Свердловская областная клиническая больница № 1", Екатеринбург, УФО	69	43	41	2	15	15	0	11	0	0	0	0
45	ГБУЗ "Челябинская областная клиническая больница", Челябинск, УФО	10	8	8	0	1	1	0	1	0	0	0	0
46	ГБУЗ ТО "Областная клиническая больница № 1", Тюмень, УФО	26	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	БУ «Окружная клиническая больница», Ханты-Мансийск, УФО	16	12	10	2	4	4	0	0	0	0	0	0
48	ГБОУ ВПО "Самарский государственный медицинский университет" МЗ РФ, Самара, ПФО	47	44	44	0	3	3	0	0	0	0	0	0
49	ГБОУ ВПО "Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского" МЗ РФ, Саратов, ПФО	8	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
50	ГУЗ "Областная клиническая больница", Саратов, ПФО	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	ФБУЗ "Приволжский окружной медицинский центр" ФМБА России, Нижний Новгород, ПФО	36	24	22	2	12	9	3	0	0	0	0	0
52	ГАУЗ "Республиканская клиническая больница МЗ РТ", Казань, ПФО	52	39	30	9	13	13	0	0	0	0	0	0
53	ГАУЗ "Межрегиональный клиничко-диагностический центр", Казань, ПФО	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
54	ГБУЗ "Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова", Уфа, ПФО	44	40	40	0	4	4	0	0	0	0	0	0
55	ГБУЗ "Республиканский кардиологический диспансер", Уфа, ПФО	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
56	ГБУЗ ПК «Пермская краевая клиническая больница», Пермь, ПФО	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
57	ГУЗ «Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи имени заслуженного врача России Е.М. Чучалова», Ульяновск, ПФО	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	МБУЗ "Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1", Оренбург, ПФО	25	25	21	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего за 2019 год		2427	1473	1290	183	584	437	147	335	10	23	2	0



