

방광선암의 CT소견

서울대학교 의과대학 방사선과학교실

문우경 · 김승협 · 김대영* · 최총곤 · 최대섭 · 한만청

— Abstract —

Adenocarcinoma of the Urinary Bladder: CT Features

Woo Kyung Moon, M.D., Seung Hyup Kim, M.D., Dae Young Kim, M.D.*,
Chung Gon Choi, M.D., Dae Seob Choi, M.D., Man Chung Han, M.D.

Department of Radiology, Seoul National University College of Medicine

Adenocarcinoma of the urinary bladder, including urachal carcinoma, is a rare tumor with incidence in the range between 0.5% and 2.2% of all epithelial bladder neoplasms.

Ten cases of adenocarcinoma of the urinary bladder(eight cases of primary adenocarcinoma and two cases of urachal carcinoma) are presented. We described the computed tomography (CT) appearances of adenocarcinoma of the urinary bladder and tried to find out the characteristic CT findings of urachal carcinoma. CT scans were evaluated for the location of the tumors, presence of calcification in the tumor, and the tumor extension.

Seven tumors were located at the dome of the bladder(70%), two were at lateral walls, and one was at anterior wall. Seven were single mass and three were multicentric masses in the bladder. Fine punctate calcifications scattered within the tumors were detected in four cases(40%); three of the eight, primary adenocarcinoma, and one of the two, urachal carcinoma. Two urachal carcinomas were characterized by midline position and predominantly extravesical growth along the urachus. Gross extravesical extension with distant metastasis were presented in seven cases(70%) at the time of initial diagnosis.

CT may be useful in evaluating the adenocarcinoma of the urinary bladder and differentiating urachal carcinoma from bladder cancer.

Index Words: Bladder neoplasms 831.3233

Bladder neoplasms, CT 831.1211

Urachus 831.14620

서론

방광의 선암은 비교적 드물어서 전체 방광암의 0.5%-2.2%정도를 차지하며, 정상 방광이나 방광의 외변증(extrophy)에서 발생한 원발성 선암, 잔존요막관(remnant urachus)에서 발생한 요막관선암, 타장기에서 전이된 전이성

선암등으로 분류한다(1-3).

방광 선암은 예후나 치료에 있어 이행상피암(transitional cell carcinoma)과 다르며 특히 방광정부에 종괴가 있는 경우 요막관선암과의 감별이 예후 및 치료방법을 결정 하는데 중요하다(3, 4). 요막관 선암의 경우 특징적 CT소견 및 그 유용성에 대해 국내외적으로 기술된 바 있으나 (4-7) 방광선암 일반의 CT소견에 대한 연구는 찾아 볼 수 없었던 바 저자들은 전이성 선암을 제외한 방광선암의 CT상 특징

* 충북대학교 의과대학 방사선과학교실

* Department of Radiology, Cheungbuk National University College of Medicine

이 논문은 1992년 1월 22일 접수하여 1992년 4월 22일에 채택되었음.

적 소견과 특히 요막관암종과의 감별점을 찾고자 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법

1984년부터 1991년까지 8년간 서울 대학병원에서 CT검사를 하고 조직학적으로 원발성 방광선암으로 확진된 8례와 요막관선암으로 확진된 2례를 합쳐 총 10례의 방광선암을 대상으로 하였다. 타 장기로부터 방광으로 전이된 선암의 경우는 본 연구에서 제외시켰다. 부분방광적출술을 시행한 경우가 5례, 방광전적출술을 시행한 경우가 1례, 경요도적 방광종양적출술을 시행한 경우가 4례였다. 요막관선암 2례에서는 부분방광적출술과 요막관제거술을 함께 시행하였다. 종양이 점액(mucin)을 생성했던 경우가 4례있었다. 병리조직학적 분류는 대장형(colonic type)이 5례, 비특정형이 4례, 인환세포형(signet ring cell)이 1례였고 투명세포형(clear cell type)이나 고질형(colloid type)은 없었다.

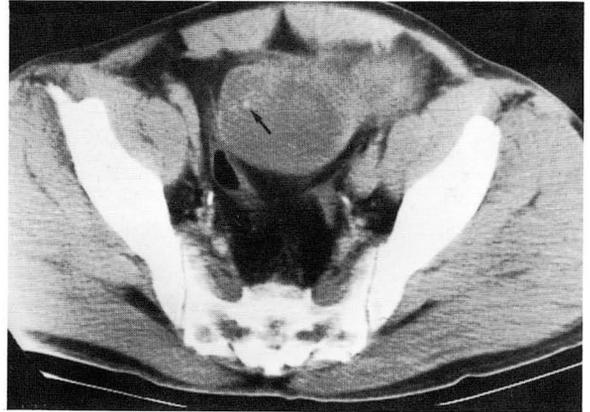
환자연령은 36세에서 75세 사이로 평균연령은 57세였으며 남자가 9명, 여자가 1명이었다.

