

УДК 614.2

DOI: <https://doi.org/10.25276/0235-4160-2021-3-6-13>

## К 35-летию юбилею ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова». Новые рубежи менеджмента здравоохранения

А.М. Чухраёв, Н.С. Ходжаев, М.Б. Саркизова, Т.А. Лапшина

ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Москва

### РЕФЕРАТ

В статье описывается история создания МНТК «Микрохирургия глаза» (МГ) от проблемной лаборатории до сегодняшнего дня, а именно функционирования в статусе НМИЦ. Представлены итоговые цифры по лечебной и научной работе, образовательной деятельности. МНТК МГ как НМИЦ тесно взаимодействует с медицинскими учреждениями закрепленных территорий. Активный бенчмаркинг, непрерывное мониторинг состояния офтальмологической помощи, аналитическая, организационная, методическая работа, развитие телемедицины. Ежегодно в МНТК проводятся более 320 тыс. операций и более 1,5 млн консультаций. За 35 лет – порядка 25 млн консультаций и более 7,5 млн операций; более 8 млн пролеченных пациентов.

**Для цитирования:** Чухраёв А.М., Ходжаев Н.С., Саркизова М.Б., Лапшина Т.А. К 35-летию юбилею ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова». Новые рубежи менеджмента здравоохранения. Офтальмохирургия. 2021;3: 6–13. <https://doi.org/10.25276/0235-4160-2021-3-6-13>.

Доля МНТК в объемах офтальмохирургической помощи, осуществляемой в России, составляет 37%. В детских центрах МНТК ежегодно оперируют более 15 тыс. детей. За 35 лет: 400 тыс. иностранных пациентов из 120 стран мира. Всплеск онлайн-конференций: 2019 г. – участников конференций около 4 тыс., 2020 г. – более 10 тыс. Институт непрерывного профессионального образования (ИНПО) с прекрасно оборудованными симуляционными операционными WETLAB. Ежегодно ординаторов и аспирантов 150 человек; циклы повышения квалификации – 600 врачей-офтальмологов.

**Ключевые слова:** история МНТК МГ, НМИЦ, бенчмаркинг, Институт непрерывного профессионального образования (ИНПО), WetLab, медицинский туризм, социально значимые заболевания, детский центр, передвижные офтальмологические комплексы ■

### ABSTRACT

## To the 35th anniversary of the Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution. New frontiers of health management

А.М. Chukhrayov, N.S. Khodzhaev, M.B. Sarkizova, T.A. Lapshina

Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Moscow, Russian Federation

The article describes the history of the creation of the Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution from a problem laboratory to the present day, namely, functioning as a national medical research center. The final figures for medical and scientific work, educational activities are presented. The Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution as an NMRC closely interacts with medical institutions of the assigned territories. cooperates closely with medical institutions in the assigned territories. Active benchmarking, continuous monitoring of ophthalmic care, analytical, organizational, methodological work, development of telemedicine. Each year, the Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution performs more than 320 thousand operations and more than 1.5 million consultations. Over 35 years, about 25 million consultations and more than 7.5 million operations have been performed and more than 8 million patients have been treated. The share of the Fyodorov

Eye Microsurgery Federal State Institution in the volume of ophthalmic surgical care provided in Russia is 37%. More than 15 thousand children undergo surgery in the centers for children of the Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution every year. 35 years: 400 thousand foreign patients from 120 countries. A surge in online conferences. 2019: about four thousand conference participants. 2020: more than ten thousand. Institute of Continuing Professional Education with well-equipped WetLab simulation operating rooms. Every year, 150 residents and postgraduates; training cycles – 600 ophthalmologists.

**Key words:** history of the Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, national medical research center, benchmarking, Institute of Continuing Professional Education, WetLab, medical tourism, socially significant diseases, children's center, mobile ophthalmological complexes ■

**For quoting:** Chukhrayov A.M., Khodzhaev N.S., Sarkizova M.B., Lapshina T.A. To the 35th anniversary of the Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution. New frontiers of health management. Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery. 2021;3: 6–13. <https://doi.org/10.25276/0235-4160-2021-3-6-13>.



## ЭКСПУРС В ИСТОРИЮ

**24** апреля 2021 г. исполнилось 35 лет с момента основания самого большого офтальмологического и медицинского учреждения в мире. 35 лет назад вышло Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о создании МНТК «Микрохирургия глаза». Эта дата и считается, как известно, днем рождения нашей организации.

История создания одного из крупнейших офтальмологических центров России – МНТК «Микрохирургия глаза» – началась с появления небольшой проблемной лаборатории по имплантации искусственного хрусталика. Ее основал гениальный ученый-офтальмолог, академик Святослав Николаевич Фёдоров 24 апреля 1967 г. Эту лабораторию можно назвать «прародителем» МНТК. В 1971 г. началась разработка проекта будущего института, в 1974 г. состоялась закладка здания будущего НИИ «Микрохирургия глаза». 1975 г. – начато строительство основного здания. 1980 г. – МНИЛЭКХГ преобразован в Московский НИИ микрохирургии глаза МЗ РСФСР. В 1984 г. состоялось официальное открытие НИИ «Микрохирургия глаза» МЗ РСФСР.

