

소아에서 무도관유치 요관방광문합술

계명대학교 의과대학 비뇨기파학교실 및 의과학연구소

김 희 수 · 김 광 세

= Abstract =

Catheter-Free Ureteral Reimplantation in Children

Hee Soo Kim and Kwang Sae Kim

From the Department of Urology and Institute for Medical Science, Keimyung University School of Medicine, Taegu, Korea

We reviewed medical records of 32 children with vesicoureteral reflux who underwent ureteral reimplantation by Cohen technique. Between January 1990 and December 1993, 21 patients were managed with ureteral catheters and suprapubic tubes during the initial postoperative period (group A), whereas between January 1994 and June 1995, 11 consecutive patients were managed with "catheterless" technique employing none of these devices (group B). The mean age was 39.7 months, the male to female ratio was 24:8 and the mean follow-up period was 13.1 months. The mean length of hospital stay was 10.2 days for group A and 7.2 days for group B ($p=0.001$). The mean day of pain medication was 8.9 days for group A and 6.0 days for group B ($p=0.011$). The mean number of pain medication was 35.6 times for group A and 24.0 times for group B ($p>0.05$). This represents a 32.6% decrease in the mean number of pain medication for group B, despite of the statistical insignificance.

There was neither complication nor failure for group B. In conclusion, we believe that the catheter-free ureteral reimplantation provides a safe and reliable alternative which may results in less morbidity than traditional methods in children.

Key Words: Ureteral reimplantation, Catheter, Morbidity.

서 론

요관방광문합술은 방광요관역류의 수술적 교정에 있어서 안전하고 효과적인 방법으로 널리 알려져 있다. 현재까지 대부분의 의사들이 요관방광문합술 후 요관부목이나 치관상부카테터를 통례적으로 유치해 오고 있다. 하지만 특히 소아에서 술후 도관을 유치하는 것이 환아들에게 불편감이나 이환률을 증가시키는 주요원인으로 생각되어 저자들은 1994년 1월부터 요관방광문합술 후 요관부목이나 치관상부카테터를 비롯한 일체의 도관을 유치하지 않고 환아들에게 자의배

뇨를 하도록 하였으며 이들과 그전의 도관을 유치한 경우와 각각 술후 경과를 비교해 본으로써 술후 도관유치의 필요성에 대해 알아보았다.

대상 및 방법

1990년 1월부터 1995년 6월까지 본원에서 요관방광문합술을 시행한 원발성 방광요관역류환아 32례를 대상으로 하여 환자기록지를 재검토하였으며 요관제단술이나 방광개설절제술등 보조적 처치가 필요로 했던 경우는 재검토 대상에서 제외시켰다. 1990년 1월부터 1993년 12월까지 21명의 환아들이 술후 초기에 요관부목과 치관상부카테터를 이용한 전통적인 방법으로 치료반

접수일자: 1995년 11월 27일

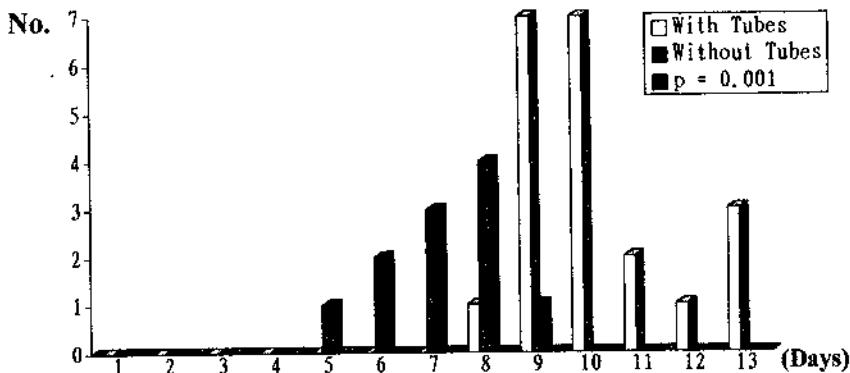


Fig. 1. Hospital stay.

