

항문직장 주위 농양의 치료법으로 단순 절개배농술과 치루절개술의 비교

국립경찰병원 외과

이 준 재 · 서 동 엽 · 강 진 국

= Abstract =

The Treatment of Anorectal Abscess; Incision & Drainage or Fistulotomy

Jooh Jae Lee, M.D., Dong Youb Suh, M.D. and Jin Kook Kang, M.D.

Department of Surgery, National Police Hospital, Seoul, Korea

To compare fistulotomy with incision and drainage as the treatment of anorectal abscesses, a prospective survey of 96 patients who underwent fistulotomy or incision and drainage of anorectal abscesses from March 1991 to February 1993 was conducted to ascertain what percentage of patients would subsequently develop an anal fistula or recurrent abscess.

Of the 96 patients with anorectal abscess, nine(9.4%) developed recurrent abscesses or anal fistulas. The recurrence rates were 4.3% in the group with detected internal opening performed fistulotomy, and 7.7% in the group with suspect internal opening performed fistulotomy, and 11.7% in the group with undetected internal opening performed incision and drainage($p < 0.25$)

Key Words: Anorectal abscess, Fistulotomy, Incision and drainage, Recurrence, Anal fistula

서 론

대부분의 항문직장 주위 농양은 항문선이 폐쇄되어 내관야근과 직장종근 사이에 급성농양이 형성된 후 주위조직으로 확산되는 병으로 재발이나 치루 혹은 궤양 증 등의 위험이 빈발하는 질환이다. 급성인 경우 항문 외부로 피부를 통해 자연배농 되는 수도 있으나 자연 치유는 되지않고 항생제등의 약물치료로도 치유되지않는 특성이 있다. 현재까지는 수술요법만이 유일한 치료방법인데 단순 절개에 의한 배농술과 치루절개술이 사용되지만 합병증으로 치루가 발생되거나 농양이 재발되는 경우가 많아 수술에 의한 결과가 좋지 못한 편이며, 또한 치루절개술과 단순절개배농술의 치료결과

에 대한 비교 검토도 일정치 않아 어느 것이 더 양호한 수술법인지 명확하지 않다.

이에 저자들은 1991년 3월부터 1993년 2월까지 만 2년간 본원외과에서 입원수술 받은 항문 직장 주위 농양환자 96예를 전향적으로 임상고찰하여 수술방법에 따른 술후 합병증 및 재발율을 비교 분석하였다.

대상 및 방법

1991년 3월부터 1993년 2월까지 만 2년간 본원의 과에서 입원수술받은 항문 직장 주위 농양 96예에 대하여 병력, 농양의 유형, 내공의 유무, 수술후 합병증, 그리고 치료방법에 따른 재발을 연구하였다.

수술방법은 내공을 찾을 수 없었던 경우에는 단순

절개의 의한 배농술을 시행하였고 내공을 찾을 수 있었던 경우나 항문관내에 내공모양의 기형이나 반흔이 있는 경우 치루절개술을 시행하였다. 통계처리는 chi-square검정법을 사용하여 p값이 0.05 이하인 경우에 통계적 유의성이 있는 것으로 판단하였다.

결 과

1) 병 력

총 96예중 과거력상 수술을 받은적이 있는 환자가

Table 1. Prior surgical procedures

Type of operation	No. of cases
I & D	11
Hemorrhoidectomy	4
Fistulotomy	3
Int. sphincterotomy	1
Injection with corrosive agent	1
Total	20

총 20예로 단순 절개배농술 11예, 치핵절제술 4예, 치루절개술 3예, 지혈수술로 내팔약근 절단술을 받았던 1예, 그리고 부식제를 주입 받았던 환자가 1예 있었다 (Table 1).

2) 농양의 유형과 재발의 관계

유형별 분포는 항문 주위 농양 50예(52.1%), 괄약근간 농양 19예(19.8%), 좌골직장과 농양 10예(10.4%)

Table 2. Classification of anorectal abscess & related recurrence or fistula formation

Type	No. of cases(%)	No. of recurrence or fistula formation(%)
Perianal	50 (52.1%)	4/50 (8.0%)
Intersphincteric	19 (19.8%)	2/19 (10.5%)
Ischiorectal	10 (10.4%)	1/10 (10.0%)
Supralevator	7 (7.3%)	2/ 7 (28.6%)
Submucous	10 (10.4%)	0/10 (0%)
Total	96(100%)	9/96(9.4%)

