

## 개방식 치핵 절제술과 부분 봉합식 치핵 절제술 각 100예에 대한 비교연구

국립경찰병원 일반외과

손 우 영 · 심 명 석 · 강 진 국

= Abstract =

### Comparative Analysis of Open Versus Semi-Closed Hemorrhoidectomy for 200 Cases of Hemorrhoids

Woo Young Son, M.D., Myung Suk Sim, M.D., Ph.D.  
and Jin Kook Kang, M.D., Ph.D.

*Department of Surgery, National Police Hospital*

Conventional hemorrhoidectomy is still the main stairway to the treatment of the third or the fourth degree hemorrhoids. Among the various methods of hemorrhoidectomy, open hemorrhoidectomy is claimed to decrease postoperative pain and wound infection, but to have disadvantage of long period of wound healing. Semi-closed hemorrhoidectomy has the advantage of rapid wound healing without increased risk of wound infection, but more painful postoperative course than open hemorrhoidectomy is suggested. To assess this conventional concept, two hundreds of patients were randomly allocated to either an open hemorrhoidectomy(Group A, Operated by modified Goligher method, n=100) or a semi-closed hemorrhoidectomy(Group B, Operated by modified Nesselrod method, n=100), and postoperative results were analyzed. In group A, the average time for disappearance of wound edema was 4.9days, average time for disappearance of wound pain was 9.0days, average time for painless defecation was 14.1days, average time for complete wound healing was 28.4days. The main complications were overgranulation, skin tag, anal discharge and pruritus. The overgranulation requires curettage, the skin tags were resected under local anesthesia. Anal discharge and pruritus were spontaneously disappeared after the healing of the wound. In group B, the average time for disappearance of wound edema was 6.1days, average time for disappearance of wound pain was 6.3days, average time for painless defecation was 9.2days, average time for complete wound healing was 20.7days. The main complications were skin tags, more prevalent than group A, requiring resection under local anesthesia. No infectious complications were noted in both groups. Consequently, the old concept that open hemorrhoidectomy has advantage of less painful postoperative course than semiclosed hemorrhoidectomy cannot be accepted. Semi-closed

hemorrhoidectomy offers more rapid loss of pain and more rapid healing of the wound than open hemorrhoidectomy, without increased risk of infectious complications.

In conclusion, semi-closed hemorrhoidectomy is superior method to open hemorrhoidectomy in third or fourth degree hemorrhoids.

**Key Words:** Hemorrhoidectomy-Hemorrhoids, Treatment

## 서 론

치핵은 항문관과 하부직장의 치정맥총의 울혈에 의해 생기는 일종의 정맥류로서 외과적으로 진단이 비교적 용이한 신체부위에 발생하는 질환으로 문명의 발달과 생활양식, 개개인의 습관과 음식물의 차이에 의하여 발생빈도에 차이가 있으며, 또한 임상증상이 심하지 않으면서 경미하게 진행되는 경우가 많아서 초기에 간단한 처치나 보존요법 등으로 많이 호전됨을 볼 수도 있으나 치료시기가 늦거나 부적절한 치료로 인해 때로는 심한 후유증과 빈번한 재발, 그리고 만성화 등으로 환자에게 신체적으로나 정신적으로 고통을 주고 있어 초기에 적절한 치료가 절실히 요구된다. 치핵의 치료 방법으로서 해부학적 변화에 따라 다양한 방법들이 보고되고 있으나 진행된 치핵의 경우는 치핵제거술이 가장 효과적인 치료법으로 현재까지 알려지고 있다. 그러나 치핵수술은 통증이 심한 것으로 인식되어 있을 뿐만 아니라 수술 후 배뇨곤란, 배변시 통증, 배변실금등의 합병증에 대한 우려때문에 수술받기를 기피하는 경우가 많다. 수술적 요법은 미추, 척추 혹은 전신 마취하에 관혈적으로 치핵을 제거하여 항문의 해부학적 구조와 정상 기능을 보존하는 것으로 방법의 선택에 대해서는 논란의 여지가 많아 증례와 시술자에 따라 선호되는 술식이 선택되어져서 통일된 원칙이 제시되지 않은 상태이며 특히 외부 창상의 개방과 봉합에 따라 상당한 경과의 차이를 나타내는 것으로 알려져 있다. 적용되는 수술 방법에 따라 수술 결과에 따른 환자의 치료 만족도

에 차이를 보일수 있으므로 술식의 선택이 매우 중요하다. 특정 방법에 의한 치핵절제술의 경과 관찰은 환자의 치료에 도움이 될 것이므로 저자들은 부분 봉합술과 개방술에 대해 수술 후 통증 정도, 창상의 치유 기간, 합병증, 정상 배변 기능의 회복에 걸리는 시간 등을 비교하였다.