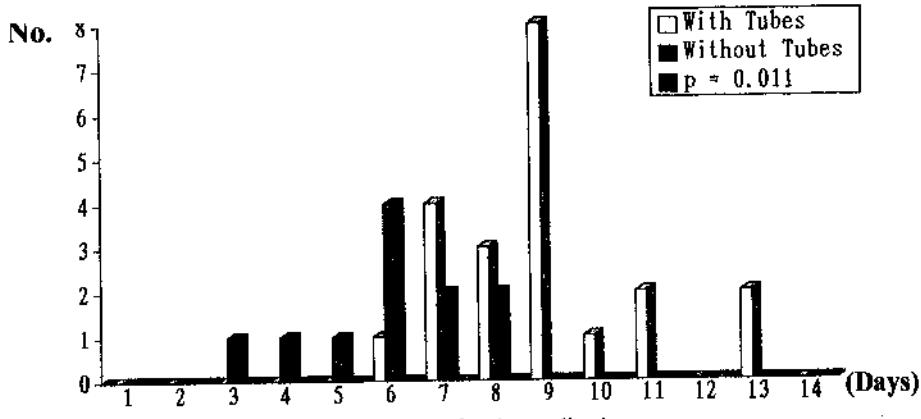


Fig. 2. Days of pain medication.

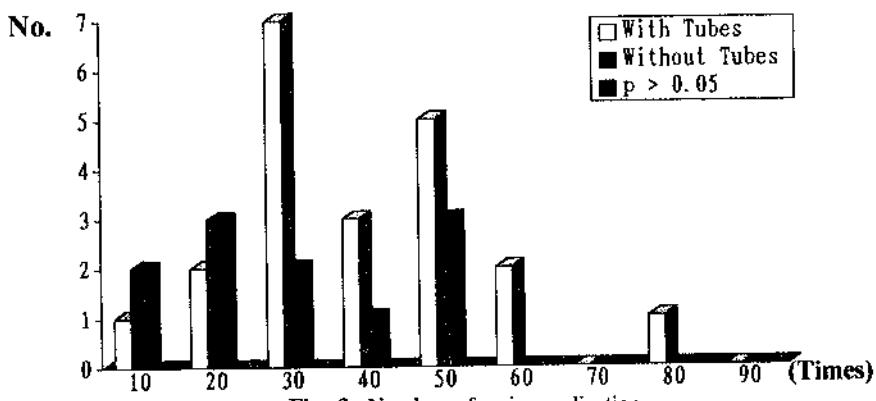


Fig. 3. Number of pain medication.

은 반면(A군) 1994년 1월부터 1995년 6월까지 일련의 11명의 환아들은 술후 노관유치를 전혀 하지 않고 자의배뇨를 하도록 하여(B군) 양군간에 술후 입원기간, 술후 진통제 투여기간 및 횟수를 각각 비교하였다. 평균나이는 A군이 40.7개월, B군이 32.3개월이었고 남녀비는 A군이 15:6, B군이 9:2로서 양군간에 통계적으로 유의한 차이는

없었으며 평균추적기간은 A군이 16.6개월, B군이 6.3개월이었다. 역류정도의 분포에 있어서도 양군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다 (Table 1).

역류교정을 위한 주된 수술적응증은 적절한 약물치료에도 불구하고 지속되는 신우신염이 있을 때로 하였고 수술방법은 Cohen¹법으로 시술하

였다. 술후 모든 진통제는 필요시 투여되었으며 양군간에 진통제의 종류나 용량에 있어 차이는 없었다. 통계학적 분석은 nonpaired Student's t-test를 이용하였으며 p값이 0.05 이하일 때 통계적으로 유의성이 있다고 하였다.

결 과

B군에서 자의배뇨를 시켜본 결과 술후 초기에는 1시간에 2~3회정도의 빈뇨와 배뇨때 물고 보체였지만 Chloral Hydrate 경직장 투여, Pethidine Hydrochloride 정액내투여등으로 등통이 완화되면서 자의배뇨가 가능하였다. 술후 입원기간은 A군의 경우 8일에서 13일로 평균 10.2일이었고 B군의 경우 5일에서 9일로 평균 7.2일이었으며 통계적으로 유의하게 B군에서 술후 입원기간이 단축되었다($P=0.001$) (Fig. 1).