p<0.75: no significance

Table 3. Results of attempted gurgical procedures

Type of anorectal abscess	Fistulotomy		I & D. int opening(-)	P value
	Int opening(+)	suspect int opening(+)		
Perianal	9	19(1, 5.3%) 10(1, 10.0%)	31 (3, 9.7%)	p<0.75: N.S
Intersphincteric	11(1, 9.1%)	14(1, 7.1%) 3	5 (1, 20.0%)	p<0.25: NS
Ischiorectal	2	2 0	8 (1, 12.5%)	p<0.75: N.D
Supralevator	1	1 0	6(2, 33.3%)	p<0.5: N.S
Submucous	0	0 0	10	
Total	23(1, 4.3%)	36(2, 5.6%) 13(1, 7.7%)	60(7, 11.7%)	p<0.25: N.S

cf) () Recurrence or fistula formation
N.S: no significance

%), 상거근 농양 7예(7.3%), 점막하 농양 10예(10.4%)로 항문 주위 농양이 가장 많았고 각 유형에 따른 재발율은 점막하 농양에서는 재발이 없었고 항문 주위 농양 4예(8.0%), 괄약근간 농양 2예(10.5%), 좌골직장과 농양 1예(10.0%), 상거근 농양 2예(28.6%)이어서, 상거근 농양의 재발율이 28.6%로 항문 주위 농양의 재발율 8.0%보다 큰 차이가 있는 것으로 보이나 실제 통계상 유의성은 없었으며($p < 0.75$) 전체 재발율은 9예(9.4%)였다(Table 2).

3) 내공의 유무와 치료방법에 따른 재발과의 관계

내공이 발견된 23예(24.0%)에서 치루절개술을 시행하였는데 1예만이 재발하여 4.3%의 재발율을 보였고 내공을 발견할 수 없는 경우에서 농양이나 누관으로 의심되는 섬유질의 주행 및 항문관내의 기형이나 반흔 등으로 내공이 있을 것으로 의심되는 경우 내공이 있을 것으로 사료되는 점막주위조직 절제를 포함한 치루절개술을 시행한 경우가 13예(13.5%)로 이중 1예(7.7%)에서 재발이 발생하였다. 내공을 발견하지 못한 경우 내공유무에 관계없이 단순 배농술을 시행한 경우가 60예(62.5%)로 그에 따른 재발율은 7예(11.7%)로서 치루절개술을 시행한 예에서보다 높았지만 통계상 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다($P < 0.25$)(Table 3).

4) 술후 합병증

수술후 2주까지의 조기 합병증중 술후 48시간 이상의 배뇨곤란, 변실금, 요실금등의 항문기능 이상을 보인 예는 없었고 자연치유가 가능했던 경미한 출혈 1예

와 술후 5일간의 배변기능 이상을 보인 1예만 있었으나 모두 고식적 치료로 완치되었다. 후기 합병증으로 항문 협착이 1예 있었으나 항문 성형술로 완치되었고 농양강이 치유되지 않았던 경우가 1예 있었으며 배변기능 이상을 보인 예는 없어서 합병증의 발생수도 극히 적고 증세도 경미하여 치루절개술이 단순 절개배농술에 비해 합병증이 높다는 증거는 없었다(Table 4).

고 찰

항문직장 주위 농양은 비특이성 항문염과 감염으로 내괄약근과 직장종근 사이에 급성농양이 형성되고¹⁰⁾ 괄약근 간극의 감염이 주위로 파급되어 발생하는 것이 대부분이다. 보통 농양의 위치나 형태에 따라 괄약근간 농양, 항문주위 농양, 좌골직장과 농양, 그리고 상거근 농양등 4가지 유형으로 나누지만^{5, 17)} 점막하 농양을 첨가하여 5가지로 분류하는 경우도 있는데 이중 항문 주위 농양이 50~75%로 가장 높다고 한다^{1, 3, 4, 9, 10, 12, 14, 21, 22, 23)} 원인은 항문선이 폐쇄되어 발생하는 것이 대부분이나, 항문관 혹은 항문 주위 피부열상이나 혈관을 통한 감염, Crohn씨병, 궤양성 대장염, 결핵 또는 치열이나 혈괴의 감염으로도 발생할 수 있다고 한다.

항문직장 주위 농양은 여자보다 남자에서 3배이상 많고^{2, 4, 16, 21)} 호발연령은 30~40대이며^{4, 18)}, 사계절 모두 비슷하게 발생하여 계절별 빈도의 차이는 없다고 한다¹⁶⁾.

수술후 치루발생율이나 농양의 재발율이 약 25%가량으로 높게 보고되나^{4, 8)} 저자들의 경우에는 전체 재발율이 9.4%였다. 수술시 약 1/3의 환자에서 내공이 발견되나 치루내공의 자연폐쇄로 인해 발견하지 못하는 경우도 많다고 하는데⁶⁾, 저자들의 내공의 발견율은 24%였고 내공을 의심할 수 있었던 경우가 13.5%였다.

