

## 경부 결핵성 임파선염의 임상적 분석\*

계명대학교 의과대학 이비인후과학교실

송 달 원

=Abstract=

### Clinical Analysis of Tuberculous Cervical Lymphadenitis

Dal Won Song, MD,

Department of Otolaryngology, Keimyung University  
School of Medicine, Taegu, Korea

Tuberculous cervical lymphadenitis remains a diagnostic and therapeutic challenge because it mimics other pathologic processes, and because of inconsistent reliability of physical and laboratory findings.

17 cases of tuberculous cervical lymphadenitis were treated and analyzed at the Department of Otolaryngology, Keimyung University Hospital from Jan. 1986 through Dec. 1989.

The results were as follows,

- 1) Most common age and sex were 20~40 years, female.
- 2) Associated pulmonary tuberculosis was exhibited by 6 cases (35%).
- 3) 7 patients(41%) had abscess formation in the infected nodes and surrounding deep neck space.
- 4) Associated head and neck lesions were tonsil, middle ear and external ear canal, parotid gland, larynx and pharynx.
- 5) Histologic examination of the excisional biopsy was most reliable test for confirm the diagnosis.
- 6) 14 out of 17 cases had surgical intervention for I & D and excision of nodes.
- 7) All patients were subsequently treated with 8~18 months of antituberculous chemotherapy and had a good results without complication except 1 case recurrence.

**Key words:** Nontuberculous cervical lymphadenitis, Tuberculous cervical lymphadenitis.

### 서 론

최근 결핵에 대한 화학요법의 발달과 정기적인 흉부 X-선 검사 피부 결핵반응검사에도 불구하고 세계적으로 400만~500만명의 새로운 결핵환자가 발생하고 우리나라의 결핵환자도 80만명에 이르고 있다<sup>1)</sup>. 결핵성임파선염은 과거에 비해 많이 감소되었

으나 아세아지역에는 아직도 비교적 많은 유병률을 보이며 부위별로는 경부 임파선에 많이 발생되고 있다. 결핵성임파선염은 경부에 종괴의 형태로 내원하게 됨으로 경부에 발생되는 선천성질환, 기타 감염성질환, 원발성 및 전이성악성종양과의 감별을 위하여 이 질환에 대한 정확한 지식과 진단이 필요하다.

이에 저자는 과거 4년간 계명대학교 의과대학 이비인후과학 교실에 내원한 경부 결핵성임파선염 환자

\* 이 논문은 1990년도 계명대학교 윤중연구비 및 동산의료원 조사연구비로 이루어졌음.

17례를 대상으로 진단과 치료의 과정을 고찰하여 문헌과 함께 보고하는 바이다.

### 재료 및 방법

1986년 1월부터 1989년 12월까지만 4년간 계명대학교 의과대학 이비인후과학 교실에 내원한 경부 결핵성임파선염 환자 17례를 대상으로 후향적으로 검토하였다. 경부에 발생한 임파선염종괴는 편의상 전경부(anterior cervical), 후경부 (posterior cervical) 악하부(submandibular), 이하부(submental), 쇄골하부(supraclavicular or subclavian)로 분류하였고 진단은 병력, 이학적검사, 폐결핵 동반여부 등을 토대로 하여

병리조직학적 소견과 조직이나 배농된 농성분비물 및 객담의 AFB도밀검사, 피부 결핵반응검사를 종합하여 확진하였다. 2개부위 이상 두경부영역에 동반 감염된 경우에는 각 부위에 조직생검을 통해 확인하였거나, 경부외의 동반감염된 부위에 조직생검으로 결핵을 확진한 후 항결핵 화학요법을 시작하여 경부 임파선종괴의 감소 또는 소실을 보고 경부 결핵성 임파선염으로 확진하였다. 경부의 임파선종괴는 진단 및 치료의 목적으로 절개배농 또는 전적출술을 시행한 후 모든 환자를 본원 내과, 소아과에 의뢰하여 8~18개월간 항결핵 화학요법을 실시하였다.

