RECOMMENDATIONS

1. It is imperative to realize that laparoscopic transperitoneal extravesical approach; in the management of VUR and obstructive megaureter, is still in the early stages of development and additional studies with larger cohorts are required to more accurately determine its reliability and effectiveness.

2. A solid laparoscopic background and extensive training are essential before trying to apply this technique in the management of congenital obstructive megaureter as intracorporeal tapering and hand-free suturing represent additional challenges for the surgeon compared to open surgery.

3. Prospective randomized studies are largely awaited to define the benefits of this technique to patients as well as to determine the cost effectiveness of this approach.

4. Further clinical evaluation including a large-scale studies and comparison with open surgical technique and endoscopic subureteral injection are necessary to define the actual place and reveal the true efficacy of this technique.

openkandil.com

REFERENCES

1. Cannon G, Estrada CR. Laparoscopy in the Pediatric Population. In: Palmer JS, editor. Pediatric Urology: A General Urologist's Guide. New York: Humana Press, Springer Science+Business Media; 2010. p. 325 - 40.

2. Keller MS, Weiss RM, Rosenfield NS. Sonographic evaluation of ureterectasis in children: the significance of peristalsis. J Urol. 1993;149(3):553-5.

3. Avni FE, Hall M, Collier F, Schulman C. Anomalies of the Renal Pelvis and Ureter. In: Baert AL, Fotter R, editors. Pediatr Uroradiol. Medical Radiology, Diagnostic Imaging and Radiation Oncology. 2nd ed. New York: Springer; 2008.

4. Farrugia MK, Hitchcock R, Radford A, Burki T, Robb A, Murphy F. British Association of Paediatric Urologists consensus statement on the management of the primary obstructive megaureter. J Pediatr Urol. 2014;10(1):26-33.

5. Tsai YC, Dei Yang SS. Laparoscopic ureteral reimplantation for vesicoureteral reflux: a mini-Review. JTUA. 2007;18(2):75-9.

6. Smith RP, Oliver JL, Peters CA. Pediatric Robotic Extravesical Ureteral Reimplantation: Comparison With Open Surgery. J Urol. 2011;185(5):1876-81.

7. Radmayr C, Schwentner C, Lunacek A, Karatzas A, Oswald J. Embryology and anatomy of the vesicoureteric junction with special reference to the etiology of vesicoureteral reflux. Therap Adv Urol. 2009;1(5):243-50.

8. Khoury AE, Bägli DJ. Vesicoureteral Reflux. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Campbell MF, editors. Campbell-Walsh Urology. 10th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012. p. 3267 - 309.

9. Mackie GG, Stephens FD. Duplex kidneys: a correlation of renal dysplasia with position of the ureteral orifice. J Urol. 1975;114(2):274-80.

10. Fröber R. Surgical anatomy of the ureter. BJU int. 2007;100(4):949-65.

11. Ellis H, Mahadevan V. Clinical Anatomy: Applied Anatomy for Students and Junior Doctors. 13th ed. Oxford, UK.: Wiley; 2013.

12. Roshani H, Dabhoiwala NF, Verbeek FJ, Kurth KH, Lamers WH. Anatomy of ureterovesical junction and distal ureter studied by endoluminal ultrasonography in vitro. J Urol. 1999;161(5):1614-9.

13. Ridley JH. Gynecologic Surgery: Errors, Safeguards, and Salvage. 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1981.

14. Hinman F. Atlas of Urosurgical Anatomy. Philadelphia: Saunders, W.B.; 1993.

15. Tanagho EA, Pugh RCB. The Anatomy and Function of the Ureterovesical Junction. Brit J Urol. 1963;35(2):151-65.

obeikandi.com

16. Kadar N. Laparoscopic anatomy and dissection of the pelvis. Baillière's Clin Obstetr Gynaecol. 1997;11(1):37-60.

17. Guillonneau B, Gill IS, Janetschek G, Türk IA. Laparoscopic Techniques in Uro-Oncology. London: Springer; 2009.

18. Dacher JN, Savoye CC. Urinary tract infection and functional bladder sphincter disorders in children. Eur Radiol Suppl. 2004;14(4):L101-L6.

