

# 전이성 전립선암에 의한 악성 음경지속발기증 1례

## A Case of Malignant Priapism due to Metastatic Prostate Cancer

Sang Kwon Byon, Chang Hee Hong, Young Sig Kim,  
Sung Eun Kim,<sup>1</sup> Sung Joon Hong

From the Department of Urology and Pathology,  
Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Malignant priapism following penile metastases is a rare disease. We present a case of patient with malignant priapism caused by metastatic infiltration of the corpora cavernosa by prostatic adenocarcinoma, in which the diagnosis was confirmed by core needle biopsy of the corpus cavernosum.

(Korean J Urol 2000; 41: 200~3)

**Key Words:** Priapism, Penile metastases, Prostatic adenocarcinoma

악성 종양이 음경으로 전이되는 경우는 드물며 1870년에 Eberth<sup>1</sup>가 처음으로 음경전이 증례를 보고하였고 Abeshouse 등<sup>2</sup>이 1961년에 140증례를 정리한 이후 지금까지 약 460개의 증례가 문헌에 보고되어 있다.<sup>26</sup> 음경으로 전이하는 악성 종양에서 가장 흔한 경우는 비뇨생식기계통의 종양(70%)이며 그중에서 전립선암(26-32%)과 방광암(27-35%)이 흔하며 그밖에 신장암(8-11%), 고환암(3-10%) 등이 있다. 문헌에 보고된 다른 악성 종양에는 결장직장암, 폐암, 비인두암, 혀장암, 간암, 악성 흑색종, 악성 임파증 등이 있다.<sup>27</sup> 악성 종양의 음경전이에 의한 음경지속발기증은 1938년에 Peacock<sup>8</sup>가 처음으로 '악성 음경지속발기증'이라는 용어를 사용한 이후로 지금까지 90증례가 보고되어 있는 드문 질병이다.<sup>9</sup> 악성 종양에 의한 음경지속발기증은 아직까지 정확한 기전 및 치료가 밝혀지지 않았고 국내 문헌에는 아직 보고된 바가 없기에 저자들은 전립선암의 음경전이에 의해서 발생한 음경지속발기증을 경험하고 문헌 고찰과 함께 보고한다.

### 증례

78세 남자로 내원 10일 전부터 발생한 무통성 음경지속발기증을 주소로 내원하였다. 본원 내원 2년 전에 국소진행성 전립선암으로 진단받고 경표도전립선절제술과 남성호르몬차단요법으로 10개월간 치료받다가 임의로 중단하였다. 문진에서 1-2시간 간격의 빈뇨와 3-4회의 야간뇨 등의 배뇨곤란 증상을 보였고, 신체검

대한비뇨기과학회지  
제41권 제1호 2000년

연세대학교 의과대학 비뇨기과  
학교실, 병리학교실

변상권·홍창희·김영식  
김성은·홍성준

접수일자: 1999년 8월 6일  
체택일자: 1999년 10월 27일

교신처자: 홍성준  
세브란스병원 비뇨기과  
서울시 서대문구 신촌동  
134번지 ☎ 120-752  
전화: 02) 361-5806  
e-mail: sjhong346@.  
yuhc.yonsei.ac.kr

