

난관불임술후 발생된 임신에 관한 임상적 고찰

경희대학교 의과대학 산부인과학교실

서 병 회 · 이 재 현

—Abstract—

A Clinical Study on the Incidental Pregnancies following Tubal Sterilization Surgery

Byung Hee Suh, M.D., Jae Hyun Lee, M.D.

Department of Obstetrics and Gynecology,

Kyung Hee University School of Medicine, Seoul, Korea,

In recent days, family planning is not only a problem limited to our country but an important problem for the whole world to solve. Up to present, various methods of sterilization have been developed for population control. When a patient with a previous tubal sterilization by operative method develops any symptoms and signs of pregnancy, we strongly consider it ectopic pregnancy and intrauterine pregnancy.

As the cause of sterilization failure, we think that the tubal loop sloughs away and tubal ends either unite and recanalization results or heal and failure of union results in fistula.

This present study considered of the 34 cases of ectopic pregnancies and 2 cases of intrauterine pregnancies after tubal sterilization by laparoscopy and Pomeroy's method, at the Dept. of Gynecol. in Kyung Hee University Hospital, during 6 years from Jan. 1977 to Dec. 1982. Authors take result in this study retrospectively.

1. Mean age was 33.7 years for the laparoscopic tubal sterilization group, 31.5 years for the Pomeroy tubal sterilization group.
2. The number of mean gravida and parity at the sterilization was 4.9, 2.8 for the laparoscopic tubal sterilization group, 4.2, 2.2 for the Pomeroy tubal sterilization group, respectively.
3. The number of mean artificial abortion at the sterilization was all 2.2 for the laparoscopic and Pomeroy tubal sterilization groups.
4. Mean intervals from the tubal surgery to the incidental pregnancy was 3.2 years for the laparoscopic tubal sterilization group, and 3.8 years for the Pomeroy tubal sterilization group.
5. 63.3% of the laparoscopic tubal sterilization group had problem of inadequate tubal ligation, in comparison to having no inadequate problem in the Pomeroy tubal sterilization group.

6. The previous tubal sterilized scar was found to be 6 cases (17.6%) of inner portion, 15 cases (44.4%) of midportion, 13 cases (38.2%) of outer portion at the time of operation. The tubal site of ectopic pregnancy was found to be 23 cases (67.6%) of ampullary portion, 5 cases (4.7%) of isthmic and fimbrial portion, respectively.
7. The causes of table sterilization failure were, in order of frequency, technical error (19 cases), fistula formation (6 cases) and recanalization (5 cases) for the laparoscopic tubal sterilization group and fistula formation (2 cases), technical error (1 case), recanalization (1 case) fo the Pomeroy tubal sterilization group.
8. As the new applicated contraceptive method in incidental pregnant patient, Authors used 2 gravigard insertion for the two intrauterine pregnancy and 34 Pomeroy's tubal ligation, 2 total abdominal hysterectomy (due to associated pelvic inflammatory disease) for the 36 tubal pregnancy.

서 론

격증하는 인구문제는 제 자원의 유한성과 관련하여 커다란 사회문제로서 이제 피임은 어느 특정지역에 국한된 것이 아니고 전세계적으로 해결해야 할 문제로 대두된 이래¹⁾ 거국적 가족계획사업의 계몽교육 및 사회 경제적 여건의 향상으로 보다 안전하고 간편하며 경제적인 피임방법이 요구되어 왔다.²⁾

따라서 재래식 난관 피임술 외에 더글라스와 검경, 복강경, Mini-lapa, 자궁경등을 이용한 결찰 혹은 소작방법에 의한 피임법등이 시도 이용되어온 바 이들 불임술의 합병증으로 발생하는 자궁의 임신의 빈도가 일반군에서 발생하는 빈도보다 높다는 등의 많은 보고들이 발표되고 있다.³⁾

저자들은 1977년 1월부터 1982년 12월까지 6년간 경희대학교 의과대학 부속병원 산부인과에서 난관불임술후 유발된 34예의 자궁외 임신과 2예의 자궁내 임신을 경험하였기에 문헌고찰을 통하여 불임실패의 원인 및 기전등 그

문제점과 가족계획방법의 일익으로써 계속 적극적 방법으로서의 이용에 대하여 재고하였다.

조사대상 및 방법

타병원에서 복강경 및 Pomeroy 법에 의한 난관불임술을 실시받은 34예의 유발된 자궁외 임신과 본원에서 Pomeroy 법에 의한 난관결찰술을 실시받은 2예의 자궁강내임신등 총 36예에서 임상적 관찰 및 난관결찰술시일에서 임신 발생까지의 시기, 난관 결찰술의 수술소견과 유발된 임신과의 관계, 난관불임술이 실시된 난관 부위와 자궁외임신이 병발된 난관 부위와의 관계 및 새로이 적용된 불임방법등에 대하여 비교 고찰하였다.

