

난소의 가성 낭종의 보존적 치료로서 경화술의 효용성

아주대학교 의과대학 산부인과학교실

안성희 · 유승철 · 조미영 · 김미란 · 황경주 · 유희석

The Efficacy of Sclerotherapy for Conservative Treatment of Ovarian Pseudocyst

Sung Hee Ahn, Seung Chul Yoo, Mi Yeong Jo, Mi Ran Kim,
Kyung Joo Hwang, Hee Suk Ryu

Department of Obstetrics and Gynecology, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

Objective: To evaluate the efficacy of sclerotherapy for conservative treatment of ovarian pseudocyst.

Methods: Patients with ovarian pseudocyst who had undergone sclerotherapy at Ajou University Hospital from February, 1997 to March, 2002 were included in this study. Sclerotherapy was performed as follows: Under intravenous analgesia, the cyst was irrigated with dehydrated alcohol after aspiration under transvaginal sonography. The aspirated contents and alcohol irrigated contents were sent for cytologic examination.

Results: 71 patients with ovarian pseudocyst were performed sclerotherapy. All but 2 patients were followed up for 0.5 to 33 months with transvaginal sonography and pelvic examination. Mean age of the patients was 40 years old. Mean size of the pseudocyst was 8.0 cm, mean amount of aspiration fluid was 179.8 ml, and average follow-up duration was 6.0 months. All had abdominal or pelvic surgical history and 38 patients (58.9%) of them had undergone hysterectomy. 44 of 71 patients (62.0%) were performed sclerotherapy only one time. 27 patients (38.0%) recurred and were undergone more than one time. Complication was not occurred in all cases.

Conclusions: We concluded that although pseudocyst after sclerotherapy has high recurrence rate, sclerotherapy was an safe and effective method for conservative treatment of ovarian pseudocyst.

Key Words: Pseudocyst, Sclerotherapy, Dehydrated alcohol

자궁부속기 및 주위 장기에서 발생하는 낭성 종양은 기능성, 가성, 양성 및 악성으로 분류할 수 있으며 이에 따라 치료 방침이 다르므로 적절한 치료를 위해서는 정확한 감별진단을 하는 것이 중요하다. 감별진단을 위해서는 환자의 연령, 수술을 비롯한 과거 병력, 발병 기간, 증상, 초음파를 통한 낭성 병변의 특성을 파악하는 것이 중요하다.

난소의 가성 낭종을 진단받은 환자들은 대부분 이전에 복강 혹은 골반수술의 과거력을 가지고 있

다.^{1,2} 가성 낭종은 수술 후 수일 또는 수주일 후에 생길 수 있으며 혈종, 농양, 장액 낭종 (seroma), 림프류 (lymphocele) 등과 감별하여야 하고 그 외에 난관 수종, 난소 낭종 등과의 감별진단도 중요하다.³

가성 낭종의 치료로 과거에는 주로 수술적 절제의 방법을 시행하였으나 Gussman 등은 피하를 통한 배액도 도움을 줄 수 있다고 하였다. 현재까지 확실하게 정립된 치료 방법은 없으나 최근에는 보존적 치료가 수술적 치료보다도 선호되고 있다.^{3,4}

Table 1. Types of previous operations

Type of operation	No. (%)
Hysterectomy	38 (53.5%)
Oophorectomy	10 (14.1%)
Cesarean section	7 (9.9%)
Exploratory laparotomy	7 (9.9%)
Laparoscopic surgery	4 (5.6%)
Ovarian cystectomy	2 (2.8%)
Myomectomy	1 (1.4%)
Staging laparotomy	1 (1.4%)
Appendectomy	1 (1.4%)
Total	71 (100%)

보존적 치료의 방법으로 초음파 유도하 세침흡인술과 경화술을 사용하고 있다. 경화술은 부인과 영역에서 1991년 AbdRaddo와 Atta 등이 처음으로 시행하였는데 이들은 15예의 가트너관 낭종에서 5% 테트라사이클린을 사용하여 경화술을 성공적으로 시행하였다.⁵

본원에서는 난소의 가성 낭종을 가진 환자를 대상으로 무수알콜을 이용한 경화술을 시행하여 난소의 보존적 치료로서의 효용성을 알아보려고 하였다.

