

## 최근 국내의 결핵성 치루에 대한 임상적 고찰

송도병원 외과

임석원 · 이철호 · 이광렬 · 유정준  
박세영 · 김현식 · 이종균

= Abstract =

### Clinical Analysis of Tuberculous Anal Fistula

Seok Won Lim, M.D., Chul Ho Lee, M.D., Kwang Real Lee, M.D., Chung Jun Yoo, M.D.  
Se Young Park, M.D., Hyun Shig Kim, M.D. and Jong Kyun Lee, M.D.

*Song-Do Colorectal Hospital*

A 100 years ago, when the pathogenesis of anal fistulas could not be understood, the cause of anal fistulas was thought to be tuberculosis. However, now crypt glandular infection theory is accepted as their major cause. Nowadays, in Korea, the incidence of tuberculous anal fistula is reported to be below 5% of their total number. In addition, the more the incidence of pulmonary tuberculosis decreases, the more the incidence of tuberculous anal fistulas decreases.

The authors reviewed 65 confirmed tuberculous anal fistula cases from among a total of 1982 consecutive cases which were treated from January 1994 to June 1995 at Song Do Anorectal Hospital. The results are as follows:

- 1) Based on pathology results, tuberculous anal fistulas were present in 65 of the 1982 cases of anal fistulas (3.3%).
- 2) The male to female ratio for these 65 cases was 4:1, and the most prevalent age group was the 4th decade, followed by the 3rd decade, and 5th decade in that order.
- 3) According to Parks classification, intersphincteric fistulas were present in 50 of the 65 cases (77%), transsphincteric fistulas in 7 cases (11%), suprasphincteric fistulas in 7 cases (11%), and an extrasphincteric fistula in 1 case (2%).
- 4) Pulmonary tuberculosis was found in 41 of the 65 cases (63%), and 6 of these 41 cases involved active pulmonary tuberculosis (15%).
- 5) Tuberculous anal fistulas were suspected in only 25 of the 65 cases (38%) based on their appearance during operation.

Despite the decrease in the number of tuberculous anal fistulas with decreasing pulmonary tuberculosis, tuberculous anal fistulas are not rare in Korea, and they are difficult to identify based on appearance only. Hence, we should be concerned about tuberculous anal fistulas and should confirm their presence by tissue pathology. In addition, to prevent recurrence, antituberculous medication should be given to the patient for 9 months in order to destroy the tuberculous bacilli.

**Key Word:** Tuberculous anal fistula

\*본 논문의 요지는 1995년 제 28 차 대한대장항문병학회 추계학술대회에서 발표되었음.

서론

현재 치루는 항문음와 항문선 감염설(crypt glandular infection theory)이 널리 인지되어 받아들여지면서 치루의 원인은 규명함에 따라 수술로써 완치가 될 수 있는 질환이 되었지만 지금으로부터 약 100여 년전 치루의 병리기전(pathogenesis)을 이해할 수 없었을 때 치루는 재발율이 높아 난치성이므로 치루의 원인을 결핵이라고 생각해온 적이 있었다. 또한 실제로 과거에는 결핵의 유병율이 높았으므로 결핵성 치루의 빈도도 매우 높았으리라고 추측되어지고 치루에 의한 만성 염증성 육아종과 이물질형 육아종의 소견은 결핵으로 인한 만성육아종성 염증(chronic granulomatous inflammation) 소견과 매우 흡사하였기 때문에 치루의 원인을 결핵이라고 의심하였었다.

폐결핵의 유병율이 감소함에 따라 결핵성 치루의 빈도도 줄어들게 되어 근래에 국내의 보고에 의하면 전체 치루에서 약 5% 미만으로 보고되어 있다.

저자들은 최근 국내의 결핵성 치루의 빈도 및 특징을 알아보려고 1994년 1월부터 1995년 6월까지 만 1년 6개월간 송도병원에 입원하여 수술후 얻어낸 치루 조직 1982예에 대하여 병리 조직검사를 시행한 후 결핵성 치루로 판명된 65예를 대상으로 하여 임상적 고찰을 한 후 다음과 같은 결과를 얻었다.

대상 및 방법

1994년 1월 1일부터 1995년 6월 30일까지 만 1년 6개월동안 송도병원에 입원하여 수술받은 1982예의 치루 환자중 병리 조직학적 소견상 결핵성 치루로 판명된 65예의 환자를 대상으로 전체 치루에 대한 결핵성 치루의 발생빈도, 성별 및 연령분포, 폐결핵의 동반빈도, 해부학적 분류에 의한 결핵성 치루의 분포, 수술 방법, 수술전 치루의 수술 횟수, 수술시의 육안소견에 의한 결핵의 예전율, 수술후 항결핵제 투여기간 및 재발율에 대하여 분석하였다.

결 과

1) 발생빈도

전체 치루에 대한 결핵성 치루의 발생빈도는 만 1년

Table 1. Age and sex distribution

Age	Male	Female	Total
10~19	2	1	3
20~29	13	3	16
30~39	17	4	21
40~49	12	3	15
50~59	6	2	8
60~69	1	0	1
70~79	1	0	1
Total	52	13	65

6개월간 수술받은 전체 치루 환자 1982예중 65예로 3.3%를 차지하였다.

2) 성별 및 연령분포

남자 52예, 여자 13예로 남녀의 비는 4:1로 남자에게 많이 발생되었고 연령별로는 30대가 21예(32%)로 가장 많았고 20대가 16예(25%), 40대가 15예(23%) 순으로 20대에서 40대까지의 남자에서 호발하였다 (Table 1).

