

소아치루

고려병원 외과

김 광 연 · 김 용 신 · 서 중 환

= Abstract =

Fistula-in-ano in Childhood

Kwang Yun Kim, M.D., Yong Shin Kim, M.D. and Jong Hwan Suh, M.D.

Department of General Surgery, Koryo General Hospital

Fistula-in-ano is rare in children and appears mainly before the 1st. year of life and predominantly in male patients.

It is also mainly in lateral direction taking the origin from a lateral crypt and presenting a external opening in a lateral perianal area.

The reasons for this peculiarity are perhaps crypt-glandular infection theory and the treatment is generally simple fistulotomy.

A total of 57 cases of fistula-in-ano treated at the Dept. of Surgery, Koryo General Hospital between 1969 and 1988 were retrospectively reviewed.

The results were as follows.

- 1) The peak incidence was under 1 year of age (56.1%) and all patients were male.
- 2) The most common symptom was pus discharge and pain.
- 3) The number and side of external opening of the fistula were almost single (93.0%) and lateral side of the anus (81.0%).
- 4) The operative methods were fistulotomy (51.7%) and fistulectomy (43.3%) and recurrence was 3 cases.
- 5) The fistulas were not of tuberculous origin and there were pulmonary tuberculosis in 3 cases.
- 6) Hospitalization period was under 1 week in two-thirds of all patients (61.4%).

Key Words: Fistula-in-ano, External opening, Lateral direction

서 론

유소아치루는 항문외과를 주로 하는 외과전문의로서는 비교적 흔히 보는 질환이지만 원인이 명확하지 않고 치료면에서 자연치유의 경향이 흔하다¹⁾. 특히, 소아에서의 선천성 항문질환을 제외하면 치열과 함께 가장 흔

한 질환의 하나로 대부분이 항문주위 농양에서 속발한다^{1-3,19)}. 또한 치루의 해부학적 구조, 치료 및 예후등에서 성인과는 구별되는 여러가지 특징이 있다.

저자들은 1969년부터 1988년까지 만 20년간 본원에서 입원 및 수술을 했던 소아치루 57예에 대해 임상적으로 분석한 결과를 보고하는 바이다.

*본 논문은 1989년도 제22회 대한대장항문병학회에서 구연하였음.