연구 대상 및 방법

1997년 2월부터 2002년 3월까지 아주대학교병원 산부인과에 내원한 환자 중에서 난소 종양으로 총 162명이 경화술을 시행받았다. 이 중에서 경화술을 시행 받기전 가성 낭종으로 진단받은 71 (43.8%)명을 대상으로 의무기록을 검토하여 후향적 연구를 시행하였다.

환자의 병력, 증상, 진찰 소견, 과거 수술병력 등과 질식 초음파를 이용하여 가성 낭종을 진단하였으며 경화술 후 세포검사를 시행하였다.

시술은 다음과 같은 방법으로 행하여졌다. 71명의 환자들은 시술 전에 데메롤 (Pethidine HCl; Hana Pharm. Seoul, Korea) 50 mg을 근육 주사한 후에 베타딘으로 회음주위를 소독하였다. 질식 초음파 (Model SSD-620; Aloka Co., LTD., Tokyo, Japan) 유도 하

에 16 gauze 세침 (ultrasound ovum pickup set; Cook OB/GYN, Sydney, Australia)을 낭종에 삽입한 후 낭종액을 완전히 흡입하였다. 이후 5~10 cc의 무수알콜 (Dehydrated alcohol; Hope Pharmaceuticals, Santa Ana, USA)을 주입하고 1~2분 후에 재흡인하여 처음 흡인한 낭종액과 무수알콜 회수액을 모아 세포검사를 시행하였다. 경화술을 시행받은 환자들은 약 30분에서 1시간 동안 진통제의 효과가 사라지고 질 출혈이나 하복부 통증, 어지러움 등의 부작용이 없음을 확인 후 귀가하였다. 환자의 추적 관찰은 시술 후 2~4주 후 외래를 방문하여 초음파검사와 골반내진검사를 시행하였고 2~6개월 간격으로 외래에서의 추적 관찰을 통하여 낭종의 재발유무를 평가하였다.

결 과

1. 연구 대상

1997년 2월부터 2002년 3월까지 아주대학교병원 산부인과에 내원한 환자 중에서 난소의 가성 낭종으로 경화술을 시행 받은 71명이었다. 이들의 평균 연령은 40세이었고 24세에서 59세의 분포를 보였다.

이들은 모두 복강 혹은 골반수술의 과거력을 가지고 있었다 (Table 1). 자궁적출술을 시행 받은 경우가 38 (53.5%)으로 가장 많은 부분을 차지하였고 난소적출술이 10 (14.1%)에, 제왕절개술이 7 (9.9%)에, 개복술이 7 (9.9%)에, 복강경수술이 4 (5.6%)에, 난소낭종제거술이 2 (2.8%)에이었고 자궁근종제거술, 난소암의 병기설정술, 충수돌기제거술이 각각 1 (1.4%) 예씩 있었다.

2. 난소 가성 낭종의 특징

가성 낭종의 크기는 평균 8.0 cm이었으며, 2.2 cm부터 15.0 cm의 분포를 보였다 (Table 2). 5~10 cm의 크기를 가진 경우가 38 (53.5%)에, 10 cm 이상인 경우가 20 (28.2%)에, 5 cm 미만인 경우가 11 (15.5%)에를 차지하였고 2 (2.8%)에에서는 크기를 알 수 없었다.