수술방법으로는 단순 절개배농술, 치루절개술, 단순 절개배농술후 이차적 치루절개술, 관선법(seton technique)등이 있는데 수술의 가장 중요한 점은 첫 수술시 근치수술을 시행하여 농양의 재발을 막고 만성 치루로의 이행을 방지하는 것이다.

술후 재발이나 치루발생 원인으로 Abcarian등은 절개배농시 발견되지 않은 내공이 존재하는 치루성 농양이 재발의 주요원인이라 하였고²⁾, Read등은 항문직

Table 4. Complications

Early	
Bleeding	1
Urinary retention	0
Urinary incontinence	0
Defecation difficulty	1
Late	
Persistent sinus tract	1
Stricture	1
Incontinence	0

장 주위 농양환자의 66%에서 내공을 찾는데 실패하여 단순절개 배농술을 시행하였는데 이들 66명의 환자중 단 1명의 재발만이 있었음에도 불구하고 치루절개술의 중요성을 강조하였으며^{1,20)} McElwain등은 치루절개술후 97%의 치유율, 3.6%의 재발율, 그리고 5.5%에서 합병증이나 재발로 인한 재수술을 시행하여 치루절개술이 좋은 치료법임을 주장하였다¹⁶⁾. Waggener등도 항문직장 주위 농양 환자의 73%에서 치루절개술을 시행하여 6%의 재발을 경험하였고, 단순 절개배농술을 시행받은 환자의 62%에서 재발되어 치루절개술이 더욱 효과적인 수술방법임을 입증하였으며²¹⁾, 또한 Hughes등도 단순 절개배농술후 75%의 환자에서 재발 및 합병증이 발생하여 단순 절개배농술후 재발 및 합병증이 보다 많았음을 보고하였다¹¹⁾.

반면에 Lockhart-Mummery등은 미숙한 외과의사에 의한 치루절개술 시행시 내공을 쉽게 찾지 못할 때 과도한 내공을 찾기 위한 노력이 인위적인 내공형성을 초래하게 되어 지속적인 농양이나 괄약근에 손상을 주거나 혹은 농양이 치유되지 않고 지속적으로 존재하게되는 경우가 많아 치루절개술보다는 단순 절개배농술이 안전하다고 주장하였고¹⁵⁾, Hanley등과 Scoma등은 치루절개술이 좋기는 하지만 단순 절개배농술후 재발율이 각각 35~40%, 34%로 재발율은 치루절개술보다 비교적 높지만¹⁰⁾ 단순 절개배농술이 안전한 수술이라는 장점을 갖고 있다고 강조하였다²¹⁾. Vasilevsky등은 단순 절개배농술을 시행받은 항문직장 주위 농양 환자중 치루가 37%에서 발병하였고 11%에서 재발성 농양이 발생하였으며 나머지 52%의 환자에서는 적절한 배농후 더 이상의 문제가 생기지 않았기 때문에 치루절개술은 단순 절개배농술을 일차적으로 시행한후 치루가 발생하면 이차적으로 시행하는 것이 안전하다고 주장하였다²²⁾. 단순 절개배농술을 이용한 수술법으로 Goligher등은 단순 절개배농술후 항생제도포 및 창상을 봉합하는 방법을 소개하기도 하였지만 흔히 사용하는 방법은 아니다⁷⁾.

최근 대부분의 외과의사들은 치루절개술과 단순 절개배농술의 장단점을 고려하여 내공을 발견할 수 있는 경우 치루절개술을 시행하는 것이 재발율을 낮출뿐만 아니라 2차에 걸친 수술의 위험도를 감소시킬 수 있어 선호하고¹⁹⁾ 내공을 발견하지 못하는 경우에는 무리한 인위적 내공을 만들지 말고 우선 절개배농술을 시행한

후 부종이 소실되거나 장내세균이 배양될 경우 이차적 치루절개술을 시행하는 것을 좋은 방법으로 생각하고 있다⁹⁾.

결 과

저자들은 1991년 3월부터 1993년 2월까지 만 2년 동안 본원에서 입원 수술받은 96예의 항문직장 농양 환자에서 단순 절개 및 배농술과 일차적 치루절개술을 전향적으로 비교 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

내공이 발견된 23명의 환자에서 치루절개술을 시행하여 1명(4.3%)에 재발이 있었고 정확하지는 않지만 의심되는 내공을 가진 환자 13명에서도 치루절개술을 시행하여 이중 1명(7.7%)에서 재발되어 치루절개술을 시행한 총36명중 2명(5.6%)에서 재발이 있었다. 또한 내공을 발견하지 못한 환자 60명중 7명(11.7%)에서 재발이 있어 숫자상으로는 재발율의 차이가 있음을 알 수 있었으나 통계상의 유의성은 없었고($p < 0.25$) 각 유형별 수술방법에 따른 재발율도 통계상 차이는 없는 것으로 나타났다. 합병증도 4예에서 발생하여 양수술상의 차이를 비교검토할 수 없었다. 모집단의 수가 적은 관계로 통계상의 유의성을 찾을 수는 없으나 전체적인 재발율이 96명중 9명(9.4%)인 것으로 보아 내공이 발견되거나 의심되면 일차적으로 치루절개술을 시행하고 내공을 발견할 수 없을때 단순 절개배농술을 시행한후 염증이 소실되거나 장내세균이 배양된 경우에 이차적으로 치루절개술을 시행하는 것이 좋다고 사료되며 더 나은 검증을 위하여 향후 지속적인 관찰을 할 필요가 있다고 사료된다.

