

Nephrogenic Adenoma

—1증례보고 및 문헌고찰—

연세대학교 의과대학 병리학교실

신동환 · 양우익 · 김태승 · 이유복

연세대학교 의과대학 비뇨기과학교실

노용수 · 양승철 · 이진무

= Abstract =

Nephrogenic Adenoma

—A case report—

Dong Hwan Shin, M.D., Woo Ick Yang, M.D., Tae Seung Kim, M.D. and Yoo Bock Lee, M.D.
Department of Pathology, Yonsei University College of Medicine

Yong Soo Lho, M.D., Seung Choul Yang, M.D. and Jin Moo Lee, M.D.
Department of Urology, Yonsei University College of Medicine

Nephrogenic adenoma is a papillary or polypoid bladder lesion of uncertain pathogenesis, which may easily be mistaken for carcinoma of the bladder on cystoscopy. Microscopically, it consists of numerous epithelial tubules lined by simple cuboidal epithelium, some of which usually shows cystic change containing proteinaceous material in the lamina propria.

It is widely accepted that nephrogenic adenoma may be metaplastic process of urothelium rather than true neoplastic process as shown by usual concurrence with chronic inflammatory condition.

We have experienced a case of nephrogenic adenoma of urinary bladder in a 24 year old man suffering from pulmonary and renal tuberculosis.

The natural history, pathogenesis and managements of patients with nephrogenic adenoma are discussed.

서 론

Nephrogenic adenoma는 방광에서 발생하는 양성병변으로서 그 발생기전이 아직도 명백하게 밝혀지지 않고 있으나 현재까지 파오종이나 양성종양보다는 특이한 형태의 화생으로 생각되고 있다¹⁻³⁾.

그러나 방광경소견상으로는 조기 유두상이행상피세포암이나 urothelial carcinoma in situ와 흡사하기 때

접 수 : 1982년 12월 7일

문에 드물지만 흥미있는 병변으로 보고 있다²⁾. 저자들은 24세 남자의 방광 및 요관에서 발생한 nephrogenic adenoma 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 남자, 24세

주 소 : 18개월간 지속된 빈뇨

기왕력 : 18개월전 신장결핵을 진단하여 항결핵화학

요법을 받았음.

이학적 소견 : 특기 사항 없음.

혈액검사소견 :

Hct. 28%

Hb. 9.6 g/dl

W.B.C. 6,400/mm³

요검사 소견 :

R.B.C. many/HPF

W.B.C. occasional/HPF

X선 소견 : 흉부 X선상에 경도의 활동성 결핵소견이 양측 폐상엽에서 보였고 배설성요료조영술에서는 좌측신에서 조영제의 출현 및 배설의 지연과 동측 신배들의 심한 확장 및 파괴, 그리고 동측 요관의 다발성 협착을 보여 주어 신장결핵을 추정 진단하였다.

방광경 검사 및 역행성신우조영술 : 좌측 및 후부 방광벽에서 각각 1개씩의 콩알만한 폴립樣종물들을 발견하고 그중 좌측종물을 생검하였다. 좌측 요관내로의 요관 catheter (3, 4, 5 F)의 진입은 약 1 cm 상부에서 저지되었다.

이상과 같은 검사소견과 18개월간의 항결핵요법을 받았음에도 불구하고 병세의 호전이 없었던 사실에 따라 좌측신 및 요관적출술을 시행하였다.

병리학적 소견 :

(1) 육안소견 :

㉔ 방광경검사에 의한 생검절편은 0.3×0.2×0.3 cm 크기의 회백색 연부조직이었다.

㉕ 완전 적출된 신장은 크기가 11×8×3.5 cm 이며 무게는 210 gm 이었다. 껍질성 병변이 상하 양극에 한 군데씩 있었고 대신배의 확장 및 파괴소견이 보였다. 부속 요관은 길이가 12 cm 이었고 절단부위에 남성종물 (0.4 cm 의 직경)이 서너개 밀접하여 있었다.

(2) 현미경적 소견 :

㉔ 방광경검사에 의한 생검절편은 일부 남아있는 尿上皮 하부조직이 밀접 배열된 상피성 관상구조들로 대체되어 있는 것을 보여주었다 (Fig. 1). 상피성 관상구조는 대부분 작은 크기에 원형이며, 단순 편평상피로 형성되어 신장의 曲細尿管이나 Henle 氏管 구조와 흡사하였다. 일부 관상구조는 남성 변화들 보이면서 管腔內에 단백질樣물질을 내포하고 있었고 이러한 관상구조 사이의 간질에는 單核염증세포의 침윤이 있었다 (Fig. 2).

㉕ 좌측 腎은 만성육아성염증을 보여 신장결핵으로 사료되었고 만성신우신염도 아울러 관찰되었다. 적출된 요관의 절단부위에 있는 남성종물도 방광에서의 소견과 동일한 소견을 보였다.

고 안

Nephrogenic adenoma 는 1949년 Davis⁴⁾가 방광에서 생긴 과오종으로 처음 보고한 이래 주로 남자에서 발생하는 희유한 병변으로서 그 발생기전에 관하여는 정설이 없다⁵⁾.