## 대상 및 방법

1995년 1월부터 1996년 8월까지 만 20개월동안 국립경찰병원 외과에 입원하여 치핵 절제수술을 받은 환자들 중 한 명의 전문의에 의해 개방술식인 Goligher씨변법으로 수술받은 환자 100명과 또 다른 한 명의 전문의에 의해 부분봉합술식인 Nesselrod씨변법으로 수술받은 환자 100명이 본 연구의 대상이었으며, 각 술식의 술후 경과의 차이를 알기 위하여 두 군사이의 이환 기간, 치핵의 위치 및 정도, 임상 증상, 수술후 통증의 정도, 자발적인 배변의 시기, 쾌변(무통 배변)의 시기, 창상의 완치 시기, 합병증의 발생빈도의 차이를 분석하였다. 두 군사이의 차이의 유의성은 chi-square test로 검정하여  $P < 0.05$ 인 경우 유의성을 인정하였다.

### 1) 마취 및 자세

수술시 마취는 척추마취(안장 차단 마취) 또는 미추 마취를 원칙으로 하고 부득이한 경우에만 전신 마취를 시행하였으며 자세는 복와위(prone Jack-Knife position) 자세로 양측 둔부를 측방으로 반창고로 견인하여 자세를 취했다.

## 2) 수술전 처치

환자가 입원하면 침상안정 및 온수 좌욕(섭씨 41도 전후의 온수에 10~20분간씩 1일 3~4회)을 실시하여 급성 증상의 호전 후에 수술을 받도록 하였다. 수술전날 자정부터 금식을 하고 관장은 실시하지 않았다. 수술당일 아침에 Dulcolax 좌약 2정을 항문내에 삽입하여 변을 충분히 보게 하였다.

## 3) 수술방법

개방술식의 대표적인 방법의 하나인 Goligher 변법은 마취하에 치핵의 위치와 정도를 확인후 치핵의 항문 입구 부위를 지혈감자로 잡고 외부로 견인 후 다른 지혈 감자로 항문의 치상선 부위를 잡은 후 치핵의 최상부가 보이도록 바깥으로 견인한다. 치핵을 잡은 두개의 감자를 왼손에 잡고 왼손의 인지를 항문내에 넣고 치핵의 상부를 압박한다. 오른손으로 메스를 사용하여 치핵의 항문 및 항문 주위에 V모양의 절개를 한다. 이때 V모양의 절개의 양쪽 팔 끝은 피부점막 경계 부위에 오게 하고 꼭지부는 피부점막 경계에서 2.5~3cm 바깥에 위치하도록 한다. 항문 입구 부위에 있는 필요없는 피부도 포함하여 절제하기 위해서 피부 부위를 절개하여 들어간다. 치핵을 견인하면서 내괄약근으로부터 13~20 mm쯤 박리한 다음 점막을 양쪽으로 6 mm가량 위쪽으로 평행 혹은 약간 좁아지게 절개한다. Silk로 치핵의 경부에서 관통결찰을 2회 시행한 후 결찰부에서 1 cm남기고 치핵을 절단한다. 손가락을 항문에 넣어 결찰부가 좁아졌는지 여부를 확인 후 항문 주위 절제부의 피부의 돌출부분이 없도록 한다.

Nesselrod 변법은 돌출된 치핵을 2개의 지혈감자로 잡아 치핵의 내단과 외단을 고정하고 치핵 병변 위로 소절개를 가해 무딘가위로 점막밑으로 치정맥총을 박리한 후 치핵 전체를 절제하고 충분히 지혈한 후에 장선으로 양측 점막편을 plain catgut으로 단속 또는 연속 봉합(interrupted or continuous suture)을 하고 제일 밖의 한 바늘은 배액 목적으로 봉합하지 않고 개방해 둔다. 이렇게 하

면 개방성 치핵절제술<sup>1)</sup> 보다는 빠른 창상회복을 도모하고 절개한 외단에 배출구를 남겨 놓음으로써 배액의 효과를 유지시켜 폐쇄성 치핵절제술<sup>9,19,20,22)</sup> 보다는 염증 예방 및 통증 완화를 도모하는 술식이다.

## 4) 수술후 처치

지혈을 위해 Spongostan Anal을 항문내 주입하거나 gauge packing으로 압박하였다. 수술후 동통은 비경구적 진통제를 필요에 따라 투여하여 조절하였고, 일시적으로 올 수 있는 배뇨 곤란 시에는 도뇨삽관술을 시행하였다. 감염방지를 위해서 수술후 3일 내지 5일간 비경구적 항생제를 사용하였다. 수술후 첫째 날에 항문의 압박 dressing을 제거하고, 술후 둘째 날 또는 그 이전이라도 배변이 있을 때는 배변 직후부터 좌욕을 실시하고 좌욕후 dibucaine연고를 바르도록 하였다. 별 문제가 발생하지 않으면 수술후 3~6일째 퇴원시키고 상처가 치유될 때까지 집에서 좌욕을 하도록 했고 외래방문은 문제가 없는 환자의 경우는 주 일회, 문제 발생시는 수시로 외래에서 관찰 및 치료를 실시하였다.

