

# 정삭에 국소 재발한 평활근육종

## Local Recurrence of Spermatic Cord Leiomyosarcoma

Hyun Chul Chung, Hyo Serk Lee, Tae Im Kim, Min Seob Eom<sup>1</sup>, Jae Mann Song

From the Departments of Urology and <sup>1</sup>Pathology, Yonsei University Wonju College of Medicine, Wonju, Korea

A leiomyosarcoma of the spermatic cord is an extremely rare tumor. A 73-year-old man complained of a soft, palpable mass in the right inguinal canal. Transinguinal radical orchiectomy was performed and histologic examination revealed leiomyosarcoma originating from the spermatic cord. Distant metastases were not observed by further examinations. At 7 months postoperatively, a local recurrence developed. Reoperative wide resection was performed and a negative margin was obtained. At 9 months reoperatively, there has been no recurrence or metastasis. (**Korean J Urol** 2009;50:92-95)

**Key Words:** Leiomyosarcoma, Spermatic cord, Local neoplasm recurrence

대한비뇨기과학회지  
제 50 권 제 1 호 2009

연세대학교 원주의과대학  
비뇨기과학교실, <sup>1</sup>병리학교실

정현철 · 이호석 · 김태임  
염민섭<sup>1</sup> · 송재만

접수일자 : 2008년 8월 13일  
채택일자 : 2008년 10월 29일

교신저자: 송재만  
연세대학교 원주기독병원  
비뇨기과  
강원도 원주시 일산동 162번지  
☎ 220-701  
TEL: 033-741-0652  
FAX: 033-741-1414  
E-mail: jjmsong@yonsei.ac.kr

비뇨생식계에 발생하는 육종은 모든 육종의 약 5% 미만으로 매우 드물며, 그 중 정삭은 30% 정도로 육종이 많이 발생하는 부위이다.<sup>1</sup> 정삭의 육종은 주로 평활근육종, 횡문근육종 그리고 지방육종 등이 있으며 발생빈도는 연구자마다 차이가 있다. 정삭의 육종 중 정삭에 발생한 평활근육종은 1909년 Patel과 Charlier<sup>2</sup>가 처음 보고하였고, 국내에서는 4례만이 보고되었다.<sup>3,4</sup> 저자들은 우측서혜부 종물을 주소로 내원한 73세 남자 환자에서 정삭 수술 후 짧은 기간에 재발한 평활근육종 1례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 이를 보고하고자 한다.

### 증례

73세 남자 환자가 내원 6개월 전부터 커지기 시작한 우측 서혜부 종물을 주소로 내원하였다. 과거력에서 50년 전 폐결핵으로 치료받은 외에 특이 사항은 없었다. 내원당시 환자는 우측 서혜부의 종물과 불편감을 호소하였고, 신체검사에서 우측 서혜부에 표면이 매끄럽고 연한 무통성 종물이 촉진되었으며, 종물은 정삭주위로 음낭 안까지 이어져 있었으나 고환 및 부고환은 정상적으로 촉진되었다. 일반혈액검사, 혈액화학검사, 심전도 등에서 이상소견은 없었으며, 요검사서에서 10-29/HPF의 현미경적 혈뇨가 보고되었다. 방사선검사로 흉부방사선촬영, 음낭초음파검사를 시행하였다. 흉부방사선촬영에서는 이전 폐결핵으로 인한 병변

외에 특이 사항은 없었다. 병변 부위의 초음파검사에서 양측 고환 및 부고환은 정상으로 관찰되었고, 우측 서혜관입구에서 서혜관에 이르는 혼합반향의 종물이 관찰되었으며, 내부에 음향그림자를 동반하는 결절이 관찰되었다 (Fig. 1). 환자는 척추 마취하에 우측 서혜부 절개 후 정삭에 위치한 비교적 표면이 부드럽고 3x2cm의 연한 종괴가 발견되었고 종물의 동결 절편상 방추세포로 이루어진 악성종양으로 판명되어 근치적 고환절제술을 시행하였다. 육안검사서에서 외표면은 불규칙하였으며 정삭의 근위부에 여러 개의 다결절성의 종괴가 관찰되었고 가장 긴 장경은 3cm였다 (Fig. 2). 절단면은 회백색의 섬유질 양상의 고형성 종괴였고 출혈이나 괴사는 관찰되지 않았다. 고환에서는 특이 소견이 관찰되지 않았다. 광학현미경 검사서에서 비교적 경계가 지워지는 종양이었고 세포 충실도가 매우 높았다. 저배율 소견에서 종양세포는 작은 소엽모양으로 배열하고 있었고 섬유화가 동반되어 있었으며 염증세포의 침윤이 관찰되었다 (Fig. 3A). 고배율 소견에서 종양세포는 주로 방추형으로 일부에서는 상피세포 모양의 풍부한 호산성의 세포질을 가지고 있었다. 일부분에서 거대 종양세포를 형성하였으며 많은 림프구 및 형질세포의 침윤이 관찰되었다. 유사분열은 10개의 고배율 시야당 2개정도로 증가되어 있었다 (Fig. 3B). 면역조직화학 염색 결과, 종양세포는 vimentin에 미만성으로 양성이었으며 smooth muscle actin, CD-68, 및 desmin에 부분적으로 양성 있었고 S-100 단백질에는 음성이었다 (Fig.