Nephrogenic adenoma 란 명칭은 그 특징적인 현미경적 소견이 방광의 고유층에 신세뇨관을 닮은 관상구조를 형성하는 것이기 때문에 Friedman 과 Kuhlenbeck⁶⁾에 의해 창안된 이름이며 이들은 또한 이 병변의 조직발생기원을 방광발생時 내배엽 및 중배엽이 다 관여하는 사실과 관련지어 설명하려 하였으나 腎生成能 (nephrogenic potential)을 지니고 있는 中腎起源조직이 선천적으로 일부 잔존한 부위에서 생기는 것인지 혹은 중배엽 기원 요상피의 잠재조직생성능이 발현된 것인지의 여부는 결정하지 못하였다.

이처럼 초기에 보고된 대부분의 증례는 방광의 삼각부에서 생겼으므로 이를 中腎管의 말단부에서 유래되는 방광삼각부 상피와 관련지어 하였으나 그후 보고된 증례들은 반드시 방광삼각부에만 국한된 것이 아니고 全 尿上皮에서나 생길 수 있고 요도계실에서 생긴 예도 보고되어⁷⁾ 내배엽 기원인 요도에서도 발생이 가능하다고 생각되고 있다.

또 殘存中腎 (mesonephric rest)이 여자의 腔에서는 간혹 발견되나 방광에서 발견된 예가 없고 nephrogenic adenoma 와 유사한 구조를 지닌 中腎乳頭腫 (mesonephric papilloma)은 잔존 중신과 같이 발견된 예가 없으므로⁸⁾ 異個體發生說 (dysontogenetic theory)도 근거가 없다고 하였다⁹⁾.

초기에 nephrogenic adenoma 를 類腺腫腫瘍이라 부르기도 했기 때문에 명명에 있어 혼선이 빚어졌으나 광학 및 전자현미경 구조가 분명히 다르기 때문에 부고 환등에서 발생하는 類腺腫腫瘍라는 용어는 더 이상 사용하지는 안된다는 주장도 있다⁹⁾.

방광 및 요도의 상피는 化生이나 腫瘍상태에서 이상분화를 보이는 경우가 있기 때문에^{1,2)} Mostofi가 최초로 제기한 nephrogenic adenoma 는 요상피의 편평상피화생 結果⁹⁾라는 생각이 주목을 받게 되었다. 즉 정상 腎細尿管과 거의 닮을 정도로 分化가 잘 된점, 제한된 범위이긴 하나 증식이 뒤따르고 지속된다는점, 그리고 방광 및 요도에만 국한되어 산재하는 점 등으로 보아 下部尿上皮化生으로 보는 견해가 많아졌다^{10,11)}.

또 방광이 외상을 입은 후 nephrogenic adenoma 가

생진 사실^{2,12,13}과 정상 방광요상피가 편평상피로 이행되며 편상선상피와도 연결되는 點을 들어 이는 化生說을 뒷받침하는 사실이라 생각하였다¹.

nephrogenic adenoma의 조직학적 소견이 신세뇨관과 흡사하지만 전자현미경상으로는 近位 및 上行세뇨관에서 보이는 기저막의 뚜렷한 굴곡(deep infolding)과 신장된 미토콘드리아가 없고 근위세뇨관의 brush border가 없다. 원위세뇨관과 腎集合管에는 미세음모, 세포표면의 fuzz, 세포질內 microfilament가 있으나 이는 特有한 것이 아니기 때문에 특징적인 소견으로 볼 수 없다. 또 편상피에서는 尿上皮의 특징적인 소견인 trilaminar surface membrane과 tripartite junction¹⁴이 없었다고 Molland 등은 보고하면서 중배엽에서 방광發生에 관여할 때의 양상을 연상케 하는 mesonephric-like tubule로 尿上皮가 化生하는 것으로 보는 견해가 타당하므로 nephrogenic adenoma란 용어보다는 腺腫性化生이라 부르는 것이 옳다고 주장하였다².

Nephrogenic adenoma의 조직발생기전을 설명하는 학설중에는 前述한 諸說 外에 만성면역억제 때문일 수도 있다는 주장도 있다^{5,15}. 면역억제로 인하여 면역감시기능이 마비되어 腫物이 형성된다는 것이다.

Nephrogenic adenoma는 결코 희유한 병변이 아니고^{2,5}, 만성 남포성방광염으로 과거에는 진단을 내린 탓이라는 주장¹⁶도 있으나 Sussman 등¹은 50예의 만성 방광염을 재검색한 결과 그 어느 경우도 신세뇨관樣 구조를 보이는 예가 없다 하였다.

방광에서 보는 남포성 방광염, 腺性 방광염과 같은 요상피化生이 악성화할 수 있는지 여부에 대하여 이론이 많은것 처럼 nephrogenic adenoma가 前癌性病變이나에 대해서도 정설이 없다.

