

Состояние системы трансплантации почки в Самарской области

А.А. Миронов¹, М.Н. Мякотных¹

¹ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89

Реферат. Введение. Распространенность терминальной стадии хронической болезни почек продолжает расти, в то время как доступ к заместительной почечной терапии остается ограниченным. Наиболее эффективным методом лечения остается трансплантация почки, выполнение которой ограничивается дефицитом доноров и организационными сложностями, особенно на региональном уровне. **Цель исследования** – анализ результатов работы системы трансплантации почки в Самарской области. **Материал и методы.** Проанализированы результаты трансплантации почки (n=734) в Самарской области за период 2006–2024 гг., выполнена оценка донорского ресурса. Проведена клиническая характеристика пациентов, находящихся в листе ожидания на пересадку почки (n=127). Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием программы Microsoft Office Excel. Применялись методы описательной статистики: качественные и категориальные показатели описаны в виде абсолютных значений (n) и процентных долей (%). Для расчета частоты событий и сравнения с опубликованными данными использовались долевые показатели. **Результаты и их обсуждение.** В 2006–2024 гг. в Самарской области выполнено 734 трансплантации почки, преимущественно от посмертных доноров (97,8%). В 84,2% случаев отмечено сохранение функции трансплантата, в 6,3% случаев функция была нарушена. Послеоперационные осложнения наблюдались у 196 (26,7%) пациентов, большинство из которых имели неурологический характер (хирургические, инфекционные, геморрагические и др.) – 17,3% (n=127). Урологические осложнения возникли у 49 (6,7%) пациентов, сочетанные – у 20 (2,7%) больных. Повторные хирургические вмешательства потребовались в 24,8% случаев. Общая летальность среди пациентов после пересадки почки составила 12,3%. Основной причиной летальных исходов были инфекционные осложнения, в том числе сепсис. Анализ структуры листа ожидания (n=127) показал преобладание мужчин среднего возраста (45 лет), наиболее частыми патологиями были хронический гломерулонефрит, хроническая болезнь почек и поликистоз. Нехватка донорских органов остается тяжелой: на одного эффективного донора приходится более двух потенциальных реципиентов. Расчетный показатель донорства составляет 9,0 на 1 млн населения при потребности 41 случай на 1 млн населения. **Выводы.** При высокой клинической эффективности трансплантации почки доступ к ней остается ограниченным. Опыт Самарской области демонстрирует положительную динамику, но выявляет дефицит доноров и необходимость совершенствования организационных решений в системе трансплантационной помощи.

Ключевые слова: трансплантация почки, донорство почки, хроническая болезнь почек, лист ожидания.

Для цитирования: Миронов А.А., Мякотных М.Н. Состояние системы трансплантации почки в Самарской области // Вестник современной клинической медицины. – 2026. – Т. 19, вып. 1. – С. 50–55. DOI: 10.20969/VSKM.2026.19(1).50-55.

Status of the renal transplantation system in Samara Region

Alexey A. Mironov¹, Maxim N. Myakotnykh¹

¹Samara State Medical University, 89 Chapaevskaya str., 443099 Samara, Russia

Abstract. Introduction. Prevalence of end-stage renal disease continues to grow, while access to renal replacement therapy (RRT) remains limited. Kidney transplantation is the most effective treatment modality; however, its implementation is significantly constrained by donor shortages and organizational challenges, particularly at the regional level. **Aim.** To analyze the results of the kidney transplant system in Samara Region. **Materials and Methods.** Kidney transplants (n=734) performed in the Samara region in 2006–2024 were analyzed retrospectively. Availability of donor resources was assessed, and we also compiled a clinical profile of patients on the kidney transplant waiting list (n=127). The results obtained were processed statistically using Microsoft Office Excel. Descriptive statistical methods were employed, namely: Qualitative and categorical indicators were described as absolute values (n) and percentages (%). Proportion indicators were used to calculate event rates and compare them with published data. **Results and Discussion.** Between 2006 and 2024, a total of 734 kidney transplantations were performed in the region, with the majority of transplants (97.8%) being taken from deceased donors. Graft function was preserved in 84.2% of cases, and impaired in 6.0%. Postoperative complications occurred in 26.7% (n=196) of patients, predominantly non-urological (surgical, infectious, hemorrhagic, etc.) in 17.3% (n=127), urological in 6.7% (n=49), and mixed in 2.7% (n=20). Repeat surgical interventions were required in 24.8% of cases. The overall post-transplant mortality rate was 12.3%, with infectious complications, including sepsis, being the leading cause of death. Analysis of the waiting list (n=127) revealed a predominance of middle-aged males (mean age: 45 years), with chronic glomerulonephritis, chronic kidney disease, and polycystic kidney disease being the most common underlying conditions. Donor shortage remains a critical issue with more than two potential recipients per one effective donor. The estimated donor rate was 9.0 per million population, compared to the required donor rate of 41 per million. **Conclusions.** Despite the high clinical efficacy of kidney transplantation, access remains limited. The experience of the Samara region demonstrates positive progress but emphasizes the persistent shortage of donors and the need for improving the organizational solutions regarding transplant care.