3) 폐결핵의 동반빈도

흉부 X선 소견상 폐결핵 감염의 소견을 보인 경우는 41예(63%)이었으며 그중 6예(15%)는 활동성 결핵이었다.

4) 내개구의 위치에 따른 치루 발생기전의 유추

감염된 항문음와 및 항문선에 의하여 만들어진 원발구 및 원발소의 위치는 65예 전예에서 치상선상의 항문음와 부위와 일치하였다. 따라서 결핵성 치루도 항문음와 및 항문선 감염설에 의하여 발생됨을 알 수 있었다.

5) 해부학적 분류

Parks의 분류에 의하면 괄약근간형치루(intersphincteric fistula)가 50예(77%)로 가장 많고 괄약근관통형 치루(transsphincteric fistula)가 7예(11%), 괄약근상형 치루(suprasphincteric fistula)가 7예(11%), 괄약근외형 치루(extrasphincteric

Table 2. Type according to Parks classification

Type	Number	Percent
Intersphincteric	50	77%
Transsphincteric	7	11%
Suprasphincteric	7	11%
Extrasphincteric	1	2%
Total	65	100%

Table 3. Type according to Sumikoshi classification

Type	Number	Percent
Subcutaneous	1	2%
Intersphincteric	49	75%
Ischiorectal	7	11%
pelvirectal	8	12%
Total	65	100%

fistula)가 1예(2%) 순이었다(Table 2).

Sumikoshi의 분류에 의하면 피하 치루(subcutaneous fistula)가 1예(2%), 괄약근간 치루(intersphincteric fistula)가 49예(75%)로 가장 많았고 좌 골직장과 치루(ischiorectal fistula) 7예(11%), 골 반직장과 치루(pelvirectal fistula) 8예(12%)의 순이었다(Table 3).

#### 6) 수술방법

치루절개술(fistulotomy)은 15예(23%)에서 실시하였으며 치루절제후 개방술식(fistulectomy with lay open)은 23예(35%), 치루 절제후 seton법(fistulectomy with seton) 10예(15%), 근육합술(muscle closure) 2예(3%), 근육전술(muscle filling) 12예(18%), Hanley술식 3예(5%)을 시행하였다(Table 4).

#### 7) 수술전 치루의 수술횟수

65예의 결핵성 치루 환자중 치루 수술전 항문 주위 농양 배농술을 포함한 치루 수술 횟수는 1회가 28예로 가장 많았고 2회가 18예, 3회도 4예있었다.

Table 4. Operative procedures

Procedure	Number
Fistulotomy	15
Fistulectomy with lay open	23
Fistulectomy with seton	10
Muscle closure	2
Hanley operation	3
Muscle filling	12
Total	65

#### 8) 수술시에 육안소견에 의한 결핵의 예견

조직학적 검사로 확진된 65예의 결핵성 치루 환자중 수술시에 육안적 소견만으로 결핵성 치루를 의심할 수 있었던 경우는 25예(38%)였다.

#### 9) 재발율

수술후 재발된 경우는 1예로 2%의 재발율을 보이며 현재 외래에서 추시중이다.

### 고 찰

지금부터 100년 정도 전인 1880년 프랑스의 해부학자인 Herrmann과 Desfosses는 항문선의 감염이 치루의 원인이 될 가능성을 처음 시사하였고 그 후로 항문선의 감염에 대한 연구가 계속되다가 1958년 Eisenhammer는 항문주위 농양과 치루는 항문선의 감염때문에 발생한다고 기술하고 치료를 위해서는 항문의 내강쪽부터 접근해야 한다는 것을 주장하였다<sup>2)</sup>. 현재 치루의 원인은 항문음와(crypt)에 세균이 침입하고 항문선에 염증을 가져온다는 항문음와 항문선 감염설(crypt glandular infection theory)이 널리 인지되면서 완치가 가능한 질환으로 되었다<sup>3)</sup>.

반면에 결핵도 비슷한 시기인 1882년 R.Koch에 의해 결핵균이 발견된 이래 많은 연구가 되어 왔지만 본격적인 화학요법에 의한 결핵치료의 역사는 1950년경부터이므로 치루와 결핵은 비슷한 시대 상황속에서 원인이 규명되어지고 치료가 시작되었다. 결핵은 전세계적으로 감소하는 추세에 있지만 우리나라처럼 줄고

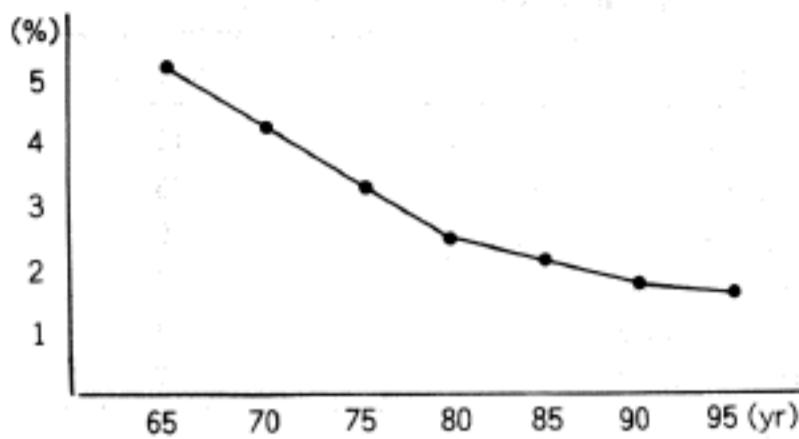


Fig. 1. Incidence of active pulmonary tuberculosis.

