

불임증 환자에서 진단적 복강경술의 치료 효과*

계명대학교 의과대학 산부인과학교실

이 두 룽·조 치 흠·김 성 혜

서 론

불임 여성은 여러가지 인자로 인해 불임이 될 수 있는데, 이 중 난관인자는 약 25~40% 정도라고 보고¹⁾ 된 바 있고, 이외에 kamran 등²⁾은 20~40%, Kistner 등³⁾은 30~35%, Speroff 등⁴⁾은 20~30% 라고 보고하였다. 이것으로 보아 불임 인자 중 난관인자는 많은 비중을 차지한다고 볼 수 있고, 이것을 진단하기 위해 여러가지 방법이 이용 되었다. 내진 및 일반적인 진단 방법으로는 불임증 환자의 골반내 이상, 특히 난관 이상 및 복막 인자의 이상을 정확히 규명할 수 없는 경우가 많이 있다.

난관 이상 유무의 진단 방법으로는 자궁난관조영술, Rubin씨 검사 및 복강경술 등이 있다. 자궁난관조영술은 Rubin씨 검사보다는 좀 더 정확하지만 복막인자 장애를 규명하지 못하는 경우가 있다. 복강경을 통한 검사의 장점은 난관인자 및 골반강내 병변의 동반 특히 복막인자의 발견을 용이하게 하며, 외과적 처치의 필요성을 판단하는데 매우 중요한 정보를 제공해 준다. Kierse 등⁵⁾은 난관 및 복막인자의 평가에 있어서 자궁난관조영술보다 복강경술이 더 믿을 수 있다고 하였다.

역사적으로 복강경술은 19세기초 Bozzini⁶⁾에 의해 처음 인간의 내부 구조를 보려는 시도가 시작된 이래, 20세기초 부인과 영역에서의 복강경 이용에 대한 보고는 Steptoe⁷⁾, Fear⁸⁾, Cohen⁹⁾에 의해서 있었고, 그후 1960년대에 광학기기, 특히 fiberoptics의 발달과 더불어 좀 더 정확하고, 안전하며, 용이하게 시행될 수 있었고, 불임증 환자, 원발성 무월경 환자의 원인 규명과 치료 방침에 많은 도움을 주게 되었고, 조직 생검^{10) 11)} 불임술¹²⁻¹⁵⁾, 난관소통검사, 이물제거¹⁶⁾, 유착

제거¹⁷⁾, 등의 목적으로 널리 이용하게 되었다.

저자는 계명대학교 동산의료원 산부인과학교실을 내원한 일차적 혹은 이차적 불임 환자에게 진단적인 목적으로 복강경술을 통한 난관의 유통을 검사한 환자중에서, 다른 불임 치료를 하지 않고 임신한 14 예에 대해 보고하고자 한다.

재료 및 방법

1988년 7월부터 1990년 12월까지 계명대학교 동산의료원 산부인과학교실을 내원한 일차적 혹은 이차적 불임 환자를 대상으로 난관조영술상에서 난관 폐쇄 여부 및 난관성형술의 필요성 여부를 목적으로 복강경술을 시행하였다. 복강경 시술의 방법은 Steptoe⁷⁾가 기술한 방법을 기준으로 하였고, 환자는 복강경 시술 전날 저녁 식사후부터 금식을 하였다. 시술시 환자를 수술대에 눕히고, 도뇨관으로 도뇨한 후 valium 10mg과 demerol 100mg를 정맥 주입한후 verres씨 바늘을 사용하여 기복(pneumoperitoneum) 형성을 하였고, 기복(pneumoperitoneum) 형성에는 CO₂를 약 2~3ℓ 주입 하였다. 복강경을 통하여 난관의 상태와 골반내 장기의 이상을 관찰하였고, Rubin씨 관을 통해 1% methylene blue를 주입하면서 난관의 소통 여부를 관찰하였다.

진단적 복강경 검사를 마친후 창상의 봉합은 기복형성에 사용된 CO₂를 완전히 제거시킨 후 3-0 silk로 봉합하였다.