Keywords: kidney transplant, kidney donation, chronic kidney disease, waiting list

For citation: Mironov, A.A.; Myakotnykh, M.N. Status of the renal transplantation system in Samara Region. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2026, 19 (1), 50-55. DOI: 10.20969/VSKM.2026.19(1).50-55.

Введение. Терминальная (пятая) стадия хронической болезни почек (ХБП) признана серьезной проблемой общественного здравоохранения во всем мире [1, 2]. Хотя заболеваемость данной патологией стабилизировалась или снизилась во многих странах, распространенность заболевания увеличилась в среднем на 43% за последние 20 лет [3, 4]. Такой рост может быть обусловлен старением населения, ростом сахарного диабета, гипертонии и ожирения, связанными с урбанизацией, изменениями в рационе питания и физической активности, а также улучшением оказания медицинской помощи и повышением доступа к заместительной почечной терапии (ЗПТ). Вместе с тем, только половина или менее всех людей, нуждающихся в ЗПТ во всем мире, имеют к ней доступ. Так, в 2010 году во всем мире ЗПТ получили 2,6 млн человек, а нуждались в ее проведении 4,9-9,7 млн человек, что предполагает летальный исход у более 2,3 млн человек из-за отсутствия доступа к этой поддерживающей жизни терапии [3, 5].

Организация медицинской помощи пациентам с ХБП является сложным процессом и зависит от уровня заболеваемости, особенностей культуры и социально-экономических условий [3, 6]. Трансплантация почки представляет собой метод лечения, способствующий увеличению продолжительности жизни и улучшению качества жизни по сравнению с текущими альтернативами ЗПТ. При этом одним из основных ограничений является дефицит доноров органов, что приводит к смертности в листе ожидания [7, 8].

За период с 2006 по 2023 г. в Российской Федерации отмечается стабильное развитие национальной системы трансплантации органов, сопровождающееся постепенным увеличением объемов медицинской помощи данного профиля [9]. Так, количество трансплантаций почек возросло с 556 до 1817 операций в год. Существенно расширилась региональная представленность трансплантационных центров: если в 2006 г. такие операции проводились в 20 субъектах РФ, то к 2023 г. – уже в 38. Число медицинских организаций, выполняющих пересадку почек, увеличилось более чем в 1,5 раза – с 31 до 50 [10, 11]. Значительный рост продемонстрировал и контингент пациентов, живущих с трансплантированными органами и получающих пожизненную иммуносупрессивную терапию. Показатели выживаемости после трансплантации в РФ соответствуют результатам, достигаемым в США и странах с Европы [9].

Организация и развитие программ донорства и трансплантации почек на региональном уровне представляют собой сложный и многоаспектный процесс. Эффективная реализация таких программ требует не только устойчивого ресурсного обеспечения и четкого правового регулирования, но и постоянного мониторинга, координации и административного сопровождения на всех этапах [12].

Несмотря на достигнутые успехи в Самарской области (рост операций по пересадке почки с 10 в 2006 г. до 55 – в 2024 г.) [10, 11], сохраняются проблемы, связанные с ограниченным доступом к пересадке

почки, дефицитом донорских органов. В связи с этим актуализируется необходимость дальнейшего совершенствования организационных механизмов, направленных на повышение эффективности донорских программ и трансплантационной помощи пациентам с хронической болезнью почек.