19. Ural Z, Ulman I, Avanoglu A. Bladder Dynamics and Vesicoureteral Reflux: Factors Associated With Idiopathic Lower Urinary Tract Dysfunction in Children. J Urol. 2008;179(4):1564-7.

20. Glenn JF, Boyce WH. Urologic surgery. 2nd ed. Hagerstown, Md.: Medical Dept., Harper & Row; 1975.

21. Elbadawi A. Anatomy and function of the ureteral sheath. J Urol. 1972;107(2):224-9.

22. Hendren WH, Henderson BM. Recent advances in pediatric surgery. Amer J Surg. 1969;118(3):338-55.

23. MacKinnon KJ. Primary megaureter. Birth Defects Orig Artic Ser. 1977;13(5):15-6.

24. King LR. Megaloureter: definition, diagnosis and management. J Urol. 1980;123(2):222-3.

25. Pfister RC, Hendren WH. Primary megaureter in children and adults Clinical and pathophysiologic features of 150 ureters. Urology. 1978;12(2):160-76.

26. Hodges SJ, Werle D, McLorie G, Atala A .Megaureter. TheScientificWorldJournal. 2010;10:603-12.

27. Sargent MA. What is the normal prevalence of vesicoureteral reflux? Pediatr radiol. 2000;30(9):587-93.

28. Chand DH, Rhoades T, Poe SA, Kraus S, Strife CF. Incidence and Severity of Vesicoureteral Reflux in Children Related to Age, Gender, Race and Diagnosis. J Urol. 2003;170(4, Part 2):1548-50.

29. Weinberg AE, Hsieh MH. Current management of vesicoureteral reflux in pediatric patients: a review. Pediatr Heal Med Therap. 2013;4:1-12.

30. Matsuno T, Tokunaka S, Koyanagi T. Muscular development in the urinary tract. J Urol. 1984;132(1):148-52.

31. Tanagho EA. Intrauterine fetal ureteral obstruction. J Urol. 1973;109(2):196-203.

32. Shokeir AA, Nijman RJM. Primary megaureter: current trends in diagnosis and treatment. BJU Int. 2000;86(7):861-8.

33. Lee BR, Silver RI, Partin AW, Epstein JI, Gearhart JP. A Quantitative Histologic Analysis of Collagen Subtypes: The Primary Obstructed and Refluxing Megaureter of Childhood. Urology. 1998;51(5):820-3.

obeikandi.com

34. Hatch DA. Genitourinary Development: teaching website of Loyola University.; 1996 [updated 2003; cited 2014]. Available from:

http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/urology/mgurthx1.htm.

35. Manzoni C. Megaureter. Rays. 2002;27(2):83-5.

36. Paquin Jr A .Ureterovesical anastomosis: the description and evaluation of a technique. J Urol. 1959;82:573-83.

37. Lebowitz RL, Olbing H, Parkkulainen KV, Smellie JM, Tamminen-Möbius TE. International system of radiographic grading of vesicoureteric reflux. Pediatr Radiol. 1985;15(2):105-9.

38. Sung J, Skoog S. Surgical management of vesicoureteral reflux in children. Pediatr Nephrol. 2012;27(4):551-61.

39. Tekgul S, Riedmiller H, Dogan HS, Gerharz E, Radmayr C. EAU guidlines on Pediatric Urology. 2014 ed.

40. Baskin LS, Zderic SA, Snyder HM, Duckett JW. Primary dilated megaureter: long-term followup. J Urol. 1994;152:618-21.

41. Peters CA, Skoog SJ, Arant Jr BS, Copp HL, Elder JS, Hudson RG, et al. Summary of the AUA Guideline on Management of Primary Vesicoureteral Reflux in Children. J Urol. 2010;184(3):1134-44.

