

후복막강에 전이한 정상피종의 세포학적 소견

- 1에 보고 -

가톨릭대학교 의과대학 임상병리학 교실

권미순·서은주·김영신·강창석·심상인

= Abstract =

Cytologic Features of Metastatic Retroperitoneal Seminoma

- A Case Report -

Mi Seon Kwon, M.D., Eun Joo Seo, M.D., Young Shin Kim, M.D.,
Chang Suk Kang, M.D., and Sang In Shim, M.D.

Department Of Clinical Pathology, Catholic University Medical College

A fine needle aspiration biopsy specimen of a retroperitoneal mass in a 26-year-old man who had had an orchiectomy for seminoma was submitted for cytologic evaluation. Cytologic features of the specimen included uniform neoplastic cells found singly or in groups of several cells intermingled with lymphocytes in a characteristic foamy, lacelike background. These cells varied from 10 to 20 μ m in diameter. The nuclei were round to ovoid with fine or reticular chromatin and one or more prominent nucleoli. The poorly defined cytoplasm stained pale-blue or blue with cytoplasmic vacuoles. The cytologic appearance was consistent with seminoma. Documented reports of the cytological appearance of seminoma are rare. The diagnosis of primary gonadal seminoma by fine needle aspiration biopsy is probably not indicated since the treatment of a primary gonadal tumor, regardless of its histogenesis, requires surgical resection. However, fine needle aspiration biopsy is extremely valuable in the diagnosis of extragonadal as well as metastatic and recurrent seminoma.

Key words: Seminoma, Retroperitoneum, Metastasis, Aspiration cytology

서 론

정상피종은 모든 생식세포 종양의 약 40%를 차지하고, 주로 25세에서 55세에서 발생하며¹⁾, 악성도가 비교적 낮은 종양으로 방사선 치료에 대한 효과가 좋다²⁾. 따라서, 이 종양이 원발성으로 고환에 존재할 경우 세침흡인의 가치는 아직도 논쟁의 여지가 있으나³⁾, 전이한 경우나 고환 외에 원발성으로 존재할 경우는 세침흡인으로 조기에 정확한 진단을 내리면 환자의 조기 치료에 큰 도움을 줄 수 있다. 그러나 아직까지는 정상피종의 세포학적 소견에 대한 보고는 드물다. 이 종양의 특징적인 세포학적 소견은 비교적 일양한 세포들로 이는 정조세포보다 크고 거품같은 배경에 날개로 흩어져 있거나 몇 개의 세포들이 집단으로 뭉쳐있어 저배율에서 보면 호반처럼 보인다. 종양 세포들은 원형의 핵과 핵소체를 가지면서 연하게 염색되거나 공포를 갖는 세포질을 보이면서 임파구와 혼재하는 부위도 보여준다⁴⁻⁶⁾. 저자들은 27세 환자에서 후복막강에 전이한 정상피종이 특징적인 세포학적 소견을 보여 보고하고자 한다.

증 례

1. 임상 소견

26세 남자 환자가 추적 복부 전산화단층촬영 영상시 좌측 장요근 전측으로 고형성 성분과 낭성 성분으로 구성되는 장경 3.0cm의 종괴가 있어(Fig. 1) 전산화단층촬영술 유도하에 세침흡인을 실시하였다. 이 환자는 6개월 전에 좌측 고환 종괴를 주소로 내원하여 복부 전산화단층촬영영상 고환암과 후복막강 림프절에 전이한 소견 보여 술후 방사선 치료 계획하에 광범위 고환 절제술을 받았다. 육안적으로 종괴는 장경이 8.0cm로 경계는 좋으나 피막은 형성되지 않았고 회백색의 고형성 단면을 갖고 출

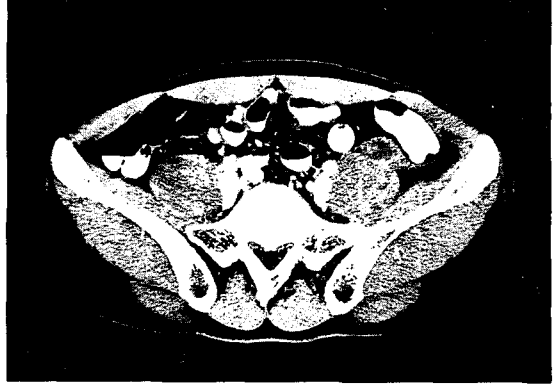


Fig. 1. Abdominal CT shows a mass measuring 3.0 cm in the longest dimension composed of cystic and solid components anterior to iliopsoas muscle.

