

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

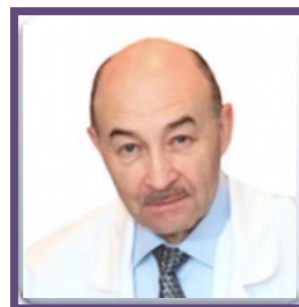


## ПУБЛИЧНЫЙ ОТЧЕТ

О результатах деятельности ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России и о состоянии оказания медицинской помощи по профилю «трансплантация» в 2023 году

Москва  
декабрь 2023

**Обращение  
Сергея Владимировича Готье**



**Дорогие друзья!**

НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова завершает 2023 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 2023 года число трансплантаций органов в стране впервые превысит 3000, что на 450 трансплантаций больше, чем в 2022 г. Из них более 750 (более ¼) трансплантаций органов уже к 1 декабря 2023 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 проведено почти 10000 телемедицинских консультаций, при этом в 2023 г. будет сделано не менее 3000.

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 134 выезда, в 2023 г. – 19, включая новые территории.

С 2019 в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова по программам дополнительного профессионального образования прошли обучение более 1100 специалистов, за год обучено более 200 специалистов.

В 2023 г. приказом Министра здравоохранения РФ М.А. Мурашко в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова был создан Центр совершенствования оказания медицинской помощи по профилю «нефрология». Разработана методическая основа, получены данные для паспортизации и анализа состояния здравоохранения регионов в части организации нефрологической помощи.

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. Волжский (Волгоградская область).

С уважением,  
С.В. Готье

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

## 1.1. 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 – это лидер российской и мировой трансплантологии, в котором 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 проблем, связанных с трансплантологией и искусственными органами. В учреждении постоянно разрабатываются и применяются современные высокие лечебные и диагностические технологии, новейшие направления в трансплантологии, хирургии сердца и сосудов, функциональной диагностике, иммунологии, применении 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.

С 2023 г. учреждение в соответствии с Уставом и Приказом МЗ РФ от 28 февраля 2023 г. № 73 осуществляет организационно-методическое руководство медицинскими организациями, оказывающими медицинскую помощь по нефрологии.

В составе НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова функционируют 47 клинических подразделений, 11 научных подразделений, отделение подготовки научных и медицинских кадров, 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;

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);  
клинико-диагностические лаборатории;  
лаборатория иммунологического мониторинга;  
бактериологическая лаборатория;  
патологоанатомические отделения;  
операционные блоки и др.

Общая коечная мощность учреждения – 340 койко-мест, 41 диализное место, 32 реанимационных койко-места сверх сметы, 21 операционный зал, в том числе, 1 детская и 1 гибридная операционные.

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;

отдел эндотоксикозов и гнойно-септических осложнений;

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.

Штат учреждения составляет 903 сотрудника. Из них, докторов медицинских и биологических наук – 29; кандидатов медицинских и биологических наук 99. 95 специалистов имеют высшую квалификационную категорию, 24 специалиста – первую; 6 специалистов – вторую. В учреждении работают 4 Заслуженных врача РФ, 4 Заслуженных деятеля науки, 1 Заслуженный работник здравоохранения.

Сотрудники Учреждения награждены:

- государственными наградами: Орденом Почета, Орденом "За личное мужество", Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, Почетными грамотами Президента Российской Федерации, Благодарностями Президента Российской Федерации, Медалями Луки Крымского,

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

## 1.2. 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.

В Центре базируется 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 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»
- 31.08.49 «Терапия»
- 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»
- 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»
- 31.08.67 «Хирургия»

Число выпускников медицинских ВУЗов, прошедших подготовку по программам ординатуры в рамках бюджетных ассигнований федерального бюджета и по договорам об оказании платных образовательных услуг:

2019 г. – 28, в 2020 г. – 26, 2021 г. – 34, 2022 г. – 44, 2023 г. – 32.

Обучение в аспирантуре осуществляется по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина» в рамках научной специальности 3.1.14 «Трансплантология и искусственные органы». Специалисты, прошедшие обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, успешно защищают диссертационные работы.

Одновременно в структурных подразделениях Центра проходят подготовку 75 ординаторов и 9 аспирантов.

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 общей сложности в период с 2019 по 2023 гг. в Центре по программам дополнительного профессионального образования прошли обучение более 1100 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
- Деятельность операционной медицинской сестры в клинической трансплантологии.