## 결 과

### 1) 이환기간

환자가 첫 증상을 자각한 후부터 본원 내원시 까지 기간을 이환 기간으로 하였으며 발병 후 6개월부터 1년 사이에 수술받은 경우가 68예(34%)로 가장 많았으며 대부분이 3년이내에 수술을 받았으나 10년이 경과한 후 수술을 받은 경우도 있었다. 개방술식군과 부분봉합술식군간의 이환기간의 유의한 차이는 없었다(Table 1).

### 2) 치핵의 정도 및 위치

치핵의 정도를 배변시 항문외로 돌출이 없는 경우를 1도, 종류가 배변시에만 항문외로 돌출되며 저절로 정복되는 경우를 2도, 손으로 정복해야만 들어가는 경우를 3도, 정복이 불가능한 경우를

**Table 1.** Duration of symptoms

Duration	Number of patients		
	Group A	Group B	Total(%)
less than 1 month	6	7	13 (6.5)
1 month - 6 months	31	30	61 (30.5)
6 months - 1 year	32	36	68 (34.0)
1 year - 3 years	16	14	30 (15.0)
3 years - 6 years	9	8	17 (8.5)
more than 6 years	6	5	11 (5.5)
Total	100	100	200

\*Group A: Open(modified Goligher) method  
Group B: Semiclosed(modified Nesselrod) method

**Table 2.** Degree of hemorrhoids

Degree	Number of patients		
	Group A	Group B	Total(%)
Grade I	0	0	0
Grade II	0	0	0
Grade III	74	73	147(73.5)
Grade IV	26	27	53(26.5)
Total	100	100	200

\*Group A: Open(modified Goligher) method  
Group B: Semiclosed(modified Nesselrod) method

4도로 분류하여 수술의 적응증은 3도 이상에서 계속적인 출혈, 탈출, 동통때문에 일상생활에 어려움이 많은 경우로 한정하였다. 따라서 1도와 2도 치핵은 없었고 3도와 4도 치핵이 각각 147 예(73.5%)와 53예(26.5%)씩이었다(Table 2).

대부분의 경우(78.5%) 3대 호발부위인 좌측방, 우전방, 우후방에서 발생한 치핵이 서로 연결되어 환상형의 탈항을 이루고 있었으며, 그 다음으로 많은 경우는 이들 세 부위중 두 군데 이상에서 치핵이 보이거나 육안적으로 정상 점막에 의해 구분되는 다발성 치핵이었으며(18.5%), 이들 세부위중 한곳에 단일로 발생한 치핵이 소수 있었으

**Table 3.** Sites of hemorrhoids

Sites	Number of patients		
	Group A	Group B	Total(%)
Circumferential	77	80	157(78.5)
Multiple	20	17	37(18.5)
Single	3	3	6(3.0)

\*Group A: Open(modified Goligher) method  
Group B: Semiclosed(modified Nesselrod) method

**Table 4.** Clinical manifestations

Symptoms	Number of patients		
	Group A (n=100)	Group B (n=100)	Total (%)
Mucosal prolapse	100	100	200(100.0)
Bleeding	89	86	175(87.5)
Pain	63	68	131(65.5)
Defecation difficulty	48	53	101(50.5)
pruritus	8	7	15(7.5)
Discharge	6	8	14(7.0)

\*Group A: Open(modified Goligher) method  
Group B: Semiclosed(modified Nesselrod) method

며, 그외에 좌전방, 좌후방, 우측방에 단일 또는 다발성으로 발생한 예도 있었다. 역시 개방술식군과 부분봉합술식군 사이의 치핵의 정도나 위치의 유의한 차이는 없었다(Table 2, 3).

### 3) 임상 증상

입원시 주증상은 출혈이 175예(87.5%)로 가장 많았고 배변시 또는 일상시 점막 돌출 200예(100%), 동통 131예(65.5%), 배변곤란 101예(50.5%)순이었다. 치핵의 출혈은 대부분이 배변시 혹은 그 직후에 보이는 선홍색이었으며 동통은 내치핵의 항문의 탈출에 기인하는 경우가 많았고 혈전의 형성때문에 나타나는 동통도 있었다.그외에 소양감, 점액질 분비등의 증상을 보였으며, 개방술식군과 부분봉합술식군간의 임상증상의 유의한 차이는

없었다(Table 4).

#### 4) 수술후 통증 정도, 처음 배변한 시기와 증상 소실 및 재변하는 시기의 비교

동통은 환자에 따라 개인차가 심했고 수술완료 후 dibucaine 연고를 충분히 바르고 또 팩킹제거 후에도 이 연고를 발라둠으로써 진통제 사용을 현저히 줄일수 있었다. 치핵 절제후 보통 demerol (meperidine)을 환자의 요구에 의하여 4시간내지 6시간마다 근육주사하여 통증을 조절하였고 demerol의 주사횟수를 비교하여 양 군 사이의 수술 후 통증의 차이를 비교하였다. 양 군간 수술후 주사횟수의 차이는 개방술식군에서  $1.39 \pm 0.1$ 회, 부분봉합술식군에서  $1.43 \pm 0.1$ 회로 유의한 차이가 없어서 특정수술이 통증을 더 유발하지는 않았다고 본다 (Table 5). 자발적인 배변이 일어난 것은 수술후 3일째 까지가 189예(94.5%)였으며 3일째에도 배변을 못한 경우는 글리세린 관장을 시행하였다. 개방술식군과 부분봉합술식군의 자발적 배변 시기는 각각  $2.1 \pm 1.2$ 일,  $2.3 \pm 0.7$ 일로 통계적 차이가 없었다(Table 5). 그러나 수술후 쾌변(통증없이 배변)하는 날을 비교한 결과 개방술식군에서는  $14.1 \pm 1.4$ 일, 부분봉합술식군에서는  $9.2 \pm 1.8$ 일로써 통계적으로 유의있게 차이가 있어 부분봉합술식군에서 더 빨리 통증이 소실되어 쾌변하는 것을 관

