

Анализ результатов трансплантации почки у пациентов с хронической почечной недостаточностью

К.С. Белюк¹, Э.В. Могилевец¹, Ю.И. Поволанский², А.К. Сончик², А.Я. Пышко²,
О.Н. Баркова², И.А. Логош², Ю.Н. Бруханская¹, Е.В. Колонтай¹, С.В. Кондель¹

¹ УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
230009, Республика Беларусь, Гродно, ул. Горького, д. 80;

² УЗ «Гродненская областная клиническая больница»,
230030, Республика Беларусь, Гродно, б-р Ленинского комсомола, д. 5

Контактная информация: Константин Сергеевич Белюк, канд. мед. наук,
доцент 1-й кафедры хирургических болезней Гродненского ГМУ,
e-mail: BelyukKS@yandex.ru

Дата поступления статьи: 3.11.2018

Принята в печать: 10.01.2019

Актуальность. Во всем мире отмечается неуклонный рост количества больных хронической болезнью почек, что ставит данную патологию в число актуальных и значимых.

Цель. Анализ собственных результатов гетеротопической трансплантации почки.

Материал и методы. Проведен анализ опыта организационной лечебной работы, результатов выполненных операций, оценка частоты осложнений и качества жизни у 163 пациентов, которым с 2013 г. по середину августа 2018 г. в УЗ «Гродненская областная клиническая больница» выполнена гетеротопическая трансплантация трупной почки.

Результаты. В раннем послеоперационном периоде осложнения развились у 22 пациентов (13,5%), послеоперационная летальность составила 1,8% (3 пациента). В позднем послеоперационном периоде эксплантация почки выполнена у 4 пациентов (2,45%), умерли 6 пациентов (3,7%) из-за прогрессирования сопутствующей патологии и развития осложнений (в среднем через $15,6 \pm 9,8$ мес после трансплантации). По методике Каплана–Майера 5-летняя прогнозируемая доля выживших пациентов после гетеротопической трансплантации почки составляет 94,5%.

Выводы. Результаты трансплантации почки в Гродненской области, выживаемость трансплантатов, качество и продолжительность жизни пациентов соответствуют результатам большинства ведущих центров трансплантации. Тщательный отбор, обследование и подготовка пациентов к трансплантации, техника операции и послеоперационное лечение и наблюдение оказывают значительное влияние на результаты лечения.

Ключевые слова: трансплантация почки, почечная недостаточность, послеоперационные осложнения, результаты лечения

Белюк К.С., Могилевец Э.В., Поволанский Ю.И. и др. Анализ результатов трансплантации почки у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Трансплантология. 2019;11(1):61–70. DOI:10.23873/2074-0506-2019-11-1-61-70

Analysis of kidney transplantation results in patients with chronic renal disease

K.S. Belyuk¹, E.V. Mogilevets¹, Yu.I. Povolanskiy², A.K. Sonchik², A.Y. Pyshko², A.N. Barkova², I.A. Logosh², Yu.N. Brukhanskaya¹, E.V. Kolontay¹, S.V. Kondel¹

¹ Grodno State Medical University,
80 Gor'kiy St., Grodno 230009 Republic of Belarus;

² Grodno Regional Clinical Hospital,
5 Leninskiy Komsomol Blvd., Grodno 230030 Republic of Belarus

Correspondence to: Konstantin S. Belyuk, Cand. Med. Sci., Associate Professor of Surgical Disease Department No.1, Grodno State Medical University, e-mail: BelyukKS@yandex.ru

Received: November 3, 2018

Accepted for publication: January 10, 2019

Introduction. The number of patients with chronic kidney disease has been steadily increasing throughout the world, which makes this pathology a pressing problem.

The purpose. The analysis of heterotopic kidney transplantation results.

Material and methods. The authors analyzed the experience of the clinical work arrangement, the results of operations, assessed the complication rate and the quality of life in 133 patients after heterotopic cadaveric kidney transplantation performed in the Grodno regional clinical hospital in the period from 2013 to mid August of 2018.

Results. In the early postoperative period, complications occurred in 22 (13.5 %) patients, the postoperative mortality was 1.8% (3 patients). In the late postoperative period, the kidney explantation was performed in 4 (2.45%) patients, 6 patients died (3.7%) as a result of progressing comorbidities and complications (average at 15.6±9.8 months after transplantation). A 5-year predicted patient survival after heterotopic kidney transplantation calculated by using the Kaplan-Meier method was 94.5%.

Conclusions. Kidney transplantation in the Grodno Region, the results of operations, graft survival, quality of life and patient survival are comparable to international standards. A careful selection, examination, and preparation of patients for transplantation have a great effect on treatment outcomes.

Keywords: kidney transplantation, renal failure, postoperative complications, treatment outcomes

Belyuk K.S., Mogilevets E.V., Povolanskiy Yu.I., et al. Analysis of kidney transplantation results in patients with chronic renal disease. *Transplantologiya. The Russian Journal of Transplantation*. 2019;11(1):61–70. (In Russian). DOI:10.23873/2074-0506-2019-11-1-61-70

ИБС – ишемическая болезнь сердца
УЗИ – ультразвуковое исследование

ХБП – хроническая болезнь почек
ЭКГ – электрокардиография

Введение

Во всем мире отмечается неуклонный рост количества больных хронической болезнью почек (ХБП). С одной стороны, это связано с ростом числа пациентов с патологией почек, с другой – с распространенностью заболеваний, которые приводят к формированию ХБП, таких как сахарный диабет, артериальная гипертензия, хронический пиелонефрит, системные заболевания и др. [1].