42. Cortesi N, Ferrari P, Zambarda E, Manenti A, Baldini A, Morano FP. Diagnosis of bilateral abdominal cryptorchidism by laparoscopy. Endosc. 1976;8(1):33-4.

43. Smaldone MC, Sweeney DD, Ost MC ،Docimo SG. Laparoscopy in paediatric urology: present status. BJU Int. 2007;100(1):143-50.

44. Horowitz M, Shah SM, Ferzli G, Syad PI, Glassberg KI. Laparoscopic partial upper pole nephrectomy in infants and children. BJU Int. 2001;87(6):514-6.

45. Harrington S, Simmons K, Thomas C, Scully S. Pediatric Laparoscopy. AORN J. 2008;88(2):211-40.

46. Mansuria SM, Sanfilippo JS. Laparoscopy in the pediatric and adolescent population. Obstetr Gynecol Clin N A. 2004;31(3):469-83.

47. Veyckemans F. Celioscopic surgery in infants and children: the anesthesiologist's point of view. Pediatr Anesth. 2004;14(5):424-32.

48. Beebe DS, Zhu S, Kumar MV, Komanduri V, Reichert JA, Belani KG. The effect of insufflation pressure on CO(2) pneumoperitoneum and embolism in piglets. Anesth Analg. 2002;94(5):1182-7.

49. Hidas G, Watts B, Khoury AE. The evolving role of laparoscopic surgery in paediatric urology. Arab J Urol. 2012;10(1):74-80.

Open-Kanal.com

50. Passerotti CC, Nguyen HT, Retik AB, Peters CA. Patterns and Predictors of Laparoscopic Complications in Pediatric Urology: The Role of Ongoing Surgical Volume and Access Techniques. J Urol. 2008;180(2):681-5.

51. Farhat W, Khoury A, Bagli D, McLorie G, El-Ghoneimi A. Mentored retroperitoneal laparoscopic renal surgery in children: a safe approach to learning. BJU Int. 2003;92(6):617-20.

52. Bondarenko S. Laparoscopic extravesical transverse ureteral reimplantation in children with obstructive megaureter. J Pediatr Urol. 2013;9(4):437-41.

53. Lopez M, Varlet F. Laparoscopic extravesical transperitoneal approach following the Lich-Gregoir technique in the treatment of vesicoureteral reflux in children. J Pediatr Surg. 2010;45(4):806-10.

54. Soliani P. New classification of physical status. Anesthesiol. 1963;24:111.

55. Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S. The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. Pediatr Nurs. 1997;23(3):293-7.

56. McCormack HM, de L. Horne DJ, Sheather S. Clinical applications of visual analogue scales: a critical review. Psychol Med. 1988;18(04):1007-19.

57. Dindo D, Demartines N, Clavien P. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg. 2004;240(2):205.

58. Bogaert GA, Slabbaert K. Vesicoureteral Reflux. Eur Urol Supp. 2012;11(2):16-24.

59. Palmer JS. Bilateral extravesical ureteral reimplantation in toilet-trained children: short-stay procedure without urinary retention. Urology. 2009;73(2):285-8.

60. Castillo OA, Zubieta R, Yañez R. Laparoscopic surgery of vesicoureteral reflux: An experience in 42 patients with the Lich-Gregoir extravesical technique. Act Urol Esp (English Edition). 2013;37(10):630-3.

61. Capozza N, Caione P. Vesicoureteral reflux: surgical and endoscopic treatment. Pediatr Nephrol. 2007;22(9):1261-5.

62. Tsai YC, Wu CC, Yang SS. Minilaparoscopic nerve-sparing extravesical ureteral reimplantation for primary vesicoureteral reflux: a preliminary report. J Laparoendosc Adv Surg Tech. 2008;18(5):767-70.

63. Lakshmanan Y, Fung LC. Techniques in Endourology-Laparoscopic Extravesicular Ureteral Reimplantation for Vesicoureteral Reflux: Recent Technical Advances. J Endourol. 2000;14(7):589-94.