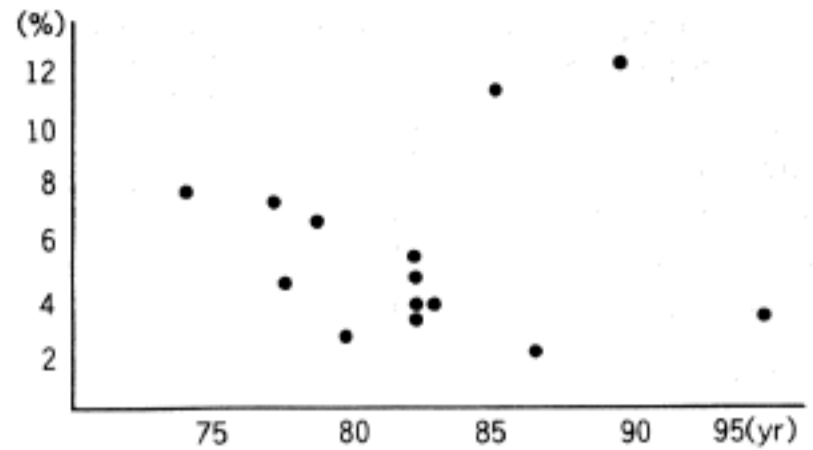


Fig. 2. Incidence of tuberculous anal fistula.

Table 5. The incidence of tuberculous anal fistula in Korea

Hospital	Number	Percent	Period(yr)
Korea Univ.M.C.	5/24	20.7	'69~'74
Ewha Woman Univ.M.C.	3/39	7.7	'71~'77
Eul-ji Gen. Hosp.	6/88	6.8	'76~'81
	8/61	3.1	'80~'84
National Police Hosp.	5/185	2.7	'78~'81
	20/984	2.0	'82~'91
Hanyang Univ.M.C.	8/175	4.5	'72~'83
Kyungpook National Univ.M.C.	5/95	5.2	'81~'83
Seoul National Univ.M.C.	2/41	4.9	'82(1yr)
Keimyung Univ.M.C.	3/83	3.6	'80~'84
Chosun Univ.M.C.	4/102	3.9	'80~'85
Catholic Univ.M.C.	10/88	11.3	'84~'86
	22/174	12.6	'87~'92
Koryo Gen. Hosp.	78/1,057	7.4	'68~'86
Song-do Colorectal Hosp.	65/1982	3.3	'94~'95

(Kwang Yun Kim et al., JKSS, Vol. 35, 1988)

있기는 하나 아직도 큰 문제로 남아 있는 지역이 있는 한편 줄지 않거나 후천성면역결핍증(AIDS)의 만연으로 특히 선진국에서 다시 증가하는 경향을 보이고 있다. 우리나라에서는 1960년대 이후 세계적인 국가결핵관리사업과 경제적 여건의 향상에 힘입어 결핵유병률은 꾸준히 감소하여 1965년도 X선상 유병률이 5.1%에서 1985년에는 2.2%, 1990년에는 1.8%로 현저히 감소되기는 했지만(Fig. 1) 아직도 80만명의 환자가 있는 것으로 추정되고 있으며 경제여건이 비슷한 대만, 싱가포르보다는 높은 유병률을 보이고 있으며 말레이시아, 태국등 동남아 국가보다도 유병률이 높은 실정

이다<sup>16,17)</sup>.

폐결핵의 유병률이 감소함에 따라 결핵성 치루도 감소하리라고 추측이 되어 지는데 그 이유는 현재 폐결핵의 빈도가 낮은 미국이나 유럽, 일본 등에서는 결핵성 치루를 거의 찾아 볼 수 없게 되었고 영국의 Logan<sup>1)</sup>은 세인트 막 병원에서 1935년부터 1945년 사이에 결핵성 치루의 빈도가 11.7%이었으나 결핵의 본격적인 치료가 이루어졌던 1958년부터 1967년 사이의 결핵성 치루의 빈도는 0.85%로 감소하였다고 보고하였다. 국내에서 결핵성 치루의 빈도에 대한 연구는 보고자에 따라 차이가 있으나 대개 10% 미만을 나타

내고 있으며 점차 감소하는 추세를 보이면서 80년대 들어서는 대개 5%이하를 보이고 있다(Table 5, Fig. 2)<sup>9,10)</sup>. 예외적으로 진과 최등은 11.3%와 12.6%로 높게 보고하고 있는데 이는 병원의 위치가 인구가 밀집된 서울의 외곽 도시로서 폐결핵의 유병율이 높은 지역적인 특성을 나타낸다고 하겠다<sup>13,14)</sup>.

결핵성 치루가 생기는 병리기전에 대해서는 폐결핵의 병소로부터 나온 객담(sputum)속의 결핵균이 연하되어 항문부의 음와(crypt)를 통해 침입되어 감염되거나 혹은 이미 존재하는 치루에 결핵균이 중복감염(superinfection)될 수도 있으며 혈행성 또는 임파성으로 감염되거나 회맹부(ileocecal) 및 대장 또는 소장의 결핵병변으로부터 유출된 결핵균에 의해 감염될 수도 있다<sup>1)</sup>. 그 밖에 우형결핵균에 의한 감염의 가능성도 있어 결핵에 걸린 소의 우유나 유제품을 통해 사람이 감염되어 결핵이 발병된 예가 유제품을 많이 먹는 서구 사람들에 많았으나 감염된 젖소를 피부반응검사로 찾아내 도태시키고 우유를 멸균해 먹음으로써 거의 없어졌다<sup>16,17)</sup>.

