

난관불임술에 관한 임상적 고찰 (Clinical Study on Tubal Sterilization)

경희대학교 의과대학 산부인과학교실

이선경 · 진영길 · 서병희 · 이재현

— ABSTRACT —

Clinical Study on Tubal Sterilizations

S.K. Lee, M.D., Y.K., Jin, M.D. B.H. Suh, M.D., J.H. Lee, M.D.

*Dept. of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine,
Kyung Hee University, Seoul, Korea*

A clinical analysis has been made on 717 cases of tubal sterilization which had been performed at the Dept. of Obstet. & Gynecol., Kyung Hee University Hospital from Jan. 1, 1976 to Dec. 31, 1980.

The results are as follows:

- 1) Prominant age group consisted of those 26-30 years old with frequency of 43.9%, the average being 30.6 years old.
- 2) Women having 2 living children represented 52.4% of the total and the average No. of living children was 2.5.
- 3) According to the sex of their children, 29.7% of all cases had one son and one daughter. 12.1% of cases had no son, while 25.7% of cases had no daughter, which showed a trend of male preference.
- 4) 47.7% of total cases had not experienced artificial abortion before sterilization and the mean No. of artificial abortion was 1.8.
- 5) With respect to interval between last delivery and tubal sterilization, 76.1% of cases was sterilized within postpartum period (including c-section) and 12.4% of cases was sterilized within 3 years.
- 6) The contraceptive methods prior to sterilization were 42.8% with no method used, 17.7% by condom, 16.6% by oral pills, 14.9% by IUD method.
- 7) 84.5% of puerperal sterilization operation was performed within 48 hours after bearing.
- 8) Sterilization procedures were coincidentally performed with appendectomy (36.7%), D&E (15.8%), perineorrhaphy (5.0%), salpingectomy (1.8%), and ovarian cystectomy (1.5%).

- 9) General anesthesia was performed in the majority cases (88.4%).
- 10) Complications after the procedure were encountered in 7.8% (56 cases), but no intensive medical care was required for these complications.
- 11) The failure (0.3%) resulting in intrauterine pregnancies occurred after the laparoscopic sterilization.

I. 서 론

격증하는 인구증가의 문제해결을 위해 범세계적으로 인구조절 및 가족계획 사업이 이루어지고 있고 우리나라에서도 1962년 가족계획사업이 국가시책으로 채택되어 현재까지 큰 성과를 얻고 있다. 피임방법은 일시적 피임방법으로서 자궁내장치, 경구피임제 및 콘돔이 널리 사용되고 있고 영구적 피임방법으로는 난관불임수술 및 정관절제수술이 있다. 난관불임수술은 1880년 Knight & Summit¹⁾가 제왕절개수술시 불임을 목적으로 최초로 시행한 이래 Madlener 방법(1919), Pomeroy 방법(1930)이 개발되었으며 산욕기 난관불임수술은 1932년 Skajaa⁵⁾가 처음 보고하였고 Von Graff¹²⁾는 질식난관불임수술을 권장한 바 있다. 최근에 많이 이용되는 복강경불임술은 1941년 Power & Barnes²⁸⁾에 의해 처음으로 시행되었으며 1960년대초에 cold fiber optic light가 개발됨에 따라 술식이 더욱 간편하고 안전해짐에 따라 1970년대초부터 전세계에 급속도로 보급되기 시작하였다. 저자들은 난관불임수술의 수술방법, 수술시기, 기왕임신과의 관계, 병행수술, 합병증 및 이환을 등을 연구할 목적으로 본 병원의 임상통계와 문헌고찰을 통하여 조사 분석하였다.

II. 연구대상 및 방법

1976년 1월 1일부터 1980년 12월 31일까지 만 5년간 경희의대 부속병원 산부인과에서 불임수술을 받은 환자로서, 산욕기와 제왕절개술시 시행한 경우, 미니랩 및 복강경 난관불임수술을 시행한 총 717예를 대상으로 조사하였

다. 미니랩을 포함한 복식 난관불임술은 대부분 Pomeroy법을 사용했으며 복강경 난관불임수술은 모두 silastic band (Yoon's ring)를 사용하였다.

III. 연구성적

1. 빈 도

717예의 난관불임수술은 산욕기와 제왕절개술시에 실시한 경우가 482예(67.2%)로 대부분 차지하였으며 미니랩군이 164예(22.9%), 복강경군이 71예(9.9%)였다. 산후 난관절찰술을 시행한 482예 중 정상산욕기 난관불임술이 136예(18.9%)이고 제왕절개술시 시행한 난관불임술은 346예(48.3%)로 이는 수술자체가 주는 신체적, 정신적, 경제적 부담으로 인하여 비교적 일찍 단산하는 것으로 추측된다. (Table 1).