사에서 혈압은 130/80mmHg였으며 양쪽 서해부에 다발성의 임파선 증대 소견이 있었다. 음경 강직도는 단단하였고 경도의 압통이 있었으며 귀두부는 연하지 않고 음경에 축자되거나 육안적으로 보이는 국소병변은 없었다. 직장수지검사에서 전립선이 전반적으로 커져 있고 우측엽에 딱딱한 결절이 축자되었다. 일반혈액검사, 소변검사, 혈청화학검사, 단순흉부촬영, 심전도는 정상범주였으나, 전립선특이항원(PSA)수치는 99.88ng/ml로 증가되어 있었고 신경학적 이상 소견은 관찰되지 않았다. 음경혈액흡입 시 혈액은 검붉었으며 음경 혈액가스검사에서 pH 7.325, pO<sub>2</sub> 32.2mmHg, pCO<sub>2</sub> 49.5mmHg, SaO<sub>2</sub> 56.4%였고, 음경도플러초음파 소견에서 음경해면체동맥의 최고 수축기 유속이 37.81cm/s로 증가되어 있었고 음경해면체 내에 혈액 누출이나 종물은 관찰할 수 없었다(Fig. 1). 내음부동맥조영술에서도 혈액 누출 등의 혈관손상은 관찰되지 않았다. 복강 및 골반자기공명영상에서 낮은 신호강도를 가지는 전립선 종물이 양쪽 주변대에서 관찰되었고 왼쪽 신경혈관다발의 침범은 의심되나 정낭과의 관계는 확실하지 않았으며(Fig. 2A), 서해부임파선 증대 소견이 관찰되었으나 복강 및 골반강 내에 증대된 임파선은 관찰되지 않았고, 음경부위로의 전이 소견은 관찰되지 않았다(Fig. 2B). 전신골주사에서 골 조직으로의 전이 소견은 없었다. 경직장초음파검사와 함께 시행한 전립선조직검사에서 선조직이 거의 없고 고형성의 판상배열을 보이는 Gleason score 9(4+5)의 전립선암으로 진단되었고(Fig. 3A), 전립선암의 음경전이를 확진하기 위해 시행한 양쪽 음경해면체 중심세침조직검사

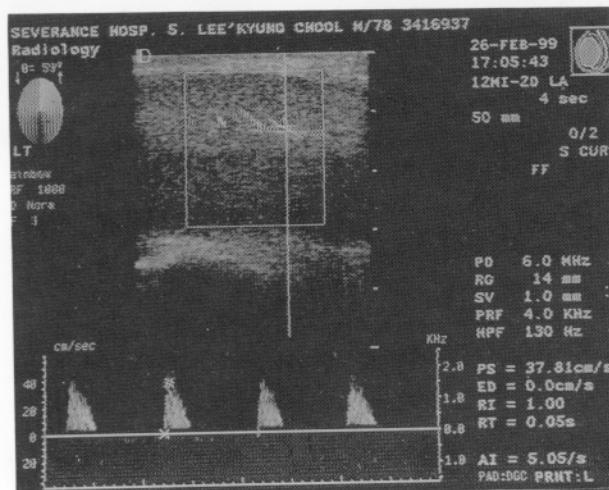


Fig. 1. Penile doppler ultrasonogram shows a peak systolic velocity of cavernous artery of 37.81cm/s and no abnormal mass lesion in the corpus carvernosum.

에서는 전립선암세포의 광범위한 혈관침범 소견이 관찰되었다(Fig. 3B). 증대되었던 양쪽 서혜부임파선 조직검사에서도 전립선암이 전이된 것으로 나왔다. 방광요도내시경에서 외요도구로부터 4cm 부위에 요도내부로 돌출된 종물이 관찰되어 요도종물조직검사를 시행하였다. 조직검사에서 역시 전립선암의 전이로 인한 선암으로 보고되었다. 음경, 임파선, 요도로 전이된 전립선암으로 진단하고 남성호르몬차단요법을 시작하였고, 종양의 요도 침범으로 인한 배뇨곤란 증상을 해소하기 위해 치골상부요로카테터를 유치하였다. 음경팽창 정도 및 강직도가 약 70%까지 서서히 감소하여 퇴원하였으며 1개월 후에 자연 배뇨가 가능하게 되어 외래에서 치골상부요로카테터를 제거하였다. 2개월 후에 외래에서 시행한 전립선특이항원수치는 6.61ng/ml 까지 감소되었으며, 현재 남성호르몬차단요법을 시행하면서 추적 관찰 중으로 음경지속발기증은 약 60% 까지 감소하였다.

