

항문치루의 임상적 고찰

이화여자대학교 의과대학 외과학교실

오 환 성 · 최 용 만

= Abstract =

A Clinical Study of Fistula-in-ano

Hwan Seong Oh, M.D. and Yong Man Choi, M.D.

Department of General Surgery, College of Medicine, Ewha Womans University

This study is a clinical analysis of 123 patients with fistula-in-ano, which were treated at the department of general surgery of Ewha Womans University Hospital from August, 1982 to July, 1986. The results were as follows.

- 1) The male to female ratio was 1.7 : 1 and the majority of patients(78.9%) were in the third to fifth decades of life.
- 2) The duration of illness before the admission was within 1 year in 63.4%.
- 3) The main clinical manifestations were discharge(92.0) and pain(62.6%).
- 4) The previous anal diseases were anal abscess in 13.8%, postfistulectomy in 9.8%, posthemorrhoidectomy in 8.9%, and anal fissure in 3.3%.
- 5) The distribution of anatomic classification was intersphincteric in 63.4%, transsphincteric in 26.0% and suprasphincteric in 0.8%.
- 6) The location of external opening was posterior in 38.4%, right lateral in 22.0%, left lateral in 24.4% and anterior in 15.4%.
- 7) The internal opening was identified in 90.2%.
- 8) The histopathological findings were chronic nonspecific inflammation in 89.9%, and tuberculosis in 3.7%.
- 9) The operative procedures included fistulectomy with laying open in 88.6% and fistulotomy with curettage in 8.1%.
- 10) The overall postoperative complication rate was 11.8%: recurrence in 6.5%, urinary retention in 4.1%, bleeding in 2.4% and infection in 0.8%.
- 11) The days of hospital stay were mostly within 1 week.

서 론

항문치루는 항문부질환에서 흔히 볼 수 있는 질환으로 항문관과 항문주위 피부와의 비정상적 교통으로 정의될 수 있다. 이 질환은 과거 수술후 빈번한 재발과

후유증으로 환자에게 많은 고통을 주어 왔으나, 항문의 해부학적 구조 및 병인에 대한 이해와 수술수기의 발달로 효과적인 치유가 가능하게 되었다.

저자들은 1982년 8월부터 1986년 7월까지 만 4년간 이화대학병원 외과에서 수술치료를 받은 123명의 항문치루환자에 대한 분석을 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

* 본 논문은 1986년도 대장항문병학회 학술대회에서 구연되었음.

관찰결과

1) 성별 및 연령별 분포

성별분포는 남자가 78예(63.4%), 여자가 45예(36.6%)이고, 남녀의 비는 1.7:1로 남자에서 높은 빈도를 보였고, 연령별 분포는 4개월에서 63세까지 광범위하게 나타났으나 20대가 36.6%, 30대가 26.0% 40대가 16.3%로 주로 청장년층에 호발하였다(Table 1).

2) 유병기간

자가증상의 출현으로부터 입원까지의 기간은 1년미만이 78예(63.4%), 1년이상 2년미만 26예(21.1%), 2년이상 5년미만 12예(9.8%) 5년이상 7예(5.7%)로 대부분이 1년미만에 입원하여 수술을 받았다(Table 2).

3) 임상증상

자가증상으로는 대부분에서 항문주위 농분비(113예, 92.0%)를 호소하였고, 그외 통증 77예(62.6%), 종기 13예(10.6%), 소양감 8예(6.5%), 출혈 7예(5.7%)등이 동반되었다(Table 3).

Table 1. Age and sex distribution

Age	Male	Female	Total(%)
0~10	6	0	6(4.9)
11~20	8	0	8(6.5)
21~30	23	22	45(36.6)
31~40	17	15	32(26.0)
41~50	14	6	20(16.3)
51~60	7	2	9(7.3)
61~70	3	0	3(2.4)
Total	78	45	123

Table 2. Duration of illness

Duration	Number of case	%
Within 1 year	78	63.4
1~2 years	26	21.1
2~5 years	12	9.8
Over 5 years	7	5.7
Total	128	100.0

4) 선행 및 동반된 항문질환

선행된 항문질환으로는 항문주위농양 17예(13.8%), 치핵 11예(8.9%), 치열 4예(3.3%)였고 치루수술후 재발된 경우도 12예(9.8%)나 되었다.

