

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ПРОВЕДЕНИЯ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ БОЛЬНОМУ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, РАНЕЕ ПЕРЕНЕСШЕМУ ТРАНСПЛАНТАЦИЮ ПОЧКИ

Чернов К.Е.^{3,4}, Мовчан К.Н.^{1,2}, Артюшин Б.С.^{1,2}, Жарков А.В.^{1,2}, Чернова А.Ю.³, Соловьева Ю.А.⁴

¹СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр», Санкт-Петербург;

²ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург;

³ГБУЗ «НИИ – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского», Краснодар, e-mail: kc_vmeda8@mail.ru;

⁴ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», Краснодар

На фоне стабильного состояния пациентов после трансплантации иногда, по жизненным показаниям, возникает необходимость проведения операции по причине других патологических состояний, развивающихся симультанно. Так, в частности, происходит при онкозаболеваниях. Проведение радикальной простатэктомии, что чаще всего обусловлено раком предстательной железы, в формате традиционной (открытой) операции в настоящее время представляется обыденным. Однако у больных, ранее подвергшихся трансплантации жизненно важных органов, стереотипное выполнение травматичного варианта данного хирургического вмешательства представляется рискованным. В подобных случаях применение мини-инвазивных роботизированных технологий может оказываться выходом, особенно при коморбидном статусе пациента. В работе сообщается о случае успешного выполнения радикальной робот-ассистированной простатэктомии больному, ранее перенесшему трансплантацию почки, а также о подобном клиническом наблюдении выполнения простатэктомии с использованием роботической системы пациенту с трансплантированным сердцем. Опыт применения подобных операций пока небольшой, но обнадеживающий. Использование роботизированной простатэктомии у больных, ранее перенесших трансплантацию органов, должно осуществляться в специализированных учреждениях, в которых можно организовать мультидисциплинарное взаимодействие специалистов при должном уровне технического обеспечения их деятельности и финансово-экономической поддержке.

Ключевые слова: рак предстательной железы, робот-ассистированная простатэктомия, трансплантация почек.

CLINICAL CASE OF SUCCESSFUL RADICAL PROSTATECTOMY IN A PATIENT WITH PROSTATE CANCER WHO HAD PREVIOUSLY UNDERGONE KIDNEY TRANSPLANTATION

Chernov K.E.^{3,4}, Movchan K.N.^{1,2}, Artyushin B.S.^{1,2}, Zharkov A.V.^{1,2}, Chernova A.Y.³, Soloveva Y.A.⁴

¹Medical Information and Analytical Center, Saint Petersburg;

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Saint Petersburg;

³Regional Clinical Hospital №. 1 named after prof. S.V. Ochapovsky», Krasnodar;

⁴Kuban State Medical University, Krasnodar

Against the background of the stable condition of patients after transplantation, sometimes, for vital reasons, there is a need for surgery due to other pathological conditions that occur simultaneously. So, in particular, it turns out to be with oncological diseases. Radical prostatectomy, which is most often caused by prostate cancer, in the format of a traditional (open) operation currently seems commonplace. However, in patients who have previously undergone transplantation of vital organs, the stereotypical performance of a traumatic version of this surgical intervention seems risky. In such cases, the use of minimally invasive robotic technologies may be a way out, especially with the comorbid status of the patient. The paper reports a case of successful radical robot-assisted prostatectomy to a patient who had previously undergone kidney transplantation, as well as a report on a similar clinical observation of prostatectomy performed using a robotic system to a patient with a transplanted heart. The experience of using such operations is still small, but encouraging. The use of robotic prostatectomy in patients who have previously undergone organ transplantation should be carried out in specialized institutions where multidisciplinary interaction of specialists can be organized with the proper level of technical support for their activities and financial and economic support.

Keywords: kidney transplantation, prostate cancer, robotic-assisted prostatectomy.

При разных видах хронической функциональной недостаточности у некоторых пациентов проведение трансплантации внутренних органов оказывается жизненно необходимым [1]. В большинстве случаев выполнение трансплантационных вмешательств позволяет продлить больным жизнь и/или улучшить ее качество. Вместе с тем на фоне стабильного состояния пациентов после трансплантации иногда, по жизненным показаниям, возникает необходимость проведения операции по причине других патологических состояний, развивающихся симультанно. Это, в частности, происходит при онкозаболеваниях [2].

