

부고환에 생긴 유선종 종양: 초음파 소견¹

양달모 · 임주원² · 윤명환 · 김형식 · 이영석

목 적: 부고환에 생긴 유선종 종양의 초음파 소견을 알아보고자 하였다.

대상 및 방법: 수술을 시행하여 병리조직학적으로 유선종 종양으로 확진된 4예를 대상으로 초음파 소견(종괴의 크기, 위치, 경계, 모양, 에코)을 후향적으로 분석하였다.

결 과: 종양의 크기는 0.5-2cm 사이였다. 4예 모두에서 좌측의 부고환에서 생겼고, 3예는 부고환의 꼬리부분에서 나머지 1예는 머리부분에서 발생하였다. 모두 경계가 분명한 둥근 모양의 종괴였고, 다양한 에코를 보였지만 종괴 내부는 비교적 균질한 에코를 보였다.

결 론: 부고환에 경계가 분명하고 비교적 균질한 에코를 보이는 종괴가 관찰되면 유선종 종양의 가능성이 많겠다.

서 론

유선종(Adenomatoid) 종양은 남자의 고환 주위조직과 여자의 자궁과 난관에 생기는 드문 양성 종양으로(1), 1940년대에 Golden 등에 의해 처음으로 보고되었다(2). 대부분 부고환에 생기며, 고환, 정삭(spermatic cord), 고환의 백색막(tunica albuginea), 사정관, 전립선, 대장 그리고 부신 영역에도 생길 수 있다(1-18).

Mäkräinen 등(4)은 유선종 종양이 초음파상 부고환과 동일 에코의 종괴로 보인다고 기술하였지만, 아직까지 유선종 종양에 대한 초음파 소견은 많이 기술되어 있지 않다. 또한 국내에서는 부고환에 생긴 유선종 종양에 대한 보고가 없다. 이에 저자들은 부고환에 생긴 유선종 종양의 초음파 소견을 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

1990년 3월부터 1994년 10월까지 약 4년동안 수술을 시행하여 병리조직학적으로 유선종 종양으로 확진된 4예를 대상으로 하였다. 환자의 나이는 29세에서 59세까지였다. 4예 중 2예는 증상이 없는 종괴로 발견되었고, 각각 내원 2년전과 3개월전에 우연히 발견되었다. 나머지 2예 중 1예는 1개월전부터 생긴 양측 음낭통을 호소하였고, 1예는 내원 하루전에 생긴 좌측 음낭통을 주소로 내원하였다.

초음파는 5, 7.5 MHz의 선상의 탐촉자를 사용하였다. 수술전 진단은 부고환의 꼬리부분에 생긴 3예는 부고환 결핵이나 부고환의 양성 종양이었고, 머리부분에 생긴 1예는 고환수 염전이였다. 4예 모두에서 수술을 시행하였고, 4예 중 3예에서는 부고환내 종괴를 국소절제하였고, 1예는 부고환 절제술을 시행하였다.

결 과

환자의 임상 및 초음파 소견은 Table 1과 같다. 종양의 크기는 0.5-2cm 사이로 모두 2cm 이하의 작은 종괴였고, 종양의 위치는 4예 모두에서 좌측 부고환에 위치하였고, 부고환의 머리부분에 1예, 꼬리부분에 3예가 있었다. 종양은 모두 경계가 분명한 둥근 모양의 고형의 종괴였고, 4예 중 2예는 고환과 비교하여 저에코로 보였고(Fig. 1), 나머지 2예는 각각 고에코와(Fig. 2a) 동일 에코로 다양하게 보였지만 종괴 내부는 비교적 균질하였다.

양측 음낭통을 호소한 1예에서는 부고환에 생긴 종괴와 함께 음낭수종과 정액류(spermatocele)가 있었다. 좌측 음낭통을 호소한 또다른 1예에서는 초음파상 좌측 고환상방에 저에코의 종괴가 관찰되어 수술전 진단은 고환수(appendix testis)의 염전(torsion)으로 생각하였다. 증상 없이 우연히 발견된 2예에서는 종괴외의 다른 소견은 관찰되지 않았다.