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

### **1.3. 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 2023 г. – 749; 27,0% от 2769). Клинические результаты трансплантаций органов соответствуют лучшим международным практикам.

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

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 не совместимых по группе крови реципиентов, пациентов с высоким индексом массы тела. 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, не совместимого 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 27 ноября 2023 года в НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова пролечено более 12000 больных, в том числе выполнено 749 трансплантаций органов (в том числе, 174 трансплантации детям), из них:

- 322 – пересадки почки (54 детям),
- 184 – пересадки печени (105 детям),
- 232 – пересадки сердца (14 детям),
- 10 – пересадок легких (1 ребенку),
- 1 – пересадка сердечно-легочного комплекса.

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

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

15 пациентам осуществлено открытое протезирование восходящего отдела аорты из мини-стернотомии либо мини-торакотомии с или без вмешательства на аортальном клапане, дуге аорты с и без имплантации гибридного протеза в нисходящую аорту по методике FET и других сочетанных вмешательствах;

10 пациентам осуществлено открытое протезирование восходящего отдела и всей дуги аорты с реимплантацией всех брахиоцефальных ветвей в протез, с и без имплантации гибридного протеза в нисходящую аорту по методике FET, в сочетании или без вмешательства на клапанах сердца либо реваскуляризацией миокарда и других сочетанных вмешательствах;

Кроме того, 20 пациентам (в том числе, 8 детям) осуществлена установка аппарата вспомогательного кровообращения, носимого.

В НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова функционирует служба психологической поддержки для пациентов и их родственников, проводятся занятия «Школы пациента» для детей и взрослых, а также имеется госпитальная школа, созданы комфортные интерактивные зоны для маленьких пациентов, которые способствуют их социализации.

#### 1.4. Оценка уровня автоматизации.

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

Система позволяет автоматизировать 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.

Осуществляется интеграция информационной системы Учреждения в Единую государственную информационную систему здравоохранения.

#### 1.5. 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 локации 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 внутрикardиальных исследований, аппараты для дистанционного обучения гемодиализации, аппараты для проведения острого диализа, электронные сканирующие роботизированные микроскопы, нанотехнологический комплекс, установка биореакторная, эксимерная лазерная система и др.

В 2023 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.

#### 1.6. 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 2023 гг.









	плановое значение	10
	фактическое значение	10
Перечень интерактивных образовательных модулей, разработанных и размещенных на портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трансплантация печени при портальном тромбозе.</li> <li>2. Современные подходы к профилактике и лечению осложнений после трансплантации почки.</li> <li>3. Особенности лечения нарушения ритма сердца у пациентов после трансплантации сердца.</li> <li>4. Новые хирургические подходы в трансплантации сердца.</li> <li>5. Длительная механическая поддержка кровообращения у детей.</li> <li>6. Применение внутрисосудистой оптической когерентной томографии у реципиентов сердца.</li> <li>7. Симультанная трансплантация печени и почки детям.</li> <li>8. Грамотрицательная бактериемия у реципиентов сердца и легких: новое в диагностике.</li> <li>9. Морфологическая и неинвазивная диагностика отторжения трансплантированного сердца.</li> <li>10. Биомаркеры фиброза трансплантированной почки: роль в улучшении отдаленного прогноза реципиентов.</li> </ol>		
2.6. Оценка текущей кадровой ситуации в субъектах РФ по профилю «трансплантация».		
<p>Основу кадрового обеспечения для оказания медицинской помощи по трансплантации органов составляют 12 врачебных специальностей:</p> <p>хирургия, детская хирургия, сердечно - сосудистая хирургия, торакальная хирургия, анестезиология и реаниматология, неврология, нефрология, кардиология, терапия, педиатрия, патологическая анатомия, клиническая лабораторная диагностика.</p> <p>Все центры РФ, выполняющие трансплантационные программы укомплектованы специалистами, прошедшими дополнительную профессиональную подготовку по профилю «трансплантация органов» в соответствии с компетенциями.</p> <p>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 200 врачей из регионов страны.</p>		
2.7. Перечень предложений по улучшению кадровой ситуации в субъектах РФ с анализом реализации этих предложений.		
<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Органам исполнительной власти субъектов РФ в сфере охраны здоровья</li> </ol>		

совместно с главными внештатными специалистами и региональными медицинскими организациями рекомендуется обеспечить учет специалистов, участвующих в оказании медицинской помощи по трансплантации органов и (или) в медицинской деятельности, связанной с донорством органов для трансплантации, в регионе.

