

경부 결핵성 림프절염에서 외과적 절제수술후 항결핵제 요법시의 치료 성적*

인제대학교 의과대학 부산백병원 외과학교실
박 동 은 · 김 상 효

= Abstract =

The Treatment Result of Antituberculous Chemotherapy Followed by Surgical Excisions in Tuberculous Cervical Lymphadenitis

Dong-Eun Park, M.D., Sang-Hyo Kim, M.D.

Department of Surgery, Inje University Paik Hospital, Busan, Korea

Objectives : Tuberculous cervical lymphadenitis is a frequently recurring disease when treated with chemotherapy alone without enough surgical removal of the tuberculous lesions. Authors reviewed retrospectively the treatment result of antituberculous chemotherapy following almost complete surgical removal of tuberculous foci in the neck.

Materials and Methods : A retrospective clinical review and analysis was made in 127 cases of tuberculous cervical lymphadenitis patients treated during the past 10 years from 1989 to 1998 at the Department of General Surgery, Inje University Paik Hospital, Pusan.

Results :

- 1) The peak age incidence was the 2nd decade (37.8%), and female was predominated over male by 2.3 : 1.
- 2) The time interval from the onset of symptoms to the first visit was less than 3 months in 60.6% of the patient.
- 3) The location of lymphadenitis was the right neck in 60%, the left neck 34%, and bilateral in 6% of the patient.
- 4) Signs on the first visit showed solitary masses (60%), abscess (25%) and both mixed (15%).
- 5) 25 patients (19%) had present or past history of tuberculosis ; pulmonary tuberculosis 12 patients, tuberculous lymphadenitis 10 patients, and others 3 patients.
- 6) Locations of tuberculous lymphadenitis were posterior cervical triangle 70, supraclavicular 51, submandibular 19, anterior triangle 16 and others 4 cases.
- 7) The principle of treatment of cervical lymphadenitis was surgical management followed by chemotherapy. Surgical procedures were excision (s), curettage and drainage of abscess, combination of both, and biopsy in 60%, 22%, 12% and 6% respectively. Mean duration of antituberculous medication was 9 months after surgery.
- 8) The rate of recurrent and persistent tuberculous lymphadenitis was 9% in 4 years follow up.

Conclusion : Tuberculous cervical lymphadenitis is a frequently recurring disease in young adult when only antituberculous chemotherapy was employed without almost complete removal of the lesions. It is considered that antituberculous medications for 6-9 months after removing the foci at a maximal extent by surgical excision and curettage will reduce the recurrence rate or persistence of tuberculous lymphadenitis.

KEY WORDS : Tuberculous lymphadenitis · Antituberculous chemotherapy.

*이 논문은 1998년도 인제대학교 조성 학술연구비 지원에 의한 것임.

교신저자 : 김상효, 614-735 부산광역시 부산진구 개금2동 633-165 인제대학교 의과대학 부산백병원 외과학교실
전화 : (051) 890-6347 · 전송 : (051) 898-9427 E-mail : hnkin80@hotmail.com

서 론

결핵성 림프절염은 주로 20~30대의 청년층에 흔한 질환이며 과거 중세 유럽에서 scrofula로 불려진 질환으로 우리나라에서는 연주창이라고도 하였다. 이는 육아종성 림프절염의 일종이며 폐외결핵중 림프절염의 빈도가 가장 높다¹⁾. 그 중 두부 및 경부 림프절염이 높은 빈도를 차지하며 후경부 림프절 및 쇄골상 림프절을 주로 침범한다. 하나 혹은 여러개의 림프절의 무통성 종대를 특징으로 하며 림프절이 파열되어 농양 혹은 농루를 형성할 수도 있다.

우리나라에서도 Tuberculin 집단검진, BCG 접종 등의 광범위한 항결핵 시책이 시행된지 오래이나 아직도 폐결핵과 함께 선진국에 비하여 높은 발병율을 유지하고 있는 실정이다²⁾. 그 치료 방법에 있어 수술요법, 약물요법 및 병행요법 등이 있으나 약물의 선택 및 병용방법, 투여기간, 수술의 적응증 및 방법에 대한 논란이 많다.

저자는 1989년부터 1998년까지 만 10년동안 인제대학교 부산 백병원 외과학 교실에서 조직병리 소견상 경부 결핵성 림프절염으로 진단된 127예에 대하여 임상적 고찰을 시행하였다.