술후 진통제부여기간은 A군의 경우 6일에서 13일로 평균 8.9일이었고 B군의 경우 3일에서 8일로 평균 6.0일이었으며 통계적으로 유의하게 B군에서 술후 진통제투여기간이 단축되었다($P=0.011$) (Fig. 2).

술후 진통제부여횟수는 A군의 경우 6회에서 76회로 평균 35.6회이었고 B군의 경우 1회에서 48회로 평균 24.0회이었으며 통계적 유의성은 없었지만 B군에서 32.6%의 감소를 보였다($p>0.05$) (Fig. 3).

양군 모두에서 창상감염, 요로감염, 혈종이나

Table 1. Distribution of reflux grades in 57 ureters

Grade of reflux	Number of Ureters	
	With tubes(%)	Without tubes(%)
I	2(5.7)	2(9.1)
II	4(11.4)	2(9.1)
III	8(22.9)	7(31.8)
IV	17(48.6)	9(40.9)
V	6(11.4)	2(9.1)
Total	35(100)	22(100)

Table 2. Summary of results

	With tubes (N=21)	Without tubes (N=11)
Length of hospital stay	10.2	7.2($p=0.001$)
Days of pain medication	8.9	6.0($p=0.011$)
Number of pain medication	35.6	24.0($p>0.05$)

* Mean values.

요누출등의 합병증은 없었으나 추적기간동안 배뇨증방광요도조영술, 신초음파검사등을 실시해 본 결과 요관방광이행부 폐색이나 역류의 재발은 없었다.

고 안

요관방광문합술은 안전하고 효과적인 방광요관역류의 수술적 치료법으로 널리 이용되고 있다.

그러나 근래에 와서 술후 도관유치의 필요성에 대하여 관심을 가지게 되었으며 많은 의사들이 술후 요관부목은 통상적으로 사용치 않으나 아직 요도카테터 또는 치골상부카테터의 사용은 계속되고 있다.

역사적으로 볼 때 1963년 Politano³는 성공적인 요관방광문합술을 위해서 요관부목이나 치골상부카테터의 유치가 필요하다고 보고하였으며 현재까지 술후 일시적으로 도관을 유치하여 도뇨시키는 것이 전통적인 방법으로 되어 있다.

1964년 Macalister³와 1967년 Hickinbotham⁴은 치골후진립선적출술후 그리고 1969년 Cass⁵는 경요도전립선절제술후 도관을 유치하지 않음으로써 술후 통증이나 요로감염이 감소되면서 입원기간을 단축시킬 수 있었다고 보고하여 요로계수술후 인상적인 도관유치의 불필요성이 대두되기 시작하였다. 1978년 Gonzales⁶은 57명의 환아들을 대상으로 요관방광문합술후 2일 이내, 평균 1.3일에 요도카테터를 제거한 결과 3일에서 10일, 평균 4.8일 동안 카테터를 유치한 52명의 대조군에 비하여 원내감염의 발생비도가 50.0%에서 15.6%로, 술후 입원기간이 8.1일에서 3.7일로, 술후 진통제부여횟수가 15.1회에서 5.6회로 단축되었다고 보고하면서 카테터의 조기제거를 주장하였다.

1981년 So 등⁷은 52명의 환아들을 대상으로 하여 요관방광문합술후 요관부목이나 치골상부카테터를 유치하지 않고 자의배뇨를 시켜본 결과

수술성공률이 94.2%였으며 술후 합병증이 11%에서 있었으나 이 합병증이 도관을 유치하지 않은 것과 직접적 연관이 없었다고 하였다. 또한 술 후 도관을 유치하지 않음으로써 술후 환아들에 대한 불편감이 감소되었고 입원기간이 도관을 유치하였을 때 최소 8일에 비해 평균 5.06일로 단축되었다고 보고하였으나 도관을 유치하지 않은 군과의 비교, 분석은 하지 않았다.