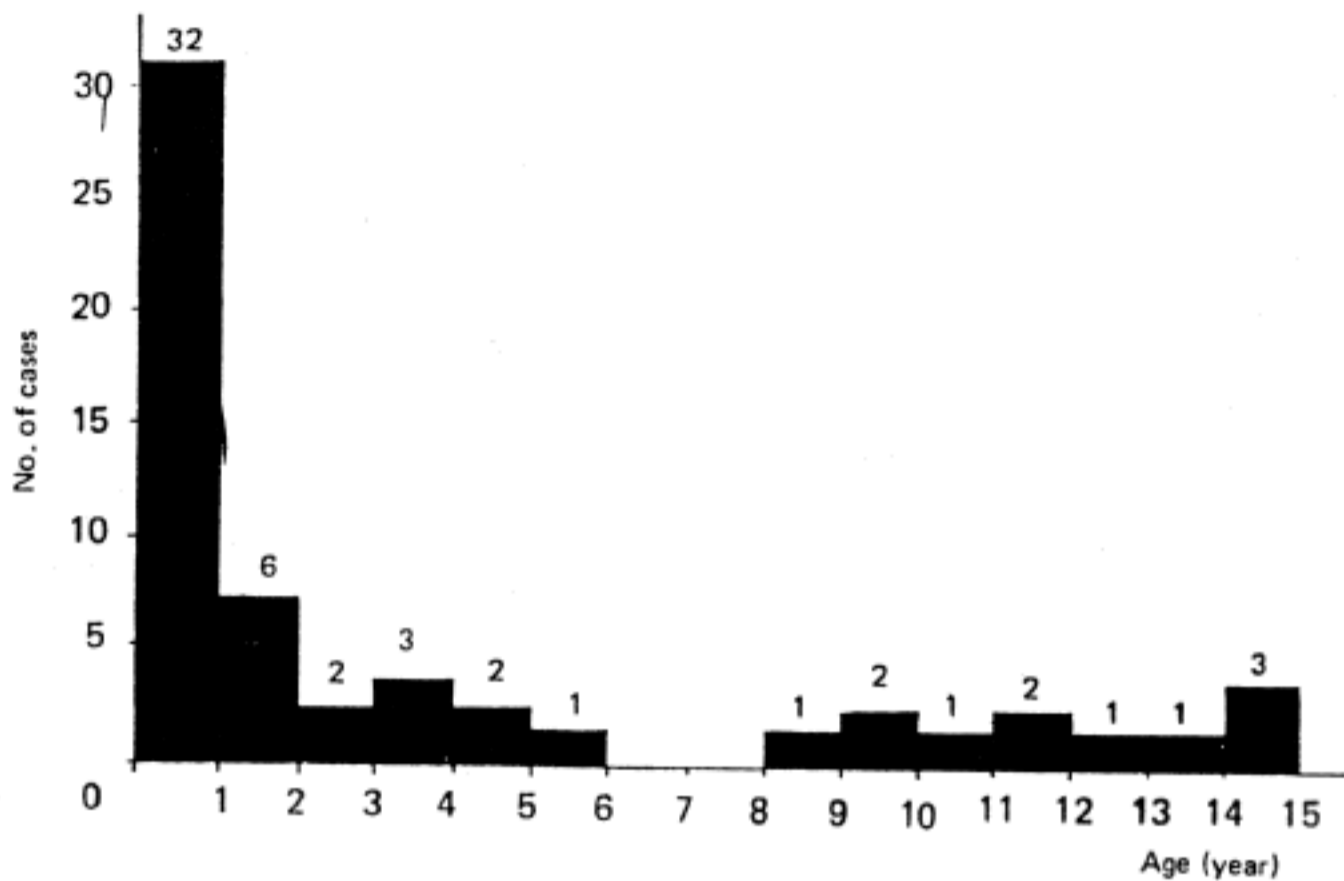


Fig. 1. Distribution of age.

Table 1. Distribution of age and sex

Age	M	F	Total	%
< 1 Mo.	4	—	4	7.0
1 - 12 Mo.	28	—	28	49.1
1 - 5 Yr.	13	—	13	22.8
6 - 10 Yr.	4	—	4	7.0
11 - 15 Yr.	8	—	8	14.1
Total	57	—	57	100.0

* Less than 1 year-old ; 32/57 (56.1%)

Table 2. Incidence of childhood in total anal fistula

Age	No. of cases	%
< 1 Yr.	32 / 1755	1.8
1 - 15 Yr.	25 / 1755	1.4
Total	57 / 1755	3.2

* Total anal fistula ; 1755 cases

Table 3. Symptom and sign

Sx.	No. of cases	%
Pus discharge	45	78.9
Pain and discomfort	31	54.4
Diarrhea	3	5.3
Bleeding	1	1.8
Other	1	1.8

결 과

1) 연령 및 성별분포

연령분포는 1세 미만의 영아가 57예중 32예로서 56.1%를 차지하였다. 1세 이상에서는 연령별에 따라 낮으면서 고른 분포를 보이고 있다(Fig. 1). 성별분포는 57예중 남자가 전부이었고 여자는 없었다(Table 1). 본원에서 입원치료한 총 치루환자중 소아치루의 빈도를 보면 1세미만이 1755예중 32예(1.8%)였고, 15세미만이 1755예중 57예(3.2%)였다(Table 2).

2) 임상증상

가장 흔한 증상은 항문주위 분비물이 45예(48.9%)였으며 동통과 불쾌감이 31예(54.4%)였다(Table 3). 그 외 소수에서 설사와 출혈을 호소하였다. 증상의 기간은

Table 4. Duration of symptom

Duration	No. of cases
< 1 week	12
1 - 2 weeks	5
2 - 3 weeks	6
3 - 4 weeks	7
> 1 month	27
Total	57

Table 5. Multiplicity of external opening

No.	No. of cases	%
Single	53	93.0
Multiple		
2	2	3.5
3	2	3.5
> 3	—	—
Total	57	100.0

* Multiple external opening ; 4/57 (7.0%)

Table 6. Number and direction of external opening

Direction	Age	
	< 1 Yr.	Total
Anterior	2 (5.9%)	5 (7.9%)
Left lateral	14 (41.2%)	28 (44.5%)
Right lateral	18 (52.9%)	23 (36.5%)
Posterior	— (—)	7 (11.1%)
Total	34 (100.0%)	63 (100.0%)

* Lateral direction (Total) : 51/63 (81.0%)

* Lateral direction (< 1yr.) : 32/34 (94.1%)

1주미만이 12예, 2주미만이 5예, 3주 미만이 6예, 4주 미만이 7예, 그리고 1개월이상이 27예였다(Table 4).

