

## 경화제 주입에 의한 치핵치료의 후유증

영남대학교 의과대학 외과학교실

이 동 식 · 심 민 철 · 김 재 황

= Abstract =

### Complication of the Hemorrhoid Treatment by Sclerotherapy

Dong-Shik Lee, M.D., Min-Chul Shim, M.D.  
and Jae-Hwang Kim, M.D.

*Department of Surgery, Yeungnam University Medical College, Daegu, Korea*

The technique of the sclerotherapy for hemorrhoid treatment was introduced in the late 19th century. The sclerotherapy is a simple method with lesser pain or complication, in case of being operated with an exact indication. But the fact is that this sclerotherapy is used imprudently and secretly by quack, owing to misunderstanding of its simplicity.

This thesis is a clinical analysis of 575 patients who were diagnosed hemorrhoids, anal stenosis, anal incontinence and admitted from Jan. 1994 to Dec. 1995. 99 patients(17.1%) of them were taken sclerotherapy previously. The peak incidence was in the 4th decade of male(41.8%) and the 5th decade of female(40.6%). From five to ten years of the time lapse between onset of symptoms and admission was 27.3% and it appeared most frequently. It seems that the incompleteness of the first treatment caused the extension of illness period to the patients. The most frequent complaint was prolapse(72.7%). The 3rd and 4th degree of hemorrhoid were 58.5%. Combined diseases were anal stenosis(22.2%), fissure and skin tag(16.1%), and rectocele(11.1%). Owing to incompleteness of the sclerotherapy, the degree and symptoms of hemorrhoids were more severe than the general hemorrhoids and combined diseases also were more complicated. So conservative treatment and non-surgical treatment were impossible, and Left lateral internal sphincterotomy, rectopexy, anoplasty, fistulotomy, sphincteroplasty, colostomy with hemorrhoidectomy performed. but the treatment itself was more complex and difficult.

In conclusion, it is thought that the national and positive medical education about hemorrhoids and the controls about the abnormal treatment are needed.

---

**Key Word:** Sclerotherapy

## 서 론

경화제 주입에 의한 치핵 치료법은 19세기말 영국의 Morgan씨에 의해 처음 시도된 후 통증이 없는 치핵의 비수술적 치료법으로 미국 등에 선전되어 많은 의사들이 사용하였으나, 심한 통증, 조직 괴사 및 탈락, 그리고 수술로 인한 사망률이 보고되고 높은 재발률로 현재는 극히 제한적으로 시술되고 있다. 그러나, 우리 나라에서는 아직도 경화 요법이 통증이 없고 마취가 필요 없는 간단한 시술이라는 잘못된 인식으로 인해 피할 수 있는 합병증과 고통에 노출되어 있으며, 이러한 시술은 정확한 지식을 갖지 못한 무면허 시술자와 한의사에 의해 주로 시행되고 있는 실정이다. 현재, 경화 요법으로 인한 치핵의 재발 외에 패혈증, 항문 협착증, 변실금 등의 심각한 합병증이 빈번히 관찰되고 있으나, 이러한 의료 현실을 고발하고 개선할 객관적 자료로 보고된 문헌은 없으며 의료계는 방관만 하고 있는 실정이다. 본 연구는 내원한 치핵환자를 대상으로 후향적 분석을 통해 술기의 오용 및 남용의 실태, 예후 및 합병증을 관찰하고자 하였다.

## 대상 및 방법

1993년 1월부터 1994년 12월까지 영남 대학교

의과대학 부속병원 일반 외과에서 외래를 통해 치핵, 치열, 치루, 항문협착 그리고 변실금을 진단 받고 입원후 수술적 치료를 받은 환자 576명을 대상으로 후향적 조사를 시행하였으며 이들중 과거 항문 부위 질환으로 보존적 치료 이외의 침습적 치료를 받은 기왕력이 있는 126명(21.8%)의 환자에 대하여 조사 분석하였다.

