

골반경수술 146예에 대한 임상적 고찰

울산대학교 의과대학 산부인과학교실
나준희 · 김종혁 · 김용만 · 김영탁 · 남주현 · 목정은

= Abstract =

A Clinical Study on 146 Cases of Pelviscopic Surgery

Jun-Hee Na, Jong-Hyeok Kim, Yong-Man Kim, Young-Tak Kim,
Joo-Hyun Nam, Jung-Eun Mok

*Department of Obstetrics and Gynecology
University of Ulsan, College of Medicine
Asan Medical Center*

Pelviscopic surgery has been reported to have minimal tissue damage and bleeding, and to reduce cost and recovery time for patients undergoing a variety of procedures. The field of gynecologic operations that can be performed by pelviscopic procedures has expanded rapidly.

This report is a retrospective review of 146 cases of pelviscopic surgery from January, 1991 to February 1996 to evaluate the efficacy of pelviscopic surgery in gynecologic patients. The results of this review were summarized as follows;

1. The majority of patients was between 21 and 40 years of age(84.2%), mean age was 33.1 years.
2. Preoperative clinical indications were adnexal mass 77 cases(52.7%), ectopic pregnancy 48 cases(33.9%), uterine myoma 9 cases(6.2%), and etc.
3. Types of surgery were salpingectomy 43 cases(29.5%), salpingoophorectomy 41cases(28.1%), LAVH 9 cases(6.2%) and etc.
4. The previous operation history was found in 34 cases(23.3%), and the type of previous operation were Cesarean section 11 cases(32.4%), appendectomy 10 cases(29.4%), and there were 5 cases of previous history of ectopic pregnancy.
5. The mean duration of hospitalization was 5.8 days.

Key Words : Pelviscopic surgery

I. 서 론

최근 의료의 여러 분야에서 개복을 하지 않고 복강경을 이용한 수술이 비약적으로 발달하여 왔다. 부인과 영역에서도 복강경 기구 및 그 외의 부수적 장비의 발달로 과거 개복수술로 시행되던 많은 시술들이 복강경을 통하여 가능하게 되었다.

골반경수술에 필요한 기구나 장비는 다양하고 고가여서 장비의 준비에 제한이 되고 있으며, 술기의 습득에 상당한 시간이 소요되고, 잘 훈련된 수술조수와 수술간호사의 도움이 있어야 한다. 그러나 골반경수술의 장점은 개복술에 비해 조직손상 및 유착이 적고 수술후 통증 및 합병증도 적을 뿐 아니라 입원기간도 단축되어 경제적이며, 미용학적으로도 우수하므로, 현재 많은 개복술이 골반경수술로 대체되고 있는 추세이다.

이에 1991년 1월부터 1996년 2월까지 서울 중앙병원 산부인과에서 골반경수술을 시행받은 146명의 환자를 분석하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1991년 1월부터 1996년 2월까지 울산 대학교 의과대학 서울 중앙 병원 산부인과에서 골반경수술을 시행받은 총 146례를 대상으로 하였다.

수술 적응증을 보면, 자궁부속기 종괴 77례, 자궁외 임신 48례, 자궁근종 9례, 자궁내막증 4례, 난소의 과열성출혈 4례, 난관수종 2례, 만성 골반 동통 1례, 골반내유착 1례등이 있었다. 환자의 활력증상(vital sign)이 불안정하거나 복강내 출혈이 대량일 때에는 복강경수술을 시행하지 않고 개복수술을 하였으며, 여러 차례의 개복술의 병력이 있거나 복강내 유착이 심할 것으로 추정되는 환자는 시술대상에서 제외하였다.

환자는 전신마취 하에 반 쇄석위(semi-lithotomy) 위치로 하였으며, 자궁거상기를 삽입하여 이용하였다. 복부천공은 multiple puncture technique으로 배꼽 직하방에 12mm, 양쪽하복부에 각각 5mm(혹은 10mm, 혹은 12mm), 치골 상부에 5mm(혹은 10mm, 혹은 12mm) 등 2개에서 4개의 trocar를 삽입하였다. 기복(pneumoperitoneum)을 만들기 위하여 CO₂ 가

스를 사용하였다.