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 МЗ РФ 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 стандартизированные 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 МЗ РФ 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), «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), Лечебно-консультативный центр Туркменистана имени С.А. Ниязова (Республика Туркменистан).

3. Осуществление научной работы с международным участием: ГУ "Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В. Вахидова" (Республика Узбекистан), Республиканский специализированный научно-практический центр кардиологии Министерства здравоохранения Республики 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



железы», Z94.8, T86.8 (взрослые, дети).

6) «Прижизненное донорство почки», Z52.4 (взрослые).

7) «Прижизненное донорство фрагментов печени», Z52.6 (взрослые).

**Система внутреннего контроля качества медицинской помощи в НМИЦ как медицинской организации. Результаты внутреннего аудита от 2023 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
<b>Дополнительно</b>	
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.

Субъект РФ / город	Медицинская организация	Система контроля качества трансплантационной помощи
Мурманская область	ГБОУЗ «Мурманская областная клиническая больница имени П.А. Баяндина»	запланировано внедрение в 2023-2024 гг.
Омская область	БУЗОО «Городская клиническая больница № 1 имени Кабанова А.Н»	запланировано внедрение в 2023-2024 гг.
Нижегородская область	ГБУЗ НО «Нижегородская областная клиническая больница им. Н. А. Семашко»	запланировано внедрение в 2023-2024 гг.
Воронежская область	БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1»	внедрена
Хабаровский край	КГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.И.Сергеева»	внедрена
Калининградская область	ГБУЗ КО «Областная клиническая больница»	запланировано внедрение в 2023-2024 гг.
Ростовская область	ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница»	внедрена
Донецкая Народная Республика	Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение Минздрава ДНР	внедрение запланировано после завершения СВО
Луганская Народная Республика	ГУ «Луганская республиканская клиническая больница» ЛНР	внедрение запланировано после завершения СВО
Запорожская область	ГБУЗ «Мелитопольская областная больница»	внедрение запланировано после завершения СВО
Херсонская область	ГБУЗ ХО «Геническая ЦРБ»	внедрение запланировано после завершения СВО
Архангельская область	ГБУЗ Архангельской области «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич»	внедрена
Республика Бурятия	ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» МЗ РБ	внедрена

ХМАО - Югра	БУ «Окружная клиническая больница»	внедрена
Кемеровская область - Кузбасс	Новокузнецкий филиал ГБУЗ «Кузбасский клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша»	запланировано внедрение в 2023-2024 гг.
Оренбургская область	ГБУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1»	внедрена
Алтайский край	КГБУЗ «Краевая клиническая больница»	внедрена
Приморский край	ГБУЗ «Приморская краевая клиническая больница № 1»	внедрена
Калужская область	ГБУЗ КО «Калужская областная клиническая больница»	запланировано внедрение в 2023-2024 гг.