수술적 혹은 비수술적 처치를 받은 기왕력이 있는 126명중 99명(78.6%)이 성분과 용량 미상의 경화 요법을, 19명(15%)이 치핵절제술을, 4명(3.2%)이 초음파(Ultroid)혹은 이와 유사한 치료를, 3명(2.4%)이 냉동 요법 그리고 1명(0.8%)이 고무결찰법을 받은 것으로 조사되었다.

이중 경화 요법을 받은 기왕력이 있는 99명에 대하여 나이, 성비, 이환기간, 경화 요법 후 합병증에 의한 내원까지의 기간, 합병증의 종류, 첫 치료 시의 나이, 시술 장소, 처치 횟수, 임상 증상, 재발된 치핵의 위치 분포 와 정도, 치핵과 동반된 항문 질환 등에 대하여 분석하였다.

## 결 과

### 1) 성별 및 연령 분포

남자가 67명, 여자가 32명으로 2.09 : 1로 남자가 약 2배 이상의 비율을 보였으며 평균 연령은 남자 41.1세, 여자 44.6세였다. 연령별 분포는 Table 1에서 보는 바와 같이 남자는 30대에서 여자는

Table 1. Age and sex distribution

Sex \ Age	Male		Female		Total	
	No.	%	No.	%	No	%
0~20	1	1.5			1	1.0
21~30	8	11.9	4	12.5	12	12.1
31~40	28	41.8	6	18.8	34	34.4
41~50	15	22.4	13	40.6	28	28.3
51~60	9	13.5	5	15.5	14	14.1
60~	6	8.9	4	12.5	10	10.1
Total	67	100	32	100	99	100

40대에서 가장 높은 비율을 차지하고 있고 남, 여 모두 60대 이상과 20대 이하에서는 아주 낮은 비율을 보이고 있다. 본 관찰에서 나이가 가장 적은 예는 19세 남자였고 가장 많은 예는 71세 여자였다(Table 1).

## 2) 이환 기간

환자의 병력을 통해 증상 발현에서 입원까지의 기간을 Table 2에서와 같이 구분하였고 5년에서 10년, 10년에서 20년 사이가 각각 27명(27.3%), 25명(25.3%)으로 가장 많은 비율을 차지했다. 여자에서 이환 기간이 5년에서 10년사이가 9명(28.1%)으로 가장 많은 반면 남자에서는 10년에서 20년 사이가 21명(31.4%)으로 여자보다 이환 기간이 더

긴 것으로 조사되었다. 20년 이상의 이환 기간을 갖는 경우도 15명(15.1%)이나 되었다(Table 2).

## 3) 초기 치료 시기

첫 경화 요법을 받은 시기는 남자는 30대와 20대에서 각각 27명(40.2%), 25명(37.3%)으로 가장 많은 분포를 나타냈고 가장 어린 예는 17세에 경화 요법을 받은 것으로 조사되었다. 여자인 경우 30대에서 12명(37.5%)으로 가장 많았으나 20대와 40대에서 각각 10명(31.2%), 9명(28.2%)으로 비슷한 분포를 보였고 50대에 경화 요법을 시행한 예는 없었다(Table 3).

Table 2. Duration of symptom of hemorrhoids

Sex Age	Male		Female		Total	
	No.	%	No.	%	No	%
Less than 1M	1	1.5			1	1.0
1Mo~6Mo.	2	3.0	2	6.3	4	4.0
6Mo.~1yr.	5	7.4	5	15.6	10	10.1
1yr.~5yr.	12	17.9	5	15.6	17	17.2
5yr.~10yr.	18	26.9	9	28.1	27	27.3
10yr.~20yr.	21	31.4	4	12.5	25	25.3
20yr~	8	11.9	7	21.9	15	15.1
Total	67	100	32	100	99	10

Table 3. Age and sex distribution of initial treatment

Sex Age	Male		Female		Total	
	No.	%	No.	%	No	%
0~20	3	4.5	1	3.1	4	4.1
21~30	25	37.3	10	31.2	35	35.4
31~40	27	40.2	12	37.5	39	39.3
41~50	8	12.0	9	28.2	17	17.1
51~60	4	6.0	4	4.1		
60~						
Total	67	100	32	100	99	100

