

Renal Transplantation from a Deceased Donor with Large Bilateral Renal Cysts: A Case Report

Amir Hosein Kashi^{1,*} , Meysam Ghaedi¹

¹ Urology and Nephrology Research Center (UNRC), Shahid Labbafinajad Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences (SBMU), Tehran, Iran

* **Corresponding Author:** Amir Hosein Kashi, Urology and Nephrology Research Center (UNRC), Shahid Labbafinajad Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences (SBMU), Tehran, Iran. Tel: +982122567222; Email: ahkashi@gmail.com

Received: 15.11.2022

Accepted: 17.12.2022

How to Cite this Article:

Kashi A H, Ghaedi M. Renal Transplantation from a Deceased Donor with Large Bilateral Renal Cysts: A Case Report. *J Res Urol*. 2021; 5(2): 56-60. DOI: 10.32592/jru.5.2.56

Abstract

We report a case of successfully transplanting a cadaveric donor kidney with three large cysts into a 54-year-old man. The donor was a 53-year-old male with a history of ischemic heart disease for two months and intracranial hemorrhage as the cause of death. Three 8-, 4-, and 2-cm cysts were identified in the upper and middle poles of the deceased donor's kidney. Before transplantation, the large cysts were unroofed from the allograft. Postoperatively, the patient had a satisfactory urine output, and the serum creatinine level was 1.9 mg/mL at the time of hospital discharge, which fell further to 1.02 mg/dL three months after transplantation. Donor kidneys with large bilateral cysts can be effectively transplanted and should not be refused for use.

Keywords: Deceased donor kidney, Hemodialysis, Kidney Transplant, Large renal cyst

پیوند کلیه از اهداکننده متوفی با کیست‌های بزرگ دوطرفه کلیه: گزارش یک مورد

امیرحسین کاشی^{۱*}، میثم قاضی^۱^۱ مرکز تحقیقات کلیه و مجاری ادراری، بیمارستان شهید لبافی‌نژاد، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: امیرحسین کاشی، مرکز تحقیقات کلیه و مجاری ادراری، بیمارستان شهید لبافی‌نژاد، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران. ایمیل: ahkashi@gmail.com

چکیده

در این پژوهش موردی گزارش می‌شود که کلیه چپ اهدایی از جسدی است که در دو کلیه کیست‌های بزرگ وجود داشت. این کلیه‌ها با موفقیت به مرد ۵۴ ساله‌ای پیوند زده شد. اهداکننده مردی ۵۳ ساله با سابقه بیماری ایسکمیک قلبی به مدت ۲ ماه بود و خون‌ریزی داخل جمجمه‌ای علت مرگ او بود. دو کیست بزرگ ۸ و ۴ سانتی‌متری و یک کیست ۲ سانتی‌متری در قطب‌های فوقانی و میانی کلیه اهداکننده متوفی شناسایی شد. قبل از پیوند، کیست‌های بزرگ از آلوگراف برداشته شدند. پس از عمل، بیمار برون‌ده ادرار رضایت‌بخشی داشت و سطح کراتینین سرم در زمان ترخیص از بیمارستان ۱/۹ میلی‌گرم در دسی‌لیتر (۱۰ روز بعد از عمل) بود که در ۳ ماه پس از پیوند به ۱/۰۲ میلی‌گرم در دسی‌لیتر کاهش یافت. می‌توان کلیه‌های اهدایی را که کیست‌های بزرگ دوطرفه دارند، به‌طور موثری پیوند زد و نباید از پذیرش آن‌ها خودداری کرد.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۸/۲۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۹/۲۶

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

کلیدواژه‌ها: پیوند کلیه، کلیه اهداکننده فوت‌شده، کیست بزرگ کلیه، همودیالیز

مقدمه

بررسی کامل تشخیص داده می‌شوند. خوشبختانه بیشتر کیست‌های کلیوی خوش‌خیم هستند؛ بنابراین، مشکلی برای گیرنده پس از پیوند ایجاد نمی‌کند و از نظر انتقال بدخیمی تهدیدکننده زندگی نیست [۵]. در هر صورت، به علت امکان رشد در آینده و امکان پتانسیل بدخیمی، مطالعات تصویربرداری به صورت دوره‌ای پس از پیوند باید انجام شود.