Цель исследования. Анализ результатов работы системы трансплантации почки в Самарской области.

Материалы и методы.

В исследование включены все случаи трансплантации почки (n=734), выполненные на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации за период 2006-2024 гг. Проанализированы данные о числе трансплантаций почки в Самарской области в динамике лет, источниках донорства, видах финансирования, сохранности функции трансплантата, частоте и характере осложнений в раннем и отдаленном послеоперационном периоде. Представлена клиническая характеристика пациентов, находящихся в листе ожидания на пересадку почки (n=127), включая демографические параметры, индекс массы тела, сопутствующие заболевания и нозологическую структуру терминальной почечной недостаточности. Выполнена оценка донорского ресурса с расчетом числа потенциальных реципиентов и эффективных доноров на 1 млн населения.

Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием программы Microsoft Office Excel. Учитывая характер исследования (ретроспективное описательное исследование без групповых сравнений), проверка нормальности распределения не выполнялась. Применялись методы описательной статистики: качественные и категориальные показатели описаны в виде абсолютных значений (n) и процентных долей (%). Для расчета частоты событий и сравнения с опубликованными данными использовались долевые показатели.

Результаты и их обсуждение.

С 2006 г. по 2024 г. в Самарской области отмечается значительный рост выполненных трансплантаций почки (рис. 1), общее количество которых составило 734 операции.

Трансплантация почки от посмертного донора составила 97,8% (n=718), от прижизненного – 2,2% (n=16). Аналогичная тенденция наблюдается на глобальном уровне. Так, в целом по России данные показатели составляют 89,2% и 10,8% соответственно [10], в США – 77,9% и 22,1% [13].

Следует отметить, что трансплантация почки остается наиболее экономически эффективным лечением для пациентов с прогрессирующей почечной недостаточностью по сравнению с долгосрочным диализом [14]. Поэтому в нашем регионе, как и во всей РФ, отмечается увеличение финансирования для возможности оказания высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «трансплантация» [10]. В нашем исследовании при анализе источников финансирования выявлено, что за период

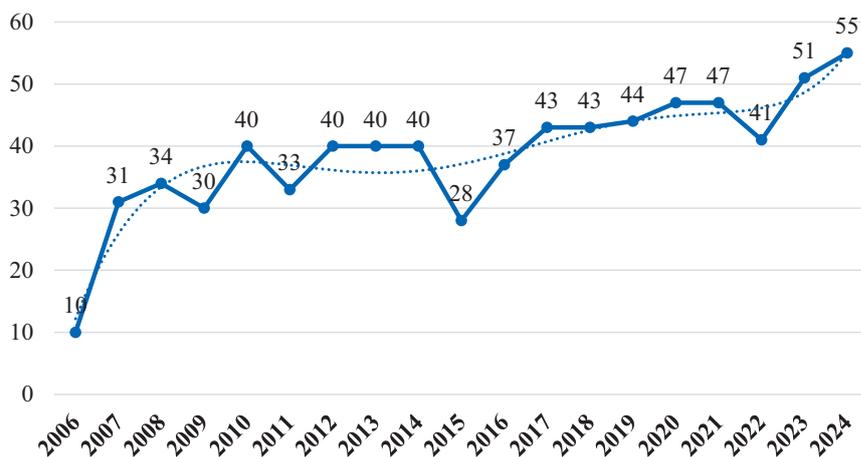


Рис. 1. Число трансплантаций почки по годам за период 2006-2024 гг.
Fig. 1. Kidney transplantations by year in 2006-2024.