Показатели, связанные с донорской активностью в регионах РФ в 2019 г. Таблица 5

№ пп.	Регион	Центр координации органного донорства, регион	Население (млн.)	Число донорских баз	Эффективные доноры (абс, на 1 млн. населения)		в т.ч. с диагнозом смерть мозга (абс, %)		в т.ч. мультиорганные доноры (абс, %)		Всего заготовлено органов	в т.ч. заготовлено почек	Коэффициент количество органов / количество доноров	Процент заготовленных почек
1	Москва	Московский координационный центр органного донорства, Москва (ГБУЗ г. Москвы "Городская клиническая больница имени С.П. Боткина Департамента здравоохранения города	12,6	17	277	22,0	273	98,6	229	82,7	893	507	3,2	91,5
2	Московская область	ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф.	7,5	33	41	5,5	39	95,1	34	82,9	140	72	3,4	87,8
3	Белгородская область	ГБУЗ "Белгородская областная клиническая больница Святителя	1,5	1	4	2,7	4	100,0	4	100,0	12	8	3,0	100,0
4	Воронежская область	БУЗ ВО "Воронежская областная клиническая больница № 1", Воронеж	2,3	10	8	3,5	8	100,0	2	25,0	18	14	2,3	87,5
5	Тульская область	ГУЗ ТО "Тульская областная клиническая больница", Тула	1,5	1	2	1,3	2	100,0	2	100,0	5	4	2,5	100,0
6	Рязанская область	ГБУ РО "Рязанская областная клиническая больница", Рязань, ЦФО	1,1	1	13	11,8	13	100,0	11	84,6	39	24	3,0	92,3
7	Краснодарский край	ГБУЗ "Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского" ДЗ КК, Краснодар	5,6	2	23	4,1	23	100,0	11	47,8	54	30	2,3	65,2
8	Волгоградская область	ГБУЗ "Волжский областной уронефрологический центр", Волжский	2,5	11	10	4,0	10	100,0	0	0,0	20	20	2,0	100,0
9	Ростовская область	ГБУ РО "Ростовская областная клиническая больница", Ростов-на-	4,2	1	21	5,0	21	100,0	20	95,2	65	40	3,1	95,2
10	Ставропольский край	ГБУЗ СК "Ставропольская краевая клиническая больница", Ставрополь, СКФО	2,8	1	3	1,1	3	100,0	3	100,0	9	6	3,0	100,0
11	Санкт-Петербург	Центр органного и тканевого донорства, Санкт-Петербург (ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе»)	5,4	14	53	9,8	47	88,7	40	75,5	143	86	2,7	81,1
12	Ленинградская область	ГБУЗ "Ленинградская областная клиническая больница", Санкт-	1,8	1	7	3,9	7	100,0	3	42,9	16	12	2,3	85,7
13	Архангельская область	ГБУЗ Архангельской области «Первая ГКБ им. Е.Е. Волосевич», Архангельск,	1,1	1	5	4,5	5	100,0	4	80,0	12	8	2,4	80,0
14	Новосибирская область	ГБУЗ НСО "Государственная Новосибирская областная клиническая больница", Новосибирск	2,8	10	23	8,2	23	100,0	22	95,7	65	38	2,8	82,6
15	Кемеровская область	ГБУЗ "Кемеровская областная клиническая больница им. С.В. Беляева", Кемерово	2,7	15	40	14,8	19	47,5	16	40,0	100	70	2,5	87,5
16	Иркутская область	ГБУЗ "Иркутская областная клиническая больница", Иркутск	2,4	1	16	6,7	16	100,0	14	87,5	36	22	2,3	68,8
17	Омская область	БУЗОО "Омская городская клиническая больница № 1 им.	1,9	2	2	1,1	2	100,0	2	100,0	6	4	3,0	100,0
18	Алтайский край	КГБУЗ "Краевая клиническая больница", Барнаул	2,3	1	8	3,5	8	100,0	8	100,0	26	16	3,3	100,0
19	Красноярский край	КГБУ "Красноярская клиническая больница", Красноярск	2,9	12	13	4,5	13	100,0	11	84,6	33	17	2,5	65,4
20	Свердловская область	ГБУЗ СО "Свердловская областная клиническая больница № 1",	4,3	8	24	5,6	24	100,0	20	83,3	69	43	2,9	89,6
21	Челябинская область	ГБУЗ "Челябинская областная клиническая больница", Челябинск	3,5	1	4	1,1	4	100,0	2	50,0	11	8	2,8	100,0
22	Тюменская область	ГБУЗ ТО "Областная клиническая больница № 1", Тюмень	1,5	1	13	8,7	13	100,0	5	38,5	31	26	2,4	100,0

23	Ханты-Мансийский автономный округ Югра	БУ «Окружная клиническая больница», Ханты-Мансийск	1,7	8	5	2,9	5	100,0	4	80,0	14	10	2,8	100,0
24	Самарская область	ГБОУ ВПО "Самарский государственный медицинский университет" МЗСР РФ, Самара	3,2	5	25	7,8	19	76,0	5	20,0	52	46	2,1	92,0
25	Саратовская область	ГУЗ "Областная клиническая больница", Саратов	2,4	1	10	4,2	10	100,0	1	10,0	21	20	2,1	100,0
26	Нижегородская область	ФБУЗ "Приволжский окружной медицинский центр" ФМБА России, Нижний Новгород	3,2	9	12	3,8	12	100,0	12	100,0	32	22	2,7	91,7
27	Республика Татарстан	ГАУЗ "Республиканская клиническая больница МЗ РТ", Казань	3,9	2	15	3,8	15	100,0	13	86,7	47	30	3,1	100,0
28	Республика Башкортостан	ГБУЗ "Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова", Уфа	4,1	12	24	5,9	24	100,0	7	29,2	51	40	2,1	83,3
29	Оренбургская область	МБУЗ "Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1", Оренбург	2,0	2	11	5,5	11	100,0	7	63,6	28	21	2,5	95,5
30	Республика Саха (Якутия)	ГАУ РС (Я) «Республиканская больница №1-Национальный центр медицины», Якутск	1,0	1	3	3,0	3	100,0	1	33,3	5	4	1,7	66,7
31	Ведомственная программа ФМБА России	ФГБУ ГНЦ "Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна" ФМБА России,	-	28	1	-	1	100,0	1	100,0	4	2	4,0	100,0
32	Ведомственная программа ФМБА РФ	ФГБУ "Федеральный Сибирский научно-клинический центр ФМБА России", Красноярск	-	5	16	-	15	93,8	10	62,5	42	24	2,6	75,0
		Всего	146,8	218	732	5,0	692	94,5	524	71,6	2099	1294	2,9	88,4