در این پژوهش موردی را گزارش می‌کنیم که در آن کلیه اهدایی از کادآوری با کیست‌های متعدد و بزرگ به بیماری ۵۴ ساله پیوند زده شد و نتیجه پیوند در سه ماه بعد رضایت‌بخش بود.

معرفی بیمار

گیرنده کلیه مردی ۵۴ ساله بود که به علت نارسایی مزمن کلیوی ناشی از فشار خون از سه سال قبل تحت درمان نگهدارنده با همودیالیز به صورت هفته‌ای ۳ بار قرار داشت. اهداکننده کاداور مردی ۵۳ ساله با سابقه بیماری ایسکمیک قلبی به مدت ۲ ماه بود که خون‌ریزی داخل جمجمه‌ای علت مرگ او بود. اهداکننده در هر دو کلیه کیست‌های بسیار بزرگ و دوطرفه‌ای داشت (شکل ۱). اولویت اول دهنده بیمارستان لبافی‌نژاد بود؛ لذا کلیه چپ به این مرکز ارسال شد. اولویت دوم تا ششم، ۵ بیمار در سه مرکز پیوند دیگر بودند که کاندید

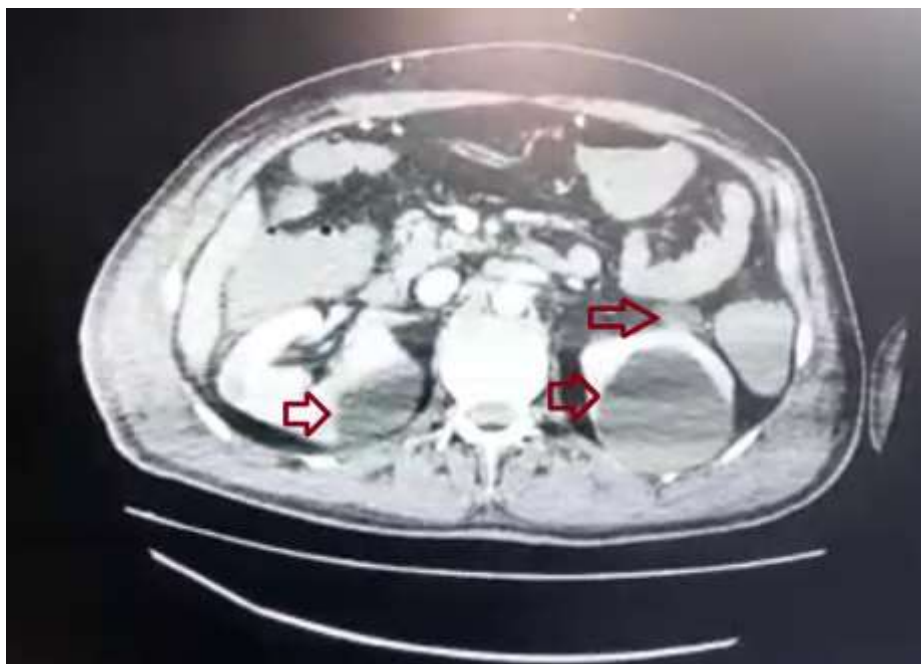
پیوند کلیه بهترین روش برای جایگزینی کلیه در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه است. پیوند کلیه در این بیماران بقای طولانی‌تر و کیفیت زندگی بهتری را نسبت به بیماران لیست انتظار پیوند یا دیالیز مزمن فراهم می‌کند [۱، ۲]. در ایران و سراسر جهان کمبود قابل توجه ارگان برای اهدا وجود دارد و تعداد بیمارانی که به لیست انتظار پیوند کلیه اضافه می‌شوند، هر ساله افزایش می‌یابد. تعداد بیمارانی که کلیه دریافت می‌کنند، تقریباً ثابت مانده است که نیاز به بازنگری مستمر معیارهای پذیرش کلیه از بیماران دچار مرگ مغزی به‌منظور به حداقل رساندن انتظار بیماران در لیست پذیرش وجود دارد [۳، ۴]. یکی از این بازنگری‌ها تلاش برای گسترش ذخیره اهداکنندگان زنده و جسد با پذیرش اهداکنندگان مرزی (borderline) است.