Table 1. Type of tubal sterilization

Type	No of cases	%
Postpartum	136	18.9
C/S with tubal sterilization	346	48.3
Minilaparotomy	164	22.9
Laparoscopic ring	71	9.9
Total	717	100.0

2. 연령분포

대상자 717예의 연령분포는 26~30세군이 315예(43.9%)로 가장 많았으며 31~35세군이 243예(33.9%), 36~40세군이 77예

(10.7%)의 순이었다. 즉 25세부터 35세 사이가 전체의 77.8%를 차지하였으며 평균연령은 30.6세였다(Table 2).

Table 2. Distribution of age

Age group	No of cases	%
below 20	0	0.0
21 - 25	67	9.3
26 - 30	315	43.9
31 - 35	243	33.9
36 - 40	77	10.7
over 41	15	2.1
Total	717	100.0

Mean age : 30.6 years

3. 임신회수, 분만회수, 생존아수 및 인공유산 회수별로 본 결과.

임신회수는 2~5회가 76.1%로 대부분을 차지하고 평균임신회수는 3.9회였다 (Table 3).

Table 3. Gravida at the tubal sterilization

Gravida	No of cases	%
1	28	3.9
2	161	22.5
3	187	26.1
4	98	13.7
5	99	13.8
6	66	9.2
7	32	4.5
8	19	2.6
9	18	2.5
over 10	9	1.3
Total	717	100.0

Mean gravida : 3.9

분만회수는 2~3회가 79.5%로 대부분을 차지하고 평균분만회수는 2.6회였다 (Table 4).

Table 4. Distribution of parity

No of parity	No of cases	%
0	0	0
1	40	5.6
2	347	48.4
3	223	31.1
4	76	10.6
5	19	2.6
6	8	1.1
over 7	4	0.6
Total	717	100.0

Mean parity : 2.6

시술당시 생존아수를 보면 두 자녀를 가진 예가 전체의 52.4%로 가장 많았고 다음이 세 자녀, 네 자녀순이었으며 전체 평균자녀수는 2.5명이었다 (Table 5).

Table 5. Number of living children

No of children	No of cases	%
0	0	0
1	55	7.7
2	376	52.4
3	209	29.1
4	61	8.5
5 or more	16	2.2
Total	717	100.0

Mean living children: 2.5

시술당시 인공유산을 경험한 회수를 보면 1회의 인공유산경험도 없던 경우가 342예 (47.7%)로 수위를 차지하고, 2회 유산이 12.1%, 1회유산이 11.7%순이었으며 평균인공유산회수는 1.8회였다 (Table 6).

Table 6. Experience of artificial abortion

No of abortion	No of cases	%
None	342	47.7
1	84	11.7
2	87	12.1
3	58	8.1
4	49	6.8
5	28	3.9
6	26	3.6
7	16	2.2
8	16	2.2
9	5	0.7
over 10	6	0.8
Total	717	100.0

Mean No of abortion : 1.8

4. 생존아 성별

시술당시 생존자녀 성별을 보면 (Table 7) 1남을 가진 경우가 52.9% (380예)로써 수위였고, 2남인 경우가 30.5% (219예), 아들이 없는 경우는 12.1% (87예)였다. 여기에서 1남이 많은 이유는 제왕절개수술과 병행한 불임수술이 전체의 48.3%에 해당되기 때문인 것으로 사료된다. 생존여아의 경우 1녀가 44.2% (317예)로 가장 많았으며 한명도 없이 수술을 받은 예가 25.7% (184예)로 아들이 없는 경우의 2배 이상 높은 빈도를 나타내는 것으로 보아 아직도 남아 선호사상이 농후하다고

Table 7. Sex of living children

No of living children	Male		Female	
	No	%	No	%
0	87	12.1	184	25.7
1	380	52.9	317	44.2
2	219	30.5	145	20.2
3	31	4.3	47	6.6
4	0	0	21	2.9
5 or more	0	0	3	0.4
Total	717	100.0	717	100.0

볼 수 있다. 또한 이상적인 평균자녀비는 1남 1녀로 29.7% (213예)로 나타났다.

5. 최종분만과 불임술 사이의 기간

Table 8에서 표시된 바와 같이 1년 이내에 실시했던 546예 (76.1%)는 대부분 산욕기 및 제왕절개술시에 시행했던 경우이며 산욕기를 제외하고는 1~3년 사이에 실시한 경우가 89예 (12.4%)로 가장 많았다.

Table 8. Interval between last delivery and sterilization

Interval	No of cases	%
Postpartum period	482	67.2
1 year or less	64	8.9
1-3 years	89	12.4
3-5 years	75	10.5
more than 6 years	7	0.9
Total	717	100.0

6. 산욕기 난관불임수술의 실시 시기

분만후 24시간 이내에 시행된 예가 61.0%로 가장 많았고 25~48시간 사이에 실시된 예는 23.5%로 대부분 산후 48시간 이내에 시술하였으며 산후 평균실시일수는 1.8일이었다 (Table 9).

