

Αντιμετώπιση της στένωσης της πυελοουρητηρικής συμβολής

Τί, πώς, πότε;

Γ. ΔΑΟΥΧΑΡ¹, Χ. ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ²

¹Ειδικευόμενος Ουρολόγος, Norrland's University Hospital,

²Χειρουργός Ουρολόγος, Επιμελητής Β', Νοσοκομείο Άρτας

Η στένωση της πυελοουρητηρικής συμβολής (ΠΟΣ) είναι η πιο συχνή συγγενής ανωμαλία του ουρητήρα με αναφερόμενη επίπτωση ετησίως 5/100.000. Παρόλο που οι περισσότερες περιπτώσεις στένωσης είναι συγγενείς, η στένωση μπορεί να προκληθεί και δευτεροπαθώς. Πάντως ακόμα και στις συγγενείς περιπτώσεις το πρόβλημα δεν είναι πάντα κλινικά έκδηλο έγκαιρα, αλλά μπορεί να διαπιστωθεί σε μεγαλύτερη ηλικία. Στις συγγενείς περιπτώσεις τα αίτια μπορεί να είναι ενδοουλικά (διαταραχές στην ανάπτυξη της ΠΟΣ κατά την ενδομήτρια ζωή) ή εξωουλικά (έκτοπο αγγείο του κάτω πόλου που πιέζει την ΠΟΣ). Στα επίκτητα αίτια περιλαμβάνονται οι λοιμώξεις του ανώτερου ουροποιητικού, η λιθίαση, οι ενδοσκοπικοί χειρισμοί, η οπισθοπεριτοναϊκή ίνωση¹.

Οι ενδείξεις χειρουργικής αντιμετώπισης της στένωσης της πυελοουρητηρικής συμβολής είναι η ύπαρξη συμπτωμάτων, η προοδευτική επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας, η ανάπτυξη νεφρολιθίασης, οι ουρολοιμώξεις και σπανιότερα η υπέρταση².

Ιστορικά, η ανοικτή πυελοπλαστική αποτελεί το χρυσό πρότυπο της θεραπείας, με την οποία συγκρίνονται τα αποτελέσματα νεότερων τεχνικών μικρότερης επεμβατικότητας. Οι νεότερες τεχνικές αναπτύχθηκαν τα τελευταία χρόνια και σε αυτές περιλαμβάνονται οι διάφοροι τύποι ενδοπυελοτομών και η λαπαροσκοπική πυελοπλαστική.