수술상 4예 모두에서 경계가 뚜렷한 둥근 모양의 종괴였고, 종괴의 절단면은 회백색으로 보였다(Fig. 2b). 현미경상 종괴는 편평한(flattened) 또는 입방형(cuboidal)의 세포에 둘러싸인 불규칙적인 공간으로 구성되어 있고, 또한

¹중앙길병원 진단방사선과

²경희대학교 의과대학 진단방사선과학교실

이 논문은 1996년 1월 15일 접수하여 1996년 2월 21일에 채택되었음

섬유성 조직(fibrous tissue)과 자주 평활근(smooth muscle)의 간질(stroma)도 가지고 있는 유선종 종양의 형태를 보였다(Fig. 2c).

고 찰

유선종 종양은 부고환에 생기는 종양중 가장 흔한 종양으로 특히 부고환의 꼬리부분에 잘 생기는 것으로 되어 있다(1, 8, 19). 대개 30~50대에 상용 검사에서 경성의 통증이 없는 종피로 우연히 발견되지만, 통증이나 압통이 있을 수 있다(3). 부고환 종양중 유선종 종양의 빈도는 33~60%로(4, 8) 부고환에 고형의 종피가 발견되면 유선종 종양을 강력히 의심할 수 있다(8, 12). 유선종 종양은 대부분 양성 종피이며, 악성 형태는 매우 드물다(10, 11). 유선종 종양의 크기는 대개 작아서 Longo등(8)에 의하면 80% 이상이 2.5cm 이하의 크기를 보였으나 12cm 크기의 유선종 종양도 보고되었다(12). 저자들의 4예 모두에서 2cm 이하의 작은 종피였다. Longo 등(8)은 우측 부고환에 비해 좌측 부고환에서 2배 정도의 빈도를 보였다고 보고하였고, Tammela 등(3)도 11예중 8예가 좌측 부고환에서 발생하여 4예 모두 좌측에서 관찰되었던 저자들의 결과와 일치되는 소견이었다. 그러나 양쪽간에 차이가 없다는 보고도 있다(7, 12).

유선종 종양의 조직 기원에 대해서 내피(endothelial), 중피(mesothelial), 중신(mesonephric), mullerian 기원의 4가지 가설로 추측하였으나(1), 최근 많은 전자 현미경(electron microscopy)과 면역조직학(immunohistology)적 연구에서 유선종 종양의 조직 기원이 중피 기원이라는 것을 뒷받침해 주었다(19~25). 중피 기원을 시사하는 가장 큰 증거는 유선종 종양이 히알루론산(hyaluronic acid)과 뮤코다당질(mucopolysacchrides)을 분비한다는 사실이다.(18, 23). 이러한 특성은 중피에서는 관찰되지만 다른 가설의 기원에서는 관찰되지 않는다. 그러나 중피 기원에 동의하지 않는 이들은 중피종(mesothelioma)이 다양한 곳에서 발생하며 악성 형태가 종종 발견되는데 비해 유선종 종양은 생식로(genita tract)에 국한된 것과 악성의

예가 없는 것에 대하여 의문을 제시하였다. 그러나 대망에 발생한 유선종 종양의 예(18)와 악성 형태의 유선종 종양의 예(10, 11)가 보고됨으로써 유선종 종양의 기원이 중피라는 사실을 입증하는데 도움을 주었다. 또한 중피와 장막중피(serosal mesothelium)와의 직접 연결도 중피 기원을 시사하는 증거가 되었다(7, 13).

Mäkräinen 등(4)은 부고환의 유선종 종양 5예중 4예가 균질한 동일에코의 종피였다고 보고하였으나, Tammela 등(3)은 균질한 에코에도 불구하고 초음파상 유선종 종양의 특징적인 소견은 발견하지 못하였으며, 또한 만성 염증에 의한 부고환 머리나 꼬리의 크기 증가와 초음파상 감별이 힘들다고 하였다. 감별해야 할 질환으로는 만성 염증외에 부고환에 생길 수 있는 평활근종, 섬유종, 진주종(cholesteatoma)같은 양성 종양과 암종, 육종, 전이성 병변같은 악성 종양이 있지만(26, 27), 유선종 종양을 제외한 부고환의 종양은 매우 드물기 때문에 우리나라의 경우 부고환 결핵이 감별해야 할 중요한 질환이다. 부고환 결핵의 초음파 소견은 대부분 크기 증가와 함께 불균질한 저에코로 보이며, 부고환 결핵이 불균질한 에코로 보이는 것은 전

