

## КЛИНИЧЕСКАЯ ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ В РФ: ОТ ИННОВАЦИОННОЙ ФЕНОМЕНОЛОГИИ К ДОСТУПНОМУ ВИДУ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

*Глубокоуважаемые коллеги!*

Трансплантация органов человека является выдающимся достижением медицинской науки и практики XX века, высшим проявлением гуманности в обществе, направленным на спасение жизни и здоровья пациентов с заболеваниями органов в терминальной стадии, когда иные способы лечения бессильны.

Вклад советских и российских хирургов, ученых в развитие мировой трансплантологии неограничен. В.П. Демихов в эксперименте доказал возможность проведения операций по пересадке органов. Первую в нашей стране успешную трансплантацию почки от родственного донора выполнил академик Б.В. Петровский 15 апреля 1965 года; 12 марта 1987 года первую успешную трансплантацию сердца провел выдающийся хирург и основатель отечественной трансплантологии В.И. Шумаков; в 1990 году бригадой хирургов под руководством профессора А.К. Ерамушанцева выполнена первая трансплантация печени.

К 2007 году, спустя 20 лет после первой успешной трансплантации сердца в стране, подобные операции выполнялись в трех городах – Москве, Екатеринбурге и Новосибирске, общим количеством 19 трансплантаций в год. Количество трансплантаций печени от посмертного донора было несколько больше, они выполнялись в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге и Белгороде. Наиболее часто в стране выполнялась трансплантация почки, но во всех видах трансплантации объем операций был недостаточным.

2022 год отмечен двумя значимыми датами в истории отечественной трансплантологии – 35 лет успешной трансплантации сердца и 25 лет родственной трансплантации печени детям. Благодаря внедрению разработанных в последние годы

## CLINICAL TRANSPLANTOLOGY IN THE RUSSIAN FEDERATION: FROM INNOVATIVE PHENOMENOLOGY TO ACCESSIBLE MEDICAL CARE

*Dear colleagues,*

Human organ transplantation is an outstanding achievement of medical science and practice in the 20th century. It is the highest manifestation of humanity in society, aimed at saving the life and health of patients with end-stage organ diseases, when other treatment methods are powerless.

The contribution by Soviet and Russian surgeons and scientists to the development of world transplantology is invaluable. Organ transplantation pioneer, Vladimir Demikhov, proved the feasibility of organ transplantation operations in his experiment. The first successful kidney transplantation in Russia was performed on April 15,

1965, by academician Boris Petrovsky. The first successful heart transplantation was performed on March 12, 1987, by Valery Shumakov, an outstanding surgeon and founder of Russian transplantology. In 1990, a surgical team, headed by Professor Alexander Yeramishantsev, carried out the first liver transplantation.

By 2007, 20 years after the first successful heart transplantation in the country, similar operations had been performed in three cities – Moscow, Yekaterinburg and Novosibirsk – with a total of 19 transplants per year. The number of deceased donor liver transplants was somewhat higher, performed in Moscow, St. Petersburg, Yekaterinburg, and Belgorod. Kidney transplantation was the most common transplant operation in Russia, but in all types of transplantation, the volume of operations was insufficient.

The year 2022 is marked by two significant dates in the history of Russian transplantology: 35 years of successful heart transplantation and 25 years of pediatric living related liver transplantation. Thanks to the implementation of scientific, technological, surgical,



научно-технологических, хирургических, клинических и организационных решений удалось многократно увеличить число операций по трансплантации солидных органов.

К настоящему времени в нашей стране создана и реализована высокоэффективная программа лечения больных с приобретенными и врожденными заболеваниями органов в терминальной стадии, взрослых и детей, в том числе самого раннего возраста и с малой массой тела. В России сейчас выполняется в год около 2500 трансплантаций органов, из них порядка 300 пересадок органов детям. Благодаря организованной системе отпала необходимость в направлении за рубеж российских детей для выполнения им трансплантации органов. Достигнута выживаемость пациентов на уровне лучших мировых показателей.

Существенно расширена география трансплантологической помощи: сейчас операции по трансплантации осуществляются в 62 учреждениях в 35 регионах РФ с населением 103,4 млн человек.

Создана система региональной координации донорства органов, разработаны нормативные документы по трансплантации печени, почки, сердца, легких.

Разработаны оригинальные высокоэффективные хирургические технологии. Мировой приоритет имеют операции по лапароскопическому изъятию фрагмента печени и почки у родственного донора, первая в мировой практике успешная трансплантация печени и двух легких ребенку (от посмертного взрослого донора) и др. Разработаны технологии трансплантации печени детям от донора, не совместимого по группе крови.

Успех в области трансплантации жизненно важных органов был бы невозможен без внедрения результатов научных исследований и разработок. Раскрыты фундаментальные основы иммунной толерантности, иммуносупрессии, молекулярные механизмы взаимоотношения трансплантата с организмом реципиента. Научно обоснованы и успешно внедрены в клиническую практику новые методы персонализированной диагностики и лечения; выполнены молекулярно-генетические, иммунологические исследования биомаркеров отторжения, фиброза трансплантированных почки, печени, сердца, легкого, кардинально изменившие принципы ведения и прогноз у реципиентов. Созданы и внедрены отечественные системы вспомогательного кровообращения.

Все перечисленное позволило превратить трансплантологию в нашей стране из области престижной инновационной феноменологии в реальный, доступный для населения вид медицинской помощи.

С уважением,  
главный редактор  
академик РАН С.В. Готье



clinical and organizational solutions developed in recent years, the number of solid organ transplantation operations has increased manifold.

To date, a highly effective treatment program has been created and implemented in our country for patients with acquired and congenital organ diseases in the terminal stage, adults and children, including very young age and low body weight. In Russia today, about 2,500 organ transplants are performed annually, including about 300 pediatric organ transplants. Thanks to the organized system, there is no longer the need to send Russian children abroad for organ transplants. Patient survival has reached the world's best levels.

The geographical footprint of transplant care has expanded considerably. Transplant operations are now carried out in 62 institutions spread across 35 regions of the Russian Federation with a population of 103.4 million people.

A system of regional organ donation coordination has been created, regulatory documents on liver, kidney, heart and lung transplantation have been developed.

Original highly efficient surgical techniques have been developed: laparoscopic liver and kidney resection from a related donor, etc. The world's first successful transplantation of a liver and two lungs in a child (from a deceased adult donor) was performed in Russia. Technologies for pediatric liver transplantation from a blood group incompatible donor have been developed.

Success in the field of vital organ transplantation would not have been possible without implementation of research and development results. The fundamental bases of immune tolerance, immunosuppression, molecular mechanisms of the relationship between graft and the recipient's body were revealed. New methods of personalized diagnosis and treatment were scientifically justified and successfully introduced into clinical practice; molecular-genetic, immunologic studies of rejection biomarkers, kidney, liver, heart, lung transplant fibrosis were performed, which radically changed the principles of recipient management and prognosis. Russian-made circulatory support systems have been created and implemented.

All of the above mentioned have made it possible to turn transplantology in our country from a field of prestigious innovative phenomenology into a real medical care that is accessible to everyone.

Sincerely,

S.V. Gautier  
Editor-in-Chief,  
Member, Russian Academy of Sciences