**Table 4.** Interval between first sclerotherapy and hospitalization

Age \ Sex	Male		Female		Total	
	No.	%	No.	%	No	%
less than 1M	1	1.5	1	1.0		
1Mo ~ 6Mo	1	1.5	1	3.1	2	2.0
6Mo ~ 1yr.	12	18.0	8	25.1	20	20.0
1yr. ~ 5yr.	18	26.9	6	18.7	24	24.3
5yr. ~ 10yr.	22	32.8	9	28.1	31	31.3
10yr ~ 20yr.	10	14.9	6	18.7	16	16.2
20yr ~	3	4.4	2	6.3	5	5.0
Total	67	100	32	100	99	100

**Table 5.** Location of sclerotherapy

Age \ Sex	Male		Female		Total	
	No.	%	No.	%	No	%
Quack	27	40.3	20	62.5	47	47.6
Herb hospital	32	47.8	8	25.0	40	40.1
Hospital	8	11.9	4	12.5	12	12.3
Total	67	100	32	100	99	100

#### 4) 첫 경화 요법 후 내원까지의 기간

첫 경화 요법을 받은 후 본원 내원까지의 기간은 5년에서 10년사이가 31명(31.3%)으로 가장 많은 비율을 차지했고 1년에서 5년사이가 24명(24.3%), 6개월에서 1년 사이가 20명(20.2%)을 차지했다. 남녀 모두에서 5년에서 10년사이가 각각 22명(32.8%), 9명(28.1%)으로 가장 많은 비율을 차지했다(Table 4).

#### 5) 시술 장소

경화 요법을 시술 받은 장소로 무면허 시술자(quack) 47명(47.6%), 한의원 40명(40.2%), 개인 의원 12명(12.2%)씩 분포하였고 성분 및 용량 미상의 경화 주사 요법을 시술 받았다. 남자의 경우 한의원과 무면허 시술자 각각 32명(47.8%), 27명(40.3%)으로 비슷한 분포를 보였으나 여자의 경

**Table 6.** Numbers of previous treatment

No.	%	Mean age
1	78.8	32.6
2	13.2	38.9
3	7.0	54.3
4	1.0	63.0

우는 무면허 시술자와 한의원과 비교시 20명(62.5%), 8명(25%)으로 무면허 시술자에게 치료를 받은 경우가 많았다(Table 5).

#### 6) 전 처치 횟수

1회가 78명(78.8%)으로 가장 많았고 2회 13명(13.1%), 3회 7명(7.1%), 4회 1명(1.0%)순이었다. 각 횟수에 따른 평균 연령은 3회 54.3세, 2회 38.9세, 1회 32.6세였고 4회를 시술 받은 환자는 63세

**Table 7.** Chief complaints of hemorrhoids

Chief complaints	No	%
Prolapse	72	72.7
Bleeding	56	56.6
Pain	48	48.5
Straining	47	47.5
Constipation	36	36.4
Discharge	26	26.3
Itching sensation	14	14.1
Ulceration	11	11.1
Incarceration	7	7.0
Incontinence	2	2.0

**Table 8.** Position of hemorrhoids

Position	No	%
Rt post.	65	65.7
Rt ant.	57	57.6
Lt post.	30	30.0
Lt ant.	41	41.4
Rt lat.	25	25.3
Lt ant.	24	24.2

남자였다(Table 6).

### 7) 임상 증상

대부분의 환자가 두 가지 이상의 증상을 동시에 호소하는 경우가 많았고 점막 탈출이 72명(72.7%)으로 가장 많았으며 출혈 56명(56.5%), 통증 48명(48.4%), straining 47명(47.4%), 변비 36명(36.6%), 분비물 26명(26.2%), 소양감 14명(14.1%), 궤양 11명(11.1%), 협착교액성 치핵 7명(7.1%), 변실금 2명(2.0%)순으로 나타났다(Table 7).

