

## 탈출치핵의 항문점막하근 기능복원술식

울산대학교 의과대학 외과학교실

김진천

서울대학교 의과대학 외과학교실

홍성국

= Abstract =

### Restoration of the Function of Treitz' Muscle in the Prolapsed Hemorrhoids

Jin Cheon Kim, M.D.

*Department of Surgery, College of Medicine, University of Ulsan*

Song Cook Hong, M.D.

*Department of Surgery, College of Medicine, Seoul National University*

Prolapsed hemorrhoids always accompany some degree of destruction and degeneration in Treitz muscle due to hypertrophic anal cushions.

I've tried the transfixing of pile pedicle to internal sphincter for the purpose of restoring the supporting function of Treitz muscle since 1987.

With the functional restoration of Treitz muscle, other operative procedures were performed into two forms, which differed in the distance of skin incision and submucosal dissection. In the latter technique, the distance of skin incision from anocutaneous junction was shorter and level of submucosal dissection above dentate line was higher.

All patients were prolapsed hemorrhoids in the 3rd or 4th degree, and 64 cases were operated by the former technique, while 80 cases by the latter technique.

The latter technique showed significant improvement in wound healing and reduction in wound discharge or infectious complications comparing the former.

There was not a single case of recurrence in both techniques. 94% of all patients were subjectively satisfied with their hemorrhoidectomies of the functional restoration of Treitz muscle.

**Key Words :** Prolapsed hemorrhoids, Functional restoration, Treitz muscle

### 서론

치핵증상중 탈출은 일반적인 치핵분류시 어떤 정도에서도 동반되며 그 수술적응은 탈출정도, 출혈양, 그

리고 동통을 포함한 환자의 불편감에 따라 결정된다.

이러한 탈출치핵에서 항문내압항진, 혈관과증식 혹은 정맥류등으로 비대해진 항문쿠션으로 인하여 이를 지지하는 항문점막하근(일명 Treitz근)과 결합조직의 파괴 및 변성을 초래하며, 항문폐색으로 배변시 복압

항진을 유발시켜 탈출을 악화시키게 된다<sup>2,6,7,9,10,13,14</sup>. 이러한 탈출치핵의 병인에 근거하여 변성 항문쿠션을 제거하고 점막하근의 지지기능을 복원함으로써 재발을 줄일수 있겠다.

### 대상 및 방법

1987년 1월이후 수술후 4년내지 6개월이상 경과한 St.Mark병원 분류 상<sup>4)</sup> 3도 124예와 4도 20예를 대상으로 하였다.

마취는 척추마취 116예, 미추마취 23예, 전신마취 5예 였으며 환자체위는 척추유합위와 슬흉위의 중간자세를 취했다.

수술전 직장경으로 재차 병변을 정확히 파악한 다음 수술부위마다 2~3 cc의 1:100,000 염산에피네프린을 피하주사 하였다.

치핵전인 및 내괄약근과의 분리목적으로 동맥결자를 항문과 피부접점 경계부와 치상선부위에서 가볍게 집어서 항문강을 향해 전인하였다. 피부절개는 전기술식에서는 V-자형으로 침부는 항문과 피부접점 경계로부터 평균 1.5 cm(1.0~2.0 cm), 후기술식에서는 종형으로 침부를 둥글게하여 접점으로 부터 평균 0.5 cm(0.3~0.8 cm)떨어져 절개하였다.

치핵과 함께 변성된 항문점막하근을 내괄약근으로부터

터 분리하여 절제 및 박리하였고 양측 직장점막절개는 전기술식에서는 치상선상방 평균 0.6 cm(0~0.8 cm), 후기술에서는 평균 1.3 cm(0~2.5 cm) 정도로 상방으로 좁아지는 사다리모양을 취했다.

2-0원침의 braided polyglycolic acid(Dexon<sup>®</sup>) 봉합사로 치핵경을 천관결찰하고 치핵조직은 결찰부위 0.5 cm 상방에서 절제하며 이때 봉합사는 절단하지 않고 이어서 시행하는 내괄약근 천관봉합에 이용하였다. 치핵경부의 내괄약근 접합은 본 술식에서 가장 중요하며, 치상선 직하방으로 종축 5~7 cm, 깊이 2~3 mm 정도로 내괄약근에 천관봉합하여 치핵경부를 접합시켰다(Fig. 1).