ضایعات کیستیک کلیه نسبتاً شایع است؛ به‌ویژه در بزرگسالان ۵۰ سال و بیشتر که میزان بروز در آن‌ها بین ۲۴ تا ۵۰ درصد برآورد شده است [۲]. این ضایعات حفره‌هایی با پوشش اپی‌تلیال و پر از مایع هستند که دیواره خارجی بسیار نازک و شفاف دارند. پاتوژن کیست‌های کورتکس ساده ناشناخته است، اما تصور می‌شود اکتسابی هستند؛ زیرا در کودکان بسیار نادر است و با افزایش سن میزان بروز آن‌ها افزایش می‌یابد. بیشتر کیست‌های کلیه در قشر کلیه قرار دارند و به همین دلیل با

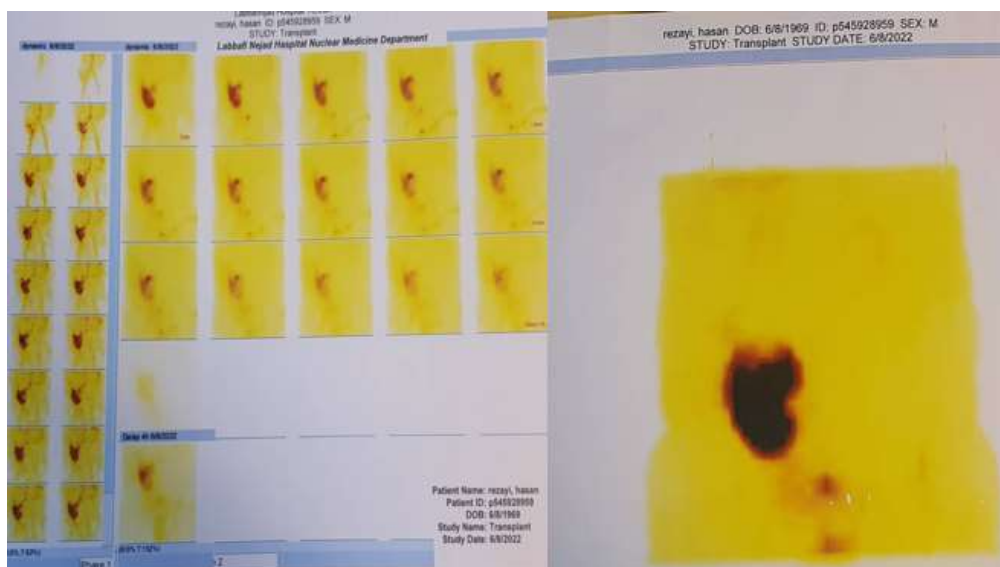
بلافاصله پس از برداشتن کلامپ شریانی و وریدی شروع شد که در ۲۴ ساعت اول ۵۴۰۰ میلی لیتر ادرار داشت و سایر روزهای بستری نیز برون ده ادراری رضایت بخشی داشت. برای بیمار از روز اول داروهای سرکوب کننده ایمنی شروع شده بود. اسکن رادیوایزوتوپ در روز پنجم بعد از پیوند برای بیمار انجام شد که آلوگرافت عملکرد قابل قبولی داشت (شکل ۲). سطح کراتینین سرم در زمان ترخیص از بیمارستان (۱۰ روز بعد از عمل) ۱/۹ میلی گرم در دسی لیتر بود که در ۳ ماه پس از پیوند به ۱/۰۲ میلی گرم در دسی لیتر کاهش یافت. گزارش سونوگرافی انجام شده ۳ ماه پس از پیوند نیز شامل کلیه پیوندی نرمال به همراه یک کیست کوچک ۲ سانتی متری بود که در زمان پیوند نیز وجود داشت و به علت کوچک بودن به آن دست زده نشد.