Ανοικτή χειρουργική

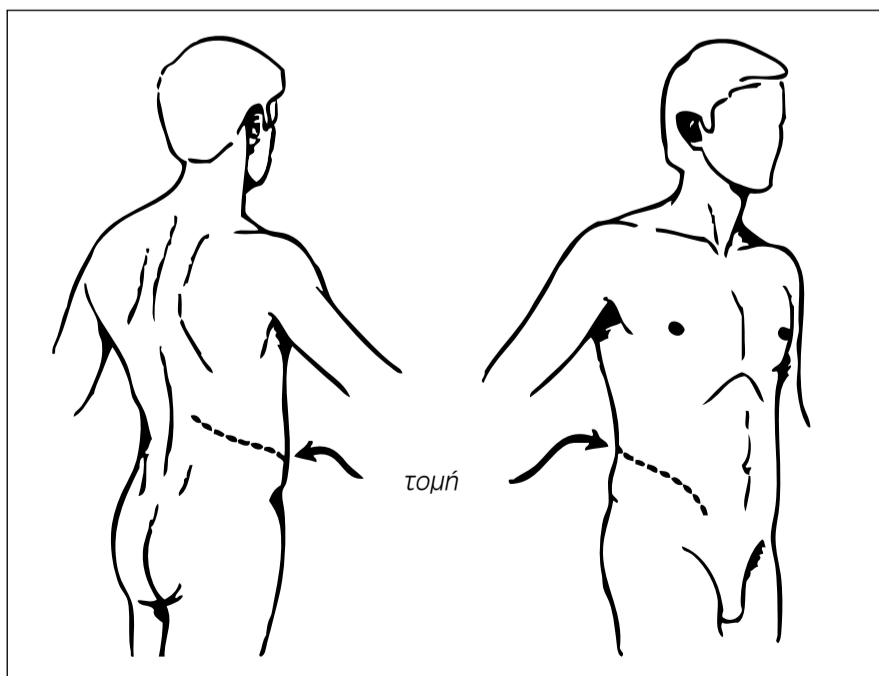
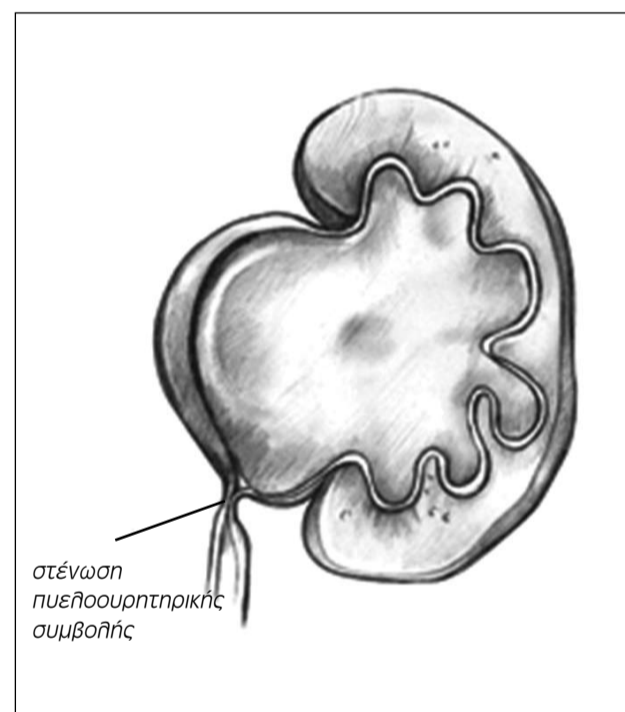
Η πρώτη ανοικτή χειρουργική αποκατάσταση της στένωσης της ΠΟΣ επιχειρήθηκε χωρίς επιτυχία το 1886. Έκτοτε, πολλές τεχνικές έχουν περιγραφεί, με πιο δημοφιλή αυτή των Βρετανών χειρουργών Anderson και Hynes, οι οποίοι το 1949 περιέγραψαν την ακρωτηριαστική πυελοπλαστική, η οποία αποτέλεσε το χρυσό πρότυπο στη θεραπεία της στένωσης. Η ανοικτή πυελοπλαστική έχει πολύ υψηλά ποσοστά επιτυχίας, της τάξης του 90-100%. Εντούτοις, χαρακτηρίζεται από παρατεταμένο χρόνο νοσηλείας και πόνο, λόγω της εκτεταμένης τομής που απαιτείται για την εκτέλεσή της^{3,4} (εικόνα 1).

