

음낭수종의 흡인 및 경화요법

이화여자대학교 의과대학 비뇨기과학교실

박 영 요

= ABSTRACT =

Aspiration and Sclerotherapy for Hydrocele

Park Young Yo, M.D.

Department of Urology, Ewha University College of Medicine, Seoul, Korea

Hydrocele, an abnormal accumulation of fluid between the parietal and visceral layers of the tunica vaginalis of the testis is the most frequently encountered mass of the scrotum.

There are two types of treatment for hydrocele: Surgery and Sclerotherapy. Surgical treatment is generally considered the most effective. However, due to the frequent occurrence of complications of surgical procedure, sclerotherapy may provide an alternative means of treatment.

We here report the results of study using aspiration and subsequent injection of tetracycline as definitive treatment of testicular hydrocele.

Four patients were treated after informed consent and followed for 5 to 10 months after sclerotherapy. All treatment were given as an out-patient procedure. The aspiration were performed under local anesthesia, and the mean volume aspirated was 225ml (range: 150-350ml). Hereafter, 500 mg of tetracycline diluted to a volume of 5 ml in isotonic saline and 3 ml in 2% lidocaine was injected. At 5 to 10 months follow up, all patients were cured - 3 patients after one, and 1 patient after two injections. In one patient, the injection was immediately followed by scrotal pain which was relieved by spermatic cord block. The pain of the other patient were relieved by some oral analgesic medication. No infection or hematoma occurred.

In conclusion, aspiration and sclerotherapy using tetracycline seems a favorable alternative to surgery for hydroceles. Tetracycline is both sclerosing, antibacterial and cheap. Further, the technique is simple, it carries a low morbidity and does not require hospitalization.

서 론

음낭수종 (Hydrocele)은 음낭질환중에서 대표적인 질환으로써 초막 (tunica vaginalis)내에 장액성액 (Serous fluid)이 고이는 것을 말하며 비노기과 입원환자의 약 2.5%를 차지한다.¹⁾

음낭수종의 원인은 선천성, 원발성 및 다른 질환에 의해서 속발성으로 발생할 수 있으며, 선천성인 경우는 신생아에서 흔히 볼 수 있고, 이 경우는 생후 수주내에 자연 소실되는 경우가 많다. 음낭수종 가운데 대부분을 차지하는 원발성 음낭수종은 대개 만성이고 원인을 찾아 내기가 어렵다.

음낭수종의 근원이나 형성기전은 아직 분명히 밝혀 있지 않고, 다만 음낭수종액의 구성 성분이 혈장과 비슷하다는 보고²⁾와, 복강액이 고이는 것이라는 주장³⁾ 또는 임파액이 초막내에 고인다는 설⁴⁾이 있으며 최근에는 초막의 측막 (Parietal layer) 과 장막 (Visceral layer) 사이에 수액의 형성과 흡수의 불균형때문에 음낭수종이 발생한다고 주장되고 있다.

이 질환은 비록 양성질환이지만 음낭수종이 클 경우에는 이로인한 무게감, 성행위의 장애, 음경을 압박하

거나 음경을 알기 어렵게 만들고, 또한 공중 목욕탕같은 노출되는 장소에서 환자를 난처하게 만들기 때문에 제거해 주어야 한다.

이러한 음낭수종의 제거 방법으로는 외과적 수술이 보통 통용되고 있으나 저자는 원발성 음낭수종 환자에서 수술을 시행하지 않고 흡인 및 경화요법 (aspiration and sclerotherapy)만으로 치료하여 성공 하였기에 대표적인 레를 중심으로 시술방법을 소개하고 나머지 레에 대한 결과를 보고하고자 한다.

증 례

65세 남자환자가 1년전 부터 좌측편 음낭이 커져 있음을 주소로 외래에 방문하였다. 이학적 소견에서 좌측편 음낭이 어른 주먹만한 크기로 커져 있었고 부드러웠으며 압통은없고 빛에 투과 (transillumination)가 되었다. 음낭수종의 진단하에 이의 원인이 고환종양에 의한 것인지를 알아보기 위해 초음파 촬영을 한 결과 정상의 고환을 보여 고환종양이 아님이 확인되었다 (Fig. 1.).

