

위의 점막이 덮이지 않고 봉합사가 떨어져 나가 실패하게 되어 이의 변형으로 항문관 밖 절개창으로 매듭을 한 내공폐쇄술을 시행하여 이 술식의 발달과 함께 결과를 조사하였다.

대상 및 방법

1990년 7월부터 1994년 6월까지 경북대학교병원 외과에 입원치료한 치루환자는 모두 147명으로 괄약근관통형과 괄약근상형은 42명이었다(38 transsphincteric, 4 suprasphincteric). 이중 21명에서 아래 방법으로 수술하였다. 이들 21명 중 남자가 17명, 여자가 4명이었고 나이는 21세에서 69세까지 평균 41세였다. 6명에서 치루수술한 과거력이 있었다. 괄약근 관통형이 19명이었고 이중 4명은 마제형이 동반되었으며 괄약근상형이 2명이었다(Table 1).

수술전 처치는 수술 2일전 저녁 코로라이트 3-4L를 경구투여하여 장세척을 하고 금식시켰으며 수술직전 clindamycin과 gentamicin을 정맥투여하였다.

수술은 미추마취하에서 양와위 또는 잭나이프 자세를 취하였다. 치루관을 확인한 후 먼저 내공을 외괄약근 밖에서 반월형으로 크게 절개하여 전 누관을 노출시켰다. 특히 일차병소가 항문후방에 있는 경우 anococcygeal raphe도 부분 또는 전부를 절개하였다. 다음 내공 및 이차병소를 절제한 후(항문후방인 경우 Courtney's space에 도달) 비흡수성 봉합사로 매듭이 항문관 밖으로 되게 내공부위를 봉합하였다. 이때 가능한 한 충분히 박리하여 봉합부위에 긴장이 없도록 하였다. 최근 4예에서는 점막, 점막하조직, 내괄약근의

일부로 된 전진판을 만들어 내공부위를 다시 덮어 이 중폐쇄를 시도하였다. 그리고 길게 절개된 외공부위를 부분봉합하고 펜로스드레인을 넣어 배액하였다(Fig. 1).

수술후 3일간 금식시키고 항생제를 정맥투여하였으며 그 후 음식을 섭취시켰고 술후 5일경 배변이 되었다. 배변후 곧 좌욕을 실시하였고 드레인은 술후 1~2주 사이에 제거하였다. 조직검사상 2명에서 결핵으로 진단되어 술후 항결핵제를 투여하였다.

결 과

21명 중 15명에서 치유되었으며 술후 항문기능에도 장애가 없었다. 나머지 6명(29%)에서 내공이 막히지 않고 2개월 이상 배농이 되었거나 재발하였는데, 이중 4명에서 같은 방법으로 재수술하여 2명에서 치유되었다. 재발된 1명을 포함한 4명에서 점막전진판을 이용하여 내공부위를 이중폐쇄하였는데 모두 성공하였다(Table 2).

Table 1. Total patients

21 Patients(1990. 7~1994. 6)	
Age: 21~69 years	
Sex: 17 males, 4 females	
History of previous fistula operation: 6	
Type of fistula: 19 transsphincteric(4 horseshoe) 2 suprasphincteris	

Table 2. Recurrent cases

Cases	Age & Sex	History of previous fistula operation	Type of fistula	Possible causes	Reoperation
송○○	42, male	-	transsphincteric	inadequate mobilization	-
김○○	43, male	-	transsphincteric	inadequate mobilization	healed
차○○	43, male	-	transsphincteric	inadequate mobilization, poor bowel preparation	unhealed
박○○	31, male	-	transsphincteric	poor patient compliance	unhealed
조○○	41, male	+	suparsphincteric	inadequate mobilization	-
박○○	48, male	+	transsphincteric	poor bowel preparation	healed*