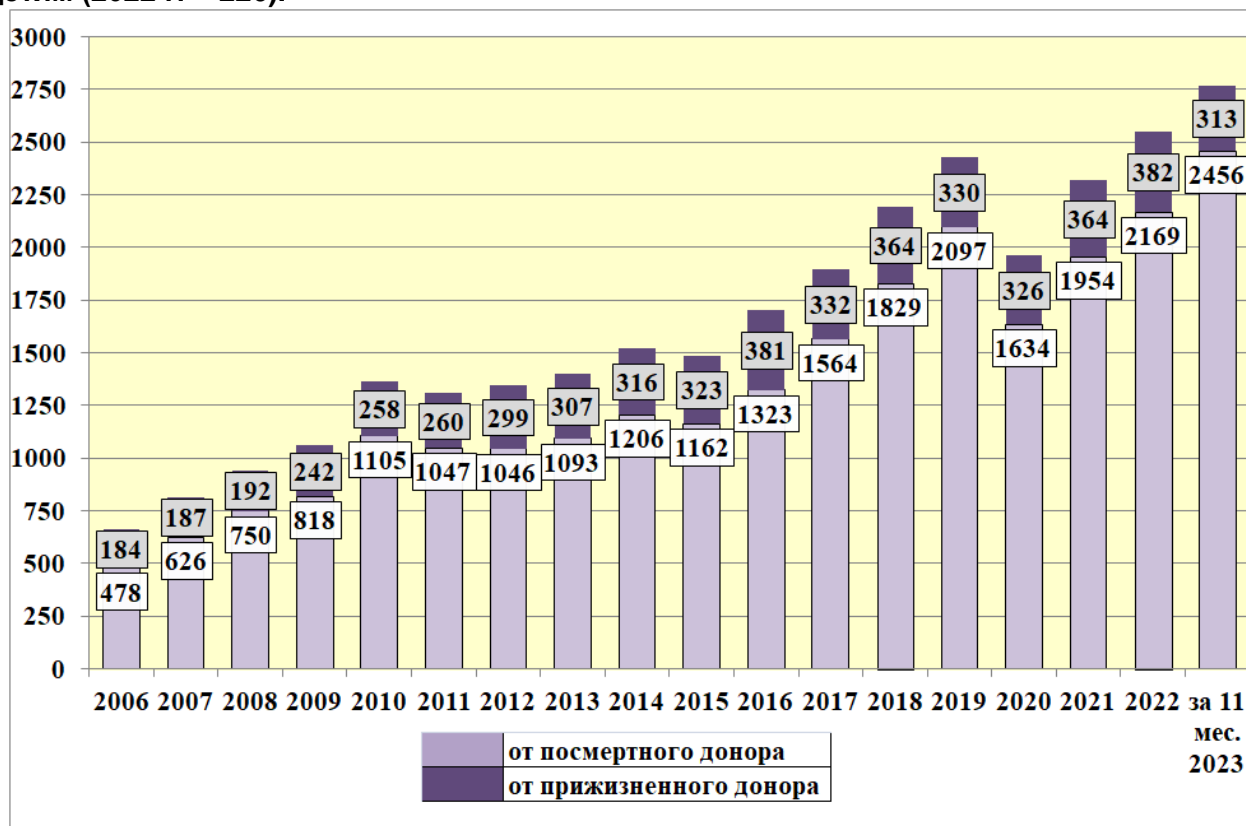
**6.4. Рейтинг субъектов РФ по результативности в соответствии с критериями, предлагаемыми НМИЦ.**

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 2022, млн.	Число трансплантаций органов на 1 млн. населения			Рост
			11 мес. 2023	11 мес. 2022	11 мес. 2021	
1	Москва	13,1	109,6	95,1	92,1	+
2	Республика Татарстан	4,0	47,0	31,5	17,4	+
3	Санкт-Петербург	5,6	34,5	25,7	14,1	+
4	Кемеровская область	2,6	30,0	31,2	20,4	
5	Волгоградская область	2,5	28,0	19,6	16,3	+
6	Иркутская область	2,3	27,4	14,2	7,5	+
7	Новосибирская область	2,8	26,8	27,5	26,4	
8	Тюменская область	1,6	18,1	20,7	5,3	
9	Ленинградская область	2,0	17,5	16,3	9,5	+
10	Красноярский край	2,8	17,5	15,0	15,0	+
11	Самарская область	3,1	16,1	13,9	14,5	+
12	Ростовская область	4,2	15,5	12,7	12,9	+
13	Рязанская область	1,1	12,7	8,2	12,7	+
14	Московская область	8,5	12,6	10,3	10,1	+
15	Свердловская область	4,2	12,1	7,0	7,7	+
16	Оренбургская область	1,8	11,1	8,4	3,2	+
17	Республика Башкортостан	4,0	10,2	11,8	13,5	
18	Нижегородская область	3,1	9,7	6,8	8,4	+
19	ХМАО - Югра	1,7	9,4	4,1	5,3	+



