

**федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии
и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

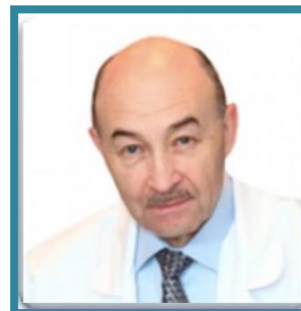


ПУБЛИЧНЫЙ ОТЧЕТ

**О результатах деятельности федерального государственного бюджетного учреждения
«Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и
искусственных органов им. ак. В.И. Шумакова» Министерства здравоохранения
Российской Федерации и о состоянии оказания медицинской по профилю
«трансплантация» в 2024 году**

**Москва
декабрь 2024**

**Обращение
Сергея Владимировича Готье**



Дорогие друзья!

НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова завершает 2024 год, все целевые показатели федерального проекта «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий» выполнены на 100%, а некоторые даже перевыполнены.

По итогам 2024 года число трансплантаций органов в стране впервые превысит 3300. Из них более 750 (более ¼) трансплантаций органов уже к 1 декабря 2024 г. выполнено в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова.

За счет системы телемедицинских консультаций увеличивается доступность медицинских консультаций по профилю «трансплантация» для регионов, за 5 лет в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова в режиме 24/7/365 проведено более 10000 телемедицинских консультаций, при этом в 2024 г. их число составит не менее 3500.

За счет проведения выездных мероприятий НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова у медицинских организаций и органов здравоохранения субъектов РФ появился эффективный механизм для планирования и координации развития трансплантационной помощи. За эти годы состоялось более 150 рабочих поездок в региональные медицинские учреждения, из них в 2024 г. – 24, включая новые территории.

С 2019 в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова по программам дополнительного профессионального образования прошли обучение более 1400 специалистов, за текущий год их было более 300.

В 2024 г. Центром совершенствования оказания медицинской помощи по профилю «нефрология» НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова осуществлялась организационно-методическая и клиническая работа, подготовка проектов нормативных актов и клинических рекомендаций. Проведен мониторинг и собраны данные о работе более 1000 профильных отделений и центров. Ежедневно проводятся телемедицинские консультации по профилю «нефрология».

В числе социально значимых программ в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова, получивших дальнейшее развитие, хочу особо отметить трансплантацию органов детям; коррекцию терминальной хронической сердечной недостаточности у детей с помощью системы долгосрочной механической поддержки кровообращения; увеличение объемов высокотехнологичной медицинской помощи в филиале НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова в г. Волжском (Волгоградская область).

С уважением, Сергей Готье

**1. Общая характеристика
ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России**

Организационная структура НМИЦ.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова) – главный трансплантационный центр Российской Федерации. НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова ведет свою историю с 1969 года.

НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова – лидер российской и мировой трансплантологии, здесь выполняются все виды операций по трансплантации жизненно важных органов – почки, печени, сердца, легких, поджелудочной железы и тонкой кишки.

НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова – уникальное научное и клиническое учреждение, решающее весь комплекс биологических, технических, технологических и медицинских задач, связанных с трансплантологией и искусственными органами. В учреждении на постоянной основе успешно разрабатываются и внедряются современные лечебные и диагностические технологии, новейшие направления в оказании высокотехнологичной помощи пациентам по профилям: трансплантология, хирургия сердца и сосудов, функциональная диагностика, иммунология, применение искусственных органов и вспомогательного кровообращения. Для решения этих задач оно обладает уникальными возможностями – наличием высокотехнологичной клиники, научных подразделений физико-химического, биологического, технического профиля, экспериментальной базой, коллективом высококвалифицированных специалистов.

НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова включает в себя:

головное учреждение (г. Москва, ул. Щукинская, д. 1)

филиал в г. Волжский (г. Волжский, ул. им. Генерала Карбышева, д. 86).

С 2017 года учреждение в соответствии с Уставом и Приказом МЗ РФ от 11 сентября 2017 г. № 622 в статусе научного медицинского исследовательского центра (НМИЦ) осуществляет организационно-методическое руководство медицинскими организациями, оказывающими медицинскую помощь по трансплантации органов.

Кроме того, на основании Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 февраля 2023 года № 73 в структуре ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В. И. Шумакова» Минздрава России был создан Центр совершенствования оказания медицинской помощи по профилю «нефрология», основными задачами и функциями которого являются:

выработка предложений по развитию и координации медицинских организаций, подведомственных исполнительным органам государственной власти субъектов Российской Федерации и осуществляющих оказание медицинской помощи по профилю «нефрология»;

осуществление организационно-методической поддержки медицинских организаций, подведомственных исполнительным органам государственной власти субъектов Российской Федерации и осуществляющих оказание медицинской помощи по профилю «нефрология»;

анализ и внедрение в практическое здравоохранение лучших мировых практик в области оказания медицинской помощи по профилю «нефрология».

В составе НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова функционируют 49 клинических подразделений, 9 научных подразделений, отделение подготовки научных и медицинских кадров с аккредитационно-симуляционным центром образовательных подразделений, центр организационно-методического руководства учреждениями по профилям, связанным с трансплантацией органов и (или) тканей, и центр совершенствования оказания медицинской помощи по профилю «нефрология».

Клинические подразделения, участвующие в оказании медицинской помощи по трансплантации органов:

- приемные отделения;
- консультативно-диагностические отделения (в том числе детское);
- отделения хирургические;
- эндоскопическое отделение;
- терапевтические отделения;
- педиатрическое отделение;
- кардиологические отделения (в том числе детские койко-места);
- отделения гемодиализа;
- отделения кардиохирургические;
- отделение хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и ЭКС;
- отделение урологическое;
- отделения анестезиологии-реанимации;
- отделение реанимации и интенсивной терапии;
- отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения;
- отделения ультразвуковой и функциональной диагностики;
- отделения рентгенодиагностические;
- отделение искусственного кровообращения;
- отделение переливания крови и кабинет переливания крови (в филиале);
- клиничко-диагностические лаборатории (в том числе экспресс-диагностика);
- лаборатория иммунологического мониторинга;
- микробиологическая лаборатория;
- патологоанатомические отделения;
- операционные блоки;
- централизованные стерилизационные отделения;
- аптеки.

Общая коечная мощность учреждения – 365 койко-мест, 41 диализное место, 32 реанимационных койко-места, 21 операционный зал, в том числе, 1 гибридная операционная.

Научная работа в области трансплантологии и разработки искусственных органов в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова проводится на базе следующих научных подразделений:

- центр персонифицированных трансляционных технологий лечения критических состояний;
- лаборатория бионанотехнологий;
- отдел биомедицинских технологий и тканевой инженерии;
- лаборатория биотехнических систем;
- испытательный центр медицинских изделий;
- отдел экспериментальной трансплантологии и искусственных органов;
- отдел регуляторных механизмов в трансплантологии;
- отдел координации и мониторинга научных программ.

Штатная численность учреждения в количестве 1085,25 единиц занята 1004 физическими лицами. В числе сотрудников НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова докторов медицинских и биологических наук – 29; кандидатов медицинских и биологических наук – 99. Высшую квалификационную категорию имеют 95 специалистов, 24 специалиста – первую; 6 специалистов – вторую. В учреждении работают 4 Заслуженных врача РФ, 4 Заслуженных деятеля науки, 1 Заслуженный работник здравоохранения, 1 Заслуженный экономист РФ.

Сотрудники учреждения награждены:

- государственными наградами: Государственной Премией РФ, Премией Правительства РФ, Орденом Александра Невского, Орденом Почета, Орденом «За личное мужество», Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, Почетными грамотами Президента Российской Федерации, Благодарностями Президента Российской Федерации, Медалью Луки Крымского;

- ведомственными наградами: Медалями «За заслуги перед отечественным здравоохранением»; Медалями имени Николая Александровича Семашко, Почетными грамотами Министерства здравоохранения Российской Федерации, Благодарностями Министерства здравоохранения Российской Федерации; Нагрудными знаками «Отличник здравоохранения».

Образовательная деятельность НМИЦ.

НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова является ведущим учреждением, в котором осуществляется подготовка научно-педагогических и медицинских кадров в области трансплантологии.

На базе центра работает кафедра трансплантологии и искусственных органов ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), заведующий кафедрой – академик РАН, профессор С.В. Готье. Ежегодно подготовку на кафедре проходят около 1500 студентов.

Также в центре располагаются учебные базы кафедр ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» и ФГАОУ ВО Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники».

НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова осуществляет обучение по программам высшего образования – программам ординатуры и программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Обучение в ординатуре осуществляется по следующим специальностям:

- 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология»;
- 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»;
- 31.08.09 «Рентгенология»;
- 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»;
- 31.08.12 «Функциональная диагностика»;
- 31.08.19 «Педиатрия»;
- 31.08.36 «Кардиология»;
- 31.08.43 «Нефрология»;
- 31.08.49 «Терапия»;
- 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»;
- 31.08.67 «Хирургия».

Численность ординаторов в 2024 г. составила 65 чел. В 2024 г. принято в ординатуру 23 чел.

Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляется в рамках научной специальности 3.1.14 «Трансплантология и искусственные органы». Численность аспирантов в 2024 г. составила 9 чел. В 2024 г. принято в аспирантуру 3 чел. Специалисты, прошедшие обучение в аспирантуре, успешно защищают диссертационные работы.

Последние годы НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова в рамках выполнения государственного задания проводит подготовку профессорско-преподавательского состава по профилю медицинской помощи «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)». В 2019 г. – 14400 чел./часов, в 2020 г. – 7200 чел./часов, в 2021 г. – 7200 чел./часов, в 2022 г. – 14400 чел./часов, в 2023 г. – 23040 чел./часов, в 2024 г. – 7200 чел./часов.