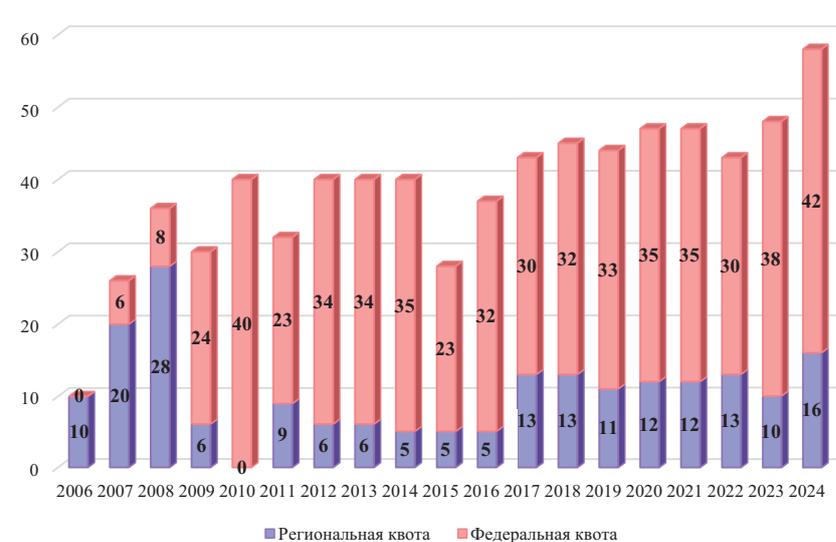


Рис. 2. Число трансплантаций почки в зависимости от вида финансирования.
Fig. 2. Kidney transplantations based on the funding type.

2006-2024 гг. в Самарской области 27,2% операций (n=200) выполнено по региональной квоте и 72,8% (n=534) – по федеральной, преобладание которой отмечается с 2009 г. (рис. 2).

При оценке непосредственных результатов трансплантации почки, обращает внимание, что в большинстве случаев (84,2%, n=618) функция трансплантата была сохранена. Нарушение функции наблюдалось в 6,3% (n=46) случаев, из них сниженная функция трансплантата – у 5,7% (n=42), резко сниженная и отсроченная – по 0,3% (n=2) в каждом случае. Отсутствие функции трансплантата регистрировалось в 0,4% (n=3) случаев, удаление трансплантата – 6,3% (n=46), возврат на заместительную почечную терапию – 2,0% (n=15). Летальный исход отмечался у 6 пациентов (0,8%). Согласно данным Американского общества трансплантологов, за последнее десятилетие отсроченная функция трансплантата возросла и составила 26,1% для взрослых реципиентов [13].

В послеоперационном периоде у 26,7% пациентов (n=196) возникли осложнения (рис. 3), большинство из которых имели неврологический характер (хирургические, инфекционные, геморрагические и др.) – 17,3% (n=127). Урологические осложнения

возникли у 49 (6,7%) пациентов, сочетанные – у 20 чел. (2,7%).

Среди урологических осложнений наиболее часто встречались некроз мочеточника трансплантата (2,6%, 19/734), уретерогидронефроз (1,9%, 14/734) и мочевого затек (1,2%, 9/734). Значительно реже возникали такие осложнения, как обструкция мочеточника, острый пиелонефрит, стриктура мочеточника, камень лоханки и гидронефроз трансплантата, свищ мочевого пузыря, обструктивная нефро- и уропатия, некроз лоханки в воротах, уринома и другие, на долю которых в целом приходилось 6,5% случаев.

Наиболее частыми неврологическими осложнениями были: лимфоцеле ложа трансплантата (5,8%, n=43), сосудистые (2,7%, n=20) и инфекционные осложнения (2,6%, n=19). Повторные операции после трансплантации почки проведены 182 пациентам (24,8%).

К наиболее частым хирургическим вмешательствам можно отнести трансплантатэктомию (8,9%, n=65), наружное дренирование (4,9%, n=36), ревизию трансплантата (4,4%, n=32), чрескожную нефростомию трансплантата (1,6%, n=12), ревизию раны и остановку кровотечения (1,5%, n=11), остановку кровотечения (1,2%, n=9).

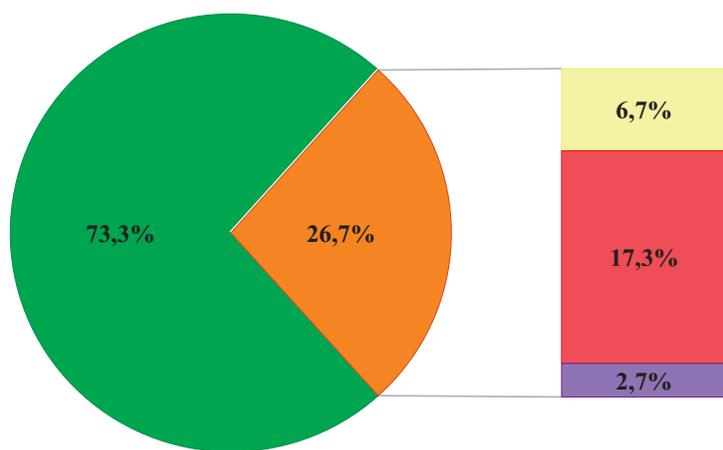


Рис. 3. Характеристика осложнений после трансплантации почки (n=734).