3) 치루외개구의 수 및 방향

치루외개구의 수는 1개인 예가 53예(93%)였고, 다수인 예가 4예였다(Table 5). 치루외개구의 방향은 총 63개중 51개(81.0%)가 측방이었고 그중 1세미만은 34개중 32개(94.1%)가 측방이었다(Table 6).

Table 7. Presence of internal opening

	No. of cases	%
Known	33	57.9
Unknown	24	42.1
Total	57	100.0

* Horse-shoe type is not detected.

Table 8. Operative procedure

Op.	No. of cases	*Postop. recurrence	%
Fistulotomy	31	3	51.7
Fistulectomy	26	—	43.3
Seton's technique	2	—	3.3
Two-staged op.	1	—	1.7
Total	60	3	100.0

* Postop. recurrence ; 3/57 (5.3%)

Table 9. Hospitalization period

Period	No. of cases	%
< 1 week	35	61.4
1 - 2 weeks	21	36.9
2 - 3 weeks	1	1.7
Total	57	100.0

* Mean hospitalization period ; 6.9 days

4) 치루내개구

치루내개구는 총 57개중 33예에서만 발견되었고 마제형(horse-shoe type)의 치루는 없었다(Table 7).

5) 치료 및 술후경과

수술은 단순한 치루절개술이 31예(51.7%), 치루절제술이 26예(43.3%), seton's technique가 2예(3.3%), 그리고 two-stage operation이 1예(1.7%)로써 총 60예에서 시행되었으며 이들은 과거력상 한번 이상의 절개 배농술 받았던 경우가 대부분이었다. 본원에 입원 수술하여 재발된 경우는 치루절개술을 시행받은 37예중 3예(5.3%)로써 그후 치루절제술을 시행하여 완치되었다

Table 10. Etiologic factor

----- unknown, but crypt-glandular infection theory
1. Anatomical factor
2. Excessive androgen secretion
3. Immune deficiency (Ig A)
4. Diaper dermatitis
5. Familial tendency

(Table 8). 술후 합병증은 특별한 것이 없었으며 평균 재원일수는 6.9일이었다(Table 9).

고 안

소아치루는 성인과는 달리 혼하지는 않지만 소아외과를 전문으로 하는 외과의사들로서는 비교적 자주 접하는 질환으로서¹¹ 먼저 그 원인을 보면 잘 모르지만 Crypt-glandular infection theory로서 다음 다섯가지의 etiologic factor가 있다고 본다(Table 10).

첫째, anatomical factor로서 성인과는 달리 완만한 sacral curve로 인해 cryptitis가 측방에 잘 생겨 치루를 유발시킨다³⁻⁵.

둘째, Hormonal factor로서 과다한 안드로젠 분비가 항문선을 자극시켜 항문선의 분비가 증가하여 cryptitis가 잘 생겨 치루를 유발시킨다^{5,10,11}.

셋째, Immunological factor로서 태생시 면역글로불린 부족으로 인해 감염이 잘 생기는데 특히 면역글로불린 A 부족이 많이 관여한다.

그외, Diaper 피부염과 가족적 경향의 영향이 있다¹¹.

즉, 어떤 이유에서라도 항문선과 혹은 항문선의 감염이 주된 원인이 되며^{3-5,12} 저자들도 소아치루 환자의 대부분이 항문주위 농양으로 인해 절개배농술을 시행받았던 경험이 대다수에서 있었다는 사실을 알게 되었다.

소아치루의 특징을 보면 다음과 같다.

첫째, 1세 미만의 유아에 많고 그중 1개월 미만이 40%를 차지한다.

둘째, 남녀비는 95 : 5 내지 99 : 1로 남자에서 월등히 많다.

셋째, 동일 가족내에서 발병되는 경우가 있다.

넷째, 내원시 치루성농양(fistulous abscess)인 경우가 많다.

다섯째, 외개구는 측방이 많고 1개인 경우가 많으며 치루의 주행경로는 표재성이 대부분이다.

여섯째, 사춘기에 재발되는 경향이 있다.

