

불임증 환자에서 자궁난관조영술 및 복강경 검사소견의 비교 관찰

계명대학교 동산의료원 산부인과

김종인·이두통·서영옥

=Abstract=

Comparison of Tubal Test between Laparoscopy and Hysterosalpingography in Infertile Patients

J.I. Kim, M.D., D.R. Lee, M.D., Y.W. Suh, M.D.

Department of Obstetrics and Gynecology, Dongsan Medical Center, Kaemyung University,
Daegu, Korea

Evaluation of tubal factor is an important step in the investigation of infertility. A comparative work up of hysterosalpingography and laparoscopy in the investigation of infertility is presented.

From July, 1983 to July, 1984. Laparoscopy with dye instillation test was performed in 53 patients previously investigated by hysterosalpingography.

The results were as follows:

1. Age distribution showed the peak at 26~30 years old group in primary infertility group and at 26~30 years old group secondary infertility, cases of which were 52.4% (11 cases) and 53.1% (17 cases) respectively.
2. The duration infertility, under 4 yeary was 61.9% in primary infertility and 62.5% in secondary infertility. The 5~8 years was 33.3% in primary infertility and 25.0% in secondary infertility.
3. As for tubal patency and site of tubal occlusion, findings of the laparoscopy and H.S.G. agreed with each other (66.0%).
4. As for tubal occlusion and/or peritubal adhesion, the use of laparoscopy was superior to H.S.G..
5. As for the factor other than tubal occlusion and/or peritubal adhesion, pelvic and ovarian disease were esasily detectable by laparoscopy, whereas intrauterine factors were easily detectable by H.S.G..
6. H.S.G. showed false positive results in 2 cases(4.4%) and false negative results in 3 cases (37.5%).

*본 연구논문은 1984년도 계명대학교 동산의료원 임상연구비 보조로 이루어졌음.
接受日字 : 1984. 10. 11.

I. 서 론

여성불임의 정의는 피임법을 사용하지 않고, 정상적인 부부생활을 하면서 1년이내에 임신이 되지 않는 경우라 하였고¹⁾, 여성불임의 원인으로 질경판인자 자궁인자 난관인자 내분비인자 복막인자 등이 있고, 그중 난관인자가 30~35%로²⁾ 불임원인에 큰 비중을 차지하고 있으며, 기왕의 임신유무에 따라 원발성 및 속발성 불임으로 분류한다. 따라서 불임증 진료시 난관소통검사가 가장 기본적인 검사이다. 난관소통검사를 자궁난관통기법, 자궁난관조영법, 난관통수법, 난관통색소법, 끝반경검사, 복강경검사등이 있는데 본 연구는 불임증 환자에 있어서 자궁난관조영술 및 복강경검사를 이용한 진단적인 신뢰도를 비교관찰하여 불임증 환자의 치료 및 진단을 위한 2가지 방법의 의의를 고찰해 보고자 1983년 7월부터 1984년 7월까지 동산의료원 산부인과에 내원한 원발성 및 속발성 불임증 환자 53명을 대상으로 자궁난관조영술과 복강경검사를 시행하여 비교관찰한 바 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 관찰대상 및 방법

관찰대상은 1983년 7월부터 1984년 7월까지 원발성 및 속발성불임증을 주소로 내원한 22세부터 40세까지 자궁난관조영술과 복강경을 실시한 환자중 차트정리가 잘된 53명을 대상으로 하였으며, 이중 원발성은 21명(39.9%) 속발성은 32명(60.1%)이였고, 불임기간은 1년반에서 18년(평균 4.5년)까지였다. 자궁난관조영술은 월경이 끝난후 1주일 전후에 실시하였으며, 항경련작용 및 진통작용이 있는 buscopanc 5ml를 검사시행 약 30분전에 정맥주사후 60% hypague를 조영제로 사

용, 3회 X선촬영을 하였으며, 최종 사진은 검사개시 30분이내 지연촬영을 하였다. 판독은 Swolina Rosencrantz³⁾에 의한 것을 참고하였다.

