غرس الكلية عند مرضى تشوهات السبيل البولي السفلي

سمير العنزاوي*

الملخص

خلفية البحث: يعدُّ مرضى القصور الكلوي النِّهَائِي ESRD (End stage renal disease) والمصابون بتشوهات في السبيل البولي السفلي (Lower urinary tract LUTA abnormality) من ذوي الخطورة العالية في غرس الكلية.

المرضى والطرائق: أجريت دراسة تحليلية لـ 17 حالة قصور كلوي نهائي كانت مصابة بتشوهات في السبيل البولي السفلي، وذلك في مستشفى المواساة الجامعي بين أيار -2003 أيار2009 من أجل تقييم درجة الخطورة. وبعد إجراء تقييم دقيق من الناحية البولية، أجري للمرضى نوعان من عمليات التحويل البولي (Urinary diversion)، إما تحويل بولي غير مستمسك على الجلد (Bricker) عند مريضين، أو تحويل بولي مستمسك على الجلد مع تكبير مثانة عند 14 مريضاً، وتم ذلك قبل إجراء عمليات غرس الكلية.

النتائج: بلغت نسبة بقيا المرضى والكلية المغروسة خلال مدة الدراسة 84.62% و100%على التتالي. ولم يكن لزرع حالب الكلية المغروسة على عروة معوية معزولة أي تأثير سلبي في بقيا الكلية المغروسة.

المضاعفة الأكثر شيوعاً هي الخمج البولي المتكرر(>6 مرات/سنة) الذي حدث عند المرضى جميعاً في دراستنا، ولم ينتج عنه أي خسارة للكلية المغروسة، وإنما حدثت

* أستاذ مساعد - شعبة الجراحة البولية – قسم الجراحة -كلية الطب البشري - جامعة دمشق

وفاة مريضين بسبب إنتانات جهازية، وكانت وظيفة الكلية المغروسة لديهما جيدة.

الخلاصة: نستنتج من ذلك بأن خيار غرس الكلية لدى المرضى المصابين بتشوهات بولية سفلية (LUTA) والمجرى لهم عملية تحويل بولي قبل إجراء عملية غرس الكلية هو اختيار مرضٍ وآمن، ولكن من المهم إجراء تقييم مفصل ودقيق للجهاز البولي السفلي قبل عملية الغرس.

كلمات مفتاحية: تشوهات السبيل البولي السفلي، تحويل بولي غير مستمسك على الجلد، تكبير المثانة، غرس كلية.

Renal Transplantation in Patients with Lower Urinary Tract Abnormality

Samir AL-Anzaoui*

Abstract

Back pound: Patients with end stage renal disease (ESRD) and lower urinary tract anomalies (LUTA) are often considered high risk for renal transplantation.

Methods and subjects: To evaluate the degree of risk, we have reviewed our experience of 17 patients with (ESRD) and (LUTA). The study was carried out in Almoussat university hospital, between 5/ 2003 and 5/2009. After a detailed urological assessment, the patients had been undergone either non-continent cutaneous diversion (Bricker) (Two patients) or continent cutaneous diversion with bladder augmentation (14 patients), before renal transplantation.

Results: The patient and graft survival rates were 84.62% and 100%, respectively. The presence of an ileal conduit did not adversely affect graft survival. And the commonest complication was persistent urinary tract infection, which occurred in all patients (100%), but didn't cause any graft loss. However two patients died because of systemic infections and their graft function was good.

Conclusion: Renal transplantation is a satisfactory option for patients with ESRD due to LUTA, but it is important to carry out detailed urological assessment prior to the transplant procedure.

Keywords: Lower urinary tract anomalies, Non-continent cutaneous diversion, Bladder augmentation, Renal transplantation.

* Associate Professor, Urology Department, Faculty of Medicine, Damascus University

المقدمة INTRODUCTION:

وجدت تشوهات في الطرق البولية السفلية عند نحو 8% من المرضى البالغين و20-30% من الأطفال الموضوعين على التحال (1) ويعتقد أن هؤلاء المرضى يشكلون مجموعة ذات خطورة عالية لغرس الكلية. وهناك تقارير حديثة تفيد غير ذلك وتجد أن هذا الشكل من المعالجة آمن وفعال (2-4).

هذا وباعتبار أن النتائج على المدى البعيد غير مؤكدة، لذلك قمنا باستعراض النتائج عند المرضى الذين لديهم تشوهات بولية سفلية وأجري لهم عمليات غرس كلية من أيار 2003 إلى أيار2009 .