Nephrogenic adenoma가 新生腫瘍化할 수 있다는 주장¹⁷도 있고 일찌기 Mostofi는 방광의 선종성化生이 악성화할 수 있는 가능성을 언급한 바 있다.

현재까지 nephrogenic adenoma와 원발성 침윤성선암이 방광에서 共存한 예가 2예 보고된 것이 전부이며^{2,18} Dow와 Young이 보고한¹⁹ 방광의 中腎性腺癌(mesonephric adenocarcinoma)은 여성생식기의 증식성 선암과 조직학적으로 흡사하여 진단된 것이지 nephrogenic adenoma에서 기원하였다는 증거가 없다.

Nephrogenic adenoma의 임상증상으로는 배뇨통, 빈뇨등의 일반적인 요로감염시의 증상을 보이며, 요검사 소견에서도 혈뇨, 농뇨등의 소견을 보이는 것이 대부분이므로 이러한 보편적인 검사들만으로는 진단에 큰 도움을 주지 못하고 또 방광경검사소견도 유사하여 조직

생검만이 확진을 할 수 있다 하였다¹⁰.

Nephrogenic adenoma는 경요도절제술과 동시에 그 저부를 소작함으로써 일단 치료가 되나 일정한 간격을 두고 계속 추적 방광경검사를 실시해야 하는데 그 방법은 이행성 상피세포암배의 추적검사와 같은 방법으로 처음 2년간은 3개월마다, 다음 3년간은 6개월마다, 그리고 이때 음성인 경우 1년에 한번씩 요검사와 함께 방광경검사를 해야 하며 배뇨의 이상이 있거나 요검사상 이상소견이 있을 때는 그 즉시 방광경검사를 실시하여야 한다 하였다⁵.

결 론

저자들은 24세 남자의 방광 및 요관에서 발생한 상피성 선상증식 병변을 관찰한 바 그 형태학적 특징이 nephrogenic adenoma로 보고된 예들과 같기에 그 희귀한 점을 감안하여 문헌고찰과 함께 증례보고를 하였다.

참 고 문 헌

- 1) Sussman EB, Mitchell B and Gray GF: *Nephrogenic metaplasia of the bladder. J Urol 111: 34, 1974*
- 2) Molland EA, Trott PA, Paris AMI and Blandy JP: *Nephrogenic adenoma: A form of adenomatous metaplasia of the bladder. A clinical and Electron microscopical study. Brit J Urol 48:453, 1976*
- 3) O'shea PA, Callaghan JF, Lawlor JB and Reddy VC: "*Nephrogenic adenoma*": *An unusual metaplastic change of urothelium. J Urol 125: 249, 1981*
- 4) Davis TA: *Hamartoma of the urinary bladder. Northwest Med 48:182, 1949*
- 5) Navarre RJ Jr, Loening SA, Platz C, Narayana A and Culp A: *Nephrogenic adenoma: A report of 9 cases and review of the literature. J Urol 127:775, 1982*
- 6) Friedman NB and Kuhlenbeck H: *Adenomatoid tumor of the bladder reproducing renal structures (nephrogenic adenomas). J Urol 64:657, 1950*
- 7) Peterson LJ and Matsumoto LM: *Nephrogenic adenoma in urethral diverticulum. Urology 11:*

- 193, 1978
- 8) Norris HJ, Bagley GP and Taylor HB: *Carcinoma of the infant vagina. A distinctive tumor. Arch Path 90:743, 1970*
 - 9) Mostofi FK: *Potentialities of bladder epithelium. J Urol 71:705, 1954*
 - 10) Bhagavan BS, Tiamson EM, Wenk RE, Egglesno JC, Berger BW and Hamamoto G: *Nephrogenic adenoma of the urinary bladder and urethra. Hum Path 12:907, 1981*
 - 11) Berger BW, Bhagavan BS, Reiner W, Engel R and Lepor H: *Nephrogenic adenoma, clinical features and therapeutic considerations. J Urol 126:824, 1981*
 - 12) Hasen HB: *Nephrogenic adenoma of the bladder. J Urol 88:629, 1962*
 - 13) Imahori S: *Nephrogenic adenoma of urinary bladder: A light and electron microscopic study. Lab Invest 42:124, 1980*
 - 14) Koss LG: *The asymmetric unit membranes of the epithelium of the urinary bladder of the rat. Lab Investigation 21:154, 1969*
 - 15) Gordon HL and Kerr SG: *Nephrogenic adenoma of bladder in immunosuppressed renal transplantation. Urology 5:275, 1975*
 - 16) Goldman RL: *Nephrogenic metaplasia (nephrogenic adenoma, adenomatoid tumor) of the bladder. J Urol 108:565, 1972*
 - 17) Salm R: *Neoplasia of the bladder and cystitis cystica. Brit J Urol 39:67, 1967*
 - 18) Christoffersen J and Moller JE: *Adenomatoid tumors of the urinary bladder. Scand J Urol 6:295, 1972*
 - 19) Dow JA and Young JD: *Mesonephric adenocarcinoma of the bladder. J Urol 100:466, 1968*
-