Fig. 3. Complications after kidney transplantation (n=734).

■ Нет осложнений ■ Осложнения ■ Урологические ■ Неврологические ■ Сочетанные

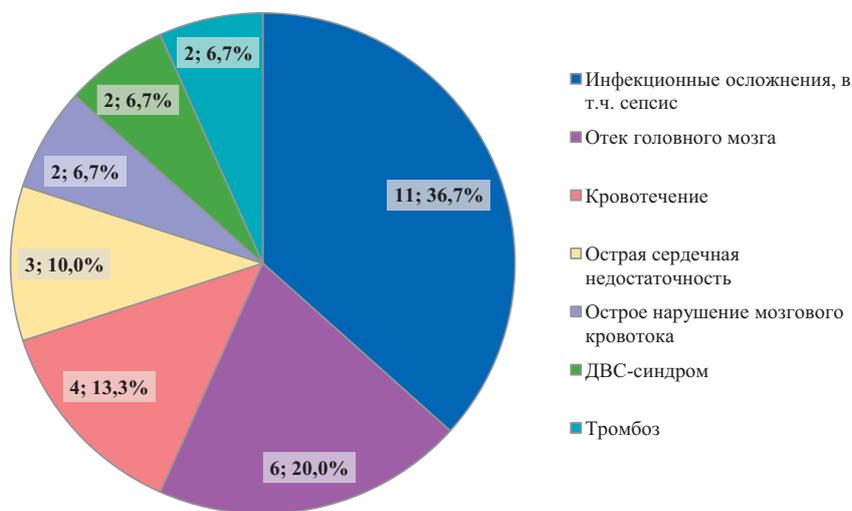


Рис. 4. Причины летального исхода в стационаре после пересадки почки (n=30).
Fig. 4. Causes of inpatient deaths upon kidney transplants (n=30).

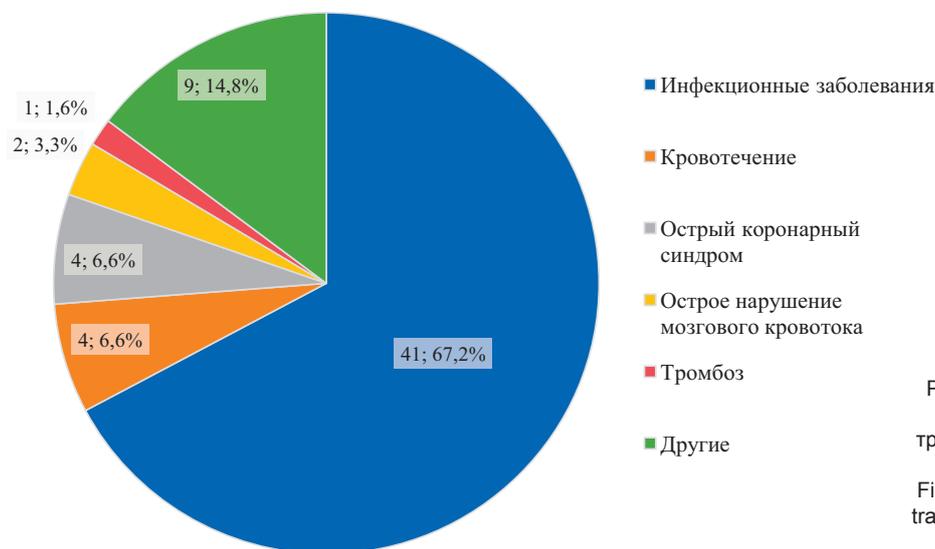


Рис. 5. Причины летальности пациентов с почечным трансплантатом после выписки (n=704).
Fig. 5. Causes of death in kidney transplant patients after discharge (n=704).

В послеоперационном периоде в условиях стационара у 30 (4,1%) пациентов зарегистрирован летальный исход, в большинстве случаев по причине развития инфекционных осложнений, в том числе сепсиса – 36,7% (рис. 4).

