

## 결핵성 치루

가톨릭대학교 의과대학 외과학교실, 성가병원

최규형 · 김 욱 · 박일영 · 원종만 · 현응설

= Abstract =

### Tuberculous Fistula-in-Ano

Khyu Hyung Choe, M.D., Wook Kim, M.D., Il Young Park, M.D.

Jong Man Won, M.D. and Eung Seul Hyun, M.D.

*Department of Surgery, Holy Family Hospital, Catholic University Medical College*

The general incidence of tuberculosis in Korea has shown sharp decline with improvement of public hygiene and nutritional status, but still many patients are suffered from pulmonary tuberculosis and that of other organs. Especially, tuberculous fistula-in-ano is relatively rare that only a few reports have been reported in the literature. In 1988, the authors reported a study of 10 cases of tuberculous origin out of 88 ordinary fistula-in-anos(11.3%) in a 3-year period. Consecutively, of 174 patients with fistula-in-ano operated upon in a following 6-year period, 22 cases(12.6%) were newly diagnosed as tuberculous fistula-in-ano on the histopathological examination. These conclusions were based on results obtained in treating cumulative 32 cases and results were as follows;

- 1) Of the total 262 fistula-in-anos, 32 cases(12.2%) were tuberculous(20 cases; fistula-in-ano, 12 cases; perianal abscess).
- 2) Sex ratio was 7:1, of male preponderance.
- 3) The most prevalent age group was 4th decade(40.7%).
- 4) Pulmonary tuberculosis was co-existed in 13 cases(40.6%).
- 5) The 12 patients(37.5%) were previously operated upon perianal abscess or fistula-in-ano at the other clinics.
- 6) The accompanying anal lesions were perianal abscesses(12 cases) and hemorrhoids(6 cases).
- 7) The intersphincteric type was predominant in 13 cases(40.6%), suprasphincteric 9 case(28.2%), transsphincteric 7 cases(21.9%), extrasphincteric 3 cases(9.3%) in order.
- 8) Operative procedures included fistulectomy(21 cases), fistulotomy and laying open(10 cases) and Hartmann colostomy(1 case).
- 9) All patients was treated with postoperative antituberculosis regimen, isoniazid, rifampicin, ethambutol(or pyrazinamide) for 6~12 months.
- 10) The 3 cases(9.4%) were recurred, in which follow up care was discontinued by themselves.

**Key Words:** Fistula-in-ano, Tuberculous

\*본 논문의 요지는 제 25회 대한 대장항문병학회 학술대회에서 구연되었음.

\*본 논문은 가톨릭 중앙의료원의 학술조성비의 일부로 이루어 졌음.

서 론

공중위생과 영양상태의 개선에 따라 국내의 결핵 유병율은 괄목할만한 감소를 보이고 있지만, 아직도 폐결핵뿐만 아니라 여러장기의 결핵으로 많은 환자들이 치료받고 있는 실정이다. 특히 결핵성 치루에 대한 보고는 국내외 문헌에 극히 드물며, 발생율도 다양하여 일반적인 치루의 1.4%에서 결핵 전문병원에서는 61%까지도 보고하고 있지만<sup>2)</sup>, 대부분의 경우는 10% 미만에서 발생되었다고 하였다<sup>6)</sup>. 저자들은 1984년부터 1986년까지 88예의 치루환자중 결핵성 치루 10예를 1988년에 보고한 바 있으나, 경험예가 적고 발생율이 11.3%로 타 보고에 비해 상당히 높아, 1987년부터 1992년까지 수술받은 174예의 치루환자중 결핵성 치루 22예를 새로이 치험하였기에 과거 10예와 함께 분석하여 보고하는 바이다.

연구대상 및 방법

1984년 1월부터 1992년 3월까지 가톨릭대학교 의과대학 성가병원 외과에 입원하여 수술받은 262예의 치루 환자중 병리 조직학적으로 확진된 32예의 결핵성 치루 환자를 대상으로 발생빈도, 성별 및 연령분포, 폐결핵의 공존여부, 유병기간, 수술 과거력, 동반 항문질환, 해부학적 분류, 내외공의 숫자, 수술방법, 수술 후 항결핵제 투여 및 재발율에 대하여 분석하였다.