동반된 항문질환은 치핵이 15예(12.2%)로 가장 많았고 치열이 7예(5.7%) 있었다(Table 4).

5) 임상적 분류

항문치루를 누관의 해부학적 위치에 따라 분류한 결과 간괄약근형이 78예(63.4%)로 가장 많았으며 횡괄약근형 32예(26.0%), 상괄약근형 1예(0.8%)였고 피하에 극한된 표피성형이 12예(9.8%)였다(Table 5).

외공의 위치는 후방이 47예(38.2%)로 가장 많았고 좌측방 30예(24.4%), 우측방 27예(22.0%), 전방 19예(15.4%) 순이었고, 외공이 2개이상인 경우가 14예

Table 3. Presenting symptoms

Symptoms	Number	%
Discharge	113	92.0
Pain	67	54.5
Discomfort	48	39.0
Swelling	13	10.6
Pruritus	8	6.5
Bleeding	7	5.7

Table 4. Previous or combined anal diseases

Anal disease	Previous(%)	Combined(%)
Abscess	17(13.8)	
Hemorrhoid	11(8.9)	15(12.2)
Fistula	12(9.8)	
Fissure	4(3.3)	7(5.7)
Stenosis	1(0.8)	

Table 5. Classification of fistula-in-ano

Type	Number	%
Intersphincteric	78	63.4
Transsphincteric	32	26.0
Suprasphincteric	1	0.8
Subcutaneous	12	9.8

Table 6. Location of secondary opening

Location	Number	%
Anterior	19	15.4
Rt. lateral	27	22.0
Lt. lateral	30	24.4
Posterior	47	38.2

Table 7. Surgical treatment of fistula-in-ano

Procedure	Number	%
Fistulectomy with laying open	109	88.6
Fistulectomy with closure	4	3.3
Fistulotomy with curretage	10	8.1

(11.4%) 있었으며, 내공을 확인할 수 없었던 경우도 12예(9.8%) 있었다(Table 6).

6) 병리조직학적 검사

병리조직학적 검사는 109예에서 시행되었으며 비특이성 만성염증이 98예(89.9%)로 대부분을 차지하였고, 이물육아종 7예(6.4%), 결핵성 4예(3.7%)였다.

7) 수술방법

수술은 대부분 전신마취하에서 시행하였으며, 처음에 외공을 통해 소식자를 삽입하여 내공을 확인하였고 실패한 경우에는 Gentian Violet 1%용액을 외공을 통해 주입하여 확인하였다. 다음으로 삽입한 소식자를 기준으로 치루를 덮고 있는 조직을 절개하여 열어놓고 누관의 형성이 잘되어 주위조직과 경계가 분명한 경우는 치루절제술을 시행하였고, 급성염증이 진행중인 경우는 치루절개술 및 소파술(Curretage)을 시행하였다. 상처는 개방을 원칙으로 하였다.

Fistulectomy with laying open 을 109예(88.6%)에서 시행하였고 Fistulectomy with closure 를 4예(3.3%), Fistulotomy with curretage 를 10예(8.1%)에서 시행하였다. 치열의 동반으로 괄약근절개술을 같이 시행한 경우가 5예(4.1%) 치핵의 동반으로 치핵근치술을 동시에 시행한 경우도 3예(2.4%) 있었다(Table 7).

8) 수술후 처치

출혈의 방지를 위해 Compressiondressing 을 하였

Table 8. Duration of hospital stay

Duration	Number	%
Within 2 days	16	13.0
3 days	28	22.8
4	21	17.1
5	18	14.6
6	9	7.3
8	8	6.5
Over 9 days	14	11.4

고, 전예에서 수술후 24시간 이내에 dressing gauze 를 제거하였으며 하루 4회정도 좌욕을 실시하였다. 수술후 8시간 이내에 배뇨를 하지 못한 경우에는 방광의 평대가 확인되면 Nelatone 도뇨를 실시하였고, 수술후 2일째까지 배변을 못한 경우는 하제를 투여하였다.