1993년 Brandell⁸은 34명의 일련의 환아들을 대상으로 요관방광문합술후 요관부목과 요도카테터를 유치한 군과 유치하지 않고 자의배뇨를 하도록 한 군간의 술후 경과를 비교하여 도관유치를 하지 않은 군에서 합병증 없이 술후 입원기간 및 진통제투여횟수가 각각 50% 감소하였으나 병원비 역시 20% 감소하여 술후 통상적인 도관유치의 불필요성을 보고하였다. 저자들의 경우 역시 도관을 유치하지 않은 군에서 술후 입원기간이나 진통제투여기간이 통계적으로 유의하게 단축되었으며 술후 진통제투여횟수는 통계적 유의성은 없었으나 32.6%의 감소를 보였다 (Table 2).

술후 입원기간의 비교는 도관을 유치한 동안 계속 입원치료를 하는가 아니면 도관을 유치한 채로 퇴원하여 외래에서 도관을 제거하는가에 따라 즉 각 의사들의 치료방침에 따라 차이가 있을 수 있어 직접적인 비교는 어렵지만 저자들은 A군에서 술후 평균 6.3일 동안 도관을 유치하였으나 도관을 제거한 뒤 환아들의 상태가 비교적 안정되었을 때 술후 평균 10.2일에 퇴원되었으며 B군의 경우 평균 7.2일에 유사한 상태로 퇴원 가능하였다.

저자들의 경우 전례에서 합병증 없이 수술이 성공되어 그 결과가 매우 양호하였는데 이는 요관재단술이나 방광개실절제술 등 보조적 처치가 필요로 했던 경우를 제외하고 단순한 원발성 방광요관연류환아들만을 대상으로 한 이유도 있지만 So⁷과 Brandell⁸의 경우와 비교해 보면 부도관유치 요관방광문합술이 그만큼 안전하고 유용한 수술방법인 것으로 평가할 수 있다. 더욱 진통제의 종류와 투여방법이 양군간에 표준화되지 않아 확실한 결론을 내리기는 힘들지만

도관을 유치하지 않은 군에서 뚜렷하게 감소되는 경향을 보였고 이는 도관을 유치하지 않음으로써 방광연축의 발생이 감소되었기 때문으로 생각되며 이의 확실한 진증을 위해서는 더 많은 예를 대상으로 무작위표본추출을 통한 전향적 연구, 분석이 필요하다고 생각된다.

결 론

소아에서 요관방광문합술후 일상적으로 도관을 유치하는 것은 불필요하다고 평가되었으며 도관을 유치하지 않음으로써 오히려 술후 입원기간과 진통제 투여횟수나 기간을 단축시키는 등 환아들에게 불편감이나 이환률을 감소시킬 수 있을 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

- Cohen SJ. Ureterozystoneostomie: Eine neue antireflux-technik. *Aktuel Urol* 1975; 6: 1-8.
- Politano VA. One hundred reimplantations and five years. *J Urol* 1963; 90: 696-701.
- Macalister CLO. Retropubic prostatectomy without catheter drainage. *J Urol* 1964; 92: 517-22.
- Hickinbotham P, Turner WD, Sarma KP. Retropubic no-catheter prostatectomy ; A review of 106 cases. *J Urol* 1967; 97: 899-902.
- Cass AS. Transurethral prostatic resection without catheter drainage. *J Urol* 1969; 101: 750-1.
- Gonzales ET Jr, Caffarena E, Carlton CE Jr. The advantages of short-term vesical drainage after antireflux operation. *J Urol* 1978; 119: 817-8.
- So EP, Brock WA, Kaplan GW. Ureteral reimplantation without catheters. *J Urol* 1981; 125: 551-3.
- Brandell RA, Brock JW III. Ureteral reimplantation: Postoperative management without catheters. *Urology* 1993; 42: 705-7.