**Table 5.** Comparison of postoperative pain and defecation problem

	Group A (n=100) (M±S.D.)	Group B (n=100) (M±S.D.)	p value
Demerol injection (frequency)	$1.39 \pm 0.1$	$1.43 \pm 0.1$	>0.1
First spontaneous defecation(day)	$2.1 \pm 1.2$	$2.3 \pm 0.7$	>0.1
Comfortable defecation	$14.1 \pm 1.4$	$9.2 \pm 1.8$	<0.005

\*Group A: Open(modified Goligher) method  
Group B: Semiclosed(modified Nesselrod) method

찰할 수 있었다(Table 5).

#### 5) 수술후 합병증

술후 동반되는 동통이나 부종, 또는 척추마취 후 초래된 것으로 보이는 일시적인 배뇨곤란이나 두통 등은 술후 합병증의 범주에서 제외하였다. 개방술식군에서 나타나는 창상분비물로 인한 불쾌감은 패드 또는 내의에 약간 묻는 정도로 약 2~3주간 지속되었으나 규칙적 좌욕으로 염증등의 합병증은 없었다. 창상부종은 개방술식군에서  $4.9 \pm 1.1$ 일, 부분봉합술식군에서  $6.1 \pm 0.9$ 일째 소실되어 개방술식군에서 부종이 더 빨리 소실된 것으로 나타났다( $p < 0.01$ , Table 7). 술후 마취하에 결찰이 필요한 정도의 심한 출혈은 개방술식군에서 1예, 부분봉합술식에서는 1예 나타났으며, skin tag는 개방술식군에서 3예, 부분봉합술식군에서 6예가 형성되어 국소마취하에 절제를 하여 해결되었고, 개방술식군에서 4예의 육아종 과형성이 나타나 curettage가 필요하였다. 개방술식군에서 11

**Table 6.** Postoperative complications

Complications	Group A (n=100)	Group B (n=100)
Immediate(within 3weeks)		
fever	1	0
anal discharge	95**	11
bleeding	1	1
fecal impaction	1	1
Delayed(3weeks - 8weeks)		
skin tag	3	6**
anal stenosis	11**	0
anal discharge	5**	1
pruritus ani	5**	1
overgranulation	4**	0
mucosal prolapse	1	0
fecal incontinence	1	0
perianal discomfort	0	2

\*Group A: Open(modified Goligher) method  
Group B: Semiclosed(modified Nesselrod) method  
\*\*Significant difference( $p < 0.005$ )



Table 7. Operative results

	Open method (days)	Semiclosed method (days)	p-value
Disappearance of edema	4.9±1.1	6.1±0.9	<0.01
Disappearance of pain	9.0±2.0	6.3±1.7	<0.005
Painless defecation	14.1±1.4	9.2±1.8	<0.005
Healing of the wound	28.4±2.3	20.7±2.1	<0.005

예의 항문협착이 발생하여 매주 외래에서 항문수지확장을 요한 경우가 있었으나 술후 8주이내에 모두 정상으로 회복되었고 부분봉합술식에서는 항문협착이 발생된 예는 없었다. 이외에 경미한 배변실금, 항문주변부의 불쾌감, 항문주변부 소양증, 점막탈출 등의 합병증이 있었으나 술후 8주이내에 모두 소실되었고, 농양이나 치루 등의 염증성 합병증이나, 항문실금이나 배변에 지장을 초래하는 협착은 경험하지 못했다(Table 6).

### 6) 창상치유기간

수지검사와 외부 상처의 육안적 소견 및 직장경 검사에 의해 부종과 출혈이 없고 창상이 점막조직으로 완전히 덮혔을 때를 창상이 치유되었다고 간주하였는데 개방술식군에서는 평균 28.4일 부분봉합술식군에서는 평균 20.7일이어서 부분봉합술식군에서 창상이 통계적으로 의미 있게 더 빨리 완치됨을 알 수 있었다( $p < 0.005$ , Table 7).