### 8) 치핵의 위치와 정도

치핵의 호발부위는 Miles씨가 제창한 상치핵 동맥의 세 갈래 분지와 관련하여 우측 전방, 우측 후방, 좌측 측방에 주로 발생되었으며 우측 후방 65.7%, 우측 전방 57.6%, 좌측 측방 41.4%의 순이

**Table 9.** Grade of hemorrhoids

Grade	No	%
I	4	4.0
II	21	21.2
III	49	49.4
IV	9	9.1
Non	7	7.1

**Table 10.** Combined anal disease

Diseases	No	%
Anal stenosis	22	22.2
Skin tag, Anal fissure	16	16.1
Rectocele	11	11.1
Anal fistula	10	10.0

었다. 63명에서는 두군데 이상에서 치료를 요하는 치핵이 관찰되었다. 이 분류는 마취 하에 확인한 치핵의 위치를 기초로 하였다(Table 8). 치핵의 정도에 따른 빈도는 3도가 49명(49.5%)으로 가장 많았고 2도 21명(21.2%), 4도 9명(9.0%), 1도 4명(4.0%)순이었으며 나머지 7명은 단순히 항문협착만 존재했으며 치핵은 관찰되지 않았다(Table 9).

### 9) 치핵과 동반되거나 독립된 항문 질환

경화 요법의 후유증으로 생긴 항문협착이 22명(22.2%)으로 가장 많았고 그 다음으로 치열 및 피부 주름 16명(16.1%), 직장류 11명(11.1%) 그리고 치루 10명(10.0%)의 순이었다(Table 10).

### 10) 치핵 및 동반 질환의 치료

전체 환자 99명 모두에서 수술 요법을 시행하였고 92명(92.9%)에서 치핵절제술을 시행하였으며 부가하여 내괄약근 부분 절제술 26명(26.2%), 직장류복원술 11명(11.1%), 치루절개술 10명(10.1%), 피부 주름 제거술을 9명(9.0%)에서 동시에 시행하였다. 항문협착이 심한 14명에서는 항문성형술을

Table 11. Operative methods for hemorrhoids

Operation	No.	%
Hemorrhoidectomy	92	92.9
LLIS*	26	26.2
Anoplasty	14	14.1
Rectopexy	11	11.1
Fistulotomy	10	10.1
Skin tag excision	9	9.1
Sphincteroplasty	1	1.0
Colostomy	1	1.0

\*Left lateral internal sphincterotomy

시행하였고 변실금이 있는 1명에서 항문괄약근성형술, 항문협착과 점막 탈출로 항문성형술이 불가능했던 1예에서는 일차적 절장조루술 시행 후 2개월 뒤 항문성형술 및 인공항문 복원술을 시행하였다(Table 11).

## 고 찰

경화 요법은 1869년 더블린에 있는 Morgan이 부식제를 치핵내에 주사하여 치핵을 괴사 탈락시키는 부식 요법(necrotherapy)을 처음 시행한 후 1871년 Mitchell이 carbolic acid를 사용하였으며 이 방법은 무면허 시술자에 의해 비밀리 전수되었다고 한다. 이후 다른 외과의에 의해 강한 부식제를 사용함에 따른 심한 통증, 과도한 조직 괴사 등의 부작용<sup>1)</sup>이 발견되었고 Swanford Edward는 Glycerin과 물에 희석시킨 carbolic acid를 사용하여 부작용을 줄였고 1928년 Morley에 의해 현재 많이 사용하고 있는 5% phenol을 식물성 기름에 섞어 치핵의 점막 하에 사용함으로 널리 확산되게 되었다. 그후 영국에서 약한 농도의 주사액과 주사방법등이 연구되어 출혈성 1도 내치핵과 초기의 2도 내치핵에 적합한 방법으로 인식되어 현재까지 St. Mark병원 등에서 활발하게 시행되고 있다<sup>2)</sup>. 경화 요법의 원리는 섬유화 반응에 의해 늘어난 점막을 고정시키고 정맥의 혈전을 유도하는 일종의 무균성의 염증 반응이라고 할 수 있고