또한 만성육아종성 염증중의 하나인 크론씨병에 의한 치루의 경우는 일반적인 치루와는 달리 항문음와 항문선 감염설에 의해 발생되지 않고 크론씨병에 의하여 점막의 궤양이 원인병소가 되어 경벽염증(transmural inflammation)으로 침범하여 농양 및 치루를 형성하게 된다. 그러므로 크론씨병에 의한 치루는 병리기전이 일반적인 치루와는 다르며 따라서 치료방침도 다르게 된다. 그러나 결핵성 치루의 경우는 일반적인 치루와 마찬가지로 항문음와 항문선 감염설에 의하여 발생하게 되므로 감염된 항문음와와 항문선에 의하여 형성된 원발구(primary opening)와 원발소(primary focus)를 수술로 제거하여 근치적으로 치료할 수 있다. 저자들의 경우 65예의 결핵성 치루중에서 3예에서는 내개구가 자연치유(spontaneous healing) 혹은 미세개구(microscopic opening)상태였으나 의심되는 항문음와(anal crypt)를 제거할 수 있었고 나머지 62예에서 내개구는 항문음와 부위와 일치해서 존재하였으므로 결핵성 치루의 발생도 역시 항문음와 항문선 감염설에 의하여 발생하였다는 것을 시사한다.

또한 Parks 분류에 따른 결핵성 치루 65예의 분포를 보면 간괄약근형이 50예(77%)를 차지하고 괄약근

관통형이 7예(11%), 괄약근 상형이 7예(11%), 괄약근 외형이 1예(2%)를 차지하여 비결핵성 치루의 분포와 비슷한 통계적 분포를 보였고 그외에 저자들이<sup>12)</sup> 경험한 근중전술식을 시행한 110예의 좌골직장과 및 골반직장과를 침범한 복잡 치루중에서도 결핵성 치루의 빈도는 3%를 차지하였으므로 결핵성 치루가 비결핵성 치루보다 많은 빈도의 복잡 치루(complicated fistula)를 만들지는 않는 것으로 생각된다.

이와 같이 결핵성 치루의 원인은 거의 폐결핵으로부터 이차적인 감염으로 인하여 발생되므로, 일차병소를 찾기위하여 흉부 X선 검사는 필수적이며 그밖에 대장내시경 검사 등으로 장결핵의 호발부위인 회맹부 및 대장에 대한 병변의 확인도 필요하다. 그러나 전문가들인 경우에도 결핵의 이상음영이 있는 X선 사진중 25%를 정상이라고 판독(under reading)하였다는 보고가 있고 폐실질내의 미세한 결핵병변과 기관지 결핵의 경우는 흉부 X선 검사상 발견이 어려우므로 흉부 X선 검사의 소견만 가지고 폐결핵의 유무를 단정할 수는 없다<sup>16,17)</sup>. 따라서 저자들의 경우 결핵성 치루 65예중 41예(63%)에서 흉부 X선 검사상 결핵 소견을 보였으나 실제로는 더 많은 빈도의 결핵성 병변이 폐실질내에 있을 가능성이 있다.

저자들의 경우 65예의 결핵성 치루 환자중 25예의 환자에서 결핵약 투여후 체중증가 및 전신상태의 호전을 가져 왔다. 그러므로 결핵성 치루에 대한 결핵약의 복용은 항문관내에 국한된 결핵성 치루의 치료뿐만 아니라 폐실질내에 결핵병변이 존재하는 만성 소모성 질환인 결핵의 치료로서의 포괄적인 의미를 갖는다. 따라서 수술로 결핵성 치루를 제거한 후 상처가 치유되어도 9개월 이상 항결핵제를 복용시키는 이유는 흉부 X선 검사상으로도 발견되지 않은 폐결핵의 잔존 가능성 및 그외 장결핵 등의 가능성과 치루조직이 제거되었어도 항문관내에 남겨져 있을 수 있는 결핵균의 완전한 사멸을 위해서이다. 그러나 저자들의 경우 65예의 결핵성 치루 환자중 9개월 이상 외래에서 추적조사를 하면서 결핵약의 복용이 이루어진 경우는 30예에 불과하고 나머지는 결핵약에 의한 부작용 및 환자의 인식부족으로 치료의 조기중단을 가져 왔다. 따라서 결핵 환자에 대해서는 보다 철저한 교육, 지도, 감독 및 격려가 필요하다고 사료된다. 결핵약의 복용 기간 및 방법도 폐결핵과 비슷하여 저자들은 Isoniazid,

Rifampicin, Ethambutol을 9개월간 계속주는 처방을 하고 있으며, 약제의 복용은 1일 1회 두어리 혈중 농도가 단일 최대치(single peak)를 이루었을 때가 지속적으로 최저 억제농도(MIC) 이상의 농도를 유지할 때보다 치료효과가 우수하므로 1일 1회의 전량 투여를 원칙으로 하였다<sup>10)</sup>. 폐외 결핵에서도 단기요법으로 치료가 충분한가에 대해서는 논란이 있으며 특히 임파선 결핵과 골관절 결핵 등은 혈관을 통한 약제의 조직침투가 미약하므로 좀 더 장기적인 치료가 필요할 것으로 생각되어지는데 결핵성 치루의 경우는 항문관 내의 혈액순환이 좋으므로 9개월의 단기요법에도 효과가 좋으리라고 사료되었다.