입원기간은 대부분 1주 이내(82%)였으며 3일이 28예(22.8%)로 가장 많았다(Table 8).

9) 수술후 합병증

수술후 합병증은 총 17예(13.8%)에서 관찰되었으며 재발성치루가 8예(6.5%)로 가장 많았고 24시간이상 뇨저류를 호소한 경우 5예(4.1%), 출혈이 3예(2.4%), 창상감염이 1예(0.8%) 있었으나 영구적 변실금은 없었다.

고 찰

항문치루는 항문관과 항문주위 피부와의 비정상적인 교통으로 정의될 수 있다¹³⁾.

이 질환은 과거에는 결핵성 감염에 의한 질환으로 막연히 생각되어 왔으나, Gabriel¹⁰⁾에 의해 결핵성치루는 전체 치루환자의 일부에 불과하다는 것이 밝혀지고, Hermann 과 Desfesses²⁷⁾에 의해 항문의 해부학적 구조가 알려지면서, Lockhart-Mummery²⁸⁾, Hill 등¹⁷⁾은 항문선의 급성염증이 치루의 원인이 될 수 있다고 지적하였다. 최근에는 Eisenhammer⁶⁾, Parks 등²⁷⁾에 의해 항문선과 그 주위의 입파조직의 중요성이 재확인 되었으며 특히 Eisenhammer 는 항문선의 급성염증이 항문의 내외괄약근 사이의 결체조직공간으로 파급되어 항문주위농양 및 치루를 형성한다고 하였다^{6,8)}. 이외에도 항문치루는 궤양성대장염, 크론씨병, 악성종양, 성병성임파육아종, 방선균증, 산부인과적

수술 및 항문부위 수술에서도 발생될 수 있다¹²⁾. Vasilevsky³²⁾는 항문치루의 원인으로 항문주위농양에서 속발된 경우가 60%, 치핵수술후 속발된 경우가 5%, 치열에서 속발된 경우가 1%였다고 보고하였으며, 김²¹⁾은 치핵에서 속발된 경우가 8.8%, 치열에서 속발된 경우가 2.3%, 송·은 농양에서 속발된 경우가 61.0%, 치핵에서 속발된 경우가 14.6%였다고 보고하였다. 그리고 저자들의 경우는 외과적으로 또는 자연배농된 항문주위농양에서 속발된 경우가 13.8%, 치핵수술후 속발된 경우가 8.9%, 치열에서 속발된 경우가 3.3%로 모든 예에서 항문주위농양과 항문부위수술후 속발된 경우가 대부분을 차지하였다. 또한 병리조직검사상 결핵성 원인은 Dunphy⁵⁾가 2%, 김²¹⁾이 3.1%, 한¹⁴⁾이 4.5%, 송²⁹⁾이 4.9%로 보고하고 있으며 저자들의 경우는 3.7%로 김과 비슷하였다.

성별분포를 보면 대부분의 보고에서 남자가 여자보다 높은 비율을 차지하였는데, 남녀비가 Dunphy⁵⁾는 1.4 : 1, Vasilevsky³²⁾는 2 : 1, 김²¹⁾은 2.7 : 1, 한¹⁴⁾은 4 : 1로 보고하였으며 저자들의 경우는 1.7 : 1이었다.

연령별 분포는 Martin²⁵⁾이 20~40대, Vasilevsky³²⁾가 20~30대, 한¹⁴⁾이 20~40대, 송²⁹⁾이 20~40대등 주로 청장년층에 호발한다고 보고하였으며 저자들 역시 20~40대가 78.9%로 가장 많았다.

임상증상으로는 Vasilevsky³²⁾가 분비물호소 40.6%, 동통 21.3%로 보고하였는데 반해 한¹⁴⁾은 분비물 82.9%, 동통 46.9%, 송²⁹⁾은 분비물 100%, 동통 51.2%라고 하였고 저자들의 경우 분비물 92.0%, 동통 54.5%로 대부분의 예에서 분비물호소가 있었으며 반수에서 동통을 호소하였다.

동반된 항문질환에 대해서는 송²⁹⁾이 치핵 7.3%, 치열 7.3%로 보고하였으며 김²¹⁾은 치핵 32.2%, 치열 2.7%라고 하였다. 저자들의 경우는 치핵이 12.2%, 치열이 5.7%였다.