### 결 과

Table 1. Patients, Clinical manifestations and Associated lesions

Patient	Sex/Age(yr)	location of adenopathy	node character	duration	abscess formation	pulmonary tuberculosis	associated H & N lesion
1	F/25	L anterior B submandibular	multiple, firm	2M	-	+	L tonsil
2	M/1/2	L submandibular	multiple, fluctuant	3M	+	-	L middle & external ear, L parotid gl.
3	F/46	R posterior L submandibular	multiple, firm	2Y	-	-	R parotid gl.
4	M/20	R anterior	multiple, fluctuant	5M	+	-	
5	F/23	R anterior	single, firm	1M	-	-	
6	M/20	L supraclavicular	multiple, firm	1M	-	*+	
7	F/18	L submandibular B anterior	multiple, fluctuant	5Y	+	-	
8	F/37	L posterior L submandibular	multiple, firm	20D	-	+	
9	F/14	R supraclavicular R submandibular	multiple, fluctuant	20D	+	-	
10	F/74	R anterior	multiple, firm	40D	-	-	larynx
11	F/46	L submandibular	single, fluctuant	2M	+	-	
12	F/47	submental	single, firm	2M	-	-	
13	M/43	L anterior R submandibular	multiple, firm	5M	-	+	pharynx
14	F/33	R anterior	multiple, firm	1M	-	-	
15	F/4	R posterior	multiple, fluctuant	1M	+	+	miliary Tbc
16	F/16	submental R posterior	multiple, firm	2Y	--	-	
17	M/49	B submandibular	multiple, fluctuant	10Y	+	+	

H & N-head and neck

\* pulmonary tuberculosis developed during chemotherapy for tuberculous cervical lymphadenitis.

## 1) 성별 연령별 분포(Table 1).

17례중 여성 12례(71%), 남성 5례(29%)로 여성이 많았고 연령별로는 9세이하 2례, 10대 3례, 20대 4례, 30대 2례, 40대 5례, 70대 1례로 20대에서 40대 사이에 11례(65%)로 대부분이었다.

## 2) 임파선병변의 부위별 분포(Table 1).

전경부 7례, 후경부 4례, 악하부 11례, 쇄골하부 2례, 이하부 2례로서 악하부에 42%로 가장 많았고 양측이 5례 일측이 12례였다.

## 3) 감압된 임파절의 형태 및 농양형성(Table 1).

다발성으로 발생한 경우가 14례(82%)로 많았고 단발성은 3례였다. 임파절의 결핵감염으로 농양을 형성한 7례에서는 그 임파선종괴의 표면이 fluctuant하였으며 나머지 10례는 firm한 종괴의 형태를 보였다.

## 4) 증상 및 발병기간(Table 1, 3).

경부에 동통 및 불쾌감을 가장 많이 호소하였고

그외 발열, 인두통, 연하통, 기침, 약간발한, 연하곤란, 애성, 객혈 등의 순이었다. 발병기간은 1개월에서 3개월 사이가 가장 많았고 2년이상 10년까지 발병기간을 가진 환자도 있었다.

## 5) 폐결핵 및 두경부내에 다른 부위와 결핵이 동반감염된 경우(Table 1).

흉부 X-선검사에서 폐결핵과 동반된 환자는 6례(35%)였으며 이중 1례(Case 6)는 결핵성임파선염으로 조직생검 후 확진하여 항결핵 화학요법을 시행하던 중 폐결핵이 발생되었다. 편도선, 종이 및 외이도, 이하선, 후두, 인두결핵과 경부 결핵성임파선염이 동반된 경우는 5례였다.

## 6) 진단 및 치료를 위한 수술적 처치(Table 2)

임파절 병변을 전적출을 시도하고 조직검사를 시행한 경우는 11례였으며 2례(Case 4, 15)는 농양형성으로 절개배농 후 주위 임파선조직의 일부를 채취하여 조직검사를 하였으며 3례(Case 1, 10, 13)는

Table 2. Therapeutic surgical procedure, Diagnostic method and Confirm of Tuberculous Cervical Lymphadenitis

Patient	I&D, Legionai tissue biopsy	Excision biopsy	Associated legion biopsy	Diagnosis confirm
1			tonsil Bx	Micro-G, caseation necrosis, Langhans giant cell. Tissue AFB+
2	+		external ear canal granulation Bx	Micro-G, caseation necrosis, Langhans giant cell. Drai- ned pus AFB+
3		+	parotid Bx	Micro-G, caseation necrosis, Langhans giant cell
4	+			Micro-G, caseation necrosis, Langhans giant cell. Drai- ned pus AFB+
5		+		Micro-G, caseation necrosis, epitheloid cell. Tissue AFB+
6		+		Micro-tubercle granuloma. Tissue AFB+
7	+	+		Micro-G, caseation necrosis, epitheloid cell
8		+		Micro-G, caseation necrosis, Langhans giant cell
9	+	+		Micro-G, caseation necrosis, Langhans giant cell. 5 TU Mantoux test+
10			larynx M/L Bx	Micro-G, caseation necrosis, Langhans giant cell. Tissue AFB+
11	+	+		Micro-G, caseation necrosis, Langhans giant cell
12		+		Micro-G, caseation necrosis, Langhans giant cell
13			pharynx Bx	Micro-tubercle granuloma. Tissue AFB+
14		+		Micro-G, caseation necrosis, Langhans giant cell. Tissue AFB+
15	+			Gross-multiple caseation necrotic lymph node
16		+		Micro-G, lymphocyte
17	+	+		Previous neck node Bx-tuberculous lymphadenitis