*added mucosal advancement flap

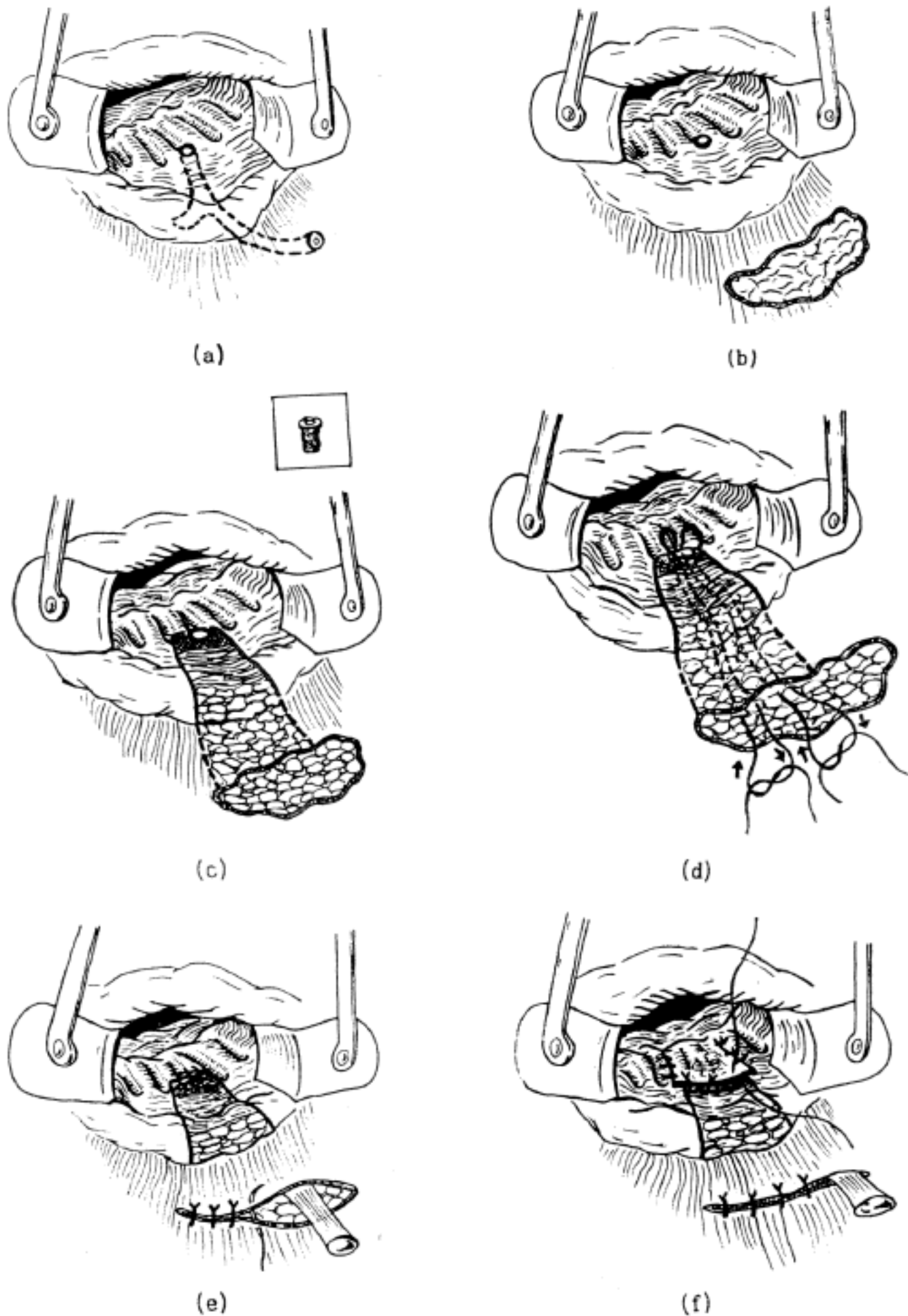


Fig. 1. Closure of internal opening by extrasphincteric approach.

- (a) External opening, internal opening and fistula tract were seen.
- (b) The whole fistula tracts were opened along the exterior side of the sphincter.
- (c) Internal opening and primary abscess were excised from the inside of the anus.
- (d) The defect in the anus was sutured. The knots were made outside the anus.
- (e) A penrose drain was placed in the partially closed external wound.
- (f) A mucosal flap was added.

고 안

복잡치루는 고위괄약근관통형 이상의 치루를 말하며 전체치루의 5~15%를 차지하고 치료가 어렵다. 전통적인 누관절개술(lay-open)을 시행하면 상처의 치유에 오랜 시간이 걸리고 괄약근 손상이 커서 변조절 기능에 이상이 생기기 쉽다. 한편 치루의 원인으로 항문선 감염설이 받아들여지면서 괄약근간의 일차병소를 처리하면 치루가 치료될 수 있게 되었고 Eisenhammer⁵⁾, Parks¹¹⁾ 등에 의해 괄약근보존술이 처음 발표되었다. Parks¹¹⁾는 일차구 원위부의 내괄약근을 절개하여 일차병소를 처리하고 누관절개(core-out)만 하여 외괄약근을 보존하였다. Hanley⁷⁾는 마제형치루를 후방정중선에서 내괄약근, 천외괄약근을 절개하여 deep postanal space(Courtney)에 도달하여 일차병소를 처리하여 괄약근 절개범위를 줄였다. 측방누관이 큰 경우는 따로 절개배농하였다. 소위 근층진법은 후방의 일차구와 일차병소를 처리하고 조직결손부위를 근육변으로 폐쇄하는 것으로 두 가지 방법이 있는데, 하나는 Hanley술식을 하고 좌골직장과로 연결된 누관입구를 근육으로 충전하는 방법¹⁰⁾으로 최근에는 시행하지 않고 다른 하나는 일차병소부위를 외괄약근의 일부로서 폐쇄하는 방법으로 岩垂¹⁵⁾, 河野¹⁷⁾ 등이 개발하였다. 高野¹⁴⁾는 좌골직장과치루와 골반직장과치루에서 외괄약근 밖에서 절개를 가하여 누관을 전부 노출하여 소파하고 일차병소는 항문관 내에서 최소한으로 절제하는 복합술식을 고안하였다. 조직결손이 큰 경우는 대전근을 이용하여 폐쇄하였다.