결핵성 치루의 진단은 조직학적 검사, 치루병소내의 결핵균의 검출 또는 조직의 동물 접종 등이 있으나 대부분은 조직학적 검사에 의존하고 있다. 수술소견상 결핵성 치루는 일반적인 치루보다 다른 양상을 보이는데 누관의 주행이 복잡하고 다발성으로 존재하며 치루관의 조직이 부르고 잔액성 분비물이 많으며 누관이 단단하게 건조되지 않는다. 그러나 Goligher는 결핵성 치루를 일반적인 치루와 육안적으로 감별하는 것은 극히 어려운 경우가 많다고 하였고 저자들의 경우도

수술중 육안적으로 결핵성 치루를 의심하였던 경우 조직학적 검사에서 일치를 보았던 경우는 65예중 25예(38%)뿐이었다. 따라서 치루 수술후에 배어낸 치루 조직은 반드시 조직검사를 하여야만 된다는 것을 시사한다. 조직검사상 결핵성 치루의 진단도 쉽지 않은 이유는 일반적인 조직 염색 방법으로는 결핵균을 발견할 수 없으므로 Ziehl-Neelsen법 또는 형광염색법(fluorescent dye method)을 이용하여야 하며 또한 조직 1 ml 내에 10<sup>5</sup>에서 10<sup>6</sup>개 이상의 결핵균이 있어야만 조직 실연내에서 현미경 소견으로 결핵균을 찾아낼 수 있으므로 단지 만성 염증조직의 소견만을 가지고 결핵을 진단해야 되기 때문이다<sup>11)</sup>.

결핵은 특징적인 만성 육아종성 염증(chronic granulomatous inflammation)소견을 보이는데 만성 육아종성 염증이란 만성염증 중에서 염증반응의 범위가 직경 0.5~2 mm 크기의 소결절상으로 주로 변형된 대식세포(macrophage), 소위 육아세포(epithelioid cell)의 집결로 되어 있고 림프구 침윤에 둘러싸여 있는 특이한 형태의 염증반응을 말하며 이러한 염증을 특징으로 하는 가장 대표적 질환은 결핵(tuberculosis), 크론씨병, 이물반응(foreign body re-