일차적 혹은 이차적 불임 환자들은 미리 산부인과 외래에서 정액검사, 기초체온법, 자궁내막검사, 자궁 난관조영술을 시행하였고, 필요하면 호르몬 검사도 시행하였다.

* 이 논문은 1991년도 계명대학교 을종 연구비 및 동산의료원 조사연구비에 의하여 이루어졌다.

결 과

진단적 복강경술을 통한 난관소통 검사를 시행한 후 임신한 연령군은 24세에서 33세(평균 28.8세)였다 (Table 1).

Table 1. Age distribution, infertility duration, primary or secondary infertility

Age(years)	infertility duration(years)	primary or secondary infertility
24	1	secondary
26	5	secondary
27	2	primary
27	5	secondary
27	2	primary
28	2	primary
28	2	secondary
29	3	secondary
29	1	secondary
30	3	primary
31	2	primary
32	6	secondary
33	6	secondary
33	2	secondary

임신된 14예에서의 복강경 소견은 Table 2와 같다. 이것은 난관 폐쇄 여부 및 난관성형술 필요성 여부를 결정하기 위해 시행한 285예 중에서 14예로서 4.9%에 해당한다.

진단적 복강경술을 시행한 후 임신한 14예 중 8예에서는 정상만삭분만을 하였고, 5예에서는 현재 자궁내 임신 중이고, 1예에서는 자궁외 임신으로 난관절제수술을 시행하였다(Table 3).

고 찰

일차적 혹은 이차적 불임증의 원인중에서 난관인자가 약 20~40% 정도 차지하고 있으므로 난관의 소통 여부를 평가하는 것은 불임의 원인을 찾는데 매우 중요한 비중을 차지한다. 난관의 정상 여부를 검사하는데는 자궁난관조영술, Rubin씨 검사법 및 복강경술 등이 있는데, Marik¹⁸⁾은 복강경술이 자궁난관 조형술이나 Rubin씨 검사법보다 복막 인자를 검사하는데 있어서 필수적인 방법이라고 보고한 바

Table 2. Findings of laparoscopic chrmoperturbation

patient	Results
1	both spillage with peritubal adhesion(+)
2	both spillage with right peritubal adhesion(+)
3	right spillage, left distal tube obstruction
4	both spillage
5	both spillage with peritubal and pelvic adhesion (++)
6	right spillage, left proximal tube obstruction
7	left spillage, right proximal tube obstruction
8	both spillage with severe peritubal adhesion (+++)
9	both spillage with pelvic adhesion(++)
10	right spillage, left proximal tube obstruction
11	right spillage, left distal tube obstruction
12	left spillage with peritubal adhesion(+++), history of RSO*
13	left spillage with peritubal adhesion(+++), history of right salpingectomy
14	both spillage

* RSO: right salpingo-oophorectomy

(+): mild adhesion

(++): moderate adhesion

(+++): severe adhesion

Table 3. Pregnancy outcome after laparoscopic chrmoperturbation

patient	interval from laparoscopy to pregnancy(months)	Results
1	5	full term delivery
2	3	on going pregnancy
3	1	on going pregnancy
4	1	full term delivery
5	1	on going pregnancy
6	2	full term delivery
7	1	full term delivery
8	1	ectopic pregnancy
9	4	full term delivery
10	2	full term delivery
11	1	full term delivery
12	1	full term delivery
13	4	on going pregnancy
14	2	on going pregnancy

있다. 그러나 아직도 불임증의 원인조사에서 자궁난관조영술이 중요하게 쓰이는데, 그 이유는 시행하기가 쉽고, 위험이 적으며, 자궁강내 및 자궁 내막 병

변의 진단에서 복강경보다 우수하고, 그 치료적 효과도 보고¹⁹⁾된 바 있다. Rasmussen 등²⁰⁾은 lipidol ultra fluid로 자궁난관조영술 후 6개월이내에 임신율이 약 21% 정도로 보고하고 있고, 김 등²¹⁾도 자궁난관조영술 후 정상소견이면 6개월간 기다리고, 그 후 임신이 안되면 복강경술이 필요하다고 발표하였다.