결 과

1) 발생빈도

결핵성 치루의 발생빈도는 관찰기간 중 수술받은 전체 항문질환 환자 1,053예 중 32예(3.03%)였으며, 치루 환자 262예중에서는 12.2%, 항문주위농양 92예에서는 12예로 12.4%를 차지하였다(Table 1).

2) 성별 및 연령분포

남자 28예, 여자가 4예로 남자에게 많이 발생되었고, 연령별로는 30대가 13예로(40.7%)로 가장 많았고, 20대가 11예(34.4%), 40대가 4예(12.5%) 순으로 젊은 남자에서 호발하였다(Table 2).

Table 1. Types of anal diseases

Anal disease	Number	Percent
Hemorrhoid	621	58.9%
Fistula-in-ano	231	22.0%
Perianal abscess	84	8.0%
Anal fissure	30	3.0%
Anal polyp	12	1.0%
Anal stricture	7	0.7%
Anal cancer	4	0.4%
Hemorrhoid+anal fissure	33	3.0%
Hemorrhoid+fistula-in-ano	18	1.8%
Perianal abscess+fistula-in-ano	13	1.2%
Total	1,053	100%

Table 2. Age and sex distributions

Age/Sex	Male(%)	Female(%)	Total(%)
20~29	9(28.1)	2( 6.2)	11(34.4)
30~39	11(34.3)	2( 6.2)	13(40.7)
40~49	4(12.5)	0( 0.0)	4(12.5)
50~59	2( 6.2)	0( 0.0)	2( 6.2)
60~69	2( 6.2)	0( 0.0)	2( 6.2)
Total	28(87.5)	4(12.5)	32(100)

3) 폐결핵과의 관계

13예(40.6%)에서 흉부 방사선소견상 폐결핵의 소견을 보였으며 그중 6예는 활동성 결핵이었다.

4) 유병기간

자각증상이 나타난 후 수술하기까지의 기간은 6개월 이내가 13예로 가장 많았고, 6개월에서 1년사이가 5예, 1년에서 5년사이가 9예, 5년이상인 5예였다(Table 3).

5) 수술 과거력

12예(37.5%)에서 과거력상 항문주위 농양이나 치루로 타 병원에서 수술받았으며, 그중 4예(12.5%)는 2회 이상의 수술경력이 있었다.

**Table 3. Duration of symptoms**

Duration	Number
<6 months	13 cases
6 m~1 year	5 cases
1~5 year	9 cases
5 years<	5 cases
<b>Total</b>	<b>32 cases</b>

**Table 4. Associated diseases**

Lesion	Number	Percent
Perianal abscess	12	12.4%
Hemorrhoid	6	0.9%

**Table 5. Anatomic types(by Parks)**

Type	Number	Percent
Intersphincteric	13	40.6(45%)
Suprasphincteric	9	28.2(20%)
Transsphincteric	7	21.9(30%)
Extrasphincteric	3	9.3( 5%)
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

**6) 동반된 항문질환**

동반된 항문질환으로서는 항문주위 농양이 12예, 치핵이 6예였다(Table 4).

**7) 해부학적 분류**

Parks등<sup>12)</sup>의 분류에 의하여, 간괄약근형이 13예(40.6%)로 가장 많았고, 상괄약근형이 9예(28.2%), 경괄약근형이 7예(21.9%), 외괄약근형이 3예(9.3%) 순이었다(Table 5).

**8) 외공과 내공의 수**

외공이 1개인 경우가 19예(59.3%)로 가장 많았고 2개가 7예(21.9%), 3개가 2예(6.3%)였으며, 내공은 1

**Table 6. Number of external and internal openings**

Opening	Number	Frequency	Percent
External	1	19 cases	59.3%
	2	7 cases	21.9%
	3	2 cases	6.3%
Internal	0	4 cases	12.5%
	1	18 cases	56.3%
	2	5 cases	15.6%
	3	1 cases	3.1%

**Table 7. Operative procedures**

Procedure	Number	Percent
Fistulectomy	21	65.5%
Fistulotomy & laying open	10	31.3%
Hartmann's colostomy	1	3.2%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

개가 18예(56.3%), 2개가 5예(15.6%), 3개가 1예(3.1%)였으며, 내공이 없는 경우도 4예(12.5%)였다(Table 6).