Ενδοπυελοτομή

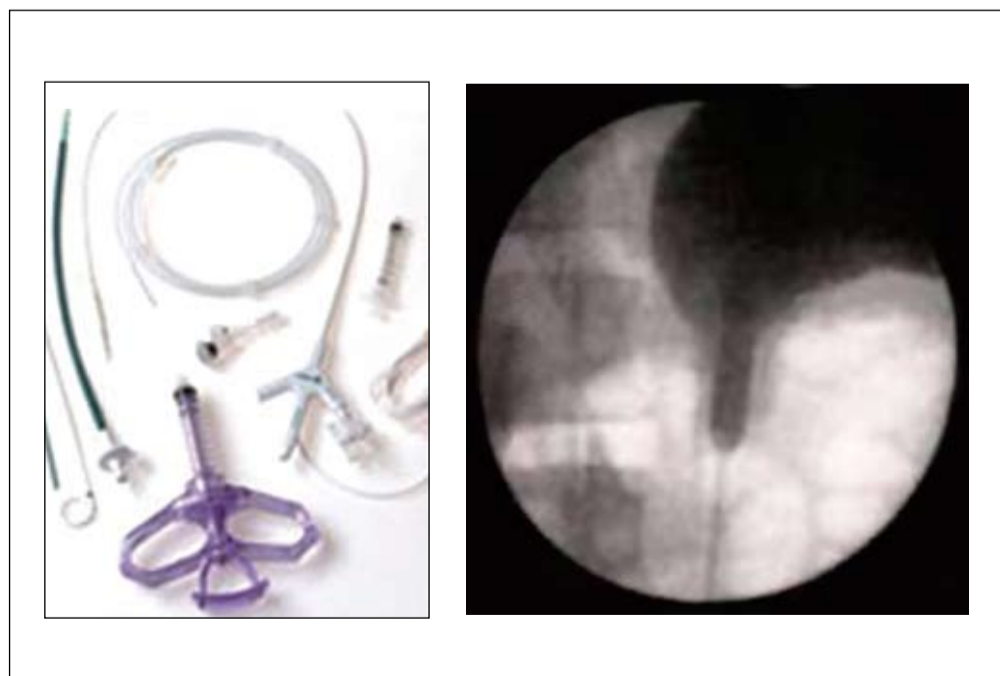
Το 1983 οι Wickham και Kellet περιέγραψαν την τεχνική τομής ολικού πάχους της ΠΟΣ με μαχαιρίδιο εισερχόμενο διαδερμικά μέσω νεφροστομίας. Την τεχνική αυτή την ονόμασαν διαδερμική πυελοτομή, αλλά σήμερα είναι ευρύτερα γνωστή ως ενδοπυελοτομή⁵.

Η ενδοπυελοτομή σήμερα μπορεί να εκτελεστεί είτε διαδερμικά είτε ουρητηροσκοπικά, υπό όραση ή και ακτινοσκοπικά. Η υπό όραση εκτέλεση της ενδοπυελοτομής επιτρέπει τον άμεσο έλεγχο του βάθους της τομής και την αποφυγή κάκωσης γειτονικών αγγείων. Η ουρητηρική προσπέλαση φαίνεται να είναι πιο ελκυστική, καθώς αποφεύγεται η νεφροστομία και συνοδεύεται από μικρότερος χρόνους νοσηλείας, ενώ η διαδερμική προτιμάται στις περιπτώσεις όπου η ύπαρξη μεγάλων λίθων επιβάλλει την ταυτόχρονη αφαίρεσή τους⁶.

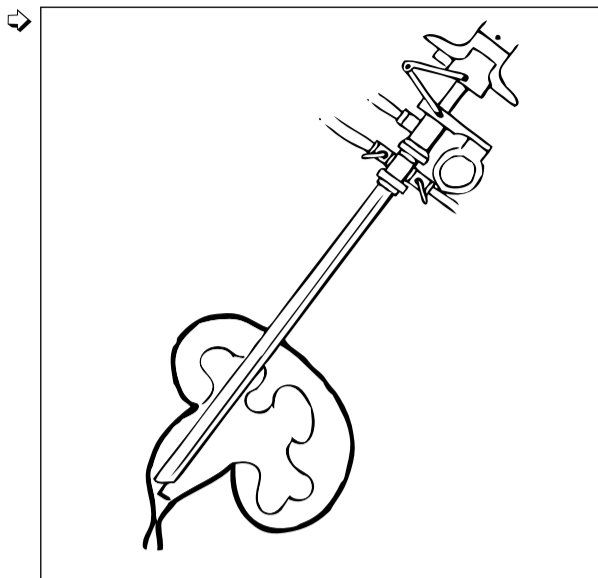
Τα ποσοστά επιτυχίας της ενδοπυελοτομής φαίνεται να είναι παρόμοια ανεξάρτητα προσπέλασης. Ο Meteryk και συνεργάτες αναφέρουν για τη διαδερμική προσπέλαση ποσοστό επιτυχίας 78% και για την ουρητηρική ποσοστό 79%⁶. Επίσης, ο Motola και συνεργάτες αναφέρουν παρόμοια ποσοστά επιτυχίας της διαδερμικής προσπέλασης τόσο για πρωτοπαθή όσο και για δευτεροπαθή στένωση (85% και 86% αντίστοιχα)⁷.



