

DOI: 10.15825/1995-1191-2022-1-23-30

ИСТОРИЯ И ОПЫТ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ В УЗБЕКИСТАНЕ

З.Т. Маткаримов, Ф.Ш. Бахритдинов, Р.А. Ибадов, А.С. Суюмов, К.О. Махмудов, А.Р. Ахмедов, Ш.И. Шерназаров, М.О. Рустамов, З.У. Абдугафуров, У.М. Саатова, Ж.Б. Уринов

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В. Вахидова», Ташкент, Узбекистан

В данной работе представлен краткий очерк истории развития трансплантационной службы в РУз, зародившейся в Центре трансплантации почки АН РУз. Освещена роль выдающихся ученых Узбекистана, их труды и усилия на пути создания отдельного направления клинической и научной медицины в РУз. Показаны достижения научной школы академика АН Республики Узбекистан У.А. Арипова, выполнившего в 1972 г. первую успешную трансплантацию почки. Отражены взлеты и падения отечественной службы трансплантационной нефрологии, а также зарождение отечественной школы трансплантации почки в Государственном учреждении «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии (РСНПМЦХ) имени академика В. Вахидова» во главе с академиком Ф.Г. Назировым, придавшей стимул «второго дыхания» отечественной трансплантологической школе. Отдельное внимание обращено на актуальные проблемы отечественной трансплантологии, отражены морально-этические и нормативно правовые вопросы, неизбежно сопровождающие указанное научно-клиническое направление. Приведены результаты трансплантации почки в Узбекистане, обозначены перспективы дальнейших научных и клинических направлений.

Ключевые слова: пересадка почки, история трансплантации почки, живые родственные доноры, иммуносупрессивная терапия.

HISTORY AND BACKGROUND OF KIDNEY TRANSPLANTATION IN UZBEKISTAN

Z.T. Matkarimov, F.S. Bahritdinov, R.A. Ibadov, A.S. Suyumov, Q.O. Mahmudov, A.R. Ahmedov, S.I. Shernazarov, M.O. Rustamov, Z.U. Abdugafurov, U.M. Saatova, J.B. Urinov

Vakhidov Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery, Tashkent, Uzbekistan

This paper presents a brief outline of the history of transplantation service in the Republic of Uzbekistan, which originated at the country's Center for Kidney Transplantation. The role played by outstanding scientists in Uzbekistan, their works and efforts towards the creation of a separate area of clinical and scientific medicine in Uzbekistan, are highlighted. Achievements by the research school of U.A. Aripov, Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, who performed the first successful kidney transplantation in 1972, are shown. The ups and downs of national transplantation nephrology, as well as the birth of a national school of kidney transplantation, domiciled at the Vakhidov Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Surgery, headed by academician F.G. Nazirov, and giving a stimulus to the «second breath» of the national school of transplantology, is reflected. Separate attention is devoted to the actual problems of national transplantology, moral, ethical and regulatory issues that inevitably accompany this scientific and clinical direction are reflected. Kidney transplant outcomes in Uzbekistan are given, the prospects for further scientific and clinical directions are indicated.

Keywords: kidney transplantation, kidney transplant history, living related donors, immunosuppressive therapy.

Для корреспонденции: Маткаримов Зоҳиджон Турдалиевич. Адрес: 700138, Ташкент, Учтепинский район, 15-й квартал, д. 21, кв. 17. Тел. +998 (90) 995-31-03. E-mail: dok.mzt@mail.ru

Corresponding author: Zohidjon Matkarimov. Address: apt 17, building 21, block 15, Uchtepa District, Tashkent, 700138, Uzbekistan. Phone: +998 (90) 995-31-03. E-mail: dok.mzt@mail.ru

Как известно, трансплантация почки (ТП) является единственным радикальным способом помощи пациентам, страдающим хроническими прогрессирующими заболеваниями почки. По данным ВОЗ, на сегодняшний день количество пациентов, страдающих терминальными заболеваниями почки, в мире превышает 4 млн человек, в то же время неуклонно растет и количество оперативных вмешательств, направленных на замену утратившего свои функции органа. С улучшением хирургической техники, а также более детальным пониманием механизмов иммуносупрессии ТП позволяет добиться пяти- и десятилетней выживаемости, равной 90 и 74% соответственно (по данным UNOS, США) [1].