**9) 수술 방법**

치루 절제술은 21예(65.5%)에서 실시하였으며 치루 절개술 10예(31.3%), 부식제 주입요법으로 항문협착이 동반된 1예에서는 Hartmann식 대장 조루술을 시행하였다(Table 7).

**10) 항결핵제의 투여**

Isoniazid, rifampicin, ethambutol(또는 pyrazinamide)의 병합요법을 최소 6개월에서 1년간 실시하였다.

**11) 재발을**

수술 후 재발된 경우는 3예로 9.4%의 재발율을 보였으나 이는 환자 자신이 외래 치료를 받지 않았던 경우였다.

## 고 안

결핵성 치루는 비교적 드문 질환이지만 국내에서는 아직도 폐결핵이 많아 이의 이차적 감염으로 인하여 결핵성 치루가 발생되고 있다. 결핵의 전반적인 발생 빈도가 팔목할 만한 감소를 보이고 있어 Martin 등<sup>8-10)</sup>은 결핵성 치루도 1930년대의 16%에서 1950년대에는 1% 이하로 현저한 감소를 보였다고 하였으나, 아직도 개발 도상국이나 특정지역에서는 발생율이 높아 1988년 인도의 Shukla<sup>13)</sup>는 16%로 보고하였다. 국내의 경우 저자에 따라 2.0~10.6%로 다양하게 보고되고 있는데<sup>14,16,18,19,21,22,25,28,29)</sup> 1963년 윤<sup>24)</sup>이 보고한 16.2%를 제외하면 저자들의 결과인 12.2%와는 상당한 차이를 보이는데, 그 이유는 본 병원이 위치한 지역이 대도시에 비해 폐결핵 환자들이 많고, 타 병원에서 일차 수술후 조직검사를 하지않아 결핵성 치루인 줄 모르고 있다가 창상치유가 지연되거나 치루가 재발되어 전원된 예가 많았기 때문인 것으로 생각된다.

성별 및 연령 분포는 젊은 남자들에게서 많이 발생된다고 알려져 있어 Martin<sup>10)</sup>은 20~40대에서 가장 발생 빈도가 높다고 하였고 김등<sup>19)</sup>과 진등<sup>27)</sup>은 20~30대의 남자에게서 호발하며 김등<sup>15)</sup>은 소아에서는 거의 발생하지 않는다고 하였다. 저자들의 경우는 30대가 13예(40.7%), 20대가 11예(34.4%) 순이었으며 남녀비가 7:1로서 기존의 문헌보고와 일치하였다.

결핵성 치루 환자중 거의 모든 환자에서 흉부 방사선 소견상 폐결핵이 있다고 하지만<sup>11,20)</sup>, 저자들의 경우에는 13예(40.6%)에서 방사선 소견상 폐결핵의 소견을 보였으며, 6예에서는 활동성이었다. 결핵성 치루와 폐결핵과의 관계는 매우 중요하여 Logan<sup>6)</sup>은 흉부 방사선 소견이 정상이거나 계속적으로 정상소견을 보일 때 치루가 결핵성이라고 보기 힘들다고 하였다. 이러한 연관성 때문에 모든 치루 환자는 반드시 흉부 방사선 촬영을 해야하고 반대로 폐결핵 환자가 항문부위의 이상을 호소할 때는 내과의사들은 외과의사에게 정밀검사를 의뢰해야 한다.

결핵균이 직장·항문부에 도달하는 감염 경로는 폐결핵 환자가 객담을 삼켜 이것이 소화기내로 들어가 항문선와에 감염되는 것이 가장 일반적인 경우로서 결핵균이 원발병소에서 혈행성으로 전파되거나, 활동성

폐결핵 환자의 오염된 손가락을 통해 항문으로 직접 감염될 수도 있고, 골반, 척추, 정관, 전립선 및 고관절의 결핵이 있는 경우 항문으로 직접 전파되거나 오염된 우유등의 섭취시 전파될 수도 있다<sup>2,11)</sup>.