За 2006-2024 гг. в отдаленном периоде после пересадки почки летальный исход наступил у 61/704

(8,7%) пациента. Среди причин летальных исходов после выписки из стационара (n=61) лидирующую позицию занимают инфекционные заболевания – 67,2%, n=41 (рис. 5).

Общий показатель смертности находился на уровне 12,3% (91/734), а выживаемости – 87,7%. В США выживаемость пациентов после транс-

плантации почки в течение 1 составляет 97,0%, в течение 5 лет – 86,1%, в Европе – 96,0% и 87,1% соответственно [15]. В многоцентровом исследовании с участием 126 центров продемонстрированы аналогичные показатели: 97,0%, 92,5% и 86,7% для 1-, 3- и 5-летней выживаемости [16].

Характеризуя пациентов, ожидающих пересадки почки в Самарской области на конец 2024 г. (n=127), большую долю составляли мужчины (68,5%, n=87). Возраст больных в среднем находился на уровне 45,1±0,9 года и колебался от 19,1 и до 65,5 лет. Масса тела в среднем составляла 73,5±1,6 кг (41,7-139,0 кг), индекс массы тела – 25,1±0,8 кг/м² (15,6-38,4 кг/м²).

По данным Lentine K.L. et al. (2025) тенденция постепенного увеличения числа пожилых пациентов в списке ожидания за последнее десятилетие продолжается. В 2023 г. в возрастной группе 50-64 лет доля кандидатов на пересадку почки оставалась самой большой. При этом отмечается незначительный рост числа больных 65 лет и старше. Следует отметить, доля пациентов в списке ожидания с высоким индексом массы тела также продолжает расти: у 19,3% данный показатель превышал 35 кг/м² [13].

По данным нашего исследования, наиболее частыми заболеваниями почек у пациентов, находящихся в листе ожидания, были хронический гломерулонефрит (49,6%, n=63) и хроническая болезнь почек (37,0%, n=47), а также диффузный мезангиокапиллярный гломерулонефрит (8,7%, n=11), поликистоз почек (8,7%, n=11), единственная почка (7,9%, n=10), хронический тубулоинтерстициальный нефрит (7,1%, n=9), нефросклероз (7,1%, n=9), хронический пиелонефрит (5,5%, n=7) и IgA-нефропатия (3,9%, n=5). По 3 человека (2,4%) имели артериовенозную фистулу, синдром Альпорта или диабетический гломерулосклероз; по 2 человека (1,6%) – мегауретер, гипоплазию почки, дисфункцию трансплантата. Терминальная стадия хронической почечной недостаточности диагностирована в 11,0% случаев (n=14).

Среди коморбидных состояний наиболее часто встречалась артериальная гипертензия (12,6%, n=16), поликистоз печени (4,7%, n=6), ишемическая болезнь сердца (3,9%, n=5), анемии (3,9%, n=5), сахарный диабет (3,1%, n=4) и хронический вирусный гепатит С (3,1%, n=4).

В настоящее время одной из самых серьезных проблем трансплантационной помощи является нехватка органов. В США в 2015 г. 74,6% кандидатов не смогли получить трансплантат, а в Великобритании в 2018 г. этот показатель составил 19,9% [3, 17]. В нашем регионе на конец 2024 года в листе ожидания на пересадку почки зарегистрировано 127 пациентов, что с учетом выполненных трансплантаций (n=55) в 2,3 раза превышает доступный донорский ресурс. Принимая во внимание численность населения Самарской области (3,1 млн человек) в 2024 г., расчетный показатель потенциальных реципиентов почки находится на уровне 41 случай на 1 млн населения, а число эффективных доноров составляет 9,0 на 1 млн населения.

Выводы.

В период с 2006 по 2024 г. в Самарской области достигнут прогресс в развитии трансплантационной помощи пациентам с заболеваниями почек, выполнено 734 операции по пересадке почки, в основном за счет посмертного донорства (97,8%).

Сохранение функции трансплантата отмечено у 84,2% пациентов, а частота хирургических и инфекционных осложнений, летальность и необходимость повторных операций сопоставимы с мировыми данными. Общая выживаемость после трансплантации почки в регионе за отчетный период составила 87,7%, смертность – 12,3%. К основным причинам летальных исходов относятся инфекционные осложнения.