При развитии терминальной почечной недостаточности возникает необходимость проведения заместительной почечной терапии. Существуют три ее вида: хронический программный гемодиализ, перитонеальный диализ и трансплантация почки. Трансплантация почки, обеспечивающая лучшую долговременную выживаемость пациен-

тов с терминальной почечной недостаточностью при более низких затратах на лечение по сравнению с диализными методами, признана одним из главных достижений медицины [2–4]. Полностью устраняя явления уремии, трансплантация обеспечивает оптимальный уровень медико-социальной реабилитации и наиболее продолжительную жизнь реципиентов, однако из-за различных препятствий этот метод заместительной терапии не может полностью заменить диализное лечение. Даже в экономически развитых странах трансплантация сталкивается с такими проблемами, как техническая сторона вопроса, последствия иммуносупрессии, нехватка донорских органов и недостаточная профессиональная подготовленность медицинских работников.

Впервые операция по гетеротопической трансплантации трупной почки на сосуды паховой области пациентке с острой почечной недостаточностью в результате отравления сулемой была проведена 3 апреля 1933 г. в СССР советским хирургом Юрием Юрьевичем Вороным. Первая успешная пересадка почки была проведена от одного однояйцевого близнеца другому 23 декабря 1954 г. в Бостоне американским хирургом Джозефом Мюрреем. За этот более чем полувековой период трансплантологами был накоплен колоссальный опыт, касающийся скрининга больных, консервации органов и послеоперационного ведения пациентов, хирургическая техника была значительно модернизирована и усовершенствована [5].

В Беларуси первая пересадка почки выполнена 11 сентября 1970 г. на базе УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко». С каждым годом улучшая свои навыки и приобретаая опыт, трансплантологи Беларуси вышли на новый уровень. В Гродно отделение трансплантологии открылось на базе УЗ «Гродненская областная клиническая больница» 1 января 2013 г., а первая пересадка была проведена уже через месяц, в ночь со 2 на 3 февраля. По состоянию на середину августа 2018 г. на базе УЗ «ГОКБ» были произведены 163 операции по трансплантации почек.

Цель исследования. Анализ собственных результатов гетеротопической трансплантации почки, оценка качества жизни пациентов до и после трансплантации почки.

Материал и методы

С 1 января 2013 г. на базе УЗ «ГОКБ» открыто отделение трансплантации, на базе которого была выполнена первая пересадка почки в Гродненской области. В последующем, с 01.09.2014 данное структурное подразделение вошло в состав отделения хирургической панкреатологии, гепатологии и трансплантации органов и тканей УЗ «ГОКБ». Отделение развернуто на 30 коек, в том числе 20 – хирургических, 10 – трансплантологических [5].

С момента открытия отделения трансплантации, с 1 января 2013 г. по середину августа 2018 г., в УЗ «ГОКБ» силами сотрудников больницы и 1-й кафедры хирургии УО «ГрГМУ» выполнены 163 гетеротопические трансплантации трупной почки. Среди реципиентов мужчин было 93 (57,1%), женщин – 70 (42,9%). Возраст больных варьировал от 18 до 72 лет (средний возраст $44,66 \pm 11,6$ года).

Основными патологиями, которые привели к развитию ХБП и дальнейшей постановке в лист ожидания проведения гетеротопической трансплантации трупной почки, явились: хронический тубулоинтерстициальный нефрит – 118 пациентов (72,4%), сахарный диабет – 16 (9,8%), поликистоз почек – 11 (6,75%), врожденные аномалии мочевыводящей системы – 6 (3,7%), системная красная волчанка – 5 (3,06%), мочекаменная болезнь – 2 (1,23%) и другие (амилоидоз почек, гипоплазия почек, синдром Альпорта) – 5 (3,06%).

Перед трансплантацией всем пациентам проводили заместительную почечную терапию с использованием гемодиализа – 130 больных (79,7%) и перитонеального диализа – 33 (20,3%). Средняя продолжительность диализа до трансплантации составила 24 мес [13; 40], а длительность ожидания трансплантации с момента постановки в лист ожидания – 12 мес [6; 24]. Все пациенты с показаниями к трансплантации прошли комплексное обследование с целью исключения абсолютных и уточнения относительных противопоказаний к операции [6]. Всем потенциальным реципиентам проводили обязательные методы обследования: определение групп крови по системам АВ0 и резус, HLA-типирование 1-го (HLA-A, B) и 2-го класса (HLA-DR), регулярное определение предшествующих HLA антител с периодичностью 1 раз в 3 мес, общий анализ крови и мочи (если была моча), биохимическое исследование крови: определение концентрации мочевины, креатинина, глюкозы, холестерина, кальция, фосфора, калия, натрия, хлора и билирубина; определение активности трансаминаз, амилазы и щелочной фосфатазы; исследование показателей гемостаза: определение активированного частичного тромбопластинового времени и протромбинового времени с расчетом международного нормализованного отношения, суточной потери белка с мочой (если была моча), бактериологическое исследование мочи на уреапатогенную флору и грибы (если есть моча), бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, фиброгастродуоденоскопию, электрокардиографию – ЭКГ (для пациентов старше 50 лет и (или) для пациентов с сахарным диабетом – ЭКГ с нагрузкой), профиль артериального давления, эхокардиографию, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости и почек, доплер-УЗИ подвздошных сосудов, рентгенографию органов грудной полости, вирусологическое обследование: методом полимеразной цепной

