

양측 원발성 고환종양 1례

이화대학교 의과대학 비뇨기과학교실

고정완·윤종목·이호선·권성원

=Abstract=

A Case of Bilateral Primary Testicular Tumors

J. W. Ko, M.D., J.M. Youn, M.D., H.S. Lee, M.D., S.W. Kwon, M.D.

Department of Urology, College of Medicine, Ewha Womans University

Most of the testicular tumors are malignant and metastasis occurs relatively early. They are usually developed during the age of greatest sexual activity, between the ages of 18~35 years, and they account for about 0.5% of all malignancies in men and 4% of all tumors affecting the genitourinary tract. Bilateral primary testicular tumors account for 0.6~3.8% of all testis tumors. Up to date 40 cases of bilateral primary testicular tumors that proved histologically to be primary tumor have been reported.

Recently authors have experienced a case of bilateral testicular tumor which was embryonal carcinoma developed in the right testicle and seminoma developed in the left undescended testicle. A brief review of the literature and a discussion concerning bilateral primary testicular tumors are presented in this paper.

서 론

고환종양은 대부분 악성으로 비교적 초기에 전이를 일으킨다. 호발연령은 18~35세의 성생활을 가장 많이 하는 청장년층이며 발생빈도는 전남성의 악성종양의 0.5%, 전비뇨생식기 종양의 4%이다¹⁾. 원발성으로 양측 고환에 종양이 발생하는 빈도는 0.6~3.8%^{2~9)}로 현재까지 40례^{2~17)}에서 조직학적으로 증명된 양측 원발성 고환종양으로 보고되었다. 최근 저자들은 42세의 남자에서 우측 고환에 배생암, 좌측 정류고환에서 정상피증이 원발성으로 발생한 양측 고환종양 1례를 경험하였기에 문헌고찰과 아울러 보고하고자 한다.

증 례

환 자: 이○○, 남자, 42세.

주 소 및 현병력: 좌측 고환은 선천적으로 축소되지

않는 정류고환이었으며 우측 고환은 입원 약 5개월전부터 경한 통증을 동반한 작은 종물이 점차 크기가 증가하여 각종 항생물질을 사용하였으나 효과가 없었다. 환자는 경한통증이 동반된 우측 고환종물및 좌측 고환이 축소되지 않는 것을 주소로 내원하였다.

과거력: 선천적으로 좌측 고환이 축소되지 않는 것 이외에는 특기할 사항은 없었다.

이학적 소견: 중등도의 체격으로 영양상태는 양호하였고 촉진상 복부의 각장기 및 종물은 촉진할 수 없었으며, 서혜부에서 고환으로 생각되는 종물은 촉진되지 않았다. 우측 음낭에서는 고환 및 고환과 연결되는 호두정도 크기의 종물을 촉진할 수 있었다. 종물은 표면이 비교적 매끄러웠으며 단단하였다.

검사 및 X-선 소견: 혈액, 뇨 및 간기능 검사에서 모두 정상소견을 보였다. 흉부 및 경정맥성 심우 촬영상에 이상 소견은 없었다.

수술 소견: 척추마취하에 우측 음낭절개로 종물의 조직편을 동결절편을 만들어 경검하였던바 악성종양으로

판명되어 우측 고환을 적출하였다. 좌측 서혜부 절개로 부강내에서 발견한 고환을 역시 동결절편을 만들어 경검하였던바 악성으로 판명되었으나 고환 고정술을 시행하였다.

병리 소견 : 우측 고환은 solid mass로 유두상 선암의 양상을 보였으며 종물 중심부는 심하게 괴사되었고 암세포는 미분화된 세포의 양상을 보이고 세포질은 투명하였고 각 세포의 경계가 불분명하였다. 핵막은 매우 두껍고 많은 유사분열을 보였다(Fig. 1).

