

Опыт эмболизации артерии почечного аллотрансплантата перед нефротрансплантатэктомией в отдаленные сроки после операции

Л.С. Коков, Р.В. Сторожев, С.М. Бочаров, Ю.А. Анисимов,
Г.Е. Белозеров, А.В. Пинчук
НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, Москва
Контакты: А.В. Пинчук, avpin@rambler.ru

Описан первый опыт применения рентгеноэндоваскулярной эмболизации артерии трансплантата почки, необратимо утратившего свою функцию через пятнадцать лет после трансплантации. Выполненные в день операции ангиография и рентгеноэндоваскулярная эмболизация позволяют без каких-либо технических трудностей удалить нефротрансплантат. Суммарная интраоперационная кровопотеря не превышает 50 мл. Показана эффективность эмболизации в качестве метода профилактики массивного интраоперационного кровотечения и связанных с этим осложнений.

Ключевые слова: нефротрансплантатэктомия, предоперационная подготовка, рентгеноэндоваскулярная эмболизация, интраоперационная кровопотеря.

Experience in renal allograft artery embolization in the late periods after surgery before nefrotransplantatectomy

L.S. Kokov, R.V. Storozhev, S.M. Bocharov, Yu.A. Anisimov,
G.E. Belozеров, A.V. Pinchuk
Skifosovsky Research Institute for Emergency Medicine, Moscow

The paper describes the first experience with endovascular embolization of artery of kidney graft irreversibly lost its function in fifteen years after transplantation, during preoperative preparation of patient to nefrotransplantatectomy. The purpose of the study – to show the effectiveness of the artery rentgenendovascular embolization of the artery of kidney transplant before the nefrotransplantatectomy as a method of preventing massive intraoperative bleeding and related complications. An angiography and the rentgenendovascular embolization of the artery of kidney transplant executed on the day of surgery allowed us to remove nefrotransplantat without any technical difficulties. The total intraoperative blood loss did not exceed 50 ml.

Key words: nefrotransplantatectomy, preoperative preparation, rentgenoendovascular embolization, intraoperative blood loss.

Введение

Удаление почечного трансплантата, функция которого в результате отторжения, инфекции или возвратной хронической болезни почки оказалась утраченной, может представлять собой значительные технические трудности [1]. Это обусловлено развитием рубцового процесса вокруг органа, вызванного отторжением и воспалением. Выделение трансплантата из рубцо-

вых сращений сопровождается значительной кровопотерей, угрозой повреждения паренхимы органа, рыхлых и ломких сосудов трансплантата, окружающих структур. Особые технические трудности при нефротрансплантатэктомии возникают на фоне острого криза отторжения, развившегося в отдаленные сроки после трансплантации. Обильное кровотечение из рубцовых тканей и паренхимы увеличенной в размерах полнокровной рыхлой и отечной, плотно сра-

щенной с окружающими тканями почки делает субкапсулярное удаление пересаженного органа технически значительно более трудным, чем сама операция трансплантации. Это закономерно приводит к увеличению продолжительности операции и значительному возрастанию риска развития интра- и послеоперационных осложнений [2].

В ряде публикаций последнего десятилетия, касающихся приоритета различных видов хирургического лечения у операбельных больных почечно-клеточным раком, сформулировано положение о том, что предварительная рентгеноэндоваскулярная эмболизация почечной артерии в большинстве случаев позволяет уменьшить кровенаполнение и размеры опухоли вследствие развития асептического некроза, сократить интраоперационную кровопотерю [3], облегчить выделение почки за счет хорошего отграничения от окружающих тканей, частичного некроза опухоли [4]. С другой стороны, при неполноценной окклюзии кровопотеря может быть даже большей, чем без эмболизации [5].

В качестве возможного варианта предотвращения массивной интраоперационной кровопотери мы рассматриваем выполнение рентгеноэндоваскулярной эмболизации. В статье описывается первый опыт применения этой процедуры.

Цель исследования – показать эффективность рентгеноэндоваскулярной эмболизации артерии почечного трансплантата.