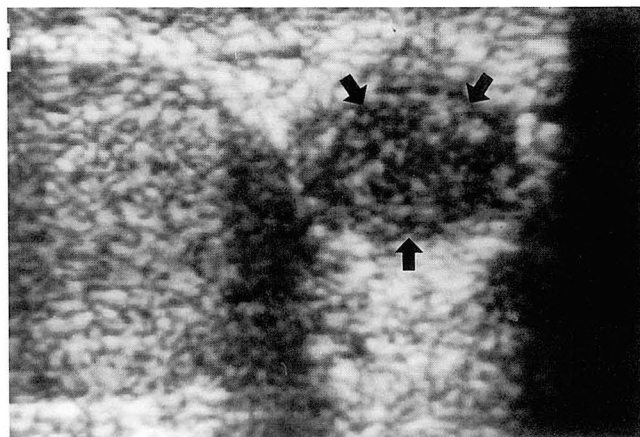
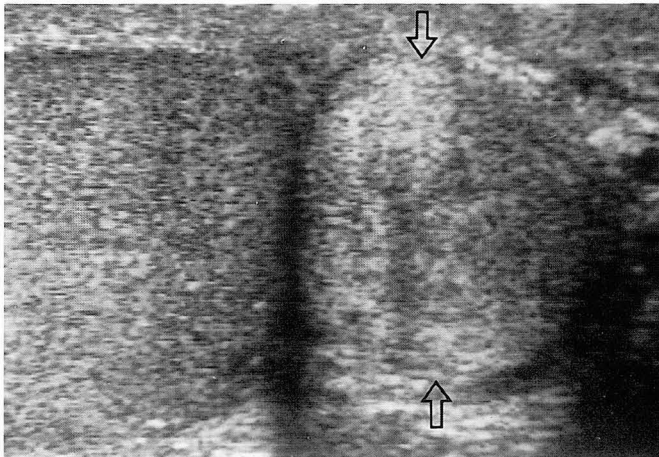


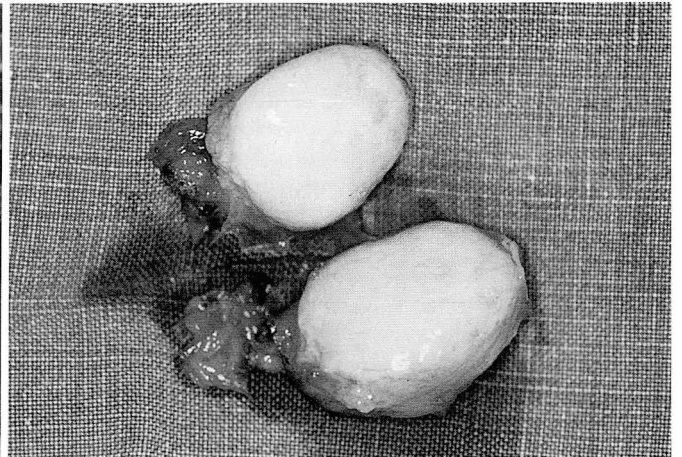
Fig. 1. Longitudinal sonogram of left hemiscrotum shows a well margined, round, hypoechoic lesion in the epididymal tail(arrows).

Table 1. Findings in Four Patients with Epididymal Adenomatoid Tumors

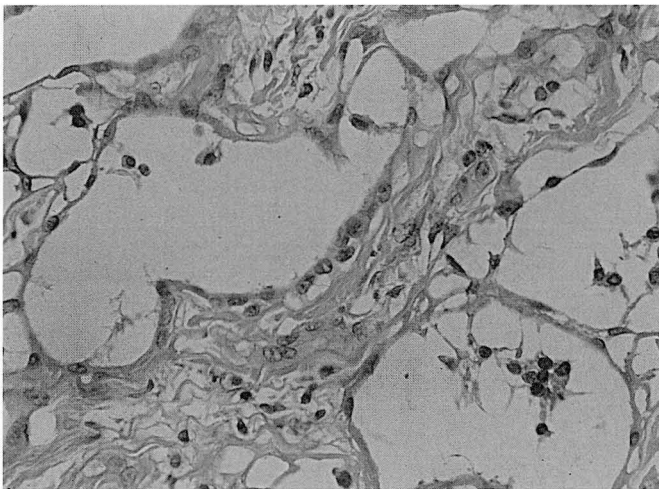
Pt. No.	Age	Symptoms	Ultrasound Findings					Operation
			Size	Location	Margin	Shape	Echogenecity	
1	31	Left scrotal pain 1 day	0.5 cm	Lt head	clear	round	homogenous hypoechoic	local excision
2	59	Both scrotal pain 1 month	2 cm	Lt tail	clear	round	homogenous isoechoic	local excision
3	29	Left epididymal mass 2 years	1.6 cm	Lt tail	clear	round	homogenous hyperechoic	epididymectomy
4	30	Left epididymal mass 3 months	1.2 cm	Lt tail	clear	round	homogenous hypoechoic	local excision



a



b



c

Fig. 2. A 29-old-man with adenomatoid tumor of epididymis.