좌측 고환은 난형내지는 원형의 세포들이 균등하게 분포되어 있었으며 임파조직에 임파구가 침윤된 것을 볼 수 있었다. 각 세포는 경계가 뚜렷하며 핵막은 얇은 모양을 나타내는 전형적인 정상피종이었다(Fig. 2).

치료 및 경과 : 병리소견상 우측 고환에서 태생암이 발생하였고 좌측 정류고환은 정상피종으로 판명되어 고환 적출술 시행후 10일에 후복막 임파결절 적출술을 시행하여 대동맥 주위의 양측임파결절을 적출하였다. 적출된 임파결절에서 태생암의 전이를 볼 수 있었다(Fig. 3).

환자는 후복막 임파결절 적출술후 14일에 합병증없이 퇴원하였으며 수일후부터 방사선 치료를 하였다.

고 안

양측 원발성 고환종양은 대단히 희귀하다. Livingstone(1805)¹⁸⁾이 처음으로 양측 고환육종을 보고한 이래 조직학적으로 증명된 양측 원발성 고환종양은 40례가 보고된바 있다²⁻¹⁷⁾. 그 발생 빈도는 전고환종양의 0.6%~3.8%인데 Hamilton¹⁹⁾은 2%, Whittle¹⁹⁾은 3%, Johnson⁵⁾은 1.2%, Fergusson¹²⁾은 1.5%, Willis 등²⁾은 0.6%로 보고하였다. 양측 고환종양은 대개 연이어 나타나거나 동시에 나타나는데¹⁶⁾, 일차적 원발성 종양과 이차적 원발성 종양이 연이어 발생하는 간격이 2~13년인데, Klepp²⁰⁾은 2년, Fowler⁹⁾는 3~4년, Morris⁴⁾는 7~10년, Stutzman⁸⁾은 8~11년이라 보고하였다. 본 저자의 경우는 동시에 발생한 경우이다. Abeshous 등¹⁶⁾에 의하면 일측 고환에서 고환종양이 발생되었던 환자에서 반대측 정상 고환에서 고환종양발생이 일반사람보다 500배가 높다고 하였다. 현재까지 용모막암을 제외한 모든 배세포종양이 양측성으로 발생한 것이 보고된 바 있으며, 정상피종이 일차적 혹은 이차적 원발성 종양으로 발생하는 경우가 가장 많다고 한다⁹⁾.

고환종양의 원인에 대해서는 다른 장기의 종양과 마찬가지로 아직 확실히 밝혀지지는 않았으나, 정류고환, 외상 및 내분비선의 영향이 고환종양의 원인으로 생각

되고 있다. 정류고환에서 고환종양이 1.5~30%^{5,7)}가 발생된다고 하였다. 본 환자의 경우도 좌측 정류고환에서 정상피종이 발생하였다. 또한 정류고환 혹은 음낭고환에서 고환염전, 유행성 이하선염후에 발생한 고환염에서의 histotoxin이나 다른 Chemical toxin들이 원인이 되는 위축성 고환이 고환종양의 발생과 관련이 있다^{21,22)}. Champin(1930)²³⁾이 일난성 쌍생아에서 고환육종을 보고한 이래 Silver²⁴⁾, Lapes 등¹⁷⁾은 부자간에 발생한 6례를 보고하였으며 Levey²⁵⁾는 일난성, 이난성 쌍생아 및 형제에서 발생한 13례를 보고하면서 유전적 경향이 있음을 설명하였다. 일차적 원발성 고환종양의 화학요법 치료시 항암제인 Actinomycin D, Chlorambucil, Cyclophosphamide 등은 배세포에 독성을 나타내어 배아 무형성증, 정자형성 정지 및 배세포의 염색체 손상을 야기시켜 이차적 종양의 원인이 될 수 있다고 한다^{26,27,28)}. Nielson 등²⁹⁾은 전신 화학요법시 먼역억제효과를 나타내어 반대측 정상 고환에서 이형성 내소엽 배세포의 형성을 보고하였다.

