

불임의 진단에 있어서 난관경의 임상적 이용

연세대학교 의과대학 산부인과학교실

박기현 · 박원일 · 이보연 · 이병식 · 조동제 · 송찬호

Clinical Value of Salpingoscopy in Infertility

K.H. Park, W.I. Park, B.Y. Lee, B.S. Lee, D.J. Cho and C.H. Song

Department of Obstetrics and Gynecology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

= Abstract =

Salpingoscopy may be helpful in the diagnosis of subclinical epithelial, vascular damage and stricture formation, which may play a significant role in infertility, or predispose women to tubal pregnancy, despite of clear demonstration of tubal patency on hysterosalpingogram.

We explored the fallopian tube from the fimbriae to the ampullary-isthmic junction with small rigid flexible endoscope during laparoscopy in sixteen patients from July 1991 to Jan. 1992.

All patients have been observed following salpingoscopy for several months. Three pregnancies were achieved in seven patients with bilaterally normal or minimally damaged tubal mucosa. In another five patients with moderate to severe tubal damage, we noted one tubal pregnancy. The other remaining patients are being followed up now.

As conclusions, salpingoscopy seems to be an useful tool in the diagnosis of tubal lesions which are not identified by H.S.G., give much help to refine the indications for tubal microsurgery and the selection of patients for GIFT or IVF-ET and to determine the prognostic value in terms of risk for ectopic pregnancy.

서 론

불임의 원인중에는 난관의 이상에 기인하는 것이 많으며, 난관의 폐쇄뿐 아니라 난관점막의 손상이 불임이나 난관임신의 원인이 된다는 것은 주지의 사실이다. 그간 이러한 난관의 이상을 진단하는 방법으로 주로 자궁난관 조영술을 이용하여 왔으나 이러한 조영술은 난관의 폐쇄 유무를 진단하는데에는 많은 도움을 줄 수 있으나 난관 점막의 손상 상태까지는 진단할 수 없는 것이 사실이다. 몇몇 연구자들은 난관 손상을 진단하기 위하여 난관점막을 생검하여 조직 검사를 하기도 하였으나 이는 불임을 주소로하는 환자에게 실제 임상에서 적용하기에는 무리한 점이 많다(Vasquez G et al., 1983).

그러므로 난관점막에 손상을 주지 않고 직접 난관 내부를 관찰할 수 있는 기구로 최근에 개발된 난관경은 난관 점막의 손상여부를 관찰할 수 있는 임상적으로 유용한 진단적 기구라 할 수 있다.

본 교실에서는 이러한 난관경의 효용성을 알아보기 위하여 난관경으로 관찰된 난관 점막의 손상정도가 추후 임신의 성공여부에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지 조사하여 보았다.

대상 및 방법

1991년 7월부터 1992년 5월까지 총 16명의 환자에서 난관경 시술을 하였다. 16명의 환자들은 규칙적인 생리가 있던 환자들로 모두 기본 불임 검사로써 배우자의 정액 검사 및 자궁난관 조영술, 성교후 점액 검사, 황체기 자궁

내막 검사등을 시행하였으며 환자들은 원인 불명의 불임 환자들이었다. 이들의 평균 연령은 31세(±4.3)였으며 평균 불임 기간은 5년(±3.2)이었다.

사용된 난관경은 독일 Karl Storz사의 Strait forward telescope 0°으로 직경은 2.8mm였으며 80배까지 확대가 가능하도록 되어 있다. 난관경을 보기위한 골반경도 동일 회사의 Straight forward telescope으로 Trochar의 직경은 12mm이며 직경 7.5mm의 instrument channel을 가지고 있다(그림 1).

난관경 시술로는 이중 4예는 개복 수술후 난관주위 유착 박리 및 난관 개구술과 더불어 난관경 시술을 하였으며, 나머지 12예는 진단적 골반경을 통하여 난관경 시술을 하였는데 이중 5예는 수술적 골반경 시술로 CO₂ laser를 이용한 난관 개구술을 시행하였다.

난관 점막의 관찰시 난관 점막의 손상정도는 1989년 Kerin등에 의한 점수체계를 변형하여 사용하였다(Kerin J et al., 1989). 사용한 점수체계는 그림 2와 같다.

결 과

결과는 표 1과 같다.