4). 이상의 소견을 종합하여 평활근육종으로 진단하였고 육종 등급분류<sup>5</sup> (FNCLCC system)에 따라 1등급 (2+1+1)에 해당하는 종양이었으며 정삭의 절개면으로 종양 세포의 침윤이 관찰되는 소견을 보였다. 수술 후 복부골반 전산화단층촬영에서 전이를 의심할 만한 소견은 관찰되지 않았다. 환자는 절개면 침윤 소견을 보였으나 재수술을 거부하고 추적관찰을 시행하던 중 수술 후 7개월째에 다시 서혜부 종물을 호소하며 내원하였다. 환자는 서혜부 절개를 통한 종양의 제거술을 시행하였으며 수술실 소견에서 서혜부에 6x3x2cm의 표면에 불규칙한 종물이 관찰되었다. 종물의 주변부를 절제해 동결절편 조직 검사한 결과 절개면에서 종

양 침윤 소견이 보이지 않는 것을 확인 후 수술을 종료하였다. 영구조직검사 결과에서 평활근육종 암종 재발로 보고되었으며 수술 후 시행한 자기 공명 영상술에서 전이를 의심할 만한 소견은 관찰되지 않았다 (Fig. 5). 환자는 재수술 후 9개월이 지난 현재 재발이나 원격전이 소견은 보이지 않고 있으며 외래에서 추적 관찰 중이다.

## 고 찰

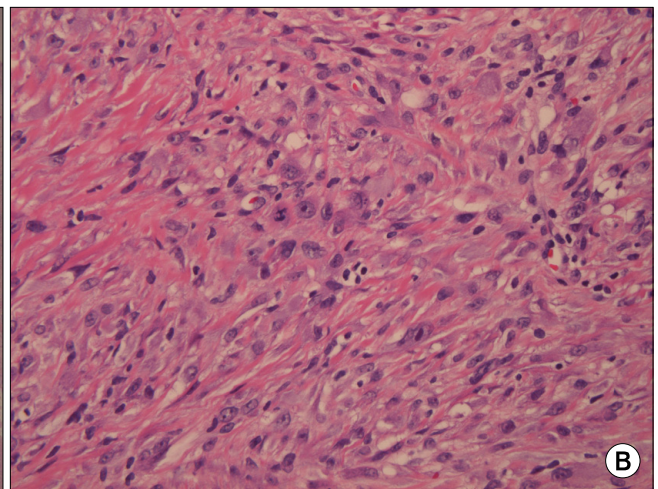
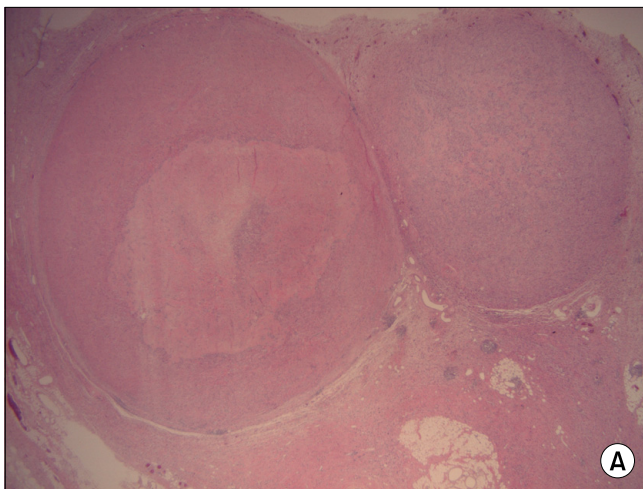
육종은 드문 종양으로 전체 악성종양의 약 1%를 차지하