Гениальная идея академика Святослава Фёдорова о преобразовании отечественной офтальмологии, массовом тиражировании и внедрении в практику достижений российской и мировой офтальмологии была поддержана Правительством СССР. По инициативе Председателя Совета Министров СССР Н.И. Рыжкова (ровно 19 лет спустя после проблемной лаборатории) тоже 24 апреля, но уже 1986 г. появилось Постановление ЦК КПСС и Правительства СССР № 491 «Об организации Межотраслевого научно-технического комплекса «Микрохирургия глаза» с филиалами в крупных промышленных городах страны (рисунок).

В документе сказано: «В целях широкого распространения опыта, накопленного Московским научно-исследовательским институтом микрохирургии глаза, и коренного улучшения офтальмологической помощи населению... принять предложение Совета Министров... об организации межотраслевого научно-технического комплекса «Микрохирургия глаза»... и ... филиалов... Возложить на комплекс дальнейшее развитие в стране фундаментальных исследований и осуществление единой научно-технической политики в области микрохирургии глаза, ускоренное внедрение новых методов и средств для диагностики и хирургического лечения глазных заболеваний, подготовку кадров и повышение квалификации специалистов», «... оптимальная нагрузка на один филиал должна составить 12–15 тыс. хирургических операций в год».

Предложение о создании МНТК Фёдорову сделал Председатель Совета Министров СССР Николай Иванович Рыжков. Но прежде чем на него согласиться, Святослав Николаевич выставил условия и потребовал внести

ряд коренных изменений в организацию офтальмологической помощи: были устранены принципы финансирования и кадрового обеспечения, ранее ориентированные по «койко-дню»; внедрена оценка деятельности каждого офтальмолога и всего коллектива в целом по конечному результату – качественно вылеченному больному. С.Н. Фёдоров принципиально изменил критерии эффективности работы медицинского учреждения: не «койко-дни», а количество и качество операций.

Фёдоров выбил уникальную, небывалую финансовую самостоятельность учреждению. Важным выставленным условием было то, что 50% валютной прибыли, которую зарабатывает МНТК на обучении и лечении иностранцев, остаются в институте. Для сравнения: в Советском Союзе практически вся заработанная валюта уходила в доход государству. И лишь организации военно-промышленного комплекса имели возможность оставить себе немного больше – 5% от валютной выручки.

Финансирование является необходимым условием развития, и Фёдоров прекрасно это понимал. Вызывает уважение его умение найти финансирование в сложнейшей обстановке. Безусловно, создание такого колоссального проекта всероссийского масштаба, как МНТК, требовало больших денег. Необходимо вспомнить, что 1986 г. – уже предкризисный. До развала Советского Союза оставалось менее 4 лет. Дефицит союзного бюджета стремительно нарастал год от года. В 1986 г. он уже составлял 45,5 млрд рублей, что в 4 раза больше по сравнению с 1985 г. Но финансирование строительства МНТК, несмотря ни на что, было осуществлено.

Еще один пример. На протяжении многих лет С.Н. Фёдоров поддерживал тесную связь с Всероссийским обществом слепых (ВОС). Большое количество тяжелейших пациентов, от многих из которых отказались другие офтальмологические лечебные учреждения, получали реальную помощь у Фёдорова. А ВОС в свою очередь активно участвовало в финансировании и развитии офтальмологии и, что очень важно, в строительстве.

На гигантской территории России должны были в самое короткое время появиться филиалы МНТК, которые, как близнецы-братья, имели бы общую идею, единый проект, технологию, оборудование, одинаковый уровень квалификации специалистов.

Необходимо указать, что стоимость строительства филиала оказывалась меньше, чем возведение больницы такого же размера. Имели значение разработка единого проекта для всех филиалов, закупка материалов, комплектующих и оборудования в большом количестве сра-

**Для корреспонденции:**

Саркизова Марина Борисовна, д.м.н., вед. науч. сотрудник  
ORCID ID: 0000-0002-9099-3928. E-mail: marbor52@mail.ru

**For correspondence:**

Marina Sarkizova, MD  
ORCID ID: 0000-0002-9099-3928. E-mail: marbor52@mail.ru

Совету Министров РСФСР

По организации межотраслевого научно-технического комплекса «Микрохирургия глаза»

## Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР

### ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 24 апреля 1986 г. № 491

МОСКВА, КРЕМЛЬ

#### ОБ ОРГАНИЗАЦИИ МЕЖОТРАСЛЕВОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «МИКРОХИРУРГИЯ ГЛАЗА»

Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР придают первоочередное значение укреплению здоровья людей, увеличению продолжительности их активной деятельности, профилактике заболеваний, дальнейшему развитию сети лечебных учреждений.

Одной из актуальных социальных проблем современности является потеря зрения, связанная с заболеваниями глаз. В борьбе с этим недугом советская медицинская наука добилась больших успехов. Фундаментальные исследования и крупные практические работы в этой области осуществлены за последние годы коллективом Московского научно-исследовательского института микрохирургии глаза Министерства здравоохранения РСФСР.