전기술식에서는 치핵절제전 이를 시행하였으나 내괄약근이 치핵에 가리게 되고 결찰시 적절한 강도조절이 용이하지 않아서 후기술식에서는 반드시 치핵절제후 내괄약근에 천관봉합하였다. 전, 후기술식의 특징은 치핵변연부의 피부절개 모양 및 거리와 점막절개 및 점막하 치핵박리상한에서 차이가 있었다. 재발성치핵, 과긴장성항문, 치열등의 동반질환이 있는 경우 수술후 항문기능의 정상적인 유치를 위해서 필요시 항문수지 확장술, 내괄약근 절개술, 점막피부판 Flap이식술, 고무밴드결찰술 등을 치핵수술과 병행하였다.

과거력상 치핵으로 치핵절제술을 받은 경우 8예, 경화제 주사 병력이 있는 경우 11예 이었다.

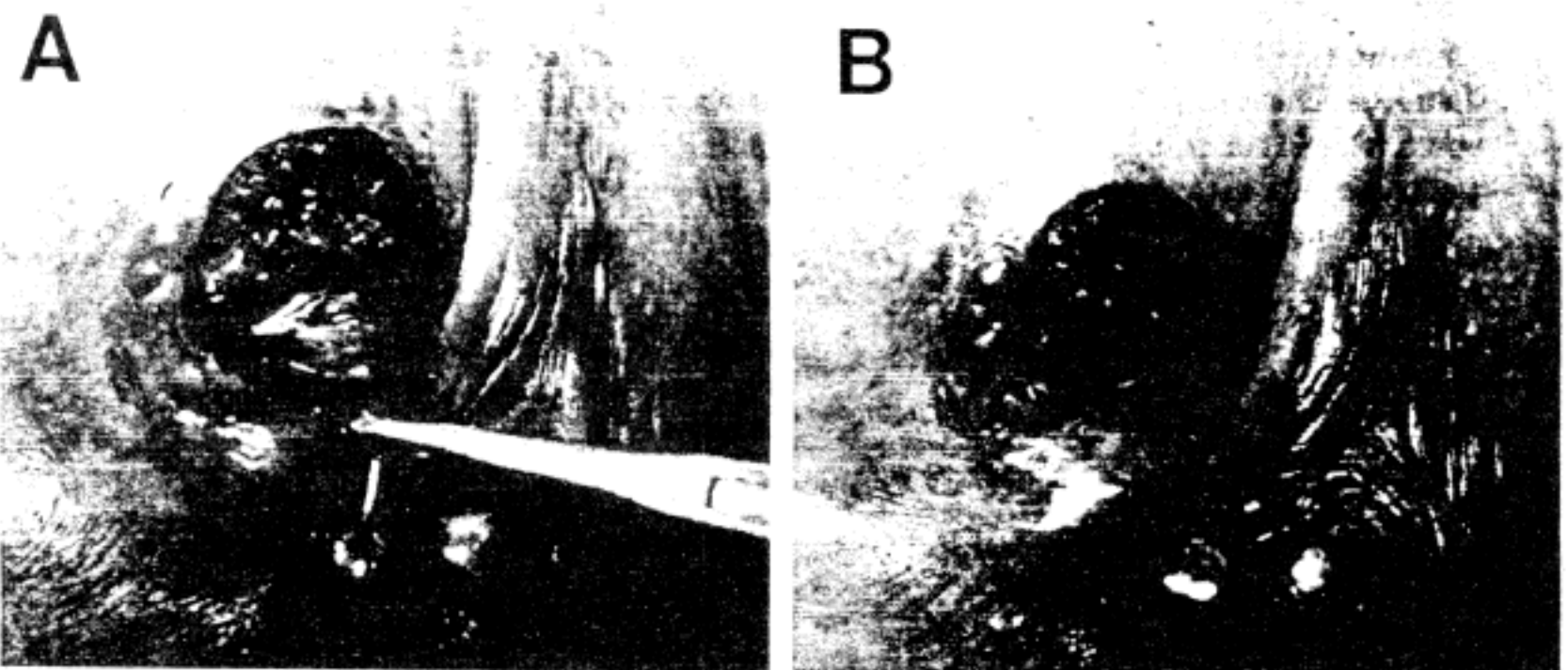


Fig. 1. Transfixing suture between excised pedicle and internal sphincter. A. After excision of pile, transfixing suture of pile pedicle to internal sphincter was made with the same thread of pedicle ligature. B. After transfixing suture, open wound decreased significantly.