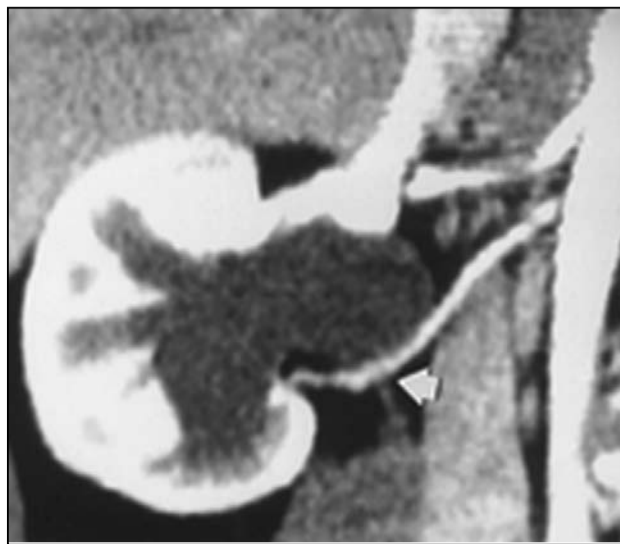
Εικόνα 1. Τομή ανοικτής προσπέλασης πυελοπλαστικής.



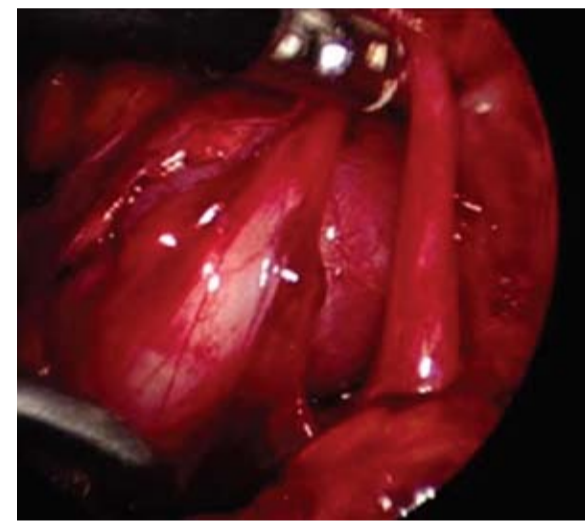
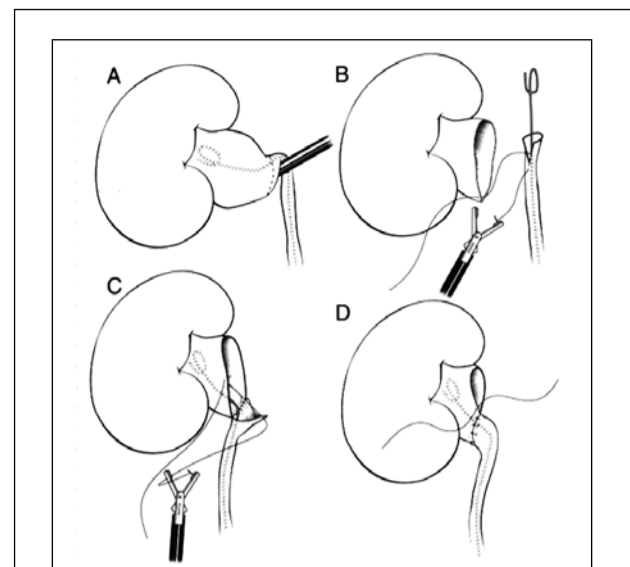
Εικόνα 2. Acucise.



Εικόνα 3. Σχηματική απεικόνιση διαδερμικής ενδοπυελοτομής.



Εικόνα 4. Στεφανιαία ανασύνθεση αξονικής τομογραφίας αναδεικνύει την ύπαρξη αρτηρίας που διασταυρώνεται με την πνευμοουρητηρική συμβολή δεξιού νεφρού (βέλος).