골반경수술 기기로는 독일 STORZ사 및 WISAP사에서 제작한 model을 사용하였으며, CO₂ insufflator, light source, aquapurator, video-system, telescope (10mm, 6.5mm, 3mm)등이 포함되어 있다.

출혈부위는 주로 unipolar coagulator로 지혈하였으며, 자궁 부속기 적출 시에는 pre-tied loop(endo-loop, Ethicon), endoscopic stapler & cartridges (endo-GIA & E.L.C cartridges, Ethicon)를 사용하였다. 골반경을 이용한 질식자궁적출술(Laparoscopic Assisted Vaginal Hysterectomy : LAVH)시, 원인대와 난소동맥 혹은 누두골반동맥을 절찰할 때에는 endoscopic stapler를 주로 사용하였다.

골반경수술이 끝난 후에는 이상 출혈 유무를 관찰하고, warm saline으로 복강내 세척(irrigation)을 한 후에 복강내 CO₂ gas를 제거하였다. Trocar를 제거한 부위는 근막 봉합, 혹은 피부하 봉합을 하였다.

III. 결 과

1. 연령분포

연령분포는 10대에서 50대 까지 다양하게 분포되었으며, 31-35세가 26.7%로 가장 많았고, 21-40세에서 84.2%를 점유하였으며, 평균나이는 33.1세였다(table 1).

2. 출산력

2회의 출산경력이 있는 환자가 40.4%로 가장 많

Table 1. Age distribution

Age	No. of Cases	%
11-20	2	4.4
21-25	18	12.3
26-30	35	24.0
31-35	39	26.7
36-40	31	21.2
41-45	12	8.2
46-50	4	2.7
51 or more	5	3.4
total	146	100.0

Mean age : 33.13 ± 6.5 years

았으며, 평균 출산력은 1.25였다(table 2).

Table 2. Parity distribution

Parity	No. of cases	%
0	41	28.1
1	37	25.3
2	59	40.4
3	8	5.5
4 or more	1	0.7
total	146	100

Mean parity : 1.25 ± 0.95

3. 수술전 임상적 적용증

골반경수술을 시행한 146예중 부속기 종양이 79예(54.1%)로 가장 많았고, 자궁의 임신이 48예(32.9%), 자궁근종이 9예(6.2%)를 차지하였다(table 3).

Table 3. Preoperative clinical indication of pelvic surgery

Indication	No. of cases	%
Adnexal mass	79	54.1
Ectopic pregnancy	48	32.9
Myoma uteri	9	6.2
Endometriosis	4	2.7
Ovarian hemorrhage	4	2.7
Chronic pelvic pain	1	0.7
Pelvic adhesion	1	0.7
total	146	100.0

4. 골반경수술 종류 및 분류

가장 많이 시행된 수술방법은 난관 절제술(salpingectomy)로서 총 43예(29.5%)를 차지하였고, 난소 난관절제술(salpingoophorectomy)이 총 41예(28.1%)에서 시행되었다. 보존적인 수술방법으로서, 난소 낭종 2례에 있어서는 흡입 천자술(puncture and aspiration)이 시행되었고, 낭종제거술(cystectomy)이 12례에서 행하여졌다.

자궁근종이나 자궁선근증에 있어서는 골반경을 이용한 질식 자궁 적출술(LAVH)이 9례(6.2%), 자궁근종 절제술(myomectomy)이 2례(1.4%)에서 시행

되었다(table 4).

