

일측성 다낭성 이형성 신에서의 자연경과

The Natural Course in Children with Unilateral Multicystic Dysplastic Kidney

Jung Min Joo, Hyung Jin Jeon, Sang Won Han

From the Department of Urology, Urological Science Institute, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Purpose: Advances in modern ultrasonography combined with a dimer-captosuccinic acid (DMSA) renal scan have permitted the diagnosis of a multicystic dysplastic kidney (MCDK) with a high degree of certainty. Most multicystic dysplastic kidneys undergo spontaneous involution during follow-up, as demonstrated by serial ultrasonography. The purpose of this study was to contribute to a better understanding of the natural history of a MCDK, and suggest guidelines for follow-up of a MCDK. **Materials and Methods:** Between November 1988 and May 2004, 142 children with a MCDK were diagnosed at our institute. A retrospective data analysis was carried out on 38 patients who were conservatively managed and followed for more than 6 months. Follow up ultrasonography examinations were performed every 6 months until patients were 5 years old, and annually thereafter. Patients were divided into simple and complex MCDK based on postnatal physical examination and renal ultrasonography. A simple MCDK was defined as unilateral renal dysplasia without genitourinary abnormalities. Complex MCDK included patients with unilateral renal dysplasia, but with other genitourinary abnormalities. **Results:** The follow-up periods ranged from 6 to 76 months, with a median of 21.5 months. Partial and complete involution of the affected kidney was observed in 6 (15.8%) and 8 (21.1%) patients, respectively. There was no significant difference in the median involution time between the groups. The median time to involution in all patients was 36 months. **Conclusions:** Conservative management for a MCDK appears to be a safe option. Because of a complex MCDK has a high incidence of UTI, prophylactic antibiotics may be required. We recommend the long-term follow-up of a MCDK using ultrasonography monitoring. (**Korean J Urol** 2005;46:914-919)

Key Words: Multicystic kidney dysplasia, Follow-up studies

대한비뇨기과학회지
제 46 권 제 9 호 2005

연세대학교 의과대학
비뇨기과학교실, 비뇨의과학연구소

주정민 · 전형진 · 한상원

접수일자 : 2004년 12월 28일
채택일자 : 2005년 8월 2일

교신저자: 한상원
세브란스병원 비뇨기과
서울시 서대문구 신촌동 134
☎ 120-752
TEL: 02-2228-2316
FAX: 02-312-2538
E-mail: swhan@yumc.
yonsei.ac.kr

서 론

다낭성 이형성 신의 경우 소아에서 발생할 수 있는 낭성 신질환 중 가장 흔하며 과거 초음파가 발달하기 전에는 복부종물로만져져 내원하는 경우가 흔했으나 최근에는 산전 초음파가 발달하면서 대부분 산전에 진단하는 것이 가능하게 되었다.^{1,2} 산전 초음파는 다낭성 이형성 신 이외에도 선천성 비뇨기계질환에 대한 진단과 치료에 있어 많은 발전을 이루게 하였으며 이를 통한 여러 가지 질환의 자연경과

에 대한 이해가 가능해지면서 보존적 치료에 대한 관심도 증가하였다.³ 과거에는 다낭성 이형성 신에 대하여 확진을 하거나 증상을 경감시키고 고혈압이나 악성화를 막기 위한 노력으로 신절제술을 시행하는 것이 기본치료로 알려져 있었다. 최근에는 다낭성 이형성 신의 자연경과에 대한 보다 나은 이해를 바탕으로 보존적 치료에 대한 관심이 증가하고 있다.⁴ 하지만 아직까지 국내에서 다낭성 이형성 신의 보존적 치료에 대한 장기적이고 체계적인 추적관찰은 부족한 현실이다. 이에 저자들은 보존적 치료를 통한 다낭성 이형성 신의 자연경과를 알아보고자 하였으며 이를 통하여

외래에서 추적관찰을 하는 데 있어 도움을 주고자 하였다.

대상 및 방법

1988년 11월부터 2004년 3월까지 본원에서 산전 초음파를 통해 다낭성 이형성 신이 의심된 134명 환아와 산후 진단을 받은 8명 환아의 의무기록, 임상병리검사 및 방사선 검사를 후향적으로 분석하였다. 이 중 일측성 다낭성 이형성 신을 가지고 있으면서 6개월 이상 추적관찰이 가능하였고 보존적 치료를 받은 38명의 환아를 대상으로 하였다.