복강경검사는 월경주기의 배란전 난포기에 실시함으로써 배란의 증거를 볼수 있도록 하였으며, 시술방법은 Steptoe⁴⁾의 방법을 기준으로 하였다. 검사시행 당일은 기상시부터 금식시키고, demerol 50~100mg과 valium 10mg을 검사 5~10분전에 정맥주사하고 5~10분후 trocar 철공장소인 배꼽하연에 lidocaine 5~10ml로 국소마취하였다. CO₂기복형성후 난관소통성의 유무는 자궁경관에 Rubin씨 cannula를 삽입하고 이를 통하여 0.5% sterile methylene blue액을 주입하여 복강경을 통해 난관에서 복강내로 이 색소의 소통여부와 다른 병리적 이상유무를 관찰하였다.

III. 관찰성적

1. 년령분포

년령별 분포를 보면(Table 1) 원발성불임군에서는 26~30세군이 52.4%(11예), 21~25세군이 28.6%(6예)였으며, 속발성불임군에서는 26~30세군이 53.1%(17예) 31~35세군이 18.8%(6예)로서 원발성 불임군과 속발성 불임군간에 년령분포가 동일하였고, 원발성과 속발성 양군을 합한 불임군에서는 26~30세군이 53.0%(28예)로 가장 많았고, 다음이 31~35세군으로 18.8%(10예)였다.

2. 불임기간

원발성 불임군에서는 불임기간이 1~4년이 61.9%(13예), 5~8년이 33.3%(7예)였고, 속발성 불임군에서는 1~4년이 62.5%(20예), 5~8년이 25.0%(8예)로 비교적 동일한 불임기간을 보였다(Table 2).

Table 1. Age distribution

Age	Primary infertility		Secondary infertility		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Under 20	0	0	0	0	0	0
21~25	6	28.6	5	15.6	11	20.7
26~30	11	52.4	17	53.1	28	53.0
31~35	4	19.0	6	18.8	10	18.8
36~40	0	0	4	12.5	4	7.5
41 over	0	0	0	0	0	0
Total	21	100.0	32	100.0	53	100.0

—불임증 환자에서 자궁난관조영술 및 복강경 검사소견의 비교 평가—

Table 2. Duration of infertility

Duration(yrs)	Primary infertility		Secondary infertility		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
1~4	13	61.9	20	62.5	33	62.2
5~8	7	33.3	8	25.0	15	28.3
9~12	1	4.8	2	6.25	3	5.7
Over 12	0	0	2	6.25	2	3.8
Total	21	100.0	32	100.0	53	100.0

3. 난관소통성 및 폐쇄부위

자궁난관조영술에서 정상이 8예(15.1%)로 정상소통을 보였으며, 난관주위 유착을 보인예가 편측이 6예(11.3%), 양측이 3예(5.65%)였다. 또한 편측난관폐쇄 예는 10예(18.9%), 양측 난관폐쇄는 26예(49.05%)였으며 난관폐쇄 부위별로 보면 양측난관폐쇄부 폐쇄가 12

예(22.6%)로 가장 많았고, 다음으로 양측난관 폐쇄부 폐쇄가 9예(17.0%) 편측 난관폐쇄가 8예(15.1%) 순이었다(Table 3).

한편 복강경 검사에서는 정상소통을 보인예가 5예(9.4%), 난관주위 유착을 보인예가 편측이 10예(18.9%) 양측이 6예(11.3%)였다. 또한 편측 난관폐쇄는 15예

Table 3. Results of tubal occlusion and peritubal adhesion by H.S.G.

Diagnosis	Unilateral		Bilateral		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Normal					8	15.1
Tubal occlusion						
Cornual			3	5.65	3	5.65
Isthmic			2	3.8	2	3.8
Ampullary	2	3.8	9	17.0	11	20.8
Fimbriae	8	15.1	12	22.6	20	37.7
Peritubal adhesion	6	11.3	3	5.65	9	16.95
Total	16	30.2	29	54.7	53	100.0

Table 4. Results of tubal occlusion and peritubal adhesion by laparoscopy

Diagnosis	Unilateral		Bilateral		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Normal					5	9.4
Tubal occlusion						
Cornual			3	5.65	3	5.65
Isthmic	1	1.9	1	1.9	2	3.8
Ampullary	4	7.5	3	5.65	7	13.15
Fimbriae	10	18.9	8	15.1	18	34.0
Peritubal adhesion	10	18.9	6	11.3	16	30.2
Endometriosis					2	3.8
Total	25	47.2	21	39.6	53	100.0

Table 5. Comparision of results of tubal occlusion and peritubal adhesion by H.S.G. & laparoscopy