한편, 본 교실에서의 복강경시술후 임신한 모든 예에서는 자궁난관조영술이 같이 시행되었고, 자궁난관조영술에서 난관 폐쇄 여부가 의심스럽거나, 난관주위 유착의 소견이 보일때 난관성형술 여부를 결정하기 위하여 진단적 복강경술이 시행되었다.

자궁난관조영술과 복강경술의 진단적 일치율은 Gabos²²⁾는 약 55% 정도로 보고하고 있고, 자궁난관조영술이 이상소견으로 나타나면서 복강경이 정상 소견인 예가 20% 정도로 보고하고 있다. 본 교실에서 조사한 바로는 66%에서 일치율이 있었고, 34%에서 일치하지 않았다²³⁾. 최근 광학기기, 특히 fibroptic의 발달로 복강경술이 더욱 정확하고, 안전하며, 용이하게 시행할 수 있어 골반내 장기이상, 급성 및 만성난관염, 난소종양, 자궁내막증, 자궁외임신 등의 진단이 가능하게 되었고, 나아가 치료 목적으로도 사용하고 있다. Kuster 등²³⁾에 의하면 복강경술에 의한 진단의 정확도는 약 97.9%라고 보고하고 있으며, 이²⁴⁾에 의해 정확도는 97% 정도로 보고하고 있다. 복강경술을 시행하는 시기도 배란 후 약 3~5일 후가 가장 적당하다고 하며 통관술을 시행할 색소도 indigo carmine이나 methlyene blue가 좋다고 한다. Kamran 등²⁵⁾은 정상적인 복강경 소견에서 복강경술 후 임신율은 약 42%, 비정상적인 복강경소견에서는 약 24%의 자연임신이 된다고 보고하고 있다.

본 연구에서는 자궁난관조영술에서 난관의 폐쇄 여부가 명확하지 않거나, 난관 주위 유착이 있는 경우 난관성형술 여부를 결정하기 위하여 진단적 복강경술을 시행한 후 다른 처치없이 임신한 14예에서는 양측 또는 편측 난관의 소통성이 있었다. 이것으로 보아 복강경하에서 자궁난관 색소통관술(chromoperitubation)을 시행하는 것은 불임증의 정확한 진단과 치료에 필수적인 것임을 알 수 있었다.

Duignan²⁵⁾ 등은 진단적 복강경술을 모든 불임환자에 있어서 정확한 진단과 치료에 있어서 필수불가결한 것이라 하였으며, 향후 복강경술을 통한 임신율에 대한 조사가 계속되어야 한다고 시료된다.

본 연구에서는 복강경술을 통한 자궁난관 색소통관술 후 14명에서 임신이 되었는데, 이중 6명에서는

거의 정상적인 복강경 소견을 보였으며, 8명에서 이상적인 복강경 소견을 나타내었다.

요약

진단적 복강경술에 의한 자궁난관 색소 통관술을, 난관조영술에서 난관 소통의 여부가 의심스럽거나 난관성형술 여부를 결정하기 위하여, 285명을 대상으로 시행하여, 이 가운데 다른 처치없이 14명의 불임 환자에서 자연임신을 얻을 수 있었다(4.9%). 이러한 것으로 볼 때 복강경술에 의한 색소 통관술이 불임증의 정확한 진단과 치료에 도움이 되고, 향후 모든 불임증 환자의 진단에 복강경을 통한 색소 통관술이 필요하다고 사료된다.

