

## ПЕРВЫЙ ОПЫТ СИМУЛЬТАННОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ИНФРАРЕНАЛЬНОЙ АОРТЫ ПРИ ЕЕ АНЕВРИЗМЕ И АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИИ ТРУПНОЙ ПОЧКИ У ПАЦИЕНТА, НАХОДЯЩЕГОСЯ НА ПЕРИТОНЕАЛЬНОМ ДИАЛИЗЕ

*Колсанов А.В., Михайлов М.С., Яремин Б.И., Черновалов Д.А., Миронов А.А.*

Самарский центр трансплантации органов и тканей Клиники Самарского государственного медицинского университета

## SIMULTANEOUS INFRARENAL AORTIC PROSTHESIS IMPLANTATION AND RENAL TRANSPLANTATION IN PATIENT ON PERITONEAL DIALYSIS

*Kolsanov A.V., Mikhaylov M.S., Yaremin B.I., Chernovalov D.A., Mironov A.A.*

Center of organ transplantation, Samara state medial University, Samara

Успехи заместительной почечной терапии приводят к тому, что в листах ожидания появляется все больше немолодых пациентов, имеющих большое количество сопутствующих заболеваний и осложнений основного заболевания. Это делает актуальной ситуацию, когда в листе ожидания трансплантации почки оказываются пациенты с аневризмами брюшной аорты. Артериальная гипертензия, нарушения липидного обмена у этой категории больных делают подобное сочетание перспективно частым [1].

Вероятно, первый случай симультанного протезирования аорты и трансплантации почки, выполненный в 1972 году, был описан Cerilli с соавт. [13].

Riquet с соавт. описали два подобных случая успешных симультанных вмешательств в Hôpital de Conception, Marseille [10]. С 1980-го по 1989 год в госпитале Ротшильда в Париже были выполнены 407 трансплантаций почки, у 12 пациентов имела место аневризма брюшной аорты, по поводу чего у 2 было выполнено протезирование аорты до трансплантации, у 5 – после нее и у 5 пациентов – симультанно. Увеличения частоты осложнений при симультанной операции отмечено не было [9]. Схожие результаты получены из Огайо, где симультанно были прооперированы 7 человек за период с

1978-го по 1989 год [8]. С другой стороны, изучение способов противоишемической защиты почечного трансплантата при протезировании аорты после трансплантации отмечает высокий риск подобных вмешательств [7]. Анализируя данные литературы в 2002 г., Rampraloni с соавт. нашли описание только 20 симультанных операций [4]. Наконец, в 2003 г. Testa с соавт из Университета Иллинойса (Чикаго) сообщили об успешном случае симультанной трансплантации печени, почки и протезирования брюшной аорты [3]. Заслуживает интереса и опыт Института клинической и экспериментальной медицины (Прага, Чехия), в котором за 1997–2007 гг. симультанно прооперированы 14 пациентов [1]. Описания симультанной трансплантации почки и протезирования аорты в отечественной практике нам найти не удалось.

В Самарском центре трансплантации органов и тканей получен первый опыт симультанной трансплантации почки и протезирования аорты. *Пациент Я., 48 лет (и.б. № 18935/69), находившийся в листе ожидания трупной почки Самарского центра трансплантации органов и тканей, был госпитализирован с жалобами на снижение диуреза до 1000 мл/сут, слабость, боли в икроножных*

*Статья поступила в редакцию 04.12.09 г.*

**Контакты:** Колсанов Александр Владимирович, руководитель Самарского центра трансплантации органов и тканей Клиники Самарского государственного медицинского университета, д. м. н., профессор. **Тел.** 8-927-202-71-15, **e-mail:** avkolsanov@mail.ru