결핵성 치루의 진단은 병리 조직학적인 방법의 의하나 확진 방법에 대해서는 논란이 많다. Shukla<sup>13)</sup>는 결핵성 치루는 임상 증상이나 증후로는 정확한 수술전 진단을 할 수 없으며, 치즈양 괴사나 유상피 반응(epitheloid reaction)이 조직검사상 관찰되거나 결핵균을 증명할 때 확진할 수 있으며, 다발성 치루나 재발성 치루 혹은 서혜 임파절 종대가 있을 때 결핵성 치루를 의심해 볼 수 있다고 하였다.

병리 조직학적 검사에서 오진되는 가장 큰 이유는 부적절한 포본절취에 있기 때문에 Martin등<sup>8)</sup>의 표본을 조심스럽게 반복 채취해야 하고, 연속절편을 만들어 결핵성 육아조직의 유무를 판정하면 오진율을 크게 감소시킬 수 있다고 하였다. 그러나 Ani등<sup>11)</sup>은 병리 조직학적으로 Langhans 거대세포의 존재는 진단의 결정적 소견이 될 수 없고 치즈양 괴사나 결핵균이 증명되어야 한다고 하였다. 또한 Buie등<sup>21)</sup>은 guinea pig 접종법이 가장 정확한 방법이라고 하였는데, 결과가 음성일 때는 문제가 없으나 결과가 양성인면서 조직검사상 결핵성의 증거가 없으면 객담에 의한 분변이 오염 가능성을 고려해야 한다고 하였다. Logan<sup>6)</sup>은 3가지 진단기준을 설정하였는데, 첫째 현미경 검사 또는 배양 검사상 결핵균을 증명하거나, 둘째 임상적이거나 방사선학적으로 결핵의 증거가 있으면서 결핵의 특징적인 조직학적 소견을 보이거나, 셋째 유결핵반응(sarcoid reaction)을 보여 결핵과 Crohn씨병과 감별이 불가능한 경우 임상적, 방사선학적 결핵의 증거가 있으면서 화학요법에 만족할 만한 반응을 보이고 추적 기간중 Crohn씨병이 발생되지 않는 경우에 확진될 수 있다고 하였다.

결핵성 치루의 임상증상이나 증후는 비결핵성 치루와 비슷하지만 비결핵성 치루와의 육안적 차이점을 보면, 비결핵성 치루의 경우는 외공이 시간 경과에 따라 점차 수축하여 단단한 유두를 형성하고 소식자의 삽입이 힘들며 비교적 진한 농을 배출하고, 누관이 딱딱하며 측방통로를 형성하는 경우가 드문 반면, 결핵성 치루는 누공이 더 크고 흐물거리며 가장자리가 두텁고 소식자가 잘 들어가고 농이 옅다. 또한 누관도 넓고

잘 촉진되지 않으며 측방통로를 만드는 경우는 항문 주위 농양에서 가장 빈발하는 것으로 알려져 있는데<sup>19)</sup>, 저자의 경우도 항문주위 농양이 12예로 가장 많았다.

치루관의 해부학적 분류를 보면, 비결핵성 치루와 마찬가지로 간괄약근형이 가장 많아 저자의 경우도 13예(40.6%)를 차지하였다. 외공의 수는 2개 이상인 경우가 21.9%, 3개 이상인 경우가 6.3%라고 하여 비결핵성 치루보다 많은데, 이는 결핵성 치루가 측방통로를 잘 형성하기 때문이라고 한다<sup>27)</sup>.

결핵성 치루의 치료는 동반된 폐결핵의 활동성 여부의 정확한 평가가 우선적이고 만약 활동성 결핵이 있으며 약 2~3개월간 항결핵제를 투여하여 비활동성으로 만든 후에 치루 절제술 또는 치루 절개술 등의 수술적 치료를 실시하면 된다<sup>3)</sup>.

수술은 치루 절제술 보다는 치루 절개술이 권장되는데, 그 이유는 치루 절제술을 하면 치루 및 주위 반흔 조직이 동시에 제거되는 경우가 많아 더 큰 창상을 만들어 치유기간이 연장되고, 괄약근이 손상받기 쉬워 변실금이 생길 가능성이 많기 때문이다<sup>3)</sup>.