관찰대상 및 방법

1989년 1월1일부터 1998년 12월31일까지 만 10년동안 인제대학교 부산백병원 외과학교실에서 조직검사상 경부 결핵성 림프절염으로 진단된 127예를 대상으로 하여 성별 및 연령 분포, 발병기간, 발생부위, 내원시 증상 및 증후, 흉부 방사선 소견 및 과거력, 치료 방법, 재발율 등에 대하여 임상적 고찰을 실시하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

결 과

1) 성별 및 연령 분포

총 127명의 환자 중 남자가 38예(29.9%), 여자가 89(70.1%)로 남녀의 비는 1 : 2.3이었다(Table 1). 연령별로 보면 20세에서 29세까지가 48예(37.8%)로 가장 많았으며, 30세에서 39세까지가 40예(31.5%), 40세에서 49세까지가 12예(9.4%), 50세에서 59세까지가 11예(8.7%),

Table 1. Sex distribution

Sex	No. of patient	%
Male	38	29.9
Female	89	70.1
Total	127	100.0

10세에서 19세까지가 9예(7.1%), 60세에서 69세까지가 4예(3.1%)이었다(Table 2).

2) 발병기간

증상 발현 후 내원까지의 기간을 보면 최소 10일에서 최고 10년까지였으며, 이중 1~3개월이 65예(51.2%)로 가장 많았으며 1개월 이하가 12(9.4%), 4~6개월이 8예(6.3%), 7~9개월이 4예(3.1%), 10~12개월이 9예(7.1%), 1년 이상이 12(9.4%)로 절반이상의 환자가 3개월 이내에 내원하였다. 내원까지의 기간이 정확하지 않은 경우도 17예(13.4%)이었다(Table 3).

3) 발생부위

발생부위별로 살펴보면, 편측성이 120예(94%)이었으며 양측성이 7예(6%)이었고 우측이 77(60%), 좌측이 43(34%)이었다. 또한 병소를 보면 단발성이 47예(37%), 다발성이 80예(63%)이었다. 해부학적 위치별로, 후경부가 70예(43.8%)로 가장 많았으며, 쇄골상과가 51예(31.9%), 하악(submandibular)부가 19예(11.9%), 전경부가 16예(10.0%), 귀 주위가 3예(2%)이었으며, 그 중 여러부위가 포함된 경우가 29예(25%)이었다(Table 5).

Table 2. Age distribution

Age (years)	No. of patient	%
Less than 9	3	2.4
10-19	9	7.1
20-29	48	37.8
30-39	40	31.5
40-49	12	9.4
50-59	11	0.0
60-69	4	3.1
Total	127	100.0

Table 3. Duration of symptoms

Duration (months)	No. of patient	%
Less than 1	12	9.4
1-3	65	51.2
4-6	8	6.3
7-9	4	3.1
10-12	9	7.1
More than 12	12	9.4
기 타	17	13.4
Total	127	100.0

Table 4. Past history of tuberculosis

	No. of patient	%
Pulmonary Tbc	12	48.0
Tbc. Lymphadenopathy	10	40.0
기 타	3	12.0
Total	25	100.0

Table 5. Location of LAP

Location	No. of patient	%
Post. Triangle	70	43.8
Supraclavicular	51	31.9
Submandibular	19	11.9
Ant. Triangle	16	10.0
Precaricular	3	2
기 타	1	0.6
Total	160	100.0

Table 6. Surgical procedures

Procedure	No. of patient	%
Excisions	76	60
Curettage & Drainage	28	22
Excision & Curettage	15	12
Biopsy	8	6
Total	127	100.0

Table 7. Recurrence of tuberculosis

Duration	No. of patient	%
Below 2 Mo	1	11.1
3 Mo-1 Yr	5	55.6
2 Mo-4 Yr	3	33.3
Total	9	100.0

4) 내원시 증상 및 중후

내원시 고립상 경부종괴가 76예(60%)로서 주증세였고 농양인 경우가 32예(25%)이었고 19예에서 고립상 결절과 농양의 혼합이었다.