Table 9. Postpartum days at the tubal sterilization

Postpartum days	No of cases	%
1 st day	83	61.0
2 nd day	32	23.5
3 rd day	10	7.4
more than 4 days	8	5.9
after 1 week	3	2.2
Total	136	100.0

Average : 1.8 days

7. 수술전 피임방법

아무런 피임도 하지 않았던 경우가 42.9% (308예)로 수위이고, 콘돔이 17.7% (127예), 경구피임이 16.6% (119예), 자궁내 장치 14.9% (107예) 순이었다 (Table 10).

Table 10. Contraceptive methods prior to sterilization

Methods	No. of cases	%
None	308	42.9
IUD	107	14.9
Oral pill	119	16.6
Condom	127	17.7
Rhythm	41	5.7
Others	15	2.1
Total	717	100.0

9. 마취방법

전신마취를 시행한 경우가 634예 (88.4%)로 대부분을 차지하였고 국소마취 43예 (5.9%), 척수마취 40예 (5.6%)였다 (Table 12).

10. 합병증 및 이환율

난관불임수술의 이환율은 7.8% (56예)로 사망은 1예도 없었다 (Table 13). 이환의 원인은 원인불명열 43예 (76.8%), 수술창면 감염 4예 (7.1%), 비뇨기계 감염 5예 (8.9%), 자궁내막염 3예 (5.4%), 그리고 자궁천공은 1예 (1.8%)였으며 자궁거상기 삽입시 발생했으나 별다른 문제가 되지는 않았다 (Table 14).

Table 13. Morbidity and mortality of tubal sterilization

	Vaginal delivery with tubal lig	C-section with tubal lig	Mini-lap	Laparoscopic ring	No. of cases
Total cases	136	346	164	71	717
Morbidity (cases)	9	34	8	5	56
Morbidity rate	6.6	9.8	4.9	7.0	7.8
Mortality	0	0	0	0	0

8. 동시에 시행된 수술

총 436예 (60.8%)에서 다른 수술과 동시에 시행되었는데 충수돌기절제술이 263예 (36.7%)로 가장 많았고, 다음이 인공임신중절술 113예 (15.8%)인데 이는 제왕절개술과 병행한 충수돌기절제술이 많은 것에 기인한다고 사료된다 (Table 11).

Table 11. Coincidental operation with sterilization

Operation	No. of cases	%
None	281	39.2
Appendectomy	263	36.7
D & E (M-R)	113	15.8
Perineorrhaphy	36	5.0
Salpingectomy	13	1.8
Ovarian cystectomy	11	1.5
Total	717	100.0

Table 12. Type of anesthesia

Type	No. of cases	%
General	634	88.4
Local	43	5.9
Spinal	40	5.6
Total	717	100.0

Table 14. Complications after tubal sterilization

Complication	Vaginal delivery with tubal lig.	C-section with tubal lig.	Mini-lap	Laparoscopic ring	No. of cases	%
FUO	9	34	0	0	43	76.8
Uterine perforation	0	0	1	0	1	1.8
Wound infection	0	0	2	2	4	7.1
UT infection	0	0	3	2	5	8.9
Endometritis	0	0	2	1	3	5.4
Total	9	34	8	5	56	100.0

11. 실패율

난관불임수술후 정상임신이 된 실패율은 복강경 불임수술후 발생한 2예 (0.3%)였으며 자궁외 임신은 없었다. 실패된 2예중 1예는 좌

측 난관의 ring이 확인되지 않았고 나머지 1예는 좌측 난관의 재소통(recanalization)으로 확인되었다.

IV. 고 안

난관불임수술은 1880년 Knight와 Summit¹⁾가 제왕절개수술시 피임의 목적으로 양측 난관을 결찰한 것이 처음이었다고 보고되고 있으며 1919년 Madlener²⁰⁾는 난관의 중앙부를 clamp하여 전사로 결찰하는 방법을 기술하였고 1930년 Bishop와 Nelms³⁾는 장사로 난관을 결찰하고 Knuckle을 절제하는 Pomeroy법을 기술하였다. Uchida³⁹⁾ (1975)의 보고에 의하면 Pomeroy법의 실패율이 350:1에 비하여 Madlener법의 실패율은 60:1로 나타나서 Pomeroy법이 간편하면서도 비교적 성공율이 높은 것으로 알려지고 있다. 1924년 Irving²¹⁾은 결찰한 근위부의 난관을 광인대에 매몰시키는 방법을 고안하였고 실패율이 1,000예중 1예로 매우 안전한 방법으로 보고되고 있으나 실기가 까다로운 단점이 있다. 1932년 Skajaa⁵⁾가 산욕기 난관불임수술을 처음으로 보고하였으며 1939년에 Von Graff¹²⁾는 질식 난관불임수술을 권장하였다. 복강경의 이용은 1901년