조사 성적

1. 연령분포

난관 불임술후 임신이 된 예의 전체 평균연령은 33.4세로 비교적 고령에서 발생되었으며 복강경에 의한 불임시술군이 33.7세, Pomeroy 법에 의한 불임시술군에서 31.5세이었다.(표1).

Table 1. Age distribution

Method of sterilization surgery	Age						Total	Average
	Below 20	21-25	26-30	31-35	36-40	Over 41		
Laparoscopy	0	0	5	14	11	0	30	33.7
Pomeroy procedure	C-sec.	0	0	1	4	0	5	31.0
	Mini-lapa.	0	0	0	1	0	1	34.0
Total	0	0	6	19	11	0	36	33.4

C-sec : Cesarean section

2. 임신회수

임신회수별로 보면 복강경에 의한 불임시술군에서 5회가 9예(30.0%)로 제일 많았으며 4회가 6예(20.0)로 다음이었고, Pomeroy법에 의한 불임시술군은 3회가 2예(40.0%)

로 가장 많았다. 평균임신회수는 4.8회였고 복강경에 의한 불임시술군에서 4.9회로 Pomeroy법에 의한 불임시술군의 4.2회에 비하여 높았다.(표 2)

Table 2. Gravida at the Sterilization

Method of sterilization		Gravida								Total	Average
		1	2	3	4	5	6	7	8		
Laparoscopy		0	2	3	6	9	5	4	1	30	4.9
Pomeroy procedure	C-sec.	0	1	2	0	1	0	0	1	5	4.2
	Mini-lapa	0	0	0	0	1	0	0	0	1	5.0
Total		0	3	5	6	11	5	4	2	36	4.8

C-sec. : Cesarean section

3. 분만회수

분만회수는 복강경에 의한 불임시술군에서는 3회가 14예(46.7%)로 가장 많았고 Pom-

eroy법에 의한 불임시술군에서는 2회가 3예(60.0%)로 많았다. 평균분만회수는 각각 2.8회와 2.2회이었다.(표 3)

Table 3. Parity at the Sterilization

Method of sterilization		Parity					Total	Average
		1	2	3	4	5		
Laparoscopy		0	12	14	2	2	30	2.8
Pomeroy procedure	C-sec.	1	3	1	0	0	5	2.0
	Mini-lapa	0	0	1	0	0	1	3.0
Total		1	15	16	2	2	36	2.7

C-sec. : Cesarean section

4. 인공임신중절의 회수

복강경에 의한 불임시술군의 80%(24명)에서 1회이상의 인공임신중절을 경험하였으며 이중 2회가 8예(26.7%)로 제일 많았으며 평

균회수는 2.2회 이었다. Pomeroy법에 의한 불임시술군에서는 80%(4명)가 경험하였고 2회가 2예(40.0%)로 가장 많았고 평균회수는 2.2회 이었다.(표 4)

Table 4. Abortion at the Sterilization

Method of sterilization		Abortion						Total	Average	
		0	1	2	3	4	5			6
Laparoscopy		6	6	8	2	5	3	0	30	2.2
Pomeroy procedure	C-sec.	1	1	2	0	0	0	1	5	2.2
	Mini-lapa.	0	1	0	0	0	0	0	1	2.0
Total		7	8	10	2	5	3	1	36	2.2

C-sec. : Cesarean section

5. 난관불임술 실시일에서 임신발생까지의 시기

복강경에 의한 불임시술군에서도 소작법만 사용한 경우는 1~11년의 광범위한 시일에 걸쳐 임신이 발생되었으며 평균 임신 발생기간은 40년인데 반하여 소작 및 분리법을 시행한 경우는 3년내에 발생되었고 평균 소요기간은 20년으

로 더 짧은 기간을 보였다. 또한 Y-Falope 환의 사용시도 평균 1.8년의 임신발생소요기간을 나타내었다. Pomeroy법에 의한 불임시술군에서는 평균 5년의 자궁외임신 발생소요기간을 보인 반면 자궁내임신 발생에는 평균 1.5년의 더 짧은 소요기간을 나타냈으나 표본수가 적어서 통계학적 의미는 구할수가 없다.(표5)