реакции на вирус Эпштейна–Барр для исследования ДНК клеток вируса, вирус Варицелла–Зостер, выявление токсоплазмы, цитомегаловирусной инфекции, вируса простого герпеса 1-го и 2-го типа, антигена вируса гепатита В (далее – HBsAg) и антитела к вирусу гепатита С (далее – анти-HCV) методом иммуноферментного анализа (IgG и IgM); комплекс серологических реакций на сифилис, обнаружение антител к вирусу иммунодефицита человека, кожный туберкулиновый тест (реакция Манту); консультации: кардиолога, гастроэнтеролога (для больных вирусным гепатитом В, и (или) С), эндокринолога (для больных сахарным диабетом), стоматолога (санация очагов кариеса), санация очагов хронической инфекции перед трансплантацией.

Основные показатели гомеостаза пациентов до операции представлены в таблице.

Носителей ВИЧ-инфекции и сифилиса среди реципиентов не наблюдалось. В 12,3% случаев (20 больных) был выявлен вирусный гепатит С и в 2,5% (4 пациента) – вирусный гепатит В.

Все пациенты, нуждающиеся в трансплантации почки, находятся в реестре «Республиканского листа ожидания (трансплантация почки)», предназначенного для централизации и координации всех процедур, касающихся трансплантации, в котором формируется список наиболее подходящих реципиентов для имеющегося донорского органа, а также подбор наиболее подходящего реципиента для трансплантации. Процесс подбора наиболее подходящих реципиентов осуществляется компьютеризированной программой на основании данных иммунологического анализа (HLA-типирование 1-й класс (HLA-A, B) и 2-й класс (HLA-DR), определение предшествующих HLA антител, cross-match-реакция), физиологических показателей, группы крови, возрастных параметров, длительности нахождения в листе ожидания, приоритета экстренности и территориальной совместимости.

Таким образом определяется наиболее подходящий реципиент для имеющейся донорской почки.

Положительный уровень предшествующих антител – панель-реактивных антител перед трансплантацией наблюдался у 11 наших пациентов (6,7%) и составил $46 \pm 22\%$ (min – 20; max – 80%).

С целью санации хронических очагов инфекции перед пересадкой почечного трансплантата 16 пациентам была выполнена нефрэктомия (в 3 случаях – по поводу мочекаменной болезни с

Таблица. Показатели общего гомеостаза до операции
Table. Homeostasis parameters before surgery

| Показатель | M ± SD |
|---|---------------|
| Общий анализ мочи | |
| pH | 5,9 ± 1,2 |
| Белок, г/л | 0,5 ± 0,5 |
| Плотность | 1011,1 ± 4,2 |
| Общий анализ крови | |
| Эритроциты, $10^{12}/л$ | 3,6 ± 0,6 |
| Гемоглобин, г/л | 111,1 ± 18,3 |
| Лейкоциты, $10^9/л$ | 7,8 ± 2,7 |
| Скорость оседания эритроцитов, мм/ч | 34,1 ± 15,2 |
| Цветовой показатель | 1,0 ± 0,16 |
| Гематокрит, % | 33,4 ± 9,3 |
| Тромбоциты, $10^9/л$ | 239,2 ± 63,6 |
| Нейтрофилы палочкоядерные, % | 6,3 ± 4,2 |
| Нейтрофилы сегментоядерные, % | 61,3 ± 11,3 |
| Лимфоциты, % | 22,1 ± 11,0 |
| Моноциты, % | 6,9 ± 3,5 |
| Биохимический анализ крови | |
| Белок, г/л | 68,8 ± 9,5 |
| Мочевина, ммоль/л | 17,7 ± 7,0 |
| Креатинин, мкмоль/л | 620,2 ± 256,1 |
| Глюкоза, ммоль/л | 5,1 ± 1,8 |
| Общий билирубин, мкмоль/л | 12,4 ± 3,0 |
| Аспартатаминотрансфераза, ед/л | 45,0 ± 21,9 |
| Аланинаминотрансфераза, ед/л | 48,7 ± 24,9 |
| Амилаза, ед/л | 113,8 ± 47,9 |
| Na, ммоль/л | 137,9 ± 7,7 |
| K, ммоль/л | 5,1 ± 0,8 |
| Cl, ммоль/л | 98,4 ± 21,9 |
| Гемостазиограмма | |
| Активированное частичное тромбопластиновое время, с | 32,1 ± 13,2 |
| Протромбиновое время, с | 14,0 ± 3,1 |
| Активность протромбинового комплекса, % | 122,6 ± 27,7 |
| Международное нормализованное отношение | 1,7 ± 1,6 |
| Фибриноген, г/л | 5,2 ± 2,5 |

наличием коралловидных конкрементов, в 13 случаях – по поводу поликистоза почки), 19 пациентам выполнена лапароскопическая холецистэктомия по поводу желчнокаменной болезни.