Разработанные институтом новейшие методы диагностики и лечения болезней глаз позволили значительным образом усовершенствовать операционную технологию и офтальмологию и добиваться устойчивых высоких результатов.

Это дало возможность восстановить зрение нескольким десяткам тысяч советских людей, вернуть их к полноценной жизни и к активной производственной деятельности.

Вместе с тем потребность в хирургическом лечении заболеваний глаз в настоящее время удовлетворяется далеко не полностью, что приводит к увеличению контингента хронических больных, росту потерь трудовых ресурсов в связи с нетрудоспособностью и в конечном счете — к значительным экономическим и социальным издержкам.

В целях широкого распространения опыта, накопленного Московским научно-исследовательским институтом микрохирургии глаза, и коренного улучшения офтальмологической помощи населению Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР постановляют:

1. Принять предложение Совета Министров РСФСР, согласованное с Государственным комитетом СССР по науке и технике, Министерством здравоохранения СССР и Министерством финансов СССР, об организации межотраслевого научно-технического комплекса «Микрохирургия глаза» Министерства здравоохранения РСФСР\* в составе Московского научно-исследовательского института микрохирургии глаза (головная организация), опытного завода в г. Москве и одиннадцати филиалов института в городах Волгограде, Калуге, Краснодаре, Ленинграде, Новосибирске, Оренбурге, Свердловске, Тамбове, Хабаровске, Иркутске и Чебоксары с соответствующими зонами обслуживания согласно приложению № 1.

Определить, что оптимальная нагрузка на один филиал должна составлять 12—15 тыс. хирургических операций в год.

Возложить на комплекс дальнейшее развитие в стране фундаментальных исследований и осуществление единой научно-технической политики в области микрохирургии глаза, ускоренное внедрение новых методов и средств для диагностики и хирургического лечения глазных заболеваний, подготовку научных кадров и повышение квалификации специалистов.

Министерству здравоохранения СССР и Совету Министров РСФСР разработать и утвердить в месячный срок положение о комплексе «Микрохирургия глаза».

2. Секретно.

3. Совету Министров Чувашской АССР, Мосгорисполкому, Ленгорисполкому, Краснодарскому и Хабаровскому крайисполкомам, Волгоградскому, Иркутскому, Калужскому, Новосибирскому, Оренбургскому, Свердловскому и Тамбовскому облисполкомам обеспечить своевременный отвод земельных участков для строительства операционных блоков и пансионатов для головной организации комплекса «Микрохирургия глаза» и ее филиалов. Соответствующим строительным министерствам и организациям осуществлять инженерную подготовку территорий, выполнение работ нулевого цикла, работ по сооружению инженерных коммуникаций и монтаж, с тем чтобы обеспечить ввод этих блоков с пансионатами в сроки согласно приложению № 2.

Госплану СССР и Госнабу СССР обеспечить выделение строительным организациям необходимых материально-технических ресурсов для строительства комплекса.

4. Министерству электронной промышленности, Министерству тракторного и сельскохозяйственного машиностроения и Министерству оборонной промышленности разработать и организовать в 1986—1990 годах серийное производство изделий медицинской техники согласно приложению № 3. Министерству здравоохранения СССР в месячный срок выдать медико-технические требования на изделия медицинской техники.

Госплану СССР и Госнабу СССР предусматривать в проектах планов выделение этим министерствам материалов и комплектующих изделий для изготовления указанной медицинской техники.

\* В дальнейшем именуется — комплекс «Микрохирургия глаза».

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3  
к постановлению ЦК КПСС  
и Совета Министров СССР  
от 24 апреля 1986 г. № 491

#### ЗАДАНИЕ

по созданию, освоению серийного производства и поставке изделий медицинской техники для комплекса «Микрохирургия глаза» на 1986—1990 годы

	Срок		Объемы поставки к 1990 году	Исполнитель работ
	разработки технической документации	производства первой промышленной серии		
Хирургические конвейерные линии	1986 год	1987 год	20	Минсельхозмаш
Диагностические конвейерные линии	..	1988 год	25	..
Операционные микроскопы офтальмологические с потолочным креплением	..	..	70	Миноборонпром
Лейкоаппаратные линии	разработана	1986 год	500 (тыс. штук)	Минэлектронпром

(штук)

Рис. Постановление ЦК КПСС и Правительства СССР № 491 «Об организации Межотраслевого научно-технического комплекса «Микрохирургия глаза» с филиалами в крупных промышленных городах страны

Fig. Resolution of the Central Committee of the CPSU and the Government of the USSR No. 491 on the organization of an Intersectoral scientific and technical complex "Eye Microsurgery" with branches in large industrial cities of the country

зу на весь объем строительства объектов в разных городах, что позволяло сократить удельные затраты.

Филиалы института в Волгограде, Калуге, Краснодаре, Ленинграде, Новосибирске, Оренбурге, Свердловске, Тамбове, Хабаровске, Иркутске и Чебоксарах были построены за три года. Это рекордно короткие сроки с учетом тотального дефицита в Советском Союзе в то время. Имелись проблемы с поставками стройматериалов, например кирпича и цемента.