흡인 및 경화요법을 하기로 하고 환자를 눕힌후 보통 방법으로 음부를 소독한 후 통증을 막기위해 2% lidocaine 10ml을 음낭 상부의 정맥 주위에 주입하였다. 19 Gage Angio-needle 을 음낭수종의 강 (Sac) 안에 삽입한후 intra-cannular needle 을 뽑아내어 딱딱하고 예리한 주사침의 끝부분에 의하여 초막 내벽의 손상에 의한 출혈을 방지하였다. 우선 약 20ml의 음낭수종액을 흡인하여 화학성분 및 세포검사를 보내기 위하여 두었다. 음낭수종이 복강과 연결이 없음을 확인하기 위하여 조영제를 강 (sac) 내에 주입하여 X-선 촬영을 한 결과 복강내로 조영제의 유입은 관찰되지 않았다 (Fig. 2). 그후 바로 나머지 음낭수종액을 모두 흡인한 후 비어있는 강 (sac) 내에 경화제인 tetracycline 500mg 과 isotonic saline 5ml 및 2% lidocaine 3ml 혼합용액을 주입하고 주사침을 제거한후

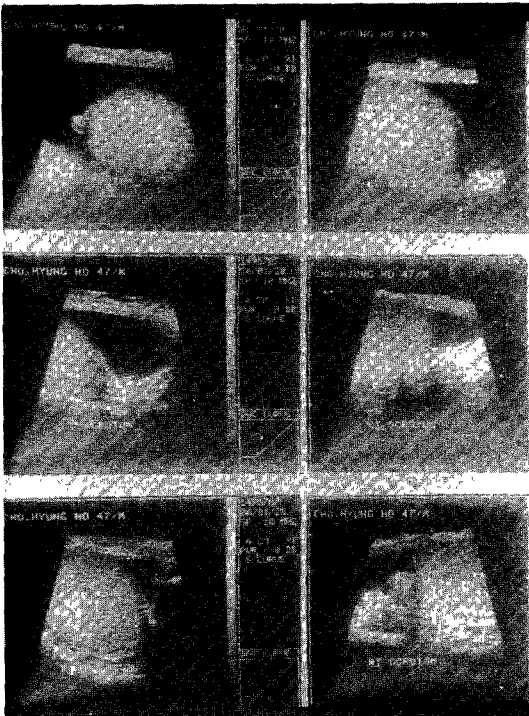


Fig. 1. Testicular Ultrasonogram
This shows homogeneous normal echo.

Table 1. The component of aspirated fluid

Amount	: 240ml
Color	: straw
Chemical analysis :	
Protein	: 2.6 g/dl
Amylase	: 55 Unit
Cholesterol	: 37 mg/dl
LDH	: 43 Unit
Cytology	: no malignant cell

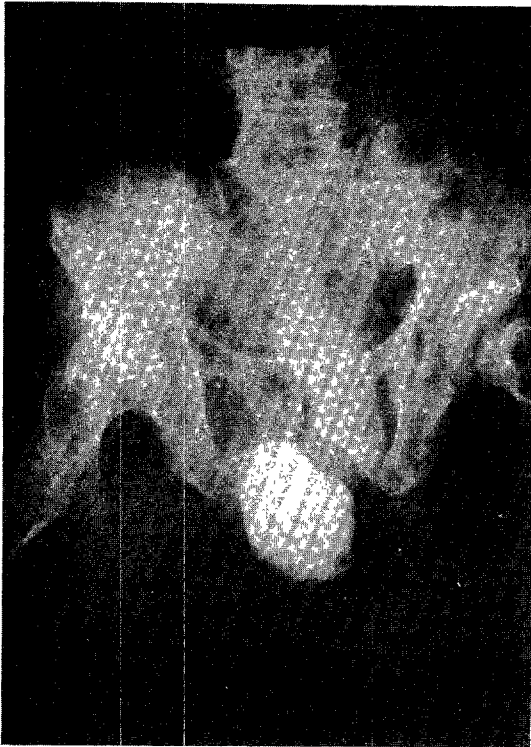


Fig. 2. Hydrocelogram.
Contrast media is not infiltrated into the peritoneal cavity.

경화제가 고루 퍼지도록 음낭을 잘 문질러 주었다.

이 환자에서 흡인한 음낭수종액의 성분분석에서 악성세포나 특이한 소견은 찾아볼 수 없었다 (Table 1).