Ott¹³⁾가 광학기구로 복강내 장기를 관찰한 이래 이를 여성불임에 이용하려는 시도가 1937년 Anderson²⁷⁾에 의하여 그 가능성이 제시되었으며 1941년 Power와 Barnes²⁸⁾에 의하여 처음으로 시행되었다. 1960년대초에 cold fiber optic light의 개발을 계기로 술식이 더욱 간편하고 안전해짐에 따라 1970년대에는 전세계에 급속히 보급되어 사용되고 있다. 복강경을 이용한 불임수술방법은 크게 전기 소작법(hot method)과 비열성인 난관결찰법(cold method)으로 나눌 수 있다. Power²⁸⁾등이 개발한 hot method는 가장 널리 보급되고 있으나 장기화상, 출혈등의 위험한 합병증이 단점으로 지적되고 있다. 최근에는 cold method로 1973년 Hulka⁴⁰⁾에 의해 clip이 소개되었으나 실패율이 높고 1974년 Yoon은 Silastic band(Yoon's ring)를 개발하여 보다 안전하고 정확한 방법으로 각광을 받고 있으나 수술후 통증이 문제점으로 지적되고 있

다. 난관불임술의 적응증은 다산부, 내과적, 정신과적, 산부인과적 태아에 관한 적응증으로 나누지만 현재는 사회 경제적 여건하에서 다산부가 가장 우위를 차지하고 있으며 해마다 그 수가 증가하고 있다. 복강경 불임수술의 금기증에는 심폐질환, 개복수술의 기왕력과 그에 따른 심한 유착, 제와 및 횡간막 hernia, 복막염의 기왕력, 과도한 비만증, 급·만성 골반염, 복수등을 들 수 있다. 개복수술의 기왕력이 있는 경우에도 심한 골반내 유착이 있는 사람을 제외하고는 크게 문제가 되지 않는다는 보고가 있으며^{29) 35)} 저자들이 시행한 복강경 난관불임수술 71예중 전체의 2.3%에서 개복수술의 기왕력을 갖고 있었으나 큰 곤란없이 수술을 시행할 수 있었다.

난관불임수술환자의 연령분포를 보면 저자의 경우 평균 30.6세이며 Knight 및 Summit¹⁾ 32.2세, Prystowsky⁸⁾ 31.5세, 이¹⁰⁾ 33.1세, 정⁹⁾ 32세라고 보고하고 있어서 점차 낮아지는 경향을 보이고 있다. 난관불임수술환자의 임신회수, 분만회수 및 생존아수를 보면 저자의 경우 평균임신회수 3.9, 평균분만회수 2.6, 평균생존아수 2.5였으며 Prystowsky 및 Eastman⁸⁾은 각각 6.7, 5.7, 5.4, 이¹⁰⁾ 등은 5.3, 3.5, 3.2, 정⁹⁾ 등은 5.0, 3.0, 2.9로 보고하여 점차 낮아지는 경향을 보이고 있다. Edward¹¹⁾(1971)와 Haskins³⁴⁾(1972)가 보고한 평균생존아수 3.6, 3.02는 모두 저자에 비해서 높게 나타났으며 앞으로도 계속 낮아질 것을 시사하고 있다.

수술당시 생존아의 성별은 저자의 경우 남아에서는 1남 52.9%, 2남 30.5% 순이고 여아에서는 1녀 44.2%, 없는 경우가 25.7%였다. 본 조사에서 1남이 많은 것은 제왕절개수술에 의한 것으로 사료되며 여아가 한명도 없이 수술을 받은 예(25.7%)가 남아가 한명도 없이 수술을 받은 경우(12.1%)의 2배 이상 높은 빈도를 보이는 것으로 보아 아직도 남아선호 사상이 높은 것을 나타내며 이상적인 자녀수는 1남1녀로 나타났다.

산욕기 난관불임수술의 실시시기에 관한 일차

된 견해는 없지만 분만직후수술과 지연수술로 대변할 수 있다. Adair & Brown⁴⁾, Hewitt & Whitley³³⁾, Prystowsky & Eastman⁸⁾ 등은 산욕기 자궁에 대한 세균배양검사로 산후 10시간 경과시 80%, 24시간 후 90%, 2일까지는 모두 감염되었다고 보고하고 있으나 Russel¹⁸⁾은 분만후 24시간내에 불임수술은 혈전성 정맥염이 현저히 증가된다고 보고하였다. Thornton²²⁾, Knight¹⁾, Goldblatt²³⁾ 등은 분만후 3일 이후에 실시하는 지연수술을 주장하였는데 Knight와 Summit¹⁾는 산욕기초에 산욕열을 관찰한 후 환자를 선택해서 시행하는 이점이 있다고 하였다. 최근 Laros⁴¹⁾ 등은 수술시기와 수술후 유병율과의 관계는 없다고 하였고 Parkland Memorial Hospital에서는 출산 다음날 아침에 시행한다고 하며 출산후 첫날이나 이튿날⁴²⁾에도 시행한다고 한다. 본 교실에서는 산후 제 1일에 산욕기 난관 불임수술을 원칙으로 하였으며 산후 평균실시일수는 1.8일이었다.