a. Longitudinal sonogram of left hemiscrotum shows a well marginated, homogenous, hyperechoic lesion in the epididymal tail(arrows).

b. On the cut surface of the specimen, the lesion was oval and whitish in color.

c. High power light microscopy shows cuboidal or flattened cells lining gland-like spaces and abundant connective tissue containing bundles of smooth muscle cells($\times 400$).

락 괴사(caseation necrosis)와 섬유화를 포함하는 다양한 병리학적 성분때문이라고 설명하였다(28). 저자들의 경우 초음파상 종괴가 다양한 에코를 보였지만 경계가 분명하고 비교적 균질한 에코를 보여 초음파상 유선종 종양과 국소적 부고환 결핵과의 감별은 종괴의 에코에 있어서 균질성 여부가 도움이 되리라 생각한다.

부고환의 유선종 종양은 국소 절제만으로 치료가 되며 재발은 없는 것으로 알려져 있다(3, 4, 7). 그러나 고환이나 부고환에 균질한 고음영을 보이는 종괴는 양성이므로 수술이 필요없다는 보고도 있다(29). 또한 부고환내 종괴가 유선종 종양으로 생각되면 수술할 필요가 없다는 이도 있으나, 부고환 종양중 25%가 악성으로(19) 수술을 피함으로써 악성의 종괴를 놓칠 수 있으므로 수술해야 한다는 보고도 있어 유선종 종양의 치료에 관해서는 아직 확립되어 있지 않다.

요약하면 초음파상 부고환에 경계가 분명하고 비교적 균질한 에코의 작은 종괴가 관찰될때 유선종 종양일 가능성이 많을 것으로 사료된다. 그러나 유선종 종양의 일반적인 방사선학적 소견을 확립하려면 더 많은 증례가 필요하겠다.

참 고 문 헌

1. Jackson JR. The histogenesis of the "adenomatoid tumor" of the genital tract. *Cancer* **1958**;11:337-350
2. Golden A, Ash JE. Adenomatoid tumors of the genital tract. *Am J Path* **1945**;21:63-79
3. Tammela TLJ, Karttunen TJ, Mäkäraäinen HP, Hellstrom PA, Mattila SI, Kontturi MJ. Intrascrotal adenomatoid tumors. *J Urol* **1991**;146:61-65
4. Mäkäraäinen HP, Tammela TLJ, Karttunen TJ, Mattila SI, Hellstrom PA, Kontturi MJ. Intrascrotal adenomatoid tumors and their ultrasound findings. *J Clin Ultrasound* **1993**;21:33-37
5. Vick III CW, Klein FA, Schneider V. Adenomatoid tumor of epididymis simulating benign cyst on scrotal ultrasound. *Urology* **1991**;38:369-371
6. Horstman WG, Sands JP, Hooper DG. Adenomatoid tumor of testicle. *Urology* **1992**;40:359-361
7. Miller F, Lieberman MK. Local invasion in adenomatoid tumors. *Cancer* **1968**;21:933-939
8. Longo VJ, McDonald JR, Thompson GJ. Primary neoplasms of the epididymis; special reference to adenomatoid tumors. *JAMA* **1951**;147:937-941
9. Kiely EA, Flanagan A, Williams G. Intrascrotal adenomatoid tumours. *Brit J Urol* **1987**;60:255-257