5개월간 추적 관찰한 결과 음낭수종의 재발은 없었으며 양측 고환 모두 정상으로 측정되었다 (Fig. 3).

결 과

흡인 및 경화요법을 시행한 4례의 결과를 보면 (Table 2) 나이는 18세부터 65세까지였으며 음낭수종의 크기는 150ml부터 350ml까지로 평균 225ml였다.

합병증으로는 통증 외에는 없었으며 이러한 통증은 대부분 가벼운 경우용 진통제로 완화가 가능하였으나 Case 2에서는 통증이 심하여 응급실에 방문하여 국소마취제로 정계마취를 시행한 후에야 통증이 완화될 수 있었다.

경화제 주입 횟수는 3례에서는 모두 1회로 그쳤으나 본 요법을 처음 시행하였던 Case 1에서는 처음에 완전히 음낭수종액을 흡인하지 않아서 5일후 다시 나머지 수종액을 흡인한 후 경화제를 재주입 하였다.

현재까지 최단 5개월에서 최장 10개월까지 추적관찰한 결과 전례에서 음낭수종의 재발은 관찰되지 않았다.

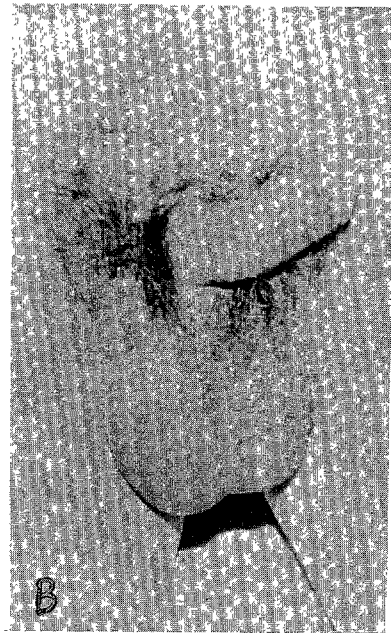


Fig. 3. A; Pre - sclerotherapy B; Post - sclerotherapy
Markedly enlarged Lt. scrotum is reduced to normal size.

Table 2. Results treated with tetracycline solution

Case	Age (yr)	Size of Hydrocele (ml)	Pain (day)	No. of Injection	Follow up (Mo)
1	18	150	3	2	10
2	47	350	1	1	8
3	21	160	2	1	6
4	65	240	0	1	5

고 안

음낭수종의 치료에 있어서 흡인 및 경화요법은 고대 Rome 에서 초석가루를 이용한 이래 여러가지 물질이 이용되었다⁵⁾. Barety (1935)⁶⁾가 고찰한것을 보면 경화제로써 이용된 물질로는 물, 우유, 포도주, 알코올, 페놀, 요드, 식염수 및 글리세린등이 있었으나 이러한 경화제는 결과가 좋지 않았고 또한 상당한 시술례에서 이차적인 세균감염으로 화농을 형성하거나 음낭벽이 녹아버렸기 때문에 더이상 시행되지 못하였다.

그후 1930 년대에 여러사람에 의해 sodium morrhuate, sylvnasol 및 quinine preparations 등이 이용되었으나^{7,8)} sodium morrhuate 는 통증이 너무 심하였고, sylvnasol 을 주입한 많은 례에서 음낭벽이 패사하였으며 quinine 제제는 과민반응 및 청신경과 시신경에 나쁜 영향을 주는것이 밝혀져 모두 더이상 사용되지 못하였다. 그후 Maloney (1975)⁹⁾가 부작용이 적은 2.5% phenol, 25% glucose 및 25% glycerine 이 혼합된 용액을 이용하였으며 Byne (1978)¹⁰⁾은 정맥류 (varicose vein) 환자의 치료에 이용되는 sodium tetradecyl sulfate (STD) 를 사용하여 음낭수종의 치료에 좋은 성적을 보고하였으나 STD 는 정층의 막 (membrane)과 결합하기 때문에 불임 (antifertility) 을 야기시킬 수 있다.

그후 Kaye (1982)¹¹⁾, Hu (1984)¹²⁾ 등이 흉막 삼출액 (pleural effusion) 의 치료에서 흉막을 유착시키는 목적으로 이용되는 tetracycline 을 경화제로 사용하여 좋은 성적을 보고하였다.