دریافت کلیه راست بودند. درنهایت به علت امتناع تیم جراحی، کلیه راست برای پیوند در این مراکز استفاده نشد. ظاهر کلیه چپ دریافت شده در اتاق عمل بررسی شد که حاوی دو کیست با جدار نازک در پل میانی-فوقانی بود. پس از برداشتن چربی های اطراف کلیه و آزادسازی آدرنال و عروق پدیدکول کلیوی، جدار کیست ها تا حد امکان برداشته شدند. سپس پیوند کلیه به روش روتین مرکز لبافی نژاد انجام شد که قبلاً شرح داده شده است [۴، ۶].

کلیه چپ اهدایی در حفره ایلپاک راست گیرنده گذاشته شد. شریان کلیوی به شریان ایلپاک داخلی به صورت انتها به انتها و ورید کلیوی به ورید ایلپاک خارجی به صورت انتها به کنار آناستوموز داده و پیوند با موفقیت انجام شد. دیورز در بیمار



شکل ۱: مقطعی از دهنده که در آن یک کیست بزرگ پل فوقانی کلیه چپ و بخشی از کیست پل میانی چپ و بخشی از کیست کلیه راست دیده می شود.



شکل ۲: اسکن DTPA کلیه پیوندی که در آن جذب و ترشح عادی کلیه پیوندی دیده می شود.

بحث

مطالعات نشان می‌دهد در بیماران با نارسایی کلیه، مرگ‌ومیر در بیمارانی که تحت پیوند کلیه قرار گرفته‌اند، در مقایسه با بیماران تحت دیالیز کمتر است [۶]. طبق مطالعه Stratta و همکاران بین دهندگان پیوند در کرایتریای دهندگان گسترده و کرایتریای دهندگان استاندارد تفاوت معناداری در رد پیوند حاد، عملکرد گرفت و کراتینین سرم وجود ندارد [۷]. در حالت ایدئال کلیه اهدایی باید بدون هرگونه مشکل پاتولوژی یا عملکردی باشد، ولی به علت محدودیت کلیه‌های اهدایی، از expanded criteria برای به حداکثر رساندن دهنده‌های بالقوه در بعضی مراکز استفاده می‌شود.

در زمینه کیست‌های کلیه تک یا محدود از نظر تعداد، قبلاً تصور می‌شد بر عملکرد کلینیکی کلیه تأثیری ندارد، ولی معدودی از مطالعات جدید نشان دادند ممکن است با فشارخون و اختلال عملکرد کلیه همراه باشد [۸، ۹]. با توجه به اینکه کیست‌های کلیه به صورت اولیه در بیماری‌هایی با کاهش عملکرد کلیه روی می‌دهد، این دغدغه نیز وجود دارد که وجود کیست در کلیه با کاهش عملکرد آن در آینده همراه باشد. این مطلب در معدودی از مطالعات نشان داده شده است، ولی سایر مطالعات چنین ارتباطی را نشان نداده‌اند [۱۰، ۱۱]. نظریه دیگری که مطرح می‌شود این است که امکان دارد با گذر زمان، کیست رشد کند و عوارضی همچون فشارخون یا هماجوری را ایجاد کند [۱۲].

بیشتر مطالعات و گزارش‌هایی که در زمینه پیوند انجام شده و در آن‌ها گزارشی از پیوند کلیه با کیست موجود است، کلیه‌هایی با کیست‌های کوچک بررسی شده است. در این زمینه دو مطالعه با تعداد نسبتاً قابل توجهی وجود دارد؛ Grottemeyer و همکاران در یک مطالعه گذشته‌نگر ۱۱ ساله در آلمان تعدادی پیوند را بررسی کردند که در آن‌ها کلیه دهنده زنده کیست داشت. نتایج مطالعه عملکرد قابل قبول کلیه پیوندی را در بیماران نشان داد. افزایش اندازه کیست‌ها در پیگیری دوساله فقط در ۶ بیمار دیده شد که با افزایش مختصر سطح کراتینین نسبت به سایر بیماران همراه بود. ۱۹ کلیه یک کیست (کوچک‌تر از ۳ سانتی‌متر) و ۶ بیمار کیست‌های متعدد (۵ تا ۵۲ میلی‌متر) داشتند. نویسندگان نتیجه گرفتند که کلیه‌هایی با کیست‌های تا اندازه متوسط (کمتر از ۵ سانتی‌متر) را می‌توان با نتایج خوبی برای پیوند استفاده کرد [۱۳].