난관불임수술의 마취방법은 1930년 Skajaa⁵⁾가 산욕기 난관불임수술시 ether로 전신 마취할 경우 색전증과 혈전증의 발생이 높다고 보고하였다. Prystowsky와 Eastmann⁸⁾은 전신마취 70.4%, 척수마취 20%, 국소마취 6%로 대부분 전신마취를 사용하였으며 저자의 경우 전신마취 88.4%, 척수마취 5.6%, 국소마취 5.9%로 전신마취를 주로 실시하였다. 최근에는 난관불임수술만 시행할 경우는 모두 국소마취로 간단하고 안전하게 시행되는 경향이다.

난관불임수술후 이환율을 보면 저자의 경우 평균 이환율이 7.8%였으며 산욕기 난관불임수술시 6.6%, 제왕절개수술시 9.8%, 미나แร 및 복강경군이 각각 4.9%, 7.0%였다. Edward¹¹⁾에 의한 이환율은 산욕기 난관불임수술시 7.8%, 제왕절개수술시 21.4%, 질식 난관불임수술시 11.5%로 전체평균 10%로써 저자의 경우보다 높았다.

산욕기 난관불임수술시 이환율은 Adair & Brown⁴⁾ 12%, Pfuetze¹⁴⁾ 12.7%로 높게 보고되고 있으나 Hewitt & Whitley³³⁾

2.2%, Diamond²⁶⁾ 3.2%로 저자의 이환율보다 낮게 보고되었다. Skajaa에 의하면 산욕기 난관불임술의 이환율이 높은 것은 불임수술 자체에 의한 것보다 산후 감염의 직접적인 유발인자에 의한 것이라고 주장하였다. 그러나 Thornton & Williams²²⁾는 산욕기 난관불임수술시 309예중 66예로 21%의 이환율을 보고하고 수술실시시기와 이환율과의 관계는 없다고 보고한 바 있다.

미니랩 난관불임수술의 합병증은 자궁전공, 방광손상, 절개창의 혈종등을 들 수 있는데 Apelo⁴³⁾ 등은 WHO의 multicenter, multi-national randomized study에서는 major complication과 minor complication으로 분류하고 major complication은 미니랩불임수술의 경우가 복강경불임술의 경우보다 적으나, minor complication은 그 반대로 미니랩 난관불임술의 경우가 더 많다고 하였다.

합병증의 빈도는 보고자에 따라 차이가 있어 Brenner⁴⁴⁾ 등과 Wortman¹⁷⁾은 0.8-6.5%, Shepard³⁶⁾는 0-7.4%, Osathanondh¹⁶⁾는 0.4-1%, Mumford⁴⁵⁾ 등은 0.79%를 보고하였다.

저자의 경우 4.9%의 합병증이 발생하였는데 자궁전공 1예, 피부절개창감염 2예, 비뇨기계감염 3예, 자궁내막염 2예였다.

실패율을 보면 Knight & Summit¹⁾는 여러 저자의 보고를 종합하여 발표하면서 Pomeroy법이 0.31%, Madlener법이 0.6%였으며 실패예의 대부분은 수술후 3-6개월에 나타나고 10년만에 나타난 예도 있다고 하였다. Prystowsky 및 Eastman⁸⁾은 난관불임수술의 실패율은 1,830예중 17예(0.9%)로써 산욕기 난관불임수술시 1:340이고 제왕절개수술시 1:57였다고 보고하면서 이와같이 제왕절개수술의 실패율이 높았기 때문에 Irving법으로 난관불임수술을 하는 것이 좋다고 보고하였다. 또한 cesarean 자궁절제술을 피임방법으로 주장하는 자들²⁴⁾은 가장 확실한 피임방법이라고 하나 아직 논란의 대상이 되고 있다. 복강경불임술의 경우 Hulka의 보고에 따르면

silastic band보다 합병증이 증가하지 않고 실패율은 1.28% 정도라고 보고하였다. 그러나 Wheeless, Davison, Palmer 등에 의하면 clip방법은 실패율이 높고 앞으로 더욱 개척할 여지가 많이 남아 있는 단계라고 보고하였다. Miesfeld³¹⁾ 등은 질식난관불임술을 시행하여 2.4%의 높은 실패율을 보였다. 저자의 경우 복강경불임수술을 시행한 2예에서 자궁내 임신이 발견되어 실패율은 0.2%였다.