모든 환아에서 병력을 포함한 문진 및 이학적 검사를 시행하였고, 임상병리검사로는 요검사, 요배양검사 및 혈중 크레아티닌을, 방사선 검사는 복부초음파, DMSA 신주사를 시행하였고 배뇨중방광요도조영술은 복부초음파 또는 D-MSA 신주사에서 역류를 의심할 만한 소견이 있는 경우 선택적으로 시행하였다. 신우요관이행부폐색이나 방광요관이행부폐색이 의심되는 경우는 선택적으로 MAG3 이노성 신주사 검사를 시행하였다. 다낭성 이형성 신에 대한 방사선 검사는 초음파를 통하여 낭종 사이의 연결이 없는 다양한 크기의 낭종이 존재하면서 신실질의 증거가 없는 경우 의심하였고, 수신증과 감별이 어려운 경우에 DMSA 신주사를 통하여 신실질이 확인되지 않는 경우에 진단하였다. 배뇨중방광요도조영술은 모든 환아에서 시행하였고 방광요관 역류의 정도는 국제역류연구모임 (International Reflux Study Committee; IRSC)에서 정한 등급체계를 기준으로 하였고

수신증의 등급은 The Society for Fetal Urology에서 정한 등급체계를 기준으로 하였다.^{5,6} 대측 신장에 대한 기형동반유무, 다른 비뇨기계 기형의 동반유무에 따라 단순군과 복합군으로 분류하였다. 추적관찰은 초음파, 요검사 및 혈액검사를 시행하였고 5년까지는 6개월마다, 이후로는 1년마다 시행하였다. 예방적 항생제는 역류가 발견되거나 고등급의 폐색이 있는 경우에 사용하였다. 열성요로감염은 38.5°C 이상의 고열을 동반하면서 요배양 검사에서 의미있는 세균뇨 (집락수 > 100,000/ml)를 나타내는 경우로 정의하였고 요검사에서 농뇨 (WBC > 10/HPF)의 소견을 보이고 요배양 검사에서 음성을 보이는 경우 단순요로감염으로 정의하였다. 추적 초음파에서 다낭성 신의 크기가 감소하여 완전히 사라진 경우에 완전퇴화로 정의하였고 크기의 감소만 있는 경우에 부분퇴화로 정의하였다. Kaplan-Meier 분석을 이용하여 다낭성 이형성 신의 퇴화까지의 예측 기간을 알아보았으며 추적 관찰 도중 발생한 합병증에 대해서도 조사하였다. 두 군에서의 퇴화까지의 기간은 log-rank 분석을 이용하여 차이를 알아보았고, p값이 0.05 미만을 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 간주하였다. 다낭성 이형성 신의 퇴화 및 요로감염의 발생빈도의 차이를 알아보기 위해 Pearson chi-square test를 이용하였고, p값이 0.05 미만을 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 간주하였다.

Table 1. Characteristics of patients with a multicystic dysplastic kidney

Parameter	No. of patients (%)
Sex	
Male	15 (39.5)
Female	23 (60.5)
MCDK side	
Rt.	17 (44.7)
Lt.	21 (55.3)
Associated urinary tract anomalies	14 (36.8)
VUR	7 (18.4)
UPJO	3 (7.8)
Megaureter	1 (2.6)
Ureterocele	1 (2.6)
Ectopic ureter	2 (5.2)

MCDK: multicystic dysplastic kidney, VUR: vesicoureteral reflux, UPJO: ureteropelvic junction obstruction

Table 2. Characteristics and involution rates of the two groups

	Simple MCDK	Complex MCDK	Total	p-value*
No. of patients (%)	27 (71)	11 (29)	38 (100)	
Follow-up (months)				
Mean	25.3 (6-74)	17.7 (6-43)	21.5 (6-74)	
Involution (%)				>0.05
Complete	6	2	8 (21.1)	
Partial	4	2	6 (15.8)	
UTI (%)	5 (18.5)	5 (45.4)	10 (26.3)	<0.05
Febrile UTI (%)	2 (7.4)	4 (36.7)	6 (15.8)	