المرضى والطرائق: PATIENTS AND METHODS

أجريت الدراسة في مشفى المواساة الجامعي ما بين أيار 2003 إلى أيار 2009، على 17 مريضاً (14 ذكوراً= 82.35%، و3 إناث = 17.65%) تتراوح أعمارهم بين 14 -56 سنة (المتوسط 30 سنة). وكانت أكثر التشوهات البولية السفلية شيوعاً هي الإصابة بالمثانة العصبية التشنجية (13 حالة)، في حين تنوعت التشوهات الأخرى بين دسامات إحليل خلفي (مريض واحد)، وضياع إحليل رضّي تام (مريض واحد)، ومتلازمة برون بيلي Prune belly syndrome (PBS) (مريضان) مع العلم أنه تم غرس كلية لأحدهما دون إجراء تحويل بولي قبل الغرس، ويبيّن الجدول رقم (1).

الجدول رقم 1

أنواع الإصابة البولية السفلية للمرضى الذين أجري لهم عمليات تحويل بولي قبل الغرس

نوع المرض	المرضى	النسبة المئوية %
مثانة عصبية تشنجية	13	76.4
دسامات احليل خلفي	1	5.9
متلازمة برون بيلي	2	11.8
ضياع احليل رضّي تام	1	5.9
المجموع	17	100

الأعراض والفحوص المتممة Complementary Examinations:

راجع مرضى الدراسة بأعراض القصور الكلوي، ولم تكن هناك شكاوى بولية خاصة. أجري تصوير بالأمواج فوق الصوتية للجهاز البولي عند المرضى جميعهم، في حين أجري لبعض منهم استقصاءات مختلفة حسب الاستطباب ومنها: (صورة للمثانة بالطريق الراجع، دراسة بولية حركية يوروديناميك، تنظير مثانة، فحوصات دموية مستطبة حسب الحالة) (مرضانا جميعهم هم مرضى قصور كلوي انتهائي وكان متوسط أرقام الكرياتينين 8 مغ/مل، فضلاً عن وجود انخفاض بأرقام الخضاب التي تراوحت بين 9-7، وتم التأكد من عدم وجود خمج بولي عند المرضى جميعهم قبل العمل الجراحي) وذلك لتقييم الحالة من أجل إجراء عمليات تحويل بولي قبل الغرس.

أُجريَتْ عمليات تحويل بولي عند 16 مريضاً من مرضى الدراسة على نوعين:

الأول: عمليات تحويل بولي غير مستمسك على الجلد (BRICKER) عند مريضين.

الثاني: تحويل بولي مستمسك على الجلد مع تكبير مثانة (MITROFANOFF) عند 14 مريضاً، حيث تم إجراء عملية تكبير مثانة لمريضين من حالب كلية تم استئصالها بسبب فقدان الوظيفة التام، أمَّا المرضى الآخرون فأجري لدى 11 مريضاً منهم تكبير للمثانة من عروة معوية دقاقية أو دقاقية أعورية، ومريض واحد (مثانة عصبية ذات سعة جيدة) أجري له تكبير مثانة ذاتي مع زرع للزائدة بين المثانة والسرّة (ستوما). انظر الجدول (2).

الجدول رقم 2

نوع التحويل البولي المجرى عند مرضى الدراسة قبل الغرس

نوع التحويل البولي	المرضى	النسبة%
تحويل بولي غير مستمسك على الجلد (بريكر)	2	11.8
تحويل بولي مستمسك على الجلد مع تكبير مثانة (ميتروفانوف)	14	82.3
تكبير المثانة بواسطة الحالب	2	
تكبير المثانة بقطعة معوية	11	
تكبير مثانة ذاتي مع ستوما	1	
غرس كلية دون إجراء تحويل بولي	1	5.9
المجموع	17	100

وبعد إجراء التحويل البولي تم استبعاد 4 مرضى من الدراسة: الأول بسبب خمج جرح، والثاني بسبب خمج معمم Generalized sepsis، في حين توفي المريض الثالث قبل الغرس حيث أجري له استئصال كليتين وتكبير مثانة مع تحويل بولي مستمسك على الجلد ، ومازال المريض الرابع (توسيع المثانة الذاتي) على قائمة إنتظار الغرس (لم يُجْرَ له غرس كلية بعد). وأجري غرس كلية للمرضى الباقين (13مريضاً).