Εικόνα 5. Λαπαροσκοπική πνευλοπλαστική (Anderson-Hynes).

Διάφορες μέθοδοι έχουν χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση της πνευλοτομής, όπως η χρήση διαθερμίας, laser, μαχαιριδίου, απλού μπαλονιού ή καθετήρα Acucise (καθετήρας με ειδικό μπαλόνι και προσαρμοσμένο σύρμα διαθερμίας)⁸ (εικόνες 2,3).

Ο Nahas και συνεργάτες σε συγκριτική τυχαίοποιημένη μελέτη 40 ασθενών με πρωτοπαθή ή δευτεροπαθή στένωση που υποβλήθηκαν σε ενδοπυελοτομή με holmium:YAG laser και Acucise ενδοπυελοτομή ανέφεραν ποσοστά επιτυχίας 85% και 65 % αντίστοιχα. Η διαφορά αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική⁹.

Όσον αφορά στη διάσπαση της ΠΟΣ με απλό μπαλόνι, αν και είναι εύκολη τεχνική, χαρακτηρίζεται από μέτρια ποσοστά επιτυχίας της τάξης του 25-67%^{10,11}.

Η επιτυχία των ενδοπυελοτομών φαίνεται να επηρεάζεται από συγκεκριμένους παράγοντες, όπως ο βαθμός της υδρονέφρωσης, η νεφρική λειτουργία, η ύπαρξη έκτοπου αγγείων και η ηλικία των ασθενών. Στους ασθενείς με μεγάλο βαθμό υδρονέφρωση και πολύ επηρεασμένη νεφρική λειτουργία η ενδοπυελοτομή είναι πιθανό να αποτύχει^{12,13}.

Η ύπαρξη έκτοπου αγγείου αφενός μεν μπορεί να επηρεάσει την επιτυχία της ενδοπυελοτομής, αφετέρου δε να αυξήσει το ποσοστό των επιπλοκών. Ο κίνδυνος της αιμορραγίας από τρώση του αγγείου μειώνεται, αλλά δεν εκμηδενίζεται ακόμη και όταν η τομή γίνεται οπισθοπλάγια¹⁴ (εικόνα 4).

Όσον αφορά στην ηλικία και ειδικά σε παιδιά κάτω των 6 ετών, λόγω συνήθως μεγάλων στενωμάτων και ανάγκης για χρησιμοποίηση μικρής διαμέτρου εργαλείων, ο ρόλος και η χρησιμότητα της ενδοπυελοτομής δεν είναι ξεκάθαρα¹⁵.

Λαπαροσκοπική πνευλοπλαστική

Η πρώτη αναφορά εκτέλεσης λαπαροσκοπικής πνευλοπλαστικής έγινε από τον Schuessler και συνεργάτες το 1993, σημειώνοντας χειρουργικούς χρόνους μέχρι και 7 ώρες¹⁶. Έκτοτε η τεχνική προσέηκε το ενδιαφέρον αρκετών χειρουργών.

Η λαπαροσκοπική πνευλοπλαστική μπορεί να εκτελεστεί τόσο ενδοπεριτοναϊκά όσο και εξωπεριτοναϊκά. Σύμφωνα με το Moon και συνεργάτες η εξωπεριτοναϊκή προσέληση συνοδεύεται από μικρότερο χειρουργικό χρόνο και λιγότερες επιπλοκές. Η Anderson-Hynes πνευλοπλαστική είναι η πιο κοινά χρησιμοποιούμενη μέθοδος τόσο για τις συγγενείς όσο και για τις δευτεροπαθείς περιπτώσεις, με αναφερόμενα ποσοστά επιτυχίας 96%¹⁷ (εικόνα 5).