К сожалению, этим проблемы не ограничивались. Строительству фёдоровских офтальмологических центров активно сопротивлялись как региональные власти, так и сами коллеги-офтальмологи. События тех времен прекрасно описаны в книге Е. Добрыниной «Скальпель против абсурда». Шла борьба за филиалы. Происходили настоящие боевые действия прогресса против косности, интересов страны против местечковых амбиций политиков и врачей.

Поэтому возведение филиалов больше походило на «смесь приключенческого романа, политического триллера, экономических учебников и пособий для добровольных стукачей». И именно тогда ближайший соратник Святослава Николаевича профессор Александр Дмитриевич Семенов, его заместитель по филиалам, курировавший весь этот самый клубок вопросов и проблем, сформулировал термин «САЗ – синдром агрессивной зависти», который сопровождал почти повсеместно зарождавшиеся филиалы.

Военным духом той борьбы пропитан шуточный приказ, который А.Д. Семенов подготовил к 60-летию юбилею академика Фёдорова. «Приказ Главнокомандующего филиальными войсками Республики МНТКовия». Вот преамбула: «Разведслужбой вверенных мне войск точно установлена дата юбилея Президента МНТКовии, Героя Социалистического Труда, члена-корреспондента АМН СССР, профессора С.Н. Фёдорова и происходящая в связи с этим активизация войск режима САЗ – Синдрома Агрессивной Зависти – на границах Республики. Учитывая реальную обстановку, ПРИКАЗЫВАЮ: ...»<sup>1</sup>.

В этой шутке только доля шутки. За всеми этими строчками – горькая правда.

Но, несмотря на оказываемое сопротивление местных политических сил и врачей, Святослав Николаевич смог не просто построить межотраслевой научно-технический комплекс с филиалами, но и создать саморегулирующуюся устойчивую систему со своими сторонниками и учениками. Таких высот комплекс смог достичь благодаря гению Фёдорова и слаженной работе команды единомышленников.

МНТК «Микрохирургия глаза» уже в начале своего становления отличался от других межотраслевых научно-технических комплексов тем, что объединял в себе науку, медицину, образование и экспериментально-техническое производство, на котором работало около 500 человек, а продукция поставлялась в сотни стран.

Внедрение новых принципов экономической мотивации труда с расчетом на максимально возможное оказание высококвалифицированной помощи больным потребовало создания принципиально новой инфраструктуры офтальмологического учреждения, разработки алгоритма интенсивной диагностической, лечебной и хирургической работы, направленной на массовое оказание высококвалифицированной офтальмологической помощи пациентам.

В конце 1980-х гг., когда филиалы были построены и начали работать в полную силу, они стали выполнять по 10–12 тыс. операций в год каждый. Сегодня же самый низкий показатель у филиала – 22 тыс. операций, а многие в течение нескольких лет выполняют по 30 тыс. операций в год.

Необходимо отметить (предвидение это или нет, трудно сказать), но Фёдоров – гений, и так получилось, что после распада СССР ни один из филиалов не остался за рубежом.

Иллюстрацией того, насколько непомерно тяжелым и неподъемным был вопрос создания, организации МНТК, является следующий факт. С.Н. Фёдоров был не просто знаком с профессором Александром Николаевичем Коноваловым – директором, а затем президентом ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко». Они часто общались, и их отношения основывались на большом взаимном уважении. То же самое можно сказать и про отношения Святослава Николаевича и профессора Гавриила Абрамовича Илизарова – известнейшего ортопеда, «Курганского волшебника», возглавлявшего Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия».

И А.Н. Коновалов, и Г.А. Илизаров попытались последовать примеру С.Н. Фёдорова и создать в своих организациях нечто подобное. К сожалению, в силу разных причин не получилось. Позднее профессор А.Н. Коновалов рассказывал, как через месяц у него не просто пропало желание двигаться дальше в этом направлении, но и возникло опасение потерять то, что есть. В связи с этим хочется подчеркнуть, какими невероятной силы новаторскими, организаторскими, пробивными талантами обладал С.Н. Фёдоров.

Говоря о значимых людях, совершивших революцию в своих областях деятельности, невольно возникает аналогия между С.Н. Фёдоровым и С.П. Королёвым. Два человека со схожей судьбой. С.П. Королёв является одним из основных создателей советской ракетно-космической техники, обеспечившей стратегический паритет и сделавшей Союз Советских Социалистических Республик передовой ракетно-космической державой, ключевой фигурой в освоении человеком космоса, основателем практической космонавтики. А С.Н. Фёдоров позже произвел революцию в офтальмологии: из скромной «провинциальной» он превратил ее в яркую, бурно прогрессирующую, престижную отрасль медицины. Благодаря его достижениям Россия является одним из лидеров в мировой офтальмологии.

<sup>1</sup>Добрынина Е.П. Скальпель против абсурда. М.; 1997.