Table 5. Interval from the tubal surgery to the pregnancy

Method of tubal sterilization surgery			Interval											total	average	
			6Mo	1yr	2yr	3yr	4yr	5yr	6yr	7yr	8yr	9yr	10yr			11yr
Tubal pregnancy	Laparoscopy	Coagulation & division		3	1	1	1								6	2.0
		Coagulation only		4	3	4	2	2		1	1		1	1	19	4.0
		Y-Falope ring		2	2	1									5	1.8
	Pomeroy procedure	Cesarean section			1			1			1				3	5.0
		Mini-lapa						1							1	5.0
		Total		9	7	6	3	4		1	2		1	1	34	3.4
Intrauterine pregnancy	pomeroy procedure	Cesarean section		1	1										2	1.5
		Total		1	1										2	1.5

Mo. ; Month, Yr. ; Year

6. 난관불임술의 수술소견과 유발된 임신과의 관계

복강경에 의한 불임시술군에서 수술소견상 부적합한 결찰이 되었으리라고 생각되는 경우는 19예 (63.3%)로 기술적인 과오가 문제시 되었으며 Pomeroy법에 의한 불임시술군에서는 자궁내임신의 2예에서는 확인할 수 없었고 그외에서는 부적절한 결찰이었으리라는 경우는 없었다. (표6)

7. 난관 불임술이 실시된 난관 부위와 자궁외임신이 병발된 난관부위와의 관계

난관결찰술은 난관의 내측부분, 중간부분, 외측부분에 각각 6예 (17.6%), 15예 (44.1%), 13예 (38.2%)에서 실시되어 있었으며 자궁외임신은 난관의 팽대부 23예 (67.6%), 협부 및 체부에 각각 5예 (14.7%)가 발생되었다.

양측 상관관계를 보면 난관의 외측에 불임술이 시행된 경우에 15예 (44.1%), 이중 13예 (38.2%)가 팽대부에서 자궁외임신이 발생되었고 6예 (17.6%)가 난관 내측 결찰시로 다 음이었다.(표7)

8. 난관불임술의 방법과 불임실패의 원인사이의 관계

복강경에 의한 불임시술군에서 불임실패의 원인은 기술적 과오가 19예 (52.8%)로 가장 많았고 누공형성 및 재소통이 각각 6예 (16.7%), 5예 (13.9%)이었다.

Pomeroy법에 의한 불임시술군에서는 누공형성이 2예 (5.6%), 기술적과오 및 재소통이 각각 1예 (2.8%)이었다.(표8)

Table 6. Correlation of incidental pregnancy with operative findings of previous sterilization method

Method of tubal sterilization surgery		Type of pregnancy		Tubal pregnancy	intrauterine pregnancy	Total
		Adequate	Inadquate			
Laparoscopy	Fulguration	Adequate		10	0	25
		Inadquate		15	0	
	Y- Falope ring	Adequate		1	0	5
		Inadequate		4	0	
Pomeroy procedure	Cesarean section	Adequate		3	not checked (2)	5
		Inadequate		0		
	Mini- lapa	Adequate		1	0	1
		Inadequate		0	0	
Total				34	2	36

Table 7. Correlation of ruptured ectopic site with previous tubal sterilization site

Tubal sterilization site	Ruptured ectopic site of salpinx				Total
	Ampullary	Isthmic	Cornual	Fimbrial	
Outer Portion of Salpinx	4	1		1	6
Midportion of Salpinx	13	1		1	15
Inner Portion of Salpinx	6	5	1	3	13
Total	23	5	1	5	34

Table 8. Distribution of sterilization failure according to types of tubal sterilization surgery

Cause	Method	Laparoscopy		Pomeroy procedure	Total
		fulguration	Y-Falope ring		
Technical error		15	4	1	20
Fistula		6	0	2	8
Recanalization		4	1	1	6
Tubal surgery during luteal phase		0	0	0	0
not cheked		0	0	2	2
Total		25	5	6	36

9. 새로 적용된 불임방법

2예의 자궁내 임신인 경우에는 인공임신중절 후 Gravigard를 삽입하였으며 34예의 자궁외 임신군에서는 32예 (94.1%)에서 수술시 환측

의 난관을절제하였고 반대측의 난관은 다시 Pomeroy법결찰술을 실시하였으나 2예 (5.9%)에서는 수술시 골반복막염의 합병증이 발견되어 복식완전자궁적출술이 실시되었다.(표9)

Table 9. New applicated contraceptive method in incidental pregnant patient

type of pregnancy		Tubal pregnancy	Intrauterine pregnancy	Total
Contraceptive method				
during operation	tubal ligation (Pomeroy method)	32	0	32
	Total abdominal hysterectomy	2	0	2
Gravigard		0	2	2
Total		34	2	36

고 찰

1834년 Von Blundell이 처음으로 영구불임을 위해 난관결찰술을 주장한 이후¹⁾ 1939년 Adair와 Brown⁴⁾이 최초로 산욕기에 불임수술을 보고하였고 복강경을 이용한 불임술은 1941년 Power와 Baren⁵⁾이 처음 시도하였다. 그 후 Hewitt와 Whitley⁶⁾는 26 종류의 불임수술 방법을 소개하였다.