사용한 CT기기는 CT/T 8800과 9800(General Electric Medical Systems, Milwaukee, USA) 등이었으며 경구조영제로 1% diatrizoate meglumine(Gastrographin, Berlin, Germany) 1200 ml을 투여하여 장관을 조영시켰으며, 66% ioxithalamate meglumine(Telebrix 30, Guerbet, Aulnay-sous Bois, France) 120cc를 경정맥으로 급속주입한 후 10mm내지 15mm간격으로 치골결합부로부터 신장상단사이를 스캔한 후 방광부위만 3-5절편을 다시 스캔하였다.

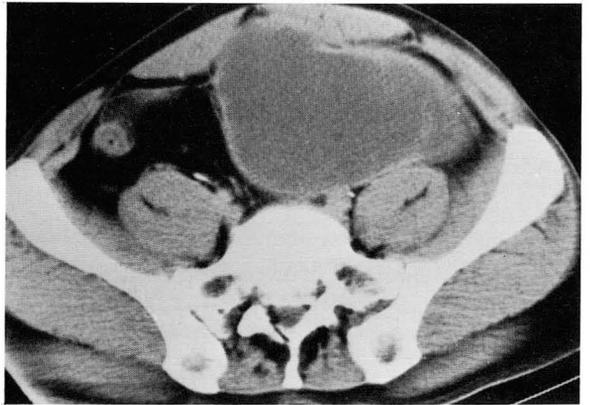
CT상 원발성선암 8례와 요막관선암 2례의 종괴의 위치, 내부 석회화 유무와 양상 및 조직침습등을 분석하였다. 조직침습 양상은 Jewett와 Strong분류에 Marshall이 수정한 임상병기 분류를 사용하였다(8).

결 과

병소의 위치는 원발성선암 8례중 5례와 요막관암 2례는 방광의 정부(dome)였으며, 원발성암들중 2례는 측벽, 1례는 전벽이었다. 방광선암 10례중 7례(70%)가 정부에 위치하였으며, 정부 중앙 7례중 요막관암 2례와 원발성선암 3례등 5례는 단일성 종괴였고 원발성선암 2례는 다발성(multifocal)이었으며 측벽에서 생긴 3례의 원발성선암중 2례는 단일성이었고 1례는 다발성이었다. 방광선암 10례중



a



b

Fig. 1. Punctate calcifications in urachal carcinoma arising from urachal cyst(mucinous adenocarcinoma).

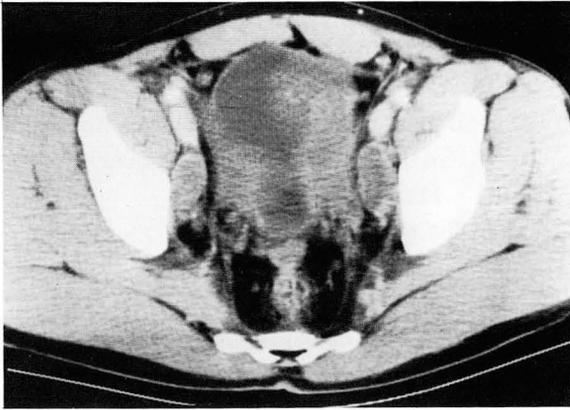
a. On postenhanced CT scan, a soft tissue mass posterior to the linea alba shows fine punctate calcifications(arrow).

b. Scan 4cm cephalad to(a) shows a part of large urachal cyst.

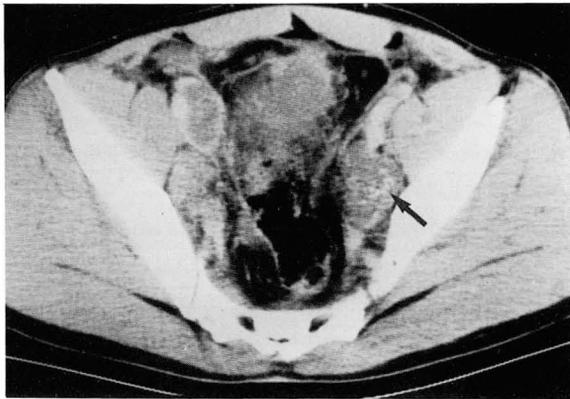
7례(70%)가 단일성 병변이었다.