Оба они прошли длинный тернистый путь. От «Группы изучения реактивного движения» – ГИРД (Группа инженеров, работающих даром, – так сами энтузиасты расшифровывали эту аббревиатуру) до Особого конструкторского бюро № 1 (ОКБ-1) с опытным заводом и числом сотрудников около 12 тыс. (ныне Госкорпорация «Роскосмос») – этапы большого пути С.Н. Королёва.

Так и С.Н. Фёдоров – от проблемной лаборатории по имплантации искусственного хрусталика до крупнейшего в мире медицинского учреждения МНТК «Микрохирургия глаза».

Никому из ученых, организаторов не удалось в столь короткий срок сделать так много, как Фёдорову.

В 90-е гг., которые являются не лучшей страницей истории Российского государства, сопровождавшиеся катаклизмами, кризисами, развалом и отсутствием развития, МНТК успешно работал и стремительно развивался.

Одному из авторов статьи на выступлении в Российской академии медико-технических наук задали вопрос: «Как вы пережили 90-е годы?» «Мы их не заметили», – был ответ.

Следует отметить, что, когда 35 лет назад Правительство СССР приняло решение об организации нескольких межотраслевых научно-технических комплексов в разных областях науки, техники, медицины, МНТК «Микрохирургия глаза» был последним в этом перечне. Вчера мы были последними, а теперь стали первыми. На сегодняшний день МНТК МГ остался единственным и активно действующим. Все остальные не выдержали испытания временем.

### Экспорт медицинских услуг

В начале 1980-х гг. было создано консультативное отделение Отдела международного научного сотрудничества. А в 1985 г. «Федоровский центр» стал первым в Советском Союзе, кто добился разрешения принимать иностранных пациентов на коммерческой основе. И, наконец, в 1986 г. был создан Отдел по приему и лечению иностранных граждан. Эта структура позволила проводить медицинское обслуживание иностранных пациентов на международном уровне, став, таким образом, прообразом медицинского туризма. Смело можно сказать, что МНТК – пионер в области экспорта медицинских услуг.

За 35 лет в МНТК «Микрохирургия глаза» обратились за помощью около 400 тыс. иностранных граждан из более чем 120 стран мира.

### Передвижные медицинские офтальмологические комплексы

Фёдоров придумал, воплотил в жизнь диагностический и операционный конвейеры; создал прообраз «живой хирургии»; реализовал идею передвижных медицинских офтальмологических комплексов. Морское судно, автобусы и железнодорожный вагон успешно работали долгие годы. Теплоход – плавучая клиника – грандиозный международный проект. Кипр, ОАЭ, Гибралтар.

С 1989 по 1996 г. на борту судна было выполнено более 21 тыс. операций. В течение 25 лет на диагностическом и операционном автобусах сотрудники МНТК оказывали квалифицированную помощь в отдаленных уголках нашей страны и за рубежом (Индия, Йемен). Претворяя в жизнь масштабную «фёдоровскую» идею мобильных структур в офтальмологии, профессор В.Н. Канюков, возглавлявший почти 30 лет Оренбургский филиал МНТК, создал диагностический и операционный железнодорожный вагон. Его использование там, где имеются большие территории и расстояния, оказалось весьма эффективным. Впоследствии судно, автобусы перестали существовать. Однако несколько лет назад диагностические комплексы трех филиалов – Оренбургского, Калужского и Чебоксарского уже на других автобусах снова начали выезжать в отдаленные уголки регионов и проводить консультативно-диагностические приемы.

### Наука, лечебная работа и новые реалии

Наукой нельзя приказывать заниматься, наукой можно только увлечь. МНТК «Микрохирургия глаза» является крупнейшей базой формирования научного потенциала для отечественной офтальмологии. В настоящее время здесь работают 43 профессора, 46 докторов медицинских наук, 236 кандидатов медицинских наук. За 35 лет сотрудники учреждения приняли участие более чем в 700 отечественных и 180 зарубежных симпозиумах и конференциях. Ежегодно в диссертационном Совете проводится защита 25 докторских и кандидатских диссертаций, публикуется порядка 500 научных статей. Ученые комплекса ежегодно становятся авторами 12–13 монографий и 10–12 учебных пособий. Кроме того, только за последние пять лет получено 239 патентов на изобретения и полезные модели. Все они имеют практическое значение и широко применяются в медицинских учреждениях страны.

Значимое и стремительно развивающееся направление – клинические исследования. В международных мультицентровых проектах ведущих мировых фармацевтических фирм принимают участие традиционно головная организация и все большее количество филиалов.

Такие социально значимые заболевания, как катаракта, глаукома, детская патология, близорукость, диабет глаза, сосудистая патология, заболевания роговицы, офтальмоонкология, составляют 92% от общего объема лечебной деятельности МНТК «Микрохирургия глаза».

Специфика МНТК – сложная, комбинированная и особо тяжелая офтальмопатология.