В общей сложности в период с 2019 по 2024 гг. в центре по программам дополнительного профессионального образования прошли обучение более 1400 специалистов на следующих циклах повышения квалификации:

- Анестезиологические пособия и интенсивная терапия при трансплантации жизненно важных органов;
- Болезни почек, почечная недостаточность и заместительная почечная терапия;
- Донорство в клинической трансплантологии;
- Клиническая трансплантация печени;
- Клиническая трансплантация печени у детей;
- Клиническая трансплантация почки;

- Клиническая трансплантация сердца;
- Особенности функциональной диагностики трансплантированного сердца;
- Основы и техника экстракорпорального кровообращения;
- Основы трансплантологии и искусственных органов;
- Патологическая анатомия у больных после аллотрансплантации органов и имплантации искусственных органов;
- Трансплантационная иммунология и иммуносупрессия;
- Сосудистый доступ для диализа;
- Деятельность операционной медицинской сестры в клинической трансплантологии.

Вопросы развития и совершенствования образовательной деятельности по подготовке научно-педагогических и медицинских кадров сохраняют свое актуальное значение и продолжают быть одними из приоритетных направлений деятельности НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова.

Деятельность по основным клиническим направлениям работы НМИЦ.

Ежегодно в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова выполняется более 750 трансплантаций органов, в том числе, до 200 пересадок органов детям, включая детей раннего возраста с малой массой тела. Более 80% взрослых пациентов и более 85% детей, получающих трансплантационную помощь в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова, приезжают из других субъектов РФ.

Таким образом, учреждение является крупнейшим в стране медицинским центром, развивающим все виды специализированной медицинской помощи по профилю «хирургия (трансплантация органов)». Четвертая часть трансплантаций в стране выполняется в центре имени В.И. Шумакова (11 месяцев 2024 г. – 764; 26,4% от 2898). Клинические результаты трансплантаций органов соответствуют лучшим международным практикам.

Центр достиг существенного прогресса и вошел в число мировых лидеров как по общему числу выполняемых в одном центре трансплантаций, так и в области некоторых видов трансплантации органов (трансплантации сердца, трансплантации печени детям).

По числу трансплантаций сердца НМИЦ ТИО им. В.И. Шумакова с 2016 года прочно удерживает 1-е место в мире. Рутинно осуществляется трансплантация сердца подросткам от взрослого донора. Начиная с 2021 года детям с малыми антропометрическими параметрами стало доступным применение систем длительной механической поддержки кровообращения в рамках оказания Программы госгарантий.

НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова – мировой лидер в области трансплантации печени детям, в том числе самого раннего возраста и с малой массой тела. Учреждение является ведущим центром мира по опыту лапароскопического изъятия фрагментов печени у родственных доноров. Благодаря интенсивному развитию детской трансплантации печени в центре, в стране прекратилась ранее существовавшая практика отправки детей за рубеж для трансплантации печени.

В НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова выполняется наибольшее в стране число трансплантаций почки, в том числе с использованием высокотехнологичных методик подготовки высокосенсибилизированных и несовместимых по группе крови реципиентов. НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова является единственным учреждением в стране, успешно выполняющим трансплантацию почки детям раннего возраста и с малыми антропометрическими параметрами, а также имеющим сложные аномалии развития.

Учреждение имеет наибольший в мире опыт трансплантации печени детям от донора, несовместимого по группе крови. Результаты этих трансплантаций идентичны таковым при трансплантации от АВ0-совместимого донора.

НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова является единственным учреждением в стране, где выполняются трансплантации сердечно-легочного комплекса.

Трансплантационная помощь, которая оказывается в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова, не ограничивается только лишь хирургическими операциями

по пересадке органов и включает в себя отбор пациентов, нуждающихся в трансплантации органов, их медицинское сопровождение до и после пересадки органов, лечение сопутствующей патологии у таких пациентов.

Вся медицинская помощь в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова оказывается бесплатно в рамках программы государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи.

По состоянию на 25 ноября 2024 года в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова пролечено более 13000 больных, в том числе выполнено 764 трансплантации органов (в том числе, 178 трансплантации детям), из них:

- 312 – пересадки почки (59 детям),
- 166 – пересадки печени (98 детям),
- 265 – пересадки сердца (21 ребенку),
- 16 – пересадок легких,
- 1 – пересадка сердечно-легочного комплекса,
- 4 – пересадки поджелудочной железы.

За тот же период в рамках оказания высокотехнологичной медицинской помощи с использованием ряда уникальных методов лечения, применяемых при сердечно-сосудистой хирургии и трансплантации органов:

8 пациентам осуществлено сочетанное радикальное хирургическое лечение терминальной дисфункции более чем одного органа путем трансплантации органов донора реципиенту в различных комбинациях;

18 пациентам осуществлено открытое протезирование восходящего отдела аорты из мини-стернотомии либо мини-торакотомии;

10 пациентам осуществлено открытое протезирование восходящего отдела и всей дуги аорты с реимплантацией всех брахиоцефальных ветвей в протез;

Кроме того, 16 пациентам (в том числе, 6 детям) осуществлена установка аппарата вспомогательного кровообращения, носимого.

Оценка уровня автоматизации.

В НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова применяется система автоматизации деятельности клинических подразделений на базе платформы 1С: медицина, позволяющая формировать необходимые документы, автоматизировать заполнение медицинской карты пациента с применением нормативно-справочных материалов, учитывающих требования действующего законодательства.

Система автоматизирует управление процессами оказания медицинской помощи в стационарных и амбулаторных отделениях, диагностических и лабораторных подразделениях, аптеке, приемных отделениях, регистратуре, позволяет формировать статистические и аналитические своды, осуществлять бенчмаркинг лечебного процесса.

Специализированной организацией осуществляется систематическая модернизация Системы на основании предложений медицинского персонала.

Работа врачей в Системе осуществляется с помощью электронной цифровой подписи, полученной в установленном порядке в удостоверяющем центре.

В соответствии с утвержденным планом осуществляется интеграция информационной системы учреждения в Единую государственную информационную систему здравоохранения.

В 2024 году учреждением начата работа по внедрению в лечебный процесс систем искусственного интеллекта.

Оснащенность НМИЦ.

НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова оснащен в соответствии с лицензионными требованиями порядков оказания медицинской помощи в РФ, а также с учетом всего спектра решаемых учреждением научных, клинических, образовательных и иных задач в области трансплантологии и искусственных органов.

НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова располагает самым современным и высокотехнологичным медицинским, научным и обучающе-симуляционным оборудованием, в частности, таким как:

- компьютерные томографы с точностью 128 срезов,

- магнитно-резонансные томографы мощностью 1,5 Т,
- стационарный рентгеновский гибридный ангиографический комплекс в составе гибридной операционной,
- мобильный компьютерный томограф с точностью 32 среза,
- криохирургический комплекс,
- комплекс хирургический с системой трехмерной локализации электродов,
- аппарат для кавитационной ультразвуковой хирургии,
- комплексы экстракорпоральной мембранной оксигенации,
- аппараты для экстракорпоральной поддержки функции сердца и легких,
- аппараты для замещения желудочков сердца,
- аппараты для проведения длительных процедур плазмафереза,
- аппараты для проведения интрааортальной контрпульсации,
- комплекс для реканализации окклюзий сосудов,
- система ультразвуковой визуализации сердечно-сосудистой системы,
- система для внутрисосудистых и внутрикardiальных исследований,
- аппараты для гемодиализа,
- аппараты для проведения острого диализа,
- электронные сканирующие роботизированные микроскопы,
- нанотехнологический комплекс,
- установка биореакторная,
- эксимерная лазерная система и др.

В 2024 году в рамках внедрения новых технологий в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова начато применение комплексной и полностью интегрированной платформы для промывки и временной непрерывной нормотермической машинной перфузии изолированных легких.

Для ведения научно-исследовательской работы внедрены прогрессивные методы с применением современного оборудования:

- установки передвижной рентгенодиагностической с С-образной рамой;
- системы для вспомогательного кровообращения;
- установки перфузии изолированного сердца лабораторного животного;
- ветеринарного наркозно-дыхательного аппарата;
- монитора пациента ветеринарного;
- микроскопа операционного хирургического и др.

Реализация образовательных программ высшего образования – программ ординатуры и программ дополнительного профессионального образования в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова осуществляется с использованием возможностей аккредитационно-симуляционного центра, реализующего современные организационные формы и методы обучения и контроля в медицинском образовании в рамках развития непрерывного профессионального образования в сфере здравоохранения.

Для подготовки специалистов в области анестезиологии-реаниматологии аккредитационно-симуляционный центр оснащен:

- манекенами для сердечно-легочной реанимации;
- приборами для обучения основам автоматической наружной дефибрилляции;
- фантомами головы для отработки интубации и вентиляции;
- фантомами для отработки навыков введения центрального венозного катетера, в том числе под контролем УЗИ;
- фантомами для отработки эпидуральной анестезии.

Для подготовки специалистов в области хирургии аккредитационно-симуляционный центр оснащен:

- лапароскопическими торс-тренажерами;
- тренажерами для перикардиоцентеза;
- виртуальным симулятором для практических навыков при эндоваскулярных вмешательствах.

Оптимизация и контроль качества формирования, закрепления и совершенствования практических профессиональных навыков на муляжах (фантомах), тренажерах и симуляторах обеспечивает освоение симуляционного обучения в соответствии с действующими программами высшего и дополнительного профессионального образования, реализуемыми в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова.

Научная деятельность НМИЦ.

НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова является научным учреждением, решающим весь комплекс биологических, технических, технологических и медицинских проблем, связанных с трансплантацией органов и тканей; разработкой и созданием искусственных и биоискусственных органов и систем; тканевой инженерией и клеточными технологиями для регенерации органов и тканей; осуществляющим координацию исследований по проблемам трансплантологии, подготовку научных и медицинских кадров.

В рамках выполнения государственного задания НМИЦ Шумакова в 2024 г. успешно провел следующие приоритетные прикладные научные исследования в интересах медицины и здравоохранения:

1. Разработка систем консервации, ex vivo перфузии и реабилитации донорских органов.
2. Разработка биodeградируемых изделий из натурального шелка для лечения раневых поверхностей и замещения дефектов ткани.
3. Разработка имплантируемой системы вспомогательного кровообращения для длительной механической поддержки функции сердца на базе осевого насоса для пациентов с малыми антропометрическими показателями.
4. Разработка центробежного насоса для систем экстракорпоральной механической поддержки кровообращения, дополненной мембранной оксигенацией.