난관불임수술의 실패원인을 Loffer³⁸⁾는 3가지로 구별하고 있다. 첫째, 수술당시 이미 임신되어 있는 황체기 임신이며, 둘째, 원인대나 기타 장기를 난관으로 오인하였을 때, 셋째, 난관불임수술 자체에 의해서 이 때 임신이 되는 기전은 난관의 결찰이나 절단이 불충분하여 완전히 막히지 않는 경우로써 특히 clip 사용시 실패의 주된 원인이 된다. 또한 ring 사용시 결찰부위가 서로 밀접되어 압박에 따른 괴사발생, 장시간후 난관루와 재소통(recanalization)이 발생할 수 있다. Dippel⁷⁾은 실패된 예를 개복소견으로 난관루 및 재소통(recanalization)을 보고하였으며 Dieckman³²⁾은 임신과 관련되어 난관의 변화가 분만후 난관불임수술시 실패의 원인이었다고 발표하였다.

사망율은 수술직후 사망, 혹은 난관임신과열 등으로 사망하는 경우를 들 수 있는데 Lee²⁾ 등은 1169예중 5예(0.4%)로 보고하고 그 사인은 폐렴 2예, 복막염, 신기능부전증과 폐색전증등 각각 1예를 보고하였다. 저자의 경우는 1예의 사망도 없었다.

V. 결 론

저자들은 1976년 1월 1일부터 1980년 12월 31일까지 만 5년간 경희의대 부속병원 산부인과에서 불임수술을 받은 717예를 대상으로 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 총 717예중 제왕절개시 시행한 불임수술이 346예(48.3%), 미니랩 난관 불임수술 164예(22.9%), 산욕기 난관불임수술 136예(18.9%), 복강경 난관불임수술 71예(9.9%)