5) 결핵의 과거력

과거력상 결핵에 이환되었거나, 이에 따른 항결핵제제를 복용한 일이 있었던 환자는 모두 25명(19%)이었으며 이중 폐결핵이 12예(48%)로 가장 많았으며, 결핵성 림프절염이 10예(40%), 폐결핵과 결핵성 림프절염이 함께한 경우가 3예(11%), 기관지내 결핵이 1예(6.3%), 수관절과 족관절에 동반된 경우가 1예(6.3%)이었다(Table 4).

6) 치 료

외과적 수술의 원칙은 고립상 결절일 경우는 다발성이라도 최대한 모든 결절을 절제하였으며 농양인 경우는 절개하여 피사된 조직을 최대한 소파수술하고 인근에 연결된 다른 림프절도 찾아서 절제하는 술식을 시행하였다. 76예(60%)에서는 절제수술을, 28예(22%)에서는 소파수술을, 15예(12%)에서는 병합수술을 시행하였으며 조직생검만 시행한 경우는 8예(6%)였다. 술후 화학 요법은 Isoniazid, Rifampin, Ethambutol의 복합요법으로 병의 경과와 환자의 순응도에 따라 최소 1개월부터 최장 28개월까지 치료하였으며, 폐결핵, 재발 혹은 중증의 림프절 결핵에서는 pyra-

zinamide를 추가하였고 streptomycin은 사용않았으며 평균 약물치료기간은 9개월이었다(Table 6).

7) 재발률

추적 조사가 가능한 101예에서 9예(9%)가 재발되었다. 재발까지의 기간은 항결핵제 투약 중지후 최단 2개월에서 최장 4년까지의 기간을 보였다(Table 7).

고 찰

Mycobacterial cervical lymphadenitis(MCL)는 M. tuberculosis와 non-tuberculous mycobacteria(NTM) 모두에 의해 발병한다. 전자는 전신적 결핵의 국소적 질환이므로 항결핵제의 사용이 중요하나 후자는 단순히 국소적 질환이므로 외과적 수술이 중요하다. 결핵성 림프절염은 구미나 일본 등 선진국에서는 흔하지 않는 질환이나 아시아, 아프리카 등에서는 폐외결핵 중에서 가장 빈도가 높은 질환으로 특히 경부 림프절에 가장 흔히 발생한다³⁾. 이는 두경부에 인체 림프절의 30%가 있다는 사실을 뒷받침하는 것이다. 이는 생명에 영향을 주는 치명적인 질환은 아니지만 사회 활동이 많은 청장년기에 호발하고 multiplicity, matting, caseation의 경과 중에 적절한 치료를 하지 않으면 한성 농양 혹은 피부 누공을 형성하여 사회 활동에 지장을 초래한다. 발생기전 및 치료에 대하여는 많은 논란이 있으며 항결핵제제의 도입으로 non-tuberculous mycobacterial cervical lymphadenitis가 증가하고 있는 실정이다⁴⁾. 그 감염 경로로서 tonsil, adenoid, Waldeyer's ring, gingiva 등의 림프조직에 M. Tuberculosis가 침입하여 림프관을 통해 상부 심경부 림프절이 감염되는 속발성 질환으로 전신적 감염이 국소적으로 발현된 것이며 항결핵제 치료요법이 중요하다¹⁰⁾. 전체 남녀 발생 빈도는 보고자에 따라 다르나 전반적으로 여자에서 호발하는 것으로 되어 있다⁴⁾⁵⁾. 호발 연령은 활동성 연령인 청장년기에 모두 일치하고 있다²⁾⁴⁾⁶⁾⁹⁾. 저자들의 예에서도 남녀 발생 빈도가 1 : 2.3으로 비슷한 결과를 보였고 호발 연령은 20세에서 29세가 전체의 37.8%로 가장 많은 발생 빈도를 보였고 30세에서 39세가 전체의 31.5%로 그 다음을 차지하였다. 발병기간은 발병후 3개월 이내에 내원한 경우가 51%로 안 등의⁷⁾ 53.3%, 지 등의²⁾ 60%와 유사하였으며 비교적 초기에 내원하는 경향임을 알 수 있다. 발생 부위를 보면 편측성인 예가 120으로 94%, 안 등의⁷⁾ 98.6%와 비슷한 양상을 보였고 우측이 60%, 좌측이 34%이었다. 또한 결절의 양상을 보면 단발성이 29%, 다발성이 63%로 지 등²⁾과 유사하였으며 편측성인 경우 해부학적 위치별로는 후경부 림프절이 43.8%로 가장 많았으며, 쇄골상과 31.9%, 하악부 림프절 11.9% 순이

었으며, 이는 Muzaffer⁴⁾의 빈도와는 일치하나 Jha⁸⁾ Dandapat⁹⁾의 전경부에 호발한다는 보고와는 차이를 보이고 있다. 소아에서 혹은 non-tuberculous mycobacteria에서는 preauricular or submandibular node에 흔히 발생한다⁴⁾.