زُرِعَ الحالب على العروة المعوية المعزولة بطريقة مباشرة مع وضع قثطرة حالبية قياس 8، أما زرع الحالب على المثانة التي تم تكبيرها فكان أيضاً بطريقة مباشرة مع وضع قثطرة حالبية ثنائية التعكيز بشكل (JJ) تم سحبها بعد أربعة أسابيع، وتم نزع المفجر باليوم الخامس، وقثطرة الفولي باليوم الثامن، وتم إعطاء الصادات واسعة الطيف والمسكنات المركزية القوية .

كما أجريت التحاليل المخبرية (بولة و كرياتينين- شوارد الدم) فضلاً عن إجراء ايكو للكلية المزروعة .

النتائج: **RESULTS**:

كانت نتائج غرس الكلية جيدة، إذْ لم تفشل أي كلية مغروسة عن بدء العمل وذلك من مجمل المرضى (13 مريضاً) الذين أجري لهم غرس كلية لاحق.
في حين حدث تأخر في بدء وظيفة الكلية المغروسة عند 3 مرضى حيث بدأت الكلية بالعمل في اليوم الثاني للغرس.
وتوفي مريضان من مرضى الدراسة (15.38%)، الأولى مريضة (16 سنة) بسبب خمج معمم بالفيرُوس المُضَخِّم للخَلاَيا (cytomegalovirus)(CMV) بعد شهرين من عملية الغرس ، أما المريض الثاني فتوفي بسبب خمج جهازي معمم Sepsis.
أمَّا من حيث المضاعفات فقد حدث خمج جرح عند أحد المرضى وعولج بالصادات المناسبة.

وحدث إنتان بولي متكرر (أكثر من ست نوب من بيلة جرثومية مهمة مع بيلة قيحية مع أعراض خمج بولي أو من دونه) عند مرضى الدراسة جميعهم (نسبة 100%)، وناسور بولي جانب فوهة التحويل البولي غير المستمسك على الجلد عند مريض واحد، وقد عولج بشكل محافظ و قلّ نضح الناسور بشكل كبير. انظر الجدول (3).

الجدول رقم 3

نوع المضاعفات المسجلة ومعدلها عند مرضى الدراسة

المضاعفات	المرضى	النسبة %
خمج بولي متكرر	13	100
ناسوربولي	1	7.69
خمج جرح	1	7.69
وفاة (مع وظيفة كلية مغروسة جيدة)	2	15.38
عدم امتثال المريض لإجراء القثطرة المتقطعة CIC	1	7.69

بلغ معدل بقيا المرضى مدة الدراسة (84.62%)، أمَّا معدل بقيا الكلية المغروسة فكانت 100% إذْ لم يتم فقدان أي كلية مغروسة (إلا بحالة الوفاة حيث كانت وظيفة الكلية المغروسة جيدة)، وكان مستوى كرياتينين المصل الوسطي عند مرضى الدراسة بعد شهرين من المتابعة 1.1 مغ/مل، ومن الجدير ذكره أن المضاعفات كلّها عولجت بشكل ناجح.

المناقشة: Discussion

قبل تقرير Kelly (5) كان يعتقد بأن إنذار الكلية المزروعة سيئ عند مرضى القصور الكلوي النهائي ESRF والمصابين بتشوهات في الجهاز البولي السفلي LUTA . كما اعتقد العديد من الباحثين أن خطر الخمج والمضاعفات الأخرى التي تؤدي إلى فقدان الكلية المغروسة مرتفع في مرضى غرس الكلية، ولكن تحسن التقنيات البولية الترميمية وتطور الأدوية المثبطة للمناعة وتأثير الصادات الجيد

والتحسن العام للنتائج في غرس الكلية أدى إلى زيادة عمليات غرس الكلية للمرضى الذين لديهم LUTA (6-8). على الرغم من أن الكثيرين لايزالون يشككون بالنتائج على المدى البعيد (3، 8، 9، 10 ، 11 ، 12).

إن معدل بقيا المرضى ومعدل بقيا الكلية المغروسة عند مرضى القصور الكلوي المزمن المُسَبب بال LUTA تعدُّ جيدة إذا ما قورنت بمرضى القصورالكلوي الذي يعزى إلى مرض كلوي بدئي (13)، وهي ربما تعزى إلى العمر الصغير عند المرضى (معدل العمر 30 سنة) والغياب النسبي لعوامل خطورة أخرى.