10. Söderström J, Liedberg CF. Malignant "adenomatoid" tumour of the epididymis. *Acta path microbiol scand* **1966**; 67: 165-168
11. Fisher ER, Klieger H. Epididymal carcinoma(malignant adenomatoid tumor, mesonephric, mesodermal carcinoma of epididymis). *J Urol* **1966**; 95: 568-572
12. de Klerk DP, Nime F. Adenomatoid tumors(mesothelioma) of testicular and paratesticular tissue. *Urology* **1975**; 6: 635-641
13. Evans N. Mesothelioma of the epididymis and tunica vaginalis. *J Urol* **1943**; 50: 249-254
14. Manson AL. Adenomatoid tumor of testicular tunica albuginea mimicking testicular carcinoma. *J Urol* **1988**; 139: 819-820
15. Fan K, Johnson DF. Adenomatoid tumor of ejaculatory duct. *Urology* **1985**; 25: 653-654
16. Chen KT, Schiff JJ. Adenomatoid prostatic tumor. *Urology* **1983**; 21: 88-89
17. Evans CP, Vaccaro JA, Storrs BG, Christ PJ. Suprarenal occurrence of an adenomatoid tumor. *J Urol* **1988**; 139: 348-349
18. Hanrahan JB. A combined papillar mesothelioma and adenomatoid tumor of the omentum; report of a case. *Cancer* **1963**; 16: 1497-1500
19. Broth G, Bullock WK, Morrow J. Epididymal tumors: 1. report of 15 new cases including review of literature. 2. histochemical study of the so-called adenomatoid tumor. *J Urol* **1968**; 100: 530-536
20. Marcus JB, Lynn JA. Ultrastructural comparison of an adenomatoid tumor, lymphangioma, hemangioma, and mesothelioma. *Cancer* **1970**; 25: 171-5
21. Mackay B, Bennington JL, Skoglund RW. The adenomatoid tumor: fine structural evidence for a mesothelial origin. *Cancer* **1971**; 27: 109-115
22. Taxy JB, Battifora H, Oyasu R. Adenomatoid tumors: a light microscopic histochemical, and ultrastructural study. *Cancer* **1974**; 34: 306-316
23. Said JW, Nash G, Lee M. Immunoperoxidase localization of keratin proteins, carcinoembryonic antigen, and factor VIII in adenomatoid tumors: evidence for a mesothelial derivation. *Hum Path* **1982**; 13: 1106-1108
24. Stavrides A, Hutcheson JB. Benign mesotheliomas of testicular appendages: a morphologic and histochemical study of seven cases and review of theories of histogenesis. *J Urol* **1960**; 83: 448-453
25. Söderström KO. Origin of adenomatoid tumor: a comparison between the structure of adenomatoid tumor and epididymal duct cells. *Cancer* **1982**; 49: 2349-2357
26. Krone KD, Carroll BA. Scrotal ultrasound. *Radio Clin North Am* **1985**; 23: 121-139
27. Beccia DJ, Krane RJ, Olsson CA. Clinical management of non-testicular intrascrotal tumors. *J Urol* **1976**; 116: 476-479
28. Kim SH, Pollack HM, Cho KS, Pollack MS, Han MC. Tuberculous epididymitis and epididymo-orchitis: sonographic findings. *J Urol* **1993**; 150: 81-84
29. Vick CW, Bird KI, Rosenfield AT, Viscomi GN, Taylor KJW. Scrotal masses with a uniformly hyperechoic pattern. *Radiology* **1983**; 148: 209-211

Journal of the Korean Radiological Society 1996; 34(4): 539~542

Adenomatoid Tumor of Epididymis: US Findings¹

Dal Mo Yang, M.D., Joo Won Lim, M.D.², Myung Hwan Yoon, M.D.,
Hyung Sik Kim, M.D., Young Suk Lee, M.D.

¹ Department of Diagnostic Radiology, Chung-Ang Gil Hospital

² Department of Diagnostic Radiology, Kyung Hee University Hospital

Purpose: To evaluate the US findings of epididymal adenomatoid tumor.

Materials and Methods: We retrospectively reviewed US findings of four patients with histopathologically proven epididymal adenomatoid tumors. Lesions were evaluated for their size, location, margin, shape and echogenicity.

Results: The size of the tumors ranged between 0.5cm and 2cm and all occurred on the left side of the epididymis. Of the four cases, three were located at the tail of the epididymis and one at its head. The tumors were well margined and spherical and echo-texture was variable but homogenous.

Conclusion: The possibility of an adenomatoid tumor should be considered when the epididymal mass is round and has a clear margin and the echo-texture of ultrasound is homogenous.

Index Words: Scrotum, diseases

Scrotum, US

Epididymis

Address reprint requests to: Dal Mo Yang, M.D., Department of Radiology, Chung-Ang Gil Hospital.

1198, Kuwol-Dong, Namdong-ku, Incheon 405-220 Korea. Tel. 82-32-460-3060, Fax. 82-32-467-9302