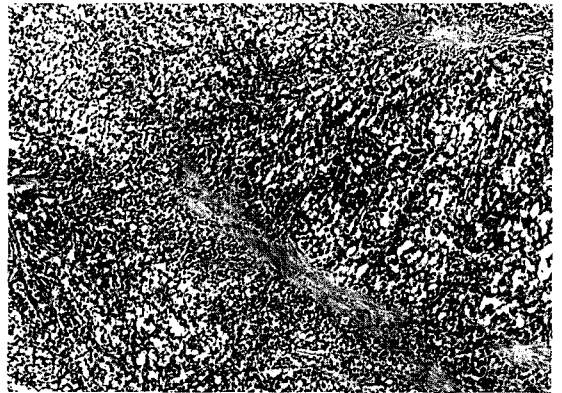


Fig. 2. Tissue section of testicular seminoma showing clear cells with abundant cytoplasm and fine branching supporting stroma with a few scattered lymphocytes (H&E, X40).

혈과 피사를 동반한 부분도 있었다. 부고환이나 정삭으로의 침윤은 관찰되지 않았다. 광학현미경 소견상 풍부한 결합조직에 둘러싸인 비교적 일양한 세포들이 엽상 구조를 보이고 림프구의 침윤도 다소 관찰되어 정상피종으로 진단되었다(Fig. 2). 수술 후 환자는 1개월 간 방사선 치료를 치료받았다.

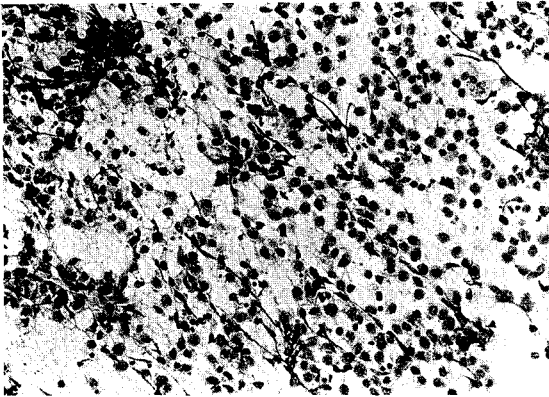


Fig. 3. Cytologic smear showing uniform neoplastic cells found singly or in groups of several cells and intermingled with lymphocytes on the characteristic foamy background (Papanicolaou, $\times 100$).

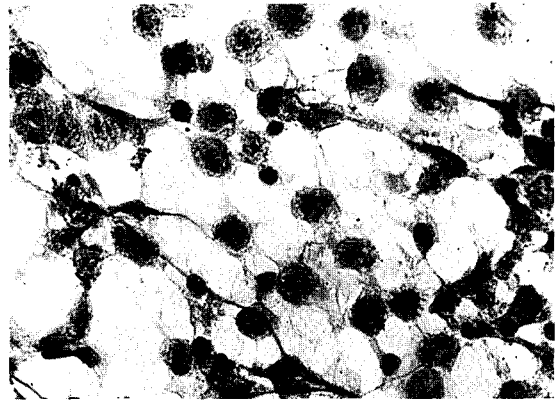


Fig. 5. The dispersed tumor cells shows fine or reticular chromatin and poorly defined cytoplasm. Two mitotic figures are evident (arrows) (Papanicolaou, $\times 400$).