## 고 안

치핵은 환자들의 무분별한 자가치료나, 항문주위의 정확한 해부학적 지식과 다양한 경험이 없이 하는 치료로는 재발과 만성화의 가능성이 높고 항문부 협착, 배변실금, 배변조절 기능의 상실 등의 후유증을 동반할 수 있어 외과적으로 많은 문제점이 수반되므로 질환의 특성에 대한 이해와 정확한 진단 및 적절한 치료가 요구된다. 이 질환은 대부분 심한 임상 증상없이 진행되는 수

가 많아서 흔히 치료의 소홀로 보존적 치료로 완치될 수 있는 시기를 놓치는 경우가 많다. 특히 우리나라의 경우 치핵은 재발하기 쉽고 난치병이라는 고정관념으로 치핵의 적절한 치료가 힘들며 더우기 검증받지 않은 민간요법을 시행받고 항문의 심각한 해부학적 구조 변형에 의한 후유증으로 고통받는 경우가 상당수에 달한다.

치핵의 발생원인과 병리에 대해서는 아직까지 분명한 정설이 없고 여러 가설이 많지만 일반적으로 정맥류설<sup>24)</sup>, 항문관 점막 탈출설<sup>26)</sup>, 하부 직장이나 항문관의 협소<sup>18)</sup> 내지 항문압 증가설 등<sup>11,13,17)</sup>이 인정되고 있다. 그러나 어느 한 원인만으로 치핵의 발병을 만족스럽게 설명하기는 불충분하며, 개인이나 문화권간의 식이의 차이, 유전적 요소, 배변 습관, 직업, 전신 질환의 동반 여부 등 다양한 요인들이 발병에 관계될 것으로 추측된다. Thomson<sup>26)</sup>에 의하면 해부학적으로 상부 치핵 동맥까지 분포에 따라 항문내의 점막하에는 우측전방·후방 및 좌측측방에 정상적으로 항문용기(anal cushion)가 위치하며, 이곳에 혈류가 증가되거나 이 용기가 탈출시 치핵의 중요 발생원인이 된다고 하였고, Haas등<sup>10)</sup>은 조직학적으로 치핵은 3층으로 구성된 정상 조직이며, 이중 치핵조직을 지지하는 결체조직층이 치핵발생에 중요한 역할을 한다고 주장하였으며, 이런 치핵지지 결체조직을 약하게 하는 요소는 배변시 과도한 힘을 주는 경우, 단단한 대변, 저섬유식 등이라고 하였다. Goligher<sup>9)</sup>, Corman<sup>5)</sup> 등은 간경변증, 간문맥 혈전증, 복강내 종괴 등의 전신 질환, 임신, 유전적 요인, 변비, 설사, 배변시 긴장, 장시간 서 있는 직업, 항문괄약근의 변조, 식이습관, 해부학적 및 생리학적인 인자 등이 치핵의 발병에 관계되는 소인이라고 주장하였으며, Shafix<sup>25)</sup>는 치핵은 여러 복합적인 악화인자와 함께 치상선(dentate line) 하단부위의 좁은 해부학적 구조때문에 배변시의 항문압의 증가와 긴장(straining)으로 인해 부분적인 점막 탈출과 혈관 팽대로 인하여 생긴다고 주장하였다.

치핵의 임상 증상으로는 배변시 또는 일상시의

점막 탈출(종류) 또는 출혈, 통증 등으로 순서의 차이는 있으나 다른 보고에서도 이 세가지 증상이 주가 되었다<sup>4,15,16,17,29</sup>. 내치핵은 주로 출혈과 종류를 호소하며<sup>21,22</sup> 외치핵은 갑작스러운 종류와 함께 동통을 호소하며 또 자주 이에 의한 변비증을 호소한다<sup>9</sup>. 만성적인 출혈에 의한 철분 결핍성 빈혈이 보고된 바 있으며<sup>14,15</sup> 저자들의 경우에는 혈색소가 6.4 mg/dl까지 감소된 경우가 있었다. 임상증상의 기간은 1개월 미만에서부터 10년 이상까지 다양한데 이처럼 다양한 이환 기간을 보이는 것은, 다른 질환과 달리 치핵을 심각한 질병으로 인식하지 않으며, 수술에 대한 잘못된 인식 및 두려움이 주요한 원인이라고 생각된다.

발생부위는 194예(97.0%)가 다발성 이었고 특히 이중 157예는 정상 점막의 경계가 없이 서로 연결되어 환형을 이루고 있었다. 단발성인 경우는 좌측 측방, 우측 전방, 우측 후방의 순이었다.

치핵의 진단은 임상적 증상을 완전히 이해하고 문진, 시진, 촉진(수지검사) 및 직장경 검사등을 이용하여 비교적 용이하게 할 수 있으나 상부의 악성종양, 직장용종, 궤양성 대장염 등의 가능성을 배제하기 위해 S자결장경검사 또는 대장경검사나 대장조영검사를 실시해야 할 경우가 많다.

