

단전위요관 1례

이화여자대학교 의과대학 비뇨기과학교실

김남두・최광식・이호선・권성원

=Abstract=

A Case of Single Ectopic Ureter

N.D. Kim, M.D., K.S. Choi, M.D., H.S. Lee, M.D., and S.W. Kwon, M.D.

Department of Urology, College of Medicine, Ehwa Womans University

The term of ectopic ureter means the ureter which opens at a point other than the lateral horn of the interureteric ridge. Single ectopic ureter is very rare and it accompanies renal anomaly commonly.

We experienced a case of single ectopic ureter of which orifice opened into the uterine cervix in 18 year girl. She had suffered from urine leakage through the vagina in spite of normal voiding since childhood. Nephroureterectomy was performed and surgical specimen revealed hypoplastic kidney and marked hydroureter. We report this case with review of literatures.

서론

전위요관이란 요관이 방광내 요관간용선 측각부 이외의 장소에 개구하는 선천성 기형을 일컫으며 전위요관의 개구장소에 따라 증상이 다르게 나타난다.

전위요관은 대부분 중복요관의 신상극에 연결된 요관에서 발생하나 단일 요관이 전위요관구를 갖는 예는 매우 드물다. 저자는 유아기부터 정상배뇨조절에도 불구하고 요실금을 호소하는 18세 여자에서 발육부진신을 동반하고 자궁경부로 개구하는 단전위요관을 신요관적출술로 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

증례

환자: 한○○, 18세, 여자.

주소 및 현병력: 정상적인 배뇨조절에도 불구하고 유아기부터 하루에 pad 2장을 적실 정도로 질에서 노의 유출이 있었다.

가족력 및 기왕력: 특이한 사항 없음.

이학적 소견: 중등도의 체격으로 영양상태는 비교적 양호하였으며, 체온, 맥박, 혈압도 정상범위였다. 복부 촉진상 간장, 비장, 신장과 이상종괴를 촉진할 수 없었으며, 늑골간에 압통도 없었다. 외음부는 정상이었고 질경을 삽입한 후 질내를 관찰한 결과 자궁경부의 우측 상단에 요의 유출을 발견하였다.

검사 소견: 혈액검사상 적혈구, 백혈구, 혈색소치가 정상범위였으며, 일발 뇨검사에서 정상소견을 보였다.

방광경 검사: 방광 용적과 결막은 정상이었고 좌측 요관구는 정상 위치에 있었으나 우측 요관구는 발견할 수 없었다.

X-선 소견:

- 1) 흉부 X-선은 정상이었다.
- 2) 배설성 요로촬영상: 우측은 불현신을 나타냈으며 좌측은 요관, 신우 모두 정상이었으나 신장의 비대를 보였다(Fig. 1).
- 3) 역행성 요로촬영상: 요의 유출을 보이는 자궁경부의 우측 상단에 위치한 소공으로 7F 요관 카테터



Fig. 1. Excretory urogram revealed good opacification of left collecting system but left renal hypertrophy and the right kidney is completely not opacified.



Fig. 2. RGP revealed right renal hypoplasia and marked hydronephrosis.

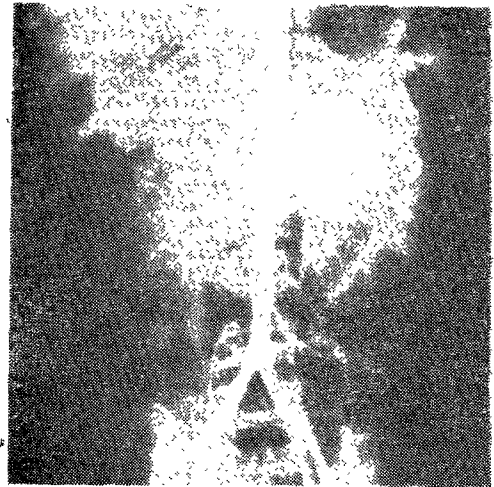


Fig. 3. Selective renal angiogram shows the right renal artery is smaller than the left one and suggest congenital hypoplasia of right kidney.

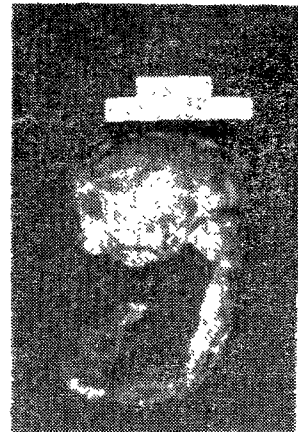


Fig. 4. Surgical specimen showed hypoplastic kidney measuring $5.5 \times 3.5 \times 2$ cm in size and megaloureter (12×1.5 cm).

를 삽입하여 역행성 요로촬영을 시행한 결과 우측 산우와 신배의 발육부전과 심한 수뇨관증을 나타냈다 (Fig. 2).