3. 경화술의 성적

경화술을 시행할 때 흡입된 배액량은 평균 179.8 ml이었으며 최소 10 ml 미만에서 최대 850 ml까지

Table 2. Size of the ovarian pseudocyst

Size (cm)	No. (%)
≤5	11 (15.5%)
5< and ≤10	38 (53.5%)
>10	20 (28.2%)
Unknown	2 (2.8%)

흡입되었다 (Table 3). 배액량이 50 ml 이하인 경우가 20 (28.2%)에, 50~150 ml인 경우가 17 (23.9%)에, 150~250 ml인 경우가 9 (12.7%)에, 250~350 ml인 경우가 1 (1.4%)에, 350~450 ml인 경우가 5 (7.0%)에, 450 ml 이상인 경우가 7 (9.9%)에 이었고 12 (16.9%) 에에서는 배액량을 알 수 없었다.

처음 흡입한 낭종액과 무수알콜 회수액을 모아 세포검사를 시행하였고 결과는 모두 양성 낭종에 합당한 소견을 보였다.

경화술 시행 직후 질 출혈이나 하복부 통증 등의 경미한 증상을 보이는 경우는 간혹 있었으나 30분에서 1시간 정도 경과 관찰 후 이러한 증상들이 지속되는 경우는 없었다. 어지러움, 저혈압, 쇼크 등의 부작용도 나타나지 않았다.

경화술 시행 후 질식 초음파를 이용하여 낭종의 크기를 측정하면서 추적 관찰을 하였다. 추적 관찰 기간은 최소 2주에서부터 최대 33개월까지였으며 평균 6.0개월이었다.

71명의 환자 중 경화술을 단 1회만 시행 받은 경우가 44 (62.0%)에 있었는데 이중 2명에서는 추적 관찰이 이루어지지 않았다. 재발하여 2회 이상의 시술을 시행한 경우는 27 (38.0%)에 있었는데 이중 19 (26.8%)명이 2회, 4 (5.6%)명이 3회, 3 (4.2%)명이 4회, 1 (1.4%)명이 5회의 경화술을 시행 받았다.

고 찰

난소의 양성 낭종은 복강 내 낭입 낭종 (inclusion cyst), 포획된 난소 낭종 (entrapped ovarian cyst), 혹은 골반 복막의 염증성 낭종 (inflammatory cyst), 양성 낭성 중피종 (benign cystic mesothelioma), 다방성 복강 내 낭종 (multilocular peritoneal cyst) 등 여러 가지 명칭으로 불리운다. 복강 내 양성 낭종의 발생

Table 3. Volume of the aspirated contents

Volume (ml)	No.(%)
≤50	20 (28.1%)
>50 and ≤150	17 (23.9%)
>150 and ≤250	9 (12.7%)
>250 and ≤350	1 (1.4%)
>250 and ≤450	5 (7.0%)
>450	7 (9.9%)
Unknown	12 (16.9%)
Total	71

빈도는 정확히 알려진 바는 없으나 과거 생각했던 것보다 더 흔한 것으로 알려져 있다.

가성 낭종의 발생기전은 수술 후 염증반응으로 복강 내, 특히 난소주위에 유착이 생기면 난소에서 나오는 삼출물 (exudate)이 축적되어 낭종이 생기는 것으로 생각되며,⁶ 주로 폐경기 전 30~40대 여성에서 많이 생긴다. 나타나는 임상 양상으로는 대부분의 환자들이 지속적인 하복부의 중물 혹은 동통을 호소하며 이전에 하복부 및 골반수술, 자궁내막증, 골반염 등의 과거력을 가지고 있는 경우가 많다. Sohaey 등에 의하면 난소의 양성 낭종 환자의 30~100% 정도가 복부수술의 과거력을 가지고 있었고, Kim 등에 의하면 87%가 복부수술의 과거력이 있었다.¹² 본 연구에서도 71명 환자의 모든 경우에서 복부 및 골반수술의 과거력이 있었는데 이중 자궁적출술 (53.5%)이 가장 높은 빈도를 차지하였고 난소절제술 (14.1%), 제왕절개술 (9.9%), 개복술 (9.9%) 등의 과거력을 가지고 있었다.