Приоритеты исследований и разработок в интересах медицины и здравоохранения (витрина приоритетов) в области трансплантологии в РФ:

1. Диагностические тест-системы и методы неинвазивной и малоинвазивной диагностики острой и хронической дисфункции трансплантированных органов.
2. Лекарственные препараты для предотвращения и лечения острого и хронического отторжения трансплантированных органов.
3. Медицинские изделия и лекарственные препараты для ex vivo перфузии и реабилитации донорских органов для трансплантации.
4. Устройства для кратковременной и длительной вспомогательной поддержки кровообращения у детей и взрослых.
5. Программы физической реабилитации прижизненных доноров органов и фрагментов органов и средства для их осуществления.
6. Технологии физической и психологической реабилитации реципиентов донорских органов, включая репродуктивную функцию, включая детей-реципиентов различного возраста.

Получены результаты:

В области совершенствования технологий, клинические и медико-биологические исследования трансплантации солидных органов:

- разработан, научно обоснован принципиально новый подход к иммуносупрессивной терапии у реципиентов почки, состоящий в комбинации препаратов, влияющих на разные звенья иммунного ответа, для индукции иммуносупрессии, с последующей коррекцией схем применения ингибиторов кальциневрина и глюкокортикостероидов;
- доказана клиническая эффективность и безопасность комбинированной индукции иммуносупрессии у реципиентов почки;
- разработан комплекс неинвазивных тестов для прогнозирования исходов дисфункции трансплантированной почки, основанный на анализе молекулярных биомаркеров фиброза и их сочетании с традиционными лабораторными показателями. Применение нового подхода позволяет в 3-17 раз эффективнее прогнозировать негативный исход трансплантации почки

(хроническая дисфункция, гемодиализ), что имеет решающее значение для коррекции терапии и увеличения выживаемости реципиента и трансплантата.

В области разработки отечественных систем механической поддержки кровообращения, технологий перфузии донорских органов:

- на основании анализа опыта длительной механической поддержки кровообращения проведена оценка технических аспектов имплантации устройств у взрослых и сформулированы особенности имплантации системы вспомогательного кровообращения у детей;
- продолжены: оптимизация технологии, экспериментальные исследования в области перфузии донорских органов – легкого, почки, – с целью их ревитализации и улучшения результатов последующей трансплантации, а также в области создания отечественных материалов и реагентов (перфузионных растворов) для обеспечения сохранения и перфузии донорских органов.

Разработка клинических и медико-биологических аспектов педиатрической трансплантологии:

- полученные данные о частоте встречаемости полиморфных вариантов гена TGFB1 и его гаплотипов у детей – реципиентов печени позволяют высказать предположение о значимости генетических факторов в развитии врожденных заболеваний гепатобилиарной системы, в частности, билиарной атрезии, – наиболее частой патологии, приводящей к печеночной недостаточности и требующей трансплантации печени детям раннего возраста;
- на основании результатов клинического и иммунологического анализа выработаны подходы к персонализации иммуносупрессии у детей-реципиентов печени, почки;
- проведен анализ хирургических подходов к профилактике и лечению сосудистых осложнений после трансплантации печени, почки детям.

Разработки в области регенеративной медицины:

- исследованы экспериментальные подходы к созданию биоискусственной поджелудочной железы для частичной или полной замены утраченной эндокринной функции у пациентов с тяжелым течением сахарного диабета I типа;
- разработан тканеспецифический мелкодисперсный скаффолд из децеллюляризованной панкреатической ткани, обеспечивающий островкам Лангерганса более длительное выживание и эффективное функционирование как *in vitro*, так и *in vivo*;
- получены каркасные макропористые матриксы для тканевой инженерии из децеллюляризованных печени свиньи, селезенки крысы и межреберного хряща свиньи; полученные матриксы не были цитотоксичны и поддерживали адгезию и пролиферацию различных типов клеток человека.

По состоянию на 25 ноября 2024 года опубликовано 48 статей в рейтинговых отечественных и зарубежных журналах с импакт-фактором не менее 0,3, суммарный ИФ публикаций составил 41,696. Издано 2 книги, получено 7 патентов, защищено 3 кандидатских и 1 – докторская диссертации. По данным РИНЦ индекс Хирша НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова в 2024 г. – 89.

На основании Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31 августа 2020 года № 2206-р Учреждение первым из научных организаций, подведомственных Минздраву России, дополнило перечень научных организаций и образовательных организаций высшего образования, которым предоставляются права самостоятельно создавать диссертационные советы, устанавливать их полномочия и присуждать учёные степени кандидата и доктора наук. На этом основании создан и успешно функционирует Диссертационный Совет ДСТИО 001.21 по присуждению ученых степеней доктора медицинских наук, кандидата медицинских наук.

Внедрение инновационных медицинских технологий, их медико-экономический эффект.

Внедрение инновационных медицинских технологий с положительным медико-экономическим эффектом в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова осуществляется с помощью инструмента клинической апробации.

Так, в 2024 году успешно прошли клиническую апробацию новые методы лечения, разработанные в Центре:

1. Неселективная иммуноадсорбция у пациентов старше 18 лет обоих полов с хронической болезнью почек (N18.5) и высоким иммунологическим риском для профилактики повышения уровня предсуществующих антител к главному комплексу гистосовместимости (HLA) и увеличения длительности иммунологической ремиссии по сравнению со стандартной схемой подготовки пациентов высокого иммунологического риска к трансплантации почки (2021-33-1).

2. Удаленный непрерывный мониторинг электрокардиограммы (ЭКГ) у пациентов старше 18 лет обоих полов с наличием трансплантированного сердца (Z94.1) для диагностики нарушений ритма сердца в сравнении с суточным холтеровским мониторированием (2021-33-2).

3. Поддержание насосной функции сердца у пациентов старше 18 лет обоих полов с застойной сердечной недостаточностью для лечения и увеличения переносимости физической нагрузки по сравнению с медикаментозной терапией (2021-33-3)

4. Протокол иммуносупрессивной терапии у пациентов старше 18 лет обоих полов с наличием трансплантированного сердца (Z94.1) для профилактики нарушений функции почек по сравнению со стандартным протоколом иммуносупрессивной терапии (2021-33-4).

5. Неселективная иммуноадсорбция у пациентов старше 18 лет обоих полов с дисфункцией и отторжением сердечного трансплантата (T86.2) для лечения иммунологических осложнений после трансплантации сердца и снижения уровней антител к миокарду по сравнению со стандартной терапией после трансплантации сердца (2021-33-5).

6. Неселективная иммуноадсорбция у пациентов до 18 лет обоих полов с хронической болезнью почек (N18.5) и высоким иммунологическим риском для профилактики повышения уровня предсуществующих антител к главному комплексу гистосовместимости (HLA) и увеличения длительности иммунологической ремиссии по сравнению со стандартной схемой подготовки пациентов высокого иммунологического риска к трансплантации почки (2021-33-6).

Достигнут положительный медико-экономический эффект: повышение качества оказания медицинской помощи (снижение риска развития заболеваний, снижение уровня инвалидизации, увеличение длительности ремиссии); возможность применения методов медицинскими организациями; среднее снижение объема финансовых затрат на оказание медицинской помощи 1 пациенту до 40%.

В 2024 году разработаны и утверждены Минздравом России протоколы клинической апробации:

1. Метод открытой эпикардиальной аблации устьев легочных вен с одномоментной имплантацией системы длительной механической поддержки кровообращения у пациентов старше 18 лет обоих полов для лечения критической сердечной недостаточности (I50.0, I42.0, I25.5) с целью улучшения отдаленных результатов и выживаемости пациентов по сравнению с медикаментозной терапией (2024-38-3).

2. Протокол модуляции портального кровотока в трансплантате печени под контролем динамической объемной доплерофлоуметрии у пациентов детского возраста с терминальными стадиями заболеваний печени (МКБ К 74.4; К 74.5; К 74.6; D 13.4; С 22; Q 44.2; Q 44.5; Q 44.6; Q 44.7; E 80.5; E 74.0) с целью улучшения послеоперационных результатов после трансплантации фрагмента печени по

сравнению со стандартным методом, основанном на расчете линейной скорости портального кровотока (2024-38-5).

2. Показатели деятельности ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России за 2024 год в сравнении с плановым значением показателей на 2024 год

2.1. Число случаев, в ходе которых проведены консультации / консилиумы с применением телемедицинских технологий краевых, республиканских, областных, окружных медицинских организаций субъектов Российской Федерации по профилю «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)»:

плановое значение	2900
фактическое значение	≥3600

2.2. Доля пациентов, проживающих на территории других субъектов Российской Федерации, получивших медицинскую помощь в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова:

плановое значение	≤80,0%
фактическое значение	≥87,0%

2.3. Число выездов в субъекты Российской Федерации, осуществленных сотрудниками НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова в целях осуществления организационно-методической поддержки краевым, республиканским, областным, окружным медицинским организациям по профилю «хирургия (трансплантация органов и (или) тканей человека)»:

плановое значение	24
фактическое значение	24

2.4. Число проведенных научно-практических мероприятий с применением телемедицинских технологий с участием «якорных» краевых, республиканских, областных, окружных медицинских организаций субъектов Российской Федерации (и/или их структурных подразделений), либо организаций, выполняющих их функции:

плановое значение	12
фактическое значение	12

2.5. Количество интерактивных образовательных модулей, разработанных и размещенных на портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России:

плановое значение	10
фактическое значение	10

Перечень интерактивных образовательных модулей, разработанных и размещенных на портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России:

1. Нормотермическая ex vivo перфузия для сохранения и ревитализации донорских органов.
2. Хирургические подходы к лечению раневых и сосудистых экстракардиальных осложнений у реципиентов сердца.
3. Периоперационный период при трансплантации сердца с экстремально длительным сроком ишемии.
4. Факторы риска и профилактика сосудистых осложнений у реципиентов почки.
5. Гормон роста при трансплантации печени детям.
6. Оптическая зондовая нанотомография для структурного анализа биоматериалов, клеток и тканей в трансплантологии.
7. Прединдиктивное значение галектина-3 у реципиентов почки.
8. Диагностическая роль TGF-β при дисфункции трансплантированной почки.
9. Трансплантация печени при гепатоцеллюлярном раке.
10. Мониторинг HLA-антител у реципиентов солидных органов.