Материалы и методы

Пациент К. 52 лет госпитализирован в отделение трансплантации почки и поджелудочной железы НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в феврале 2012 г. с клиническим диагнозом: хронический гломерулонефрит, терминальная хроническая почечная недостаточность (ХБП 5 ст. по NKF K/DOQI). Состояние после аллотрансплантации почки слева в 1996 г., хроническая нефропатия трансплантата, возвратная терминальная ХПН, заместительная почечная терапия программным гемодиализом с апреля 2011 г.

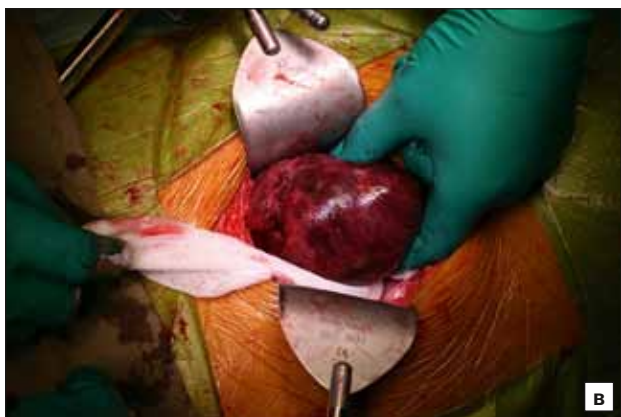
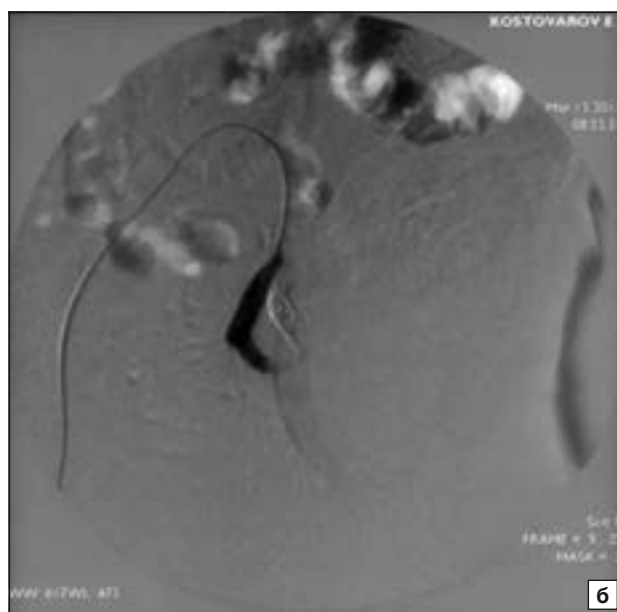
Из анамнеза: в апреле 1996 г. в связи с терминальной стадией ХПН была выполнена аллогенная трансплантация почки. Удовлетворительная функция трансплантата в течение семи лет. С 2003 г. отмечается появление и постепенное прогрессирование хронической трансплантационной нефропатии. В начале 2011 г. была диагностирована возвратная тХПН, в апреле возоб-

новлена заместительная почечная терапия программным гемодиализом. Иммуносупрессивная терапия постепенно уменьшалась, осенью 2011 г. была минимизирована до монотерапии преднизолоном в дозе 5 мг/сут. Через месяц постепенно появились субфебрильная температура тела с периодическими ознобами, боли в области трансплантата, увеличение его размеров. Определены показания к проведению повторной трансплантации почки, пациент был направлен в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. При амбулаторном осмотре диагностирован острый криз отторжения нефункционирующего трансплантата, пациент в срочном порядке был госпитализирован.

При поступлении состояние пациента расценивалось как тяжелое по характеру основного заболевания. В правой подвздошной области пальпаторно определялся плотный, значительно увеличенный в размерах, болезненный нефротрансплантат. Тотальная анурия. При ультразвуковом обследовании – трансплантат почки увеличен в размерах до 124 × 59 × 15 мм. Корковый слой диффузно неоднородной структуры. Кровоток прослеживается во всех отделах. Индексы резистивности в пределах 0,78–0,86.