보편적으로 사용하고있는 영구불임수술방법으로는 복강경에 의한 난관결찰술 및 난관소작술, Culdoscopic 난관결찰술, Pomeroy, Madlener, Irving, Uchida, Looke and Aldrige 등의 방법이 시행되고 있다.¹⁾

1970년대에 세계적인 가족계획 일환으로 전 세계에 급속히 보급되기 시작한 복강경은 Power 등⁵⁾이 고안한 전기소작법과 1974년 Yoon 등⁷⁾이 개발한 silastic band 방법이 널리 사용되고 있다. 전기소작법에 의한 불임조작으로는 난관을 전기응고만 시키는 방법, 난관을 전기응고 및 절단시키는 방법, 그리고 전기응고로 난관 두곳에 절단을 가하고 사이의 조직편을 생검하는 방법등이 있다.⁸⁾

자궁외임신은 아직도 모성사망의 중요한 원인 중의 하나로서 전모성사망의 6~10%가 자궁외임신으로 초래되며 이것은 보통 급성 출혈에 기인한다.^{9) 10) 11) 12)} 여러 보고에 의하면 난관불임술후 발생하는 자궁외임신의 대부분이 기술적과오에 기인된다고 하였고 이중 약 50%가 복강경 난관소작법에 의한 것이었다고 하였다.^{13) 14)} 1977년 1월부터 1982년 12월까지 본원에서 수술한 자궁외임신 255예중 난관불임

술의 과거력을 가진예는 36예로서 자궁외임신의 원인으로 차지하는 비율은 14.1%였는데 이것은 김등⁸⁾의 13.3%와 비슷한 결과를 보였다.

그러나 복강경이외의 난관불임술을 시행한후 자궁외임신 발생빈도는 Bell¹⁵⁾은 한예도 없었다고 보고하였고 Breen¹⁶⁾은 0.6%, McCausad¹⁷⁾는 12.3%로 보고하였다. 저자들의 통계는 사정상 구할 수 없었으나 Pomeroy 법에 의한 난관결찰후 6예의 자궁외임신을 경험할 수 있었다. 복강경난관불임술후 자궁외임신 빈도는 본원에서 복강경난관불임술을 많이 시행하지 않은 관계로 통계적인 의미를 찾을수 없었지만 복강경난관불임술 1,000예당 Wheless 등¹⁵⁾ Yuzpe 등,¹⁸⁾ Loffer 등¹⁹⁾은 0.4, Cunan²⁰⁾은 1.4, Shah 등²¹⁾은 1.9로 보고했다.

복강경불임수술후 실패율은 Black,²²⁾ Peterson 등,²³⁾ Jordan 등,²⁴⁾ Keith 등²⁵⁾에 의하면 0~2%로 보고했고 수술당시 임신되었던 황체기 임신을 제외하면 0.12%라고 하였다.

복강경에 의한 난관결찰술 못지않게 많이 이용되어지는 산후 혹은 Mini-lapa에 의한 난관결찰술은 Grab²⁶⁾에 의하면 29,496예중 0.7%의 실패율을 보고하였고 Pomeroy법에 의한 경우는 5,477예중 0.4%였다고 하였다. Knight 등²⁷⁾은 Madlener 법과 Pomeroy 법을 비교하여 각각 0.6%와 0.3%의 실패율을 보고하였으며 Pomeroy 방법을 주로 행한 경우의 실패율은 McElin 등²⁸⁾의 0.55%, Prystowsky 등¹³⁾의 1.7%였고 Madlener 법을 주로 행한 경우는 Lee 등²⁹⁾의 1.0%, Dieckman 등³⁰⁾의

3.2%였다. 본원에서는 불행하게도 Pomeroy 법에 의한 실패율을 갖고 있지는 못하나 난관결찰술후 발생된 4예의 자궁외임신과 2예의 자궁강내임신을 경험하였다.

환자들의 연령은 거의 30세 이후로 평균 33.4세였고 평균 2.7명의 자녀와 2.2회의 임공임신중절의 과거력을 갖고 있었다. 한편 김등⁸⁾의 보고에서도 연령이 30세 이후로 평균 2.7명의 자녀를 두어 본보고와 비슷한 양상을 보여 주었다.