2.6. Оценка текущей кадровой ситуации в субъектах РФ по профилю «трансплантация».

Основу кадрового обеспечения для оказания медицинской помощи по трансплантации органов составляют 12 врачебных специальностей:

хирургия,
детская хирургия,
сердечно-сосудистая хирургия,
торакальная хирургия,
анестезиология и реаниматология,
нефрология,
кардиология,
терапия,
педиатрия,
патологическая анатомия,
клиническая лабораторная диагностика,
функциональная диагностика.

Все центры РФ, реализующие трансплантационные программы, укомплектованы специалистами, прошедшими дополнительную профессиональную подготовку по профилю «трансплантация органов» в соответствии с компетенциями.

Открытие новых трансплантационных программ предусматривает предварительное обучение необходимого числа специалистов. Всего в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова ежегодно проходят дополнительную профессиональную подготовку до 300 врачей из регионов страны.

2.7. Перечень предложений по улучшению кадровой ситуации в субъектах РФ с анализом реализации этих предложений.

1. Органам исполнительной власти субъектов РФ в сфере охраны здоровья совместно с главными внештатными специалистами и региональными медицинскими организациями рекомендуется определить потребность в медицинских кадрах по профилю «трансплантация» с учетом стратегии (плана) развития данного направления медицинской помощи в регионе, требований законодательства РФ и рекомендаций НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова.

2. Органам исполнительной власти субъектов РФ в сфере охраны здоровья совместно с главными внештатными специалистами и региональными медицинскими организациями рекомендуется обеспечить в регионе учет специалистов, участвующих в оказании медицинской помощи по трансплантации органов и (или) в медицинской деятельности, связанной с донорством органов для трансплантации.

3. Региональным медицинским организациям рекомендуется обеспечить взаимодействие с НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова по вопросу повышения квалификации специалистов, включая выездные формы работы и дистанционные образовательные мероприятия с применением телемедицинских технологий.

4. Медицинским ВУЗам МЗ РФ рекомендуется организовать элективный образовательный курс «Основы донорства и трансплантации органов человека» для студентов.

Реализация указанных предложений позволит:

- эффективно планировать и осуществлять непрерывную подготовку медицинских кадров для обеспечения трансплантационной помощи в субъектах РФ, включая открытие новых программ;
- эффективно использовать потенциал учебного центра НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова по подготовке медицинских кадров, включая выездные и дистанционные формы работы;
- своевременно корректировать учебные программы и планы под реальные образовательные потребности субъектов РФ;

- сформировать базовые компетенции, повысить информированность студентов медицинских ВУЗов по вопросам донорства и трансплантации органов человека.

2.8. Перечень мероприятий, направленных на повышение качества подготовки специалистов по профилю «трансплантация», с анализом реализации этих предложений.

1. Планирование кадрового обеспечения по профилю «трансплантация» субъектов РФ. Для каждого субъекта РФ в рамках паспортизации подготовлены рекомендации НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова по кадровому обеспечению трансплантационной помощи и органного донорства с мониторингом и планированием регулярного обучения специалистов на базе НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова. Данное решение является методической основой для планирования подготовки медицинских кадров по данному профилю.

2. Разработка и внедрение в образовательный процесс в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова циклов повышения квалификации с применением дистанционных технологий. Создан и развивается Портал НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова для дистанционного обучения, на котором размещены актуальные и стандартизованные учебные материалы по всем направлениям подготовки специалистов в области донорства и трансплантации органов, составленные на основе клинических рекомендаций. Данное решение повышает доступность дополнительного обучения для специалистов из субъектов РФ, позволяет им овладеть современными клиническими протоколами и алгоритмами в трансплантологии.

3. Разработка и внедрение в образовательный процесс в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова дистанционных конференций с применением телемедицинских технологий с «якорными» и иными медицинскими организациями субъектов РФ. Ежегодно в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова проводится образовательный цикл из 12 дистанционных конференций по видеоконференцсвязи. Данное решение позволяет специалистам из субъектов РФ следить за развитием технологий в области донорства и трансплантации органов, при необходимости вносить коррективы в клинические протоколы и алгоритмы, применяемые ими на практике.

4. Разработка и внедрение в образовательный процесс в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова выездных школ, семинаров, мастер-классов для закрепления теоретических и практических навыков у специалистов, участвующих в оказании медицинской помощи по трансплантации органов, в медицинской деятельности, связанной с донорством органов для трансплантации, в субъектах РФ. Указанная форма образовательной деятельности позволяет вовлечь в обучающий процесс и повысить уровень компетенций у специалистов, которые по тем или иным причинам не могут прибыть на очное обучение в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова.

5. Методическая поддержка НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова медицинским ВУЗам при внедрении элективного образовательного курса «Основы донорства и трансплантации органов человека» для студентов. На Портале для дистанционного обучения НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова размещен дистанционный курс по основам донорства и трансплантации органов для студентов 6 курса медицинских ВУЗов, включающий 12 модулей. Данное решение предлагается в качестве единой методической базы для преподавателей клинических кафедр медицинских ВУЗов, участвующих в обучении студентов основам трансплантологии и искусственных органов.

3. Международное сотрудничество в области здравоохранения

Международное сотрудничество является одним из важнейших направлений деятельности НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова, способствующих решению основных задач по подготовке высококвалифицированных специалистов и разработке приоритетных направлений медицинских исследований, оказанию высококвалифицированной медицинской помощи.

Задачами международной деятельности являются:

- ускорение обмена современными знаниями и технологиями;

- развитие новаторских форм медицинского образования, науки и здравоохранения на основе изучения международного опыта;
- активизация многосторонней мобильности сотрудников.

Основные направления работы в области международного сотрудничества:

1. Организация подготовки иностранных специалистов для зарубежных стран по программам дополнительного профессионального образования: «Анестезиологические пособия и интенсивная терапия при трансплантации жизненно важных органов», «Клиническая трансплантация печени», «Клиническая трансплантация почки», «Клиническая трансплантация сердца», «Трансплантационная иммунология и иммуносупрессия», «Патологическая анатомия у больных после аллотрансплантации органов и имплантации искусственных органов».

2. Осуществление международной научно-педагогической деятельности в соответствии с научными договорами с зарубежными образовательными и научными учреждениями и организациями: Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нефрологии и трансплантации почки (Республика Узбекистан), ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В. Вахидова» (Республика Узбекистан), Андижанский государственный медицинский институт (Республика Узбекистан), Навоийский областной многопрофильный медицинский центр (Республика Узбекистан), ГУ «Национальный медицинский центр» Республики Узбекистан (Республика Узбекистан), Самаркандский областной многопрофильный медицинский центр Министерства здравоохранения Республики Узбекистан (Республика Узбекистан), Бухарский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи Министерства здравоохранения Республики Узбекистан (Республика Узбекистан), Хорезмский областной многопрофильный медицинский центр (Республика Узбекистан), ГУ «Республиканский многопрофильный центр имени У. Халмуратова» Министерства здравоохранения Республики Узбекистан (Республика Узбекистан), Клиническая больница скорой медицинской помощи города Ташкента Министерства здравоохранения Республики Узбекистан (Республика Узбекистан), ГУ «Кегейлиское районное медицинское объединение» Министерства здравоохранения Республики Узбекистан (Республика Узбекистан), Лечебно-консультативный центр Туркменистана имени С.А. Ниязова (Республика Туркменистан), Центральная больница Управления медицинской службы Государственного таможенного комитета Азербайджанской Республики (Республика Азербайджан), Национальный центр хирургии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (Республика Кыргызстан).

3. Осуществление научной работы с международным участием:

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В. Вахидова» (Республика Узбекистан), ГУ «Национальный научный центр трансплантации органов и тканей человека» Минздрава Республики Таджикистан, АО «Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова» (Республика Казахстан); ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» Минздрава Белоруссии.

4. Организация международных научных, научно-практических конференций, симпозиумов и семинаров с международным участием по наиболее актуальным проблемам трансплантологии. За последние три года проведено более 20 научно-практических мероприятий с международным участием: конференции, семинары, сделано около 80 устных и постерных докладов.

Календарь международных мероприятий, в которых приняли участие сотрудники НМИЦ в 2024 году

Международная научно-практическая конференция «МИРРАХИМОВСКИЕ ЧТЕНИЯ» / Бишкек, Кыргызская Республика, 27–29 марта 2024 года (2 доклада);

Седьмая всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы нефрологии и заместительной почечной терапии в Сибири», «10 лет трансплантологии в Красноярском крае» / Красноярск, 5-6 апреля

2024 года (3 доклада);

Республиканская научно-практическая конференция с международным участием «Трансплантация фрагментов печени от живого родственного донора» / Республика Беларусь, Минск, 26 апреля 2024 года (3 доклада);

11-я научно-практическая конференция с международным участием Московская трансплантология «Тренды современной трансплантологии» / Москва, 21—22 мая 2024 года (17 докладов);

Научно-практическая медицинская конференция «Узбекистан — Россия: партнёрство во имя здоровья» / Республика Узбекистан, Ташкент, 24–25 мая 2024 года (1 доклад);

13-й Международный конгресс «Актуальные направления современной кардиоторакальной хирургии» / Санкт-Петербург, 26 июня 2024 года (1 доклад);

Второй съезд Центрально-азиатского форума «Тянь-Шань» – «Путь к вершине эндоскопии» / Кыргызская Республика, Бишкек, 15-16 июля 2024г. (1 доклад);

XXVII международный научно-практический конгресс «Вахидовские чтения – 2024» / Республика Узбекистан, Ташкент, 27–28 сентября 2024 года (1 доклад);

XII Всероссийский съезд трансплантологов с международным участием / Москва, 30 сентября – 02 октября 2024 г. (40 докладов);

III Национальный конгресс с международным участием «Национальное здравоохранение 2024» / Москва, 28–29 октября 2024 г. (1 доклад);

VI Всероссийская конференция с международным участием «УчимЗнаем» — Заботливая школа / Москва, 31 октября 2024 года (1 доклад);

XXX Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов / Москва, 24–27 ноября 2024 года (8 докладов);

Международный форум ЕААУ «Инновации и доказательная урология» / Москва, 28–29 ноября 2024 года (1 доклад);

30th International Congress of The Transplantation Society / Turkey, Istanbul, 22–25 сентября 2024 года (8 докладов);

4. Организационно-методическая деятельность

4.1. Анализ системы контроля качества медицинской помощи на основе клинических рекомендаций и критериев оценки качества медицинской помощи в НМИЦ и медицинских организациях субъектов РФ по профилю «трансплантация».