## 고 찰

음경으로의 종양 전이는 여러 가지 기전으로 설명하고 있으나 그중에 어느 것도 명확히 규명된 것은 없다. 논란의 여지는 있으나 정맥을 통한 역행성 전이가 주된 역할을 하고 임파선이나 동맥을 통한 전이는 보조적 역할을 하는 것으로 생각되고 있다.<sup>2,4,6,7</sup> 그리고 아주 드문 경우에서 기구조작(경요도전립선절제술이나 내요도절제술 등) 중 요도 점막에 상처를 주어 암세포가 전이된 경우도 일부 보고되고 있다.<sup>2,4,6,7</sup> 본 증례의

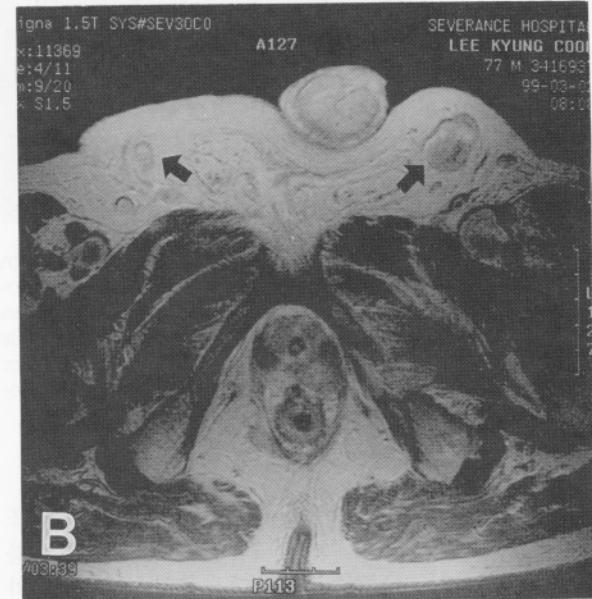
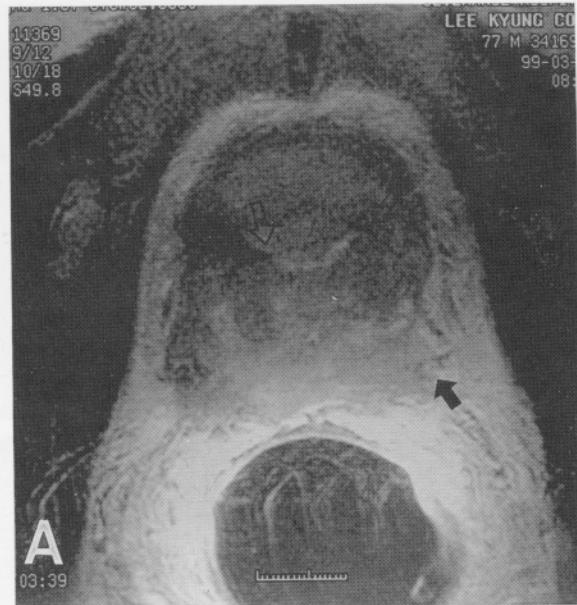


Fig. 2. A. Endorectal coil MRI T2 weighted image shows low signal intensity in the left lobe with crossing the midline(white arrows) and suspicious involvement of neurovascular bundle in left side(black arrow). B. T1 weighted axial image shows bilateral enlargement of inguinal lymph nodes(black arrows) and no abnormal focal lesion in the penile shaft.

경우 전립선암이 음경해면체뿐만 아니라 요도에서도 발견되었기 때문에 경요도전립선절제술 도중에 암세포가 직접 전이되었을 가능성이 크고 양쪽 서혜부임파선에도 전립선암이 전이가 있었으므로 임파선을 통한 경우도 생각할 수 있다.