요막관 선암 2례중 1례와 원발성 방광선암 8례중 3례, 총 4례(40%)의 방광선암에서 종괴내부에 석회화가 있었으며 4례 모두에서 석회화는 종괴내에 점상으로 산재된 양상이었으며(Fig. 1, 2), 원발성선암 1례에서는 전이된 림프절내에도 점상의 석회화가 있었다(Fig. 2b).

요막관 선암 2례중 1례는 요막관낭종에서 기시한 것이었으며, 2례 모두 점액(mucin)분비성이었고, 방광정부의 백선(linear alba) 바로뒤 중앙부에 위치하며 전상방으로 확장하는 고형성종괴를 형성하였고, 장벽침범이 있었다. 1례의 원발성선암은 교통사고로 30년간 치골상방방광루술(suprapubic cystostomy)상태로 지내던 환자에서 발생하였다(Fig. 3).



a



b

Fig. 2. a. Adenocarcinoma arising from the lateral wall of bladder shows multiple fine punctate calcifications.

b. Note bilateral lymph node metastasis in iliac chains and calcifications in left internal iliac node(arrow)(b).

주변 조직 및 타장기로의 침습정도를 보면, 림프관전이, S자결장, 결장간막(mesocolon)침습, 복근침범, 간과 골 전이 등 임상병기 D이상인 방광선암 총 10례중 7례(70%)였으며, 요막관암중 2례를 포함한 7례 모두가 정부에 위치한 종양이었다. 벽측에 위치한 3례의 종양중 2례에서 방광주위 지방층으로의 침윤이 있었고, 나머지 1례는 점막하층에 국한된 종괴였다.

고 찰

원발성선암의 발생기전은 태생학적으로 총배설강(cloaca)잔존설과 방광 상피세포의 화생설(metaplasia)이 있으나 후자가 더 널리 받아들여지고 있다(1, 3).

방광선암의 호발부위는 삼각부(trigone)와 정부로 알려져

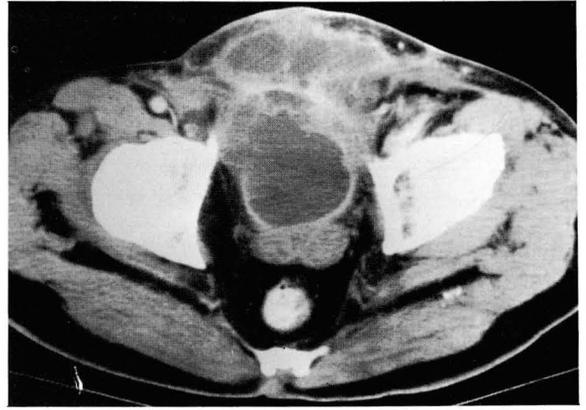


Fig. 3. Adenocarcinoma of the bladder in a patient with suprapubic cystostomy for 30 years. The soft tissue mass at anterosuperior aspect of the bladder extends to the extravascular fat tissue and abdominal wall.

있는데(7) 저자들의 경우는 방광 정부가 제일 호발하는 곳이었다. 정부에서 생기는 경우 보통 단일 종괴를 형성한다. Mostofi등(1)은 방광이행상피암의 34%가 단일 부위에서 발견되고 7%가 방광정부에 위치하는 반면 방광선암은 63% 이상에서 단일 국소부에서 발견되며 45%에서 방광정부에 위치한다고 보고하였다.

요막관은 태생 3개월경 요막(allantois)이 퇴화되어 방광 정부에서 배꼽으로 연결되는 4-5cm길이의 코드로서 4, 5개월경에는 단지 가는 관으로 퇴화되어 출생후 요막관은 방광과 배꼽사이에 연결되어 있는 약 4-5cm정도의 섬유성관으로 존재한다. 요막관암종은 요막관 이행상피의 화생에 의해 발생한다고 알려져 있으며(5) 방광내부나 방광상부에 생기는 경우가 가장 흔하며 병리학적으로는 94%가 선암이고 나머지는 이행상피암, 편평세포암(squamous cell carcinoma)등이다(6). 전이성암을 제외하면 전체 방광선암이 20%-39%정도를 차지한다(1). 종괴가 방광의 정부에 있을 경우 요막관암으로 생각하는 것이 일반화 되어 있으나, 요막관암의 진단을 위해서는 다음 네가지 조건을 만족해야 한다(9). 1)병변이 방광의 정부 혹은 전벽에 위치하며 2)방광내벽에 종양이 자라나고 레치우스 공간(Retzius space)과 전벽부 혹은 제부(umbilicus)에 분지가 있을 수 있고 3)낭포성 방광염(cystitis cystica) 또는 선성 방광염(cystitis glandularis)이 없어야 하며 4)신체 타부위에 원발성종양이 없어야 한다. 종괴가 정부에 있고 경요도적 방광종양적출술을 시행하여 선암으로 밝혀진 경우 종괴가 요막관암인가의 감별은 환자의 예후와 치료방법의 선택에 중요하다. Narumi등(4)은 정부에 생긴 종괴가 CT소견상 방광밖으로 요막관을 따른 상행성장을 보이고 종괴 내부에 석회화를 함유