В то же время заболеваемость хроническими прогрессирующими заболеваниями почки, приводящая на своих поздних стадиях к хронической почечной недостаточности (ХПН), не имеет тенденции к снижению. Кроме того, в связи с постоянно расширяющимся нозологическим рядом заболеваний, требующих ТП, по-прежнему острой актуальной проблемой является нехватка донорских органов. В связи с вышесказанным особую актуальность приобрело использование почечных трансплантатов от живых родственных доноров. Немедленное восстановление функции пересаженной почки и редкие кризы отторжения при родственной трансплантации помимо лучших непосредственных результатов, безусловно, позволяют прогнозировать и более высокую, чем при пересадке трупного органа, отдаленную выживаемость трансплантатов и больных. Указанное связано не только с большей степенью иммунологической совместимости донора и реципиента, но и во многом определяется сокращением времени холодовой ишемии, и соответственно, снижением тяжести реперфузионных повреждений [2].

История трансплантации почки в Узбекистане тесно связана с именем академика АН Республики Узбекистан Уктама Ариповича Арипова. В 1964 году У.А. Арипов, став первым заместителем министра здравоохранения Узбекистана, приложил большие усилия для развития специализированных медицинских служб, подготовки высококвалифицированных научно-педагогических кадров, отвечавших нуждам Республики. Являясь поливалентным хирургом, выполняющим сложнейшие операции, он создал все условия для всестороннего изучения актуальных проблем абдоминальной хирургии и трансплантологии. С 1971-го по 1984 г. У.А. Арипов, находясь на посту ректора ТашГосМИ, организовал проблемную научно-исследовательскую лабораторию по преодолению тканевой несовместимости трансплантированных органов и тканей, он также был назначен на должность руководителя первого в Средней Азии



Рис. 1. Академик У.А. Арипов

Fig. 1. Academician U.A. Arifov

центра пересадки почки с лабораторией гемодиализа. На базе указанного центра им был сформирован коллектив молодых талантливых ученых-единомышленников, объединявший врачей разных специальностей. На базе центра разрабатывались проблемы трансплантационного иммунитета, создания отечественных иммунодепрессантов, организовывались системы клинической трансплантологии и лечения больных с ХПН. В результате 14 сентября 1972 г. в Узбекистане была выполнена первая пересадка почки больному с терминальной стадией ХПН [3].

В 1974 г. У.А. Арипов был избран академиком АН РУз, а в 1978-м – почетным доктором Будапештского медицинского университета им. Земмельвейса. В 1983 г. за разработку и внедрение в клиническую практику новых усовершенствованных методов лечения больных ХПН, создание отечественных препаратов академик У.А. Арипов и ряд его сотрудников были удостоены Государственной премии Узбекистана им. А. Беруний в области науки и техники [3].

Таким образом, в 1972 г. на базе Проблемной научно-исследовательской лаборатории по преодолению тканевой несовместимости при пересадке органов и тканей Ташкентского ордена Трудового Красного Знамени государственного медицинского института был организован Республиканский центр трансплантации почек. Данный центр являлся лечебным, консультативным, научным и учебным центром лечения больных с ХПН [4].

Центр трансплантации почек на 40 коек располагался на базе Клинической больницы Министерства здравоохранения УзССР. Работой Центра руководили академик АН УзССР У.А. Арипов и профессор Н.П. Пак. В центре работали два старших и два младших научных сотрудника, 11 ординаторов. Кроме того, работа в центре производилась в тесном взаи-



Рис. 2. Профессор Н.П. Пак

Fig. 2. Professor N.P. Pak

модействии с Республиканским нефрологическим центром [4].

Старшим научным сотрудником и руководителем клинической группы по пересадки почки Ташкентского центра трансплантации почки был Николай Петрович Пак – лауреат Государственной премии в области науки и техники им. Беруний Республики Узбекистан, доктор медицинских наук, профессор, академик Международной академии наук о природе и обществе и академик Европейской академии естественных наук. Н.П. Пак на протяжении 19 лет был главным специалистом по гемодиализу и трансплантации почки Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

Кроме того, инициативность и научный интерес академика У.А. Арипова позволили сформировать собственную научную школу, взрастить талантливых учеников. Так, под руководством У.А. Арипова работали такие ученые, как академик М.С. Абдуллаходжаева, профессор Р.Н. Акалаев, иммунолог профессор Ф.Ю. Гариб, д. м. н. А.В. Барабаш, д. м. н. К.Г. Уразметов, М.Д. Уразметова, к. м. н. Б.Ф. Исламов и другие. В клинических и экспериментальных исследованиях ими было показано, что препарат гаммаглобулин, полученный из смеси сывороток плацентарной крови (ПГГ), в отличие от аналогичных препаратов из венозной (донорской) крови в концентрации 0,5–1,0 мг/мл обладает способностью угнетать пролиферативный ответ лимфоцитов человека на трансплантационные антигены в смешанной культуре (СКЛ).