мышцах, возникающие при ходьбе через 200–300 м. Считал себя больным с 1977 г., когда у него была выявлена аплазия левой почки, хронический пиелонефрит единственной правой почки. К 2006 г. – исход основного заболевания в терминальную хроническую почечную недостаточность, в связи с чем начата заместительная почечная терапия посредством постоянного амбулаторного перитонеального диализа. Течение диализа сопровождалось развитием диализного перитонита в 2007 г., купированного консервативно. Несмотря на проводимое лечение, сохранялась высокая артериальная гипертензия. При обследовании выявлено наличие веретеновидной аневризмы инфраренальной аорты – на УЗИ ниже устьев почечных артерий расширение аорты до 45 мм веретеновидной формы, с пристеночным тромбозом до 60% просвета, устья наружных подвздошных артерий не изменены (правое – 11 мм, левое – 13 мм). СКФ – 16 мл/мин (по MDRD). Решение о постановке в лист ожидания было принято на том основании, что операция протезирования аорты у пациента на фоне продолжающегося перитонеального диализа сопряжена с высоким риском инфицирования протеза, конверсия заместительной почечной терапии на хронический программный гемодиализ нежелательна из-за сохраняющейся артериальной гипертензии, а также с учетом положительного опыта таких операций в литературе. Во избежание проблем с противоишемической защитой трансплантата было принято решение запланировать именно simultанное вмешательство.

25.10.08 г. в Самарский центр трансплантации органов и тканей поступил донорский орган, подходящий пациенту по группе крови и системе антигенов HLA (HLA A 1/6). Трансплантат – левая почка от донора-трупа женщины 41 года, Maastricht III. Абсолютных противопоказаний к операции не выявлено. Больной взят в операционную. Анестезия – перидуральная в сочетании с внутривенным наркозом пропофолом.

Для уменьшения травматизма операции и для возможного разобщения ложа сосудистого протеза и ложа трансплантата от единого доступа типа Нагамацу было решено отказаться. Для доступа к аорте с целью изолировать ложе протеза от потенциально инфицированной при проведении перитонеального диализа брюшной полости был избран косой внебрюшинный разрез по Charles Rob. Слева послойно выделена брюшная аорта. С уровня на 1,5 см ниже почечных артерий определяется ее веретеновидное расширение диаметром до 6,5 см, до уровня бифуркации, протяженностью 10 см. Общие подвздошные артерии не изменены. Наложены зажимы на аорту ниже почечных артерий и обе общие подвздошные артерии. Нижняя брыже-

чная артерия окклюзирована, при ее пересечении ретроградного кровотока нет. Артерия перевязана. Просвет аорты вскрыт, выявлено значительное истончение ее стенки, до 1–2 мм. В расслоении передней стенки аорты – кашицеобразные атероматозные массы, в просвете аневризмы – тромботические массы. Аорта промыта. Поясничные артерии прошиты изнутри. Сформирован проксимальный внутренний анастомоз аорты с линейным сосудистым дакроновым протезом 16 мм. Дистальный внутренний анастомоз сформирован с бифуркацией аорты по типу «конец в конец» при помощи парашютных швов. После включения кровотока отмечается отчетливая пульсация подвздошных артерий. Во время наложения швов на первую рану начат оперативный доступ к ложу трансплантата по классической методике T.E. Starzl. Выделены подвздошные сосуды: внутренняя подвздошная артерия – дистально прошита, перевязана и пересечена, наружная подвздошная вена, длиной до 2 см. Из тройных стерильных пакетов в стерильный снег извлечена правая донорская почка. При ревизии ее на backtable выявлено, что помимо основной почечной артерии на аортальной площадке по Carrel имеется еще одна, предположительно нижнеполюсная артерия диаметром 4 мм, длиной 4 см, без площадки. С применением микрососудистой техники прецизионно наложен анастомоз этой артерии косо в бок с основным стволом почечной артерии промилеом 7-0. Ревизованы и отпрепарированы почечная вена и мочеточник трансплантата.

Наложены венозные анастомозы в бок вены трансплантата и наружной подвздошной вены промилеом 6-0. Под зажимом на почечной вене пущен кровоток по наружной подвздошной вене. Наложены артериальный анастомоз в конец той же нитью артерии трансплантата и внутренней подвздошной артерии. Пуск кровотока в трансплантате. Трансплантат равномерно окрасился в розовый цвет, приобрел нормальный тургор. Из мочеточника в большом количестве стала поступать моча. Пальпаторно оба артериальных ствола функционируют. Холодовая ишемия трансплантата составила 17 часов 10 минут.

Сформирован пузырно-мочеточниковый анастомоз на мочеточниковом стенке Urecath 7,5F нитью PDS по антирефлюксной методике. Ложе трансплантата дренировано силиконовой трубкой, выведенной через контрапертуру.