**Fig. 1.** Ultrasonography shows a right inguinal intracanal mixed echoic structure with partial calcified nodules.

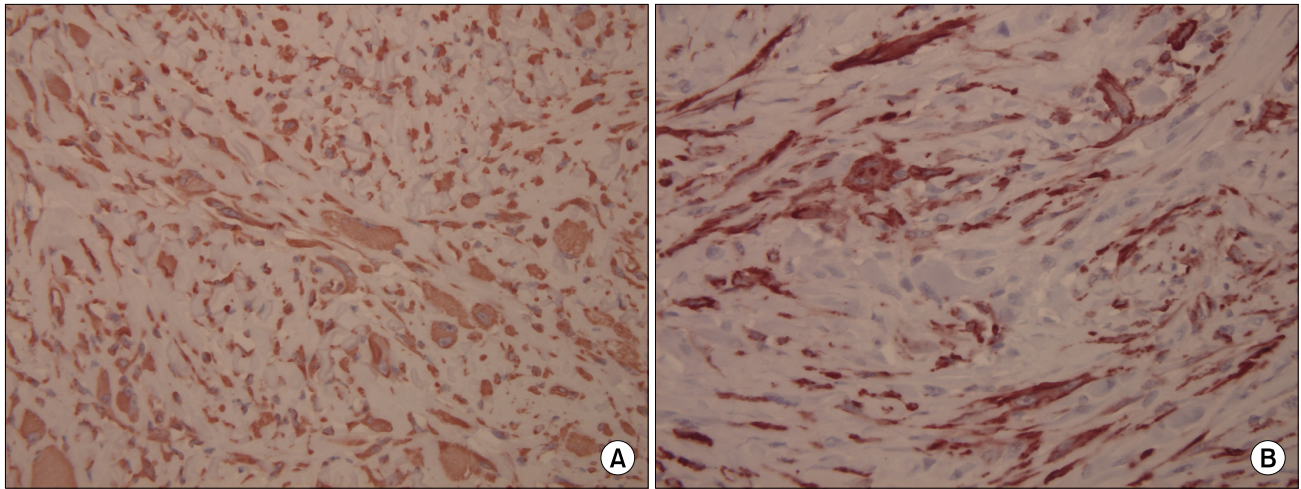


**Fig. 2.** Gross findings. Proximal portion of spermatic cord reveals vaguely multinodular fibrotic and solid masses (partially resected specimen due to frozen section). The remaining testicular adnexa are grossly unremarkable.

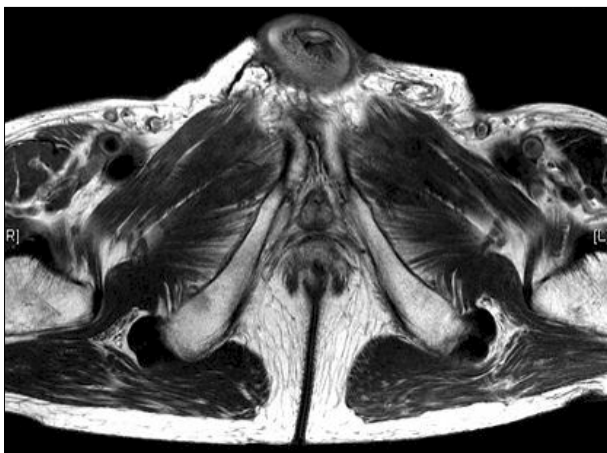


**Fig. 3.** Microscopic findings. The low power field demonstrates relatively well-defined solid fibrotic nodules with central degeneration (A, H&E, x12.5), the high power field shows numerous spindle-shaped atypical and bizarre tumor cells with occasional abundant cytoplasm, few mitoses, and lymphoplasmacytic infiltration in the fibrotic stroma (B, H&E, x400).





**Fig. 4.** The immunohistochemical stains are diffuse positive for vimentin (A) and focal positive for smooth muscle actin (B) in the tumor cells (IHC, x400).



**Fig. 5.** Magnetic resonance imaging (MRI) of the inguinal canal. The T1-weighted image shows no tumor recurrence in the right inguinal canal.

며, 비뇨기계통에 발생하는 육종은 전체 비뇨기계 악성종양의 1-2% 정도만을 차지하는 정도로 매우 드문 질환이다. 이런 희귀성으로 인하여 연구 및 보고가 매우 제한적인 실정이다. 비뇨기계통에 발생하는 육종의 경우 고환 주위에서 가장 많이 발생하는 것으로 알려져 있고, 그 외 신장, 방광, 전립샘에도 드물게 발생하는 것으로 보고되고 있다. 가장 흔한 조직학적 유형은 차이가 있지만 평활근육종 (29%), 지방 육종 (27%), 횡문근 육종 (18%) 등으로 보고된다.<sup>6</sup>

정삭에 발생하는 육종은 서혜부 탈장이나 지방종, 정액류 등으로 오진되기 쉬우며, 우연히 음낭이나 서혜부에서 육종을 발견하게 되는 경우에도 수술 방법 및 추후 치료에도 혼란을 일으킬 수 있다. 정삭의 평활근육종은 국소 재발