적절하게 사용되면 안전하게 치료 효과를 얻을 수 있다. 그러나 고농도의 부식 용액을 사용할 때 심한 통증, 염증, 화농 등의 부작용을 일으킬 수 있으며 주사액이 얇게 주사되거나 너무 많이 주입되면 과도한 조직의 괴사를 일으켜 항문협착과 변실금 등의 심각한 합병증을 일으킬 수 있으며 드물게는 균혈증, 전 직장 괴사<sup>3)</sup> 등을 일으킬 수 있다. 우리 나라에서 경화 요법의 사용은 외과 전문의 보다는 해부학적 및 병리학적 전문지식이 없는 무면허 시술자나 한의사에 의해 주로 이루어지고 있으며 쓰이는 약물의 종류가 불확실하기에 위험성이 높다.

본원에 내원한 치핵 및 기타 항문 질환을 가진 환자중 과거병력상 주사 요법(경화 요법)을 받은 기왕력이 있는 환자는 17.1%로 이등<sup>4)</sup>의 10.3%, 박과 정<sup>5)</sup>의 9.8%, 최와 성<sup>6)</sup>의 4.7%보다 월등히 높았다. 성별은 남녀 비가 2.09 : 1로 남자가 더 많았으며 남자는 30대, 여자는 40대에서 가장 높은 비율을 차지했고 남녀 모두 60대 이상과 20대 이하에서는 아주 낮은 비율을 보이고 있다. 이는 일반적인 다른 치핵의 임상적 고찰 문헌과 일치하는 바이다. 환자의 병력을 통해 증상 발현에서 입원까지의 기간은 5년에서 10년, 10년에서 20년 사이가 각각 27.2%, 25.2%로 가장 많은 비율을 나타내었으며 일반적인 항문 질환의 유병기간이 1년에서 5년, 6개월에서 1년 사이가 많다는 보고<sup>7-11)</sup>와는 차이가 있었다. 이는 첫치료의 불완전함으로 인해 환자에게 그만큼의 유병기간을 더 늘리는 결과를 초래한 것으로 사료된다. 첫 치료를 받았던 연령은 남자의 경우 사회생활이 활발한 30대와 20대가 대부분을 차지했고 여자의 경우는 모든 연령 군에서 비슷하게 분포하였다. 시술 장소로 무면허 시술자에게서 시술 받은 경우가 47.4%, 한의원 40.4%였고 특이한 점은 남자의 경우 두 군은 각각 40.3%, 47.8%로 비슷한 분포를 보였으나 여자의 경우 한의원이나 개인 병원보다는 무면허 시술자에게 시술 받은 비율이 62.5%로 가장 높았다. 이상에서 본바와 같이 남자의 경우 일반적 치핵 고찰 문헌과 같이 주로 사회적 활동이 왕성한



시기에 치핵의 첫치료로 입원이나 마취가 필요 없다고 생각되는 경화 요법을 시행하였으며 여자의 경우 치핵의 치료 방법 결정에 있어 남자와는 달리 입원으로 인한 사회생활의 지장에 대한 고려보다는 주위의 시선을 피해 은밀히 시술할 수 있는 무면허 시술소를 선호한 것으로 사료된다. 외래에서 병력청취시 이들 대부분은 한의원이나 무면허 시술자가 병원보다 통증이 없이 쉽게 치료하는 것으로 믿었다고 한다.