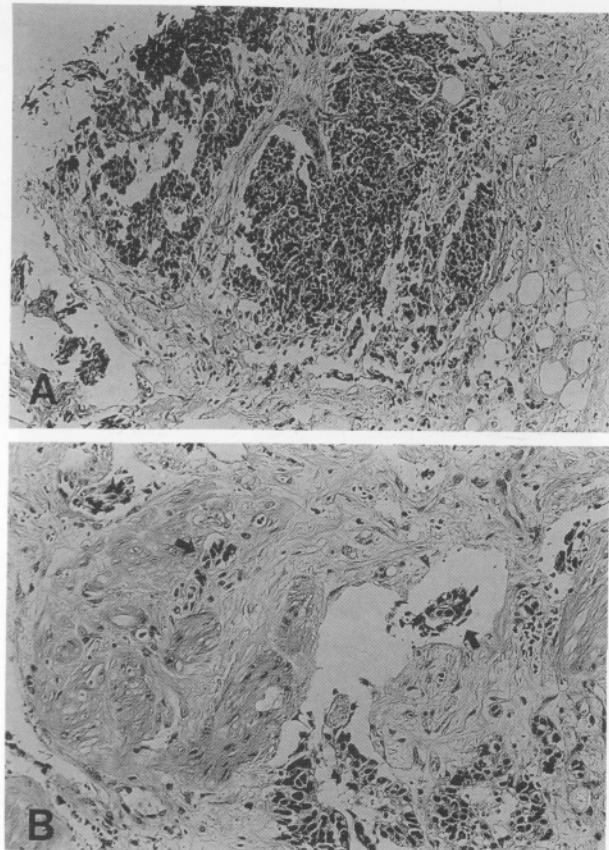


Fig. 3. A. Prostatic biopsy shows solid sheets pattern with little glandular differentiation(Gleason grade 5 adenocarcinoma)(H & E, x100). B. Core needle biopsy specimen of penile corpus cavernosum demonstrates the tumor cells located in the numerous vascular space(arrows). The tumor cells show high Nucleus/Chromatin ratio and hyperchromasia without organoid pattern(H & E, x200).

원발암을 가진 환자가 음경 병변, 배뇨곤란 증상 또는 음경지속발기증을 보이면 꼭 음경으로의 전이를 의심해야 하며<sup>4</sup> 진단은 음경해면체흡입세포검사, 자기공명영상, 컴퓨터단층촬영, 음경해면체조영술 등의 여러 가지 방법이 있으나, 중심세침조직검사가 악성세포의 침윤을 증명할 수 있고 또한 침윤의 조직학적 범위까지 알 수 있어 더 신뢰성이 높은 검사로 생각되고 있다.<sup>6</sup> 본 증례에서도 음경해면체 중심세침조직검사를 시행하여 전립선암에 의한 음경전이를 확진할 수 있었다.

음경으로 전이된 종양이 항상 증상을 유발시키지는 않지만 만일 증상이 발생하면 음경지속발기증이 가장 흔한 것으로 알려져 있고,<sup>3,4</sup> 그밖에 나타날 수 있는 다른 증상에는 국소병변(결절, 경결, 궤양 등)이나 폐쇄성 또는 자극성 배뇨증상 등이 있다.<sup>4,6,7</sup> 악성 음경지속발기증의 병태생리는 음경해면체에 악성 종양세포

들이 침범하여 정맥동의 저류와 혈전을 일으켜 발생하는 것(저혈류성 음경지속발기증)<sup>2,4,10,11</sup>과 발기기에 관여한 신경전달조직에 자극을 주어 발생하는 것(고혈류성 음경지속발기증)<sup>12</sup> 등으로 설명하고 있다. 본 증례에서는 음경혈액gas검사에서 10일이나 경과하였으나 허혈이나 산증의 소견이 없었고 음경도플러검사에서 음경해면체동맥의 혈류의 증가를 관찰할 수 있었기 때문에 고혈류성 음경지속발기증으로 생각된다. 특별히 혈관손상이나 음경해면체동맥과 해면체조직간의 누공형성은 관찰할 수 없었기 때문에 본 증례는 전립선암세포가 발기기에 관여한 신경 전달조직에 자극을 주어 음경지속발기증이 발생한 것으로 생각된다.