Συγκριτικά με την ανοικτή πνευλοπλαστική, ο χρόνος χειρουργείου είναι μεγαλύτερος, αν και υπάρχουν εξειδικευμένα κέντρα που αναφέρουν παρόμοιους χρόνους. Όσον αφορά στα ποσοστά επιπλοκών και το χρόνο νοσηλείας, υπάρχει υπεροχή της λαπαροσκοπικής έναντι της ανοικτής επέμβασης¹⁸.

Ο Brooks και συνεργάτες σε μια αναδρομική μη τυχαίοποιημένη μελέτη 45 συνολικά ασθενών, συνέκριναν την ανοικτή πνευλοπλαστική, τη διαδερμική ενδοπυελοτομή, την Acucise ενδοπυελοτομή και τη διαπεριτοναϊκή λαπαροσκοπική πνευλοπλαστική. Με μέσο χρόνο παρακολούθησης τους 21 μήνες, τα ποσοστά επιτυχίας ήταν 100% τόσο για

την ανοικτή όσο και για τη λαπαροσκοπική πνευλοπλαστική, 78% για την ενδοπυελοτομή με Acucise και 77% για τη διαδερμική ενδοπυελοτομή. Τα ποσοστά επιπλοκών ήταν παρόμοια και στις 4 ομάδες. Πιο γρήγορη επιστροφή σε φυσιολογικές δραστηριότητες είχαν οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ενδοπυελοτομή με Acucise, ακολουθούμενοι από τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε λαπαροσκοπική

Η ανοικτή επέμβαση επιτυγχάνει πολύ καλή ποσοστά θεραπείας, 15-20% μεγαλύτερα από αυτά της ενδοπυελοτομής. Η λαπαροσκοπική πνευλοπλαστική σε έμπειρα χέρια παρουσιάζει ποσοστά θεραπείας εφάμιλλα της ανοικτής προσέλησης, ενώ πλεονεκτεί όσον αφορά στις επιπλοκές και στο χρόνο νοσηλείας.

πνευλοπλαστική. Μεγαλύτερο χρόνο ανάρρωσης είχαν οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ανοικτή επέμβαση¹⁹.

Η ρομποτικά υποβοηθούμενη λαπαροσκοπική πνευλοπλαστική είναι πιο νέα τεχνική, που έχει αναπτυχθεί με σκοπό τη διευκόλυνση των χειρουργών στην εκτέλεση λαπαροσκοπικών επεμβάσεων και εφαρμόζεται με ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Η καμπύλη εκμάθησης φαίνεται να είναι μικρότερη, αλλά η επέμβαση χαρακτηρίζεται από υψηλό οικονομικό κόστος. Ο Link και συνεργάτες μετά από συγκριτική μελέτη της ρομποτικής με την λαπαροσκοπική πνευλοπλαστική συμπεραίνουν ότι όταν ο λαπαροσκοπός είναι έμπειρος στην εκτέλεση συρραφών και αναστομώσεων η ρομποτική δεν προσφέρει σημαντικό όφελος στο χρόνο χειρουργείου και την κλινική έκβαση, ενώ το κόστος είναι σημαντικά μεγαλύτερο^{20,21}.

Συμπεράσματα

Σήμερα υπάρχει πληθώρα επιλογών για την αντιμετώπιση της στένωσης της πνευμοουρητηρικής συμβολής. Η ανοικτή επέμβαση επιτυγχάνει πολύ καλή ποσοστά θεραπείας, 15-20% μεγαλύτερα από αυτά της ενδοπυελοτομής. Η λαπαροσκοπική πνευλοπλαστική σε έμπειρα χέρια παρουσιάζει ποσοστά θεραπείας εφάμιλλα της ανοικτής προσέλησης, ενώ πλεονεκτεί όσον αφορά στις επιπλοκές και στο χρόνο νοσηλείας.

Η επιλογή της εφαρμοζόμενης τεχνικής πρέπει να βασίζεται στα ποσοστά επιτυχίας, στα ποσοστά νοσηρότητας, στην εμπειρία του χειρουργού και στην επιθυμία του ασθενούς. Ενδεχομένως η ανοικτή πνευλοπλαστική να μην εγκαταλείφθει ποτέ ως τεχνική για την αντιμετώπιση της στένωσης της ΠΟΣ, εντούτοις οι νεότερες διαθέσιμες τεχνικές πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη ως θεραπευτική επιλογή

κάθε φορά που προκύπτει το πρόβλημα της στένωσης της πνευμοουρητηρικής συμβολής.