На конец 2024 года в листе ожидания значились 127 пациентов, что в 2,3 раза превышает число выполненных трансплантаций. Расчетный показатель эффективного донорства (9,0 на 1 млн населения) остается недостаточным для удовлетворения имеющейся потребности (41 реципиент на 1 млн населения).

Полученные результаты подтверждают актуальность дальнейшего развития донорских программ и необходимость совершенствования организационных механизмов трансплантационной помощи на региональном уровне.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Kalantar-Zadeh K, Jafar TH, Nitsch D, et al. Chronic kidney disease. *Lancet*. 2021; 398 (10302): 786–802. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00519-5
2. Lou J, Hu Z, Yuan M, Luo R, et al. Self-Management of Kidney Transplant Recipients Research: A Comprehensive Bibliometric Analysis. *J Multidiscip Healthc*. 2024; 17: 6071–6090. DOI: 10.2147/JMDH.S482734
3. Thurlow JS, Joshi M, Yan G, et al. Global Epidemiology of End-Stage Kidney Disease and Disparities in Kidney Replacement Therapy. *Am J Nephrol*. 2021; 52 (2): 98–107. DOI: 10.1159/000514550
4. Johansen KL, Gilbertson DT, Li S, et al. US Renal Data System 2023 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. *Am J Kidney Dis*. 2024; 83 (4 Suppl 1): A8–A13. DOI: 10.1053/j.ajkd.2024.01.001
5. Liyanage T, Ninomiya T, Jha V, et al. Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. *Lancet*. 2015; 385 (9981): 1975–1982. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)61601-9
6. Akhigbe A, Chinta R. Kidney transplant cases in US: study of determinants of variance in hospital charges and inpatient care. *Health Econ Rev*. 2024; 14 (1): 69. DOI: 10.1186/s13561-024-00525-3
7. Bellini MI, Tortorici F, Amabile MI, D'Andrea V. Assessing Kidney Graft Viability and Its Cells Metabolism during Machine Perfusion. *Int J Mol Sci*. 2021; 22 (3): 1121. DOI: 10.3390/ijms22031121
8. Sun X, O'Neill S, Noble H, et al. Outcomes of kidney replacement therapies after kidney transplant failure: A systematic review and meta-analysis. *Transplant Rev (Orlando)*. 2024; 38 (4): 100883.