Перечень клинических рекомендаций по профилю НМИЦ

Утвержденные клинические рекомендации:

- 1) «Трансплантация сердца, наличие трансплантированного сердца, отмирание и отторжение трансплантата сердца», Z94.1, T86.2 (взрослые, дети).
- 2) «Трансплантация легких, наличие трансплантированного легкого, отмирание и отторжение трансплантата легких Трансплантация комплекса сердце – легкие, наличие трансплантированного комплекса сердце – легкие, отмирание и отторжение сердечно – легочного трансплантата», Z94.2, T86.8, Z94.3, T86.3 (взрослые, дети).
- 3) «Трансплантация поджелудочной железы, наличие трансплантированной поджелудочной железы, отмирание и отторжение трансплантата поджелудочной железы», Z94.8, T86.8 (взрослые, дети).
- 4) «Прижизненное донорство почки», Z52.4 (взрослые).

Проекты клинических рекомендаций:

- 5) «Трансплантация почки, наличие трансплантированной почки, отмирание и отторжение трансплантата почки», Z94.0, T86.1 (взрослые, дети).
- 6) «Трансплантация печени, наличие трансплантированной печени, отмирание и отторжение трансплантата печени», Z94.4, T86.4 (взрослые, дети).
- 7) «Прижизненное донорство фрагментов печени», Z52.6 (взрослые).

Система внутреннего контроля качества медицинской помощи в НМИЦ

как медицинской организации. Результаты внутреннего аудита от 2024 г.

1. Предписания органов исполнительной власти, не устраненные в установленные сроки	отсутствуют
2. Предписания Росздравнадзора за нарушения, выявленные при осуществлении медицинской деятельности, не устраненные в установленные сроки	отсутствуют
3. Система по пресечению и (или) устранению последствий и причин нарушений, выявленных в рамках контроля объемов, сроков, качества и условий оказания медицинской помощи, выявленных в рамках контроля качества медицинской помощи фондами ОМС и страховыми медицинскими организациями	внедрена
4. Система учета нежелательных событий при осуществлении медицинской деятельности в рамках мероприятий по внутреннему контролю качества и безопасности медицинской деятельности в соответствии с Практическими рекомендациями Росздравнадзора	внедрена
5. Система мониторинга сроков проведения консультаций врачей-специалистов при оказании медицинской помощи в плановой форме	внедрена
6. Система мониторинга сроков проведения диагностических инструментальных и лабораторных исследований	внедрена
7. Система мониторинга сроков ожидания оказания специализированной медицинской помощи	внедрена
8. Система обеспечения доступа работников медицинской организации к информации, содержащей клинические рекомендации, порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, а также система информирования работников медицинской организации об опубликовании новых клинических рекомендаций, порядков оказания медицинской помощи и их пересмотре	внедрена
9. Система обеспечения и оценки соответствия оказываемой медицинскими работниками медицинской помощи критериям оценки качества медицинской помощи (медицинская информационная система, чек-листы)	внедрена
10. Врачебная комиссия медицинской организации:	создана
Дополнительно	
1) Локальные акты в рамках внутреннего контроля (стандартные операционные процедуры, алгоритмы действий работников организации) в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими вопросы организации медицинской деятельности, в том числе порядками оказания медицинской помощи, а также с учетом стандартов медицинской помощи на основе клинических рекомендаций	утверждены
2) Телемедицинские консультации:	проводятся в режиме 24/7
3) МИС, отвечающая задачам внедрения системы контроля качества медицинской помощи:	установлена

Сведения о медицинских организациях третьего уровня субъектов РФ, в которых внедрена или планируется внедрение системы контроля качества трансплантационной помощи по результатам выездных проверок сотрудниками НМИЦ.

При осуществлении выездных мероприятий (2024 г. – 24) проводилась оценка системы контроля качества трансплантационной помощи в медицинских организациях,

включая внедрение клинических рекомендаций.
Результаты аудита представлены в таблице.

Субъект РФ / город	Медицинская организация	Система контроля качества трансплантационной помощи
Архангельская область	ГБУЗ Архангельской области «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич»	внедрена
Белгородская область	ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа»	внедрена
Воронежская область	БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1»	внедрена
Донецкая Народная Республика	Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение Минздрава ДНР	утвержден порядок маршрутизации профильных пациентов
Запорожская область	ГБУЗ «Мелитопольская областная больница»	утвержден порядок маршрутизации профильных пациентов
Ивановская область	ОБУЗ «Ивановская областная клиническая больница»	внедрена
Иркутская область	ГБУЗ «Иркутская областная клиническая больница»	внедрена
Красноярский край	КГБУ «Красноярская клиническая больница»	внедрена
Луганская Народная Республика	ГУ «Луганская республиканская клиническая больница» ЛНР	утвержден порядок маршрутизации профильных пациентов
Оренбургская область	ГАУЗ «Оренбургский областной клинический центр хирургии и травматологии»	внедрена
Пермский край	ГБУЗ ПК «Пермская краевая клиническая больница»	внедрена
Республика Башкортостан	ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова»	внедрена
Республика Бурятия	ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко»	внедрена
Республика Саха (Якутия)	ГБУ РС(Я) «Республиканская	внедрена

	больница №1- Национальный центр медицины»	
Ростовская область	ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница»	внедрена
Рязанская область	ГБУ РО «Рязанская областная клиническая больница»	внедрена
Самарская область	ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ	внедрена
Санкт-Петербург	СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница»	внедрена
Свердловская область	ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1»	внедрена
Тюменская область	ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1»	внедрена
Хабаровский край	КГБУЗ «Краевая клиническая больница №1»	внедрена
Херсонская область	ГБУЗ ХО «Геническая ЦРБ»	утвержден порядок маршрутизации профильных пациентов
Челябинская область	ГБУЗ «Челябинская областная клиническая больница»	внедрена

4.2. Рейтинг субъектов РФ по результативности в соответствии с критериями, предлагаемыми НМИЦ.

Для составления рейтинга субъектов РФ, в которых имеются трансплантационные центры, по результативности и качеству оказания медицинской помощи по профилю «трансплантация» НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова, с учетом мировой практики, был выбран показатель «число трансплантаций органов» на 1 млн. населения.

№ в рейтинге	Субъект РФ	Численность населения 2024, млн.	Число трансплантаций органов на 1 млн. населения (за 11 мес.)				Увеличилось число трансплантаций
			2024	2023	2022	2021	
1	Москва	13,1	114,7	109,6	95,1	92,1	+
2	Республика Татарстан	4,0	41,0	47,0	31,5	17,4	
3	Волгоградская область	2,4	38,3	28,0	19,6	16,3	+
4	Санкт-Петербург	5,6	37,9	34,5	25,7	14,1	+
5	Кемеровская область	2,5	34,0	30,0	31,2	20,4	+
6	Новосибирская область	2,8	32,9	26,8	27,5	26,4	+
7	Красноярский край	2,8	22,1	17,5	15,0	15,0	+
8	Иркутская область	2,3	21,3	27,4	14,2	7,5	
9	Самарская область	3,1	19,0	16,1	13,9	14,5	+
10	Тюменская область	1,6	18,8	18,1	20,7	5,3	+
11	Оренбургская область	1,8	18,3	11,1	8,4	3,2	+
12	Ленинградская область	2,0	17,0	17,5	16,3	9,5	
13	Рязанская область	1,1	16,4	12,7	8,2	12,7	+
14	Ростовская область	4,1	15,9	15,5	12,7	12,9	+
15	Свердловская область	4,2	11,7	12,1	7,0	7,7	+
16	Московская область	8,6	11,6	12,6	10,3	10,1	
17	Республика Башкортостан	4,1	11,2	10,2	11,8	13,5	+
18	Челябинская область	3,4	10,9	7,9	6,2	2,9	+
19	Хабаровский край	1,3	10,0	8,5	1,5	-	+
20	ХМАО - Югра	1,8	9,4	9,4	4,1	5,3	
21	Нижегородская область	3,1	8,7	9,7	6,8	8,4	
22	Архангельская область	1,0	8,0	2,0	3,0	2,0	+
23	Приморский край	1,8	7,8	6,7	5,8	2,1	+
24	Алтайский край	2,1	6,7	8,6	9,1	6,5	
25	Белгородская область	1,5	6,0	6,7	7,3	3,3	
26	Саратовская область	2,4	5,0	5,0	3,3	3,3	
27	Ставропольский край	2,9	4,1	2,1	1,1	3,2	+
28	Республика Бурятия	1,0	4,0	3,0	2,0	2,0	+
29	Воронежская область	2,3	3,9	3,9	3,0	1,7	
30	Краснодарский край	5,8	3,1	5,9	8,4	6,5	
31	Республика Саха (Якутия)	1,0	3,0	2,0	2,0	2,0	+
32	Пермский край	2,5	2,8	2,4	1,2	0,8	+
33	Тульская область	1,5	2,0	2,7	2,9	2,9	
34	Донецкая Народная Республика	2,1	1,0	1,9	1,9	-	

В 2024 г. трансплантационная активность увеличилась в 21 субъекте РФ.