Martin등<sup>8)</sup>은 수술전, 후 streptomycin의 병합사용으로 자가 증상이 현저히 감소될 수 있다고 하였으며, 외공만 존재하고 내공이 없을 때에는 수술적 치료 없이 항결핵제 사용만으로도 치유될 수도 있다고 하였다. 모든 결핵 병소가 그러하듯이 결핵성 치루도 수술 후 창상치유 속도가 늦은데 Buie등<sup>2)</sup>은 비결핵성 치루가 평균 치유기간이 29일인데 비하여 결핵성 치루는 73일이 소요된다고 하였다. 저자들은 수술후 5일내지 7일에 퇴원시키고 하루에 2~3회 좌욕을 하도록 권하였고 외래에서 1주일에 2~3회씩 창상부위가 깨끗한 육아조직으로 치유될 때까지 과산화수소수 면봉으로 닦아주었다. 또한 항결핵제는 일차적으로 isoniazid, rifampicin, pyrazinamide를 6개월간 복용하는 것을 원칙으로 하였고 만약 치유가 지연되면 pyrazinamide를 ethambutol로 바꿔 1년간 복용토록 하였다. 저자들의 경험으로는 비록 치루의 원인이 결핵성이라 할지라도 수술뿐 아니라 수술후 관리만 철저히 한다면 합병증없이 완전하게 치유될 수 있다고 생각하며, 보다 중요한 것은 의사들이 창상부위가 완전히 치유될 때까지 정성을 다하여야 한다는 것이다.

## 결 론

1984년부터 1992년까지 가톨릭대학교 의과대학 성가병원 외과에 입원했던 32예의 결핵성 치루환자를 대상으로 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 전체 항문 질환 1,053예중 결핵성 치루는 32예로 3.03%의 발생빈도를 보였고, 전체 치루환자 262예중 결핵성 치루는 12.2%를 차지하였다.

2) 남녀비는 7:1로 남자에 많았고 연령별로는 30대가 13예(40.7%)로 가장 많았고, 20대가 11예(34.4%), 40대가 4예(12.5%)로 젊은 남자에서 호발하였다.

3) 13예(40.6%)에서 방사선 소견상 폐결핵의 소견을 보였으며 그중 6예는 활동성이었다.

4) 자각증상이 나타난후 수술하기까지의 기간은 6개월 이내가 13예로 가장 많았고, 6개월에서 1년 사이가 5예, 1년에서 5년 사이가 9예, 5년 이상이 5예였다.

5) 12예(37.5%)에서 과거력상 수술 경력이 있었으며, 그중 4예(12.5%)는 2회 이상의 수술 경력이 있었다.

6) 동반된 항문질환은 항문주위 농양이 12예, 치핵이 6예였다.

7) Parks의 분류에 의하면 간괄약근형이 13예(40.6%), 상괄약근형이 9예(28.2%), 경괄약근형이 7예(21.9%), 외괄약근형이 3예(9.3%) 순이었다.

8) 외공이 1개인 경우가 19예(59.3%)로 가장 많았고 2개인 경우는 7예(21.9%), 3개인 경우는 2예(6.3%)였다. 내공은 1개인 경우가 18예(56.3%), 2개인 경우가 5예(15.6%), 3개인 경우가 1예(3.1%)였으며, 내공이 없는 경우도 4예(12.5%)를 보였다.

9) 치루 절제술은 21예(65.5%)에서 실시 하였으며, 치루 절개술이 10예(31.3%), 항문협착이 동반된 1예에서는 Hartmann식 대장 조루술을 시행하였다.

10) 수술후 진단은 병리 조직학적 방법에 의거하였으며 수술후 항결핵 치료는 isoniazid, rifampicin, pyrazinamide(또는 ethambutol)등의 복합요법을 6개월에서 1년간 시행함을 원칙으로 하였다.

11) 타 병원에서 수술받은 후 재발되어 2차 수술을 받은 경우는 12예였으며, 저자들이 수술을 시행한 후에 재발된 경우는 3예로 9.4%의 재발율을 보였으나,

이는 환자 자신이 외래에서 치료를 한번도 받지 않았기 때문이다.