참고문헌

- Ansari AH: Diagnostic procedure for assessment of tubal patency. *Fertil Steril* 1979; 31: 469-473.
- Kamran S, Sim GS: Correlation between hysterosalpingography and pelvic endoscopy for the evaluation of tubal factor. *Fertil Steril* 1975; 26: 1178-1181.
- Kistner RW: *Principles and Practice of Gynecology*, ed 3. Baltimore, Year Book Medical Publisher Inc, 1978, pp
- Speroff L, Glass RH, Kase NG: *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*, ed 2. Baltimore Williams & Wilkins Co, 1978, pp
- Kierse M, Vandervellen R: A comparison of hysterosalpingography and laparoscopy in the investigation of infertility. *Obstet Gynecol* 1973; 41: 685-688.
- Marlow J: History of laparoscopy, optics fiberoptics, and instrumentation. *Clin Obstet Gynecol* 1978; 29: 270-277.
- Steptoe PC: *Laparoscopy in Gynecology*. Edinburg and London, E&S Livingston Ltd, 1967, pp
- Fear RE: Laparoscopy. A valuable aid in gynecologic diagnosis. *Obstet Gynecol* 1968; 31: 297-302.
- Cohen MR: Culdoscopy vs. peritoneoscopy. *Obstet Gynecol* 1968; 31: 310-317.
- Hope RB: Modified biopsy forceps for peritoneoscopy. *Am J Surg* 1954; 88: 677-684.
- Steptoe PC: Gynecological endoscopy, laparoscopy and culdoscopy. *J Obstet Gynecol Brit Commonw* 1965; 72: 535-540.

12. Neuwirth RS, Cesas M: Sterilization by tubal cauterization and transection at laparoscopy. *Am J Obstet Gynecol* 1969; 105: 632-640.
13. Power FH, Barnes AC: Sterilization by means of peritoneoscopic tubal fulguration. *Am J Obstet Gynecol* 1941; 61: 1038-1047.
14. Siegler AM, Berenyi KJ: Laparoscopy in Gynecology. *Obstet Gynecol* 1969; 34: 572-581.
15. Svenerud S, Astedt B: Sterilization during laparoscopy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1969; 48: 64-72.
16. Smith DD: Removal of an ectopic IUD through the laparoscope. *Am J Obstet Gynecol* 1969; 105: 285-295.
17. Neuwirth RS: Recent experience with diagnostic and surgical laparoscopy. *Am J Obstet Gynecol* 1970; 109: 119-127.
18. Marik JJ: *Laparoscopy in Infertility*. Presented at First Symposium of American Association of Gynecological Laparoscopist, Las Vegas, 1972.
19. Wahby O, Sobrero AJ, Epstein JA: Hysterosalpingography in relation to pregnancy and its outcome in infertile women. *Fertil Steril* 1966; 16: 520-531.
20. Rasmussen F, Justesen P, Nielsen DT: Therapeutic value of hysterosalpingography with lipidol ultra fluid. *Acta Radiol Diag* 1987; 28: 319-322.
21. 김용봉, 신영관, 장윤석: 여성 불임증에서의 진단적 복강경술 이용에 관한 임상적 연구. 대한산부회지 1981; 24: 129-135.
22. Gabos P: A comparision of hysterosalpingography and endoscopy in evaluation of tubal function in infertile women. *Fertil Steril* 1976; 27: 238-242.
23. Kuster G, Biel F: Accuracy of laparoscopic diagnosis. *Am J Med* 1967; 42: 388-395.
24. 이효근: 복강경의 진단적 이용에 관한 임상적 연구. 대한산부회지 1978; 21: 1017-1028.
25. Duignan MN, Jordan JA, Coughlan BM: One thousand consecutive cases of diagnostic laparoscopy. *J Obstet Gynecol Br Commonw* 1972; 79: 1016-1024.
26. 김종인, 이두룡, 서영욱: 불임증 환자에서 자궁난관조영술 및 복강경검사 소견의 비교 관찰. 대한산부회지 1985; 28: 777-782.

=Abstract=

Study on the Therapeutic Effect of Diagnostic Laparoscopy with Chromoperturbation in Intertile Patients

Du Ryong Lee, MD; Chi Heum Cho, MD; Sung Hye Kim, MD

*Department of Obstetrics and Gynecology Keimyung University,
School of Medicine, Taegu, Korea*

We achieved fourteen pregnancies among 285 cases by laparoscopic chromoperturbation in the evaluation of infertile women(4.9%). Of these fourteen pregnancies, eight pregnancies were full term delivery, five pregnancies are ongoing pregnancy and one pregnancy was ectopic pregnancy. Laparoscopic chromoperturbation is much useful diagnostic procedure about tubal, peritubal factor and has also therapeutic effect in infertile patient.

Key Words: Infertility, Laparoscopic chromoperturbation, Pregnancy