가성 낭종은 난소의 바깥쪽에 삼출물이 축적된 것으로서,⁶ 특징적인 초음파 소견을 보면 난소에서 생기는 중앙과는 달리 난소의 모양은 정상적으로 보이며 난소주위에 격막 (septation)과 액체가 있는 것이 특징적이다. 난소의 위치는 액체와 격막의 중앙에 위치할 수도 있고 가장자리에 위치할 수도 있으며 낭종의 모양은 타원형이거나 불규칙적이며 무향성 (anechoic)인 것이 많다고 한다.^{1,2,8}

난소의 양성 낭종을 진단할 경우 이것을 반드시 치료해야 하는지에 대해서는 아직 뚜렷한 기준이 정

립되어 있지 않다. 하지만 환자가 지속적인 통증을 호소할 경우 치료해 주는 것이 적절할 것으로 사료된다. 치료의 방법은 크게 수술적 치료와 보존적 치료로 나눌 수 있다. 수술적 치료로는 낭종제거술을 시행할 수 있다. 그러나 이 경우는 수술자체로 인해 다시 유착이 생길 수 있으므로 가임기 여성의 경우 배란이 일어나면서 난소에서 지속적으로 삼출물이 생기고 이것이 축적되어 낭종을 형성하기 때문에 높은 재발률을 보인다. 따라서 수술적인 방법보다는 보존적인 방법을 이용하는 것이 더 유용할 것으로 생각된다.^{1,7,8}

보존적 치료로는 경구피임약을 복용하여 배란을 억제하거나 배액술을 이용하는 방법 등이 있다.^{7,8} 최근 보존적 치료로서 초음파 유도하에 세침흡입술과 경화술이 시도되고 있다.^{8,9,11} 부인과 영역에서는 1991년 AbdRabbo 등이 15예의 가트너관 낭종에서 5% 테트라사이클린을 사용하여 경화술을 성공적으로 시행한 바 있다.⁵ Bret 등은 폐경 여성에서 발생한 양성 난소 낭종 7예에서 무수알콜을 주입한 후 20분 뒤 회수하는 방법을 통한 경화술을 시행하였고 4예에서 재발이 없었다고 보고하였다.⁴ 이 등은 6예의 난소 양성 낭종과 12예의 자궁내막종을 5% 독시사이클린과 무수알콜을 이용하여 경화술을 시행하였는데 2 (33.3%)예에서 양성 낭종이 재발되었음을 보고하였다.¹¹ 자궁내막종이 있는 환자를 대상으로 한 연구에서 Zanette 등은 세침흡입술만을 시행하였을 때 209명중 4명을 제외하고는 자궁내막종이 지속되었으며,¹⁰ Chang 등은 지속적이거나 재발된 자궁내막종을 갖고 있는 32명의 환자를 대상으로 세침흡입술과 테트라사이클린으로 경화술을 시행하였을 때 46.87%의 재발율을 보여 경화술이 수술에 비해 비침습적이고 외래에서 시행할 수 있으며 경제적이긴 하나 효과적인 치료는 아니라고 보고한 바 있다.¹²

현재 임상적으로 많이 쓰이는 조직 경화제는 테트라사이클린과 무수알콜이다. 테트라사이클린은 가격이 싸고, 항균 효과가 있으며, 낮은 산도로 조직을 자극하고 이물반응 (foreign body reaction)을 일으켜 낭종내에 있는 분비세포를 파괴하여 유착을 없애는 작용을 하는 것으로 알려져 있다.¹³ 무수알콜은 낭종의 내피세포와 접촉함으로써 세포를 비활성화시키고 세포막을 분해하고 단백질을 변형시킴으로써 세