در مقابل، Qiu و همکاران در مطالعه‌ای به مقایسه نتایج پیوند در طول ۹ سال بین کلیه‌های حاوی کیست و کلیه‌های بدون

کیست پرداختند. نویسندگان برای حذف اثر عوامل مخدوشگر، گروه کنترل را با گروه کلیه‌های حاوی کیست از نظر جنس دهنده و گیرنده و سن دهنده و گیرنده و سطح سرمی کراتینین دهنده همسان‌سازی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد عوارض پیوند در دو گروه تفاوت معناداری نداشت. با این وجود کاهش اندکی در GFR (در حد ۵/۱ میلی‌لیتر در دقیقه در ماه ششم پس از پیوند) در این بیماران نسبت به گروه کنترل وجود داشت که در پیگیری درازمدت تا ۵ سال نیز تقریباً به همان میزان باقی ماند. لذا نویسندگان نتیجه گرفتند که در صورت موجود بودن دهنده یکسان، از دهنده بدون کیست استفاده شود [۱۴].

در زمینه دهندگان کاداور به نظر می‌رسد حذف دهندگان دارای کیست منجر به محدود شدن تعداد نمونه برای اهدا و محروم شدن برخی بیماران از دریافت کلیه می‌شود. لذا معقول است که در مراکز متبحر پیوند از این دهندگان نیز برای پیوند استفاده شود. در زمینه گرفتن نمونه بیوپسی از کف کیست اختلاف نظر وجود دارد و معدودی نویسندگان انجام آن را توصیه می‌کنند [۱۵]. درحالی‌که تعداد قابل توجهی آن را انجام نمی‌دهند [۱۴، ۱۳].

در اهداکننده کاداور این پژوهش، ویژگی‌های رادیولوژیکی کیست کلیه به‌وضوح خوش‌خیم بود. همچنین کلیه‌ها عملکرد نرمالی با اندازه‌گیری کلیرانس کراتینین داشتند. در سی‌تی‌اسکن انجام‌شده با ماده حاجب نیز وضعیت کلیه قابل قبول بود و ارگان مناسبی جهت پیوند تصور شد. با انتخاب این کلیه کیستیک غیرطبیعی کمک شد که یک بیمار دیالیزی در انتظار پیوند، از درد و رنج دیالیز نجات پیدا کند. درنهایت جراح باید بر اساس ظاهر مورفولوژیکی کلیه کیستیک به پیوند کلیه تصمیم بگیرد.

نتیجه‌گیری

در این گزارش موردی، پیوند کلیه از کادآوری که کیست‌های بزرگ و خوش‌خیم داشت، توضیح داده شد. کلیه پیوندی در پیگیری سه ماهه عملکرد خوبی داشت و درمان جایگزینی با کیفیت خوب برای گیرنده فراهم کرد. به دلیل کمبود کلیه برای پیوند، بهتر است کلیه‌هایی که حاوی ضایعات خوش‌خیم هستند، حتی در صورت بزرگ و متعدد بودن، با داشتن عملکرد نرمال اعم از اهداکننده زنده یا اهدا از کاداور برای پیوند استفاده شوند.

REFERENCES

- Wolfe RA, Ashby VB, Milford EL, Ojo AO, Ettenger RE, Agodoa LY, et al. Comparison of mortality in all patients on dialysis, patients on dialysis awaiting transplantation, and recipients of a first cadaveric transplant. *N Engl J Med*. 1999; **341**(23):1725-30. PMID: 10580071 DOI: 10.1056/NEJM19991203412303
- Kaballo MA, Canney M, O'Kelly P, Williams Y, O'Seaghdha CM, Conlon PJ. A comparative analysis of survival of patients on dialysis and after kidney transplantation. *Clin Kidney J*. 2018; **11**(3):389-93. PMID: 29942504 DOI: 10.1093/ckj/sfx117
- Simforoosh N. An updated Iranian Model in kidney transplantation: Rewarded gifting a practical solution to kidney shortage crisis. *Urol J*. 2016; **13**(4):2803. PMID: 27576891
- Simforoosh N, Eslami A, Roshan YM, Masoumi N, Vaezjalali M, Ziaeefer P, et al. Medium-Term Outcomes of COVID-19 Infection After Kidney Transplantation for