진단은 일상적인 과거력, 이학적 검사 및 흉부 X-선 촬영, 경정맥성 요로 촬영, pedal lymphangiogram 및 고환 적출술 전후의 소변내의 H.C.G. 단위를 측정하며 종양의 staging은 다른 배세포 종양과 동일하다.

이차적 원발성 종양의 치료도 일차적 원발성 종양치료의 원칙을 적용한다. 일차적 종양의 방사선 치료시는 피부, 장, 척수에 조사효과를 나타내므로 Rubin과 Casarett³⁰⁾는 tolerance dose를 minimal, maximal injurious dose로 표시하였는데, 즉 tolerance dose는 5년간의 치료중에 심한 합병증이 5%이하인 경우 5/5, 50% 이상인 경우는 50/5로 표시하였다. 일차적 종양의 세포종류와 관계없이 이차적 종양이 Stage A 정상피종이면 후복막 임파결절에 2,500~3,000rad 투여하며, Stage B시는 중격막을 포함해서 2,500~3,000rad 투여한다. 일차적 종양시 방사선 치료한 경우는 이차적 종양의 방사선 치료는 total dose가 tolerance dose를 초과하므로 alkylating agent를 투여케된다. 이차적 종양이 정상피종이 아닌 경우 Stage A, B는 양측 후복막 임파결절 적출술후 주기적인 화학요법을 한다. Stage C는 화학요법 및 선택적 방사선요법을 한다. 즉 양측 종양이 정상피종이 아닌 경우는 고환 적출술후에 화학요법 및 방사선 치료가 선택치료법이다.

예후는 나쁘나 Johnson 등⁵⁾은 8명의 환자에서 6명의 환자가, Friedman 등³¹⁾은 7명의 환자에서 6명의 환자가 9~10년 동안, Morris 등⁴⁾은 3명의 환자에서 5년 동안 이차적인 전이나 재발없이 생존하였다고 보고하였다. 본 환자의 경우는 방사선 치료후 1년의 경과후에도 생존하고 있다. 일측 고환종양으로 화학요법

방사선요법 및 후복막 임파결절 적출술을 포함한 교환적출술을 시행하였다 하더라도 이차적인 교환종양의 발생을 막지 못하므로 주기적인 검진이 필요하다. 또한 이차적 교환종양시 교환적출후에는 홀몬대치요법이 요하게 되는데 Morris⁴⁾ 및 Stutzman 등⁵⁾은 200mg의 depo-testosterone을 3~4주 간격으로 근육주사하였다. 교환종양의 치료 및 예후는 조기 발견, 수술방법의 발달 X-선치료의 개선 및 화학요법제의 개발로 점차 향상 될 것이다.

결 론

이화대학교 의과대학 부속병원 비뇨기과에 입원한 42세된 남자에서 좌측 경류고환에서 정상피중, 우측 고환에 태생암이 발생한 양측 월발성 교환종양 1례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