퇴원후 1주간격의 2~4회 외래 추적진료와 6개월내 지 1년경과후 설문지조사 및 필요시 진찰을 통해서 전 기술식을 시행한 64예와 후기술식을 시행한 80예에서 수술합병증 및 재발, 창상치유, 수술만족도를 비교분석 하였으며 비교에는 Student t-검정을 이용하였다.

## 결 과

주혈관 치핵방향의 좌측방 및 우전, 후방에 위치한 경우가 424개중 293개(69.1%) 이었으며 다음으로 좌전, 후방에 65개(15.5%)였다. 치핵절제는 증례당 평균  $2.8 \pm 0.8$ 개(평균  $\pm$  표준오차, 1~5개)시행하였으며 1회 수술시 모든 치핵을 동시에 절제하였다.

본 술식에 병행한 수술로는 과거력상 치핵수술 혹은

경화제사용으로 중등도 이하의 항문협착이 동반된 19예, 치열이 동반된 6예, 직장항문 내압검사 및 수지검 사상 과긴장성 항문 10예에서 수지확장술 혹은 내괄약근 절개술을 병행하였으며 항문협착이 심했던 5예에서 항문주변의 이완된 피부점막관을 이용하여 Flap이식을 추가하였고 탈출치핵에 심한 내치핵이 동반된 10예에서 고무밴드결찰술을 추가하였다(Table 1).

전, 후기술식의 수술시간, 입원기간, 술후 휴직기간, 창상치유기간을 보면 후기술식에서 입원기간과 창상치유기간이 4.9일, 20.3일로 전기술식의 5.8일, 29일에 비해 유의하게( $P < 0.01$ ) 단축되었으며, 수술시간과 술후 휴직기간에서는 차이가 없었다(Table 1). 동통은 3일내지 10일간 acetaminophene(1~2 g/일) 및 codein phosphate(30 mg/일)의 경구투여로 조절되었으나, 수술직후 22예(15.3%)에서 심한 동통으로 pethidine hydrochloride 1~3회의 근육주사가 필요했다.

수술후 출혈로 인한 처치가 필요한 경우는 없었으며 배변시 혼적 혹은 몇방울 정도로 평균 5.6~5.8일간 있었으며 전, 후기술식간 차이는 없었다.

수술후 출혈로 인한 분비물은 견딜만한 정도로 전, 후기술식에서 각각 평균 14.6일과 8.2일 지속되었으며 개방창상이 좁아진 후기술식에서 유의하게( $P < 0.01$ ) 단축되었다.

Table 1. Combined procedures performed to the main hemorrhoidectomy

	Former technique	Latter technique
Manual dilatation	11	13
Internal sphincterotomy	2*	9**
Mucocutaneous flap	1	4
Rubber band ligation	4	6

\* 2 cases accompanied anal fissure.

\*\* 4 cases accompanied anal fissure, and 2 cases accompanied anal stricture due to previous use of sclerosant

Table 2. The duration of operation, hospitalization, suspension from work, and wound healing

	Former technique	Latter technique
Operation time (min)	$19.8 \pm 6.4$	$19.7 \pm 7.9$
Hospitalization <sup>a</sup> (days)	$5.8 \pm 2.0$	$4.9 \pm 1.2$
Suspension from work* (days)	$8.2 \pm 7.2$	$8.1 \pm 6.8$
Wound healing <sup>a</sup> (days)	$29.0 \pm 9.4$	$20.3 \pm 5.2$
3rd grade	$28.9 \pm 10.3$	$20.1 \pm 5.1$
4th grade	$29.3 \pm 5.5$	$22.0 \pm 5.3$