MCDK: multicystic dysplastic kidney, UTI: urinary tract infection, *: statistical analysis by Pearson chi-square test

결 과

산전 및 산후 진단이 이루어진 대상 환자들의 평균 연령은 각각 재태 연령 34.2주 (34.2±3.3), 5세 (범위: 11개월-12세)였으며 남아가 15명, 여아가 23명이었다. 우측이 17명 (44.7%), 좌측이 21명 (55.3%)으로 좌측에서 호발하는 경향이 나타났다 (Table 1). 단순군은 27명, 복합군은 11명이었으며 평균 추적관찰 기간은 단순군이 25.3개월 (범위: 6-74개월)이었고 복합군이 17.7개월 (범위: 6-43개월)이었다 (Table 2).

복합군에서 대측신장의 이상은 방광요관역류가 7례

(18.4%)로 가장 많았으며 신우요관이행부협착이 3례 (7.8%), 거대요관이 1례에서 동반되었다. 환측신장에서는 요관류, 이소성 요관, 잠복고환이 각각 1례에서 동반되었다 (Table 1). 방광요관역류의 경우 양측성인 경우가 2례에서 확인되었고 다른 5례에서는 대측신장으로 역류가 관찰되었다 (Table 3). 양측성 역류가 동반된 2명의 환아는 예방적 항생제에 반응하지 않는 열성요로감염 또는 신기능의 악화로 역류교정수술을 시행하였다. 동측에 요관류와 이소성 요관이 동반된 환자의 경우 특별한 증상 없이 현재 추적관찰 중에 있다. 신우요관이행부협착이 있는 환아들의 경우 추적관찰 중 신기능 또는 수신증의 악화 등으로 3명 모두에서 절단식 신우성형술을 통한 적극적인 치료를 시행하였다.

Table 3. Meta-analysis of regression in multicystic dysplastic kidney

Study	Year	No. of patients	Follow-up (months)	Partial involution (%)	Complete involution (%)	Increased or no change (%)
Gordon, et al ¹⁵	1988	11	12	6 (55)	2 (18)	3 (27)
Vinocur, et al ²⁰	1988	19	33	1 (5)	2 (10)	16 (85)
Rickwood, et al ⁴	1992	33	24	9 (27)	10 (30)	14 (42)
Strife, et al ²¹	1993	48	30	25 (52)	7 (15)	16 (33)
Sapin, et al ²²	1994	16	24	7 (44)	9 (56)	0 (0)
Okada, et al ¹⁸	2003	8	42	3 (38)	3 (38)	2 (24)
Oliveira, et al ¹⁹	2004	43	42	30 (70)	8 (19)	5 (11)
Son, et al ¹⁷	1995	19	27	4 (21)	0 (0)	15 (79)
Jeon, et al	2005	38	23	6 (16)	8 (21)	0 (0)
Total		235		91 (39)	49 (21)	71 (30)