وعلى الرغم من شيوع المضاعفات الخمجية إلا أنها لم تترافق بتدنٍ في وظيفة الكلية المغروسة، ولم تؤدِ إلى فقدان أي كلية مغروسة في هذه الدراسة.

وتشير الدراسات العالمية إلى ازدياد في معدل حدوث الأخماج البولية والتهاب الحويضة والكلية، وكذلك البيلة الجرثومية اللاعرضية عند استخدام الأجزاء المعوية في ترميم المثانة عند مرضى غرس الكلية (14).

وشوهدت الأخماج البولية المتكررة عند مرضى الدراسة جميعهم (100%) ، وهي نسبة أعلى من النسب العالمية (نحو 35%) (15)، ويعزى السبب غالباً إلى أن أغلب التشوهات البولية السفلية عند مرضى دراستنا هي المثانات العصبية التي تتطلب تحويلاً بولياً أو تكبيراً للمثانة باستخدام قطعة من الأمعاء، في حين أن الدراسات العالمية تشمل مرضى لديهم جزر مثاني حالبي أجري لهم إعادة زرع حالبين، أو مرضى تضيق إحليل أجري لهم خزع باطن إحليل وهي إجراءات يندر أن تختلط بأخماج بولية متكررة (15).

وتبين من الدراسة أيضاً أن العروة المعوية المعزولة لا تؤثر سلباً في نسبة حياة الكلية المغروسة لأن الضغط داخل العروة منخفض، ومن ثمَّ فإن الجذر من العروة إلى الكلية المزروعة يكون قليلاً، وكذلك بالنسبة إلى الخمج الصاعد للكلية المزروعة(15).

إن مفاغرة الحالب المزروع على العروة المعوية المعزولة صعب تقنياً، وغير مقبول اجتماعياً من العديد من المرضى، ومن السلبيات الأخرى خطورة انسداد المفاغرة الحالبية المعوية (7,8)، وقد أجريت مفاغرة حالب الكلية المزروعة على العروة المعوية المعزولة عند مريضين في دراستنا، وحدث ناسور بولي بنضح منخفض حول فتحة الستوما في حالة واحدة عولجت بشكل محافظ وقد خفّ النضح بشكل كبير.

كما يعتقد أن إجراء القثطرة المتقطعة عند المرضى المثبطين مناعياً يجعلهم ذوي خطورة عالية للأخماج إذا لم تتم القثطرة في ظروف صارمة من التعقيم (15). في حين يرى آخرون أن استخدام القثطرة المتقطعة النظيفة عند مرضى غرس الكلية لم تترافق بازدياد خطورة حدوث الأخماج البولية حتى عند المرضى المثبطين مناعياً(16) .

تسعة من مرضى الدراسة كانوا يقثطرون مثانتهم بشكل عقيم (قثطرة نيلاتون قياس 10)، وقد حدث لديهم أخماج بولية متكررة على الرغم من أن المرضى كلّهم كان لديهم وظيفة كلوية جيدة وكرياتنين طبيعي في السنة الأولى .

وقد اعتقد Jacopy (10) أن القثطرة المتقطعة النظيفة للمثانة المصنعة هي أفضل من حيث النتائج إذا ما قورنت بتقنية العروة المعزولة، وهناك من يؤيد بأنه عندما يكون ترميم المثانة ممكناً فإن المثانة الأصلية تكون هي الخيار الأفضل للتفريغ من الكلية المزروعة.(6,7)

في حين تظهر معظم التقارير الحديثة عدم وجود اختلاف في نسبة بقيا الكلية المغروسة المزروع فيما إذا تمت زراعة الحالب المزروع على المثانة الأصلية أو على مثانة مرممة أو على عروة معزولة (17,18,19)، لذلك نعتقد أنَّ الإجراء الأبسط مع نتائج ناجحة يجب أن يجرى لكل مريض.

في دراستنا هذه نجد بأن نسبة فقدان الكلية المغروسة لم تختلف عن أولئك الذين تم غرس كلية لهم وليس لديهم إصابة بتشوهات السبيل البولي السفلي LUTA، إذْ تم

إجراء غرس كلية من متبرع حي على أخذ كلية ذي مثانة طبيعية، ولم يتم فقــدان أي كلية مغروسة بسبب التقنية الجراحية المتبعة في زرع الحالــب علــى المثانــة (600 مريض خلال مدة الدراسة نفسها) وهذا ما يتناسب مع دراسات أخرى (17,20).