H.S.G. Dx. of Lapa.	Normal	Tubal adhesion	Tubal occlusion	Occlusion & adhesion	Total
Normal	3	1	1		5
Endometriosis	2				2
Peritubal adhesion	2	2	7		11
Tubal occlusion	1	3	16	1	21
Occlusion and adhesion		1	12	1	14
Total	8	7	36	2	53

(28.3%), 양측 난관폐쇄는 15예(28.3%)였고, 난관폐쇄 부위별로 보면, 편측 난관폐쇄부 폐쇄가 10예(18.9%)로 가장 많았고, 그 다음이 양측 난관폐쇄부 폐쇄 8예(15.1%), 편측 난관폐쇄부 폐쇄 4예(7.5%) 순이었다 (Table 5).

5. 자궁난관조영술과 복강경검사와의 비교

자궁난관조영술과 복강경검사에서 얻은 검사를 상호 비교해 보면 총 53예 중 35예(66.0%)에서 소견이 일치하였으며, 18예(34.0%)에서 일치하지 않았다.

위양성 자궁난관조영술 : 자궁난관조영술상 난관폐쇄를 보였으나, 복강경검사상 정상소통이 확인된 2예(4.4%) 각에는 난관유착, 난관폐쇄였다.

위음성 자궁난관조영술 : 자궁난관조영술상 정상소견이었으나 복강경검사상 이상을 보인 예가 3예(37.5%)로 2예가 난관유착, 1예가 난관폐쇄였다 (Table 5).

IV. 고 찰

불임은 모든 부부의 약 10~12%를 차지하며¹¹, 불임증의 원인중 난관요인으로 인한 경우는 약 30~40%에 달한다¹². 불임증 환자의 기본검사로는 자세한 병력 및 이화학적 검사를 비롯하여 남성에서 정자의 정상유무, 여성에서 자궁경관검에 자궁내막 착상부위의 적절성, 난관소통성 복막인자, 배란유무 등을 검사하며, 여성불임의 원인으로 난관인자가 차지하는 비율이 높으므로 정확한 난관기능 상태를 검사해야 한다.

여성불임증중 월발성과 속발성불임의 발생비를 보면 김등¹³은 1.27 : 1, 김은¹⁴ 1.93 : 1로 월발성불임군이 많았으나, 본 연구에서는 1 : 1.5로 속발성 불임군이 많은 비중을 차지하였다.

불임 : 환자의 평균연령에 관해 Keirse¹⁵등은 27.8세, 김은¹⁶ 29.1세로 보고 하였으나, 본 연구에서는 28.3세였고, 불임 환자의 평균불임기간은 4.5년으로 김등¹³의 3.5년 보다 긴었다.

여성불임 환자에서 난관기능의 이상유무를 평가진단하는 것은 매우 중요한데, 최근까지 난관폐쇄 유무를 진단하는데 사용되어온 방법은 자궁난관조영술, Rubin's test, 물반경 혹은 복강경검사 등이 있다. 이중 자궁난관조영술은 Cary¹⁷와 Rubin¹⁸에 의해 처음 사용된 이후로 난관폐쇄 부위의 결정, 난관의 소통성, 자궁 및 난관의 병변, 물반내 종양 등의 진단뿐만 아니라, 경도의 난관폐쇄 치료에도 많이 이용되어 왔다. 그러나 난관주위 유착이나 물반내 질환 등을 정확히 진단할 수 없는 단점과 영상의 분류 및 분석에 많은 차이가 있다.

자궁난관조영술을 시행하는 시기는 Geary 등¹⁹은 월경 종료후 2일이내에, Siegler²⁰은 월경종료후 1일이내라고 하였다. 자궁난관조영술의 금기증은 급성물반염 자궁출혈, 월경, 임신초기 심장혈관계통의 질환 등이며, 합병증으로는 통증, 자궁 및 난관의 천공, 자궁내막증 출혈 및 shock, 알레르기반응, 의인성 감상선기능장애, 물반염, 혈관내 누출전색증, 방사선피폭 등이 있다¹¹⁾¹²⁾¹³⁾.

복강경검사는 1910년 Jacobaeus가 사람에게 방광경을 이용, 복강내 장기를 처음 관찰한이래 Steptoe²¹, Cohen²², Fear²³ 등에 의해 본격적으로 사용되어 왔고, Peterson²⁴에 의하면 여성불임의 검사, 특히 난관인자 복막인자 및 난소기능의 평가 및 진단에 사용하였다.