Ежегодно в МНТК проводятся более 320 тыс. операций и более 1,5 млн консультаций. За 35 лет специалисты комплекса осуществили порядка 25 млн консультаций и выполнили более 7,5 млн операций. На счету более 8 млн пролеченных пациентов. Доля МНТК в объемах офтальмохирургической помощи, осуществляемой в России, составляет 37%. За этими цифрами стоит колоссальный труд всех – от директора до вахтера.

2020-й – тяжелейший – «ковидный» год внес серьезные коррективы в работу МНТК. Период простоя. Более 30% персонала отсутствовала – сотрудники болели или находились на самоизоляции. Из-за пандемии поток пациентов снизился на 40%. Часть производственных площадей была отдана под COVID-резерв. Пострадала выездная работа филиалов. Показатели упали, но работа в этот период не прекращалась. Институт продолжал лечить пациентов и держать передовые позиции.

Во время пандемии стало невозможным в привычном режиме проводить научные конференции, и они резко перешли в онлайн-формат. Но у каждой медали есть и обратная сторона. У онлайн-формата неожиданно проявились позитивные стороны; он способствовал невиданному всплеску количества онлайн-конференций, невероятному росту числа участников подобных научных мероприятий. В 2019 г. количество участников конференций составляло около 4 тыс. В 2020 г. – более 10 тыс. Офтальмологи из самых дальних уголков страны, а также ближнего и дальнего зарубежья, наконец, смогли стать полноценными участниками конференций, на которых ранее не имели возможности присутствовать.

Впервые за всю историю существования такое грандиозное мероприятие, как XII Съезд офтальмологов России, прошел в формате онлайн-трансляций, причем прошел более чем успешно. Не менее успешно проведены также в онлайн-формате «Федоровские чтения» и «Витреоретинальная хирургия» 2021 г. Планируется проведение конференции по катарактальной и рефракционной хирургии.

### Детские центры

В детские центры, созданные во всех филиалах МНТК «Микрохирургия глаза», обращаются юные пациенты с разными заболеваниями: врожденная и травматическая катаракта, глаукома, патология сетчатки, зрительного нерва, аномалии рефракции, косоглазие, амблиопия, ретинопатия недоношенных. Современные методы диагностики позволяют обнаружить глазную патологию у детей на ранних стадиях и в любом возрасте, начиная с грудничкового. Благодаря этому возможно проведение дифференцированного хирургического или терапевтического лечения с хорошими результатами.

Нахождение детских отделений на базе МНТК позволяет активно внедрять для маленьких пациентов самые передовые инновационные методики диагностики и лечения глазных болезней: цифровую ретиноскопию, флюоресцентную ангиографию глазного дна, паттерновую лазеркоагуляцию сетчатки, микроинвазивную витреальную хирургию. Для повышения остроты зрения и восстановления бинокулярных функций в детских центрах эффективно используется как приборное лечение, так и хирургические методы коррекции. Ежегодно в МНТК оперируют более 15 тыс. детей.

Особое внимание уделяется чрезвычайно актуальной на сегодняшний день медико-социальной проблеме

детской офтальмологии – ретинопатии недоношенных. За прошедшие 10 лет силами МНТК в общей сложности осмотрены более 12 тыс. недоношенных детей с риском развития ретинопатии, проведено более 1800 лазерных и хирургических вмешательств.

### НМИЦ

Около пяти лет назад Минздрав России провел инфраструктурную реформу – начал создавать на базе ведущих федеральных медучреждений сеть национальных медицинских исследовательских центров (НМИЦ). Каждый из них должен был курировать оказание медпомощи по своему профилю в масштабах страны.

В 2018 г. МНТК «Микрохирургия глаза» получил статус национального медицинского исследовательского центра. Функции НМИЦ институт частично выполнял и ранее: занимался организационно-методической работой с регионами, курировал медицинские организации другого уровня. Сегодня комплекс продолжает эту работу на новом уровне.

За НМИЦ МНТК МГ закреплено 40 регионов Российской Федерации четырех Федеральных округов: Южного, Северо-Кавказского, Приволжского и Дальневосточного.

Мы – единственные из 42 существующих НМИЦ, имеющие обширную филиальную сеть, что позволяет повысить эффективность работы в регионах.

НМИЦ МНТК МГ – это ведущее профильное медицинское учреждение. Центр является генератором, аккумулятором и проводником инноваций в офтальмологии.

Три года ведется интенсивная работа с медицинскими учреждениями закрепленных территорий. Установлены тесные связи с регионами; осуществляется активный бенчмаркинг, непрерывно мониторится состояние офтальмологической помощи в этих регионах, проводится аналитическая, организационная, методическая работа, определяются важнейшие узловые моменты, разрабатываются подходы к решению наиболее насущных вопросов.

Выезды специалистов комплекса в региональные больницы, клиники – важная составная часть работы. Каждый такой выезд – это встреча с руководством медицинского учреждения, обсуждение насущных и перспективных моментов, работа с пациентами – в особо сложных случаях, а также взаимодействие с руководством регионов, в ходе которого не просто выявляют проблемные точки, а совместно находят способы их устранения.