الخلاصة: Conclusion

إن اختيار غرس الكلية لدى المرضى المصابين بتــشوهات بوليــة ســفلية (LUTA) والمجرى لهم عملية تحويل بولي قبل إجراء عملية غرس الكلية هو اختيــار مــرضٍ وآمن، ولكن من المهم إجراء تقييم مفصل ودقيق للجهاز البولي السفلي قبــل عمليــة الغرس.

References

1. Ewatt DH, Allen TD. Urinary tract reconstruction in children undergoing renal transplantation. Adv Ren Replace Ther 1996; 3: 69-76
2. Cairns HS, Leaker B, Woodhouse CRJ, et al. Renal transplantation into abnormal lower urinary tract. Lancet 1991; 338: 1376-1379
3. Hatch DA et al. Fate of renal allografts transplanted in patients with urinary diversion. Transplantation 1993; 56: 838-842
4. Lien B, Brekke IB, Sodal G, Bentdal OH, Pfeffer P, Jakobsen A. Renal transplantation and intestinal urinary diversion: a 10-year experience. Transplant Proc 1993; 25: 1338-1339
5. Kelly WD, Merkel FK, Markland C. Ileal urinary diversion in conjuction with renal homotransplantation. Lancet 1966; 1: 222-226
6. Griffin PJA, Stephenson TP, Brough S, Salaman JR. Transplanting patients with abnormal lower urinary tracts. Transpl Int 1994; 7: 288-291
7. Hatch DA. Kidney transplantation in patients with an abnormal lower urinary tract. Urol Clin North Am 1994; 21: 311-320
8. Nguyen DH, Reinberg Y, Gonzalez R, Fryd D, Najaran JS. Outcome of renal transplantation after urinary diversion and enterocystoplasty: a retrospective controlled study. J Urol 1990; 144: 1349-1351
9. Gruessner RWG, Tzardis PJ, Matas AJ et. al. Ileal and colon conduits in renal transplantation. Clin Transplantation 1990; 4: 125-128
10. Jacoby K, Banowsky LHW. Renal transplantation into ileal conduits: results and long-term follow-up. Clin Transplantation 1991; 5: 365-367
11. Moon MR, Roza AM, Johnson CP Jacobs SC, et al. Renal transplantation in patients with ileal conduits. Clin Transplantation 1990; 4: 370-375
12. Rischmann P et al. Results of 51 renal transplants with the use of bowel conduits in patients with impaired bladder function: a retrospective multicentre study. Transplantation Proc 1995; 27: 2427-2429
13. Cecka JM. The UNOS scientific transplant registry. In: Cecka JM, Terasaki PI. (eds) Clinical Transplants 1996. UCLA Tissue Typing Laboratory, Los Angeles, 1996: 1-14

14. Pereira DA, Barroso U Jr, Machado P, et al. Effects of urinary tract infection in patients with bladder augmentation and kidney transplantation. J Urol. 2008 Dec;180(6):2607-10; discussion 2610. Epub 2008 Oct 31.

15. J.A. Akoh, T.C. Choon, M.A. Akyol, K. Kyle and J.D. Briggs. Outcome of renal transplantation in patients with lower urinary tract abnormality. J.R.Coll. Surg. Edinb., 44, April 1999, 78-81.

16. Capizzi A, Zanon GF, Zacchello G, et al. Kidney transplantation in children with reconstructed bladder. transplantation. 2004 Apr 15;77(7):1113-6.

17. Surange RS, Johnson RW, Tavakoli A,et al. Kidney transplantation into an ileal conduit: a single center experience of 59 cases. J Urol. 2003 Nov;170(5):1727-30.

18. Argüelles Salido E, Barrero Candau R, Torrubia Romero FJ,et al. [Bladder augmentation and urinary diversion in kidney transplant candidates]. Arch Esp Urol. 2004 Sep;57(7):699-705.

19. Grapin-Dagorno C, Boubnova J, Ulinski T, Audry G, Bensman A. [Renal transplantation in children with lower urinary tract dysfunction]. Bull Acad Natl Med. 2007 Mar;191(3):569-81; discussion 581-3.

20. Belitsky P, et. al. Kidney transplantation, the Halifax experience. In: Cecka JM, Terasaki PI. (eds) Clinical Transplants 1996. UCLA Tissue Typing Laboratory, LosAngeles, 1996: 231-240.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2009/8/10.
تاريخ قبوله للنشر 2009/10/1.