저자는 高野의 방법을 몇 예 시행하였는 바 봉합사가 조기탈락되고 봉합부위가 점막으로 잘 피복되지 않았다. 그래서 항문 밖 절개창을 통해 일차병소부위를 봉합하여 매듭이 항문관 밖으로 나게하여 감염없이 봉합부위의 자연스런 점막피복을 유도하였다. 또한 배농도 누관에 가장 가까운 부위로 드레인을 넣었다. 이 방법을 21명에서 시행하여 15명(71.4%)에서 치유되었고 6명(28.6%)에서는 내공이 막히지 않거나 재발되었다. 실패 이유는 일차병소부위를 충분히 박리하여 긴장성 없는 봉합이 되지 않았거나 수술전 장치치 미비로 술후 조기배변되었거나 또는 환자의 협조부족 등에 기인된 것으로 생각된다. 또한 봉합부위를 점막으로

잘 피복하지 못한 것도 주요 원인으로 생각된다. 왜냐하면 수술후 치유되지 않은 1명을 포함한 최근 4명에서는 내공부위를 점막전진판을 만들어 이중폐쇄하였는데 모두 치유되었기 때문이다.

점막전진판법(mucosal advancement flap technique)은 1902년 Noble¹⁰⁾에 의해 처음 기술되어 질 직장루 치료에 이용되어 왔으며 치루에서는 1912년 Elting⁶⁾에 의해 처음 시행된 방법이다. Aguilar¹¹⁾은 189예에서 이 방법을 이용하여 1.5%의 낮은 재발율을 보고하였다. 수기상의 몇가지 유의점은 전진판의 충분한 혈류공급을 위해 전진판의 기시부가 끝부분보다 적어도 두배 넓어야 하며, 전진판은 점막, 점막하조직, 내괄약근의 일부를 포함하는 것이 좋고, 일차병소 봉합선과 점막봉합선이 다른 높이에 있게 하는 것이 중요하다^{1,9,12,13)}.

이 술식에서 아직 해결되지 않은 점은 술후 배변을 며칠간 억제해야 하는가? 항생제는 얼마동안 투여해야 하는가? 드레인은 언제 제거해야 하는가? 또한 수기에서 점막전진판을 만들면 또다시 어렵게 항문관 밖에서 매듭을 만들 필요가 있겠는가? 등이다. 또한 Anococcygeal raphe를 절개하여도 이미 섬유화로 항문의 전방변형이 적다하더라도 변조절 기능에 대한 변화 등도 조사해야 할 것으로 생각된다.

요 약

1990년 7월부터 1994년 6월까지 경북대학교병원 외과에서 치료한 치루환자 중 복잡치루 21명에서 봉합매듭을 항문관 밖으로 한 내공폐쇄법을 시행한 결과를 요약하면 다음과 같다.

남자가 17명, 여자가 4명이었고, 나이는 21세에서 69세였다. 6명에서 과거력상 치루수술한 병력이 있고, 괄약근관통형이 19명, 괄약근상형이 2명이었다.

21명 중 15명에서 치유되었으며 술후 항문기능에 장애가 없었다. 나머지 6명(28.6%)에서 내공이 막히지 않아 2개월 이상 배농이 되었거나 재발되었는데 이 중 4명은 같은 방법으로 재수술하여 2명에서 치유되었다.

내공봉합시 매듭을 항문관 밖에서 함으로써 봉합사 매듭으로 인한 감염을 줄이고 자연스런 점막피복을 유도할 수 있었으며, 또 가능한 한 점막 전진판을 만들

어 이중 폐쇄함으로써 더 효과적으로 내공폐쇄를 할 수 있었다.