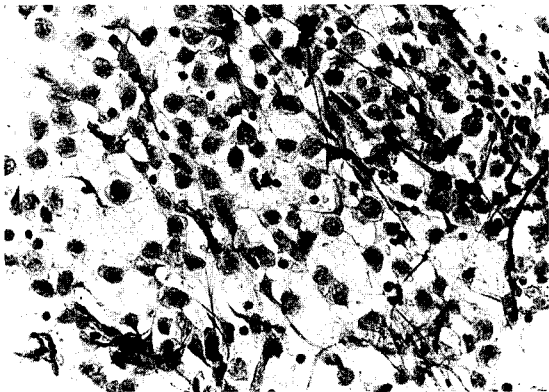


Fig. 4. Dispersed tumor cells are fragile, with delicate chromatin network and disrupted nuclear strands. One or more nucleoli are prominent (Papanicolaou, $\times 200$).



Fig. 6. The stroma with a few scattered lymphocytes (Papanicolaou, $\times 400$).

2. 세포학적 소견

후복막강 종괴의 세침흡인 도말은 비교적 일정한 정조세포보다 큰 세포들이 거품같은 배경에 날개로 흩어져 있거나 몇 개의 세포들이 느슨하게 뭉쳐져 있었다(Fig. 3). 세포들 크기는 10~20 μ m로 부서지기 쉽고 세포질의 경계는 명확하지 않고 연한 혹은 진한 청색으로 염색되

고 공포를 가진 부위도 있었다(Fig. 4). 뚜렷한 큰 원형의 핵소체는 대개 한 개 간혹 2~3개 존재하면서 유사분열을 보여주는 부위도 있었다. 핵은 원형 또는 난원형으로 세포의 중앙에 위치하고 경계 좋은 핵막을 가지면서 균일하게 분포된 미세한 또는 망상의 염색질을 보여주고 이핵형성도 존재하였다(Fig. 5). 중앙 세포들과 함께 림프구들도 혼재하고 있었다(Fig. 6).

고 찰

정상피종은 모든 생식세포 종양의 약 40%를 차지하고 고환뿐만 아니라 후복막강, 종격동, 중추신경계같은 생식선외의 부위에도 생긴다^{2,7)}. 10세 이하에서는 매우 드물고 25세에서 55세에 가장 흔히 발생하며 35세에 발생 빈도가 가장 높다¹⁾. 악성도가 비교적 낮은 종양으로 방사선 치료에 대한 효과가 커서 예후가 좋고 5년간 생존율은 약 85% 이다^{2,4)}.

비뇨기과 의사들은 고환 병변에 세침흡인을 흔히 사용하지 않아⁸⁾ 아직까지는 정상피종의 세포학적 소견에 대한 보고는 드물다. 현재까지 정상피종의 진단과 치료에 있어서 세침흡인의 역할은 잘 알려져 있지 않고 이 종양이 원발성으로 고환에 존재할 경우는 세침흡인의 가치는 아직도 논쟁의 여지가 있으나¹⁾ 재발성 또는 전이성 정상피종이나 고환외에 원발성으로 발생한 경우나 많이 진행되서 수술이 불가능한 경우에는 세침흡인으로 조기에 진단을 내리던 환자의 초기 치료에 큰 도움을 줄 수 있다⁷⁾.

Akthar 등⁷⁾에 의하면 정상피종의 세포는 분화 정도에 따라 다음과 같이 세 가지 종류로 나눌 수 있다고 했다. 제 1형 세포는 10~15m 크기로 미세한 염색질을 갖고 하늘색의 공포 없는 세포질을 갖는 형태로 드물다. 제 2형 세포는 15~20m 크기로 망상의 염색질을 갖고 세포질은 청색으로 다양한 수의 조그만 공포를 보이며 가장 흔한 형이다. 제 3형은 제 2형과 유사하고 큰 명확한 깨끗한 공포를 갖는다. 본 예는 대개 제 2형 세포로 구성되고 약간의 이행형도 존재했다. 정상피종의 가장 큰 특징은 공포에 존재하는 당원에 의한 거품같은 배경으로 약 70%에서 존재하고 Romanowsky 염색에서 분홍색, 회색, 자주색을 보여주고 이런 공포는 국소적으로 알칼린인산효소에 활성화될 보인다고 한다⁷⁻⁹⁾. 조직표본에서는 섬유성 조직에 림프구 침윤이 80%의 예에서 존재하고 뚜렷

한 육아종성 반응은 50%에서 보인다¹⁾. 본 예에서는 림프구 침윤은 현저했지만 육아종은 관찰되지 않았다. 배경에 흩어진 일양한 종양 세포는 호반과 유사하고 이는 다른 생식세포 종양에는 존재하지 않는 중요한 소견이다⁸⁾.