REFERENCES

- 1) Abcarian H: *Acute Suppuration of the anorectum.* In: Nyhus LM, ed *Surgery annual.* New York; Appleton Century Crofts 8: 305, 1976
- 2) Abcarian H: *Surgical management of recurrent anorectal abscesses.* *Contemp Surg* 21: 85, 1982
- 3) Bevans DW, Westbrook KC, Thompson BW, Caldwell FT: *Perirectal abscess: A potentially fatal illness.* *Am J Surg* 126: 765, 1973
- 4) Buchan R, Grace RH: *Anorectal suppuration; the*

- results of treatment and the factors influencing the recurrence rate. *Br J Surg* 60: 537, 1973
- 5) Eisenhammer RS: The internal anal sphincter and anorectal abscess. *Surg Gynecol Obstet* 103: 501, 1956
 - 6) Eisenhammer RS: The anorectal fistulous abscess and fistula. *Dis Colon Rectum* 9: 106, 1966
 - 7) Goligher JC: *Fistula-in-ano; Management of perianal suppuration(symposium)*. *Dis Colon Rectum* 19: 516, 1976
 - 8) Goligher JC, Ellice M, Pissidis AG: A critique anal glandular infection in the aetiology and treatment of idiopathic anorectal abscesses and fistulas. *Br J Surg* 54: 977, 1967
 - 9) Grace RH, Harper IA, Thompson RG: Anorectal sepsis; microbiology in relation to fistula-in-ano. *Br J Surg* 69: 401, 1982
 - 10) Hanley PH: Anorectal abscess fistula. *Surg Clin North Am* 58: 487, 1978
 - 11) Hughes ES: Inflammations and infections of the anus, *Diseases of the Colon and Rectum*. Ed. 1. Edited by R Turell. Philadelphia, W.B. Saunders 1059, Chapter 44, p896
 - 12) Hughes ES: Inflammations and infections of the anus. In; Turell R, ed. *Diseases of the colon and anorectum*. 2nd ed. Philadelphia; WB Saunders, 44: 955, 1969
 - 13) Kovalcik PJ, Peniston RL, Cross GH: Anorectal abscess. *Surg Gynecol Obstet* 149: 884, 1979
 - 14) Lindell TD, Fletcher WS, Krippaehne WW: Anorectal suppurative disease a retrospective review. *Am J Surg* 125: 189, 1973
 - 15) Lockhart-Mummary HE. Symposium: anorectal problems; treatment of abscess. *Dis Colon Rectum* 18: 650, 1975
 - 16) McElwain JW, Maclean D, Alexander RM, Hoexter B, Guthrie JF: Anorectal problems; experience with primary fistulotomy for anorectal abscesses, a report of 1000 cases. *Dis Colon Rectum* 18: 646, 1975
 - 17) Parks AG: Pathogenesis and treatment of fistula-in-ano. *Br Med J* 1: 463, 1961
 - 18) Parks AG, Morson BC: *Fisula in ano, The Pathogenesis of fistula in ano*. *Proc Roy Soc Med* 55: 751, 1962
 - 19) Ramanujam PS, Prasad M, Abcarian H, Tan AB: Perianal abscesses and fistulas; a study of 1023 patients. *Dis Colon Rectum* 27: 593, 1984
 - 20) Read DR, Abcarian H: A prospective survey of 474 patients with anorectal abscess. *Dis Colon Rectum* 22: 566, 1979
 - 21) Scoma JA, Salvati EP, Rubin RJ: Incidence of fistulas subsequent to anal abscesses. *Dis Colon Rectum* 17: 357, 1974
 - 22) Vasilevsky C-A, Gordon PH: The incidence of recurrent abscesses or fistula-in-ano following anorectal suppuration. *Dis Colon Rectum* 27: 126, 1984
 - 23) Waggenger HU: Immediate fistulotomy in treatment of perianal abscess. *Surg Clin N Am* 49: 1227, 1969
 - 24) Wilson DH: The late results of anorectal abscess treated by incision curettage and primary suture under antibiotic cover. *Br J Surg* 51: 828, 1964