환자가 호소한 증상은 점막 탈출이 72.7%로 가장 많았고 출혈, 통증, straining, 변비, 분비물순이었다. 심한 케양과 협착교액성 치핵도 각각 11.1%, 7.1%를 차지했다. 치핵의 정도도 3도 49.5%로 가장 많았고 치핵이 쉽게 항문개구부로 돌출 되나 밀어 넣어도 환납되지 않아 괴사 및 통증을 유발하는 경우도 9.0%로 전체환자중 3도 이상이 58.5%를 차지하는 양상을 보였다. 이는 치핵환자의 내원시 주증상을 출혈, 통증, 점막 탈출의 순으로 보고된 문헌<sup>9,10,12)</sup>이나 치핵의 정도가 2도인 경우가 가장 많았다는 보고<sup>13,14)</sup>와는 상당한 차이를 보임으로 경화 요법의 오용과 남용으로 인한 재발 양상이 일반적 치핵보다 더욱 중증이며 심각한 합병증을 일으켰으며 환자에게 더 많은 고통을 안겨 준 것을 알 수 있다. 치핵의 위치는 다른 문헌<sup>15~18)</sup>과 같이 우측 후방, 우측 전방, 좌측후방 순으로 호발되었으며 대부분의 환자에서 두군데 이상에서 치핵이 관찰되었고 과거 경화 요법을 받은 자리에서 재발된 양상도 많았던 것으로 보아 전 시술이 매우 불완전한 것이었음을 알 수 있다. 치핵과 동반된 항문 질환으로 경화 요법에 의해 생긴 항문 협착이 22.2%로 가장 많았으며 치열과 피부 주름, 직장류, 치루의 순이었다. 이<sup>12)</sup>, 박<sup>8,19)</sup>, 김<sup>20)</sup>등이 보고한 용종, 치루, 치열과는 달리 경화 요법을 받은 환자에서는 직장류가 11.1%를 차지했으며 이는 항문협착과 밀접한 관련이 있을 것으로 추정된다. 경화 요법을 행한 모든 환자에서 보존적 치료나 비수술적 치료는 적응증이 되지 않았으며 92.2%에서 치핵절제술을 시행하였고 동반하여 내 괘약근 부분절개술, 직장류 복원술, 항문 괘약근

성형술 그리고 항문성형술을 시행하였다. 그러나 다른 방법 즉, 치핵절제술, 초음파(Ultroid) 요법, 고무 밴드 결찰술 그리고 냉동 요법 등에 의한 재발의 경우에는 다시 치핵절제술 단독 혹은 내 괘약근 부분절개술의 병행으로 대부분 충분한 치료가 되었다. 이런 점등을 볼 때 경화 요법의 후유증은 여타 방법에 비해 심각한 합병증이 생기고 치료에 있어 더욱 힘들어 지는 것을 알 수 있다. 그러나 본 연구에서 미비한 것은 과연 얼마의 환자가 경화 요법을 시행했고 그중 얼마가 재발했는가를 모른다는 사실이다. 본원을 찾은 재발 환자는 경화 요법을 받은 사람중 몇 퍼센트(%)인지 알 수 없다. 이 문제에 대해서는 전향적 연구를 요하나 치료자가 다르기 때문에 의미가 없을 것으로 생각된다.

경화 요법 자체의 문제도 있으나 바람직한 시술자와 올바른 적응증이 지켜지지 않는 현재의 우리 나라 실정으로 미루어 향후에도 지속적인 희생자가 생길 수밖에 없고 이에 대한 대책으로 의료계는 대 국민적 의학 지식의 교육과 비정상적 의료 행위에 대한 적극적 규제가 필요 할 것으로 사료된다.

## 요 약

19세기 말 경화제 주입에 의해 치핵 치료를 처음 시행한 이래 우리 나라에서는 경화 요법의 간편성의 잘못된 인식으로 무면허 시술자에 의해 비밀리 무분별하게 남용되고 있는 실정이다. 이에 1993년 1월부터 1994년 12월까지 치핵, 항문협착, 변실금으로 입원한 575명중 과거 치핵의 치료로 경화 요법을 받은 환자를 대상으로 후향적 조사를 시행하여 경화제 주입에 대한 오용과 남용 실태에 대해 조사하였다.