—References—

- 1) Smith, D.R.: General urology. 9th ed. California, Lange Medical Publications, 1978.
- 2) Willis, G.W. and Hajdu, S.I.: Bilateral primary malignant germ cell tumors of the testis; report of 2 cases. J. Urol., 107 : 279, 1972.
- 3) LeFevre, R.E., Levin, H.S., Banowsky, L.H., Straffon, R.A., Stewart, R.H. and Hewitt, C. B.: Bilateral testicular tumors of germ cell origin. J. Urol., 114 : 556, 1975.
- 4) Morris, S.A., Vaughan, E.D., Jr. and Constable, W.C.: Problems in management of primary bilateral germ cell testicular tumors; report of 3 cases and review of literature. J. Urol., 115 : 566, 1976.
- 5) Johnson, D.E. and Morneau, J.E.: Bilateral sequential germ cell tumors of testis. Urology, 4 : 567, 1974.
- 6) Stutzman, R.E. and Nachtshiem, D.: Multiple cell tumors; report of 3 cases, 1 with 3 primary lesions. J. Urol., 122 : 421, 1977.
- 7) Hamilton, J.B. and Gilbert, J.B.: Studies in malignant tumors of testis. Bilateral testicular cancer. Cancer Res., 2 : 125, 1942.
- 8) Mostofi, F.K. and Price, E.B., Jr.: Tumors of male genital system. In: Atlas of tumor Pathology. Washington, D.C.: Armed Forces Institute of Pathology, 2nd series, fasc. 8, 1973.
- 9) Fowler, J.E. and Willet, F.W., Jr.: Sequential bilateral germ cell tumors of the testis despite interval chemotherapy. J. Urol., 122 : 421, 1979.
- 10) Hotchkiss, R.S. and Laury, R.B.: Concomittant bilateral malignant testicular tumors. J. Urol., 63 : 1086, 1950.
- 11) Ulm, A.H. and Draper, J.W.: Bilateral primary tumor of testis: a report of 4 cases. J. Urol., 86 : 422, 1961.
- 12) Fergusson, J.D.: Tumors of testis Brit. J. Urol., 34 : 407, 1962.
- 13) Ellner, H.J., LeGomppte, L. and Putra, A.M.: Bilateral primary testicular tumors. Northwest Med., 65 : 314, 1966.
- 14) Dunlap, D.J. and Ochsner, J.A.: Bilateral successive embryonal cacinoma of the testes. J. Urol., 97 : 738, 1967.
- 15) Das, S.: Bilateral testicular tumors. J. Indian Med. Ass., 50 : 526, 1968.
- 16) Abeshouse, B.S., Tionson, A. and Goldfarb, M.: Bilateral tumors of testicles: review of literature and report of case of bilateral simultaneous lymphosarcoma. J. Urol., 74 : 522, 1955.
- 17) Lepas, M. and Raymond, V.: Familial testicular cancer in a father (bilateral seminoma-embryonal carcinoma) and son (teratocarcinoma) : A case report and review of the literature. Cancer, 39 : 2317, 1977.
- 18) Livingstone, J.: A case of both testicles which terminated favorably by the supervision of surgery. Edinburg Med. Surg. J., 1 : 163, 1805.
- 19) Whittle, R.J.M.: Tumors of the testicle. Brit. J. Radiol., 30 : 7, 1957.
- 20) Klepp, O., Klepp, R., and Stenwig, A.E.: Combination chemotherapy of germ cell tumors of the testis with vincristine, adriamycin, cyclophosphamide, actinomycin D, and medroxy progesterone acetate. Cancer, 40 : 638, 1977.
- 21) Asif, S. and Uehling, D.T.: Microscopic tumor foci in testes. J. Urol., 99 : 776, 1968.
- 22) Kaufman, J.J. and Bruce, P.T.: Testicular atrophy following mumps: a cause of testis tumour. Brit. J. Urol., 35 : 67, 1963.
- 23) Champlin, H.W.: Similar tumors of testes oc-

- curing in identical twin. J.A.M.A. 95 : 96, 19 30.
- 24) Silver, S.J., Cittran, S. and Friedlander, G.: Testicular neoplasm in father and son. J. Urol., 108 : 889, 1972.
- 25) Levey, S. and Grabstald, H.: Synchronous testicular tumors in identical twins. Urol., 6 : 754, 1975.
- 26) Harris, C.C.: The carcinogenesis of anticancer drugs: a hazard in man. Cancer, 37 : 1014, 19 76.
- 27) Richter, P., Calamera, J.C., Morgenfeld, M.C., Kierszenbaum, A., Lavieri, J.C. and Mancini, R.E.: Effect of chlorambucil on spermatogenesis in the human with malignant lymphoma. Cancer, 25 : 1026, 1970.
- 28) Fairey, K.F., Barrie, J.U. and Jojnson, W.: Sterility and testicular atrophy related to cyclophosphamide therapy. Lancet, 1 : 568, 1972.
- 29) Nielsen, H., Nielsen, M. and Skakkeback, N. E.: The fine structure of a possible carcinoma -in-situ in the seminiferous tubules in the testis of four infertile men. Acta Path. Microbiol. Scand. 82 : 235, 1974.
- 30) Rubin, P. and Casarett, G.: A direction for clinical radiation pathology. The tolerance dose. In:Frontiers of Radiation Therapy and Oncology. Baltimore: University Park Press, vol. 6, pp.1—6, 1972.
- 31) Friedman, N.B. and Moore, R.A.: Tumors of the testis: a report on 922 cases. Mil. Surg., 99 : 573, 1956.