포의 괴사를 일으키고 혈관의 폐쇄도 일으키며 동시에 핵과 세포질을 고정시킴으로써 조직병리학적 검사를 가능하게도 한다.⁴

과거부터 알콜은 간과 신장에 생기는 종양의 치료 방법의 하나로서 혈관 조영을 통한 색전술에 이용하기도 하였으며 1981년 Bean이 신장의 낭종의 경화술에 최초로 이용하였다.¹⁴ 신장의 낭종에 대한 치료술 이후 무수알콜을 이용한 경화술은 신장, 간, 갑상선, 부갑상선 등의 양성 낭종의 치료로 이용되고 있다.¹⁵⁻¹⁷ 무수알콜을 이용한 경화술은 유용하며 부작용이 거의 없는 것으로 알려져 있으나 흡수된 알콜은 다양한 정도의 합병증과 저혈압을 일으킬 수 있다.¹⁸ Noma 등은 자궁내막종이 있는 74명의 환자를 대상으로 경화술을 시행한 것을 보고하면서 시술 도중에 4명에서 하복부 통증이 있었고 3명에서는 알콜 중독이 있었고 시술 후 13명의 환자에서는 질 출혈이 있었으나 치료를 필요로 하는 심각한 부작용은 없었다고 하였다.¹⁹ 소량의 알콜이 정맥내로 들어갈 경우 저혈압으로 인한 어지러움증 등의 알콜 중독 증상을 일으킬 수 있으므로 초음파를 보면서 주위 혈관을 침범하지 않도록 주의하는 것이 중요하며 적은 양의 알콜을 사용함으로써 이러한 부작용을 예방하여야 한다. 이러한 증상이 나타나는 경우에는 대부분 정맥내 수분공급을 해 주면 쉽게 조절할 수 있으나 심한 경우 혈관수축제 (vasopressor)가 필요한 경우도 있다. 시술 중이나 시술 후 생길 수 있는 하복부 통증은 대부분 심하지 않으며 적은 양의 진통제로도 효과를 볼 수 있다. Zanette 등은 209명의 자궁내막종 환자를 대상으로 질초음파 유도 하에 세침흡입술만 시행하였을 때 0.3%에서 감염이 있었다고 보고하였다.¹⁰ 본원의 연구에서도 시술시 특히 알콜을 주입할 때 하복부 통증을 느끼는 경우는 간혹 있었으나 시술 후에도 이러한 증상이 지속되는 경우는 없었으며 저혈압이라든지 복강 내 혈종이나 농양 등의 부작용이 나타난 경우는 없었다. Okagaki 등은 알콜 경화술을 이용하여 자궁내막종을 치료하고 이후에 다른 원인으로 복강경 수술을 해 보았을 때 난소 주위에 심한 유착이 있음을 보고하면서 자궁내막종이 있으면서 특히 불임이 동반되었을 경우에는 알콜 경화술은 시행하지 않아야 한다고 주장하였다.²⁰ Noma 등은 자궁내막종이 있는 74명의 환자들에게

경화술을 시행한 결과 11명에서 재발이 있었는데 자궁내막종이 2개 이상 있는 경우와 알콜 주입시간이 10분 미만이었을 경우 그렇지 않은 경우에 비해 재발률이 높았고 하나의 자궁내막종에 비해 2개 이상 자궁내막종을 갖고 있을 때 재발률이 높음을 보고하였다.¹⁹ 경화술을 시행할 때 경화제의 양이나 경화제의 주입시간에 대해서는 정립된 바는 없다. 본원의 경우 5~10 cc의 무수알콜을 주입한 후 1~2분 후 재흡인하였다.

본 연구가 후향적 연구를 진행함으로 인해 환자에 대한 정보를 얻는데 불충분하였고 추적 관찰이 용이하지 못하여 환자의 증상과 진단적 접근이 미흡하였다. 그리고 경화제의 양이나 주입시간 등에 대한 기준을 세우고 합병증 및 재발율과의 상관관계를 알아 보는 것도 중요하리라 생각한다. 본원의 연구 결과 1회의 경화술만으로 치료가 끝난 경우는 71예 중 44 (62.0%)에이었고 재발되어 2회 이상 시술 받은 경우는 37 (38.0%)예로 재발률은 높으나 경제적이고 비침습적이고 부작용도 적으므로 난소 가성 낭종의 보존적 치료법으로써 효과적인 방법이라 사료된다.