경화 요법을 받은 기왕력이 있는 환자는 17.1%였고 남자는 30대, 여자는 40대에서 가장 높은 비율을 차지했다. 이환 기간은 5년에서 10년, 10년에서 20년 사이가 반이상을 차지했으며 이는 첫 치료의 불완전함으로 인해 환자에게 그 만큼의

유병기간을 늘리는 결과를 초래한 것으로 사료된다. 남자의 경우 한의원과 무면허 시술소에서 받은 비율이 비슷하였으나 여자의 경우 무면허 시술자에게 시술 받은 비율이 62.5%로 가장 높게 나타났다. 환자가 호소한 증상은 점막 탈출이 72.7%로 가장 많았으며 3도 이상의 치핵이 58.5%를 차지했다. 동반된 질환도 항문협착이 22.2%로 가장 많았고 치열 및 피부 주름, 직장류순으로 나타났다. 경화 요법으로 인해 치핵의 정도와 호소한 증상이 일반적인 치핵 보다 더욱 심하였고 동반 질환 역시 더욱 복잡한 것으로 나타났다. 이에 의해 보존적 요법이나 비수술적 치료는 불가능하여 치핵절제술을 포함하여 내괄약근 부분 절개술, 직장류 복원술, 항문 괄약근 성형술, 항문성형술, 인공항문술 등을 시행하였으며 치료도 역시 더욱 복잡하며 어려웠던 것을 알 수 있었다.

결론적으로 치핵에 대한 적극적인 국민적 의학 지식의 교육과 비정상적 진료 행위에 대한 규제가 필요한 것으로 사료된다.

## REFERENCES

- 1) Graham-Stewart CW: *Injection treatment of hemorrhoids. Br Med J Jan 27; 698, 1962*
- 2) Goligher JC: *Surgery of the anus, rectum and colon. pp93-135. 4th ed.*
- 3) Kim SH, Moon HY, Hong JS: *Necrosis of entire rectum following sclerotherapy for patients of hemorrhoid. Kor Col Pro Soc 10(1); 111, 1994*
- 4) Lee GS, Kwon SJ, Jun KY: *A clinical analysis of 311*

- cases of hemorrhoids. Kor Col Pro Soc 9(2); 171, 1993*
- 5) Park KS, Jun KY: *The clinical analysis of hemorrhoid. J Kor Sur Soc 6(6); 804, 1989*
- 6) Choi BK, Sung KH: *A clinical analysis of 194 patients of hemorrhoids. J Kor Sur Soc 31(3); 373, 1986*
- 7) Lee SK et al: *A clinical analysis of 363 cases of hemorrhoids. J Kor Sur Soc 27: 514, 1984*
- 8) Park KB: *A clinical study and statistical observation on 274 cases of hemorrhoids. J Kor Sur Soc 24: 821, 1982*
- 9) Min YY, Son JH: *A clinical analysis of 150 patients of hemorrhoids. J Kor Sur Soc 22: 920, 1980*
- 10) Oh HM, et al: *The anorectal disease in Korean adult male. J Kor Sur Soc 9; 355, 1967*
- 11) Yoo SH: *A clinico-statistical review of various anal disorders. J Kor Sur Soc 25; 1074, 1983*
- 12) Lee SK, Lim HM, Chang ST: *A clinical analysis of 363 cases of hemorrhoids J Kor Sur Soc 27: 514, 1984*
- 13) Suh JE, Lee YG, Lee KS, Jun KY: *A clinical study of colorectal disease. J Kor Sur Soc 20: 123, 1978*
- 14) Lee GS, Kwon SJ, Jun KY: *A clinical analysis of 311 cases of hemorrhoids. Kor Col Pro Soc 9(2); 122, 1993*
- 15) Thomson WHF: *The nature of hemorrhoids. Br J Surg 62; 542, 1975*
- 16) Miles WE: *Observation upon internal piles. SGO 29: 496, 1919*
- 17) Peter AH: *The pathogenesis of hemorrhoids. Dis Colon and Rectum. 27: 442, 1984*
- 18) Hong SK, Lee DH: *Study of St. Mark hemorrhoidectomy. J Kor Sur Soc 30: 241, 1986*
- 19) Park JS: *Clinical observation on various anal disorders. J Kor Sur Soc 21; 917, 1979*
- 20) Kim KY: *A clinical and statistical observation of anal disease. J Kor Sur Soc 21; 725, 1979*