Донорами для трансплантации почек явились пациенты, которые находились в отделении интенсивной терапии и реанимации с несовместимыми с жизнью повреждениями головного мозга и крайне неблагоприятным прогнозом текущего тяжелого состояния вследствие: массивного аневризматического субарахноидального или внутримозгового кровоизлияния – 120 пострадавших (73,6%); тяжелой черепно-мозговой травмы –

35 (21,5%); обширного ишемического нарушения мозгового кровообращения с отеком и дислокацией мозга – 5 (3,1%); гипоксического и ишемического повреждения мозга при длительной сердечно-легочной реанимации или асфиксии – 3 (1,8%). Среди доноров почечного трансплантата было 95 мужчин (58,3%), 68 женщин (41,7%), средний возраст пациентов составил $47,4 \pm 9,2$ года.

Для защиты органов потенциального донора поддерживали должный объем циркулирующей крови, хорошую гидратацию, стабильную гемодинамику, адекватный диурез, корректную дозировку вазоактивных веществ, применяли метаболические и клеточные протекторы, гепаринизацию и воздержание от назначения препаратов с токсическим действием.

При эксплантации налаживали закрытую перфузионную систему. Через катетер (интубирующую трубку) выполняли перфузию брюшной аорты, содержащей устья почечных артерий, охлажденным (температура от 0 до $+4^{\circ}\text{C}$) консервирующим раствором «Кустодиол» и их поверхностное охлаждение замороженным 0,9% раствором натрия хлорида. Почки широко мобилизовали, удаляли с участками аорты, нижней поллой вены, мочеточниками и помещали в консервирующий раствор для транспортировки в отделение трансплантации в системе тающего льда.

Операцию гетеротопической трансплантации трупной почки в большинстве случаев производили в правую подвздошную ямку с анастомозом донорских артерий и вены «конец в бок» в наружные подвздошные артерию и вену реципиента (рис. 1).

При этом вена анастомозировалась «конец в бок» четырьмя нитями Пролен 5-0 по четырехточечной методике, а артерия – непрерывным обвивным швом нитью Пролен 6-0 по методике «парашюта». После этого формировался аретрофлюксный мочеточниково-пузырный анастомоз по методике Лича–Грегуара монофиламентной нитью с длительным сроком рассасывания «Дарвин» моно 5-0. В 3 случаях трансплантация осуществлена в левую подвздошную ямку в связи с наличием справа катетера для перитонеального диализа и рубцов от предшествующих операций.

Пациенты после трансплантации почки находятся под наблюдением нефролога УЗ «ГОКБ». В нефрологическом кабинете ведут консультативный прием пациентов после проведенной операции с целью динамического наблюдения и контроля работы трансплантата, осуществляют

выписку льготных цитостатических препаратов, учет и своевременное оформление заявки на приобретение иммуносупрессивных препаратов, прием пациентов для госпитализации с целью последующей постановки в лист ожидания донорской почки, потенциальных доноров для проведения родственной трансплантации почки и пациентов после трансплантации, нуждающихся в стационарном лечении в УЗ «ГОКБ».

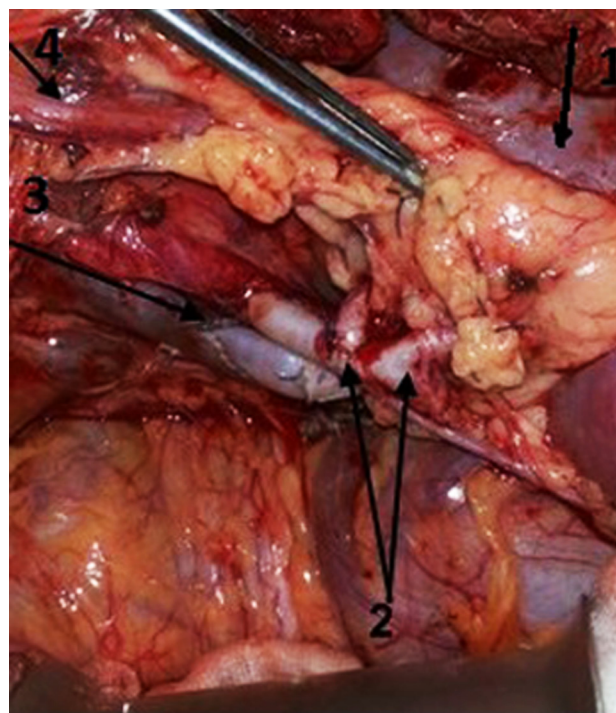


Рис. 1. Анастомоз донорских артерий и вены: 1 – почка; 2 – артериальный анастомоз; 3 – венозный анастомоз; 4 – мочеточник

Fig. 1. Anastomosis of donor's arteries and vein: 1 – kidney; 2 – arterial anastomosis; 3 – venous anastomosis; 4 – ureter

Результаты и обсуждение

В раннем послеоперационном периоде осложнения развились у 22 пациентов (13,5%). Осложнения со стороны послеоперационной раны у 10 пациентов (6,1%), в том числе: гематома послеоперационной раны в 3 случаях (1,8%) развилась на 1–2-е сут после операции, лимфоцеле – в 4 (2,45%) спустя 5 ± 2 сут, серома – в 1 (0,6%) спустя 4 сут, а также инфильтрация послеоперационной раны – в 2 наблюдениях (1,2%) спустя 4–5 сут.