내원시 증상은 일반적으로 전신적인 증세는 없다. 임상적 증후내지는 소견은 3가지 유형이며 multiple matted nodes, single discrete node, draining sinus and abscess formation이며 최근 scrofula는 보기 드물다⁸⁾. 본 연구에서는 종괴가 60%, 한성 농양(cold abscess)이 25%로 김 등¹¹⁾, 안 등과⁷⁾ 비슷한 결과를 보였다. 림프절 matting은 periaadenitis 때문이고 그 빈도는 55%⁵⁾, 66~79%¹²⁻¹⁴⁾ 등이었다. 결핵의 과거력을 가지고 있는 환자는 19%로 김 등의¹¹⁾ 60.8%와 상당한 차이를 보이고 있다. 저자들의 경우 과거력 중에 폐결핵이 48%, 림프절염이 40%, 폐결핵과 림프절염이 함께 있는 경우가 11%이었다. 진단은 흉부 방사선 검사, 항산성 염색법, 결핵균 배양, 생검에 의한 병리 조직학적 검사 등이 진단시 이용되고 있는데 이 중 조직 생검이 가장 정확하며 저자들도 조직생검 소견 및 결핵균의 동정을 확진으로 하였으나 그 진단율이 높지는 않았다. 특히 생검은 절제수술이라야 하고 특히 항결핵제에 내성이 있는 경우는 "complete surgical excision"이라야 한다⁴⁾. mycobacterial isolation 비율은 65%⁹⁾, 37.5%¹⁵⁾에 지나지 않으므로 대부분 조직의 병리 소견으로 진단한다¹⁶⁾. FNA accuracy는 80%¹⁷⁾¹⁸⁾ 정도이고 AFB culture 양성은 60~70%¹⁹⁾이다.

치료 방법은 일반적으로 내과적 치료와 외과적 치료로 대별된다. 1950년도 항결핵제제가 처음 도입되었을때는 12~24개월동안 약물치료를 하였으나, 최근에는 외과적 수술 후 6~9개월 정도의 약물치료가 보편화되고⁸⁾²⁰⁻²³⁾. 항결핵제는 적어도 세가지 이상의 복합제제의 사용으로 90%의 관해율을 얻는다고 보고하였다. Jha⁸⁾ 등은 관해율이 약물치료 3개월에 40%, 6개월에 80% 9개월에 94%였고(node 5mm이하, ESR 감소), 수술적 요법과의 병행요법은 비슷한 결과라고 하였다. 항결핵화학 요법이 치료에 많은 발전을 가져 왔음에도 불구하고 항결핵 화학요법만을 사용한 예에서 재발이 많다고 보고되어 있다²⁴⁾. 그래서 특별한 부작용이 없다면 12~18개월 동안 약물을 투여하여야 한다고 주장하기도 한다⁴⁾²⁴⁾²⁵⁾. Weiler²⁸⁾ 등은 외과적 절제술후 항결핵제 치료가 유일한 근치적 치료 방법이며 항결핵 요법은 림프주위염을 감소시키고 재발을 방지한다고 하였다. 수술적 요법은 신속한 조직학적 및 미생물적 진단을 제공하며, 입원기간의 단축, 경비의 절감 및 이환율의 감소 등의 효과를 볼 수 있다고 하였다. Castro²⁵⁾ 등은 3제요법으로 isoniazid, rifampin, myambutol을 300, 600, 900mg를 12~18개월 사용하는데 streptomycin을 3개월 추가하기도 하