a:  $P < 0.01$

\*: Suspension period includes hospitalization

Table 3. Immediate and delayed postoperative complications

	Former technique	Latter technique
Pain (days)	$7.7 \pm 7.2$	$8.9 \pm 10.0$
Bleeding (days)	$5.8 \pm 5.4$	$5.6 \pm 4.9$
Wound discharge (days)	$14.0 \pm 10.3$	$8.2 \pm 7.3$
Transient dysuria(%)	17.1	21.5
Gas	3.1	3.8
Feces	1.6	1.3
Abscess(%)	3.1	0
skin tag(%)	3.1	1.3
Recurrence(%)	0	0

a:  $P < 0.01$

The degree of pain was tolerable or aching only during defecation, the amount of bleeding was staining or dripping during defecation, and that of discharge staining underclothes.

이 밖에 수술직후 일시적 배뇨곤란은 2회이내의 비상주성 도뇨가 필요한 경우이었으며 가스 및 변실금은 3회이내의 경미한 경험으로 전, 후기술식간 차이를 보이지 않았으나, 항문주위농양의 경우 후기술식에서는 전혀 없었던데 반해 전기술식에서는 2예 발생하여 술 후 10일 및 14일째 절개배농으로 치유되었다. 전, 후기술식에서 재발은 없었으며, 파괴돌출이 각각 2예, 1예 있었다(Table 3).

수술후 6개월내지 1년사이에 확인한 주관적 만족도에서 전, 후기술식 모두 94% 이상에서 전보다 훨씬 좋아져 만족하며 동통이 적고 간편하다는 의견을 보였다.

### 고 안

탈출치핵의 조직학적 변화는 쿠션을 지지하는 섬유교조직과 항문점막하근의 변성으로 요약된다<sup>7,8)</sup> 이는 치핵경과중 탈출의 중요한 원인으로 여겨지고 있으며 탈출시 항문괄약근에 의해 치핵경부의 감돈이 발생하여 정맥울혈, 결합조직의 부종으로 쿠션의 비대를 일으킬 수 있고 배변장애로 인한 복잡항진등으로 항문점막하근의 파열과 변성을 더욱 악화시킬 수 있다<sup>5,7,9,12,13)</sup>. 그러므로 탈출치핵의 수술에 있어서 출혈과 탈출의 원인 병변을 근치적으로 제거하고 치핵경부를 내괄약근에 접합시킴으로서 재발을 방지할 수 있겠다. 항문점막하근 기능복원술식은 이러한 병인과 근거로 부터 전통적인 Milligan 술식<sup>10)</sup> 에 치핵절제후 치핵경부를 항문내괄약근에 천관봉합하여 이미 변성 혹은 파괴된 항문점막하근의 점막지지기능을 복원하고자 하였다. 이러한 조작으로 전통술식에서보다 직장점막하 박리상한을 높이면서 개방창상을 줄일 수 있었다. 즉 천관봉합시 개방창상의 일부는 비교적 여유있는 직장점막에 의해서, 일부는 항문내괄약근 견인에 의한 치핵주변 피부의 항문축 이동에 의해 축소되게 된다. 이러한 결과로 창상치유시 수축기간을 최소화하여 치유기간에서 전통개방술식의 4~8주<sup>11)</sup> 보다 빠른 3~4주 소요되었다.

이밖에 개방 창상의 상부를 직장점막으로 복구하여 동일한 신경지배를 유지하고, 점막하 박리시 근육출혈을 결찰 및 압박으로 방지하여 술후 출혈 및 혈종으로 인한 감염성 합병증을 줄일 수 있었다.

항문과 피부접점으로 부터의 피부절개거리를 줄이는 반면 직장점막하 박리상한을 높인 후기술식에서 전기술식에 비해 개방창상의 감소로 인한 창상치유기간이 유의하게 단축되었으며 창상분비물로 나타나는 조직액의 삼출도 감소되었다. 그리고 농양, 치루등의 감염성 합병증도 전기술식에 비해 전혀 없었는데 이는 점막하 박리의 상한이 높아짐으로써 항문외부의 항문선이 완전히 제거되며, 이물질에 의한 봉합없이 개방창상이 감소하기 때문일 수 있겠다.