본 교실에서 tetracycline 을 경화제로 이용하여 음낭수종을 치료한 4 례를 보면 합병증으로는 통증의에는 없었고 경화제 주입하고 약 3일동안은 음낭벽에 발적 현상이 보였으나 그후부터는 점차 소실됨을 볼수 있었다. 경화제로써 tetracycline 을 이용하여 음낭수종을 치유하는 기전을 보면, tetracycline 이 음낭수종의 낭 안에 주입되면 세포성 이물질 반응이 일어나고 점액성

유물질 (mucoïd fibril material) 이 생성되어 초막의 막에 fibrin strand 가 침착하게 됨으로써 초막의 측막과 장막이 유착을 일으키게되어 더이상 수종액이 고이지 않게되는 것이다.

경화제 주입에 의한 음낭수종의 치료에 있어서 몇가지 금기사항이 있다. 첫째로는 음낭수종이 복강과 통하는 경우인데 이경우는 경화제 주입시 복강내로 경화제가 유입되어 화학적 복막염을 유발시킬 수 있다. 그러므로 저자와 같이 Hydroceologram 을 촬영하여 확인함이 좋겠다. 둘째로는 고환종양이 의심될때에도 금기이다. 고환종양의 진단은 초음파 촬영이나 고환주사 (testicular scan) 를 시행함으로써 알 수 있다. 그밖의 금기사항으로는 음낭수종이 감염된 경우와 부고환 결핵이 의심될 경우이다.

결 론

음낭수종 4 례에서 tetracycline 경화제를 이용하여 치료한 결과 합병증으로는 통증 외에는 없었으며 최장 10 개월간 추적관찰하는 동안 음낭수종의 재발은 볼수 없었다.

음낭수종의 치료에서 tetracycline 경화제의 이용은 tetracycline 은 값이 싸고 비교적 부작용도 적은 항균제이기 때문에 이상적인 경화제로 생각되며, 이러한 경화요법은 시술이 간편하고 위험율이 적으므로 마취에 부적당한 환자에게서도 아주 유용하며 또한 입원이 필요없기 때문에 매우 경제적인 치료요법으로 생각하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Smith DR : *General Urology. 11th ed Lange 1984. pp 564 - 565*
- 2) Cenciotti L, Montella G : *Sulla pathogenesis del liquito dell idrocele attraverso la ricerca*

- elettroforetica sulle protein. Arch Ital Urol* 1956 29: 82 cited by Lascelles and annis 1969 cited by Sitadevi C, 1970
- 3) McKay DG, Fowler R Jr, Barnett JS : *The pathogenesis and treatment of primary hydrocele in infancy and children. Austrlian and New Zealand J Surg* 1958, 28:2. Cited by Campbell FM, Harrison JH: *Urology 4th ed* WB Saunders 1979, pp 2496
 - 4) Allen L, Rinker JR : *The lymphatics of the tunica vaginalis with special reference to hernia and hydrocele. Anat Rec* 1946, 94: 446. Cited by Campbell FM, Harrison JH: *Urology 4th ed* WB Saunders 1979, pp 2496
 - 5) Milbert AH : *The injection therapy of hydrocele and spermatocele. Am J Surg* 1939, 44: 587
 - 6) Baretz LH : *Injection treatment of hydrocele. J Med Times* 1935, 63: 9
 - 7) Campbell MF : *Hydrocele of the tunica vaginalis. Surg Gynecol Obstet* 1927, 15: 192
 - 8) Mayers MM : *Result and limitations of the injection therapy of hydrocele, spermatocele and similar scrotal cyst. Urol Cutan Rev* 1941, 45: 685
 - 9) Maloney GE : *Comparison of results of treatment of hydrocele and epididymal cysts by surgery and injection. Br Med J* 1975, 3: 478
 - 10) Byne PD, May RE : *Aspiration and injection treatment of hydrocele and epididymal cysts Br J Pract* 1978, 32: 256
 - 11) Kaye R : *Treatment of hydrocele by injection of sclerosing agents. N Engl J Med* 1982, 307 : 1149
 - 12) Hu KN, Khan AS, Gonder M : *Sclerotherapy with tetracycline solution for hydrocele. Urology* 1984, 14(6) : 572
-