VUR: vesicoureteral reflux, VCUG: voiding cystourethrography

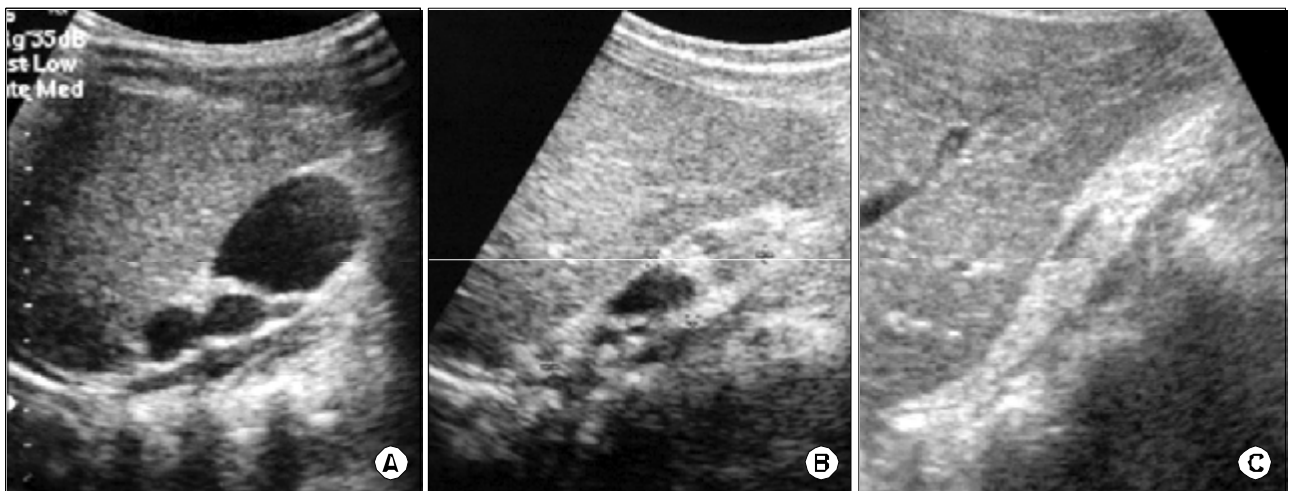


Fig. 1. Serial ultrasonography examinations show that affected kidney shows involution with time. (A) at diagnosis, (B) 6 months later, (C) 18 months later.

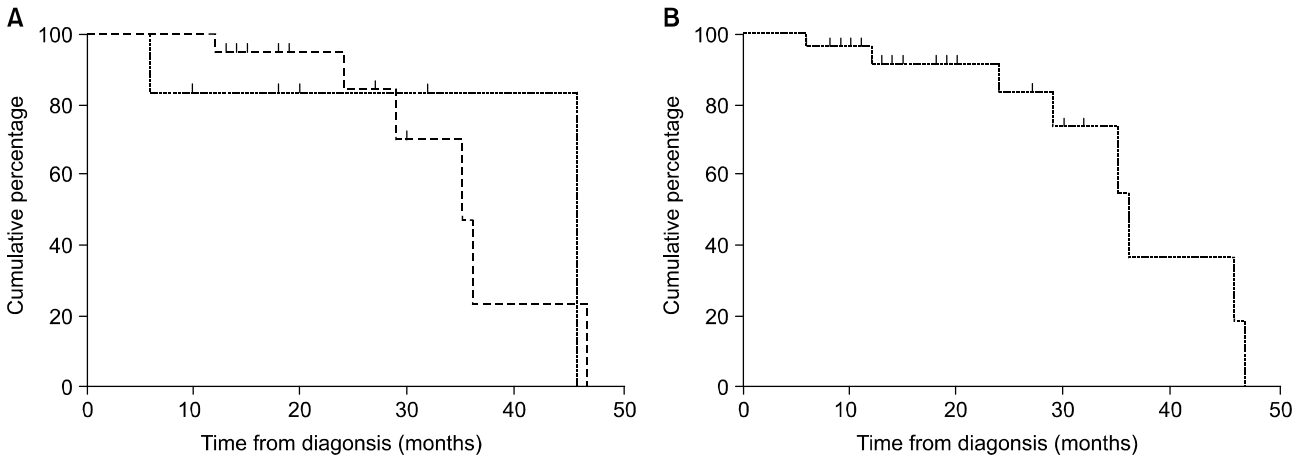


Fig. 2. Cumulative rate of complete involution of conservatively managed multicystic dysplastic kidney by Kaplan-Meier survival analysis. (A) comparison between simple (----) and complex (.....) group, (B) total data including simple and complex group. *: statistical analysis by log-rank analysis.

완전 퇴화는 단순군과 복합군에서 각각 6명, 2명으로 총 8명 (21.1%), 부분 퇴화는 단순군과 복합군에서 각각 4명, 2명으로 총 6명 (15.8%)에서 일어났으며 추적 관찰 도중 신장의 크기가 증가한 경우는 없었다(Fig. 1). 단순군과 복합군 간의 퇴화의 발생빈도에는 유의한 차이는 없었다 ($p=0.464$). Kaplan-Meier 분석을 이용한 전체 신장의 퇴화 곡선에서 두 군의 완전퇴화까지의 평균기간은 단순군에서 35개월, 복합군은 46개월로 나타났으며 두 군 간에는 유의한 차이가 없었고 두 군을 합하여 예측한 기간은 36개월로 나타났다(Fig. 2). 추적 관찰 기간동안 단순요로감염은 단순군에서 5명 (18.5%), 복합군에서 5명 (45.4%)으로 총 10명 (26.3%)에서 발생하였으며, 열성요로감염은 단순군에서 2명 (23.6%), 복합군에서 4명 (36.7%)으로 총 6명 (15.8%)이었고 이로 인한 합병증으로 신적출술을 시행받은 경우는 없었다(Table 2). 열성요로감염의 발생은 단순군에 비해 복합군에서 유의하게 높게 나타났다. 모든 환자에서 추적관찰 기간 동안 신기능의 악화를 보이거나 신장 내 종물이 관찰되는 경우는 없었다.