Лидером, демонстрирующим мировой уровень развития донорства и трансплантации органов и, что важно, сохраняющим положительный тренд развития, остается Москва. В 2024 г. показатель трансплантационной активности в Москве превысит 120 на 1 млн. населения.

Существенное увеличение числа трансплантаций наблюдается в Волгоградской области, в Санкт-Петербурге, в Кемеровской области, в Новосибирской области, в Красноярском крае, в Самарской области, в Оренбургской области, в Челябинской области, в Архангельской области.

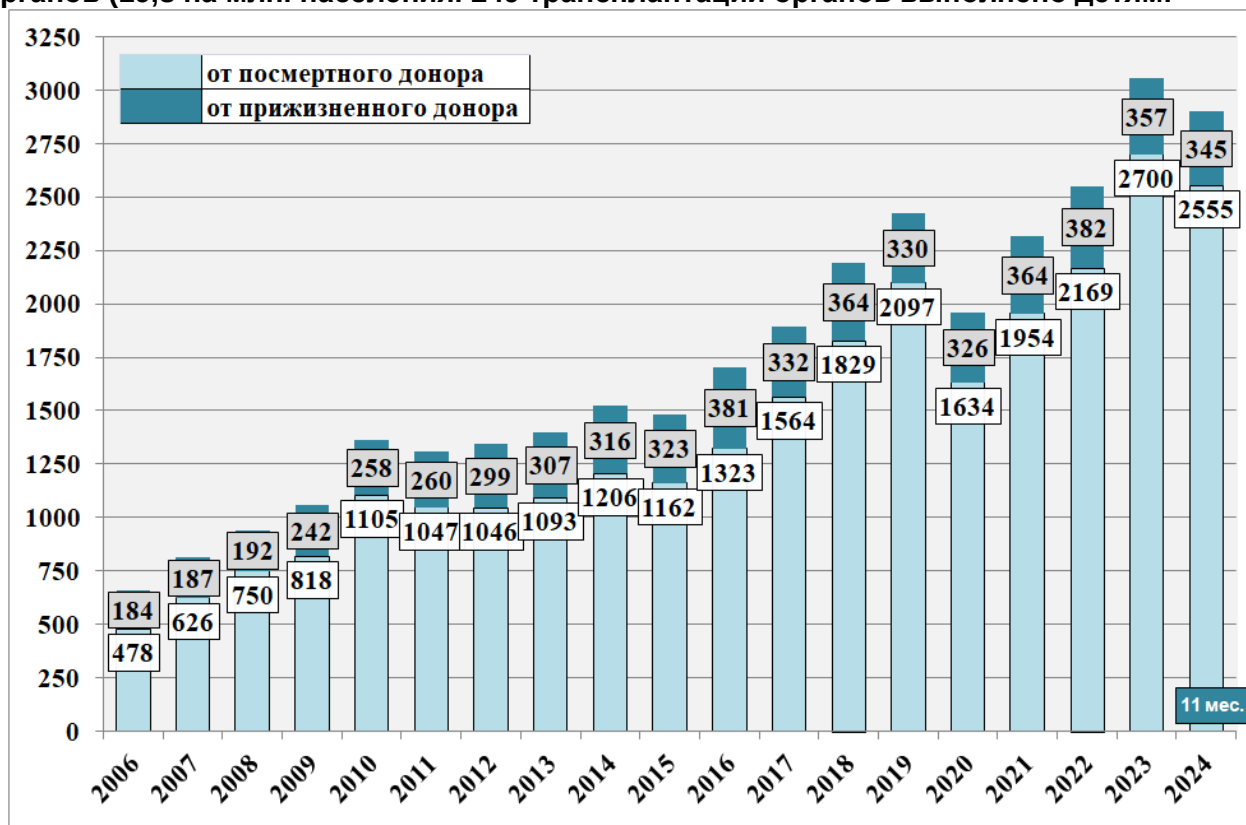
4.3. Результаты мониторинга деятельности по профилю «трансплантация органов» в субъектах РФ (предварительные результаты за 11 месяцев 2024 года).

В РФ оказание трансплантационной помощи организовано в 38 регионах. Число центров трансплантации, активных в 2024 году: 48 (почка), 36 (печень), 20 (сердце), 3 (легкие), 3 (поджелудочная железа).

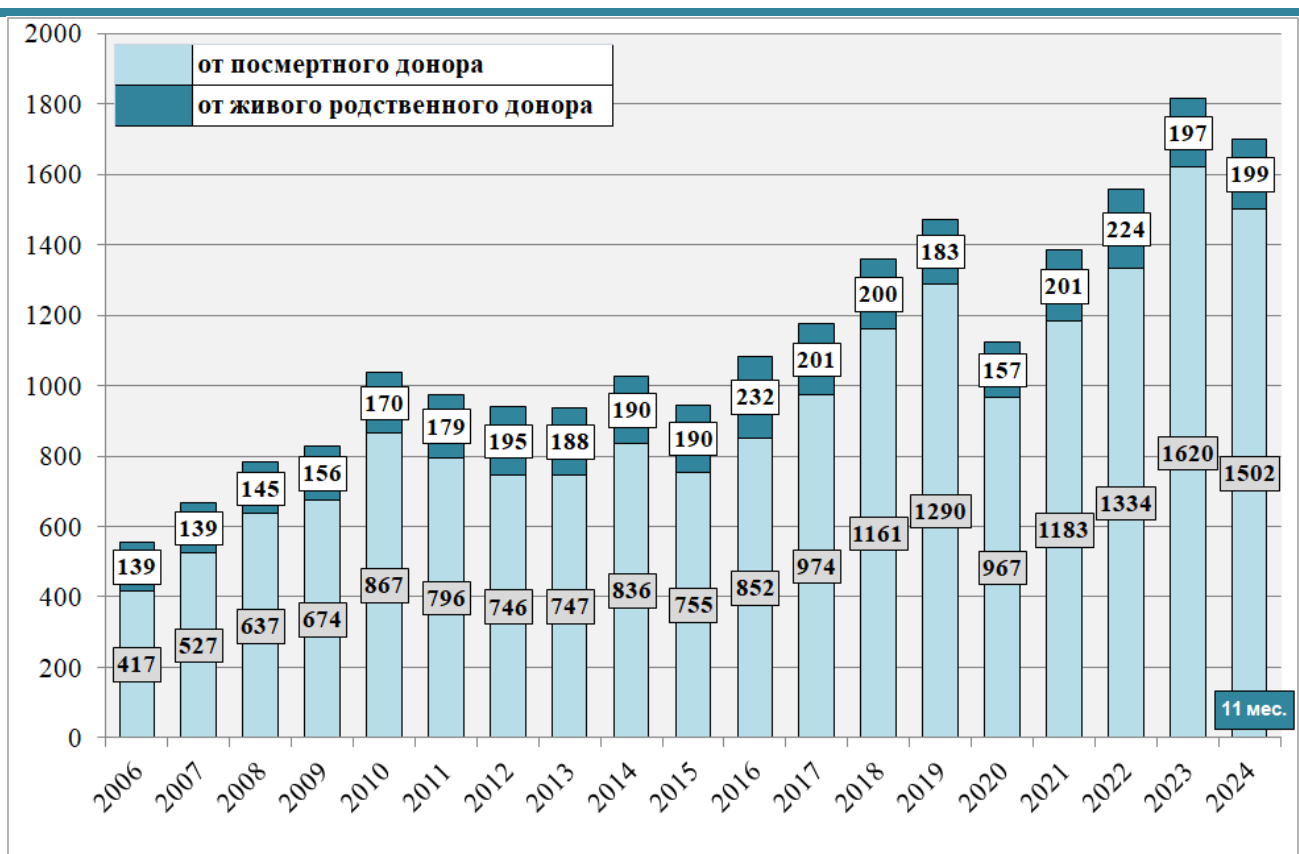
[illegible]

География трансплантационных программ в РФ в 2024 г.

С 1 января по 25 ноября 2024 года в стране уже выполнено 2900 пересадок органов (19,8 на млн. населения. 249 трансплантаций органов выполнено детям.