항문부 질환의 치료 목적은 예방적 혹은 미용학적으로 하는 것이 아니라 증상의 호전 또는 해부학적 변형의 교정에 있다<sup>9</sup>. 치핵의 치료는 원인이 정확히 밝혀지지 않고 단지 유발되는 요소가 많기 때문에 근본적인 치료방법을 한가지로 설명할 수 없으나 크게 비수술적 요법과 수술적 요법으로 대별할 수 있다. 비수술적 요법으로는 항문의 국소 청결 유지, 배변시 과다하게 힘을주기를 피하고 식이요법으로 변을 부드럽게 하는 방법 등의 보존적 요법이 1도의 치핵에 주로 적용되며 고무밴드 결찰법(rubber-band ligation), 적외선 응고법(infrared coagulation), 양극성 전기소작법(bipolar electrocoagulation) 등의 방법들은 주로 1도와 2도의 치핵에 적용이 되나 3도의 치핵에도 적용될 수 있으며 4도의 치핵은 오직 치핵절제술만이 유일한 치료 방법이다. 외치핵의 경우는 혈전이 발

생하여 통증이 심한 경우에만 국소마취하에 절제한다. cryotherapy는 더 이상 사용되지 않으며 레이저 치핵절제술(laser hemorrhoidectomy)는 전통적인 치핵절제술에 비해 장점이 없어 더 이상 사용되고 있지 않다<sup>23</sup>.

치핵절제술의 원칙은 일단 치핵절제술이 시행되면 모든 치핵조직이 완전히 제거되어야 하고, 항문 괄약근을 보존하여 변실금 등의 위험한 합병증을 예방하여야 하며, 거칠고 무리한 절제로 항문 협착증을 초래하지 않아야 할 뿐만 아니라 통증이나 불편감 없이 정상적인 배변작용을 하도록 충분한 항문 크기를 유지해야 하는 것이다<sup>24</sup>. 일반적으로 각각의 치핵 제거에 의해서 생기는 창상사이에 최소한 1/3인치(0.8 cm)의 항문 점막편과 피부를 남겨야하며 각 치핵의 동, 정맥을 포함하는 Pedicle의 결찰이 완전하여야 한다. 그리고 점막의 외변을 막아 침윤성 항문이 생기지 않도록 하는 것도 항상 염두에 두어야 한다<sup>24</sup>.

현재까지 알려져 있는 대표적인 치핵절제술의 방법들을 개방술식(open), 봉합술식(closed), 부분봉합술식(semi-closed) 등으로 구분해 보면 정확하게 분류가 안되는 술식도 있으나, 개방술식으로는 Goligher술식<sup>9</sup>, Milligan-Morgan술식<sup>24</sup>, St. Mark술식<sup>3</sup> 등이 속하며, 봉합술식으로는 Ferguson술식<sup>7</sup>, Nesselrod술식<sup>24</sup>, Milligan씨 변법 등이 있고, 부분봉합술식으로는 Turell술식<sup>27</sup>, Mitchell술식<sup>24</sup>, Stone술식<sup>24</sup>, Parks술식<sup>22</sup>, Nesselrod씨 변법 등이 속한다. 이처럼 한 가지 질환에 여러 수술법이 있는 만큼 아직까지 각각의 방법에 따라 확실한 우열을 가릴 수 있는 결론을 내리기가 어려우며, 환자의 상태에 따라 각 술식의 장단점을 고려하여 수술이 쉽고 간편하며 수술 후의 통증, 협착 및 재발 등의 합병증이 적은 방법이 선택되어야 할 것으로 사료된다. 개방식 치핵절제술은 수술후 통증의 감소, 감염의 감소, 창상 회복 기간의 지연 등을 예상할 수 있고, 폐쇄식 치핵절제술은 창상 회복 기간의 감축이 장점으로 예상되나, 감염과 통증의 단점이 예상되고, 부분봉합식 치핵절제술은 이들 두 술식의 절충식이라 할 수 있다. Turell

은 개방술식이 봉합하는 경우에 비해 염증, 동통 및 항문협착 등의 합병증을 감소시킬 수 있다는 것과 개방과 봉합을 혼합한 부분 봉합술식이 경과가 가장 우수한 것으로 발표하였다<sup>27)</sup>. 봉합술식을 세심히 시행하고 지혈을 확실하게 하면 가장 좋은 결과를 얻을 수 있다는 보고도 있다<sup>12,19,20)</sup>. 그러나 실제로 이들 세 술식 사이에는 큰 차이가 없다는 보고도 있다<sup>6,27,28)</sup>.