항문치루와 결핵과의 관계에 대해서 Buie³⁾는 폐결핵이 있으면서 동시에 치루가 있는 경우에 우선 결핵성을 생각하라고 하였으며 Jackmann¹⁸⁾은 결핵성 항문치루의 거의 모든 예에서 신체 다른부위에 결핵성 병변이 있다고 하였다. 그리고 결핵성치루의 치료에 대해 Martin²⁵⁾은 수술전 Streptomycin 사용으로 자각증상을 경감시키고 누(sinus)만 존재하는 수술적 치료 없이도 치유가 가능하다고 하였다.

항문치루와 암과의 관계에 대해서는 Lockhart-Mummery²³⁾가 만성치루에서 암을 유발한다고 하였고,

Schartz는 치루에서 항문직장암이 유발된다고 하였으며, Curtice Rosser⁴⁾는 암이 치루에서 생긴 것인지 암에서 치루가 속발한 것인지 분간이 힘들다고 하였다. 또 Gabriel과 Miller¹¹⁾는 장기간 계속되는 치루는 항문암의 유발인자라고 하였다.

외공의 위치는 대체로 후방이 많았는데 송²⁹⁾은 27.1%, 한¹⁴⁾은 32.2%, 김²¹⁾은 41.8%가 후방에 위치하였다고 보고하였고 저자들의 경우에는 38.2%가 후방에 위치하였으며 치루의 원인이 되는 항문선의 개구가 주로 후방에 위치하는 것과 일치하였다^{1,6,7)}.

항문치루의 치료에 대해서는 술지에 따라 다소의 이견이 있는데 그 요점은 다음과 같다. 첫째, 치루의 원인이 되는 내공과 치루관 특히 측부누관 및 병편의 철저한 확인과 원전한 제거, 둘째, 가장 심각한 합병증인 분실금의 방지를 위해 항문괄약근 특히 심부의괄약근의 가능한 보존, 셋째, 재발방지를 위한 적절한 수술후 처치, 넷째, 특수한 원인질환에 따른 특수한 처치가 그것이다. 먼저 내공 및 치루관의 제거에 대해서 Memphis는 절제가 필요불가결이라고 하였고, Allingham, Fansle은 절개로 충분하다고 하였으며 Shaekelford²⁸⁾는 절개나 절제의 선택은 자신이 결정할 문제라고 하였다. 저자들은 내공 및 치루관의 확인을 위해 누관을 가능한한 촉진하려고 노력하였고 소식자를 외공에 조심스럽게 삽입하여 누관의 경로 및 내공의 위치를 확인하였으며 실패한 경우에는 Gentia violet 1%용액을 외공을 통해 주입하여 확인하였다. 그리고 내공이 확인되면 소식자를 누관에 위치시켜 치루를 덮고 있는 조직을 절단하여 누관을 노출시킨다음 누관의 경계가 명확하고 누관이 단단하여 주위조직으로부터 쉽게 박리되는 경우 누관절제술을 시행하고, 경계가 모호하고 누관이 약한 경우는 절개후 Curretage하였다^{16,22)}. 다음으로 분실금의 방지는 가능한한 항문괄약근의 보존을 원칙으로 하여야 하는데 이것은 재발율과 상반되는 관계로²²⁾ 누관이 심부 항문의괄약근에 위치하여 부득이한 절단이 필요할 때는 Seton technique²²⁾을 사용하거나 괄약근섬유의 방향에 수직되게 절단하고 수술이 끝나기전에 silk로 봉합해 주어야 한다^{9,19,26)}. 이 경우 최근에는 Mucosal advancement²³⁾나 Rerouting method²⁴⁾등이 사용되기도 하는데 어떠한 경우도 분실금의 위험을 완전히 배제할 수는 없다. 다행히 누관이 심부에 위치하는 복잡한 형태의 항문치루는 빈도가 많지 않고 저자들도 경험하지 못하였는데 비교적 심부에 위치한 경우는 가능한데까지 laying open시킨 후 coring out하였다. 수술후