NEW

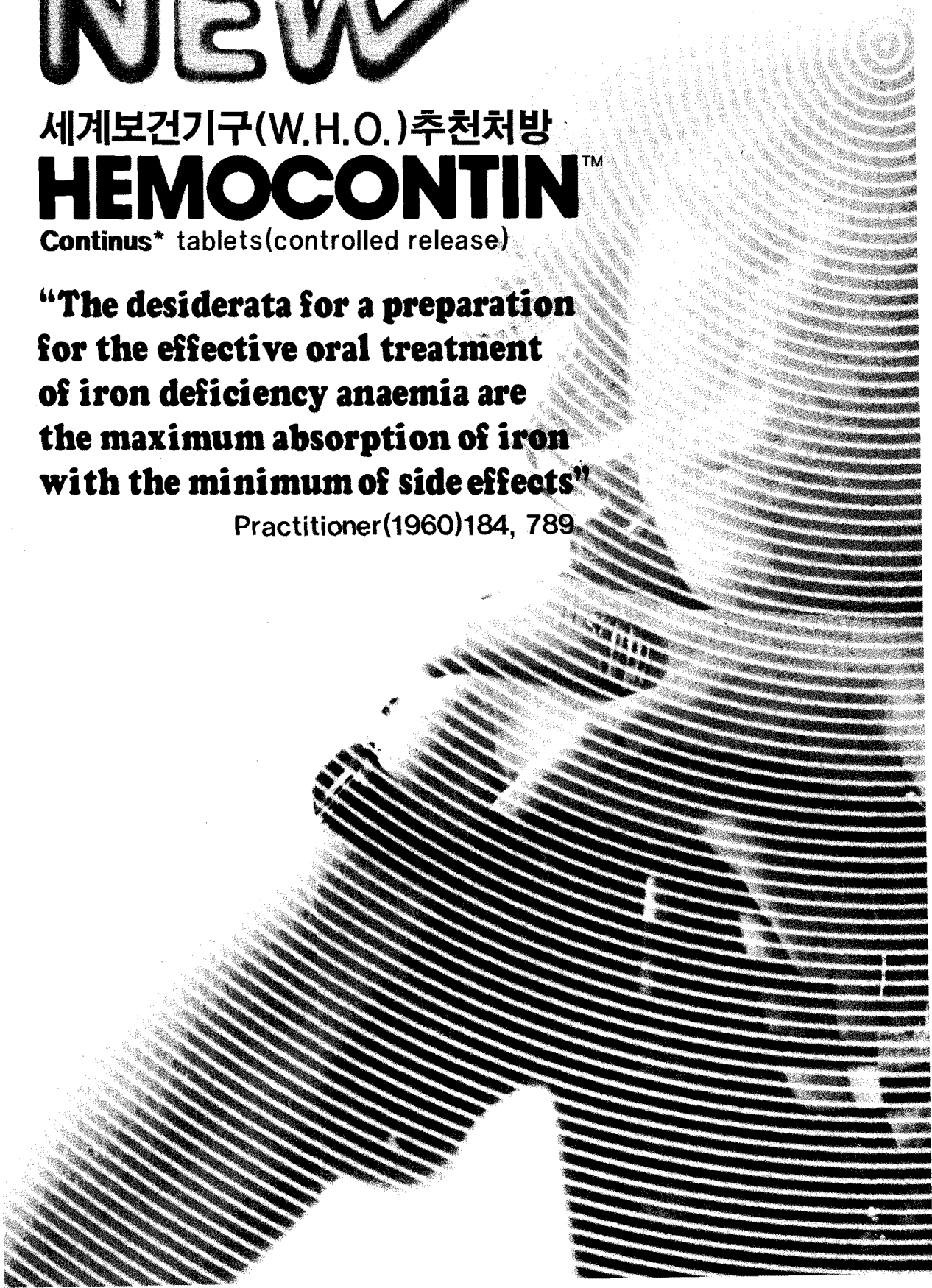
세계보건기구(W.H.O.)추천처방

HEMOCONTIN™

Continus* tablets(controlled release)

**“The desiderata for a preparation
for the effective oral treatment
of iron deficiency anaemia are
the maximum absorption of iron
with the minimum of side effects”**

Practitioner(1960)184, 789



REFERENCES

- 1) Knight, R.V.D., and Summit, N.J.: Puerperal sterilization. *Am. J. Obstet & Gynecol.*, 51:104, 1946.
- 2) Lee, J.G., Randall, J.H., and Keettel, W.C.: Tubal sterilization: A review of 1169 cases. *Am. J. Obstet. & Gynecol.*, 62:568, 1951.
- 3) Bishop, E., and Nelms, W.F.: *New York State J. Med.*, 30:214, 1930 (Cited by Irving, F.C.: *Tubal Sterilization: Am. J. Obstet. & Gynecol.*, 60:1104, 1950.
- 4) Adair, F.L., and Brown, I.: Puerperal Sterilization. *Am. J. Obstet. & Gynecol.*, 37:472, 1939.
- 5) Skajaa, K.: *Acta Obstet, Gynecol. Scandinav.* 12:114, 1931 (Cited by Lee, J.G., Randall, J.H., Kettel, W.C.: *Tubal sterilization: A review of 1169 cases: Am. J. Obstet. & Gynecol.*, 62:568, 1951.
- 6) Richard J. Stock: Evaluation of sequelae of tubal sterilization. *Fertility and Sterility*, 29:169, 1978.
- 7) Dippel, A.L.: Tubal sterilization by the Madlener method. A critical analysis of failures. *Surg., Gynecol. & Obstet.*, 71:94, 1940.
- 8) Prystowsky, H., and Eastman, N.J.: Puerperal sterilization. *Am. J. Obstet. & Gynecol.*, 158:163, 1955.
- 9) 정한중, 우인호, 이진호.: 난관불임수술에 관한 임상적 고찰. *대한산부인과 학회지*, 19:671, 1976.
- 10) 이 국, 이영호, 박찬규, 오기석.: 난관불임술에 관한 임상적 연구. *대한산부인과 학회지*, 17:185, 1974.
- 11) Edward, L.E., and Hakanson, E.Y.: Changing status of tubal sterilization. *Am. J. Obstet. & Gynecol.*, 115:347, 1973.
- 12) Von Graff, E.: Tubal sterilization by Madlener techniques. *Am. J. Obstet. & Gynecol.*, 38:295, 1939.
- 13) Ott, D.O.: Ventroscopic illuminents of the abdominal cavity in pregnancy. *15:7*, 1901.
- 14) Pfuetze, R.E.: Postpartum sterilization. *Am. J. Obstet. & Gynecol.*, 41:331, 1947.
- 15) 김국보, 변영수, 전종수, 정종진.: 난관결찰술. *대한산부인과 학회지*, 8:31, 1965.
- 16) Osathanondh, V.: Minilaparotomy for internal female sterilization. In *advances in Female Sterilization Techniques* (eds. Scarra, J.J., Droegeueller, W., and Speidel, J.J'), p.112, Harper and Row, Hagerston, 1976.
- 17) Wortman, J.: Female sterilization by minilaparotomy. *Population reports, Series C, No.5, Nov.*, 1974.
- 18) Russel, P.B., Jr.: Sterilization. *South, M.J.*, 33: 424, 1940 (Cited by Lee, J.G., Randall, J.H., and Keettel, W.C., 1951).
- 19) Starr, S.H., and Kosasky, H.J.: Puerperal sterilization. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 88:944, 1964.
- 20) Friedman, G.: *Zentrabl. F. Gynak.*, 56: 2731, 1931 (Cited by Whitacre, F.E., and Loeb, B.S.): The time for postpartum sterilization; Report of 150 cases: *Bacteriologic studies on the postpartum uterus: Am. H. Obstet. & Gynecol.* 52:1041, 1946.
- 21) Irving, F.C.: Tubal sterilization. *Am. J. Obstet. & Gynecol.* 28:96, 1934.
- 22) Thorton, W.N., and Williams, T.J.: Sterilization in puerperium. *Am. J. Obstet. & Gynecol.* 42:54, 1941.