По результатам научной деятельности вышеупомянутых ученых были сформированы и в последующем представлены материалы касательно осложнений трансплантации почки в клинике, результаты изучения токсичности «средних молекул» при ХПН, экспериментальные исследования механизмов действия ряда препаратов, рассматриваемых как потенциальные иммуномодуляторы.

Отдельный вклад в развитие направления внесла врач высшей категории Евгения Григорьевна Холодова, более 20 лет проработавшая заведующей отделением гемодиализа и реабилитации больных с трансплантированными органами в Республиканской клинической больнице № 1 г. Ташкента (ранее Центр трансплантации почки). За отличную работу она награждена правительственной наградой – орденом «Мехнат шухрати».

Отдельные последователи и ученики академика У.А. Арипова в дальнейшем продолжили начатую им программу, так, профессор Дмитрий Львович Арустамов, заслуженный деятель здравоохранения Республики Узбекистан, лауреат премии им. Абу Райхана Беруний и ордена «Дустлик», в годы заведования кафедрой урологии ТашГосМИ являлся директором Республиканского специализированного центра урологии. Под его руководством написаны множество научных работ, монографий, методические рекомендации, получены авторские свидетельства на изобретения, посвященные вопросам трансплантации органов и тканей.



Рис. 3. Е.Г. Холодова – заведующая отделением гемодиализа и реабилитации больных с трансплантированными органами

Fig. 3. E.G. Kholodova, Head of Department of Hemodialysis and Rehabilitation of Transplant Recipients



Рис. 4. Профессор Д.Л. Арустамов

Fig. 4. Professor D.L. Arustamov

В структуру Нефрологического центра в составе оргметоддела входили: отделение для больных с заболеваниями почек без почечной недостаточности, отделение для больных с ХПН, отделение для пациентов с острой почечной недостаточностью, отделение хронического диализа и Центр трансплантации почек.

В составе самого Центра трансплантации почек работали клинические группы: группа предоперационной подготовки больных, группа гемодиализа, группа забора и консервации почек, группа послеоперационного ведения больных, группа тканевого типирования и иммунологического контроля.

Группа предоперационной подготовки проводила обследование потенциальных реципиентов, консервативными мероприятиями готовила их к операции пересадки почки, а также консультировала больных в подразделениях нефрологического центра и в других лечебных учреждениях.

Группа гемодиализа занималась вопросами составления программ и непосредственного проведения гемодиализа. Лаборатория располагала центральным постом для приготовления диализирующей жидкости и 14 местами для гемодиализа. За время существования центра сотрудниками лаборатории гемодиализа были внедрены такие прогрессивные и экономические формы лечения больных, как создание различных модификаций наложения артериовенозных фистул, перевод части больных на амбулаторный гемодиализ, широкое применение специальных способов гемодиализа: диафильтрации и гемосорбции.

Группа забора и консервации почек имела тесную связь с реанимационными, травматологическими и

нейрохирургическими отделениями больниц города, проводила забор и консервацию почек для последующей трансплантации.

Группа послеоперационного ведения больных занималась непосредственно выхаживанием больных после оперативных вмешательств, вопросами иммуносупрессивной терапии и профилактики ее осложнений.

Свой первый месяц после трансплантации почек больные проводили в палатах повышенной стерильности боксированного типа с круглосуточным постом врача, медсестры и санитарки.

Группа тканевого типирования и иммунологического контроля проводила иммунологическое исследование потенциальных реципиентов, занималась вопросами селекции пар «донор–реципиент», проводила послеоперационный контроль эффективности иммуносупрессивной терапии.

При непосредственном содействии и участии сотрудников Центра были открыты отделения гемодиализа в Самарканде, Фергане, Андижане, Бухаре, Алма-Ате, Ашхабаде, Душанбе, Чимкенте. Центр имел тесную связь с центром трансплантации почек Алма-Аты, с которым проводился обмен донорскими почками и информацией о реципиентах [4].

Центр оказывал консультативную помощь во всех областях республики, а также в областях соседних республик Средней Азии. Ежегодно сотрудниками Центра обеспечивались до 200 вызовов по линии санитарной авиации.