Лабораторные показатели: гемоглобин – 10 г/л; лейкоциты – 10,3 тыс./мкл; тромбоциты – 175 тыс./мл; общий белок – 77 г/л; сывороточный креатинин – 689 ммоль/л; мочевины – 22 ммоль/л; К – 5,5 ммоль/л; Na – 139 ммоль/л; ALT – 19 Ед/л; AST – 23 Ед/л; общий билирубин – 12,6 мкмоль/л; АЧТВ – 29”; МНО 1,15; ПТИ – 75 %; фибриноген – 2,7 г/л.

Учитывая необратимую утрату функции трансплантата и острый криз отторжения, определены показания к нефротрансплантатэктомии. Поскольку трансплантация была выполнена 15 лет назад, а орган находился в состоянии острого отторжения, предполагаемая интраоперационная кровопотеря представлялась значительной, в связи с чем было решено предварительно выполнить эмболизацию артериального русла трансплантата. Непосредственно в день операции больному была проведена ангиография и выполнена рентгеноэндоваскулярная эмболизация артерии почечного трансплантата. Под местной анестезией, правосторонним трансфemorальным доступом, катетер был установлен в почечную артерию, кровоснабжающую трансплантат, анастомозированную с левой внутренней подвздошной артерией (см. рисунок). По катетеру введены микроэмболы ПВА 500 мкм и эмболи-



Вид почечного трансплантата на селективной ангиограмме до операции (а), его артерия (б) и собственно трансплантат после (в)

зирующая спираль 8 мм × 5 см. При контрольной ангиографии кровоснабжение трансплантата отсутствовало. Через час после этой процедуры пациент был взят в операционную. В условиях многокомпонентной общей анестезии через старый послеоперационный рубец был осуществлен послойный доступ к нефротрансплантату. Визуально трансплантат синюшно-багрового цвета, увеличен в размерах. Однако тургор паренхимы значительно снижен, поверхность органа и рубцовые ткани практически не кровоточат. Без каких-либо значительных технических трудностей трансплантат был выделен из капсулы. Получен доступ к структурам сосудистой ножки и мочеточнику. Выполнена типичная трансплантатэктомия.

При этом обращало на себя внимание отсутствие выраженного интраоперационного крово-

течения. Суммарная интраоперационная кровопотеря не превысила 50 мл.

По данным гистологического исследования удаленного трансплантата почки выявлены ее тотальный геморрагический инфаркт, морфологические признаки хронического отторжения трансплантата с вторичным склерозом клубочков, начальные признаки подагрического артрита.

Ранний послеоперационный период протекал без осложнений. Пациент был поставлен в лист ожидания повторной трансплантации почки и на 15-е сут после операции в удовлетворительном состоянии выписан из стационара.

Таким образом, мы считаем, что рентгеноэндоваскулярная эмболизация артерии нефункционирующего трансплантата почки, выполненная на этапе предоперационной подготовки пациента к трансплантатэктомии, позволяет

уменьшить интраоперационную кровопотерю, сократить продолжительность хирургического вмешательства, выполнить его в более благоприятных условиях и тем самым минимизировать

риск развития интра- и ранних послеоперационных осложнений. Особенно это показано при активном отторжении почечного трансплантата в отдаленные сроки после операции.

Литература

1. Руководство по трансплантации почки / под ред. Г.М. Дановича. – 3-е изд. – Тверь: Триада, 2004. – 472 с.
2. A simple new technique to prevent bleeding in transplant nephrectomy / D. Ghinolfi [et al.] // Int. J. of Urol. – 2005. – Vol. 12, Issue 5. – P. 522–524.
3. Рентгенэндоваскулярная хирургия в онкоурологии / А.М. Гранов [и др.] // Вестник рентгенологии. – 1996. – № 1. – С. 35–37.
4. Percutaneous embolization of the kidney: Indications and clinical results / J. Fichtner [et al.] // Aktuelle Urol. – 2003. – B. 34, H. 7. – P. 475–477.
5. Value of preoperative renal artery embolization in reducing blood transfusion requirements during nephrectomy for renal cell carcinoma / C.W. Bakal [et al.] // J. Vasc. Intervent. Radiol. – 1993. – Vol. 4, №. 6. – P. 727–731.