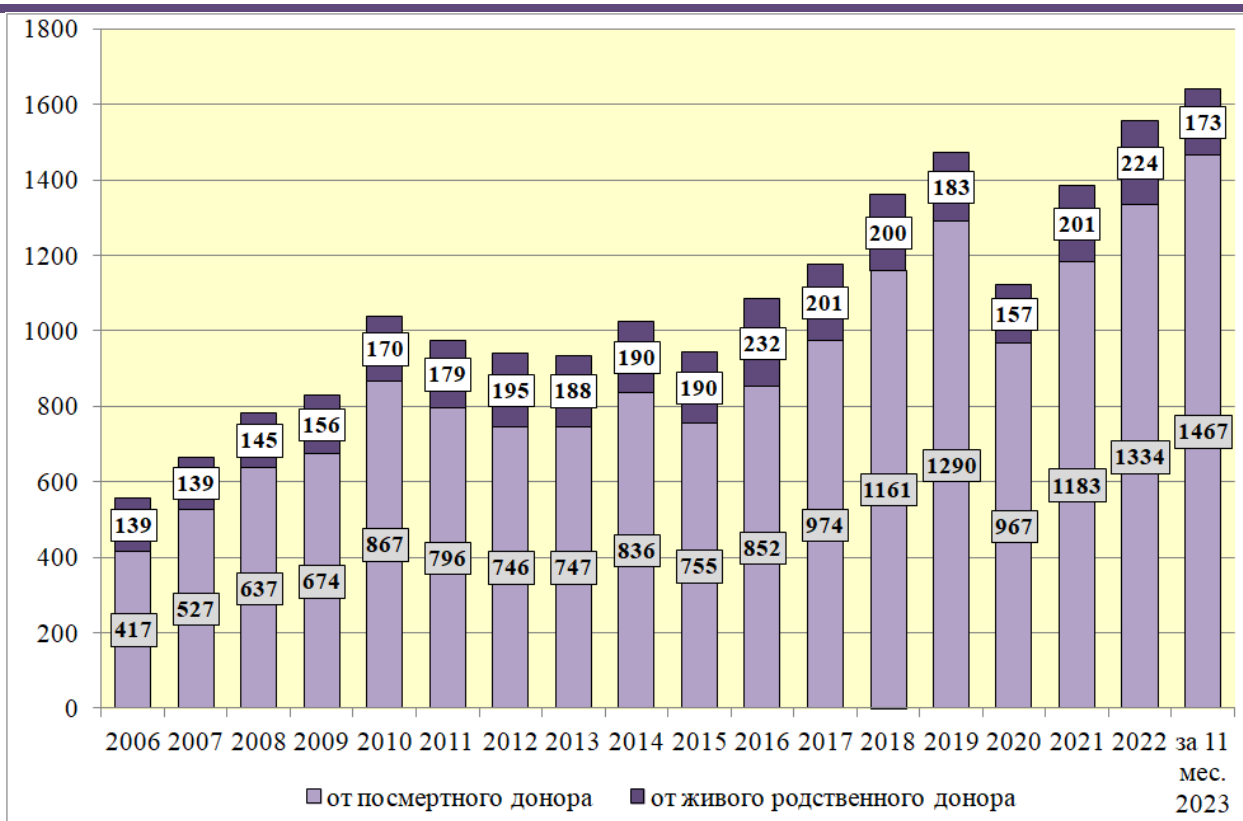
детям (2022 г. - 226).



*Число трансплантаций органов в РФ в период с 2006 г. по 2023 г.*

В 2023 году были активны 47 центров трансплантации почки РФ. Новая программа открыта в Курской областной клинической больнице (Курск).