Среди направлений деятельности НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» также создание интерактивных обучающих модулей (ИОМ), тестовых заданий, ситуационных задач, методическое сопровождение подготовки специалистов-офтальмологов, организация дистанционного повышения квалификации.

За три года в рамках работы НМИЦ в 17 медицинских организациях третьего уровня внедрено 30 методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации; рас-

ширилась сфера применения стационарзамещающих технологий лечения пациентов с катарактой, глаукомой, диабетической ретинопатией, возрастной макулярной дегенерацией. В ряде регионов освоены и внедрены современные виды высокотехнологичной помощи (витреоретинальная хирургия, интравитреальное введение лекарственных препаратов); увеличилась доля применения современных методов хирургии катаракты (факоэмульсификации) и т.д.

Ежегодно с медицинскими организациями третьего уровня проводится в среднем 1300 дистанционных консультаций и консилиумов из 100 медицинских организаций с применением телемедицинских технологий. Как это работает: если офтальмологу из региона встречается какой-либо сложный случай, то он отправляет запрос на консультацию в НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза». Ведущие специалисты комплекса изучают присланные материалы и отвечают на запрос.

При этом доля выполненных рекомендаций Учреждения составляет 97–99% случаев, а среднегодовая доля госпитализированных пациентов из числа проконсультированных – 35%. Проведение телемедицинских консультаций позволило повысить качество лечения в сложных клинических ситуациях, оптимизировать маршрутизацию пациентов в Учреждение при невозможности проведения необходимого лечения в условиях региональных медицинских организаций.

Еще одним немаловажным достижением за истекший период в разделе «Телемедицина» является увеличение охвата закрепленных территорий Единой государственной информационной системой здравоохранения (ЕГИСЗ) с 6 до 38.

За последние три года проведено более 200 научно-практических мероприятий с применением телемедицинских технологий, в которых приняли участие порядка 70 медицинских организаций как «закрепленных», так и «незакрепленных» регионов. Это позволило ознакомить региональных специалистов с самыми современными методами профилактики, диагностики, лечения и реабилитации пациентов с офтальмопатологией, разобрать сложные клинические ситуации.

### **ИНПО – Институт непрерывного профессионального образования**

Хорошо известен факт о С.Н. Фёдорове, который считал, что новые технологии не следует скрывать, а наоборот, ими надо широко делиться. В 80-е гг. группами по 30 человек к нам приезжали американские хирурги обучаться новым прогрессивным технологиям. И это американские офтальмологи, которые, как и все американцы, с молоком матери впитали убеждения, что все лучшее в мире находится в США.

В МНТК всегда уделялось большое внимание обучению специалистов – ординаторов, аспирантов, повышению квалификации врачей-офтальмологов. В 1981 г. на базе Московского НИИ «Микрохирургия глаза» были соз-

даны курсы по обучению советских и иностранных офтальмологов новым технологиям микрохирургии глаза, разработанных в НИИ. Впоследствии курсы были преобразованы в Научно-педагогический центр (НПЦ).

В современном мире меняется очень многое во всех областях человеческой деятельности. И образование – не исключение. Повышаются требования к квалификации, уровню профессионализма, овладению новыми технологиями во всем мире, в том числе и в России.

База и кадры существовали всегда. В 2020 г. у нас был создан Институт непрерывного профессионального образования (ИНПО) – принципиально новая структура, позволяющая осуществлять свои функции на современном методологическом и технологическом уровнях. Институт ведет образовательную деятельность по программам ординатуры и аспирантуры, повышению квалификации врачей-офтальмологов. Ежегодно в МНТК проходят обучение в ординатуре и аспирантуре около 150 человек, на циклах повышения квалификации – более 600 врачей-офтальмологов.

Овладение хирургами практическими навыками происходит в условиях великолепно оборудованных симуляционных классов – WetLab, где можно приобрести опыт работы с операционными микроскопами, современной хирургической аппаратурой, микроинструментарием, а также обучиться выполнению отдельных этапов различных офтальмологических вмешательств как на изолированных глазах животных, так и на виртуальных хирургических тренажерах. Отрабатывая технику операций в симуляционных условиях, курсанты совершают свои самые тяжелые и страшные ошибки не на пациентах, а в учебной аудитории.

Стремительное развитие научно-технического прогресса с использованием современных электронных средств обучения позволило значительно увеличить эффективность образовательного процесса.

Учебные операционные WetLab имеются в Москве, Санкт-Петербурге, Краснодаре, Новосибирске, Иркутске, Хабаровске.

В структуре ИНПО создан Методический аккредитационно-симуляционный центр, который спроектирован, отстроен и оснащен по последним техническим требованиям. Выпускники клинической ординатуры и врачи-офтальмологи после окончания циклов профессиональной переподготовки проходят специальное обучение для прохождения трехэтапной процедуры первичной специализированной аккредитации. Объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ) как инструмент аккредитации медицинских специалистов относится к современным стандартам, требованиям и нормам обучения.

Экзаменующихся ждет, помимо этапа тестирования, решения ситуационных задач офтальмохирургии и терапевтической офтальмологии на современном симуляционном оборудовании, также и проверка навыков экстренной базовой сердечно-легочной реанимации.