Рак предстательной железы занимает ведущие позиции в структуре показателей заболеваемости мужчин опухолевым процессом [3, 4]. В связи с этим данные об особенностях оказания медицинской помощи пациентам со злокачественными новообразованиями простаты, в том числе и раком предстательной железы, представляют интерес, а в отношении пациентов, ранее подвергшихся трансплантации органов, эти сведения оказываются особо значимыми.

Общепризнанно, что больным раком предстательной железы с локализованными формами онкологического процесса показано выполнение радикальной простатэктомии. В то же время осуществление такого хирургического вмешательства открытым доступом у пациентов, перенесших трансплантацию органов на фоне постоянной иммуносупрессивной терапии, сопряжено с высоким риском осложнений как в раннем, так и в отдаленном послеоперационном периоде. Изучение результатов применения мини-инвазивных методик (в том числе и с использованием робототехники) в плане поиска путей снижения этих рисков не кажется излишним [5, 6]. Данные о проведении робот-ассистированной радикальной простатэктомии после трансплантации органов в источниках литературы встречаются лишь единично [7, 8]. Пример одного из таких сообщений – публикация о том, что в феврале 2021 г. пациенту ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», перенесшему 5 лет назад пересадку сердца, успешно осуществлена робот-ассистированная радикальная простатэктомия [9]. Операция выполнена впервые не только в России, но и в странах СНГ и Восточной Европы. Схожий клинический случай при оказании медицинской помощи больному раком предстательной железы наблюдался в ГБУЗ «НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» г. Краснодара в 2017 г., когда роботизированную радикальную простатэктомию выполнили мужчине, перенесшему трансплантацию почки (в 2010 г.).

Чтобы показать возможности применения хирургических методик при лечении больных раком предстательной железы, ранее прошедших процедуры трансплантации

органов, в плане достижения максимальных результатов радикальности при мини-инвазивных подходах, приводим данные об этом клиническом событии.

Материалы и методы исследования. Проанализированы данные о 2 клинических наблюдениях выполнения радикальной простатэктомии с использованием робототехники у больных, ранее перенесших трансплантацию органов, проходивших обследование и лечение в ГБУЗ «НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» Краснодарского края и ФГМУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова». Анализ данных о пациентах осуществлялся путем обработки медицинских карт стационарного и амбулаторного больного, клинической работы с пациентами, ассистенции при выполнении хирургических вмешательств.

Результаты исследования и их обсуждение. У пациента Г., 60 лет, в 2008 г. выявлен хронический гломерулонефрит в терминальной стадии почечной дисфункции. Это обусловило необходимость проведения программного гемодиализа в течение почти 2 лет (с 2009 г. больной пребывал в ожидании операции по трансплантации почки). В 2010 г. в ГБУЗ «НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» пациенту в левую подвздошную область успешно трансплантирована правая почка трупа. Течение раннего и послеоперационного периодов было гладким, без особенностей. Функция трансплантата оказалась срочной, появился адекватный водной нагрузке диурез, снизились показатели азотистых шлаков в крови до нормальных значений. Необходимость в проведении хронического гемодиализа отпала. Однако была назначена иммуносупрессивная терапия комбинацией циклоспорина и метилпреднизолона в регулярном приеме. После операции больной постоянно находился под наблюдением специалистов-нефрологов Краевого уронефрологического центра Краснодара с корректировкой доз иммуносупрессивных препаратов. В 2017 г. во время очередного обследования выявлен повышенный (до 4,5 нг/мл) уровень в крови простатспецифического антигена (ПСА). Пациент осмотрен урологом. При оценке status *objectivus communis* особенностей не отмечено, а при пальцевом исследовании *per rectum* ее слизистая оболочка интактна, смещается, а предстательная железа – безболезненна, шаровидной формы, размерами 3 x 4 см с очагами уплотнения до 1 см в обеих долях. Урологом принято решение о выполнении трансректальной полифокальной биопсии простаты под ТРУЗ-наведением из 14 точек.