□ Explanation of Figures □

Fig. 1. Higher power microscopic view of embryonal carcinoma. Note papillary projection, thick nuclear membrane and frequent mitosis.

Fig. 2. Higher power microscopic view of seminoma developed in the left undescended testicle. Note oval and round cell distribution, thin nuclear membrane and lymphoid stroma with lymphocyte infiltration.

Fig. 3. Microscopic view of retroperitoneal periaortic lymph node. Note papillary projection, central necrosis, and cell shape of embryonal carcinoma.

□ 고 정완 외 논문 사진부도 □

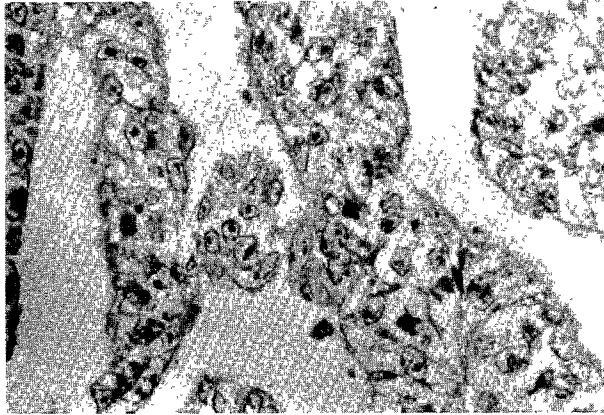


Fig. 1.

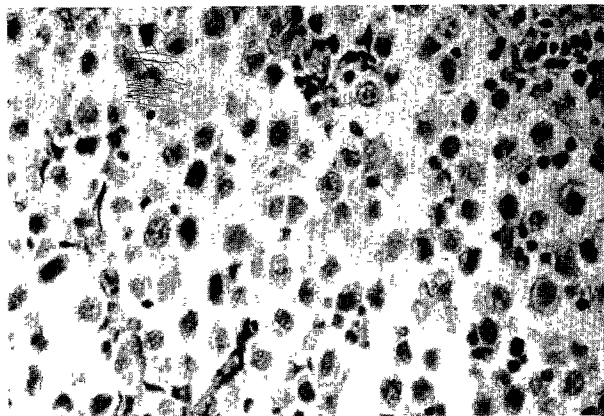


Fig. 2.

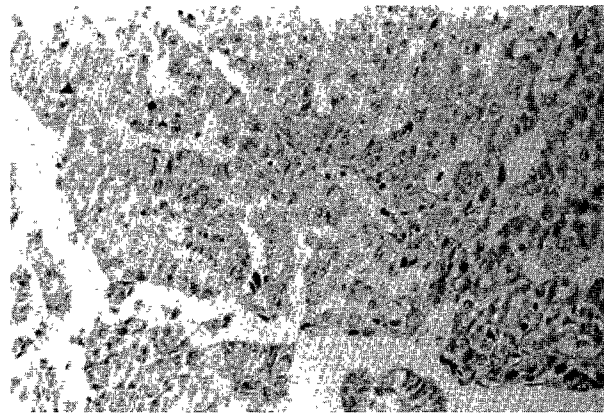


Fig. 3.