Table 4. Types of surgery

Type of surgery	No. of cases	%
Salpingectomy	43	29.5
Salpingoophorectomy	41	28.1
Oophorectomy	18	12.3
Cystectomy	12	8.2
LAVH	9	6.2
Adhesiolysis	6	4.1
Peritoneal irrigation	3	2.1
Myomectomy	2	1.4
Puncture and aspiration	2	1.4
Salpingostomy	1	0.7
Fimbrioplasty	1	0.7
Etc.	8	5.6
total	146	100.0

5. 과거의 수술경력

과거에 수술경력이 있었던 경우는 총 34명으로서 약 23.3%가 되며, 이중 제왕절개술이 11명(32.4%)으로 가장 많았고, 충수돌기 절제술을 시행 받았던 경우가 10예(29.4%), 자궁의 임신으로 수술 받았던 경우가 5명(14.7%)이었다.

과거의 수술경력에서 산부인과 질환의 경우가 24예로서 70.6%를 차지하였다(table 5).

6. 수술후 진단 및 분류

수술후의 병리진단상 난소종양 및 난소낭종이 55예

Table 5. Previous operation history

Type of operation	No. of cases	%
Cesarian section	11	32.4
Appendectomy	10	29.4
Ectopic pregnancy	5	14.7
Oophorectomy	4	11.8
Tubal reanastomosis	2	5.9
TAH	1	2.9
Etc.	1	2.9
Total	34	100.0

TAH : Total abdominal hysterectomy

로서 수위를 차지하였고, 자궁내막종이 13예(9.8%)를 차지하였다. 수술전 임상진단에서 부속기 종양으로 분류되었던 예중에 수술후 부난소낭종(parovarian cyst), 부난관낭종(paratubal cyst), 난관수종(hydrosalpinx)으로 확인된 예가 각각 6예, 6예, 2예이었다. 13예에서는 병리진단을 위한 조직을 얻지못하였는바, 1예에서는 난소낭종의 흡입천자술만을 시행하였고, 3예에서는 복강내 세척만을 시행하였다. 6예에서는 골반내의 유착제거술을 시행하였고, 난관채 성형술(fimbrioplasty)과 난소의 출혈 부위의 지혈을 시행하였던 경우가 각각 1예씩 있었으며, 아무런 이상조건을 보이지 않아 진단적 복강경만 시행하고 끝낸 경우가 1예 있었다(table 6).

Table 6. Postoperative diagnosis of pelviscopic surgery

Pathologic diagnosis	No. of cases	%
Tubal gestation	43	32.3
Cystadenoma	17	12.8
Mature cystic teratoma	14	10.5
Endometriosis(endometrial cyst)	13	9.8
Follicular cyst	7	5.3
Corpus luteal cyst	6	4.5
Parovarian cyst	6	4.5
Leiomyoma	6	4.5
Adenomyosis	5	3.8
Hemorrhagic cyst	5	3.8
Simple cyst	3	2.3
Paratubal cyst	2	1.5
Hydrosalpinx	2	1.5
Etc.	3	2.3
total	133	100.0

7. 입원기간

입원기간은 2일에서 14일 사이였으며, 평균 입원기간은 5.8일 이었고, 5일이 44예(30.1%)로 가장 많았으며, 다음으로 6일, 4일의 순으로 각각 38예(26.0%), 24예(16.4%)였다. 1예에서는 골반경을 이용한 난관 적출술후 대망(omentum)에 혈종이 발생하여 개복수술을 시행하였고 이때의 입원기간은 13일이었

Table 7. Duration of hospitalization

Duration	No. of cases	%
2	1	0.7
3	4	2.7
4	24	16.4
5	44	30.1
6	38	26.0
7	12	8.2
8	10	6.8
9	8	5.5
10	1	0.7
11 or more	4	2.7
total	146	100.0

Mean : 5.84 ± 2.0 days

다. 골반경을 이용한 질식 자궁적출술(LAVH)을 시행 받은 4예에서의 입원기간은 모두 9일이었다(table 7).

8. 골반경수술의 합병증

1례에서 mid-colic vein 의 파열로 인한 대망(omentum)의 혈종(hematoma)으로, 시험적 개복술을 하여 혈종제거 및 지혈을 하였다.