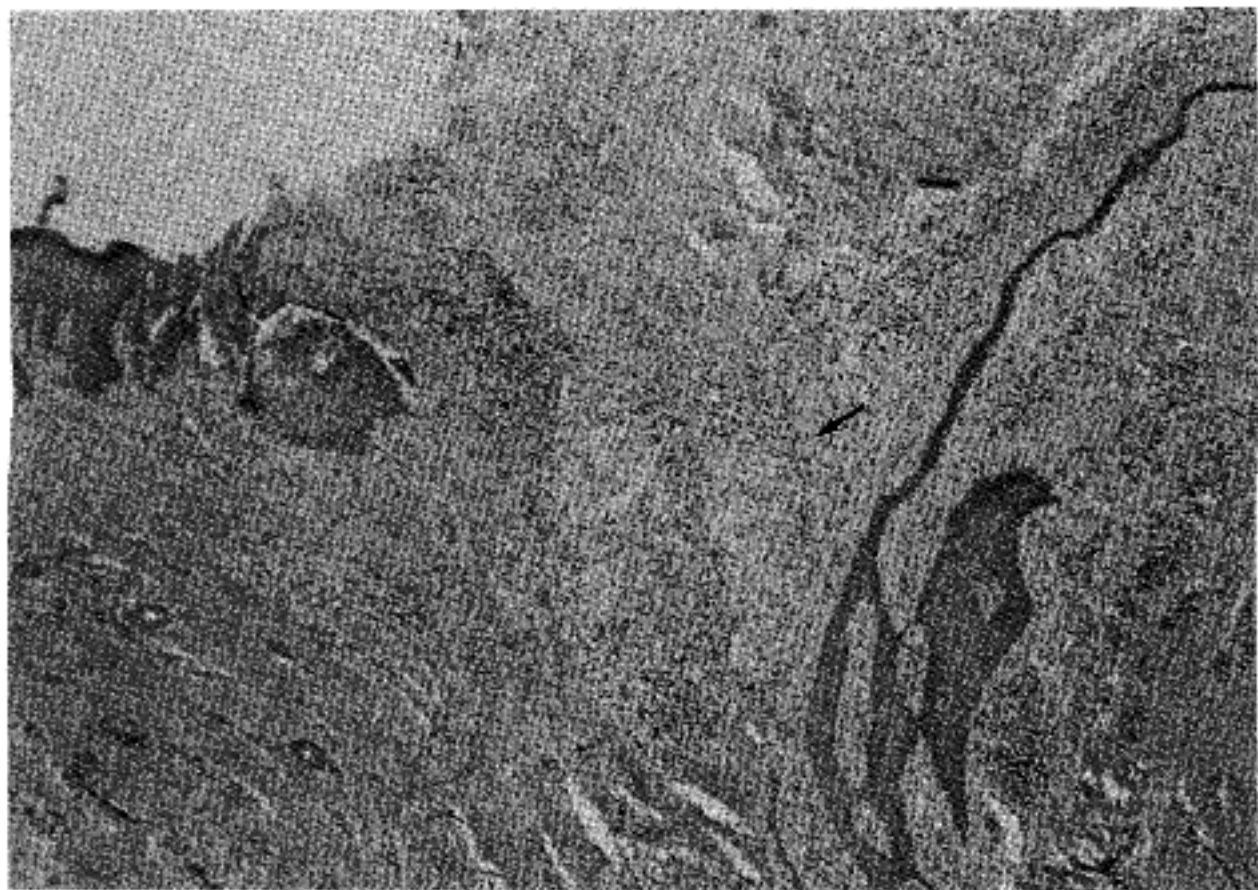
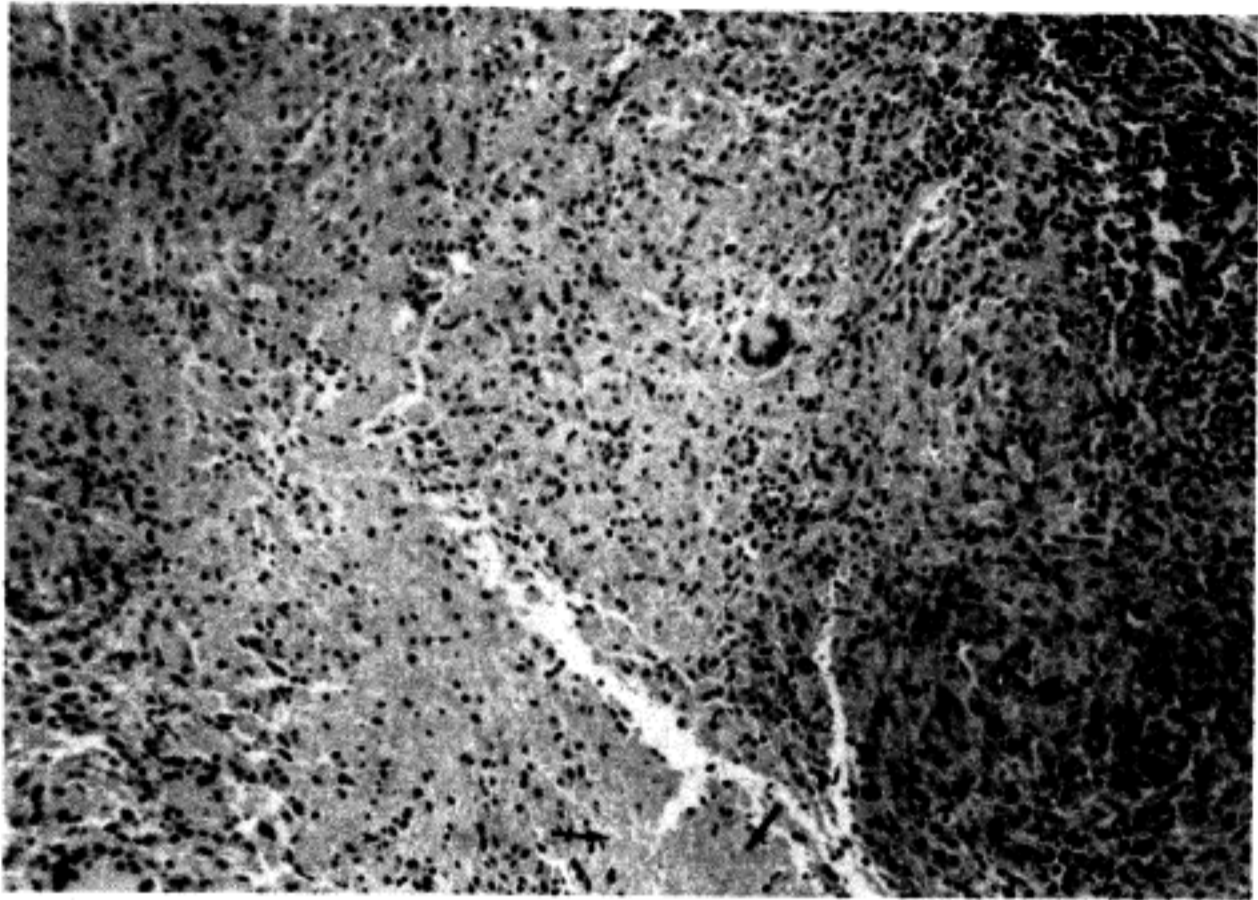
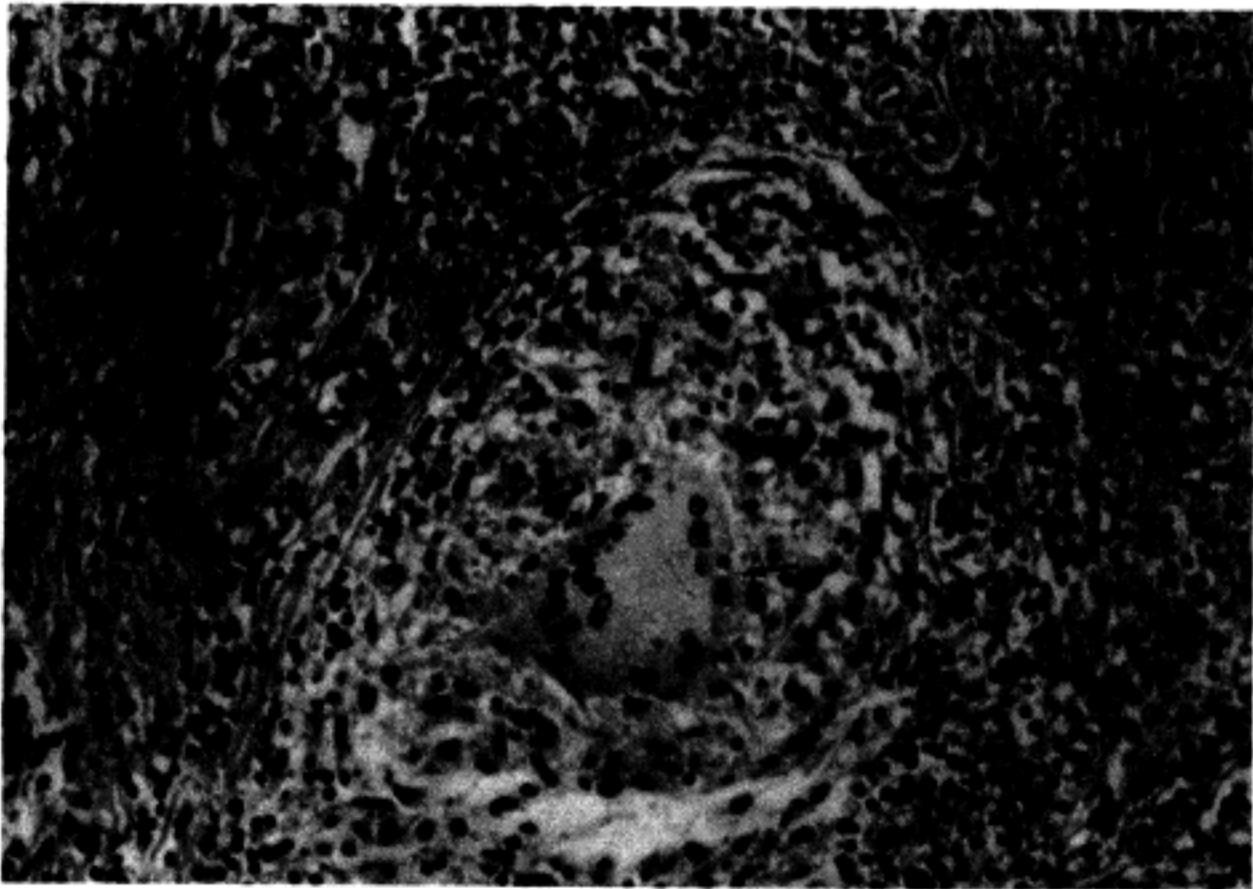