- 23) Goldblatt, M.E.: *Sterilization during postpartum period: Urol. and Cutan. Rev.* 47:509, 1946. (Cited by Lee, G.J., Randall, J.H., and Kettel, W.C.: *tubal sterilization: A review of 1169 cases. Am. J. Obstet. & Gynecol.*, 62: 568, 1951).
- 24) Hallatt, J.C., and Hirsch, H.: *Tubal hysterectomy for sterilization following cesarean section. Am. J. Obstet. & Gynecol.*, 73:396, 1958.
- 25) 장윤석 : 복강경불임수술의 임상적 연구. 대한산부인과 학회지, 17:297, 1974.
- 26) Diamond, B.: *Report of 67 consecutive postpartum sterilization. Am. J. Obstet. & Gynecol.* 48:260, 1944.
- 27) Anderson, E.T.: *Peritoneoscopy. Am. J. Surg.* 35:136, 1937.
- 28) Power, F.H. and Barnes, A.D.: *Sterilization by means of peritoneoscopic tubal fulguration. Am. J. Obstet. & Gynecol.* 41:1038, 1944.
- 29) Wheelless, C.R., and Thompson, B.H.: *Laparoscopic sterilization., Review of 3600 cases. Obstet. Bynecol.* 42:751, 1973.
- 30) Whitacre, F.E., and Loeb, B.S.: *The time for postpartum sterilization. Report of 150 cases: Bacteriologic studies on the postpartum uterus. Am. J. Obstet. & Gynecol.* 52:1041, 1946.
- 31) Roger R, Miesfeld, Robert C. Gigarratano, Thomas G. Moyer: *Vaginal tubal ligation is infection a significant risk? Am. J. Obstet. & Gynecol.* 137:183, 1980.
- 32) Dieckman, W.J., and Hauser, E.B.: *Pregnancy following tubal sterilization. Am. J. Obstet. & Gynecol.*, 58:308, 1948.
- 33) Hewitt, P.H., and Whitely, J.R.: *Postpartum sterilization. Obstet. Gynecol.* 39:649, 1940.
- 34) Haskins, A.L.: *Oviductal sterilization with tantalum clips. Am. J. Obstet. & Gynecol.*, 114:37, 1972.
- 35) 이수종, 홍성봉, 구병삼, 심근섭, 김선행 : 복강경불임술에 관한 임상적 관찰. 대한산부인과 학회지, 20:565, 1977.
- 36) Shepard, M.K.: *Female contraceptive sterilization. Obstet. Gynecol. Surv.* 29:739, 1974.
- 37) Phillips, J., Hulka, B., Keith, L.: *American Association of Gynecologic Laparoscopist's 1976 Membership Survey. J. Reported Med.* 21:57, 1967.
- 38) Franklin D. Loffer, and David Pent: *Pregnancy after laparoscopic sterilization Obstet. Gynecol.* 55:643, 1980.
- 39) Uchida, H.: *Uchida Tubal Sterilization. Am. J. Obstet. & Gynecol.* 121:153, 1975.
- 40) Mercer, J.P, Loler H.Y., Hulka, J.F.: *An outpatient program for laparoscopic sterilization. Obstet. Gynecol.* 41: 681, 1973.
- 41) Laros, R.K. Jr., Zatuchni, Andros G.J.: *Puerperal tubal ligation morbidity, history and bacteriology. Obstet. Gynecol.* 4:397, 1973.
- 42) J. Robert Wilson, Elsie Reid Carrington: *Surgical contraception 179p. Obstet. & Gynecol.* 6th Edition 1969. The C.V. Mosby Company.
- 43) Apelo, R., Ramos, R., Pachauri, S., and McCann, M.F.: *Experience with minilaparotomy in the philippine. Int. J. Gynecol. Obstet.* 15:325, 1978.
- 44) Brenner, W.E., and Dingfelder, J.R.: *Sterilization by minilaparotomy in not recently pregnant patients. Int. J. Gynecol. Obstet.* 14:35, 1976.
- 45) Mumford, S.D., Bhiwandiwala, R.P., and Chi, I.C.: *Laparoscopic and minilaparotomy female sterilization in 15167 cases. Lancet* 2:1066, 1980.