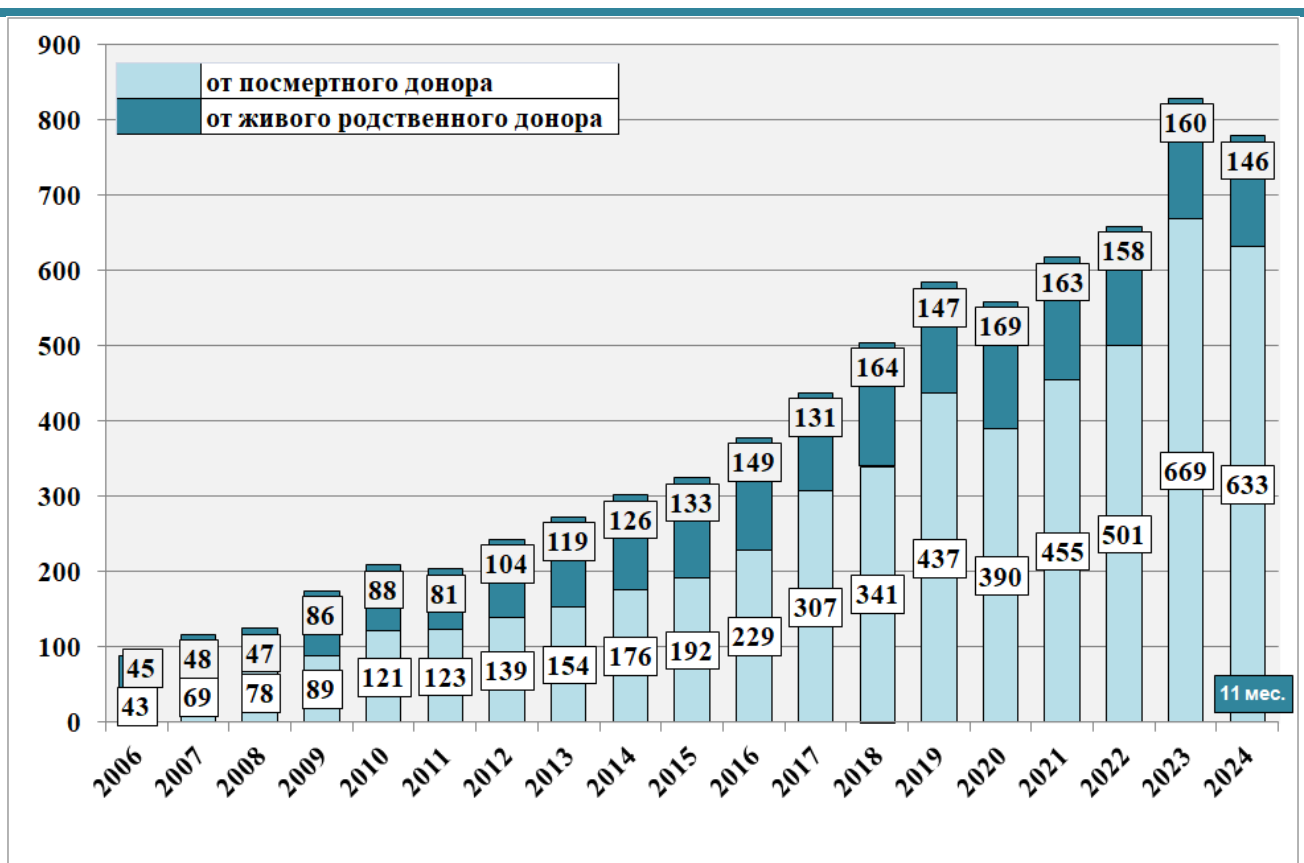
**В 2024 году были активны 48 центров трансплантации почки РФ.
За 11 месяцев 2024 г. уже выполнена 1701 пересадка почки. 112 трансплантаций почки выполнено детям.**



Число трансплантаций почки в РФ в период с 2006 г. по 2024 г.

В 2024 году были активны 36 центров трансплантации печени РФ. Новые программы открыты в ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич» (Архангельск), в Новокузнецком филиале ГБУЗ «Кузбасский клинический кардиологический диспансер им. ак. Л.С. Барбараша» (Новокузнецк).

За 11 месяцев 2024 г. уже выполнено 779 пересадок печени. 114 трансплантаций печени выполнено детям.



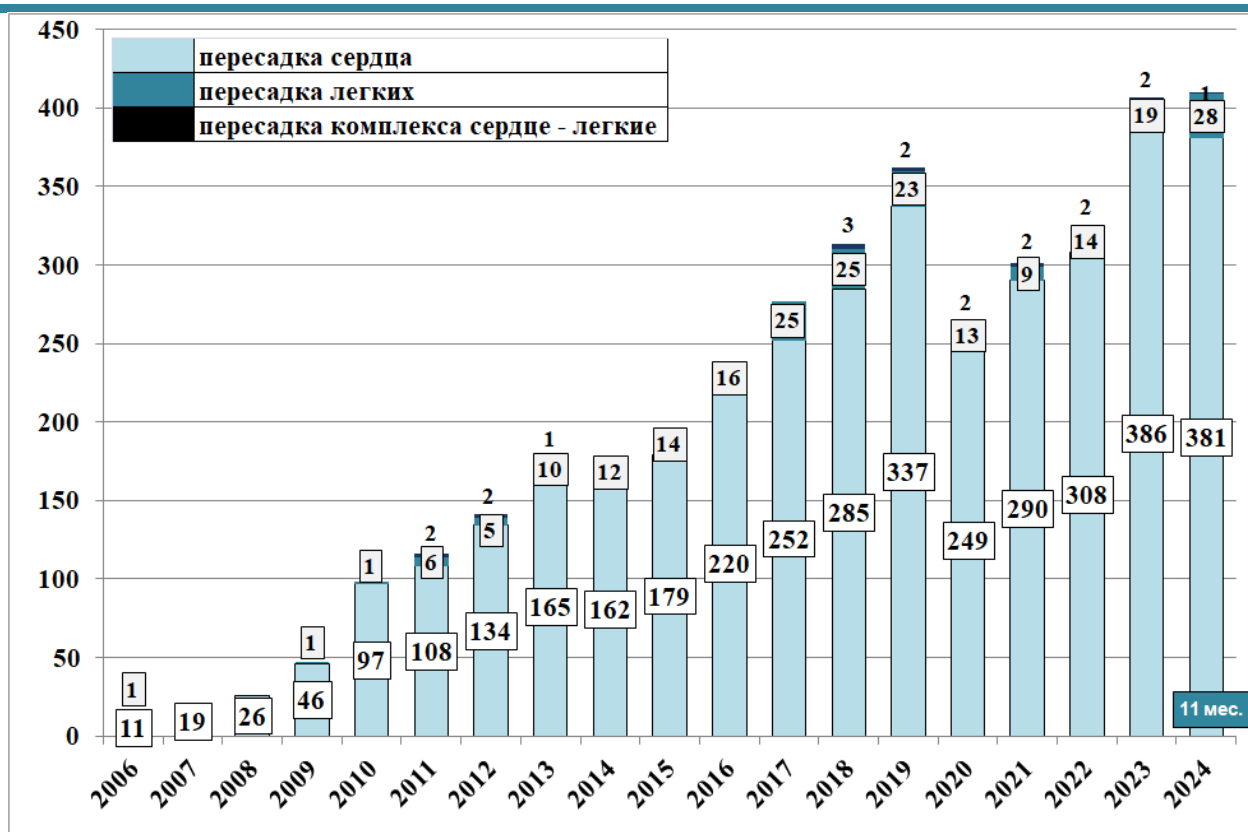
Число трансплантаций печени в РФ в период с 2006 г. по 2024 г.

В 2024 году были активны 20 центров трансплантации сердца. Новые программы трансплантации сердца открыты в ГАУЗ РТ «Больница скорой медицинской помощи» (Набережные Челны), в ФГБУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии (Пермь).

За 11 месяцев 2024 г. уже выполнена 381 пересадка сердца. 23 трансплантации сердца выполнено детям.

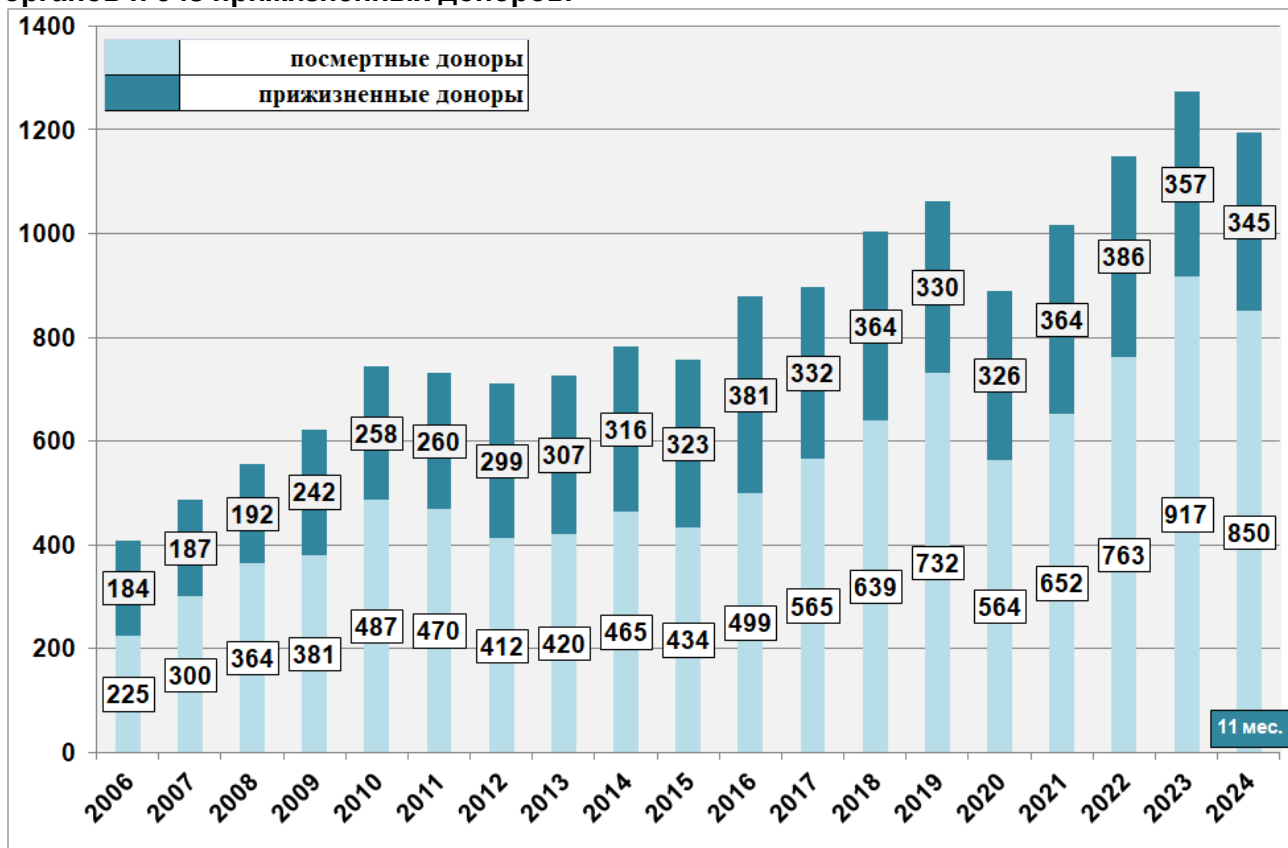
В 2024 году были активны 3 центра трансплантации легких: ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» МЗ РФ, Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ (Москва) и ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» (Краснодар).

За 11 месяцев 2024 г. выполнено 28 трансплантаций легких и 1 пересадка сердечно-легочного комплекса.



Число трансплантаций торакальных органов в РФ в период с 2006 г. по 2024 г.