Данные осложнения были излечены консервативными мероприятиями с благоприятным исходом лечения.

Из-за развития лимфоцелле с раневой инфекцией одному пациенту была выполнена трансплантатэктомия через 1,5 нед после трансплантации с возобновлением сеансов гемодиализа.

У одного пациента (0,6%) на 2-е сут после операции возникло кровотечение в области ложа трансплантата, что потребовало его ревизии и выполнения дополнительного гемостаза.

Уринома (мочевой свищ) развилась у 5 пациентов (3,0%) спустя 5 ± 2 сут, в связи с чем выполнялось наложение пиелостомоанастомоза в одном случае и реуретеронеостомоанастомоза у 3 пациентов с благоприятным результатом лечения. Стеноз мочеточничко-уретероанастомоза констатирован в 1 случае (0,6%), для коррекции которого понадобилось выполнение реуретеронеостомоанастомоза [7].

У одного пациента (0,6%) после трансплантации почки на 21-е сут развилась острая спаечная кишечная непроходимость (пациент в анамнезе перенес аппендэктомию и операцию по поводу травмы желудка). Выполнены висцеролиз, назоинтестинальное шинирование тонкой кишки, а также санация и дренирование брюшной полости с благоприятным послеоперационным исходом.

Трансплантатэктомия была выполнена 3 пациентам: с тромбозами почечной артерии (2 случая – 1,2%), которые развились спустя 3 сут, и почечной вены (1 случай – 0,6%), наступившим спустя 2 сут после трансплантации, с возобновлением сеансов гемодиализа.

Медикаментозное сопровождение пациентов в послеоперационном периоде, согласно клиническому протоколу, включало индукцию иммуносупрессии с помощью базиликсимаба (препарат гуманизированного анти-Тас моноклонального антитела) и пульс-терапию метилпреднизолоном. Базисная терапия заключалась в назначении такролимуса либо циклоспорина (ингибиторы кальциневрина), микофеноловой кислоты (ингибитор фермента инозинмонофосфат дегидрогеназы) с последующим переходом на азатиоприн, также использовали преднизолон либо метилпреднизолон. Кроме этого, всем пациентам назначали меропенем с целью антибиотикопрофилактики, котримоксазол – для профилактики пневмоцистной пневмонии, ранитидин либо омепразол для гастропротекции, ацетилсалициловую кислоту – с целью профилактики тромбоза сосудистых анастомозов, нистатин – для профилактики грибковой инфекции, ганцикловир с переводом на валганцикловир – для профилактики цитомега-

ловиральной инфекции, по показаниям проводили симптоматическую терапию.

В раннем послеоперационном периоде умерли 3 пациента (1,8%). Вследствие острой сердечно-сосудистой недостаточности, несмотря на интенсивную терапию, спустя 5 сут умерла одна пациентка (0,6%) с ишемической болезнью сердца (ИБС). Данный факт согласуется с имеющимися публикациями, свидетельствующими о том, что летальные исходы после трансплантации почки зачастую обусловлены именно кардиальной патологией [8].

В одном случае (0,6%) у пациента с избыточной массой тела диагностировано острое отторжение почечного трансплантата на 7-е сут. Интенсификация иммуносупрессивной терапии не привела к купированию данного осложнения, что послужило показанием к выполнению трансплантатэктомии с возобновлением сеансов гемодиализа. В последующем у данного пациента наступило обострение язвенной болезни двенадцатиперстной кишки с развитием рецидивирующих кровотечений из язв. После проведения консервативной гемостатической и противоязвенной терапии, выполнения эндоскопического гемостаза вследствие рецидивов кровотечений были выставлены показания к оперативному лечению. Выполнены лапаротомия с последующей дуоденотомией, в результате которой было констатировано наличие двух язв в луковице двенадцатиперстной кишки, занимающих почти всю полукружность кишки. В одной из язв визуализирован рыхлый красный тромб с подтеканием крови. Размер и локализация язв, значительная деформация в области луковицы двенадцатиперстной кишки, техническая невозможность выполнения органосохраняющей операции обусловили выбор объема вмешательства – резекции 2/3 желудка по Ру. Однако сниженные репаративные возможности вследствие назначения иммуносупрессантов, несмотря на профилактическую противоязвенную терапию, обусловили образование острых язв желудка с рецидивирующими кровотечениями из них. Это явилось показанием к выполнению повторных сеансов эндоскопического гемостаза, а вследствие их неэффективности – гастротомии культи желудка и прошиванию кровоточащих язв. Развитие несостоятельности культи двенадцатиперстной кишки вследствие отсутствия регенераторных процессов в данной области после рассасывания нитей потребовало повторных вмешательств с формированием дуоденостомы и лапаростомы.