고 찰

다낭성 이형성 신은 대부분 무증상의 복부종물을 주소로 발견되었지만 최근에는 산전 초음파가 일반화되면서 산전에 발견되는 경우가 증가하고 있으며 본원에서도 산전 초음파를 통해 발견되는 경우가 빠르게 증가하는 추세이다. 다낭성 이형성 신이 있는 경우 대측신장의 기형을 가지고 있거나 다른 동반기형이 있는 경우가 드물지 않게 보고되고 있으며, 방광요관역류가 가장 흔한 동반질환으로 10-

50%까지도 동반될 수 있다.^{7,8} 따라서 다낭성 이형성 신을 가진 환자에서 방광요관역류를 확인하기 위한 배뇨중방광요도조영술은 필수적인 검사이며 역류가 있는 환아들에 있어서 방광요관역류에 대한 치료는 매우 중요하다. 방광요관역류가 동반된 경우 일반적인 역류에 비해 많은 수에서 호전을 기대할 수 있으며 호전되기까지의 기간도 짧은 것으로 알려져 있다.⁹ 다낭성 이형성 신은 대부분의 경우 저등급의 방광요관역류를 가지고 있으며 예방적 항생제만으로 추적관찰한 결과 역류가 없는 환아와 비교해서 신기능 및 신장의 성장에 차이가 없었으며 열성요로감염 등이 수술적 적응증이 되는 경우에는 일반적인 방광요관역류에 준하여 치료를 하였다.⁹ 저자들의 경우 역류를 가진 7명의 환자 중 대측신장에 저등급의 역류를 가지고 있던 2명의 환아는 추적관찰 도중 역류가 소실되었으며 양측성 역류를 가지고 있던 2명의 환아는 예방적 항생제에 반응하지 않는 열성요로감염으로 인하여 Cohen 술식을 이용하여 방광요관재문합술을 시행하였다. 나머지 3명의 환아는 예방적 항생제를 사용하면서 현재 추적관찰 중이다.

예방적 항생제는 복합군에서 역류가 있거나 고등급의 폐색을 가진 경우 사용하게 되는데 예방적 항생제를 사용하더라도 복합군에서 단순군보다 요로감염의 기회가 증가한다고 한다.¹⁰ 저자들의 경우에도 요로감염의 발생이 복합군에서 많이 발생하였으며 11명의 환자 중 4명 (36.7%)이 소변배양검사서 양성으로 나타났다. 이러한 것은 복합군에서 다낭성 이형성 신 이외의 동반기형에 의한 요로감염의 기회가 증가하였을 뿐만 아니라 grade I, II의 저도 역류가 있던 환아들에서 예방적 항생제를 사용하지 않은 결과라고 생각한다. 즉 복잡성 다낭성 이형성 신을 가진 환아들에서

방광요관역류, 요로폐색 등 다른 동반기형이 있는 경우에 예방적 항생제의 중요성을 다시 한번 강조하는 것이라 할 수 있다.

신장기능에 대한 평가는 혈중 크레아티닌 수치를 관찰하였는데 추적관찰에서 확인된 평균 크레아티닌은 0.6mg/dl (0.3-1.3)로 정상범위를 유지하였다. 신기능 및 신성장에 대한 John 등¹¹의 보고에서도 추적관찰 결과 혈중 크레아티닌은 0.4-0.8mg/dl, GFR은 85-143ml/min/1.73m²으로 유지되었다. 이러한 사실은 다낭성 이형성 신에서 신기능은 대축 신장의 길이나 크기와는 관련이 없음을 시사한다.