일곱째, 절개배농술 또는 치루절개술로써 거의 치료된다.

여덟째, 자연치유되는 경향이 강하다.

즉 소아치루는 대부분 영아에서 발생하며 생후 1년 이내의 발생율이 높은 것이 특징이다^{1,3-5,7,8,12,13,18} 성별분포는 성인에서는 남녀비가 2~7.6 : 1로 보고되어 있으나¹⁴⁻¹⁷ 소아에서는 95 : 1내지 99 : 1로 남자가 많다^{1,3-5,7,8,12,13}. 저자들의 경우에서도 1세 미만이 32예(56.1%)였고 57예 모두 남자이었다. 이는 Takatsuki가 주장한 것처럼 치루의 발생원인이 과잉의 Androgen 분비와 관계가 있다는 것을 알 수 있다.

주증상으로는 농성분비물, 동통 및 불쾌감, 설사, 변비, 출혈등으로 특히 농성분비물과 동통이 대부분인데 이는 비교적 성인과 비슷하며^{1,12,14-17} 저자들의 우에서도 농성분비물과 동통이 대다수를 차지하였다.

치루외개구의 위치는 성인에서는 후방에 많으나^{1,2,14-16} 소아에서는 측방이 많은데^{4,5,20} 이는 sacral curve가 완만하고 항문직장강이 직선인데 원인이 있으며²⁰ 치루의 주행방향이 단순직선형이 많기 때문이다²¹. 저자들의 경우에서도 치루의 외개구가 측방인 경우가 51예(81.0%)였다. 치루 외개구의 수는 대개가 1개(93.0%)였으나 2개이상인 환자가 4예(7.0%)였다. 또한 치루내개구는 33예(57.9%)에서 발견되었으며 모두가 단순직선형이었다.

소아치루의 진단은 수지검사, 항문경 또는 직장경검사용으로 용이하게 진단되며^{1,4,12} 그외 methylene blue의 주입 혹은 lipiodol을 이용한 누관조영술을 사용하지만 이는 오판되는 경향이 많고 불편하다는 단점이 있다²². 저자들은 수술시 전신마취를 한 뒤 대부분에서 환자를 Lithotomy position을 취한 다음 소식자를 이용하여 치루의 주행방향을 확인하였다.

소아치루의 치료는 자연치유되는 경향이 있으나¹³ 치유기간을 단축하고 정상기능이 빨리 회복되도록 하며 합병증의 방지를 위해 대부분 수술적 치료를 시행하는 것이 좋다^{1,12,18}. 또한 소아치루는 성인과 달리 해부학적 특징때문에 단순한 치루절개술로 충분하며^{3-5,7,8,12,18,19}

만성 염증성 반응이 있으면 치루절제술도 시행된다¹⁷⁾. 소아치루는 양측방이 많고 치루관의 주행도 성인에서는 복잡한 경우가 많으나 소아에서는 외개구와 내개구가 바로 연결되는 표재성이 대부분이다. 항문주위 농양의 경우엔 진단시 절개배농술을 시행해야 하며 항생제나 좌욕 등으로 보존적 치료를 한다면 만성 결절성 농양으로 변화시켜 감염의 근원을 찾기 어렵고 항생제를 쓰지 않는 경우보다 수술치료에 저항만 증가시킨다^{15,13)}. Alminski는 소아의 항문주위 농양에서 배농술과 함께 감염된 항문선와와 내개구를 동시에 절제함으로써 재발을 방지할 수 있었다고 한다¹³⁾. 저자들도 내개구가 발견되지 않았던 경우 이 방법을 사용하였다.

술후처치는 온수좌욕과 항문주위를 청결하게 하고 수술창의 외개구의 조기유착을 방지하기 위해 소독된 면봉으로 자주 닦아주는 것이 중요하다^{15,12)}.

저자들은 치루절개술을 31예(51.7%)에서, 치루절제술을 26예(43.3%)에서 시행하였다.

술후 합병증은 성인에서 10% 내외로 보고되고 있으나¹⁴⁻¹⁶⁾ 소아에서는 치루가 단순직선형의 해부학적 특징과 수술시 거의 sphincter muscle의 손상이 없다는 점에서 비교적 합병증이 없이 치유된다^{3,5,7,12)}. 성인에서 볼 수 있는 결핵, 국한성 장염, 악성 종양, 경화제 주사등의 원인은 매우 드물며^{1,3,4,12,13)} 병리조직검사 결과에 의하면 전예에서 비특이성염증소견을 보였다.