Βιβλιογραφία

1. Park JM, Bloom DA. The pathophysiology of ureteropelvic junction obstruction. Urol Clin North Am. 1998; 25:161-169.
2. Strem SB, Franke J, Smith J. Management of upper urinary tract obstruction. In Campbell's Urology, 8th ed. WB Saunders, Philadelphia, 2002.
3. Management of the failed pyeloplasty: a contemporary review. J Urol 2005; 14:2363-2366.
4. Long-term results of Anderson-Hynes pyeloplasty in 180 adults in the era of endourologic procedures. Urol Int 2004; 73:11-14.
5. Wickham JE, Kellet MJ. Percutaneous pyelolysis. Eur Urol 1983; 9:122-124.
6. Meteryk L, Meteryk S, Clayman RV. Endopyelotomy: comparison of ureteroscopic retrograde and antegrade percutaneous techniques. J Urol 1992; 148:775-83.
7. Motola JA, Badlani GH, Smith AD. Results of 212 consecutive endopyelotomies: an 8-year follow-up. J Urol 1993; 149:453-456.
8. Segura W. Treatment of ureteropelvic obstruction. In: Smith's Textbook of Endourology 1996; 309-317.
9. el-Nahas AR, Shoma AM, Eraky I, el-Kenawy MR, el-Kappany HA. Prospective randomized comparison of ureteroscopic endopyelotomy using holmium: YAG laser and balloon catheter. J Urol 2006; 175:614-618.
10. Webber RJ, Pandian SS, McLinton S, Hussey J. Retrograde balloon dilatation for pelviureteric junction obstruction: long-term follow-up. J Endourol 1997; 11:239-242.
11. Osther PJ, Geertsen U, Nielsen HV. Ureteropelvic junction obstruction and ureteral strictures treated by simple high-pressure balloon dilation. J Endourol 1998; 12:429-431.
12. Lam JS, Cooper KL, Greene TD, et al. Impact of hydronephrosis and renal function on treatment outcome: antegrade versus retrograde endopyelotomy. Urology 2003; 61:1107-1112.
13. Gupta M, Tuncay O, Smith A. Open surgical exploration after failed endopyelotomy: a 12-year perspective. J Urol 1997; 157:1613-1619.
14. Parkin J, Evans S, Kumar PV, et al. Endoluminal ultrasonography before retrograde endopyelotomy: can the results match laparoscopic pyeloplasty? BJU Int 2003; 91:389-391.
15. Figenshau RS, Clayman RV, Colberg JW, et al. Pediatric endopyelotomy: the Washington University experience. J Urol 1996; 156:2025-2030.
16. Schuessler WW, Grune MT, Tecuanhuey LM, Preminger GM. Laparoscopic dismembered pyeloplasty. J Urol 1993; 150:1795-1799.
17. Moon DA, El-Shazly MA, Chang CM, et al. Laparoscopic pyeloplasty: evolution of a new gold standard. Urology 2006; 67:932-936.
18. Mandhani A, Kumar D, Kumar A, et al. Steps to reduce operative time in laparoscopic dismembered pyeloplasty for moderate to large renal pelvis. Urology 2005; 66:981-984.
19. Brooks JD, Kavoussi LR, Preminger GM, et al. Comparison of open and endourologic approaches to the obstructed ureteropelvic junction. Urology 1995; 46:791-795.
20. Lee RS, Retic AB, Borer JS, Peters CA. Pediatric robot assisted laparoscopic dismembered pyeloplasty: comparison with a cohort of open surgery. J Urol 2006; 175:683-687.
21. Link RE, Bhayani SB, Kavoussi LR. A prospective comparison of robotic and laparoscopic pyeloplasty. Ann Surg 2006; 243:486-491.