Результат патоморфологического исследования трансректальной полифокальной биопсии предстательной железы: ацинарная аденокарцинома G4 в обеих долях органа, сумма Глисона 9 (4+5), периневральный рост, без инвазии в капсулу железы и без признаков поражения семенного комплекса.

10.04.2017 г. пациент госпитализирован в отделение онкоурологии НИИ – Краевой клинической больницы № 1. При стандартном обследовании и оценке его данных противопоказаний к выполнению радикальной простатэктомии не выявлено (при общем анализе крови и мочи отклонений от нормы нет, в биохимическом исследовании крови уровни креатинина и мочевины составили 105 мкмоль/л и 6,4 ммоль/л соответственно (т.е. в допустимых пределах, тем более для пациента с трансплантированной почкой).

По данным трансректального УЗИ объем предстательной железы составил 56 см³ при объеме остаточной мочи до 20 мл. Согласно сведениям, полученным посредством компьютерной томографии головы, органов грудной клетки, брюшной полости и таза (с контрастным усилением), имеются изменения в виде сморщивания обеих почек и дислокации органов живота в связи с ранее проведенной трансплантацией почки слева. Подтверждена структурная перестройка простаты. Метастатические изменения не выявлены, в том числе и в костях скелета (при остеосцинтиграфии). Состояние почечного трансплантата по данным УЗИ: кровоток удовлетворительных качеств, умеренное (до 7 мм) расширение верхних групп чашечек. Объем суточного диуреза пациента в среднем составлял 2 л.

Состояние пациента оценено нефрологом, гастроэнтерологом и кардиологом. Формулировка клинического диагноза:

Основные заболевания: 1) рак предстательной железы cT2cN0M0 Gleason 9(4+5); 2) хронический гломерулонефрит, гипертонический вариант.

Осложнения основных заболеваний: хроническая болезнь почек С5 (т); программный гемодиализ (с 23.06.2008 г.); аллотрансплантация трупной почки (24.03.2010 г.); постоянная иммуносупрессивная терапия.

Сопутствующие заболевания: симптоматическая артериальная гипертензия III ст. Риск IV. Гиперхолестеринемия. Редкая желудочковая экстрасистолия. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) I ст., функциональный класс (ФК) I (NYHA). Неэрозивная гастроэзофагальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ). Хронический гастрит. Желчнокаменная болезнь (ЖКБ); холецистэктомия (2013 г.).

Консилиумом врачей-экспертов (хирург-онколог, химиотерапевт, лучевой терапевт, онкоуролог и нефролог) рекомендовано выполнение радикальной простатэктомии с тазовой лифодиссекцией.

Укомплектованность штата медицинской организации (МО) опытными специалистами (онкоурологами, хирургами, анестезиологами, нефрологами, терапевтами) и оснащенность стационара высокотехнологичным оборудованием (в том числе роботизированной системой DaVinci), позволяли с высокой долей гарантии надеяться на успешность проведения

хирургического вмешательства с минимальными рисками послеоперационных осложнений у данного пациента.

Операция выполнена с использованием робототехники 12.04.2017 г. в объеме «радикальная простатвезикулэктомия с расширенной тазовой лимфаденэктомией справа». Первый оптический троакар после наложения карбоксиперитонеума был введен в брюшную полость в стандартной локализации (на 2 см выше пупка по срединной линии). Во время эндовидеоревизии органов брюшной полости установлено, что почти всю левую подвздошную область занимает почечный трансплантат. Данное обстоятельство обусловило необходимость смещения входов для троакаров краниально и медиальнее (в отличие от стандартного расположения инструментов в обычных ситуациях). Выявлен существенный спаечно-рубцовый процесс при мобилизации передней поверхности мочевого пузыря, что не помешало проведению простатэктомии в стандартном варианте при фокусировании всех инструментов в малом тазу. Из-за опасения нарушения трофики трансплантата от проведения лимфодиссекции подвздошных сосудов слева решено воздержаться, ограничившись выполнением лимфаденэктомии справа (рис. 1).