복강경난관불임술후 자궁외임신이 처음 발견된 시기는 김등⁸⁾에 의하면 6개월~6년이었다고 하며 Thompson 등¹⁵⁾은 2개월~14년, Gordon³¹⁾은 14주예를 보고한 바 있다. 본 보고에서는 8개월~11년의 광범위한 시일에 걸쳐 임신이 발생되었으며 복강경에 의한 불임시술군에서도 소작법만 사용한 경우는 평균 임신 발생소요기간이 4.0년인데 반하여 소작 및 분리법을 시행한 경우는 3년내에 발생되었고 평균 소요기간은 2.0년으로 더 짧은 기간을 보였다. 또한 Y-Falope 환의 사용시도 평균 1.8년의 임신발생소요기간을 나타내었고 Pomeroy법에 의한 불임시술군에서는 평균 5.0년의 자궁외임신 발생소요기간을 보인 반면 자궁강내임신 발생에는 평균 1.5년의 더 짧은 소요기간을 나타냈으나 표본수가 적어서 통계학적 의미는 부여할 수 없었다.

자궁외임신 발생부위에 대하여 김등⁸⁾은 난관의 외측에서 60%를 발견하였고 특히 대부분 팽대부에 발생되었다. 본 보고에서 자궁외임신은 팽대부에서 67.6% (23예), 협부 및 체부에서 각각 14.7% (5예)씩 발생되었고 난관 외측에 불임술이 시행된 경우가 44.1% (15예)로서 이중 38.2% (13예)에서는 팽대부에서 자궁외임신이 발생되었다.

발생기전은 불충분한 조작으로 난관의 재소통 (recanalization) 과 상절단면 (proximal stump)에 누공 (fistula)이 형성된 후 정충이 통과되어 난자와 수정후 윤등은 복강내, 장간막 및 난소에,⁸⁾ 또 Gordon³¹⁾은 하절단부 (distal segment)에 착상되어 자궁외임신이 많이

발생한다고 설명하였다.

복강경난관불임술후 임신이 되는 원인은 첫째로 이미 수정된 경우 즉 황체기 임신을 Amin³²⁾이 보고하고 있다. 두번째로 술자의 기술적 과오로 다른 조직을 난관으로 오인하여 시술하였을 경우이며 세번째로 난관을 소작, 절단 및 Silastic ring을 끼울때 그 조작이 불완전하거나 또는 완전하더라도 재소통되거나 누공이 형성되어 자궁외임신이 된 것으로 위의 세가지 요인중 가장 많은 원인을 차지하고 있다.⁸⁾ 재소통 내지 누공에 의한 불임실패의 기전을 설명하면 그림 1에서 보는 바와 같이 결찰만 하고 난관을 절단하지 않는 경우는 결찰부가 이탈되면서 접합되어 재소통이 되거나 난관이 서로 분리되면서 누공형성이 되기 때문이라고 하였고 그림 2는 난관결찰후 난관을 절단할 경우 결찰된 끝부분이 떨어져 나가면서 누공을 형성한다고 하였다.³³⁾

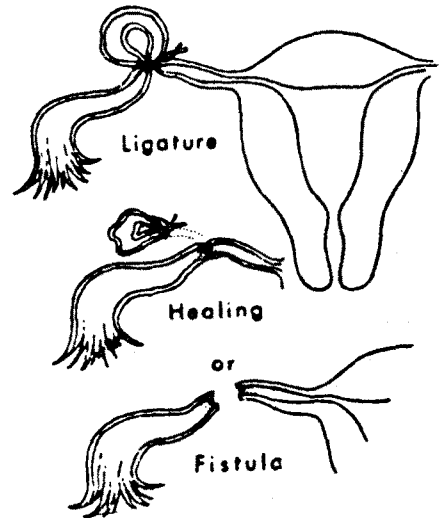


Fig 1. Mechanism of recanalization and fistula formation. Beyond the ligature, the tubal loop sloughs away and the tubal ends either unite and recanalization results or heal and failure of union results in fistula.

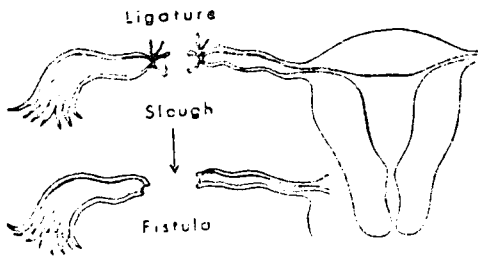


Fig. 2. Mechanism of fistula formation. The ligated ends of the tube slough and leave tubal ends which can heal and result in fistula.

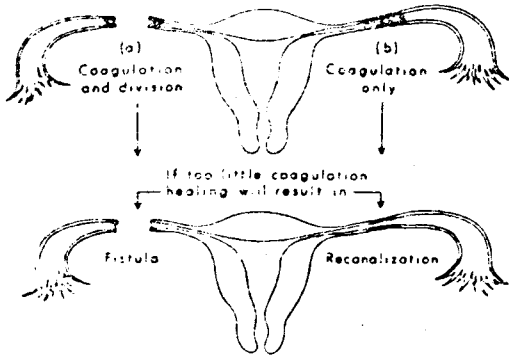


Fig. 3. Mechanism of fistula or patency.