치루의 궁극적인 목표는 배변에 의한 감염과 재발방지를 위한 배농과 조직의 과도한 절제와 상처의 개방에 따른 출혈방지와 동통의 경감, 그리고 육아조직의 생성을 촉진함으로써 치유기간을 단축시키는데 있다. 출혈방지를 위해서는 Thorlakson³¹⁾이 지혈제인 gelatin foam product를 사용하여 효과를 보았다고 하였고, 치유기간의 단축에 대해서는 Starr³⁰⁾가 일차봉합술로 치유기간을 2주 이내로 단축시켰다고 보고하였다. 저자들은 배농을 위해 개방을 원칙으로 하였으나 육아조직의 생성을 돕고 항문구조의 변형을 방지하기 위해 chromic cat gut으로 느슨하게 반봉합하였는데 상처가 깊은 경우에는 drain을 위치시키고 수술후 Beta-dine irrigation을 시행하였다. 지혈을 위해서는 수술시 electrocautery와 oxidized cellulose packing을 하였으며 수술후 compression dressing을 하였다. anal packing은 pain과 discomfort 때문에 가급적 지양하였다. dressing gauze는 수술후 24시간 이내에 제거하였으며 그후는 좌욕을 실시케 하였다.

수술후 합병증에 대해서는 보고자에 따라 증상에 대한 기준이 서로 다르고 follow up에 따른 난점이 있어 비교가 곤란하나 Vasilevsky³²⁾는 재발 6.3%, 일시적 변실금 1.4%, 출혈 0.7%로 보고하였으며 저자들의 경우 재발 6.5% 요저류증 4.1%, 출혈 2.4%, 창상감염 0.8%였다. 수술후 후유증중 가장 심각한 영구적 변실금은 없었다. 수술후 재발은 특수한 원인질환을 발견하지 못한 경우, 병적내공 및 측부누관을 찾지 못한 경우, 그리고 수술후 치루가 적절하지 못한 경우 일어날 수 있다¹⁵⁾.

결 론

저자들은 1982년 8월부터 1986년 7월까지 만 4년간 이화대학병원 외과에서 수술치루를 받은 123명의 항문치루환자에 대한 임상고찰 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 성별분포는 1.7 : 1로 남자에서 많았고, 연령별 분포에서는 20대에서 40대가 78.9%로 주로 청장년층에 호발하였다.
- 2) 자각증상의 출현으로 부터 입원까지의 기간은 1년미만이 63.4%로 가장 많았다.
- 3) 자각증상으로는 대부분(92.0%)에서 항문주위 농분비를 호소하였고, 배변시 통증이 62.6%로 다음 순위였다.
- 4) 선행된 항문질환으로는 항문주위농양이 13.8%로

가장 많았고 다음으로 치루수술후 재발이 9.8%, 치핵이 8.9%, 치열이 3.3%순이었다.

- 5) 치루의 해부학적 유형별로는 직관약근형이 63.4%로 가장 많았고, 다음으로 횡관약근형 26.0%, 상관약근형 0.8%순이었다.
- 6) 외공의 위치는 후방이 38.2%로 가장 많았으며 외공이 2개이상인 경우가 11.4%였고 내공이 확인되지 않은 경우도 9.8%있었다.
- 7) 치루의 병리조직학적점시에서는 비특이성 만성염증이 9.9%로 가장 많았고 이물육아종 6.4%, 결핵성이 3.7%있었다.
- 8) 수술방법으로는 Filtsectomy with laying open을 88.6%에서 시행하였고 Fistulotomy with curettage를 8.1%에서 시행하였다.
- 9) 수술후 합병증은 재발이 6.5%로 가장 많았고 요저류증 4.1%, 출혈 2.4%, 창상감염 0.8%순이었고 영구적 변실금은 없었다.
- 10) 입원기간은 대부분(82%) 1주 이내였다.