Научные исследования сотрудниками Центра велись по комплексному плану к заданию Государственного комитета по науке и технике при Совете Министров СССР, Министерства здравоохранения УзССР и Всесоюзного научного Совета по трансплантации и созданию искусственных органов.

Одной из актуальных проблем трансплантологии был поиск и внедрение в клиническую практику новых иммуносупрессивных препаратов. Накопленный опыт позволил отечественной трансплантологической школе не только изучать действие фармацевтических препаратов и их влияние на механизмы иммуносупрессии, но и синтезировать собственные. Так, в 80-х годах Институт биоорганической химии АН УзССР уже располагал 10 наименованиями собственных иммуносупрессантов. В свою очередь, для клинического изучения были отобраны препараты батриден и мегосин, первый из которых, пройдя клиническую апробацию, был разрешен для медицинского применения в качестве иммуносупрессора при пересадке почек и для клинического изучения при аутоиммунных заболеваниях.

Для решения проблем профилактики и лечения осложнений иммуносупрессивной терапии у паци-

ентов после ТП в Центре трансплантации почки совместно с Институтом биорганической химии АН УзССР и лабораторией физико-химических методов исследования ЦНИЛ изучались пути метаболизма иммуносупрессоров, органы-мишени для агрессивных метаболитов этих препаратов, поиск возможных протекторов от побочных действий иммуносупрессоров.

Накопленный опыт позволил также вывести научный потенциал на совершенно новый уровень, так, уже к 1982 году сотрудниками в Центре были защищены 2 докторские и 9 кандидатских диссертаций, изданы 2 монографии и 5 методических рекомендаций, опубликованы более 200 научных статей; совместно с проблемной лабораторией по преодолению тканевой несовместимости были изданы 8 сборников научных трудов.

На базе Ташкентского центра пересадки почек в 1977 году было проведено совещание экспертов – членов СЭВ (Совет экономической взаимопомощи) по проблемам ТП, а в 1979 году была проведена Всесоюзная конференция «Иммуносупрессия при аллотрансплантации».

Отдельно следует отметить и количество выполняемых процедур, так, если в Центре в 1972 году было проведено 2 ТП, а сеансов гемодиализа – 300, то к 1981 году количество пересадки почки достигло 227 (20–25 операций в год), а количество сеансов гемодиализа – 25 500. Средняя выживаемость в течение 6 месяцев при этом составляла 65% [4].

Центр часто посещали иностранные делегации, и сотрудники Центра имели связи с Будапештским медицинским университетом им. Земмельвейса (был подписан договор о научном сотрудничестве), центрами пересадки почек ГДР, Польши и Чехословакии.

Однако принятие Уголовного кодекса Республики Узбекистан в новой редакции от 1994 года существенно повлияло на всю службу трансплантации почки. Так, новым законом допускалось изъятие органов от трупа только с разрешения родственников или прижизненного согласия умершего, что полностью остановило трансплантацию почки в нашей стране.

За период функционирования Центра трансплантации почки всего было выполнено 358 трансплантаций почки. В 311 случаях произведены трансплантации трупной почки, 47 больным проведена пересадка почки от живого родственного донора.

Лишь в 2002 году Министерство здравоохранения Республики Узбекистан издало приказ о разрешении пересадки почки от живого родственного донора, что дало старт новой программе – прижизненного донорства. Первая подобная операция была выполнена в Центре трансплантации почки (нынешняя РКБ № 1). Однако уже спустя 4 года указанный приказ

был отозван, и оперативные вмешательства данного рода снова прекратились. Сложившаяся ситуация, обусловленная отсутствием нормативно правовой поддержки программы, вынуждала пациентов искать помощи за рубежом.

Таким образом, как и в других странах мира, становление службы трансплантации органов и тканей в Узбекистане прошло через серию сложных моментов своего развития. Сложная материально-техническая и политическая обстановка в странах постсоветского пространства в конце 80-х и начале 90-х годов привели к полной утере ранее созданной фундаментальной базы и накопленного опыта. Попытки реабилитировать трансплантологическую службу сталкивались с отсутствием четко сформулированных законодательных актов, сложным морально-этическим фоном, исключающим трансплантацию органов от доноров со смертью мозга.