- Ongoing Living and Deceased Kidney Transplantations within the COVID-19 Pandemic. *Urol J*. 2022;**19**(2):126-30. PMID: 35568974 DOI: 10.22037/uj.v18i.6930
5. Schulak JA, Matthews LA, Hricik DE. Renal transplantation using a kidney with a large benign cyst. *Transplantation*. 1997;**63**(5):783-5. PMID: 9075855 DOI: 10.1097/00007890-199703150-00029
 6. Simforoosh N, Basiri A, Tabibi A, Javanmard B, Kashi AH, Soltani MH, et al. Living unrelated versus related kidney transplantation: a 25-year experience with 3716 cases. *Urol J*. 2016;**13**(1):2546-51. DOI: 10.22037/uj.v13i1.3196
 7. Stratta RJ, Rohr MS, Sundberg AK, Armstrong G, Hairston G, Hartmann E, et al. Increased kidney transplantation utilizing expanded criteria deceased organ donors with results comparable to standard criteria donor transplant. *Ann Surg*. 2004;**239**(5):688-95. PMID: 15082973 DOI: 10.1097/01.sla.0000124296.46712.67
 8. Al-Said J, Brumback MA, Moghazi S, Baumgarten DA, O'Neill WC. Reduced renal function in patients with simple renal cysts. *Kidney Int*. 2004;**65**(6):2303-8. PMID: 15149344 DOI: 10.1111/j.1523-1755.2004.00651.x
 9. Rule AD, Sasiwimonphan K, Lieske JC, Keddiss MT, Torres VE, Vrtiska TJ. Characteristics of renal cystic and solid lesions based on contrast-enhanced computed tomography of potential kidney donors. *Am J Kidney Dis*. 2012;**59**(5):611-8. PMID: 22398108 DOI: 10.1053/j.ajkd.2011.12.022
 10. Chin HJ, Ro H, Lee HJ, Na KY, Chae DW. The clinical significances of simple renal cyst: Is it related to hypertension or renal dysfunction? *Kidney Int*. 2006;**70**(8):1468-73. DOI: 10.1038/sj.ki.5001784
 11. Holmberg G. Diagnostic aspects, functional significance and therapy of simple renal cysts. A clinical, radiologic and experimental study. *Scand J Urol Nephrol Suppl*. 1992;**145**: 1-48. PMID: 1292068
 12. Chang CC, Kuo JY, Chan WL, Chen KK, Chang LS. Prevalence and clinical characteristics of simple renal cyst. *J Chin Med Assoc*. 2007;**70**(11):486-91. PMID: 18063502 DOI: 10.1016/S1726-4901(08)70046-7
 13. Grotemeyer D, Voiculescu A, Iskandar F, Voshege M, Blondin D, Balzer KM, et al. Renal cysts in living donor kidney transplantation: long-term follow-up in 25 patients. *Transplant Proc*. 2009;**41**(10):4047-51. PMID: 20005339 DOI: 10.1016/j.transproceed.2009.09.077
 14. Qiu W, Jiang Y, Wu J, Huang H, Xie W, Xie X, et al., Simple Cysts in Donor Kidney Contribute to Reduced Allograft Function. *Am J Nephrol*. 2017;**45**(1):82-8. PMID: 27907917 DOI: 10.1159/000453078
 15. Kanagarajah P, Ekwenna O, Ayyathurai R, Burk III GW, Ciancio G. Feasibility of renal transplantation after unroofing of a large renal cyst in an expanded criteria donor. *Urol Ann*. 2013;**5**(3):206-8. PMID: 24049388 DOI: 10.4103/0974-7796.115755