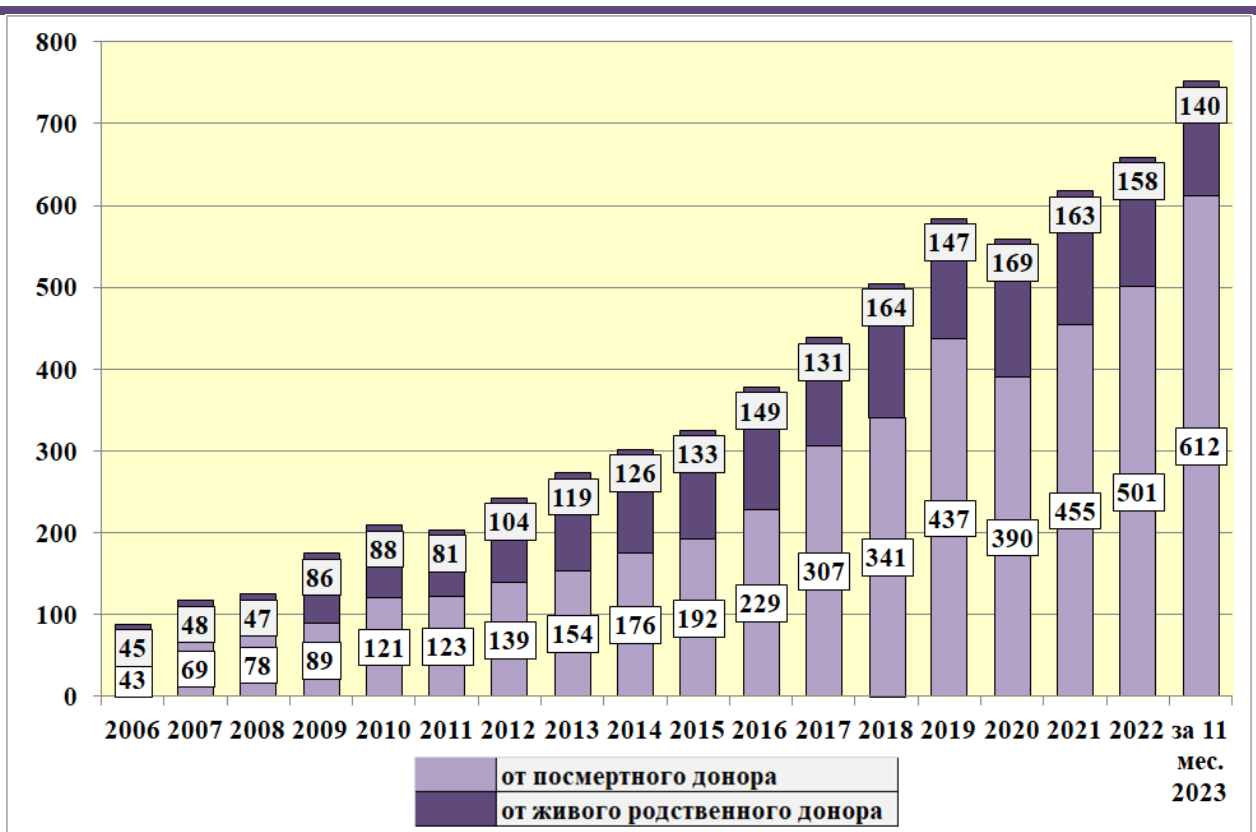
За 11 месяцев 2023 г. уже выполнено 1640 пересадок почек, что на 255 трансплантаций больше, чем за аналогичный период 2022 года (+18,4%). 119 трансплантаций почки выполнено детям (2022 г. – 105).



**Число трансплантаций почки в РФ в период с 2006 г. по 2023 г.**

В 2023 году были активны 33 центра трансплантации печени РФ. Новые программы открыты в Краевой клинической больнице № 1 им. проф. С.И. Сергеева (Хабаровск), в Кузбасской областной клинической больнице им. С.В. Беляева (Кемерово). Технология пересадки части печени от прижизненного родственного донора успешно внедрена в Иркутской областной клинической больнице (Иркутск).

За 11 месяцев 2023 г. уже выполнено 752 пересадки печени, что на 183 трансплантации больше, чем за аналогичный период 2022 года (+32,2%). 115 трансплантаций печени выполнено детям (2022 г. – 111).