다낭성 이형성 신에 대한 보존적 요법에 대한 일부 보고에서는 고혈압이나 악성화 등의 합병증을 보고하면서 수술적 치료의 필요성을 강조하였다.¹²⁻¹⁴ 하지만 이러한 수술적 치료에 대한 견해보다는 보존적 요법을 통한 추적관찰에 대한 의견이 대부분이며 실제로 수술적 치료에 대한 가장 중요한 배경인 고혈압이나 악성종양에 대한 보고는 매우 드문 것으로 알려져 있다.^{15,16}

다낭성 이형성 신에 대한 자연경과는 연구자에 따라 매우 다양하여 완전 퇴화의 경우 10-56% (평균 23%), 부분 퇴화의 경우 5-70% (평균 46%)까지 다양한 결과가 나타나고 있다 (Table 4).^{4,15,18-22} 이러한 연구자 간의 차이는 추적 관찰 기간, 대상군의 수, 추적 관찰 시 사용되는 초음파의 기종 등 여러 가지를 고려해 볼 수 있다. 다낭성 이형성 신에 대한 자연경과에 대한 보고의 경우 국내에서는 19명의 환자를 27.1개월 동안 초음파 추적 관찰하였으며 4명 (21%)에서 크기가 감소하였고 15명 (79%)에서는 크기의 변화가 없었다.¹⁷ 저자들의 경우 평균 21.5개월을 추적 관찰하였으며 완전 퇴화는 8명 (21.1%)에서 관찰되었고 부분퇴화는 6명 (15.8%)에서 관찰되어 전반적으로 36.9%에서 크기가 감소하였다. 또한 퇴화까지의 기간을 확인한 결과 단순군과 복합군 사이에서 차이가 없었으며 전체적으로 퇴화까지 걸리는 평균기간은 36개월로 나타났다. Okada 등¹⁸의 보고에 의하면 10명의 환자를 초음파를 통하여 평균 42개월 동안 추적 관찰한 결과 부분퇴화 및 완전퇴화가 각각 38%에서 나타났으며 완전퇴화까지 걸리는 기간은 평균 23개월이 소요되었다. 그리고 Oliveira 등¹⁹의 보고에 의하면 20명의 환자를 평균 33개월 추적 관찰한 결과 21%에서 완전퇴화를, 68%에서 부분퇴화를 나타내었고 부분 또는 완전퇴화까지 걸리는 평균기간은 18개월이었다. 저자들의 경우에는 전체 대상군의 수나 추적 관찰 기간이 다른 문헌과 비교하여 큰 차이를 보이지 않았으나 퇴화까지의 기간은 완전퇴화를 보인 대상군의 수가 적고, 후향적 분석으로 인해 추적관찰 동안 57.5%의 환자가 병원에 내원하지 않아 상대적으로 탈락률이 높아져 길어진 것으로 판단한다. 대상군에서 제외된

환아들의 경우 대부분 내원 시 검사에서 신장의 병변 이에는 별다른 문제를 보이지 않았기 때문에 상대적으로 퇴화를 보이는 대상군의 수가 감소하는 중요한 원인으로 작용했을 것이다. 따라서 이러한 연구의 제한점을 극복하기 위해서는 다낭성 이형성 신을 가진 환아에 대한 전향적 연구를 통한 철저한 추적관찰 및 다기관을 통한 통합적인 연구가 필요할 것으로 생각한다.

결 론

저자들은 다낭성 이형성 신의 보존적 요법을 통해 자연 경과를 조사하였고 평균 23.1개월의 추적 관찰 기간동안 14명 (36.9%)의 환아에서 부분 또는 완전퇴화가 되었으며 Kaplan-Meyer 분석을 통한 신장의 퇴화까지의 평균기간은 36개월이 소요되는 것을 확인하였다. 주기적인 추적관찰을 통한 합병증에 대한 조사에서는 요로감염의 발생이 비교적 높은 것으로 나타났으며, 신장기능에 영향을 미칠 수 있는 열성 요로감염의 빈도가 높게 나타난 복합성 다낭성 이형성군에 있어서 예방적 항생제의 사용은 매우 중요할 것으로 생각한다. 단순군에 있어 요로감염은 단기간의 항생제 치료로 호전되는 것으로 보아 예방적 항생제 사용의 적응은 되지 않는다. 보존적 요법을 통한 다낭성 이형성 신에 대한 추적관찰은 복합군의 동반기형에 대한 정확한 진단과 적절한 치료가 된다면 효과적이면서 안전한 방법이 될 것으로 생각한다.