После операции, по данным контрольного УЗИ, кровоток через протез аорты в норме, кровоток в трансплантате сохранен. Почасовой диурез 150–300 мл/ч. Начата иммуносупрессивная терапия по общепринятой схеме: индукция иммуносупрессии 20 мг симулекта + 750 мг метилпреднизолона, далее – циклоспорин (сандиммун неорал) 175 мг 2 раза

в сутки, селлсепт 1000 мг 2 раза в сутки, преднизолон внутрь 45 мг/сут.

На 2-е сутки развилась полиурия из трансплантата. На 4-е сутки переведен в отделение. Участков нарушения чувствительности около разрезов, атрофии мышц брюшной стенки, образования грыж у пациента не было. Через месяц – трансплантат функционирует, кровоток по сосудам трансплантата и протезу аорты удовлетворительный. Перитонеальный катетер на основной операции был сохранен для дренирования полости брюшины и к выписке удален.

Таким образом, анализ данных литературы и первый опыт симультанных операций на аорте и трансплантации почки в нашей стране позволяет сделать несколько предварительных выводов.

1. Наличие аневризмы брюшной аорты не является противопоказанием к трансплантации почки, а во многих случаях даже определяет необходимость ее выполнения.
2. Симультанная операция оптимальна технически и не приводит к повышению риска для пациента или развитию дополнительных осложнений.
3. Применение двух изолированных доступов – по Робу и Старзлу – позволяет изолировать ложе сосудистого протеза от возможно инфицированного мочой ложа почечного трансплантата, снижает травматизм операции.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Matia I., Adamec M., Varga M. et al.* Aortoiliac reconstruction with allograft and kidney transplantation as a one-stage procedure. Long term results // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* 2008. Vol. 35 (3). P. 353–357.
2. *Adamec M., Matia I., Janousek L., Fronek J., Bachle-da P., Lácha J., Viklický O.* Renal transplantation in patients with abdominal aortic aneurysm – a new surgical approach // *Transpl. Int.* 2004. Vol. 17 (10). P. 647–650.
3. *Testa G., Panaro F., Bogetti D. et al.* Simultaneous orthotopic liver and kidney transplant with repair of abdominal aortic aneurysm. Operative timing // *Am. J. Transplant.* 2003. Vol. 3 (8). P. 1036–1039.
4. *Pampaloni F., Sanchez L.J., Bencini L., Taddei G.* Simultaneous aortoiliac reconstruction and renal transplantation. Is it safe? // *Chir. Ital.* 2002. Vol. 54 (1). P. 115–120.
5. *Adamec M., Tosenovský P., Janousek L.* Simultaneous surgical repair of abdominal aortic aneurysm using fresh arterial allograft and renal transplantation // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* 2001. Vol. 21 (5). P. 467–468.
6. *Sorcini A., Libertino J.A.* Vascular reconstruction in urology // *Urol. Clin. North. Am.* 1999. Vol. 26 (1). P. 219–234.
7. *Nussaume O., Gouny P., Bertrand P. et al.* Abdominal aortic aneurysms and kidney transplantation // *J. Mal. Vasc.* 1998. Vol. 23 (5). P. 354–357.
8. *Wright J.G., Tesi R.J., Massop D.W. et al.* Safety of simultaneous aortic reconstruction and renal transplantation // *Am. J. Surg.* 1991. Vol. 162 (2). P. 126–130.
9. *Gouny P., Lenot B., Decaix B. et al.* Aortoiliac surgery and kidney transplantation // *Ann. Vasc. Surg.* 1991. Vol. 5 (1). P. 26–31.
10. *Piquet P., Berland Y., Coulange C. et al.* Aortoiliac reconstruction and renal transplantation, staged or simultaneous // *Ann. Vasc. Surg.* 1989. Vol. 3 (3). P. 251–256.
11. *Gianello P., Squifflet J.P., Ponlot R. et al.* Simultaneous aortic prosthesis implantation and renal transplantation // *J. Chir. (Paris)*. 1987. Vol. 124 (3). P. 157–160.
12. *O'Mara C.S., Flinn W.R., Bergan J.J., Yao J.S.* Use of a temporary shunt for renal transplant protection during aortic aneurysm repair // *Surgery*. 1983. Vol. 94 (3). P. 512–515.
13. *Cerilli J., Evans W.E., Vaccaro P.S.* Successful simultaneous renal transplantation and abdominal aortic aneurysmectomy // *Arch. Surg.* 1977. Vol. 112 (10). P. 1218–1219.