FEFERENCES

- 1) Aguilar PS, Plasencia G, Hardy TG, et al: *Mucosal advancement in the treatment of anal fistula. Dis Colon Rectum* 28: 496-8, 1985
- 2) Arderne J: *Treatise of fistula-in-ano, hemorrhoids, and clysters. Dis Colon Rectum* 26: 74-8, 1983
- 3) Chiari H: *Über die Nalen Divertikel der Rectumschleimhaut und ihre Beziehung zu den Anal Fisteln. Med Jahrbucher Wien* 8: 419-27, 1878
- 4) Eisenhammer S: *The internal anal sphincter and the anorectal abscess. Surg Gynecol Obstet* 103: 501-6, 1956
- 5) Eisenhammer S: *A new approach to the anorectal fistulous abscess based on the high intermuscular leion. Surg Gynecol Obstet* 106: 595-9, 1958
- 6) Elting AW: *The treatment of fistula-in-ano with special reference to the Whitehead operation. Ann Surg* 56: 744-52, 1912
- 7) Hanley PH: *Conservative surgical correction of horseshoe abscess and fistula. Dis Colon Rectum* 18: 364-8, 1965
- 8) Herrmann G, Desfossess L: *sur la muqueuse de la region cloacale du rectum. C R Acad Sci <III>* 90: 1301-2, 1880
- 9) Lewis P, Bartolo DCC: *Treatment of trans-sphincteric fistulae by full thickness anorectal advancement flaps. Br J Surg* 77: 1187-9, 1990
- 10) Noble GH: *New operation for complete laceration of the perineum designed for the purpose of eliminating danger of infection from the rectum. Trans Am Gynecol Soc* 27: 363, 1902
- 11) Parks AG: *The pathogenesis and treatment of fistula-in-ano. Br Med J* 1: 463-5, 1961
- 12) Reznick RK, Bailey HR: *Closure of the internal opening for treatment of complex fistula-in-ano. Dis Colon Rectum* 31: 116-8, 1988
- 13) Wedell J, Meier zu Eissen P, Banzhaf G, et al: *Sliding flap advancement for the treatment of high level fistulae. Br J Surg* 74: 390-1, 1987
- 14) 高野正博, 藤好建史, 相良泰至: 深部痔瘻に対する新しい括約筋温存術式の試み. *大腸肛門誌* 36: 345-54, 1985
- 15) 岩垂純一, 柳田通, 岡田光生: 坐骨直腸窩痔瘻に対する筋肉充積術. *大腸肛門誌* 34: 348, 1981
- 16) 隅越辛男: 痔核, 痔瘻診療の實際(第2版): p52, 金原出版, 東京, 1977
- 17) 河野一男, 松島善祝, 鈴木信夫: 痔瘻筋肉充積術について. *大腸肛門誌* 38: 669-76, 1985

복잡치루에 대한 괄약근 보존술식

경북대학교 의과대학 외과학교실

김 재 오 · 전 수 한

=Abstract=

Closure of Internal Opening in the Management of Complex Anal Fistula; Extrasphincteric Approach

Jae Oh Kim, M.D. and Soo Han Jun, M.D.

Department of Surgery, Kyungpook National University Hospital, Taegu, Korea

Complex anal fistula can be defined when the primary tract crosses the upper part of the external sphincter or when the tract is suprasphincteric. Classic lay-open leaves large wound to heal and poor functional outcome. So various operative methods were developed to preserve continence as much as possible.

Takano reported a new operative method for the treatment of complicated anal fistula: exposure of whole fistulous tract by extrasphincteric incision, minimal excision of primary abscess existing at the mid-posterior Courtney's space, and primary closure.

We modified it by making suture tie outside of the anal canal.

Twenty-one cases have been treated with this method from July 1990 to June 1994 at Kyungpook University Hospital. 15 cases were healed and 6 cases were recurred. The mucosal advancement flap was added on the last four cases and resulted in no failure.

Key Words: Complex anal fistula, Extra sphincteric approach

서 론

John Arderne은 1376년 그의 논문 "Treatise on fistula-in-ano, hemorrhoids, and clysters"에서 이미 lay-open법을 기술하였다¹⁾. 오늘날에도 이 방법이 많이 이용되고 있으나 복잡치루에서는 괄약근 보존의 필요성 때문에 치료방법에 있어서 오랫동안 논란이 되어 왔다.

Chiari²⁾, Herrmann과 Desfossess³⁾는 처음으로

항문선(anal gland)과 치루관계를 지적하였고, Eisenhammer⁴⁾는 대부분의 치루는 괄약근간의 항문선의 감염에 기인된다고 발표하였으며, Parks¹¹⁾는 조직학적으로 이를 증명하였다. 이 항문선 감염설에 근거하여 내공(일차구), 누관, 괄약근간의 일차병소를 처리함으로써 치루를 치료할 수 있게 됨에 따라 여러가지 괄약근 보존술식이 발표되었다.

이중 高野¹⁴⁾는 좌골직장와치루, 골반직장와치루 등 심부복잡치루에서 전누관을 절제하고 일차병소를 처리 통합하는 술식을 고안하였다.

저자는 이 방법으로 몇 예 시행하였으나 일차병소부