REFERENCES

- 1) Abcarian H: *Acute suppurations of the anorectum. Ann Surg* 8:305, 1976
- 2) Aguilar PS, Plasencia G, Hardy TG Jr, Hartmann RF, Stewart WRC: *Mucosal advancement in the treatment of anal fistula. Dis Colon Rectum* 28:496-498, 1985
- 3) Buie LA: *The role of tuberculosis in anal fistula. Surg Gynecol Obstet* 68:191, 1939
- 4) Curtice Rosser: *Comments on the treatment of lesions resulting from anal infections. Am J Surg* 88:818-820, 1954
- 5) Dunphy JE, Pikulus J: *Fact and fancy about fistula-in-ano. SCNA* 35:1469, 1955
- 6) Eisenhammer S: *A new approach to the anorectal fistulous abscess on the high intramuscular lesion. Surg Gynecol Obstet* 106:595, 1958
- 7) Eisenhammer S: *The anorectal fistulous abscess and fistula. Dis Colon Rectum* 9:91, 1966
- 8) Eisenhammer S: *The internal anal sphincter and anorectal abscess. Surg Gynecol Obstet* 103:501, 1956

- 9) Franks CY: *The colon and rectum. Davis-Christopher's Textbook of Surgery, 1931, p1260-1262*
- 10) Gabriel WB: *Experimental and histological investigation in 75 cases of rectal fistula. Proc Roy Soc Med 14:156-191, 1921*
- 11) Gabriel WB: *Discussion in squamous cell carcinoma of anus and anal canal. Proc Roy Soc Med 53:403, 1960*
- 12) Goligher JC: *Surgery of the anus, rectum and colon. 5th edition, 1984, pp178-220*
- 13) Goldberg SM, Gorden PH, Nivatvongs S: *Essentials of anorectal surgery. Philadelphia, JB Lippincott, 1980, p100*
- 14) Han SJ: *A clinical study of 175 cases of anal fistula. JKSS 27:394, 1984*
- 15) Hardin BF: *Anal fistula. SMJ 38:472-477, 1945*
- 16) Harkins HN, Rhoads JE, Allen JGJ, Moyer CA: *Surgery Principles and practice. 4th edition, JB Lippincott, Philadelphia, 1970, p1190*
- 17) Hill MR: *Role of anal gland in the pathogenesis of anorectal disease. JAMA 121:742, 1943*
- 18) Jackman RJ and Buie LA: *Tuberculosis and anal fistula. JAMA 130:630, 1946*
- 19) JHall, Allen AB: *A two stage operation for fistula-in-ano. Surg Gynecol Obstet 68:651-654, 1934*
- 20) J Peerman Nesselrod: *Proctology in general practice. WB Saunders, Philadelphia, 1950, p113*
- 21) Kim YC: *A clinical study and staistical observation on 261 cases of fistula-in-ano. JKSS 28:231-238, 1985*
- 22) Kuypers HC: *Use of the seton in treatment of extrasphincteric anal fistula. Dis Colon Rectum 27:109-110, 1984*
- 23) Lockhart-Mummery HE: *The precancerous changes in the rectum and colon. Surg Gynecol Obstet 46:591-596, 1928*
- 24) Mann CV, Clifton MA: *Re-routing of the track for the treatment of high anal and anorectal fistula. Br J Surg 72:134-137, 1985*
- 25) Martin CL: *Streptomycin in the treatment of tuberculosis of the rectosigmoid region and anus. Surg Gynecol Obstet 90:681, 1950*
- 26) McElwain JW: *Primary fistulotomy in the treatment of anorectal abscess. Surgery 45: 945-948, 1959*
- 27) Parks AG: *The pathogenesis and treatment of fistula-in-ano. Br Med J 1:463, 1961*
- 28) Shackelford: *Diseases of the anorectum. Surgery of the alimentary track, WB Saunders, Philadelphia, Vol.II, 1878, pp1822-1842*
- 29) Song YJ: *A clinical study of fistula-in-ano. JKSS 30:767, 1986*
- 30) Starr KW: *Primary closure in proctology. Post Grad Med 14:365, 1953*
- 31) Thorlakson RH: *Pain and bleeding after anorectal operation with special reference to anal dressing. Surg Gynecol Obstet 117:55-60, 1963*
- 32) Vasilevsky C, Gorden PH: *Results of treatment of fistula-in-aeo. Dis Colon Rectum 28: 225-231, 1984*
- 33) Williams G: *Anal fistula, anatomical and surgical considerations. SMJ 47:665-672, 1954*