16명의 환자 중 7명은 양측 난관이 모두 정상이거나 경도의 점막손상을 나타냈으며 2개월에서 11개월간의 추적관찰 중 이중 3예에서 정상 임신이 확인되었다. 전체 환자중 5예는 양측 난관 모두 중등도 이상의 난관 점막 손상을 나타내었는데 추적 관찰중 1예가 좌측 난관 임신으로 진단된 것 이외에 정상 임신의 예는 없었다. 나머지 4예는 일측 난관은 정상 혹은 경도의 손상을 보이고 다른 일측은 중등도 이

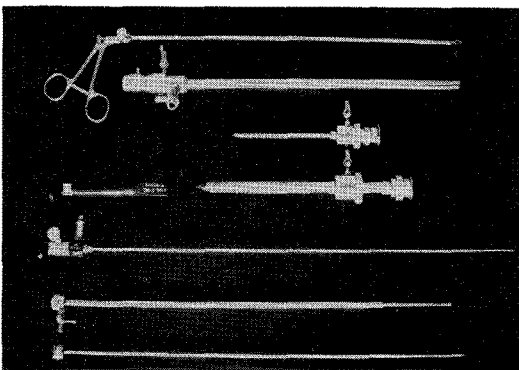


Fig. 1. Salpingoscope, laparoscope, trochars, atraumatic forcep, inner and outer sheath.

상의 난관손상이 있었던 예로써 현재까지 임신은 확인이 되지 않았고 계속 추적 관찰중이다.

고 찰

난관 점막의 손상 정도가 추후 임신 예후에 많은 영향을 미침은 이미 잘 알려져 있는 사실로 1986년 Boer등은 난관 성형술시 육안적 소

Characteristics	Ampullary		Fimbrial	
	Rt.	Lt.	Rt.	Lt.
Patency				
Patency -----	1			
Stenosis -----	2			
Obstruction -----	3			
Epithelium				
Normal 1/2 folds ---	1			
Mod. attenuated ----	2			
Flat, no folds -----	3			
Vascularity				
Normal -----	1			
Intermediate -----	2			
Poor pallor -----	3			
Adhesions				
None -----	1			
Cobwebs (<50%) --	2			
Severe(>50%) ----	3			
Dilatation				
None -----	1			
Minimal -----	2			
Hydrosalpinx -----	3			
Other: Endometrial polyp, endometriosis, salpingitis isthmica nodosa are each assigned a score of 3.				
Normal: 10, Mild change: 11-14, Mod. Change: 15-18, Severe change, 19-22				

Fig. 2. Scoring classification system for salpingoscopy.

Table 1. Salpingoscopic findings and pregnancy outcome

Degree of mucosal damage	Total No. Pts.	No. of pregnancy (%)
Bilaterally normal to mild change	7	3 (42%)
Bilaterally moderate to severe change	5	1*(20%)
Unilaterally moderate to severe change	4	0 (0%)

*: a case of tubal pregnancy.

견상 난관 점막이 정상이었던 예중 77%에서 임신이 가능함을 보고한 바 있고, 1989년 Bruyne 등은 난관 개구술후 난관경 소견상 비정상 소견을 나타낸 예에서는 임신이 1예도 없었던 반면 난관 점막의 정상소견을 보인 예중 59%의 임신을 보고한 바 있다.

난관 내부 점막을 관찰하는데 처음으로 내시경이 도입된 것은 1985년 Henry-Schuet 등에 의한 것으로 알려져 있으나 그 당시에 어떠한 내시경이 사용되었는지는 확실히 알 수 없고 같은 해 Cornier 등은 골반경을 통해 유연성 기관지경(flexible bronchoscopy)을 난관내로 넣어 난관 점막을 관찰하였으며 1987년 Brosen 등은 경직성 내시경을 골반경을 통하여 난관내부로 넣어 난관 내부를 관찰한 바 있다. 그외에도 1988년 Sapiro 등은 유연성 요도경(flexible ureteroscopy)을 이용하였고 1989년 Kerin 등은 질 및 자궁경부를 통해 혈관경(angioscopy)을 난관으로 넣어 난관 협부부터 난관 채부까지의 난관 점막 전체를 관찰하고 이를 Falloposcope 이라 명명한 바 있다. 최근의 보고들은 이러한 난관경이 생검에 의한 난관 점막의 조직학적 소견과도 잘 일치함을 보고한 바 있다(Herslag A et al., 1991).

이러한 난관경을 사용하였던 여러보고들은 그동안 난관성 불임의 검사에 사용되어 왔던 자궁난관 조영술이 난관 점막의 이상유무를 발견하는데에는 부족하다는 것을 보고하고 있다. 자궁난관 조영술에서 정상 난관을 보인 경우 보고자에 따라 25%에서 42%의 예에서 난관 점막의 이상을 발견하였으며 (Brosen 1987; Henry-Suchet, 1985), 난관 성형술시 육안으로 관찰되는 난관채부(fimbrial portien)의 점막손상 정도와 난관경으로 관찰된 난관 점막 전체의 손상정도에서도 보고자에 따라 23.5%에서 38%까지 차이가 있음을 보고하고 있다(Cornier, 1985; Sapiro 1988; Henry Suchet 1985).