Близкородственная трансплантация оставалась единственным доступным вариантом для многодетных семей Узбекистана. Неоднократные попытки академика Васита Вахидовича Вахидова – директора ведущего в стране центра хирургии – реализовать это направление оказались безуспешными, все больше потенциальных пациентов с необходимостью в этом типе оперативного лечения продолжали уезжать в зарубежные клиники. И лишь спустя десятилетие его талантливому ученику, хирургу и организатору здравоохранения академику Ферузу Гафуровичу Назирову удалось сдвинуть эту проблему с места. Ценою его колоссальных усилий трансплантология Узбекистана обрела «второе дыхание». На базе ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. академика В. Вахидова» программа трансплантации органов была не только реанимирована, но также обрела совершенно иные черты.



Рис. 5. Академик В.В. Вахидов

Fig. 5. Academician V.V. Vakhidov



Рис. 6. Академик Ф.Г. Назыров

Fig. 6. Academician F.G. Nazirov

Были созданы специализированные отделения, в частности, отделение сосудистой хирургии и трансплантации почки, руководителем которого по настоящее время является профессор Фазлитдин Шамситдинович Бахритдинов, и отделение гемодиализа, которым руководил Улугбек Каримович Юлдашев, ныне заведующий отделением трансплантологии и лаборатории РСНПМЦНТП. Также создана узкопрофильная трансплантационная комиссия, укреплена

материально-техническая база, проведена переподготовка кадров в ведущих зарубежных клиниках, расширены показания к проведению оперативного вмешательства, создан прочный фундамент для научной работы в остроактуальном для страны направлении. Все вышесказанное нашло свое отражение не только в увеличении числа выполняемых вмешательств, но и в непосредственном улучшении их качества. Стали выполняться трансплантации пациентам с сахарным диабетом и другими сопутствующими заболеваниями, ранее не позволяющими рассчитывать на благоприятный исход вмешательства.

Таким образом, начиная с 2010 года в ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» были возобновлены операции по трансплантации почек, а в феврале 2018 года, после выхода в свет законопроекта «о близкородственной трансплантации почки и доли печени» академиком Ф.Г. Назировым была проведена первая в стране трансплантация печени от живого родственного донора. Кроме того, уже к концу 2021 года количество трансплантаций почки в ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» достигло 540.

В то же время создавались не только новые направления клинической трансплантологии, но и модифицировались и совершенствовались уже разработанные техники. Так, в 2015 году в центре была выполнена первая трансплантация почки с использованием лапароскопического забора донорского органа.



Рис. 7. Сотрудники отделения сосудистой хирургии и трансплантации почки под руководством профессора Ф.Ш. Бахритдинова

Fig. 7. Staff at the Department of Vascular Surgery and Kidney Transplantation, headed by Professor F.S. Bakhritdinov

Достиженные в ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» успехи не только показали безопасность, но и наглядно продемонстрировали необходимость дальнейшего развития трансплантологической службы в стране, явившись стимулом дальнейшего совершенствования законодательной и нормативно-правовой базы. Так, уже в декабре 2019 года были внесены изменения и дополнения к законопроекту «О порядке близкородственной трансплантации почки и (или) доли печени», существенно расширяющие донорский пул.

В настоящее время в Узбекистане изъятие органов для трансплантации возможно только у живых доноров, являющихся родственниками реципиента, и с их добровольного согласия.

Все больные с пересаженной почкой, проживающие в Республике Узбекистан, находятся на диспансерном учете в отделении гемодиализа и реабилитации больных с трансплантированными органами в Республиканской клинической больнице № 1 г. Ташкента.

Кроме того, по результатам научных исследований в ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» были защищены две диссертации (PhD) и разработаны методические рекомендации («Оптимизация тактико-технических аспектов при трансплантации почки от живого родственного донора»). Предложенные рекомендации позволили улучшить эффективность подготовки больных к трансплантации почки и оптимизировать технические аспекты оперативного вмешательства. Была разработана «Программа для оценки операционного риска реципиента при трансплантации почки». Применение предложенной программы с определением 33 отягощающих факторов течения заболевания позволяет оценить операционный риск в дооперационном периоде и оптимизировать процесс подготовки к трансплантации. Полученные научные результаты внедрены в практическую деятельность здравоохранения, в частности, начаты совместные операции по пересадке почки в областях (в отделении хирургии Навоинского областного многопрофильного медицинского центра и других). Внедрение результатов научных исследований позволило сократить частоту осложнений в ближайшем послеоперационном периоде с 29,5 до 11,2%, а в отдаленном – с 47,5 до 22,7% и общей летальности с 8,2 до 4,1%.