전, 후기술식에서 수술후 경미한 배뇨장애는 술후 24시간 이후까지 지속된예는 없었으며 일시적으로 척추마취 및 수술직후 동통등이 원인으로 알려져 있으며 이외 동통, 출혈, 일시적 변 및 가스실금은 대체로 다른 술식과 동일한 범위였다<sup>13,14)</sup>.

전기술식에서 직장, 정맥류가 발견된 1예에서 고무밴드결찰을 시행하였으나 전, 후기술식에서 재발에는 없었으며 이는 점막하 박리의 상한에 관계 없이 항문점막하근의 기능적 복원이 재발방지에 중요하다 할수 있겠다. 과거 치핵치료 병력으로 치핵절제술 혹은 경화제주사를 받은 19예(13.2%)와 1회 수술시 4개 이상의 치핵절제를 동시에 시행했던 23예에서 술후 항문협착의 합병증이 없었던 점은 우선 항문 및 피부점막 결손부위를 최소화하였고, 필요한 경우 수술시 수지화장술 혹은 측방내괄약근 절개술을 병행한데 기인한 것으로 여겨진다.

### 결 론

탈출치핵에서 항문점막하근의 파괴 및 퇴행성 변화가 동반되므로 재발방지를 위해서 근치적 치핵절제후 치핵경부를 내괄약근에 천관봉합 해주는 기능복원술식으로 빠른 창상치유와 재발이 전혀 없었다.

특히 후기술식에서 치핵박리 상한을 확대하는 반면 피부절개를 줄여서 개방창상을 축소시킴으로써 전기술식에 비해 감염성 합병증을 없애고 창상치유 기간을 단축시킬 수 있었다.

수술부위의 재발은 없으리라는 오해로 부터 부적절한 일차수술로 인한 잔여치핵의 성장 및 재발성 치핵의 빈도가 적지않다<sup>3)</sup>. 그러므로 수술시 병변에 대한 정확한 판단과 기능적 복원을 고려한 근치적 수술을 통해서만 재발없는 완치를 기대 할 수 있겠다.

## REFERENCES

- 1) Buls JG, Goldberg SM: *Modern management of hemorrhoids. Surg Clin N Am* 58: 469, 1978
- 2) El-Gendi MA, Abdel-Baky N: *Anorectal pressure in patients with symptomatic hemorrhoids. Dis Colon Rectum* 29: 388, 1986
- 3) Ganchrow MI, Mazier WP, Friend WG, et al: *Hemorrhoidectomy revisited. A computer analysis of 2,038 cases. Dis Colon Rectum* 14: 128, 1972
- 4) Goligher JC: *Surgery of the anus, rectum and colon. 5th ed, Bailliere Tindall, London, 1984, p98*
- 5) Haas PA, Fox TA Jr: *The pathogenesis of hemorrhoids. Dis Colon Rectum* 27: 442, 1984
- 6) Hiltunen K, Matikainen M: *Anal manometric findings in symptomatic hemorrhoids. Dis Colon Rectum* 28: 807, 1985
- 7) Kim JC, Hong SC: *Irreducible prolapsed hemorrhoids - Their pathogenesis and a new modification of the open method. J Kor Surg Soc* 35: 228, 1988
- 8) Milligan ETC, Morgan C, Nanton LE, et al: *Surgical anatomy of the anal canal and operative treatment of hemorrhoids. Lancet* 2: 1119, 1937
- 9) Morgado PJ, Suarez JA, Gomez LG, et al: *Histochemical basis for a new classification of hemorrhoidal disease. Dis Colon Rectum* 31: 474, 1988
- 10) Sun WM, Read NW, Shorthouse AJ: *Hypertensive anal cushions as a cause of the high anal canal pressures in patients with haemorrhoids. Br J Surg* 77: 458, 1990
- 11) Tajana A: *Hemorrhoidectomy according to Milligan-Morgan: Ligature and excision technique. Int Surg* 74: 158, 1989
- 12) Thomson H: *A new look at hemorrhoids. Medical Times* 104: 116, 1976
- 13) Thomson WHF: *The nature of haemorrhoids. Br J Surg* 62: 542, 1975
- 14) Vellacott KD, Hardcastle JD: *Is Continued anal dilatation necessary after a Lord's procedure for haemorrhoids? Br J Surg* 67: 658, 1980