하는 것이 선암이나 이행상피암의 원발성 방광암과 요막관암을 구별짓는 특징적인 소견으로 주장하였으나 저자들의 연구에서 보듯이 석회화의 소견은 요막관암이 아니더라도 방광선암에서 비교적 흔하게 나오는 것으로 방광밖으로의 상행 성장 소견만큼은 요막관암과 방광선암의 감별에 도움이 되지 않는다. 드물게 방광암에서 석회화를 보이는데 이행상피세포암에서는 종괴주변부의 결정상 석회화가, 방광선암에서는 종괴내부에 산재된 점상의 석회화가 CT상 특징적인 소견이다(10).

원발성 방광선암과 요막관암은 이행상피성암에 비해 예후가 나쁘며, 환자의 예후에는 임상병기가 가장 중요하다(9). 이행상피성암에서와 같이 국소임파절 및 폐, 간, 골격에 원격전이를 한다. 방광 정부에 생기는 종괴는 요막관암종 뿐 아니라 원발성선암, 편평세포암, 이행상피세포암등 모두가 발견당시 진행된 병기를 보여 레치우스 공간(Retzius space), 복막, 주변 림프절, 복벽등에 침범 가능하므로 조기에 근치적 방광절제술을 시행하는 것이 중요하다(9). 저자들의 경우에도 정부에 생긴 7례 모두가 D병기로 원격전이가 있었다. 저자들의 경우 CT를 시행한 경우만 연구대상으로 선택되었기에 진행된 병기의 증례가 상대적으로 많은 것으로 생각된다.

결론적으로 원발성선암과 요막관선암은 모두 방광 정부에 호발하며 흔히 종괴내부에 산재된 점상의 석회화를 포함하며 주변림프절, 복막 및 복벽등에 일찍 전이한다. 요막관암종의 감별진단에는 종괴가 방광전상방으로 성장하고, 복벽 중앙선상에 위치하는 것이 도움을 준다. 종괴가 방광정부에 있고 경요도적 방광종양적출술을 시행하여 선암으로 밝혀진 경우 CT는 요막관암종이나 원발성선암이나의 감별에 도움이 되며 정확한 병기 결정을 통한 치료방법 선택에 도움을 줄수 있다.

참 고 문 헌

1. Mostofi FK, Thomson RV, Dean AL. Mucinous adenocarcinoma of the urinary bladder. *Cancer* 1955;8:741-755
2. Abenoza P, Manivel C, Fraley EE. Primary adenocarcinoma of urinary bladder. *Urology* 1986;29:9-14
3. 이상근, 이종욱. 방광선암. *대한비뇨기과학회지* 1985; 26: 155-160
4. Narumi Y, Sato T, Kuriyama K, et al. Vesical dome tumors: significance of extravesical extension on CT. *Radiology* 1988;169:183-385
5. Brick SH, Friedman AC, Pollack HM, et al. *Radiology* 1988;169:377-381
6. 고병구, 이철수, 최한용, 요막관암 : CT의 유용성. *대한방사선학회지* 1987; 23: 1044-1048
7. Mostofi FK. Pathological aspects and spread of carcinoma of the bladder. *JAMA* 1968;206: 1764-1769
8. Johnson DE, Swanson DA, Von Eschenbach AC. Tumors of the genitourinary tract, IN: Tanagho EA, McAnich JW, eds. *Smith's general urology*, 12th ed. Norwalk: Appleton & Lange, 1988;330-434
9. Beck AD, Gaudin HJ, Bonham JL. A study of 52 cases of adenocarcinoma of the bladder. *Br J Urol* 1971;43:4-15
10. Moon WK, Kim SH, Cho JM, Han MC. Calcified bladder tumors: CT features. *Acta Radiol* (in press)