Несмотря на проводимое лечение полиорганная недостаточность явилась причиной смерти больного в послеоперационном периоде. Летальность при желудочно-кишечных кровотечениях у реципиентов почек, по разным данным, колеблется от 8,3 до 40%. Следует также добавить, что, согласно ряду сообщений, ожирение относят к факторам риска развития хирургических и нехирургических осложнений после трансплантации почки [7–9].

У 3-го пациента (0,6%) в послеоперационном периоде на 8-е сут развился тромбоз мезентериальных сосудов с неблагоприятным исходом лечения.

В позднем послеоперационном периоде трансплантатэктомия выполнена у 4 пациентов (2,45%): по поводу возвратного гломерулонефрита трансплантата – 1 (5 мес после трансплантации), восходящей инфекции мочеполовых путей – 1 (4 мес после трансплантации) и дисфункции трансплантата – 2 (1 и 1,5 мес после трансплантации). Все пациенты после трансплантатэктомии были переведены на сеансы гемодиализа.

В позднем послеоперационном периоде умерли 6 пациентов (3,7%) из-за прогрессирования сопутствующей патологии (ИБС, атеросклероза сосудов нижних конечностей, сахарного диабета) и развития осложнений (в среднем через $15,6 \pm 9,8$ мес после трансплантации).

Оценка прогнозируемой выживаемости пациентов после операции по методике Каплана–Майера представлена на рис. 2.

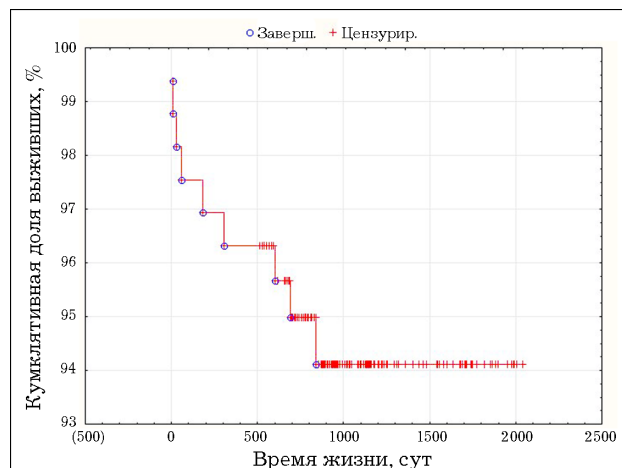


Рис. 2. Функция выживаемости по методу Каплана–Майера

Fig. 2. Kaplan Meier Survival Analysis

Согласно проведенному анализу, при помощи методики Каплана–Майера 5-летняя прогнозируемая выживаемость пациентов после гетеротопической трансплантации почки составляет 94,5%.

Приводим клинический пример подготовки и лечения реципиента почечного трансплантата к операции. Пациентка Т., 46 лет, поступила в отделение хирургической панкреатологии, гепатологии и трансплантации УЗ «ГОКБ» 29.11.2016. В сентябре 2016 г. ей был поставлен диагноз: двусторонний поликистоз почек, тип взрослых.

Время нахождения на гемодиализе – 8 мес. Состояние при поступлении удовлетворительное. По данным магнитно-резонансной томографии (рис. 3): у пациентки имел место выраженный поликистоз печени и почек. Почки обычно расположены, с обеих сторон паренхима почти полностью была замещена множественными тонкостенными жидкостными образованиями неправильной формы, различного размера, многие с неоднородным содержимым и уровнями в просвете.

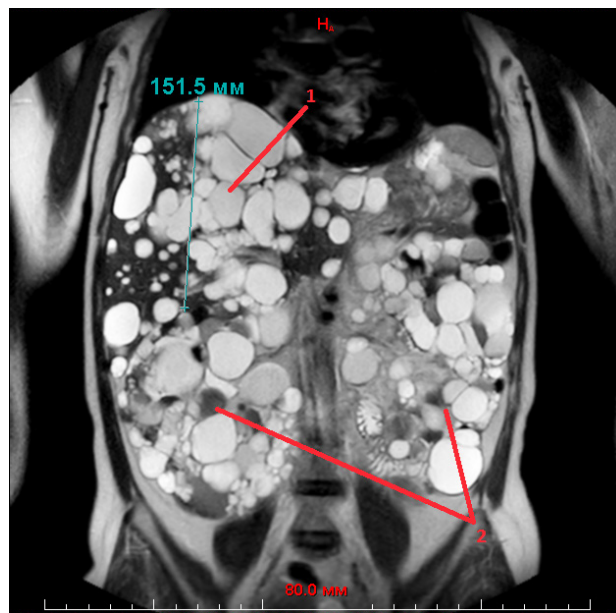


Рис. 3. Магнитно-резонансная томография брюшной полости: 1 – поликистоз печени; 2 – поликистоз почек
Fig. 3. Magnetic resonance imaging of the abdominal cavity: 1 – polycystic liver disease; 2 – polycystic kidney disease

С целью санации хронических очагов инфекции 01.12.2016 пациентке произведена правосторонняя нефрэктомия. Данное хирургическое вмешательство выполняли под интубационным наркозом через люмботомический доступ. Тупо

и остро поликистозно измененная почка была выделена из окружающих тканей (рис. 4).