- DOI: 10.1016/j.trre.2024.100883
9. Каракулина Е.В., Хомяков С.М., Александрова О.А. Пути совершенствования нормативно-правового регулирования вопросов организации трансплантации (пересадки) органов и(или) тканей человека в Российской Федерации // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2022. – Т. 24, № 2. – С. 108–118.
Karakulina EV, Khomyakov SM, Aleksandrova OA. Puti sovershenstvovaniya normativno-pravovogo regulirovaniya voprosov organizatsii transplantatsii (peresadki) organov i(ili) tkanej cheloveka v Rossijskoj Federacii [Ways of improving the legal regulation of human organ and tissue transplantation in the Russian Federation]. Vestnik Transplantologii i Iskusstvennyh Organov [Russian Journal of Transplantation and Artificial Organs]. 2022; 24 (2): 108–118. (In Russ.)
DOI: 10.15825/1995-1191-2022-2-108-118
 10. Готьё С.В., Хомяков С.М. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2023 году. XVI сообщение регистра Российского трансплантологического общества // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2024. – Т. 26, № 3. – С. 8–31.
Gautier SV, Khomyakov SM. Donorstvo i transplantatsiya organov v Rossijskoj Federacii v 2023 godu. XVI soobshchenie registra Rossijskogo transplantologicheskogo obshchestva [Organ donation and transplantation in the Russian Federation in 2023. 16th Report from the Registry of the Russian Transplant Society]. Vestnik Transplantologii i Iskusstvennyh Organov [Russian Journal of Transplantation and Artificial Organs]. 2024; 26 (3): 8–31. (In Russ.)
DOI: 10.15825/1995-1191-2024-3-8-31
 11. Готьё С.В., Мойсюк Я.Г., Ибрагимова О.С. Тенденции развития органного донорства и трансплантации в Российской Федерации в 2006-2008 гг. Сообщение I (по данным регистра Российского трансплантологического общества) // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2009. – Т. 11, № 3. – С. 8–16.
Gautier SV, Moysyuk YG, Ibragimova OS. Tendencii razvitiya organnogo donorstva i transplantatsii v Rossijskoj Federacii v 2006-2008 gg. Soobshchenie I (po dannym registra Rossijskogo transplantologicheskogo obshchestva) [Trends in the development of organ donation and transplantation in the Russian Federation in 2006-2008. Report I (according to the register of the Russian Transplantological Society)]. Vestnik Transplantologii i Iskusstvennyh Organov [Russian Journal of Transplantation and Artificial Organs]. 2009; 11 (3): 8–16. (In Russ.)
DOI: 10.15825/1995-1191-2009-3-8-16
 12. Готьё С.В., Хомяков С.М. Рекомендации по совершенствованию организации медицинской помощи по профилю «трансплантация» в субъекте РФ // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2020. – Т. 22, № 2. – С. 171–178.
Gautier SV, Khomyakov SM. Rekomendatsii po sovershenstvovaniyu organizatsii medicinskoj pomoshchi po profilyu "transplantatsiya" v sub"ekte RF [Guidelines on improving health care quality in transplantation services in the federal subjects of Russia]. Vestnik Transplantologii i Iskusstvennyh Organov [Russian Journal of Transplantation and Artificial Organs]. 2020; 22 (2): 171–178. (In Russ.)
DOI: 10.15825/1995-1191-2020-2-171-178
 13. Lentine KL, Smith JM, Lyden GR, et al. OPTN/SRTR 2023 Annual Data Report: Kidney. Am J Transplant. 2025; 25 (2S1): S22–S137.
DOI: 10.1016/j.ajt.2025.01.020
 14. Fu R, Sekercioglu N, Hishida M, Coyte PC. Economic Consequences of Adult Living Kidney Donation: A Systematic Review. Value Health. 2021; 24 (4): 592–601.
DOI: 10.1016/j.jval.2020.10.005
 15. Wang JH, Skeans MA, Israni AK. Current Status of Kidney Transplant Outcomes: Dying to Survive. Adv Chronic Kidney Dis. 2016; 23 (5): 281–286.
DOI: 10.1053/j.ackd.2016.07.001
 16. Rompianesi G, Montalti R, Vrakas G, et al. Benchmark Outcomes in Deceased Donor Kidney Transplantation: A Multicenter Analysis of 80 996 Transplants From 126 Centers. Transplant Direct. 2024; 10 (5): e1618.
DOI: 10.1097/TXD.0000000000001618
 17. Lewis A, Koukoura A, Tsianos GI, et al. Organ donation in the US and Europe: The supply vs demand imbalance. Transplant Rev (Orlando). 2021; 35 (2): 100585.
DOI: 10.1016/j.trre.2020.100585

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

МИРОНОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ORCID: 0000-0002-3811-5802, SPIN-код 5286-9318, канд. мед. наук, доцент, e-mail: a.a.mironov@samsmu.ru ;
доцент кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, Россия, 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89
(Автор, ответственный за переписку).
МЯКОТНЫХ МАКСИМ НИКОЛАЕВИЧ, ORCID: 0000-0003-0166-6878, SPIN-код 5684-3654, канд. мед. наук; e-mail: m.n.myakotnyh@samsmu.ru;
доцент кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, Россия, 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89.

ABOUT THE AUTHORS:

ALEXEY A. MIRONOV, ORCID: 0000-0002-3811-5802, SPIN 5286-9318, Cand. sc. med., Associate Professor, e-mail: a.a.mironov@samsmu.ru ;
Associate Professor, Department of Topographic Anatomy and Operative Surgery, Samara State Medical University, 89 Chapaevskaya str., 443099 Samara, Russia.
MAXIM N. MYAKOTNYKH, ORCID: 0000-0003-0166-6878, SPIN 5684-3654, Cand. sc. med., e-mail: m.n.myakotnyh@samsmu.ru ;
Associate Professor, Department of Topographic Anatomy and Operative Surgery, Samara State Medical University, 89 Chapaevskaya str., 443099 Samara, Russia.