며 rifamfin은 6개월만 사용하고 tuberculous lymphadenitist에서는 약물치료의 효과가 대단히 좋으나 non-tuberculous mycobacteriatlms 효과가 별로 없다. 고로 이러한 경우는 complete surgical excision or selective nodal dissection을 시행하여야 한다²⁶⁾²⁷⁾. 흔히 시행하는 incision and drainage 이나 incomplete excisional biopsy는 좋은 방법이 아니며 특히 fluctuation, chronic local drainage, sinus formation, skin necrosis 에서는 curettage를 필히 시행하여야 재발을 줄일수 있다²⁴⁾. Tripathy²³⁾ 역시 surgical excision 시에 short term chemotherapy하면 90% cure rate를 얻을수 있다고 하였다. 저자들의 경우 수술전 세포진단 혹은 수술중 동결절편으로 결핵을 진단하여 절제수술, 소파수술, 양자 병행수술, 조직생검을 각각 60%, 22% 12%, 6%에서 시행하였으며, 항결핵 약제는 Isoniazid, Rifampin, Ethambutol 3가지를 병행하여 짧게는 1개월부터 길게는 28개월까지 투여하여 평균 9개월을 투약하였으며 재발환자나 폐결핵 혹은 중증 림프절염에서는 pyrazinamide를 추가하였다. 재발은 101예의 추적환자중 9%에서 보였는데 투약 종결후 2개월에서 4년사이에 있었고 3개월에서 8개월 사이에 재발이 가장 많았다.

결 론

1989년 1월부터 1998년 12월까지 만 10년간 인제대학교 부산 백병원 외과학 교실에서 경부 결핵성 림프절염으로 진단된 총 127명의 환자에 대하여 임상적 고찰을 실시하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 연령별 분포를 보면 127예중 20대가 37.8%로 가장 많았으며, 그 다음 30대가 31.5%, 40대 9.4%, 50대 8.7%, 10대 7.1% 순이었고 남녀 비율은 1 : 2.3로 여자에서 호발하였다.

2) 증상 발현후 내원까지의 기간을 보면 1~3개월 이내가 51.2%, 1개월 미만인 9.4%, 4~6개월 이내가 6.3%로 절반 이상의 환자가 3개월 이내에 내원하였다.

3) 내원시 주소는 고립상의 종괴가 60%로 대부분을 차지하였으며, 경부 농양이 25%였다.

4) 발생부위를 보면 편측성인 예가 94%이었으며 양측성인 경우는 6%에 불과하였고, 우측이 60%, 좌측이 34%이었으며, 결절의 성상은 다발성이 67%, 단발성이 33%였다.

5) 결핵의 과거력이 있는 환자가 19%였으며 이 중 폐결핵이 48%, 결핵성 림프절염이 40%였다.

6) 외과적 치료는 전예의 94%에서 전신마취하에 절제수술, 소파수술 등을 병행하여 병소를 최대한 제거하는 술식을 시행하였으며 수술후 항결핵제는 3제 혹은 4제 요법을 시행하였고 평균 9개월의 투약으로 림프절 결핵의 재발

율은 9%였다.

결론적으로 성인의 경부 결핵성 림프절염의 치료는 전신 마취하에 종괴의 전절제 혹은 괴사조직의 소파수술로 결핵 병소를 최대한 제거한 후 항결핵제를 투여할 때 치료기간을 줄일 수 있고 수술 후 6~9개월의 약물복용으로 재발율이 낮은 좋은 결과를 얻을 수 있다고 사료된다.

중심 단어 : 경부 림프절염 · 항결핵제 요법.