수술후의 합병증은 동통, 출혈, 감염, skin tag, 점막 돌출, 점막 외번, 항문협착, 가성용종, 피하낭종, 항문농양, 치열, 치루, 항문실금, 치핵재발 등이 있고<sup>8,24)</sup> Goldberg 등이 급성 요폐증 10.0%, skin tag 6.0%, 이차적 출혈 4.0%, 항문소양 2.2%, 최 등이 항문주위 부종 5.5%, 출혈 3.8%<sup>7)</sup>, 이등은 출혈 1.9%, 감염 1.1%, 배뇨곤란 0.3% 순으로<sup>16)</sup> 발표하였다. 술후 동통에는 상당한 개인차가 있는 것으로 알려져 있으나 공통적으로 첫 배변시가 가장 심해 이 경우 즉시 좌욕을 하는 것이 제일 효과적이었다. 배변시 동통은 환자의 주관적 표현으로서 보다 객관화하기 위해서는 변의 경도나 무게등의 조건이 고려되어야 하겠다. 출혈은 일차와 이차로 나눌 수 있는데, 수술후 첫 24시간 이내의 출혈을 일차 출혈이라 하며 주로 개방된 피부 창상의 혈관에서 나오는 것으로 대부분 자연적으로 지혈되며 혈관의 결찰을 필요로 하는 경우는 드물다. 또 일단 지혈되었다가도 배변시에 다시 출혈되는 수가 흔히 있으나 이 경우 3~5일 후에는 배변시에도 출혈이 없어진다고 한다. 그리고 첫 1~2주 사이에 이차 출혈(재출혈)이 나타날 수 있는데 이는 결찰부의 감염으로 결찰이 유리되기 때문으로 주로 배변 후에 초래된다. 또 척추마취로 수술받은 경우 대부분에서 경미한 배뇨곤란이 있었으나 한번 정도뇨관을 삽입하여 배뇨시킨 후에는 대부분 자연 배뇨가 되었으며뇨관 삽입으로 인한 요로 감염 예는 없었다. 배뇨 곤란을 유발하는 요인은, 마취 전처치제, 마취제, 진통제등의 약물 투여, 봉합사의 과다사용, 통증, 수액의 과다 투여, 압박 dressing 등이며 이의 예방을 위해 환자의 수술 전 충분한 배뇨, 수액

투여의 제한, 적절한 진통제 투여로 통증방지 등이 요구된다<sup>2,5,8,24)</sup>. 변비는 심한 경우, 분변매복 (fecal impaction)을 초래하므로 이의 예방이 필요하다. 변비를 유발하는 요소는, 진통제, 마취제 등의 약물 투여, 수술 조작에 의한 일시적 생리 변화, 활동의 제한, 배변시의 통증에 대한 공포감 등이며, 이의 예방을 위하여 수술후 2일 취침전까지 배변이 안된 경우 하제를 투여한다<sup>5,8)</sup>.

본 병원에서는 치핵의 성상과 정도, 술자의 선호도에 따라 여러 가지 종류의 치핵 절제술을 시행하였으나 그 적응증을 특별히 명확하게 구분할 수는 없다. 저자들은 주로 세인트막 술식의 일종인 절개된 점막연을 몇 부분으로 나누어 결찰하는 완전 개방술식인 Goligher씨 변법과 수술 절개부 외연에 출구를 남겨두는 부분 봉합술식인 Nesselrod씨 변법을 시행하였다. 술후 관찰 결과 술후 부종이 소실되는 기간은 Goligher씨 변법과 Nesselrod씨 변법이 각각 치핵 절제후 평균 4.9일과 6.1일이었으며, 수술창의 통증이 소실되는 시기는 각각 평균 9.0일과 6.3일, 배변시 동통이 소실되는 시기는 술후 각각 평균 14.1일과 9.2일이었다. 또한, 창상이 완전히 치유되는 기간은 각각 평균 28.4일과 20.7일 이며(Table 7), 술후 주로 나타나는 문제점으로는 Goligher씨 변법에서는 창상부육아조직 과형성, skin tag, 항문협착, 그리고 다량의 항문 분비물과 이로 인한 항문주위 소양감 등이었으며 Nesselrod씨 변법의 경우는 skin tag의 형성이었다. 즉, Nesselrod씨 변법에 비해 Goligher씨 변법은 술후 부종이 소실되는 기간이 더 짧았으나 수술창의 통증이나 배변시 동통은 Nesselrod씨 변법의 경우가 오히려 더 빨리 소실되었으며, Goligher씨 변법의 경우는 창상의 치유기간이 더 길고 창상분비물 과다와 절제부위의 육아조직의 증식, 항문협착이 많음을 관찰할 수 있었다. 저자들의 경우, 술후 농양이나 치루와 같은 감염성 합병증이 전혀 없었으므로 통증의 감소와 감염성 합병증의 예방을 위해 개방술식을 시행한다는 것은 설득력이 없으며 통증이 더 빨리 소실되고 창상의 치유기간이 짧아 환자의 불편함을 최소화할



수 있는 부분봉합술식이 더 좋은 수술방법인 것으로 사료된다.