이 많고 혈행성 원격 전이를 잘하는 것으로 알려져 있다. 이러한 특성에 따라 근치적 고환적출술 및 정삭의 고위 절찰술과 함께 주변 연부조직의 광범위 절제를 시행하는 것이 최선의 초기 치료로 여겨진다. Coleman 등<sup>7</sup>은 무병 생존율에 미치는 영향 중 전이가 없는 경우에 초기 종양 절개면의 음성 여부 및 광범위한 제거여부, 재수술 시 종양 절개면의 음성 여부가 가장 중요하며 따라서 술장에서 동결절편 조직검사를 확인하여 완전한 절제를 해야 하며, 그렇지 않은 경우에는 재절제술을 시행해야 한다고 하였으며 불완전한 절제를 하여 절개면 양성이 나오는 경우 초기 국소재발과 사망률과 연관이 있다고 보고하였다. Dotan 등<sup>6</sup>은 비뇨생식기계 육종의 예후인자로 진단당시 전이유무, 종양의 완전 절제 여부, 조직학적 등급, 크기, 발생 위치, 조직학적 유형이 예후인자가 될 수 있다고 보고하였고, Mondaini 등<sup>8</sup>은 종양의 발생 위치, 크기, 조직학적 등급이 예후인자가 된다고 보고하였다.

근치적 고환적출술 후의 보조치료의 효과는 다양하게 보고되며 아직 정립된 바는 없다. Ballo 등<sup>9</sup>은 정삭에 발생하는 육종이 국소 재발률이 높기 때문에 고 위험군에서는 수술 후 보조치료로 방사선 치료 등을 고려해야 한다고 보고하였고, Watanabe 등<sup>10</sup>은 근치적 고환적출술만으로는 국소 재발을 막기는 힘들며 보조 방사선치료와 보조 항암 약물 치료가 필요하다고 보고하였다.

저자들의 경우 환자는 초기 수술 시 정삭의 절개면에서 종양세포의 침윤소견을 보였으나 수술을 거부한 후 짧은 기간에 종물이 촉진되어 재수술을 시행한 환자로 술 후 병리조직검사에서 절개면에서 종양의 침윤소견이 보이지 않았으며 전산화단층촬영 및 자기공명영상술에서 림프절 전

이나 타 장기 전이는 없는 상태로 방사선치료나 항암치료 없이 외래에서 추적 관찰 중이다.

정삭에 발생한 평활근육종의 경우 수술 후 7개월 내에 다시 재발할 정도로 빠른 진행을 보이며 수술 시 완전한 절제가 필요하며 절개면에서 중앙세포의 침윤이 관찰될 경우 망설임 없이 빠른 재수술이 필요할 것으로 생각한다.

## REFERENCES

1. Frank I, Takahashi S, Tsukamoto T, Lieber NM. Genitourinary sarcomas and carcinosarcomas in adults. Comprehensive textbook of genitourinary oncology. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000;1110-3
2. Sogani PC, Grabstald H, Whitmore WF Jr. Spermatic cord sarcoma in adults. J Urol 1978;120:301-5
3. Jo EJ, Kang SJ, Han CS, Shin SJ, Choi SH. A case of leiomyosarcoma of the spermatic cord. Korean J Urol 1989;30: 274-6
4. Ahn JS, Kim HJ, Kim YG, Park YK. A case of leiomyosarcoma of spermatic cord. Korean J Urol 1992;33:904-6
5. Coindre JM, Trojani M, Contesso G, David M, Rouesse J, Bui NB, et al. Reproducibility of a histopathologic grading system for adult soft tissue sarcoma. Cancer 1986;58:306-9
6. Dotan ZA, Tal R, Golijanin D, Snyder ME, Antonescu C, Brennan MF, et al. Adult genitourinary sarcoma: the 25-year Memorial Sloan-Kettering experience. J Urol 2006;176:2033-8
7. Coleman J, Brennan MF, Alektiar K, Russo P. Adult spermatic cord sarcomas: management and results. Ann Surg Oncol 2003;10:669-75
8. Mondaini N, Palli D, Saieva C, Nesi G, Franchi A, Ponchietti R, et al. Clinical characteristics and overall survival in genitourinary sarcomas treated with curative intent: a multicenter study. Eur Urol 2005;47:468-73
9. Ballo MT, Zagars GK, Pisters PW, Feig BW, Patel SR, von Eschenbach AC. Spermatic cord sarcoma: outcome, patterns of failure and management. J Urol 2001;166:1306-10
10. Watanabe J, Soma T, Kawa G, Hida S, Koisi M. Leiomyosarcoma of the spermatic cord. Int J Urol 1999;6:536-8