참 고 문 헌

- Sohaey R, Gardner TL, Woodward PJ, Peterson CM. Sonographic diagnosis of peritoneal inclusion cyst. *J Ultrasound Med* 1995; 14: 913-7.
- Kim JS, Lee HJ, Woo SK, Lee TS. Peritoneal inclusion cysts and their relationship to the ovaries: Evaluation with sonography. *Radiology* 1997; 204: 481-4.
- Gussman D, Thickman D, Wheeler JE. Postoperative peritoneal cysts. *Obstet Gynecol* 1986; 68(3 Suppl): S53-5.
- Bret PM, Atri M, Guibaud L, Gillett P, Seymour RJ, Senterman MK. Ovarian cysts in postmenopausal women: Preliminary results with transvaginal alcohol sclerosis. *Radiology* 1992; 184: 661-3.
- AbdRabbo S, Atta A. Aspiration and tetracycline sclerotherapy: a novel method for management of vaginal and vulval Gartner cysts. *Int J Gynecol Obstet* 1991; 35: 235-7.
- Koninckx PR, Penaer M, Brosens IA. Origin of peritoneal fluid in women: an ovarian exudate product. *Br J Obstet Gynecol* 1980; 87: 177-83.
- Hoffer FA, Kozakewich H, Colodny A, Goldstein DP. Peritoneal inclusion cysts: ovarian fluid in peritoneal adhesions. *Radiology* 1988; 169: 189-91.
- Jeong JY, Kim SH. Sclerotherapy of peritoneal inclusion cysts: Preliminary results in seven patients. *Korean J Radiol* 2001; 2: 164-70.
- Lipitz S, Seidman DS, Schiff E, Achiron R, Mencerzer J. Treatment of pelvic peritoneal cysts by drainage and ethanol instillation. *Obstet Gynecol* 1995; 86: 297-9.
- Zanetta G, Diego T, Lissoni A, Pittelli M, Valle CD, Rangoni G. Ultrasound-guided aspiration of endometriomas: possible applications and limitations. *Fertil Steril* 1995; 64: 709-12.
- 이희춘, 유정현, 황경주, 권혁찬, 장기홍, 유희석, 등. 재발된 양성 자궁부속기 낭종의 치료에 있어서 경화치료술의 효용성. *대한산부회지* 1998; 41: 1055-60.
- Chang CC, Lee HF, Tsai HD, Lo HY. Sclerotherapy-an adjuvant therapy to endometriosis. *Int J Gynecol Obstet* 1997; 59: 31-4.
- Rubinson RM, Bolooki H. Intrapleural tetracycline for control of malignant pleural effusion: a preliminary report. *South Med J* 1972; 65: 847-9.
- Bean WJ. Renal cysts: treatment with alcohol. *Radiology* 1981; 138: 329-31.
- Simonetti G, Profili S, Sergiacomi GL, Meloni GB, Orlacchio A. Percutaneous treatment of hepatic cysts by aspiration and sclerotherapy. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1993; 16: 81-4.
- Zingrillo M, Ghiggi MR, Liuzzi A. A large, non-functioning parathyroid cyst recurring after aspiration and subsequently cured by percutaneous ethanol injection. *J Clin Ultrasound* 1996; 24: 378-82.
- Lohela P. Ultrasound-guided drainages and sclerotherapy. *Eur Radiol* 2002; 12: 288-95.
- Gelczer RK, Charboneau JW, Hussain S, Brown DL.

- Complications of percutaneous ethanol ablation. *J Ultrasound Med* 1998; 17: 531-3.
19. Noma J, Yoshida N. Efficacy of ethanol sclerotherapy for ovarian endometriomas. *Int J Gynecol Obstet* 2001; 72: 35-9.
20. Okagaki R, Osuga Y, Momoeda M, Tsutsumi O, Taketani Y. Laparoscopic findings after ultrasound-guided transvaginal ethanol sclerotherapy for ovarian endometrial cyst. *Human reproduction* 1999; 14: 270.
-