В ГУ «РСНПМЦХ хирургии им. акад. В. Вахидова» в успешном проведении пересадок почки также большую роль сыграли бригады специалистов различных направлений: отделение общей реаниматологии и интенсивной терапии под руководством д. м. н. Р.А. Ибадова, отделение анестезиологии под руководством к. м. н. Л.А. Назыровой, отделение

гемодиализа под руководством М.А. Абдуллаевой, отделение экспериментальной хирургии под руководством профессора Р.А. Садыкова, отделение радиоизотопной диагностической лаборатории под руководством Г.Г. Арифходжаева, отдел биохимии с группой микробиологии под руководством д. м. н. З.Р. Хайбуллиной, отделение функциональной диагностики под руководством д. м. н. Н.У. Шарапова, отделение компьютерной и магнитно-резонансной томографии под руководством д. м. н. Н.М. Джураевой, консультативно-диагностическое отделение под руководством к. м. н. С.С. Ганиходжаева.

В развитии трансплантации других органов, в частности печени, в центре хирургии под руководством директора центра академика Ф.Г. Назырова внесли свою лепту главный научный сотрудник отделения хирургии портальной гипертензии и панкреатодуоденальной зоны д. м. н. А.В. Девятов, руководитель отделения хирургии печени и желчных путей д. м. н. М.М. Акбаров и другие сотрудники отделений. За 2018 и 2019 гг. успешно проведено 10 операций по трансплантации печени.

В то же время проделанная работа открыла дополнительные возможности в плане развития указанного направления, так, в перспективе рассматривается возможность проведения операций по пересадке сердца и сердечно-легочного комплекса, поджелудочной железы и легких.

Кроме того, трансплантация органов и тканей сегодня стала выполняться уже в нескольких лечебно-профилактических центрах страны. Так, благодаря усилиям А.М. Хаджибаева, с 2018 года программа трансплантации почки была начата и в РСНПЦЭМП, а достигнутые коллективным центра результаты соответствуют ведущим международным клиникам.

В то же время, несмотря на достигнутые успехи в области трансплантологии, в стране по-прежнему сохраняется ряд нерешенных вопросов. Среди указанных особую роль занимают вопросы острой нехватки узкоспециализированных специалистов, квалифицирующихся в области трансплантологии. Известно, что служба трансплантации не строится лишь на трансплантационных хирургах, для успешной реализации программы необходимы врач-морфологи, иммунологи, специалисты в области интервенционных вмешательств и многие другие. Таким образом, несмотря на проделанную работу, развитие данного направления клинической медицины неоспоримо требует еще больших усилий, направленных на создание и укрепление прочной материально-технической базы специализированных отделений, совершенствование собственной научной и клинической школы. Кроме того, одной из приоритетных задач может считаться создание

отечественного трансплантационного центра, позволяющее не только объединить специалистов различных профилей, специализирующихся в области клинической трансплантологии, но и существенно консолидировать усилия, направленные на развитие отечественной трансплатологической службы.

Таким образом, родственная пересадка почки, открывшая в прошлом веке эру клинической трансплантации жизненно важных органов, в настоящее время приобрела второе дыхание. Перспективы пересадки почки в Узбекистане в XXI веке связаны с преодолением этических проблем трансплантации органов, совершенствованием тактико-технических аспектов ТП, открытием новых трансплантационных центров и центров по реабилитации больных после трансплантации органов, обладающих всеми современными возможностями обследования и лечения тяжелых больных.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Parajuli S, Aziz F, Clark DF. Kidney Transplant Management, Introduction to Kidney Transplantation. *Springer Nature Switzerland AG*. 2019; 1–3.
2. Моисюк ЯГ, Шаршаткин АВ, Арутюнян СМ. Трансплантация почки от живого родственного донора. *Нефрология и диализ*. 2001; 3: 328–334. Mojsjuk JaG, Sharshatkin AV, Arutjunjan SM. Transplantacija pochki ot zhivogo rodstvennogo donora. *Nefrologija i dializ*. 2001; 3: 328–334.
3. Академик Уктам Арипович Арипов (к 90-летию со дня рождения). *Анналы хирургической гепатологии*. 2017; 1: 125–127. Akademik Uktam Aripovich Aripov (k 90-letiju so dnja rozhdenija). *Annaly hirurgicheskoy gepatologii*. 2017; 1: 125–127.
4. Пак НП, Абдурахманов ША. Республиканский центр трансплантации почек. Т.: Проспект, 1982. 15. Pak NP, Abdurahmanov ShA. Respublikanskij centr transplantacii pochek. T.: Prospekt, 1982. 15.

*Статья поступила в редакцию 6.09.2021 г.
The article was submitted to the journal on 6.09.2021*