세포학적으로 감별해야 될 질환으로는 정모세포성 정상피종, 선암, 분화가 안된 대세포암, 그리고 배아성 암종이다. 정모세포성 정상피종도 세가지 형태의 세포가 존재하지만 세침흡인도말 배경이 깨끗하고 림프구 성분이 없고 정상피종보다는 흡인되는 세포수가 적고 세포들의 응집 경향을 보여준다¹⁰⁾. 선암은 정상피종보다 세포들 사이에 더 큰 응집력을 보이고 세포질은 더욱 거품같고 분비능을 보여주며 핵이 항상 중앙에 위치하진 않고 핵소체가 항상 원형도 아니고 일정하지도 않는 반면 정상피종의 경우에는 분비능이 없고 핵은 원형이면서 중앙에 위치하고 뚜렷한 핵소체를 보여준다. 분화가 안된 대세포암의 경우에는 핵의 크기와 모양에 변화가 심하고 세포질도 없고 세포들 사이에 응집도 없고 염주세포도 흔히 보이긴 하지만 정상피종처럼 림프구만 존재하지는 않는다⁴⁾. 배아성 암종의 경우에는 핵의 다형성이 심하고 핵막은 명확하지 않으면서 세포들은 응집해서 불규칙한 가장자리를 갖는 집단을 만드는데 배경에 호반같은 모양이 없다⁷⁾. 따라서 이러한 분명한 세포학적 소견에 근거하여 세침흡인에서 정상피종을 정확히 진단하는 것은 가능하다. Verma 등³⁾은 고환 종양에서 세포학적 진단의 정확도가 높아서 감수성이 86.6%이고 가양성은 없었다고 보고했다.

참 고 문 헌

1. Hill GS: Uropathology, Churchill Livingstone Inc. 1989, pp 1059-1065
2. Mostofi FK, Price EB: Tumors of the Male Genital System. Atlas of Tumor Pathology, 2nd series, Fascicle 8, Washington DC, Armed Forces Insti-

- tute of Pathology. 1973, pp 21-39
3. Verma K, Ram TR, Kapila K: Value of fine needle aspiration cytology in the diagnosis of testicular neoplasms. *Acta Cytol* 33: 631-634, 1989
 4. Tao L, Negin ML, Donat EE: Primary retroperitoneal seminoma diagnosed by fine needle aspiration biopsy. *Acta Cytol* 28: 598-600, 1984
 5. Balslev E, Francis D, Jacobsen GK: Testicular germ cell tumors. *Acta Cytol* 34: 690-694, 1990
 6. Highman WJ, Oliver RTD: Diagnosis of metastases from testicular germ cell tumors using fine needle aspiration cytology. *J Clin Pathol* 40: 1324-1333, 1987
 7. Akhtar M, Ali MA, Huq M, Bakry M: Fine-needle aspiration biopsy of seminomas and dysgerminoma: Cytologic, histologic, and electron microscopic correlations. *Diagn Cytopathol* 6: 99-105, 1990
 8. Fleury-Feith J, Bellot-Besnard J: Criteria for aspiration cytology for the diagnosis of seminoma. *Diagn Cytopathol* 5: 392-395, 1989
 9. Das DK, Sheikh ZA, Ashkanani F, Ghazali S: Testicular seminoma and contralateral renal cell carcinoma: Diagnosis by fine needle aspiration cytology. *Acta Cytol* 38: 285-288, 1994
 10. Lopez JI, Aranda FI: Fine needle aspiration cytology of spermatocytic seminoma. *Acta Cytol* 33: 627-630, 1989