Динамика числа посмертных доноров органов в период 2006-2019 гг. Таблица 7

№ пп	Регион	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019		
		число эффективных доноров	число эффективных доноров	изменение за год (абс.)	число эффективных доноров	число эффективных доноров	изменение за год (абс.)	число эффективных доноров	число эффективных доноров	изменение за год (абс.)	число эффективных доноров	число эффективных доноров	изменение за год (абс.)	число эффективных доноров	число эффективных доноров	изменение за год (абс.)	число эффективных доноров	число эффективных доноров	изменение за год (абс.)	число эффективных доноров	число эффективных доноров	изменение за год (абс.)	число эффективных доноров	число эффективных доноров	изменение за год (абс.)	число эффективных доноров	число эффективных доноров	изменение за год (абс.)	число эффективных доноров	число эффективных доноров	изменение за год (абс.)	число эффективных доноров	число эффективных доноров	изменение за год (абс.)	число эффективных доноров	число эффективных доноров	изменение за год (абс.)						
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															
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															
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															
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															
5	Тульская область																										2	+2															
6	Рязанская область																								2	+2	13	+11															
7	Краснодарский край						3	+3	39	+36	52	+13	42	-10	41	-1	23	-18	25	+2	24	-1	19	-5	20	+1	23	+3															
8	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															
9	Ростовская область																		1	+1	7	+6	13	+6	19	+6	21	+2															
10	Ставропольский край																								2	+2	3	+1															
11	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															
12	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															
13	Архангельская область																								5	+5	5	0															
14	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	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															
16	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															
17	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															
18	Алтайский край														3	+3	5	+2	4	-1	4	0	8	+4	8	0	8	0															
19	Красноярский край																3	+3	6	+3	18	+12	27	+9	16	прим.	13	-3															
20	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															
21	Челябинская область								6	+6	2	-4	7	+5	6	-1	10	+4	9	-1	11	+2	8	-3	4	-4	4	0															
22	Тюменская область																							4	+4	13	+9	13	0														
23	ХМАО - Югра																						3	+3	4	+1	5	+1															
24	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															
25	Саратовская область														4	+4	7	+3	7	0	7	0	7	0	8	+1	10	+2															
26	Нижегородская область						7	+7	11	+4	12	+1	10	-2	8	-2	12	+4	10	-2	11	+1	10	-1	12	+2	12	0															
27	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															
28	Республика Башкортостан								2	+2	7	+5	14	+7	18	+4	19	+1	14	+5	20	+6	22	+2	20	-2	24	+4															
29	Оренбургская область																		3	+3	8	+5	9	+1	8	-1	11	+3															
30	Республика Саха (Якутия)																			2	+2	4	+2	4	0	3	-1																
31	ФМБА, Москва														6	+6	11	+5	14	+3	16	+2	9	-7	5	-4	1	-4															
32	ФМБА, Красноярск																								24	прим.	16	-8															
	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															

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

183
39
4
4

24
8
7

29
12

9
34
3
4
4
18
15
11

26
7
11
1
20
8
2
16
499

Трансплантация органов в России в период 2006 – 2019 гг., Таблица 11

№ пп	Орган	2006			2007			2008			2009			2010			2011			2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019		
		абс. число	абс. число	изменение за год	абс. число	абс. число	изменение за год	абс. число	абс. число	изменение за год	абс. число	абс. число	изменение за год	абс. число	абс. число	изменение за год	абс. число	абс. число	изменение за год	абс. число	абс. число	изменение за год	абс. число	абс. число	изменение за год	абс. число	абс. число	изменение за год	абс. число	абс. число	изменение за год	абс. число	абс. число	изменение за год	абс. число	абс. число	изменение за год						
1	Почка всего,	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															
2	в том числе трупная	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															
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															
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															
5	в том числе трупная	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															
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															
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															
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															
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															
10	Комплекс сердце - легкие									2	+2	2	0	1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	3	+3	2	-1															
11	Тонкая кишка													1	+1	1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0															
	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															