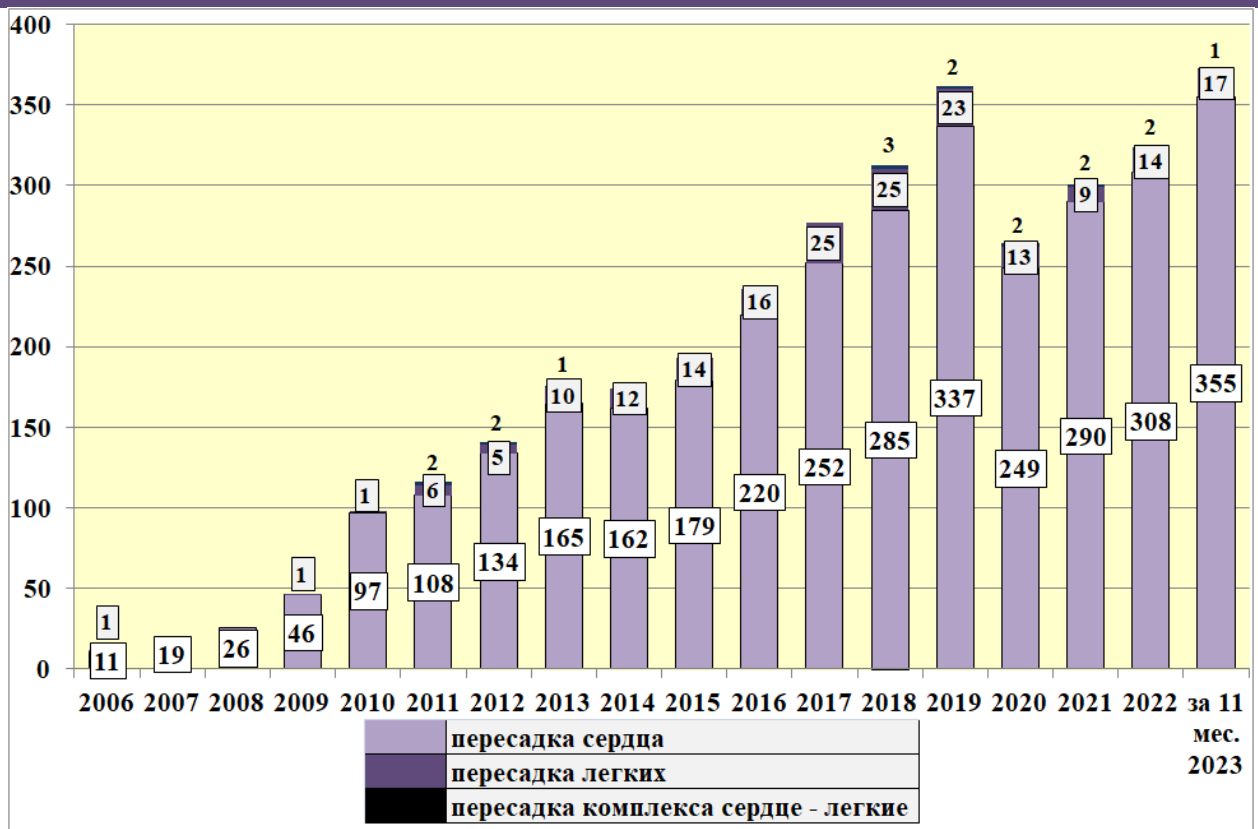
**Число трансплантаций печени в РФ в период с 2006 г. по 2023 г.**

**В 2023 году были активны 16 центров трансплантации сердца.**

**За 11 месяцев 2023 г. уже выполнено 355 пересадок сердца, что на 79 трансплантации больше, чем за аналогичный период 2022 года (+28,6%). 15 трансплантаций сердца выполнено детям.**

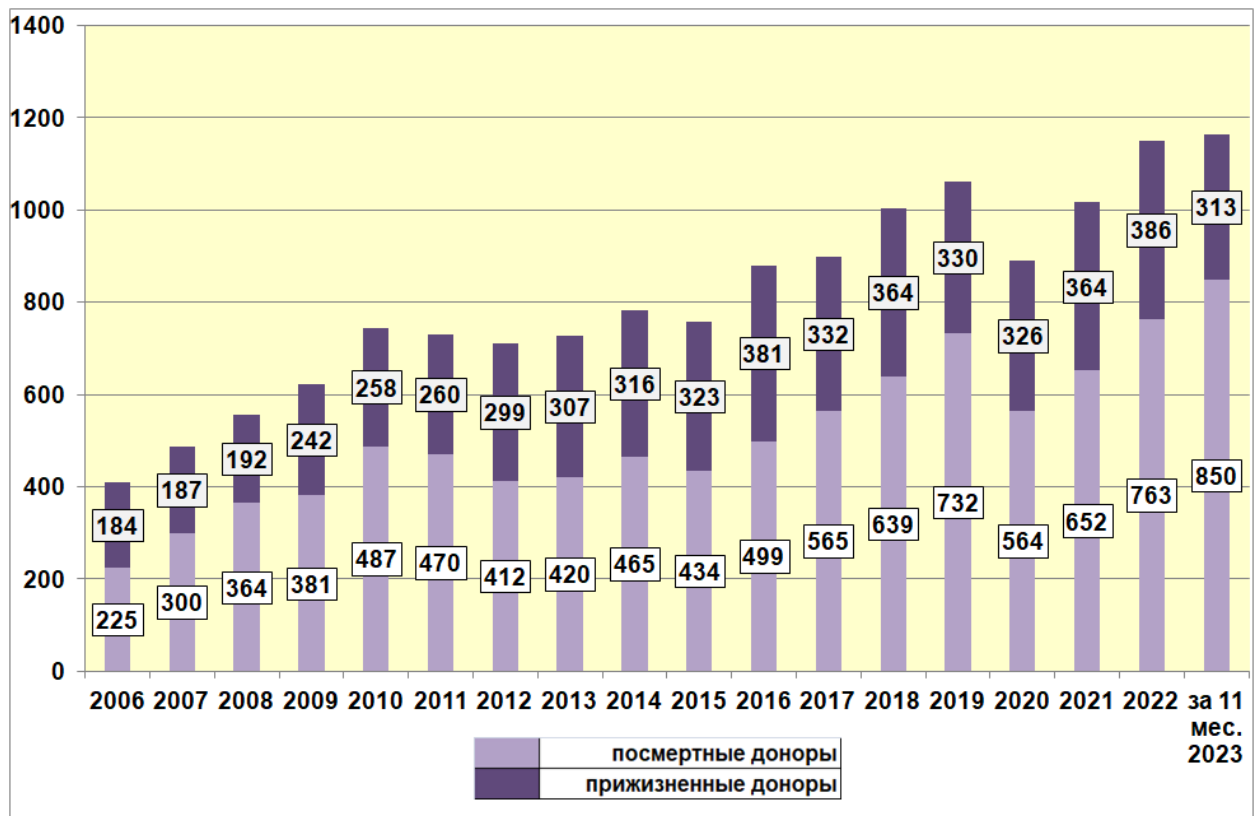
**В 2023 году были активны 2 центра трансплантации легких: ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» МЗ РФ и Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В.Склифосовского ДЗМ (Москва).**