Интересна такая мировая тенденция в обучении врачей всех специальностей, в том числе узких. Врач – прежде всего врач и должен уметь оказать в любой ситуации неотложную помощь. В ИНПО имеется манекен-робот, на котором можно отработать соответствующие навыки. Он запрограммирован на 10 экстренных неотложных ситуаций, встречающихся в повседневной жизни. Это и инфаркт миокарда, и инсульт, и диабетическая кома и др. Составной частью обучения, а также экзамена является умение оказать неотложную помощь и за считанные минуты «оживить» робота.

Следует подчеркнуть, что количество офтальмологов и количество офтальмологических операций, которые сегодня выполняются в Российской Федерации, не сравнимы с тем объемом, который производился еще 10, 20 и 30 лет назад; оно возросло в разы.

### Шефство

Среди многообразия видов деятельности МНТК есть и такой аспект, как шефство. Пансион воспитанниц Министерства обороны РФ – уникальное учебное заведение, где обучаются дети погибших в наше время военнослужащих; участников боевых действий, отмеченных государственными наградами за выполнение воинского долга.

Целый ряд старшеклассниц уже определились с выбором профессии, захотев стать врачами. Кто-то видит себя в будущем анестезиологом, кто-то – генетиком, вирусологом. Не исключено, что какие-нибудь учащиеся станут офтальмологами. В пансионе было решено создать специальный медицинский класс с углубленным изучением профильных предметов. Офтальмология – узкая специальность. Но организованный специальный класс стал медицинским классом имени Святослава Федорова. 11 декабря 2018 г. состоялось его торжественное открытие, на котором присутствовали наши сотрудники. Было трогательно видеть девочек-школьниц, наших будущих коллег, в белых халатах.

МНТК помог организовать в пансионе музей С.Н. Федорова с его красивой скульптурой и большим количеством памятных экспонатов, которые постоянно пополняются.

Воспитанницы пансиона – неоднократные гости головной организации МНТК. Для человека, решившего

стать врачом, очень интересно посещение с экскурсией любого лечебного учреждения, особенно такого уровня, как МНТК. Девочки общались с генеральным директором, с сотрудниками; наблюдали за операциями, посмотрели, как выглядит глаз при обследовании на щелевой лампе, поддержали в руках микрохирургические инструменты. Целеустремленные талантливые дети – это наше будущее.

Новые рубежи менеджмента здравоохранения, на которые вышел ФГАУ НМИЦ МНТК МГ МЗ РФ, – это продолжение перманентного движения вперед к следующим достижениям.

#### Вклад авторов в работу:

**А.М. Чухраев:** существенный вклад в концепцию и дизайн работы, сбор, анализ и обработка материала, редактирование, окончательное утверждение версии, подлежащей публикации.

**Н.С. Ходжаев:** существенный вклад в концепцию и дизайн работы, сбор, анализ и обработка материала, написание текста, редактирование, окончательное утверждение версии, подлежащей публикации, другой вклад.

**М.Б. Саркизова:** существенный вклад в концепцию и дизайн работы, сбор, анализ и обработка материала, статистическая обработка данных, написание текста, редактирование, другой вклад.

**Т.А. Лапшина:** сбор, анализ и обработка материала, статистическая обработка данных, написание текста, другой вклад.

#### Authors contribution:

**A.M. Chukhraev:** significant contribution to the concept and design of the work, collection, analysis and processing of the material, editing, final approval of the version to be published.

**N.S. Khodzhaev:** significant contribution to the concept and design of the work, collection, analysis and processing of the material, writing of the text, editing, final approval of the version to be published, other contribution.

**M.B. Sarkizova:** significant contributions to the conception and design of the work, collection, analysis and processing of the material, statistical data processing, writing of the text, editing, other contribution.

**T.A. Lapshina:** collection, analysis and processing of the material, statistical data processing, writing of the text, other contribution.

**Финансирование:** Авторы не получили конкретный грант на это исследование от какого-либо финансирующего агентства в государственном, коммерческом и некоммерческом секторах.

**Авторство:** Все авторы подтверждают, что они соответствуют действующим критериям авторства ICMJE.

**Согласие пациента на публикацию:** Письменного согласия на публикацию этого материала получено не было. Он не содержит никакой личной идентифицирующей информации.

**Конфликт интересов:** Отсутствует.

**ORCID ID:** Саркизова М.Б. 0000-0002-9099-3928

**Funding:** The authors have not declared a specific grant for this research from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

**Authorship:** All authors confirm that they meet the current ICMJE authorship criteria.

**Patient consent for publication:** No written consent was obtained for the publication of this material. It does not contain any personally identifying information.

**Conflict of interest:** There is no conflict of interest.

**ORCID ID:** Sarkizova M.B. 0000-0002-9099-3928

*Поступила: 18.06.2021*

*Переработана: 31.07.2021*

*Принята к печати: 23.08.2021*

*Originally received: 18.06.2021*

*Final revision: 31.07.2021*

*Accepted: 23.08.2021*