Рис. 1. Выполнение тазовой лимфаденэктомии справа

Удаление самой предстательной железы осуществлялось с вскрытием внутритазовой фасции с обеих сторон, широким иссечением «ножек» простаты и фасции Денонвилье. После простатвезикулэктомии выполнены задняя реконструкция тазового дна методом шва Рокка (рис. 2), формирование уретро-пузырного анастомоза и передняя тазовая реконструкция. С этой целью использовали шовный материал V-loc™ (Covidien) 3/0 длиной 23 см.



Рис. 2. Задняя реконструкция тазового дна

Время операции составило 185 минут, объем кровопотери не превысил 100 мл. Послеоперационный период в целом протекал без осложнений. С целью профилактики инфекционно-воспалительных осложнений в раннем послеоперационном периоде осуществлялась антибактериальная терапия (цефоперазон + сульбактам 2 г 3 раза в сутки). Для предупреждения тромбоэмболических осложнений в течение 14 дней пациенту вводился фраксепорин 40 мг 1 раз в сутки. Периодически проводился контроль концентрации иммуносупрессивных препаратов без коррекции их дозировки.

Больной активизирован в первые сутки после операции. Питался самостоятельно. Страховой дренаж удален из брюшной полости через 24 часа после хирургического вмешательства. Зоны введения в полость брюшины инструментов зажили первичным натяжением в течение нескольких дней. После выполнения цистографии на 150 мл раствора контрастного вещества (анастомоз признан герметичным) уретральный катетер удален через 12 суток после операции, что является чуть более поздним сроком, чем при стандартных случаях выполнения радикальной простатэктомии. Функция удержания мочи у пациента полностью восстановлена через месяц после хирургического вмешательства. Тем не менее ежедневно в течение года больной выполнял упражнения для укрепления мышц тазового дна. Эректильная функция согласно опроснику «Международной индекс эректильной функции – 5» составила 7 баллов (оказалась утраченной).

Данные патоморфологического исследования удаленного препарата: низкодифференцированная ацинарная аденокарцинома (G5), сумма Глисона 9 баллов (4+5) предстательной железы с поражением обеих долей при врастании в ткань семенных пузырьков с перинеуральным и экстрапростатическим ростом и со множественными опухолевыми эмболами в сосудах. В краях резекции уретры, шейки мочевого пузыря, во всех исследованных лимфатических узлах, во фрагментах стенки толстой кишки опухолевый рост не обнаружен.

Наблюдение за пациентом в течение четырех лет позволяет считать результат лечения больного положительным (почечный трансплантат функционирует без сбоев, осложнений ни в раннем, ни в отдаленном послеоперационном периоде не отмечено, удержание мочи восстановлено). По контрольным данным уровня ПСА в крови в течение 2 лет признаков активизации онкологического процесса нет. Однако в сентябре 2019 г. уровень ПСА составил 0,44 нг/мл, а в ноябре этого же года – 0,96 нг/мл. Учитывая данное обстоятельство, больному назначена гормональная терапия по программе максимальной андрогенной блокады. При выполнении контрольных тестов крови уровня общего ПСА этот показатель не превышал 0,1 нг/мл при постоянном приеме агонистов лютеинизирующего гормона – релизинг-гормона (ЛгРг) и антиандрогенов.

Одной из негативных сторон трансплантации органов является необходимость обязательного ежедневного применения в послеоперационном периоде иммуносупрессивных препаратов с целью подавления реакций организма в виде отторжения пересаженных органов и тканей. Назначение иммуносупрессоров сопряжено с увеличением риска активизации онкогенных процессов. Даже при опухолях низкой степени злокачественности (для которых в обычных условиях не характерны агрессивное течение, быстрый рост и распространение) на фоне приема иммуносупрессивных медикаментозных средств течение онкологического процесса может оказаться малопредсказуемым. Поэтому пациенты, подвергшиеся трансплантации внутренних органов (почек, сердца, печени, легких и др.), относятся к особой группе риска в плане прогноза, течения и исхода онкологических заболеваний, что обуславливает необходимость целенаправленного индивидуального подхода к их обследованию и лечению.