입원기간은 성인에서는 1주 이상이 많으나¹⁵⁾ 소아에서는 대부분 1주 미만이다¹⁾. 저자들의 경우에서도 입원기간이 35예(61.4%)에서 1주미만이었으며 평균입원기간도 6.9일이었다. 술후 재발율은 성인에서 3.6-15%로 비교적 높게 보고되고 있으나¹⁴⁻¹⁶⁾ 소아에서는 드물다^{3,7,8,13)}. 저자들의 경우에서도 치루절개술을 시행한 31예중에서 3예에서 재발되었고 이들은 다시 치루절제술을 시행하여 모두 완치되었으며 특별한 합병증이 없었다.

결 론

저자들은 1969년부터 1988년까지 본원외과에서 수술한 57예의 소아치루 환자에 대한 임상분석을 하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 성별분포는 57예 모두 남자였으며 연령은 1세 미만의 환자가 32예로 56.1%를 차지하였다.

- 2) 가장 흔한 증상은 농성분비물과 동통이었다.
- 3) 치루의 외개구는 1개인 경우가 93.0%였고 측방이 81.0%로 대부분이었으며 치루의 내개구는 57예중 33예(57.9%)에서 발견할 수 있었다.
- 4) 수술은 치루절개술을 31예에서, 치루절제술을 26예에서 시행하였으며 술후 재발은 57예중 3예로 5.3%이었다.
- 5) 결핵성 치루는 전예에서 없었으며 57예중 3예에서만 폐결핵이 동반되었다.
- 6) 입원기간은 1주 미만이 35예로 61.4%이었다.

REFERENCES

- 1) Kim SY, Park SW: *Characteristics of fistula-in-ano in childhood*. JKSS 36:672, 1989
- 2) Eisenhammer S: *Internal anal sphincter and anorectal abscess*. Surg Gynecol Obstet 103:501, 1956
- 3) Shafer AD: *The cause of perincal abscess and fistula-in-ano*. J Pediatr Surg 22:203, 1987
- 4) Duhamel J: *Anal fistulae in childhood*. Am J Proctol. 26:40, 1975
- 5) Fitzgerald RJ: *Fistula-in-ano in childhood*. J Pediatr Surg 20:80, 1985
- 6) Hermann G, Desfoss L: *Sur la muqueve de laregion cloacale du rectum*. C R Acad Sci 90:1031, 1985
- 7) Kleinhaus S: *Pediatric Surgery, 4th ed. Year Book Medical Publisher, 1983, p 1045*
- 8) Silverman A: *Pediatric Clin Gastrocn. 3rd ed, 1983, p 415*
- 9) Waggener HU: *Immediate fistulotomy in the treatment of perianal abscess*. Surg Clin N Am 49:1227, 1969
- 10) Tskatsuki S: *An actiology of anal fistula in infants*. Keio J Med 25:1, 1976
- 11) Brem H: *Congenital anal fistula with normal anus*. J Pediatr Surg 42:183, 1989
- 12) Kim GS, Kim SY, Suh JW: *Fistula-in-ano in children*. JKSS 28:97, 1985
- 13) Alminski TC, McLeen DW: *Proctologic problems in children*. JAMA 194:1195, 1965
- 14) Kim KD: *Anal fistula*. JKSS 26:547, 1984
- 15) Kwon IW, Jun KY: *Clinical analysis of anal fistula*. JKSS 33:622, 1987
- 16) Song YJ: *A clinical study of fistula-in-ano*. JKSS 30:767, 1986

- 17) Kim KY, Lee YH: *A clinical and statistical observation on common anal disease. JKSS 35:89, 1988*
 - 18) Swenson O: *Pediatric surgery, 3rd ed, Appleton-Centry-Crofts, 1962, p 987*
 - 19) Santulli TV: *Pediatrics, 7th ed, Appleton-Centry-Crofts, 1982, p 985*
 - 20) Mentzer CG: *Anorectal disease. Pediatr Clin N Am 2:113, 1956*
 - 21) Venturo RC: *Fistula-in-ano in infants. Am J Surg 86:641, 1953*
 - 22) Kupers HC, Schulpen T: *Fistulography for fistula-in-ano. Dis Colon Rectum 28:103, 1985*
-