Fig. 3. Photomicrograph of tuberculous anal fistula tissue.  
The anal fistula tissue has a small tubercles(↑) at fistula opening.(H & E. ×40).



**Fig. 4.** Photomicrograph of tuberculous anal fistula tissue.  
Large tubercle has a central caseous necrosis(↑) (H & E, ×100).



**Fig. 5.** Photomicrograph of tuberculous anal fistula tissue. Langhans giant cell(↑) is surrounded by epithelioid cells. (H & E, ×400).

action), 유육종증(sarcoidosis), 진균감염(fungal infection), 나병(leprosy), 매독(syphilis) 등이다".

육아종성 염증의 주성분인 유상피세포(epithelioid cell)는 대식세포(macrophage)가 변형된 것으로 상피세포(epithelial cell)와 유사하게 풍부한 호산성 세포질(eosinophilic cytoplasm)을 가지며 세포의 경계도 비교적 분명 하지만 식작용(phagocytosis)은 원래의 대식세포 보다 매우 감퇴되어 있다. 유상피 세포들은 서로 융합하며 다핵거대세포(multinuclear giant cell)를 형성하는 경향이 있으며, 어떤 것은 많은 핵들이 세포질 연변에 말발굽모양으로 규칙적으로 배열되어 있는 소위 Langhans형과 여러핵들이 세포질 중앙부에 불규칙하게 모여 있는 소위 foreign body형의 두 가지 형태를 보인다. 다핵거대세포들이 섞여있는 유상피 세포의 집결, 림프구와 형질세포(plasma cell)의 침윤 및 섬유모세포(fibroblast)의 증식을 특징으로 하는 반응때문에 한때 이를 종양으로 착각하였고, 또 육아조직이 종양같은 형태를 취한다는 관점에서 육아종(granuloma)이라 칭하지만 결핵에서는 이를 결절(tubercle)이라 한다"(Fig. 3, 4, 5).

따라서 결핵의 전형적인 병변은 중심에 건락성괴사(caseous necrosis)를 일으키는 국소성 육아종성 염증으로 구성된다(Fig. 4). 이 건락성괴사 육아종은 결핵의 조직학적 지표지만 드물게 유사한 병변이 다른 감염성 및 비감염성 원인으로 나타날 수 있기 때문에 조직학적 진단을 확인하게 위해 결핵균을 동정하는 것이 매우 중요하다. 저자들은 조직 소견상 건락성괴사를 갖는 전형적인 결핵성 육아종성 염증은 아니지만 만성 염증성 육아종이나 특히 이물질형 육아종의 경우에는 수술소견이나 폐결핵의 유무를 참고로 하여 결핵성 치루로 간주하고 치료하였던 예도 있었다. 그러므로 조직학적 진단의 오진율을 감소시키기 위해서는 치루 수술시에 가능한 치루관 조직을 연속절편으로하여 많은 양을 조심스럽게 표본 채취하여야 한다.