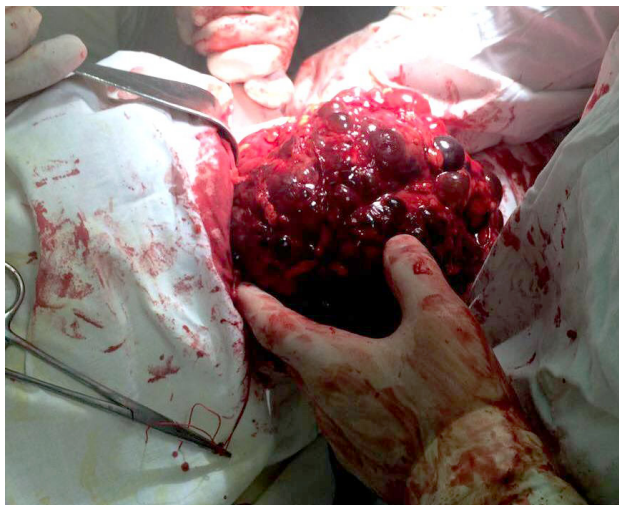


Рис. 4. Выделение поликистозно измененной почки

Fig. 4. Isolation of a polycystic altered kidney

Мочеточник выделен, перевязан, отсечен. Почечные артерия и вена выделены, раздельно лигированы. Почка извлечена (рис. 5).



Рис. 5. Макропрепарат – удаленная поликистозно измененная почка

Fig. 5. Gross specimen: a removed polycystic altered kidney

27.02.2017 пациентке выполнена нефрэктомия слева. Осложнений в послеоперационном периоде не было. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии 10.03.2017.

11.05.2017 пациентке выполнена гетеротопическая трансплантация трупной почки. Операция по продолжительности заняла 2,2 ч, пациентка провела в стационаре 8 сут, выписана в удовлетворительном состоянии без осложнений.

Все пациенты после трансплантации почки находятся под наблюдением нефролога УЗ «ГОКБ» и отмечают улучшение качества жизни. Многие пациенты трудоспособного возраста с пересаженной почкой смогли вернуться к трудовой деятельности. Большинство из них занимают активную жизненную позицию: 5 пациенток детородного возраста смогли забеременеть, выносить и родить ребенка, а одна женщина родила уже 2 детей. Родоразрешение во всех этих случаях проводили путем кесарева сечения. В 2016 г. впервые в Республике Беларусь женщина с пересаженной нами почкой родила естественным путем.

Выводы

1. Трансплантация почки – единственный радикальный метод лечения хронической почечной недостаточности, позволяющий устранить явления уремии, а также достичь оптимального уровня медико-социальной реабилитации, улучшить качество и продолжительность жизни реципиентов.

2. Анализ собственного клинического материала указывает на успешность результатов программы трансплантации в Гродненской области, что свидетельствует о необходимости развития трансплантации в регионарных центрах.

Литература

1. Doria C., Margetich L. Recipient Kidney Transplantation Surgery. In: Ramirez C.J.B., McCauley J. eds. *Contemporary Kidney Transplantation*. Philadelphia: Springer Nature, 2017: 91–101.
2. Готье С.В., ред. Трансплантология и искусственные органы. Москва: Лаборатория знаний, 2018: 180–192.
3. Данович Г.М. Трансплантация почки. Пер. с англ. под ред. Я.Г. Мойсюка. 5-е изд. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014: 23–53.
4. Cernaro V., Tripepi G., Visconti L., et al. Convective Dialysis Reduces Mortality Risk: Results from a Large Observational, Population-Based Analysis. *Therapeutic Apheresis and Dialysis*. 2018;22(5):457–468. PMID:29992748 DOI:10.1111/1744-9987.12684
5. Савицкий С.Э., Снежицкий В.А., Батвинков Н.И. и др. Трансплантация почки в Гродненской области. Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2013;3(43):102–104.
6. Матевосян Э., Снопок Ю., Долль Д. Клинические аспекты трансплантации почки. Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2015;14(6):53–63.
7. Vistoli F., Perrone V., Amorese G., Boggi U. Kidney Transplant Recipient Surgery. Ch. 9. In: Orlando G., Remuzzi G., Williams D.F. eds. *Kidney Transplantation, Bioengineering and Regeneration*. Oxford: Academic press, 2017: 111–126.
8. Al-Khafaji A. ICU Care of Abdominal Organ Transplant Patients. Oxford University Press, 2013: 157–167.
9. Watson C.J.E., Friend P.J. Surgical techniques of kidney transplantation. In: Morris P.J., Knechtle S.I. eds. *Kidney transplantation: principles and practice*. 7th ed. New York: Elsevier, 2014: 161–175.