С начала года в РФ выполнены изъятия органов у 850 посмертных доноров органов и 345 прижизненных доноров.



Число доноров органов в РФ в период с 2006 г. по 2024 г.

Таким образом, по итогам 2024 г. в РФ будет выполнено более 3000

трансплантаций органов.

Из положительных тенденций развития трансплантационной помощи в РФ, которые сохранились в 2024 г., также следует отметить:

- увеличение числа трансплантаций экстраренальных органов;
- высокую долю педиатрических трансплантаций органов;
- расширение географии донорских и трансплантационных программ;
- увеличение доли эффективных доноров с диагнозом смерти мозга.

НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова продолжает оказывать методическую и практическую помощь медицинским организациям и органам исполнительной власти субъектов РФ в сфере охраны здоровья по открытию и дальнейшему развитию региональных донорских и трансплантационных программ.

Предложения по повышению эффективности реализации федеральных проектов в субъектах РФ.

- 1) Разработать и утвердить нормативно-правовым актом план развития (дорожную карту) донорства и трансплантации органов в регионе до 2030 года. Проект «дорожной карты» до ее утверждения обсудить с ведущими специалистами ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России.
- 2) Разработать/актуализировать нормативно-правовой акт, регулирующий организацию трансплантационной помощи и органного донорства в регионе.
- 3) Обеспечить повышение квалификации специалистов, участвующих в оказании медицинской помощи по трансплантации органов, в медицинской деятельности, связанной с донорством органов для трансплантации, в ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России не реже 1 раза в 3 года.
- 4) Обеспечить устойчивый рост уровня донорской и трансплантационной активности. Целевое значение показателя «число эффективных доноров органов» при планировании развития донорства органов в регионе не должно быть ниже 20 на 1 млн. населения. Целевое значение показателя «число трансплантаций почки» при планировании развития трансплантации органов в регионе не должно быть ниже 40 на 1 млн. населения.

5. Аналитическая информация об эффективности (результативности) деятельности НМИЦ с точки зрения изменения ситуации с оказанием медицинской помощи в субъектах РФ в результате деятельности НМИЦ.

Специалистами НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова для оценки возможностей регионов по воспроизведению технологий, необходимых для трансплантации органов, проведена паспортизация 89 регионов РФ.

За период 2019-2024 гг. выполнено 158 выездных мероприятий в 52 субъекта РФ для оценки состояния организации трансплантационной помощи и органного донорства и подготовки рекомендаций по совершенствованию организации данного направления регионального здравоохранения.

С 2019 г. в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова по программам дополнительного профессионального образования прошли обучение более 1400 специалистов.

В формате видеоконференцсвязи проведено 124 научно-практических мероприятия (лекции, семинары, показательные операции), направленных на внедрение клинических рекомендаций и технологий трансплантации органов в медицинских организациях субъектов РФ.

Подготовлено 60 интерактивных образовательных модулей.

В 2024 г. актуализировано 7 клинических рекомендаций по всем видам трансплантации жизненно важных органов, а также по прижизненному донорству почки и печени.

Проведено более 13000 (из них в 2024 – более 3500) телемедицинских консультаций и консилиумов по профилю «трансплантация» с медицинскими организациями субъектов РФ в режиме 24/7/365.

Проведение НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова указанных мероприятий позволило достичь следующих результатов в РФ.

1. Организационно-методическое руководство НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова позволило большинству трансплантационных центров субъектов РФ перейти от выполнения только трансплантации почки к трансплантации экстраренальных органов.

2. Увеличилось число медицинских организаций, выполняющих трансплантации органов.

Специалистами НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова открыты программы трансплантации органов:

- в Рязанской области (почка, печень),
- в Тульской области (почка),
- в Воронежской области (сердце),
- в Ивановской области (почка),
- в Курской области (почка),
- в Тюменской области (почка, печень, сердце),
- в ХМАО-Югре (почка, печень, сердце),
- в Архангельской области (почка, печень),
- в Волгоградской области (печень, сердце),
- в Республике Бурятия (почка),
- в Приморском крае (почка, печень),
- в Хабаровском крае (почка, печень),
- в Самарской области (печень, сердце),
- в Иркутской области (сердце).

Таким образом, осуществляется процесс более равномерного распространения трансплантационных центров по территории РФ, целью которого является максимальное увеличение объемов оказания трансплантационной помощи населению.

Открытие филиала НМИЦ ТИО в г. Волжском Волгоградской области позволяет дополнительно обеспечить трансплантационной помощью население РФ, в частности, жителей Южного и Северо-Кавказского федеральных округов.

6. Увеличилось число субъектов РФ, в которых функционируют программы донорства и трансплантации органов (до 38).

7. Улучшились показатели, характеризующие посмертное донорство органов: увеличилось число посмертных доноров органов; увеличилась доля доноров с диагнозом смерти мозга до 95%; при этом в РФ больше нет донорских программ, работающих только по критериям биологической смерти; увеличилась доля мультиорганных доноров до 75%; увеличилось число медицинских организаций, где выполняются работы по донорству.

8. До 10000 увеличилось число пациентов в листах ожидания трансплантации органов в медицинских организациях, выполняющих пересадки органов (т.е. оптимизирован процесс выявления и маршрутизации таких пациентов), без увеличения средних сроков ожидания трансплантации и со снижением смертности в период ожидания трансплантации на 10-15%.

6. Возросло число пациентов с трансплантированными органами, состоящих под медицинским наблюдением. Средняя выживаемость пациентов после трансплантации органов в РФ соответствует мировому уровню.

7. Особое внимание НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова уделяет вопросу доступности трансплантационной помощи несовершеннолетним. В 2024 г. в РФ будет выполнено более 250 пересадок органов несовершеннолетним. Доля пересадок органов детям от общего числа трансплантаций в РФ выше, чем в других странах мира (13% по сравнению 5-6% в США и странах Евросоюза). Благодаря этому, в РФ полностью удовлетворена потребность в трансплантации печени и почки у детей. РФ занимает пятое место в мире по числу выполняемых ежегодно педиатрических трансплантаций печени (после стран с существенно большим населением – Китай, Индия, США, Бразилия).

8. Экономический эффект от выполняемых в РФ трансплантаций почки в

сравнении с диализной терапией за 5 лет оценивается в 21,6 млрд. руб.

9. НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова оказывается методическая поддержка по ведению государственной системы учета донорских органов, доноров и реципиентов (Федеральный закон № 271-ФЗ от 13 июля 2015 г.; Приказ Минздрава России от 8 июня 2016 г. № 355н).

10. НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова проводится постоянный мониторинг донорской и трансплантационной активности с учетом методик международных регистров, по результатам которого ежегодно готовится аналитический отчет.

Таким образом, участие НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова в Федеральном проекте «Развитие сети НМИЦ и внедрение инновационных медицинских технологий» способствует развитию трансплантационной помощи и органного донорства в субъектах РФ, повышению доступности данного вида высокотехнологичной медицинской помощи для населения, а также повышению управляемости и координации региональных трансплантационных программ со стороны федерального центра.

В результате, обеспеченность трансплантационной помощью выросла с 12,9 до 21,5 на млн. населения.

Демографическое значение повышения трансплантационной активности в регионах РФ заключается в сохранении 3000 жизней ежегодно, включая восстановление трудоспособности, а также в создании условий для прироста населения в связи с реабилитацией репродуктивной функции реципиентов донорских органов.

6. Перспективы развития НМИЦ.

Основная цель развития НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова – превращение трансплантации органов в доступный и эффективный вид высокотехнологичной медицинской помощи населению страны путем увеличения числа трансплантаций органов в соответствии с потребностью населения за счет повышения активности существующих центров трансплантации, а также за счет открытия новых трансплантационных программ в субъектах РФ.

1. Дальнейшее увеличение объемов оказания трансплантационной помощи гражданам РФ в связи с завершением мероприятий федеральной адресной инвестиционной программы по реконструкции и строительству клинко-хирургического комплекса НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова.

2. Расширение возможностей оказания трансплантационной помощи населению субъектов РФ на базе филиала НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова в г. Волжском.

3. Организация и развитие референсного центра в области морфологии донорских органов.

4. Участие в работе по совершенствованию государственной системы учета донорских органов, доноров и реципиентов (приказ Минздрава России от 8 июня 2016 г. № 355н), включая внедрение подсистемы «лист ожидания».

5. Расширение возможностей дополнительного профессионального образования специалистов по профилю «трансплантация», в том числе, с использованием дистанционных технологий.

6. Совершенствование существующих и создание новых образцов устройств для механической поддержки кровообращения, в том числе, для детей.

7. Дальнейшее освоение педиатрических трансплантационных программ за счет использования имплантируемых систем длительной механической поддержки кровообращения в качестве «моста» к трансплантации сердца.

8. Расширение научных исследований в области регенеративной медицины и клеточных технологий.

9. Развитие экстракорпоральных перфузионных технологий для консервации и реабилитации донорских органов.

10. Развитие методов неинвазивной диагностики состояния трансплантированных органов путем изучения панели биомаркеров.

11. Развитие международных связей в области научных и методических подходов к вопросам биоэтики в области донорства и трансплантации органов.
12. Расширение сетевого общения с различными группами населения в целях популяризации идей и принципов органного донорства и трансплантации.
13. Интенсификация работы со средствами массовой информации с целью распространения достоверной информации о возможностях трансплантации органов по сохранению жизни пациентов и о необходимости развития органного донорства.
14. Продолжение и наращивание темпов развития трансплантационных технологий и донорства в регионах РФ путем организационно-методического руководства по профилю «трансплантология».
15. Методическая поддержка органов здравоохранения при разработке и реализации «дорожных карт» (планов развития) трансплантационной помощи в субъектах РФ.
16. Методическая поддержка органов здравоохранения и медицинских организаций по вопросам совершенствования организации медицинской помощи по профилю «нефрология» в субъектах РФ.

Обратная связь: profkom_transpl@mail.ru; priemtranspl@yandex.ru