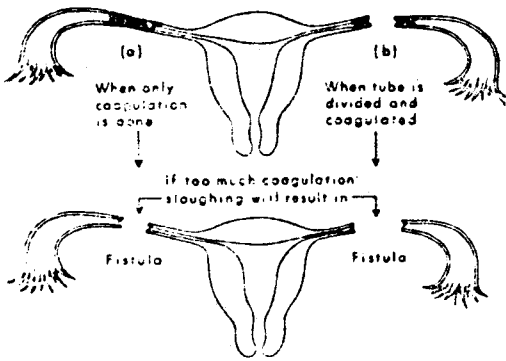


Fig. 4. Mechanism of fistula.

복강경에 의한 난관소작술은 난관의 완전 소작으로 섬유조직증식과 난관내강의 폐색에 의한 것인데 만약 난관이 분리된 경우 누공이 발생되면 특히 자궁외임신의 소인이 된다고 하였다.³⁴⁾ 누공형성의 기전은 그 요인이 불완전소작인지 과소작인지에 대해 확실히 규명되지 않았으나 그림 1은 불완전소작이 된 경우 난관이 분리되면 누공이 형성되고 난관이 분리되지 않

면 재소통이 형성된다. 그림 3과 4는 과소작인 경우 난관이 과사되어 떨어져 나가면서 누공형성이 일어난다는 것을 보여주고 있다.¹⁵⁾ 누공형성이나 재소통이 형성된 난관은 내강이 협착되어 있는 경우가 많으므로 정자의 통과는 가능하나 비교적 큰 수정란의 통과가 곤란하여 자궁외임신이 정상임신 보다 높은 발생빈도를 보인다고 하였다.³⁾

Jordan 등²⁴⁾은 복강경불임술을 시행한 433예에서 자궁난관조영술로 추적조사한 결과 불임술 후 6주에 37%, 12주에 2%에서 조영액이 복강내로 흘러 나오는 것을 발견하였고 Shah 등²²⁾은 복강경불임술을 한 150예에서 3개월 후에 자궁난관조영술을 실시한 결과 11%에서 난관복강누공이 있음을 보고하였다. 다른방법의 난관불임술인 난관채부절제술(fimbriectomy) 후의 누공형성의 원인으로 Metz³⁵⁾는 흡수성결찰사의 사용이라고 지적하였다.

본 보고에서 불임실패의 원인은 복강경에 의한 불임시술군에서 기술적 과오가 58.8% (19예), 누공형성 및 재소통이 각각 16.7% (6예), 13.9% (5예)였으며 Pomeroy법에 의한 불임시술군에서는 누공형성이 5.6% (2예), 기술적과오 및 재소통이 각각 2.8% (1예)이었다. 복강경난관소작군에서 기술적과오, 누공, 재소통등이 다양한 분포로 불임실패의 원인이었고 Y-Falope 환 사용시는 기술적과오가 큰 원인이었다. Peterson 등²³⁾은 전기응고만 시키는 방법이 전기응고 및 절단하는 방법보다 실패율이 높다고 하였고 Jordan 등²⁴⁾은 이 두 방법 사이에 특별한 차이점이 없다고 보고하였다. 또한 Wheelless¹⁵⁾는 전기응고로 두곳을 절단하고 그 사이의 조직편을 생검하는 것이 가장 실패율이 적었다고 하였고 Yoon 등⁷⁾이 고안한 Silastic band법은 합병증으로 동통을 많이 호소했으나 전기 소작법보다는 안전하다고 하였다.

대체적으로 Pomeroy법이 Madlener법 보다 신뢰성이 높고 Irving법은 복잡하기는하나 이중 가장 실패율이 적다고 하였다.²⁶⁾ Pomeroy법은 계체(loop)를 크게 하여 결찰하는 것이 가장 중요하며 흡수성결찰사로 결찰하는 것은 일차적으로는 지혈효과 밖에는 없고 수술후 난