복강경검사를 통한 임상진단의 정확도는 Kuster²⁵가 97.9%, Steban²⁶은 50%정도로 보고하였다.

복강경검사의 금기증으로는 개복술기왕력, 복수, 비만회경막탈출증 등이 있고, 합병증으로는 요관질루, 복강경 시술실패, 자궁천공, 물반내 혈종, 대량막내 혈관손상 등이 있다¹⁸⁾²⁰⁾.

자궁난관조영술과 복강경검사를 실시한 불임 환자에서 두검사 결과를 비교한 바, Keirse 등¹⁵은 76%, 신 등¹⁹은 53.8%, 김등¹³은 46.6%에서 일치율을 보고하였고, 본 연구에서는 81%로 비교적 높은 일치율을 보였다.

한편 자궁난관조영술상 난관 및 난관주위조직에 이

상이 있다고 판명되고, 복강경 소견상 정상인 위양성 자궁난관조영술과 자궁난관조영술상 정상이고, 복강경 소견상 난관기능장애를 일으킬 수 있는 상태로 판명된 위음성 자궁난관조영술의 비(%)는 Maathius²⁰⁾는 위양성 17%, 위음성 18%, Gabos²¹⁾는 위양성 2%, 위음성 18%, 김⁶⁾은 위양성 9%, 위음성 8%로 보고하였고, 본 연구에서는 위양성 4.4%(2예), 위음성 37.5% (3예)로 비교적 높은 위음성 결과를 나타내었다.

이와같이 두 검사의 결과가 일치하지 않는 까닭은 자궁난관조영술 방법자체의 진단적 한계점, 특히 난관주위의 유착, 불임대상 환자의 수, 기술의 정확도 진단기준의 차이, 조영제의 선택, 복강경 검사시의 마취제 선택(예, halothane), 색소주입에 의한 난관의 경련 등 의 영향이 있고, 이중에서도 각각의 진단의 기준 및 기술적 차이가 큰 영향이 있다.

양검사 시행순서에 관하여 여러 저자들의 설이 있으나, 본 연구에서는 자궁난관조영술을 우선 시행한후 1개월 내지 3개월후에 복강경검사를 시행하였다. 불임의 원인을 진단함에 있어서 양검사(자궁난관조영술 및 복강경검사)중 어느 한 검사를 정확히 하여도 불임의 진단치료 및 예후에 상당한 가치가 있으며, 특히 자궁난관조영술은 자궁내 및 내막질환의 진단에, 복강경검사는 유착을 동반한 난관폐쇄의 진단, 난소 및 골반질환의 진단에 도움이 되었다.

복강경검사는 진단적 가치의 우수성과 용이함, 치료방법의 선택, 치료후 효과 판정에 유용하고 난관성형술을 시행하기 전에 기본적으로 실시함으로서 수술의 범위, 수술의 필요성, 수술후의 예후를 결정할 수 있다.

이상의 성과와 복강경검사와 자궁난관조영술의 장단점에 대한 문현고찰을 볼때 난관주위 유착을 동반한 난관폐쇄의 진단에는 복강경검사가, 난관의 소통성 및 자궁내 질환의 진단에는 자궁난관조영술이 좋은 결과를 보였으나, 각 방법의 장·단점을 고려해 볼때 양검사를 병용함이 불임의 진단에 도움이 된다고 생각된다.

V. 결 론

1983년 7월 1일부터 1984년 7월 31일까지 계명대학교 동산의료원 산부인과에서 진료한 원발성 및 속발성 불임 환자 53예에 대해 자궁난관조영술과 복강경검사를 모두 시행한 결과 다음과같은 결론을 얻었다.

1. 년령분포를 보면, 원발성 불임군에서는 26.30세 군이 52.4%(11예)로 가장 많았고, 속발성 불임군에서도 26~30세군이 53.1%(17예)로 가장 많은 분포를 보

였다.

2. 평균불임기간은 4·5년이었고, 원발성불임군에서는 불임기간 1~4년이 61.9%(13예), 5~8년이 33.3%(7예) 순이었고, 속발성 불임군에서는 1~4년이 62.5%(20예) 5~8년이 25.0%(8예) 순이었다.