골반경을 이용한 질식자궁적출술(LAVH)을 시행한 2례에서 수술후 빈혈이 발생하였으며, 이들의 수술 전에서 수술후의 혈색소치의 변동은 각각 11.2 g/dl 에서 7.6 g/dl, 10.2 g/dl에서 7.4 g/dl 였다.

9. 본원에서의 각 연도 별 골반경수술 횟수

참고로 본원에서의 연도별 골반경수술 횟수를 살펴보면, 1991년에 14예, 1992년에 21예, 1993년에는

Table 8. Number of pelviscopic surgery per each year

Year	No. of cases	%
1991	14	9.6
1992	21	14.4
1993	20	13.7
1994	18	12.3
1995.1-1996.2	83	56.8
Total	146	100.0

20예, 1994년에 18예가 있었고, 1995년 1월부터 1996년 2월 사이에 총 골반경수술의 반수 이상인 83예가 시행되었다(table 8).

IV. 고 찰

부인과 의 대다수 질환은 과거 개복수술에 의해서 이루어지고 있었으나, 최근 급속한 내시경의 기술과 장비의 발달로, 많은 부분에서 개복에 의하지 않고, 골반경수술로 대체할 수 있게 되었다.

역사적으로 보면, 1973년 Shapiro와 Adler가 복강경하에서의 자궁외 임신 수술을 최초로 보고하면서 복강경수술의 장점에 관하여 발표한 이래¹, 많은 연구자들이 복강경수술의 시도 및 장점에 대하여 언급하여왔다²⁻⁴. 특히 1978년 독일의 Semm은 자신이 스스로 고안한 기구와 장비를 가지고 복강경하에서 수술을 시행하면서 이를 골반경(pelviscopy) 혹은 골반경수술(pelviscopic surgery)라고 명명하였고, 그 이후로 골반경수술 분야에 있어서 더욱더 많은 발전이 이루어졌다⁵⁻¹³.

골반경수술의 일반적인 적응증으로는 골반내 유착, 난관임신, 부속기 종괴(adnexal mass), 자궁내막증, 조직생검, 골반내 이물질 제거, Laparoscopic oocyte retrieval등이며, 요실금 수술, 충수돌기 절제술, 담낭제거술도 시행되고 있다. 이중 부인과 영역에서 부속기 종양에 골반경수술을 실시하는데에는 많은 논란이 있어왔다¹⁴⁻¹⁶. 즉, 골반경수술의 여러 장점만을 강조한 나머지 자궁부속기 수술시의 난소종양의 파열(rupture)에 대하여 간과하고 있었던 것이다. 난소종양의 수술중, 파열이 되었을 때 가장 문제가 될 수 있는 경우는 난소의 기형종(dermoid cyst)과 악성 난소 종양일 때이다. 전자의 경우, 종양내의 물질이 복강을 자극하여 화학성 복막염(chemical peritonitis)을 유발할 수 있다. 그러나 이러한 종양 파열의 경우, 골반경 수술시 여러 번의 복강내 세척을 함으로서 이러한 위험에서 벗어날 수 있다고 하였으며, 추시복강경(second look laparoscopy)시 골반내의 유착형성이 발견되는 정도도 미미하다고 하였다¹⁷⁻¹⁸. 골반강내에서 종양을 적출한후 체외로 빼내는 과정에서 종양이 파열될 수 있는데, 이때에는 골반경수술용으로 특수하게 고안된 비닐주머니에 적출