References

- 1) Weir MR, Thornton GF : *Extrapulmonary tuberculosis : Experience of a community hospital and review of the literature. Am J Med.* 1985 ; 79 : 467-476.
- 2) 지 철 · 이종수 : 경부 결핵성 임파선염의 치료에 대한 임상적 고찰, 대한외과학회지. 1999 ; 56 : 442-448.
- 3) Hooper AA : *Tuberculous peripheral lymphadenitis. Br J Surg.* 1972 ; 59 : 353-359.
- 4) Muzaffer Kanlikama, Avni Gokalp : *Management of mycobacterial cervical lymphadenitis. World J Surg.* 1997 ; 21 : 516-519.
- 5) Subrahmanyam M : *Role of surgery and chemotherapy for peripheral lymph node tuberculosis. Br J Surg.* 1993 ; 80 : 1547-1548.
- 6) Thomson MM, Underwood MJ, Sayers RD : *Peripheral tuberculous lymphadenopathy : a review of 67 cases. Br J Surg.* 1992 ; 79 : 763-764.
- 7) 안진성 · 윤여대 · 강윤중 : 결핵성 임파선염에 대한 임상적 고찰 : 대한외과학회지. 1997 ; 53 : 802-808.
- 8) Jha BC, Dass A, Nagarkar NM, Gupta R : *Cervical tuberculous lymphadenopathy : changing clinical pattern and concepts in management. Postgrad Med J.* 2001 ; 77 : 185-187.
- 9) Dandapat MC, Mishra BM, Dash SP, et al : *Peripheral lymph node tuberculosis : a review of 80 cases. Br J Surg.* 1990 ; 77 : 911-912.
- 10) Kent D : *Tuberculous lymphadenitis : not a localised disease process. Am J Med Sci.* 1967 ; 254 : 866-873.
- 11) 김지수 · 노동영 · 오승근 : 결핵성 경부임파선염의 외과적 치료. 대한외과학회지. 1992 ; 43 : 157-161.
- 12) Dandapat MC, Padhi NC, Nanda BP : *Peripheral lymph node tuberculosis-a comparison of various methods of management. Indian J Tuberculosis.* 1986 ; 33 : 20-23.
- 13) Pamra SP, Mathur GP : *A cooperative study of tubercular cervical adenitis. Indian J Med Res.* 1974 ; 62 : 1641.
- 14) Murty Madhusuden TV : *Tuberculous peripheral lymphadenitis in children. indian pediatr.* 1976 ; XIII : 533-538.
- 15) Spyridis P, Maltezou HC, Hantzakos A : *Mycobacterial cervical lymphadenitis in children : Clinical and laboratory factors of importance for differential diagnosis. Scand J infec Dis.* 2001 ; 33 : 362-366.
- 16) Kanlikama M, Ozsahinoglu C, Akan E, Ozcan K : *Mycobacterial species causing cervicofacial infection in Turkey. Eur Arch Otol Rhinol Laryngol.* 1993 ; 250 : 237.
- 17) Dandapat MC, Panda BK, Patra AK, Acharya N : *Diagnosis of tubercular lymphadenitis by fine needle aspiration cytology. Indian J Tuberculosis.* 1987 ; 34 : 139-142.
- 18) Singh A, Singh M, Gupta SK : *Role of fine needle aspiration cytology in the diagnosis of lymphadenopathy. Indian J Surg.* 1986 ; 48 : 133-137.
- 19) Krishnaswamy Hemalatha, Koshi Grace, Kulkarni KG, Job CK : *Tuberculous lymphadenitis in South India-a histopathological and bacteriological study. Tubercle.* 1972 ; 53 : 215-220.
- 20) Patel RV, Mehta RT : *Short term chemotherapy in tuberculous lymphadenitis. Indian J Surg.* 1987 ; 49 : 336-341.
- 21) Cambell IA, Ormerod LP, Friend JAR, et al : *Six months versus nine months chemotherapy for tuberculous of lymph nodes ; final result. Respir Med.* 1993 ; 87 : 621-623.
- 22) Yuen APW, Wong SHW, Tam CM, et al : *Prospective randomized study of thrice weekly six-month and nine-month chemotherapy for cervical tuberculous lymphadenopathy. Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997 ; 116 : 189-192.
- 23) Tripathy SP : *Short term chemotherapy of tuberculosis. Mediwave Journal.* 1984 ; 1 : 12.
- 24) Margileth AM, Chandra R, Altman RP : *Chronic lymphadenopathy due to mycobacterial infection. Am J Dis Child.* 1984 ; 138 : 917-922.
- 25) Castro DJ, Hoover L, Castro DJ, Zuckerbraun L : *Cervicofacial mycobacterial lymphadenitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1985 ; 111 : 816.
- 26) Appling, Miller RH : *Mycobacterial cervical lymphadenopathy : 1981 update. Laryngoscope.* 1981 ; 91 : 1259-1266.
- 27) Alessi DP, Dudley JP : *Atypical mycobacteria induced cervical adenitis : Treatment by needle aspiration. Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1988 ; 114 : 664-666.
- 28) Weiler Z, Nelly P, Baruchin AM : *Diagnosis and treatment of cervical tuberculous lymphadenitis. J Oral Maxillofac Surg.* 2000 ; 58 : 477-481.