4) 신동맥 촬영 : 정상인 좌측 신동맥과 우측 신동맥의 발육부전을 볼 수 있었다 (Fig. 3).

수술 소견 : 전신마취하에 우측 요부절개로 요관 12 cm 을 포함하여 발육부전신을 적출하였으며, 환자는 수술 후 8 일째 요의 유출과 합병증 없이 퇴원하였다.

병리소견 : 육안적 관찰상 호도크기의 발육부전신과 엄지 손가락 굵기의 요관을 볼 수 있었고 현미경적 관

찰상 신장은 만성 신장염과 상응하는 다수의 큰 창흔을 보였으며, 비대된 벽과 만성염증을 가진 요관을 관찰할 수 있었다(Fig. 4).

고 안

전위요관은 비교적 드문 선천성 기형으로서 1674년 Schroder 에 의해서 처음 관찰되었고 1874년 Albarran 이 처음 임상적으로 진단을 내렸다¹⁾. 1966년 Cox 와 Hutch²⁾가 500례 이상 발표된 것을 보고하였고, 확실한 발생율은 모르나 Campbell³⁾에 의하면 19,046례의 부검상 10례의 전위요관을 발견하여 1,900명당 1명의 발생율을 갖는다고 본다. 전위요관의 대부분은 중복요관을 동반하여 여자에서는 80%이상의 중복요관을 갖고 남자에서는 단전위요관이 많다고 한다. 성별 분포를 보면 여자가 남자보다 3~4배 더 많이 발생하며 Brannan⁴⁾은 5배 Malek⁵⁾은 6배까지 보고하였으며, Ellerker⁶⁾는 부검을 포함한 494례의 전위요관에서 여자가 2.9배 많음을 보고하였다.

전위요관의 형성을 발생학적으로 보면 정상에서 태생기 4~5주에 Wolffian duct로부터 Cloaca 가까이에서 Ureteral bud가 나타나게 되는데 Wolffian duct내의 요관 개구부는 발육이 계속됨에 따라 체하부로 이동하게 되어 Wolffian duct와 요관은 요도방광부위에서 각각 분리된 개구부를 가지게 된다. 정상적으로 남성에서는 Wolffian duct는 정관 및 정낭이 되고 여성에서는 Gartner 씨관으로 퇴화되는데 만약 Wolffian duct와 요관의 개구부가 분리되지 않은 채 발육하거나 요관이 정상부위보다 하부에서 요도계통으로 개구되는 경우에는 전위요관이 형성되며, 특히 전위요관은 Wolffian duct에서 두개의 요관이 생길 때 더 잘 나타나게 된다⁷⁾.

전위요관이 개구되는 부위는 남자에서는 항상 요도팔약근조절영역내에 있어 전립선요도, 사정관, 정낭, 정관등에 개구하고 여자에서는 요도팔약근조절영역내에 다 올 수 있어 요도, 질전정, 나팔관, 자궁, 자궁경부, 질등으로 개구한다. Ellerker⁸⁾는 남자 128례 중 후부 요도에 60례, Prostatic utricle에 13례, 정낭에 42례, 정관에 6례 및 사정관에 7례의 분포와 여자 366례에 있어서 질전정중에 124례, 요도에 129례, 질부에 90례 및 자궁과 자궁경부에 3례의 분포를 관찰하였다. Leef⁹⁾는 직장에 개구하는 예도 보고한 바 있다. 우리나라에서는 차¹⁰⁾이 중복요관과 동반된 질궁통부와 질전정에 개구하는 전위요관 2례를 보고한 바 있고, 이¹¹⁾등이 질전정에 개구하는 단전위요관 1례와

중복요관에 /동반된 체하부에 개구하는 1례를 발표한 바 있다.

전위요관은 신장기형을 동반하는데 개구부위가 멀수록 신장의 기형이 심하다고 한다. 중복요관시 신장극은 발육부전이나 발육이상을 보이고 단전위요관에서는 대부분 발육부전신을 나타내는데 발생학적으로 mesonephric duct의 두부가 metanephric blastema와 적절히 만나지 못해 정상적인 요집합계를 이루지 못하기 때문에 생긴다고 한다¹⁰⁾¹¹⁾. 단전위요관에서는 또 방광삼각이 기형을 일으키는데(발육부전 혹은 부재), 방광삼각이 mesonephric duct에서 기원하므로 mesonephric duct의 미단부가 흡수되는 것이 실패하므로서 발생한다. 양측성으로 요관 전이가 올 때는 다른 동반 기형도 갖고 있어 Lebowitz 와 Prewitt¹²⁾는 1976년 16명의 환자를 보고하였는데 이중 7명이 다른 동반 기형을 갖고 있었다.