본 저자가 사용한 난관경은 경직성이며 직경이 2.8mm로 난관의 팽대부까지의 점막관찰은 가능하였으나 난관 협부까지의 관찰은 불가능하였다.

1989년 Kerin 등은 난관 점막의 손상 정도를 점수체계를 이용하여 분류하였는데 이는 난관 협부까지의 점막이 포함되어 있다. 본 저자들은 이를 변형하여 협부를 제외한 난관 팽대부와 난관 채부까지의 점막 손상을 점수체계를 이용하여 분류하였다.

난관경의 시술은 개복 수술을 통하여 시술할 수도 있고 골반경을 이용할 수도 있다. 골반경을 이용한 난관경 시술은 우선 골반경을 골반내로 삽입한 후 골반경의 instrument channel을 통하여 난관경의 outer sheath와 obturator를 넣고 second puncture를 통해서 atraumatic forcep을 넣어 난관 채부를 잡고 outer sheath를 난관내로 넣은 후 다시 atraumatic forcep으로 난관을 고정한다. 그런 다음 obturator를 제거하고 동시에 inner sheath가 부착된 난관경을 난관 팽대부까지 삽입한 후 생리 식염수로 난관을 확장시키면서 난관 점막을 관찰하였다.

정상 난관의 경우 난관 점막은 연한 분홍색으로 4-5개의 1차 점막 추벽(mucosal fold)에서 부터 돌출된 8-10개의 2차 점막 추벽이 관찰되었으며, 정도의 점막 손상이 관찰된 예들은 경미한 유착막이 있었던 예로서 이들은 난관경 끝으로 박리하였다. 중등도 이상의 난관 손상이 있었던 예들은 난관 점막 돌기가 부분적 혹은 전체적으로 감소되어 있었으며 부분적으로 돌기가 없어지고 평평한 상피층을 보이기도 하였으며 혈관이 충혈된 소견을 보이기도 하였고 많은 유착막이 발견되기도 하였다.

이러한 난관경 시술중 특별한 부작용이나 합병증은 없었으며 난관경 삽입과정에서 발생한 미세한 출혈은 아무런 처치 없이도 2-3분후 지혈되었다.

결 론

지금까지 언급한 본 연구자들의 결과를 종합하여 볼 때 난관경 시술은 지금까지의 고식적인 난관 검사법으로 발견되지 않는 난관 내막의 병소를 발견하여 난관성 불임 환자의 치료시 수술적 혹은 체외수정과 같은 치료 방법을 선택하는데 도움을 주며 난관임신의 예후를 예측할 수 있는 안전한 검사방법으로 사료된다.

인 용 문 헌

- Boer-Meisel ME, Te Velde ER, Habbema JDF, Kardaam JWPF: Predicting the pregnancy outcome in patients treated for hydrosalpinges: a prospective study. *Fertil Steril* 1986, 45, 23-29.
- Brosen I, Boeckx W, Puttemans P, Vasquez G: Salpingoscopy: a new preoperative diagno-

- stic tool in tubal infertility. *Br J Obstet Gynecol* 1987, 94, 768.
- Brosens IA, Vasquez G:Fimbrial microbiopsy. *J Reprod Med* 1976, 16, 171.
- Bruyne FD, Puttemans P, Brosen I:The clinical value of salpingoscopy in tubal infertility. *Fertil Steril* 1989, 51, 339.
- Cornier E:L' ampulloscopie per coelioscopique. *J Gynecol Obstet Biol Reprodud* 1985, 14, 459.
- Henry-Suchet J, Loffredo V, Tesquier L, Pez J: Endoscopy of the tube:its prognostic value for tubopasty. *Acta Eur Fertil* 1985, 16, 139.
- Hershlag A, Seifer DB, Carcangiu MR, Patton DL, Diamond MP, Decherny AH:Salpingoscopy:light microscopic and electron microscopic correlations. *Obstet Gynecol* 1991, 77, 399.
- Kerin J, Daykhovsky L, Grundfest W, Surrey E:Falloscopy:a microscopic transvaginal technique for diagnosing and treating endotubal disease incorporating guide wire cannulation and direct balloon tuboplasty. *J Reprod Med* 1990, 36, 606.
- Sapiro BS, Diamond MP, DeCherney AH: Salpingoscopy:an adjunctive technique for evaluation of the fallopian tube. *Fertil Steril* 1988, 49, 1976.
- Vasquez G, Winston RML, Boeckx W, Goldts S, Brosen IA:The epithelium of human hydrosalpinges:a light optical and scanning electron microscopic study. *Br J Obstet Gynecol* 1983, 90, 764.
-