References

1. Doria C., Margetich L. Recipient Kidney Transplantation Surgery. In: Ramirez C.J.B., McCauley J., eds. *Contemporary Kidney Transplantation*. Philadelphia: Springer Nature, 2017. 91–101.
2. Gautier S.V., ed. *Transplantology and artificial organs*. Moscow: Laboratoriya znaniy Publ., 2018. 180–192. (In Russian).
3. Danovich G.M. Kidney transplantation. [In Russian: Moysyuk Ya.G., ed., tr. 5th ed. Moscow: GEOTAR-Media Publ., 2014. 23–53]. (In Russian).
4. Cernaro V., Tripepi G., Visconti L., et al. Convective Dialysis Reduces Mortality Risk: Results from a Large Observational, Population-Based Analysis. *Therapeutic Apheresis and Dialysis*. 2018;22(5):457–468. PMID:29992748 DOI:10.1111/1744-9987.12684
5. Savitskiy S.E., Snezhitskiy V.A., Batvinkov N.I., et al. Kidney transplantation in the Grodno region. *Journal of the Grodno State Medical University*. 2013;3(43):102–104. (In Russian).
6. Matevosyan E., Snopok Yu., Doll' D. Clinical aspects of kidney transplantation. *Vestnik VGMU*. 2015;14(6):53–63. (In Russian).
7. Vistoli F., Perrone V., Amorese G., Boggi U. Kidney Transplant Recipient Surgery. Ch. 9. In: Orlando G., Remuzzi G., Williams D.F., eds. *Kidney Transplantation, Bioengineering and Regeneration*. Oxford: Academic press, 2017. 111–126.
8. Al-Khafaji A. *ICU Care of Abdominal Organ Transplant Patients*. Oxford University Press, 2013. 157–167.
9. Watson C.J.E., Friend P.J. Surgical techniques of kidney transplantation. In: Morris P.J., Knechtle S.I., eds. *Kidney transplantation: principles and practice*. 7th ed. New York: Elsevier, 2014. 161–175.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. CONFLICT OF INTERESTS.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Authors declare no conflict of interest.

ФИНАНСИРОВАНИЕ. FINANCING.

Исследование проводилось без спонсорской поддержки.
The study was performed without external funding.

Информация об авторах

| | |
|--|---|
| Константин Сергеевич Беляук | канд. мед. наук, доцент кафедры хирургических болезней № 1 УО «Гродненский государственный медицинский университет», ORCID:0000-0001-8861-6835 |
| Эдуард Владиславович Могилевец | доцент, канд. мед. наук, заведующий кафедрой хирургических болезней № 1 УО «Гродненский государственный медицинский университет», ORCID:0000-0001-7542-0980 |
| Юрий Иосифович Поволанский | врач УЗ «Гродненская областная клиническая больница», ORCID:0000-0002-7530-7440 |
| Александр Константинович Сончик | врач УЗ «Гродненская областная клиническая больница»; ORCID:0000-0002-4922-3307 |
| Александр Яковлевич Пышко | врач УЗ «Гродненская областная клиническая больница», ORCID:0000-0003-4152-2721 |
| Ольга Николаевна Баркова | врач УЗ «Гродненская областная клиническая больница», ORCID:0000-0001-6664-6662 |
| Ирина Александровна Логош | врач УЗ «Гродненская областная клиническая больница», ORCID:0000-0002-6155-7887 |
| Юлия Николаевна Бруханская | студентка 6-го курса лечебного факультета УО «Гродненский государственный медицинский университет», ORCID:0000-0002-3901-6435 |
| Елена Владимировна Колонтай | студентка 5-го курса лечебного факультета УО «Гродненский государственный медицинский университет», ORCID:0000-0002-9942-8968 |
| Сергей Васильевич Кондель | студент 5-го курса лечебного факультета УО «Гродненский государственный медицинский университет», ORCID:0000-0001-9328-4644 |

Information about authors

| | |
|-------------------------------|---|
| Konstantin S. Belyuk | Cand. Med. Sci., Associate Professor, Grodno State Medical University, ORCID:0000-0001-8861-6835 |
| Eduard V. Mogilevets | Cand. Med. Sci., Associate Professor, Head of Surgical Disease Department No. 1, Grodno State Medical University, ORCID:0000-0001-7542-0980 |
| Yuriy I. Povolanskiy | Ultrasonography Doctor, Grodno Regional Clinical Hospital, ORCID:0000-0002-7530-7440 |
| Aleksandr K. Sonchik | Ultrasonography Doctor, Grodno Regional Clinical Hospital; ORCID:0000-0002-4922-3307 |
| Aleksandr Ya. Pyshko | Ultrasonography Doctor, Grodno Regional Clinical Hospital, ORCID:0000-0003-4152-2721 |
| Ol'ga N. Barkova | Ultrasonography Doctor, Grodno Regional Clinical Hospital, ORCID:0000-0001-6664-6662 |
| Irina A. Logosh | Ultrasonography Doctor, Grodno Regional Clinical Hospital, ORCID:0000-0002-6155-7887 |
| Yuliya N. Brukhanskaya | 6th Year Student of the Medical Faculty, Grodno State Medical University, ORCID:0000-0002-3901-6435 |
| Elena V. Kolontay | 5th Year Student of the Medical Faculty, Grodno State Medical University, ORCID:0000-0002-9942-8968 |
| Sergey V. Kondel' | 5th Year Student of the Medical Faculty, Grodno State Medical University, ORCID:0000-0001-9328-4644 |