전위요관의 증상은 대개 모르고 지내는 수가 많고 부검상 발견되는 일이 많으나 여성에서는 요도팔약조절영역외에 개구하므로 요실금이 가장 많고 남성에서는 항상 요도팔약근조절영역상부에 개구하므로 췌체에 의한 요로 감염증세가 많다. 전위요관의 특성에 따라 골반내 종괴, 부고환염, 수신증, 요실금, 방광요관역류, 요관낭종등으로 나타날 수도 있다¹²⁾. DeWeerd 와 Litin¹³⁾은 요실금없이 좌측복부의 경통, 발열, 오한 및 빈뇨를 주소로 하는 19세 여자에서 전위요관을 보고하고 요실금이 없는 이유를 Urogenital diaphragm과 회음부 근육이 전위요관에 팔약근 역할을 하여 요실금을 방지한다고 하였다.

전위요관의 진단은 상기 증상을 호소하면 우선 질내부나 질정정을 비롯하여 외생식기를 주의깊게 관찰하고 전위요관구를 발견하도록 하고 이때 Indigocarmine test를 집행하면 발견에 도움을 준다. 그외에 Vaginogram과 Cystourethrogram을 시행하여 reflux등을 볼 수도 있고 배설성요도촬영을 시행하여 파인신, 중복요관, 수신증, 발육부전신등을 감지하여야 한다. 방광경사를 실시하여 육안적으로 전위요관을 확인할 수 있고 또 단전위요관에서도 같이 반방광삼각을 나타내거나 양측성 전위요관일때는 방광경부가 확실히 구별되지 않고 방광삼각이 존재하지 않으며 방광출구가 넓게 갈대기 모양으로 보이게 되며 심한 경우에는 방광발달의 실패도 볼 수 있다.

전위요관의 치료는 감염이 없고 신을 보존할 의의가 있을 시는 Ureteroneocystostomy를 시행하고 신이 심한 염증과 수신증을 일으켜 퇴화되었을 시는 신요관저출술을 시행한다. 단전위요관에서는 보통 발육부전신

을 동반하므로 신요관절제술을 시행하며, 양측성으로
은 경우는 외과적 재형성을 하는데 성적이 좋지 않다.
William 과 Lightwood¹⁴⁾는 양측성 단전위요관 환자 10
례를 치료하였는데 특히 여자에서는 신기형과 방광발
육률이 낮아 여자 7명중 3명만이 치료되었고 그 3명
중에서도 1명은 후에 요류전환을 시행하였다고 보고
하였다.

결 론

저자는 유아기부터 정상적 배뇨조절에도 불구하고
요실금을 호소하는 18세 여자에서 발육부진신을 동반
한 자궁경부로 개구하는 단전위요관을 발견하고 신요
관절제술을 시행하여 요실금과 합병증없이 치유되었기
에 문헌고찰과 함께 보고하였다.

—Reference—

- 1) Brannan, W., and Henry, H.H., II: Ureteral ectopia: Report of 39 cases. *Urol.*, 109 : 198, 1973.
- 2) Cox, C.E., and Hutch, J.A.: Bilateral single ectopic ureter: A report of 2 cases and review of the literature. *J. Urol.*, 95 : 493, 1966.
- 3) Campbell et al: *Urology*, W.B. Saunders Company, Philadelphia and London, 1970.
- 4) Malek, R.S., Kelalis, P.P., and Stickler, G.B., et al.: Observation on ureteral ectopy in child-

- ren. *J. Urol.*, 107 : 308, 1972.
- 5) Ellerker, A.G.: The extravascular ectopic ureter. *Br. J. Surg.*, 45 : 344, 1958.
- 6) Donald R. Smith: *General urology* 8th ed, Lange medical publications, Los, Altos, California, 1975.
- 7) Leef, G.S., and Leader, S.A.: Ectopic ureter opening into the rectum: A case report. *J. Urol.*, 87 : 338, 1962.
- 8) 박양일 : 중부요관에 동반한 요관 개구 이상, 대한 비뇨기과 학회 잡지, 12 : 117, 1971.
- 9) 이학영 : 전위요관구 2례, 대한비뇨기과 학회 잡지, 19 : 171, 1978.
- 10) Gordon, H.L., and Kessler, R.: Ectopic ureter entering the seminal vesicle associated with renal dysplasia. *J. Urol.*, 108 : 389, 1972.
- 11) Mogg, R.A.: The single ectopic ureter. *Br. J. Urol.*, 46 : 3, 1974.
- 12) Prewitt, L.H., and Lebowitz, R.L.: The single ectopic ureter. *Am. J. Roentgenol.* 127 : 941, 1976.
- 13) DeWeerd, J.H., and Litin, R.B.: Ectopic ureteral orifice (vestibular) without incontinence: Report of case. *Proc. Staff Meet. Mayo Clin.* 33 : 81, 1958.
- 14) Williams, D.I., and Lightwood, R.G.: Bilateral single ectopic ureter. *Br. J. Urol.*, 44 : 267, 1972.