관근은 수축하므로 복막이 절단된 끝을 덮게 된다.²⁾

자궁외임신 환자에 대한 수술방법으로는 여러 가지가 있으나 Webster³⁶⁾는 1947~1958년 사이에 난관절제시 10.7%에서 자궁전적출술을 같이 시행하였고 1959~1963년 사이에는 42%에서 자궁전적출술을 시행하였던바 점차로 이 수술방법이 증가추세로 있다. 본 보고에서 2예의 자궁강내 임신인 경우에는 인공임신중절후 Gravigard를 삽입하였으며 34예의 자궁외임신시에는 32예(94.1%)에서 수술중 환측의 난관을 절제하였고 반대측의 난관은 다시 Pomeroy법 결찰술을 실시하였다. 그리고 나머지 2예(5.9%)에서는 골반복막염이 합병되어 있어서 자궁전적출술이 실시되었다. Harralson 등³⁷⁾은 자궁외임신환자에서 골반내염증과 자궁전적출술이 가장 좋은 수술방법이라고 했으며 Chakravarti 등³⁸⁾은 난관불임술 기왕력을 가진 사람에서도 자궁외임신이 자주 발견되므로 양측 난관절제술이 완전한 수술방법이라고 보고하였다.

그래서 가임부에서 난관불임술의 기왕력이 있다고 해도 항상 임신 및 자궁외임신의 가능성을 염두에 두어야 하고 난관불임술은 숙련된 기술이 기술적 과오에 의한 불임실패율을 감소시킬 수 있으며 특히 복강경시술등을 포함한 시술방법의 기술적 개선책이 계속적으로 요망된다고 하겠다.

결 론

1977년 1월부터 1982년 12월까지 6년간 타병원에서 복강경 및 Pomeroy법에 의한 난관불임술을 실시받은 34예의 우발된 자궁외임신과 본원에서 Pomeroy법에 의한 난관결찰술을 실시받은 2예의 자궁강내임신등 총 36예에서 임상적 고찰분석을 하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 평균연령은 복강경불임시술군이 33.7세 Pomeroy법 불임시술군이 31.5세였다.

2. 평균임신회수는 복강경불임시술군이 4.9회, Pomeroy 불임시술군이 4.2회였고 평균분만회수는 각각 2.8회와 2.2회였다.

3. 인공임신중절은 80.0%에서 경험하였으며 평균회수는 복강경불임시술군에서 2.2회, Pomeroy법 불임시술군에서도 2.2회였다.

4. 난관불임술 실시일에서 임신발생까지의 시기는 복강경 불임시술군에서 평균 3.2년, Pomeroy법 불임시술군이 평균 3.8년 이었다.

5. 복강경불임시술군의 63.3% (19예)에서 수술소견상 부적합한 결찰이 문제시 되었고 Pomeroy법 불임시술군에서는 확인할 수 없는 2예의 자궁강내 임신을 제외하고 그외에서 부적합한 결찰예를 발견치 못하였다.

6. 수술소견상 난관결찰이 난관의 내측부분, 중간부분, 외측부분에서 각각 17.6% (6예), 44.1% (15예), 38.2% (13예)가 실시되어 있었고 자궁외임신은 난관팽대부에서 67.6% (23예), 협부 및 체부에서 각각 14.7% (5예)가 병발되어 있었다. 난관의측에 불임술이 시행된 경우가 44.1% (15예)로서 이중 38.2% (13예)가 팽대부에서 자궁외임신이 발생되었다.

7. 불임실패의 원인은 복강경불임시술군에서 기술적 과오가 52.8% (19예), 누공형성 및 재소통이 각각 16.7% (6예), 13.9% (5예)였다. Pomeroy법 불임시술군에서는 누공형성이 5.6% (2예), 기술적 과오 및 재소통이 각각 2.8% (1예)이었다.

8. 2예의 자궁강내 임신인 경우에는 인공임신중절후 Gravigard를 삽입하였으며 34예의 자궁외임신시에는 32예(94.1%)에서 수술중 환측의 난관을 절제하였고 반대측의 난관은 다시 Pomeroy법 결찰술을 실시하였다. 그리고 나머지 2예(5.9%)에서는 자궁전적출술이 실시되었다.

참 고 문 헌

1. 유희현, 이원기 : 난관불임술후 발생한 임신 13예에 관한 고찰. 대한산부회지. 22:673, 1979.
2. 권순옥, 문형, 서병희 : 산후난관결찰술. 제 1회 전국불임시술세미나 보고집, pp.129, 1976.