3. 난관의 소통성, 폐쇄여부, 폐쇄부위의 진단에 있어서는 복강경검사와 자궁난관조영술이 대동소이한 소견을 보였다.

4. 난관주위 유착을 동반한 난관폐쇄의 진단에는 복강경검사가 좋은 결과를 보였다.

5. 난관 이외의 불임 인자에 대해서는 복강경검사가 난소 및 골반질환 진단에 도움이 되고, 자궁난관조영술은 자궁내 질환의 진단에 유용하였다.

6. 자궁난관조영술은 4.4%의 위양성 및 37.5%의 위음성소견을 보였다.

—References—

- 1) Novak, E.R., Jones, G.S. & H.W.: Novak's Textbook of Gynecology, 9th Ed., Williams & Wilkin's Co., 625~641, 1975.
- 2) Kisner, R.W.: Gynecol. Principles and practice, 3rd Ed., 469~526, 1979.
- 3) Swolin, K. & Qosencrantz, M.: Laparoscopy versus hysterosalpingography in sterility investigation, a comparative study, Fertil. Steril., 23 : 270, 1972.
- 4) Stetoe, P.C.: Gynecological endoscopy and culdoscopy, Obstet. Gynecol. Brit. Common, 72, 535 ~543, 1965.
- 5) 김학수·심근섭·구병삼·이수종: 불임증 환자에서 자궁난관조영술과 복강경소견연구의 비교판찰, 대한산부회지, Vol 23, No. 4, 297~302, 1980.
- 6) 김장흡·함재홍·박해동: 난관 폐쇄성 불임증진단에 있어서 자궁난관조영술과 복강경 검사의 비교판찰, 대한산부회지, Vol 24, 113~120, 1981.
- 7) Keirse, M. & Vandervellen, R.: A comparision of Hysterosalpingography and Laparoscopy in the investigation of infertility, Obstet. Gynecol. 41, 685~688, 1973.
- 8) Cary, W.H.: Note on determination of patency of fallopian tubes by use of collargol, Am. J. Obstet. Gynecol., 69 : 462, 1914.
- 9) Rubin, J.C.: Comparison of Carbondioxide and opaque media in the diagnosis of tubal patency,

- Fertil., 3, 179~187, 1952.
- 10) Geary, W.L., Holland, J.B., Weed, J.C. & Weed, J.C. Jr.: Uterosalpingography, Am. J. Obstet. Gynecol., 104, 687~692, 1969.
- 11) Sieglar, A.M.: Trends in laparoscopy, AM. J. Obstet. Gynecol., 109, 794~809, 1971.
- 12) Finola, G.C.: Hysterosalpingography in tubal obstruction and infertility, Am. J. Obstet. Gynecol., 89, 92~933, 1964.
- 13) Sobrero, A.J., Silberman, C.J., Post, A. & Cinar, J.: Tubal insuffilation and hysterosalpingography, a comparative study in 500 infertile couples, Obstet., 18, 191~193, 1961.
- 14) Cohen, M.R.: Culdoscopy vs. peritoneoscopy, Obstet. Gynecol. 31, 310~321, 1968.
- 15) Fear, R.E.: Laparoscopy, a valuable aid in gynecologic diagnosis, Obstet. Gynecol., 31, 297~309, 1969.
- 16) Peterson, E.P. and Beharman, S.J.: Laparoscopy of the infertile patient, Obstet. Gynecol., 36 : 363, 1970.
- 17) Kuster, G. & Biel, F.: Accuracy of laparoscopic diagnosis, Am. J. Med., 42, 388~393, 1967.
- 18) Stefan, S. & Ronald C.S.: Laparoscopy, Obstet. Gynecol., 48, 615~618, 1976.
- 19) 신재승 · 구병삼 : 여성불임증환자의 자궁난관 조영술에 관한 임상적 평가, 대한산부회지, 20, 903~914, 1979.
- 20) Mathuis, J.B., Horbacs, Horbach, J.B.M. & Van Hall, E.V.: A comparison of the results of hysterosalpingography and laparoscopy in the diagnosis of fallopian tube dysfunction, Fertil. Steril., 23, 428~431, 1972.
- 21) Gabos, P.: A comparison of hysterosalpingography and laparoscopy in evaluation of tubal function in infertile women, Fertil., 27, 238~242, 1976.