**За 11 месяцев 2023 г. выполнено 17 трансплантаций легких и 1 пересадка сердечно-легочного комплекса.**



Число трансплантаций торакальных органов в РФ в период с 2006 г. по 2023 г.

С начала года в РФ выполнены изъятия органов у 850 посмертных доноров органов и 313 прижизненных доноров.



Число доноров органов в РФ в период с 2006 г. по 2023 г.

Таким образом, по итогам 2023 г. в РФ впервые будет выполнено около 3000 трансплантаций органов.

Из положительных тенденций развития трансплантационной помощи в РФ, которые сохранились в 2023 г., также следует отметить:

- увеличение числа трансплантаций органов детям;
- увеличение числа трансплантаций экстраренальных 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.

#### 6.6. 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 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) Планировать ежегодные объемы трансплантационной помощи и органного донорства, дополнительной подготовки специалистов с учетом значений целевых показателей Комплекса процессных мероприятий «Организация донорства и трансплантации органов в Российской Федерации» (Государственная программа «Развитие здравоохранения»).
- 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.

#### 7. 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 85 регионов РФ (без новых территорий).

За период 2019-2023 гг. выполнено 134 выездных мероприятия 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 1100 специалистов.

В формате видеоконференцсвязи проведено 112 научно-практических мероприятий (лекций, семинаров, показательных операций), направленных на внедрение клинических рекомендаций и технологий трансплантации органов в медицинских организациях субъектов РФ.

Подготовлено 50 интерактивных образовательных модулей.

В 2023 г. актуализировано 7 клинических рекомендаций по всем видам трансплантации жизненно важных органов, а также по прижизненному донорству почки и печени.

Проведено почти 10 000 (из них в 2023 - 2886) телемедицинских консультаций и консилиумов по профилю «трансплантация» с медицинскими организациями субъектов РФ в режиме 24/7.



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),
- в Волгоградской области (печень, сердце),
- в Республике Бурятия (почка),
- в Приморском крае (почка, печень),
- в Хабаровском крае (почка, печень),
- в Самарской области (печень),
- в Иркутской области (сердце).

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

Открытие филиала НМИЦ ТИО в г. Волжский Волгоградской области позволяет обеспечить трансплантационной помощью население Южного и Северо-Кавказского федеральных округов.

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

5. 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 биологической смерти; увеличилась доля мультиорганных доноров до 75%; увеличилось число медицинских организаций, где выполняются работы по донорству.

6. 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 до 23000. 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 2023 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 18,9 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.

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

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

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

5. 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».

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

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

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

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

10. Развитие методов неинвазивной диагностики состояния трансплантированного

органа 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 правильной 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](mailto:profkom_transpl@mail.ru); [priemtranspl@yandex.ru](mailto:priemtranspl@yandex.ru)