음경전이가 있을 때 치료 방법으로는 국소절제술, 부분 또는 전음경적출술, 방사선치료, 항암약물치료 및 보존적 치료 등<sup>3,6</sup>이 있다. 다른 부위로의 전이가 없고 해면체에만 국한된 경우 국소절제술만으로도 생존율의 향상을 기대할 수 있으나 방사선치료나 항암약물치료는 별로 효과가 없는 것으로 보고되고 있다.<sup>3,6</sup> 여러 가지 치료방침이 문헌에 제시되고 있으나 환자의 생존을 연장시킨다고 증명된 것은 없으며 환자의 생존 여부는 환자의 전신 상태, 원발암의 성격, 동반된 다른 부위의 전이 여부 등이 중요한 역할을 하는 것으로 보고되고 있다.<sup>2,4,5,6</sup> 다른 원인에 의한 음경지속발기증의 치료와는 다르게 악성 음경지속발기증의 경우에는 통증이 심한 경우를 제외하고 긴급한 치료가 필요하지 않으며 원인이 종양세포의 침윤이므로 원발암이 전이되었을 경우에 대해서 치료하는 것이 일반적이다.<sup>11</sup> 본 증례에서는 음경지속발기증이 10일 이상 지속되었으나 통증이 없었고 음경혈액gas검사, 음경도플러초음파검사에서 저혈류성의 소견은 발견할 수 없었기 때문에 음경지속발기증에 대한 특별한 치료는 하지 않았고 원발암인 진행성 전립선암 치료로 남성호르몬차단요법을 시행하면서 추적 관찰 중이다.

## REFERENCES

- Eberth CJ. Krebsmetastasen des corpus cavernosum penis. *Virchows Arch Pathol Anat* 1870; 51: 145-6.
- Abeshouse BS, Abeshouse GA. Metastatic tumors of the penis: a review of the literature and a report of two cases. *J Urol* 1961; 86: 99-112.
- Robey EL, Schellhammer PF. Four cases of metastases to the penis and a review of the literature. *J Urol* 1984; 132: 992-4.
- Escribano G, Allona A, Burgos FJ, Garcia R, Navio S, Escudero A. Cavernosography in diagnosis of metastatic tumors of the penis: 5 new cases and a review

- of literature. *J Urol* 1987; 138: 1174-7.
5. Haddad FS. Penile metastases secondary to bladder cancer. Review of the literature. *Urol Int* 1984; 39: 125-42.
  6. Chan PT, Begin LR, Arnold D, Jacobson SA, Corcos J, Brock GB. Priapism secondary to penile metastasis: a report of two cases and a review of the literature. *J Surg Oncol* 1998; 68: 51-9.
  7. Paquin AJ, Roland SI. Secondary carcinoma of the penis. *Cancer* 1956; 9: 626-32.
  8. Peacock AH. Malignant priapism due to secondary carcinoma in the corpora cavernosum. *Northwest Med* 1938; 37: 143-5.
  9. Krco MJ, Jacobs SC, Lawson RK. Priapism due to solid malignancy. *Urology* 1984; 23: 284-6.
  10. Tan HT, Vishniavsky S. Carcinoma of the prostate with metastasis to the prepuce. *J Urol* 1971; 106: 588-9.
  11. Schroeder-Printzen I, Vosshenrich R, Weidner W, Ringer RH. Malignant priapism in a patient with metastatic prostate adenocarcinoma. *Urol Int* 1994; 52: 52-4.
  12. Wilson F, Staff WG. Malignant priapism: an unexpected response to local anaesthetic infiltration of the dorsal nerves of the penis. *Br J Surg* 1982; 69: 469.