물을 담음으로서, 파열시 종양내용물의 복강 내로의 유출을 막을 수 있다. 따라서 가장 문제가 되는 경우가 악성 난소 종양의 경우인데, 이때에는 파열에 의하여 병기 Ia에서 병기 Ic로 될 수 있다. 또한 일부 보고에 따르면 병기 Ia 일 때의 5년 생존율은 76.6%인데 반해 병기 Ic 일 때의 5년 생존율은 59.6%밖에 되지 않는다고 하였으며¹⁹, 적은 숫자였지만 병기 Ia에 있어서 자연적인(spontaneous)파열의 경우와 의인성(iatrogenic)파열의 경우를 비교하여 그 5년 생존율을 비교하였는데, 각각이 40.7%, 71.4%였다¹⁹. 따라서 의인성 파열에 의한 병기 Ia에서 병기 Ic로의 전환은 5년 생존율의 심각한 감소를 초래하지는 않는 것 같다고 하였으나²⁰, 수술후 항암 화학치료를 하여야 하는 큰 문제점이 있으며, 이에 관한 것은 더욱 많은 연구가 필요할 것으로 생각된다.

자궁경부암의 경우에 있어서 비침윤성인 경우, 골반경을 이용한 전자궁적출술의 시행이 개복수술에 의한 전자궁적출술보다는 기술적인 어려움이 있지만, 수술후 회복이 빠르고 출혈이 적고 수술후 통증이 적어 유용하다고 하였으며²¹, 침윤성 자궁경부암에 있어서 광범위 자궁적출술과 임파선 절제술에까지도 골반경수술을 이용하고 있으나,²⁻²⁴ 추적관찰에 관한 연구가 더욱 필요할 것으로 사료된다.

기존의 개복술에 비하여 골반경수술은 여러가지 장점을 가지고 있는데, 창상이 적어 미용상의 효과가 좋을 뿐만 아니라 조직 손상이 적으며, 수술중 출혈이 적고, 따라서 복강내 유착 및 수술후 통증이 적고, 회복이 빨라 입원기간을 단축시킬 수 있다.

이에 반면 단점으로는 첨단기계와 장비가 필요한데 따르는 의료비 수가 상승의 문제와 기계와 장비 및 수술을 집도하는 의사의 오랜 경험과 숙련도가 따라야만 하는 것 등이 있다²⁵. 본원에서의 골반경수술은 1991년부터 1994년까지 4년간 시행된 수술 건수보다 1995년부터 1996년 2월까지 13개월간의 수술건수가 오히려 많아 최근에 들어 개복 수술을 대신한 골반경 수술의 건수가 급증하고 있으며 앞으로 이러한 추세가 지속될 것으로 예상되는 만큼 이에 관한 관심과 연구가 계속되어야 할 것으로 사료된다.

V. 결 론

1991년 1월부터 1996년 2월까지 서울 중앙병원 산부인과에서 골반경수술을 시행받은 총 146례를 임상적으로 분석한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 환자 대부분의 나이는 21세에서 40세사이였고, 평균나이는 33.1세였다.
2. 수술 적응증으로는, 자궁부속기종괴 77례(52.7%), 자궁외 임신 48례(33.9%), 자궁근종 9례(6.2%)등이었다.
3. 골반경수술의 유형으로는 난관절제술이 43례(29.5%)로 가장 많았고, 난소난관절제술이 41례(28.1%), 골반경을 이용한 질식자궁적출술이 9례(6.2%)등이었다.
4. 과거의 수술경력은 총 34례(23.3%)에서 있었으며, 이들중 제왕절개술이 11례(32.4%), 충수돌기 절제술이 10례(29.4%)를 차지하였으며, 자궁외 임신으로 수술했던 경우가 5례(14.7%)에서 있었다.
5. 평균입원기간은 5.8일이었다.

실제로 많은 수의 부인과 분야의 개복수술이 골반경수술로 대체되고 있는 추세이나, 이 시술의 장점을 최대한 이용할 뿐만아니라, 문제점에 관한 세심한 검토와 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. Shapiro HI, Adler DH : Excision of an ectopic pregnancy through the laparoscope. *Am J Obstet Gynecol* 1973 ; 117 : 290-296
2. Yuzpe AA : Operative laparoscopy. *J Reprod Med* 1974 ; 13 : 27-33
3. Cibils LA : *Gynecologic Laparoscopy*. Philadelphia, Lea & Febiger, 1975
4. Gomel V : Laparoscopic tubal surgery in infertility. *Obstet Gynecol* 1975 ; 46 : 47-52
5. Semm K : Tissue-puncher and loop-ligation : New aid for surgical-therapeutic pelviscopy(laparoscopy)-endoscopic intra-abdominal surgery. *Endoscopy* 1978 ; 10 : 110-118