REFERENCES

- Raffensperger J, Abousleiman A. Abdominal masses in children under 1 year of age. *Surgery* 1968;63:514-21
- Gough DC, Postlethwaite RJ, Lewis MA, Bruce J. Multicystic renal dysplasia diagnosed in the antenatal period: a note of caution. *Br J Urol* 1995;76:244-8
- James CA, Watson AR, Twining P, Rance CH. Antenatally detected urinary tract abnormalities: changing incidence and management. *Eur J Pediatr* 1998;157:508-11
- Rickwood AM, Anderson PA, Williams MP. Multicystic renal dysplasia detected by prenatal ultrasonography. Natural history and results of conservative management. *Br J Urol* 1992;69:538-40
- International Reflux Study Committee. Medical versus surgical treatment of primary vesicoureteral reflux: a prospective international reflux study in children. *J Urol* 1981;125:277-83
- King LR. Hydronephrosis: When is obstruction not obstruction? *Urol Clin North Am* 1995;22:31-42
- Atiyeh B, Husmann D, Baum M. Contralateral renal abnormalities in multicystic-dysplastic kidney disease. *J Pediatr*

- 1992;121:65-7
8. Greene LF, Feinzaig W, Dahlin D. Multicystic dysplasia of the kidney: with special reference to the contralateral kidney. *J Urol* 1971;105:482-7
 9. Miller DC, Rumohr JA, Dunn RL, Bloom DA, Park JM. What is the fate of the refluxing contralateral kidney in children with multicystic dysplastic kidney? *J Urol* 2004;172:1630-4
 10. Feldenberg LR, Siegel NJ. Clinical course and outcome for children with multicystic dysplastic kidneys. *Pediatr Nephrol* 2000;14:1098-101
 11. John U, Rudnik-Schoneborn S, Zerres K, Misselwitz J. Kidney growth and renal function in unilateral multicystic dysplastic kidney disease. *Pediatr Nephrol* 1998;12:567-71
 12. Adamson AS, Nadjmaldin AS, Atwell JD. Total nephrectomy in children: a clinicopathologic review. *Br J Urol* 1992;70:550-3
 13. Birken G, King D, Vane D, Lloyd T. Renal cell carcinoma arising in a multicystic dysplastic kidney. *J Pediatr Surg* 1985; 20:619-21
 14. Noe HN, Marshall JH, Edwards OP. Nodular renal blastema in the multicystic kidney. *J Urol* 1989;142:486-8
 15. Gordon AS, Thomas DF, Arthur RJ, Irving HC. Multicystic dysplastic kidney: Is nephrectomy still appropriate? *J Urol* 1988;140:1231-4
 16. Bachmann H, Winkielman J, Olbing H. Unilateral multicystic kidney dysplasia: follow-up during the first two years of life. *Contrib Nephrol* 1988;67:188-92
 17. Son HC, Kim HG, Lee AK, Kim KM, Choi H. Multicystic kidney: clinical features and management. *Korean J Urol* 1995;36:60-4
 18. Okada T, Yoshida H, Matsunaga T, Kouchi K, Ohtsuka Y, Saitou T, et al. Multicystic dysplastic kidney detected by prenatal ultrasonography: natural history and conservative management. *Pediatr Surg Int* 2003;19:207-10
 19. Oliveira EA, Diniz JS, Vilasboas AS, Rabelo EA, Silva JM, Filgueiras MT. Multicystic dysplastic kidney detected by fetal sonography: conservative management and follow-up. *Pediatr Surg Int* 2001;17:54-7
 20. Vinocur L, Slovis TL, Perlmutter AD, Watts FB Jr, Chang CH. Follow-up studies of multicystic dysplastic kidneys. *Radiology* 1988;167:311-5
 21. Strife JL, Souza AS, Kirks DR, Strife CF, Gelfand MJ, Wacksmann J. Multicystic dysplastic kidney in children: US follow-up. *Radiology* 1993;186:785-8
 22. Sapin E, Moulinier F, Mikaelian JC, Bargey F, Helardot PG. Dysplastic multicystic kidney: should the classic treatment (nephrectomy) be changed after prenatal diagnosis? *Pediatr Surg Int* 1994;9:507-10
-