3. Breener, P. F. : *Ectopic pregnancies following tubal sterilization surgery. J. Obstet. & Gynecol.*, 49:324, 1977.
4. Adair, F. L., and Brown, A. C. : *Puerperal sterilization. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 37: 472, 1939.
5. Power, F. L., and Baren, A. C. : *Sterilization by means of Periteoscopic tubal fulguration. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 41:1038, 1941.
6. Hewitt, H. P., and Whitley, J. R. : *Method of tubal sterilization surgery. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 39:649, 1940.
7. Yoon, I. B., Wheelless, C. R., and King, T. M. : *A preliminary report on a new laparoscopic sterilization approach. The silicone rubber band technique. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 120:132, 1974.
8. 김종복 등 : 복강경 불임시술후 자궁외 임신에 관한 임상적 고찰. 대한 산부회지, 26 : 495, 1983.
9. Quilligan, E. J. : *Diagnosis and management of ectopic pregnancy. Hosp. Med.* 5:27, 1969.
10. Hallatt, J. G. : *Ectopic pregnancy associated with the intrauterine device. A study of 70 cases. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 125:754, 1976.
11. Beral, V. : *An epidemiological study of recent trends in ectopic pregnancy. Br. J. Obstet. Gynecol.*, 82:775, 1975.
12. Richard, F. M. : *Ectopic pregnancy. Telinde's operative gynecology. 5th ed., pp. 364, J. B. Lippincott Co., Philadelphia, 1977.*
13. Prystowsky, H., and Eastman, N. J. : *Puerperal tubal sterilization. J.A.M.A.*, 463, 1955.
14. Thelin, T. J., and Van Nagell, J. R. : *Ruptured ectopic pregnancy after bilateral tubal ligation. J. Obstet. & Gynecol.*, 39:589, 1972.
15. Thompson, B. H., and Wheelless, C. R. : *Failure of laparoscopic sterilization. J. Obstet. Gynecol.*, 45:659, 1975.
16. Breen, J. L. : *A 21 year survey of 654 ectopic pregnancies. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 106:1004, 1970.
17. McCausland, A. : *High rate of ectopic pregnancy following laparoscopic tubal coagulation failure. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 136:97, 1980.
18. Yuzpe, A. A., Rivax, J. E., Lofier, F. D., and Pent, D. : *Laparoscopic tubal sterilization by the "burn only" technique. J. Obstet. & Gynecol.*, 49:106, 1977.
19. Loffer, F. D., and Pent, D. : *Pregnancy after laparoscopic sterilization. J. Obstet. & Gynecol.*, 55:643, 1980.
20. Cunanan, R. G. : *Which method of tubal sterilization do you prefer? Mod. Med. Pec.*, 150:73, 1977.
21. Shah, A., Courey, N. G., and Cunanan, R. G. : *Pregnancy following laparoscopic tubal electrocoagulation and division. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 129:459, 1977.
22. Black, W. P. : *Sterilization by laparoscopic tubal electrocoagulation, an assessment. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 3:979, 1971.
23. Peterson, E. P., and Behrman, S. J. : *Laparoscopic tubal sterilization. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 110:24, 1971.
24. Jordan, J. A., Edward, R. L., Peasron, J., and Maskery, R. J. K. : *Laparoscopic sterilization and follow up hysterosalpingogram. J. Obstet. Gynecol. Br. Commonw.*, 78:440, 1971.
25. Keith, L., Webster, A., Houser, K., and Barton, J. : *Laparoscopy for puerperal sterilization. J. Obstet. & Gynecol.*, 39:616, 1972.
26. Garb, A. E. : *A review of tubal sterilization failures. Obstet. Gynecol. Surv.* 12: 291, 1957.
27. Knight, R. V., and Summit, N. J. : *Tubal sterilization. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 51: 201, 1946.

28. McElin, T. W., Buckingham, J. G., and Johnson, R. E. : *Tubal sterilization. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 97:479, 1967.
29. Lee, J. G., Randall, J. H., and Keettel, W. C. : *Tubal sterilization. A review of 1169 cases. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 62:568, 1951.
30. Dickman, W. J., and Herrod, J. P. : *Tubal ligation by a modified Madlener method. Am. J. Obstet., Gynecol.*, 68:897, 1954.
31. Gordon, G. W. : *Female sterilization and subsequent ectopic pregnancy. J. Obstet. & Gynecol.*, 55:1, 1980.
32. Amin, H. K. : *Ruptured ectopic pregnancy 31 days after laparoscopic sterilization. J. Obstet. Gynecol. Br. Commonw.*, 81:492, 1974.
33. Sheikh, H. H. : *Hysterosalpingographic follow-up of the partial salpingectomy type of sterilization. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 128:858, 1977.
34. Sheikh, H. H. : *Hysterosalpingographic follow-up of laparoscopic sterilization. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 125:181, 1976.
35. Metz, K.G.P. : *Failure following fimbriectomy. Fertil. Steril.*, 28:66, 1977.
36. Webster : *A seventeen year review. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 92:23, 1965.
37. Harralson, J. D., Van Nagell, J. R., and Roddick, J. W. : *Operation management of ruptured tubal prognancy. Am. J. Obstet. Gynecol.*, 115:995, 1973.
38. Chakravarti, S., and Shardlow, J. : *Tubal pregnancy after sterilization. Br. J. Obstet. Gynecol.*, 82:58, 1975.