6. Mettler L, Giesel H, Semm K : Treatment of female infertility due to tubal obstruction by operative laparoscopy. *Fertil Steril* 1979;32:384-390
7. Semm K : New methods of pelviscopy(Gynecologic laparoscopy) for myomectomy, ovariectomy, tubectomy, and adenectomy. *Endoscopy* 1979;2:85-90
8. Semm K, Mettler L : Technical progress in pelvic surgery via operative laparoscopy. *Am J Obstet Gynecol* 1980;138:121-126
9. Semm K : Advances in pelviscopic surgery. In *Recent Advances in Fertility Research*. Part B : Developments in the management of Reproductive Disorders. New York, Alan R Liss, 1982, pp 127-49
10. Semm K : Pelviscopic technique of the triphasic therapy of endometriosis. In *Genital Endometriosis in Infertility*. Edited by GB Serra. New York, Thieme-Stratton, 1982, pp 67-108
11. Semm K : Diagnostic tools : Instruments and techniques for endoscopic ovarian surgery. In *The Ovary*. Edited by GB Serra. New York, Raven Press, 1983, pp 159-79
12. Semm K : Endoscopic appendectomy. *Endoscopy* 1983 ; 15 : 59-67
13. Semm K : *Endoscopic Intraabdominal Surgery*. Kiel, KS, 1983
14. Maiman M, Seltzer V, Boyce J : Laparoscopic excision of ovarian neoplasm subsequently found to be malignant. *Obstet Gynecol* 1991 ; 77 : 563-570
15. Glesson NC, Nicosia SV, Mark JE, Hofman MS, Cavanagh D : Abdominal wall metastases from ovarian cancer after laparoscopy. *Am J Obstet Gynecol* 1993 ; 169 : 522-5 27
16. Moore DH : Laparoscopic management of persistent ovarian masses: reasons against. In : Hulka J, Reich H, eds. *Textbook of Laparoscopy*, Philadelphia : WB Saunders, 1994, pp

- 256-258
17. Nezhat C, Winder WK, Nezhat F: Laparoscopic removal of dermoid cysts. *Obstet Gynecol* 1989; 73: 278-280
 18. Reich H, McGlynn F, Sekel L, Taylor P: Laparoscopic management of ovarian dermoid cysts. *J Reprd Med* 1992; 37: 640-644
 19. Annual Report on the Results of Treatment in Gynecologic Cancer. Stockholm. Radiumhemmet, vol 20.1986
 20. Mecke H, Lehmann-Willenbrock E, Ibrahim M, Semm K: Pelviscopic treatment of ovarian cysts in premenopausal women. *Gynecol Obstet Invest* 1992; 34: 36-40
 21. 김동호: 자궁경부 상피내암의 치료에 대한 골반경수술의 이용 가능성. *대한산부인과학회지*; 1994; 37: 2257
 22. Querleu D, LeBlanc E, Castellain B: Laparoscopic management of stage I ovarian cancer: a case report. *J Reprod Med* 1990; 35: 601
 23. Nezhat CR, Burrell MO, Nezhat FR, Benigno BB, Welander CE. Laparoscopic Radical hysterectomy with paraaortic and pelvic node dissection. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166: 864-870
 24. Childers JM, Hatch K, Surwit EA. The role of laparoscopic lymphadenectomy in the management of cervical carcinoma. *Gynecol Ocol* 1992; 47: 38-43
 25. 송귀한, 유혜경, 백강주, 양거승, 정호순: 골반경수술 100예에 대한 고찰. *대한산부인과학회지* 1994; 38: 91-96