Тактика, изложенная в представленном наблюдении, оказалась успешно реализованной благодаря мультидисциплинарному подходу на фоне отмечаемых в последние годы возможностей повышения уровня оснащенности медицинских организаций и роста квалификации специалистов. В России впервые данный тренд идеологически сформулирован сотрудниками ФГМУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» [9]. В этом учреждении для проведения радикальной простатвезикулэктомии пациенту с ранее пересаженным сердцем при оказании медицинской помощи целенаправленно была сформирована группа специалистов, осуществившая тщательную подготовку больного к операции, скрупулезное, методически безукоризненное выполнение непосредственно самого вмешательства и индивидуализированное ведение пациента в послеоперационном периоде. Работу специалистов могли осложнять высокий индекс массы тела больного, большой объем предстательной железы (более 80 см³), предшествующая антикоагулянтная терапия, а в особенности то, что у пациента был установлен кардиостимулятор, обеспечивающий три варианта сердечного ритма. В связи с этим во время хирургического вмешательства практически невозможно было использовать монополярную коагуляцию (электрический ток коагулятора мог обусловить нарушение ритма сердца). Кроме того, выполнение робот-ассистированной радикальной простатэктомии пациенту осуществлялось в положении Тренделенбурга, с наклоном головного конца операционного стола на 30° на фоне карбоксиперитонеума для того, чтобы создать должное по объему рабочее пространство для введения и движения инструментов. Все эти неблагоприятные моменты способствовали давлению на диафрагму, легкие и сердце, затрудняя их работу.

Только при комплексном подходе умелых опытных специалистов, обладающих должными знаниями и профессиональными навыками, при возможности использовать

высокотехнологичное оборудование можно рассчитывать на то, что хирургическое вмешательство и анестезиологическое пособие гарантированно можно осуществить в штатном формате и без осложнений.

Заключение. Представленные данные позволяют считать, что при системном динамическом наблюдении за пациентами, перенесшими трансплантацию органов и пребывающими под воздействием средств иммуносупрессивной терапии, особое внимание должно придаваться целенаправленному упреждающему выявлению онкологических заболеваний на ранних стадиях их формирования. Применение мини-инвазивных методов радикального хирургического лечения в сочетании с мультидисциплинарным подходом в условиях многопрофильного стационара обеспечивает оказание качественной медицинской помощи данной категории больных с минимальным риском осложнений и оптимальными результатами в отношении эффективности противораковой борьбы.

Список литературы

1. Готье С.В. Трансплантология и искусственные органы: учебник / под ред. Акад. РАН С.В. Готье. М.: Лаборатория знаний, 2018. 319 с.
2. Перлин Д.В., Даренков С.П. Лечение инвазивного рака мочевого пузыря у пациента после трансплантации почки // Вестник Трансплантологии и искусственных органов. 2010. Т. 12. № 2. С. 61-66.
3. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2019. 250 с.
4. Каприн А.Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2020. 239 с.
5. Lan C., Yang Z., Qi L., Chen M. Robot-assisted and laparoscopic vs open radical prostectomy in clinically localized prostate cancer: perioperative, functional, and oncological outcomes. *Medicine*. 2019. Vol. 98. N 22. P. 1-10.
6. Медведев В.Л., Порханов В.А., Чернов К.Е., Волков С.Н., Палагута Г.А., Арепьева О.В., Гердель Е.В. Первый отечественный опыт аллотрансплантации трупной почки с использованием роботизированной системы «DAVINCI» // Вестник трансплантологии и искусственных органов. 2020. Т. 22. № 3. С. 86-98.
7. Mistretta F.A., Galfano A., Di Trapani E., Russo A., Secco S., Ferro M., Musi G., Bocciardi AM., Cobelli O. Robot assisted radical prostectomy in kidney transplant recipients: surgical,

oncological and functional outcomes of two different robotic approaches. IBJU. 2019. Vol. 45. N 2. P. 262-272.

8. Singh I., Patel B.N., Thohan V. Robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy after heart transplantation. Urology Annals. 2013. Vol. 5. N 1. P. 56-58.

9. Стрижак И.Г. В Центре Алмазова провели робот-ассистированную простатэктомию мужчине с пересаженным сердцем. [Электронный ресурс]. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/V-Centre-Almazova-proveli-robot-assistirovannuu-prostatektomiu-mujchine-s-peresajennym-serdcem.html> (дата обращения: 26.03.2022).