이상의 결과로 결핵은 아직도 치루에 있어서 중요한 원인을 차지하고 있음을 알 수 있으며, 효과적인 치료를 위해서는 폐결핵의 유무에 상관없이 수술후 반드시 병리 조직학적인 검사를 통한 진단과 함께 수술후 외래에서 창상부위가 깨끗한 육아조직으로 치유될 때까지 치료하여야 하며, 적절한 항결핵요법의 병합이 필요할 것으로 생각된다.

## REFERENCES

- 1) Ani AN, Solanke TF: *Anal fistula. Dis Col Rect* 19: 51, 1976
- 2) Buie LA, Smith ND, Jackman RJ: *The role of tuberculosis in anal fistula. Surg Gynecol Obstet* 68: 191, 1939
- 3) Fansler WA: *The relationship of tuberculosis to fistula-in-ano. JAMA* 85: 671, 1925
- 4) Flint FB, Passaro E: *Carcinoma associated with tuberculous anaorectal fistula. Am J Surg* 120: 397, 1970
- 5) Jackman RJ, Buie LA: *Tuberculosis and anal fistula. JAMA* 130: 630, 1946
- 6) Logan VD: *Anorectal tuberculosis. Proc Roy Soc Med* 62: 1226, 1969
- 7) Marks CG, Jean KR: *Anal fistula at St. Mark's Hospital. Br J Surg* 64: 84, 1977
- 8) Martin CL, Sweany HC: *Streptomycin in the treatment of tuberculosis of the rectosigmoid region and anus. Surg Gynecol Obstet* 90: 681, 1950
- 9) Martin CL, Sweany HC: *Tuberculous anal abscess and fistula criteria for diagnosis. Surg Gynecol Obstet* 71: 295, 1940
- 10) Martic CL: *Tuberculous fistula-in-ano. JAMA* 101: 201, 1993
- 11) Nepomuceno, et al: *Tuberculosis of the anal canal. Dis Col Rect* 14: 313, 1971
- 12) Parks AG, Gordon PH, Hardcastle JD: *A classification of fistula in ano. Br J Surg* 63: 1, 1976
- 13) Shukla HS: *Tubercular fistula in ano. Br J Surg* 75: 38, 1988
- 14) 강인범: 항문 치루에 임상적 고찰. *외과학회지* 24: 398, 1982
- 15) 김규상, 김상윤, 서정옥: 소아치루. *외과학회지* 28: 97, 1984
- 16) 김동력: 한국인에서 치루질환의 임상적 고찰. *외과학회지* 24: 610, 1982
- 17) 김용억, 이원구, 박천규: 항문치루의 임상적 고찰. *외과학회지* 29: 619, 1985
- 18) 김용철, 박길수: 항문치루에 대한 임상분석과 통계적 관찰. *외과학회지* 28: 231, 1984
- 19) 김형연, 서동엽, 강진국: 결핵성 치루의 최근 치료 동향. *대한항문병학회지* 8: 157, 1992
- 20) 박응범: 항문치루에 대한 임상적 고찰. *외과학회지* 37: 789, 1989
- 21) 송세현, 노시현, 박재갑: 치루에 대한 임상적 고찰. *외과학회지* 24: 105, 1982
- 22) 송영주, 홍성국: 치루 환자의 임상적 고찰. *외과학회지* 30: 767, 1986
- 23) 유찬덕, 배옥석, 강중신: 항문치루에 대한 임상적 고찰. *외과학회지* 29: 212, 1985
- 24) 윤 충: 항문치루에 관하여. *외과학회지* 10: 801, 1963
- 25) 이두선: 항문치루에 관한 임상적 고찰. *외과학회지* 15: 833, 1973
- 26) 이봉화, 신희용, 우재홍, 이찬영: 치루의 유형과 재발의 분석. *외과학회지* 35: 723, 1988
- 27) 진형민, 박태훈, 원종만: 결핵성 치루. *외과학회지* 35: 106, 1988
- 28) 홍준표: 치루와 그의 수술적 치료법. *외과학회지* 8: 257, 1966
- 29) 황수찬, 변종하: 치루에 관한 임상적 고찰. *외과학회지* 24: 941, 1982