64. Ehrlich RM, Gershman A, Fuchs G. Laparoscopic vesicoureteroplasty in children: Initial case reports. Urology. 1994;43(2):255-61.

obeikandi.com

65. DeFoor W, Minevich E, Reddy P, Polsky E, McGregor A, Wacksman J, et al. Results of tapered ureteral reimplantation for primary megaureter: extravesical versus intravesical approach. J Urol. 2004;172(4):1640-3.

66. Heidenreich A, Özgur E, Becker T, Haupt G. Surgical management of vesicoureteral reflux in pediatric patients. World J Urol. 2004;22(2):96-106.

67. Nouralizadeh A, Simforoosh N, Zare S, Ghahestani SM, Soltani MH. Intracorporeal tapering of the ureter for distal ureteral stricture before laparoscopic ureteral reimplantation. Urology. 2010;7(4):238-42.

68. Stredele RJF, Dietz H, Stehr M. Long-term results of endoscopic treatment of vesicoureteral reflux in children :Comparison of different bulking agents. J Pediatr Urol. 2013;9(1):71-6.

69. Callaghan K, Gray E, Caldamone A, Ellsworth P. Factors Involved in Parental Decision Making for Surgical Correction of Vesicoureteral Reflux. J Urol. 2008;180(2):701-6.

70. Elder JS, Diaz M, Caldamone AA, Cendron M, Greenfield S, Hurwitz R, et al. Endoscopic Therapy for Vesicoureteral Reflux: A Meta-Analysis. I. Reflux Resolution and Urinary Tract Infection. J Urol. 2006;175(2):716-22.

obeikandl.com

الملخص العربى

يسجل الارتجاع البولى من المثانة إلى الحالب معدلات عالية نسبيا بين الأطفال الذين يعانون من التهابات المسالك البولية. ويتواجد توسع الحالب الإنسدادى الخلقى بنسبة انتشار عالية بين الأطفال الذين يعانون من العيوب الخلقية المسببة لانسداد مجرى البول.

وتعتبر عملية إعادة زرع الحالب جراحيا من العمليات الفعالة، ولكن لها بعض المساوئ كالبقاء في المستشفى فترة طويلة والمضاعفات المحتملة لعدوى الشقوق الجراحية. ومن ناحية أخرى، فبالرغم من كون عملية حقن فتحة الحالب باستخدام عامل مالئ بواسطة منظار المثانة أحد البدائل ذات التدخل الجراحى المحدود إلا أن ذلك يكون على حساب كفائتها فى إصلاح الإرتجاع البولى من المثاتة إلى الحالب.

وقد ظهرت عملية إعادة زرع الحالب من خلال الغشاء البريتونى ومن خارج المثانة بواسطة منظار البطن الجراحى إتباعا لطريقة "ليش جريجوار" كوسيلة للجمع بين مميزات كلا من عملية إعادة زرع الحالب جراحيا وعملية حقن فتحة الحالب بواسطة منظار المثانة، مع المحافظة على درجة عالية من الكفاءة.

وقد أجريت هذه الدراسة لتقييم دور عملية إعادة زرع الحالب من خلال الغشاء البريتونى ومن خارج المثانة بواسطة منظار البطن الجراحى في إصلاح الإرتجاع البولى من المثانة إلى الحالب وتوسع الحالب الانسدادي الخلقى على جانب واحد في الأطفال، وما يتعلق بمضاعفاتها ونتائجها.

في هذه الدراسة أجريت عملية إعادة زرع الحالب من خلال الغشاء البريتونى ومن خارج المثانة بواسطة منظار البطن الجراحى في مستشفيات جامعة الإسكندرية على 20 مريضا على التوالى (17 يعانون من الإرتجاع البولى من المثانة إلى الحالب و 3 يعانون من توسع الحالب الانسدادى الخلقى).