최근 분자생물학의 발전으로 1985년 Saiki<sup>6)</sup> 등에 의해 특정한 DNA를 연속적으로 복제할 수 있는 방법인 polymerase chain reaction(PCR)이 개발되어 검체 내에 극미량으로 존재하고 있는 병원체의 진단에도 이용될 수 있다<sup>11)</sup>. 따라서 향후 PCR을 이용한 결핵균의 검출에 대한 보다 활발한 연구가 이루어진다면 결핵성 치루로부터 나오는 분비물등을 이용하여

보다 정확한 진단을 하는데 도움을 줄 수 있으리라고 기대한다.

## 결 론

1994년 1월부터 1995년 6월까지 만 1년 6개월간 송도병원에 입원하여 수술한 1982예의 치루환자중 병리조직 검사상 결핵성 치루로 판명된 65예를 대상으로 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 전체 치루에 대한 결핵성 치루의 발생 빈도는 만 1년 6개월간 수술받은 전체 치루환자 1982예중 65예로 3.3%를 차지하였다.

2) 남녀비는 4:1로 남자에 많았고 연령별로는 30대가 21예(32%)로 가장 많았고 20대가 16예(25%), 40대가 15예(23%)순으로 20대에서 40대까지 젊은 남자에서 호발하였다.

3) 흉부 X선 소견상 폐결핵 감염의 소견을 보인 경우는 41예(63%)이었으며 그중 6예(15%)는 활동성 결핵이 의심되었다.

4) 감염된 항문음와 및 항문선에 의하여 만들어진 원발구 및 원발소의 위치는 65예 전예에서 치상선상의 항문음와 부위와 일치하였다. 따라서 결핵성 치루도 항문음와 항문선 감염설에 의하여 발생됨을 알 수 있었다.

5) Parks의 분류에 의하면 괄약근 간형치루(intersphincteric fistula)가 50예(77%)로 가장 많고 괄약근관통형 치루(transsphincteric fistula)가 7예(11%), 괄약근상형 치루(suprasphincteric fistula)가 7예(11%), 괄약근외형 치루(extrasphincteric fistula)가 1예(2%) 순이었다(Table 2).

Sumikoshi 분류에 의하면 피하 치루가 1예(2%) 있었으며, 괄약근간 치루가 49예(75%)로 가장 많았고 좌골직장과 치루가 7예(11%), 골반직장과 치루 8예(12%)를 차지하였다.

6) 수술기록상에 의하면 65예의 결핵성 치루 중 수술시에 육안적 소견만으로 결핵성 치루를 의심할 수 있었던 경우는 25예(38%)였다.

이상의 결과로 결핵성 치루는 폐결핵의 점진적인 감소와 함께 점차 줄어들고 있는 추세에 있지만 아직도 국내에서는 드물지 않은 질환으로서 관심을 가져야 하고 육안적으로 결핵성 치루를 감별하기는 어려우므로



정확한 진단을 위해서는 병리조직학적인 검사가 반드시 필요하며 수술 후 창상부위가 치유되어도 치루조직 주위에 존재할 수 있는 결핵균의 사멸과 잔존하는 폐결핵의 가능성 때문에 최소한 9개월 이상의 항결핵요법이 필요할 것으로 사료된다.

## REFERENCES

- 1) Cotran RS, Kumar V, Robbins SL: *Robbins pathologic basis of disease. 4th ed, P375 WB Saunders, Philadelphia, 1989*
- 2) Eisenhammer S: *A new approach to the anorectal fistulous abscess based on the high intermuscular lesions. Surg Gynecol Obstet 106: 595, 1958*
- 3) Goligher J: *Surgery of the anus rectum and colon. 5th ed, P179 Bailliere Tindall, London, 1984*
- 4) Logan VSCD: *Anorectal tuberculosis. Proc R Soc Med 62: 1227, 1969*
- 5) Parks AG: *Pathogenesis and treatment of fistula-in-ano. Br Med J 1: 463, 1961*
- 6) Saiki RK, Gelfand DH, Stoffel S, Higuchi R, Horn GT, Millisk B, Erlich HA: *Primer directed enzymatic amplification of DNA with a thermostable DNA polymerase. Science 239: 487, 1988*
- 7) 隅越幸男: 痔瘻の手術に 必要な肛門の解剖. 生理, 大腸肛門誌 33, 444, 198
- 8) 김광연, 김성용, 김용산: 치루환자 1755예의 임상적 고찰. 외과학회지 39: 649, 1990
- 9) 김광연, 이영희, 김철주: 항문질환(비종양성) 4446예의 임상적 고찰. 외과학회지 35: 89, 1988
- 10) 김형연, 서동엽, 강진국: 결핵성 치루의 최근 치료 경향. 대한대장항문병학회지 8: 157, 1992
- 11) 김호중, 김영환, 한성구 등: Polymerase Chain Reaction(PCR)을 이용한 결핵의 진단에 관한 연구. 결핵 및 호흡기 질환 39: 517, 1992
- 12) 임석원, 이광련, 유정준 등: 좌골직장과 및 골반직장과 들 침범한 마제형 치루에 대한 근층전술 110예 분석. 외과학회지 49: 402, 1995
- 13) 진형민, 박태훈, 원종만 등: 결핵성 치루. 외과학회지 35: 106, 1988
- 14) 최규형, 김욱, 박일영 등: 결핵성 치루. 대한대장항문병학회지 9: 179, 1993
- 15) 한용철: 임상호흡기학 1st ed. 일조각 p165, 1990
- 16) 홍영표: 폐결핵의 치료. 대한결핵협회 5-17, 1991
- 17) 홍영표: 결핵관리. 대한결핵협회 5-113, 1990