### 결 론

저자들은 1995년 1월부터 1996년 8월 까지 20개월간 국립경찰병원 외과에서 치핵으로 입원하여 수술받은 환자들 중 3도 및 4도의 치핵으로 술자의 선호도에 따라 개방술식인 modified Goligher method로 수술받은 100예와 부분봉합술식인 modified Nesselrod method로 수술받은 100예에 대한 임상성적의 통계학적 분석으로 다음과 같은 결론을 내렸다. 개방술식인 Goligher씨 변법은 술후 부종소실에 평균 4.9일, 창상의 동통 완화에 평균 9.0일 걸리며, 배변시 통증이 소실되는데 평균 14.1일, 창상이 완전히 치유되는데는 평균 28.4일이 소요되며, 주로 창상부의 육아조직 과형성, skin tag, 다량의 항문 분비물, 항문주위 소양증 등이 주된 합병증이었다. 이중 육아조직 과형성은 curettage가 필요하였고, skin tag는 국소마취하에 절제를 시행하였으며, 항문 분비물과 소양증은 창상이 완치된 후 소실되었다. 이에 비해 부분 봉합술식인 Nesselrod씨 변법은 술후 부종 소실에 평균 6.1일, 창상의 동통 완화에 평균 6.3일, 배변시 동통이 완화되는데 평균 9.2일 걸리며 창상이 완전히 치유되는데는 평균 20.7일이 소요되며, 주로 발생하는 합병증은 skin tag로 개방술식에 비해 빈도가 높았다. 두 군에서 모두 염증성 합병증은 발생하지 않았다. 따라서 개방술식이 부분봉합술식에 비해 통증이 적다는 개념은 수정되어야 하고, 부분봉합술식은 개방술식에 비해 염증성 합병증의 위험성이 증가되지 않으며, 수술 직후의 통증이 개방술식에 비해 심하지 않고, 통증의 소실이 개방술식에 비해 빠르며, 창상의 치유기간이 개방술식에 비해 짧아서 부분봉합술식이 3도 또는 4도의 심한 치핵의 수술 방법으로 더 우월한 술식이라고 사료된다.

### REFERENCES

- 1) Anscombe AR: *A clinical trial of the treatment of hemorrhoids by operation and Lord's procedure. Lancet* 2: 250, 1974
- 2) Bailey HR and Ferguson JA: *Prevention of urinary retention by fluid restriction following anorectal operations. Dis Colon Rectum* 19: 250, 1976
- 3) Cho TH: *A clinical study of anal disease. JKSS* 37: 775, 1989
- 4) Choi BG, Sung KH: *A clinical analysis of 194 patients of hemorrhoids. JKSS* 31: 373, 1986
- 5) Corman ML: *Colon & Rectal surgery, 3rd ed, Lippincott, Philadelphia, 1993 p59*
- 6) Crystal RF, Hopping RA: *Early postoperative complications of anorectal surgery. Dis Colon Rectum* 17: 336, 1974
- 7) Ferguson JA, Mazier WP, Ganchow ME: *The closed technique of hemorrhoidectomy. Surgery* 70: 480, 1971
- 8) Ferrari BT, Ray JE, Gathright JB: *Complications of anal and rectal surgery: Prevention and management. Saunders, Philadelphia, 1985, p91*
- 9) Goligher JC: *Surgery of the anus, rectum and colon. 5th ed, Thindall, London, 1984, p98*
- 10) Haas PA, Fox TA, Jaas GP: *The pathogenesis of hemorrhoid. Dis Colon Rectum* 27: 442, 1984
- 11) Hancock BD, Smith K: *The internal sphincter and Lord's procedure. Br J Surg* 62: 883, 1975
- 12) Hong SC: *Study of closed hemorrhoidectomy. JKSS* 32: 703, 1987
- 13) Kim DS, Hong SK: *Anal pressure in hemorrhoids. JKSS* 31: 490, 1986
- 14) Kim KC, Kang JK: *A clinical study of 194 cases of hemorrhoids. JKSS* 21: 27, 1979
- 15) Kim KY, Lee YH, Kim CJ: *A clinical and statistical observation on common anal disease. JKSS* 35: 89, 1988
- 16) Lee SK, Lim HM, Chang ST: *A clinical analysis of 363 cases of hemorrhoids. JKSS* 27: 514, 1984
- 17) Lee SR, Kim WG, Park EB: *The effect of hemorrhoidectomy with lateral internal partial sphincterotomy. JKSS* 28: 770, 1985
- 18) Lord PH: *A day case procedure for the case of third degree of hemorrhoid. Br J Med* 56: 747, 1969
- 19) McConnell JC, Khubchandani IT: *Long-term follow-up of closed hemorrhoidectomy. Dis Colon Rectum* 26: 797, 1983

- 20) Muldoon JP: *The completely closed hemorrhoidectomy. Dis Colon Rectum* 24: 211, 1981
  - 21) Park WH: *A clinico-statistical review of anal disease. JKSS* 12: 475, 1970
  - 22) Parks AC: *Surgical treatment of hemorrhoids. Br J Surg* 62: 542, 1975
  - 23) Sabiston DC: *Textbook of surgery, 15th ed, Saunders, Philadelphia, p1036*
  - 24) Shackelford RT, Zuidema GD: *Surgery of the alimentary tract. 3rd ed, Vol 3, Saunders, Philadelphia, 1991, p457,*
  - 25) Shafix A: *A new concept of the anatomy of the sphincter mechanism and the physiology of defecation. Am J Surg* 148: 393, 1984
  - 26) Thomson WHF: *The nature of hemorrhoids. Br J Surg* 62: 542, 1975
  - 27) Turell R: *A modern look at the problem of hemorrhoids. Am J Surg* 123: 145, 1972
  - 28) Wolf JS, Munoz JJ and Rosin JD: *Surgery of hemorrhoidectomy practices: Open versus closed techniques. Dis Colon Rectum* 22: 536, 1979
  - 29) Yoo SH: *A clinico-statistical review of various anal disease. JKSS* 25: 174, 1983
-