و بالإضافة إلى المزايا العامة لتقنيات مناظير البطن الجراحية و التي تشمل الميزة التجميلية ، معدلات أقل من الإعتلال بعد العملية الجراحية والإقامة في المستشفى لفترة قصيرة، فقد أظهرت عملية إعادة زرع الحالب من خلال الغشاء البريتونى ومن خارج المثانة بواسطة منظار البطن الجراحى سهولة كبيرة فى التطبيق وكفاءة عالية في إصلاح الإرتجاع البولى من المثانة إلى الحالب، في حين وجد أن تطبيقها في إصلاح توسع الحالب الانسدادى الخلقى هو أمر صعب وخصوصا فى الحالات التى تتطلب تضييق الحالب بإستئصال جزء من جداره وإعادة تقطيبه داخل الجسم.

وختاما يمكننا القول أن عملية إعادة زرع الحالب من خلال الغشاء البريتونى ومن خارج المثانة بواسطة منظار البطن الجراحى إتباعا لطريقة "ليش جريجوار" هى عملية سهلة التطبيق وفعالة للغاية ويمكن إعتبارها كبديل للعمليات الجراحية التقليدية المستخدمة فى إصلاح الإرتجاع البولى من المثانة إلى الحالب. وبالرغم من إمكانية تطبيق هذه التقنية في إصلاح توسع الحالب الانسدادى الخلقي وحتى فى الحالات التى تتطلب إعادة تضييق الحالب بإستئصال جزء من جداره وإعادة تقطيبه داخل الجسم، إلا ان نتائجها فى إصلاح هذه الحالات لا تزال غير واضحة.

obeikandi.com

جامعة الإسكندرية
كلية الطب
قسم جراحة المسالك البولية والتناسلية

تقييم مستقبلى لإعادة زرع الحالب على جانب واحد عند الأطفال من خلال الغشاء البريتونى بواسطة منظار البطن الجراحى

رسالة مقدمة

لقسم جراحة المسالك البولية والتناسلية ـ كلية الطب ـ جامعة الإسكندرية
ضمن متطلبات درجة

الماجستير

فى

جراحة المسالك البولية والتناسلية

مـــن

خالد رفاعى محمد رفاعى
بكالوريوس الطب والجراحة، 2009
كلية الطب، جامعة الإسكندرية

[2015]

obeikandl.com

جامعة الإسكندرية
كلية الطب
قسم جراحة المسالك البولية والتناسلية

تقييم مستقبلى لإعادة زرع الحالب على جانب واحد عند الأطفال من خلال الغشاء البريتونى بواسطة منظار البطن الجراحى

رسالة مقدمة من

خالد رفاعى محمد رفاعى

للحصول على درجة

الماجستير

فى

جراحة المسالك البولية والتناسلية

لجنة المناقشة والحكم على الرسالة	**التوقيع**
أ.د/ سمير شعبان عرابى أستاذ جراحة المسالك البولية والتناسلية قسم جراحة المسالك البولية والتناسلية كلية الطب جامعة الإسكندرية	.....
أ.د/ على محمد عبد الكريم أستاذ جراحة المسالك البولية والتناسلية قسم جراحة المسالك البولية والتناسلية كلية الطب جامعة الإسكندرية	.....
أ.د/ أسامة محمد حسن العشرى أستاذ جراحة المسالك البولية والتناسلية قسم جراحة المسالك البولية والتناسلية كلية الطب جامعة طنطا	.....

التاريخ / /

openkandil.com

لجنة الإشراف **موافقون**

أ.د/ سمير شعبان عرابى .....

أستاذ جراحة المسالك البولية والتناسلية
قسم جراحة المسالك البولية والتناسلية
كلية الطب
جامعة الإسكندرية

ا.م.د/ هيثم المتولى بدوى .....

أستاذ مساعد جراحة المسالك البولية والتناسلية
قسم جراحة المسالك البولية والتناسلية
كلية الطب
جامعة الإسكندرية

المشرف المشارك

د/ أشرف سعد سليمان .....

مدرس جراحة المسالك البولية والتناسلية
قسم جراحة المسالك البولية والتناسلية
كلية الطب
جامعة الإسكندرية

obeikandl.com