G-granulomatous lesion

M/L-microlaryngoscopy

Bx-biopsy I&amp;D-incision and drainage AFB-acid fast bacilli stain

Table 3. Symptoms of Tuberculous Cervical Lymphadenitis

Symptoms	Patients
Neck pain	11
Fever	7
Sore throat	3
Odynophagia	2
Cough	2
Night sweat	1
Dysphagia	1
Hoarseness	1
Hemoptysis	1

두경부영역에 동반된 편도선, 후두, 인두병변에 조직생검을 하였다. 그리고 2례(Case 2, 3)는 경부의 임파선조직과 동반된 두경부영역(외이도 육아조직, 이하선)의 조직을 같이 조직검사하였다.

### 7) 진단(Table 2)

진단은 병리조직학적 소견에서 육아종성병변과 전락성괴사를 보이며 주위에 전형적인 Langhan거대세포가 관찰되는 경우 결핵으로 진단하였고 또한 채취한 조직의 AFB도 말검사, 배농된 농성분비물의 AFB도 말검사, 객담AFB 도말검사, 5TU Mantoux test 등을 실시하여 양성으로 나타날 때 결핵으로 확진하였다. Case 2와 3은 경부임파선의 조직검사와 외이도 육아조직, 이하선조직을 같이 조직검사하여 각각 병리조직학적으로 결핵의 진단을 얻을 수 있었고 Case 1, 10과 13의 편도선, 후두, 인두부위와 동반감염된 예에서는 경부임파선 종괴의 조직생검을 하지 않았으나 편도선, 후두, 인두부위의 조직생검으로 결핵이 확진되어 항결핵 화학요법을 시행하면서 경부종괴의 크기가 감소 또는 소실되는 것으로 경부 결핵성임파선염으로 확진할 수 있었다. Case 15는 병리조직학적 소견이 만성 염증성소견과 임파구의 출현만 보여 혈액경검사로는 진단이 곤란하였으나 수술시 육안적 소견으로 전락성괴사 양상의 감염된 임파절의 관찰과 속립성결핵을 앓고 있었으며 항결핵 화학요법으로 증상의 호전을 보여 경부의 결핵성임파선염으로 진단하였다. 조직생검을 위해 채취한 조직중에서 12례를 AFB도 말검사를 실시하여 6례(50%)에서 양성을 보였고 배농된 농성분비물의 AFB도 말검사는 7례 중 2례(29%)에서 양성을 보였다.

### 8) 항결핵 화학요법

결핵이 확진된 전례에서 본원 내과, 소아과에 의

뢰하여 8~18개월간의 항결핵 화학요법을 실시하였다. 1례(Case 17)에서 18개월간의 항결핵 화학요법 후에 재발이 있었으나 나머지 16례는 투약 후 경과는 양호하였고, 특이한 합병증은 없었다.

### 고 칠

폐결핵을 제외한 다른 신체부위의 결핵 중 임파선 결핵이 가장 많고 임파선중에선 경부임파선에 감염이 많다. 모든 결핵중에서 3~5%가 경부 결핵성임파선 염이며 최근 미국과 카나다의 조사에서 폐결핵은 감소되고 있는 반면 임파선결핵은 증가하는 추세에 있다고 한다.<sup>3,4)</sup> 경부의 염증성질환중 1~10%가 결핵성염증이며 외국 문헌에서는 non tuberculous mycobacteria에 의한 감염이 tuberculous mycobacteria에 의한 감염보다 많다고 보고되고 있다<sup>2,5)</sup>.

발생연령은 20대에서 40대가 가장 많고 백인보다 아세아인과 흑인에 더 많이 발생한다<sup>3,6,7)</sup>. 성별로는 폐결핵은 남성에게 많은 것으로 보고되고 있으나 결핵성임파선염은 여성에 약 2배가량 많은 것으로 보고되고 있다<sup>3,8)</sup>. 저자의 경우도 20대에서 40대사이에 65%로 가장 많았고 여성이 71%로 대부분이었다.

*M. tuberculosis*에 의한 감염이 주로 폐에서 원발하여 이차적으로 폐주위 임파절에 파급되고 이 임파절에서 임파관을 통해 다른 부위의 임파절에 파급되거나 혈행성으로 전파되어 다른 신체장기에 감염을 일으키게 된다. 원발부위의 결핵은 대부분 자체면역으로 치유되며 임파 및 혈행성으로 전파된 부위도 대부분 자체내에서 치유되었다가 나중에 환자의 전신적인 면역상태에 따라 다시 활성화하여 임파선에서 결핵의 재감염이 온다. 소아의 폐결핵에서는 대부분 폐문임파절과 기관주위 임파절의 종창을 X-선검사로 볼 수 있고 이 임파절의 약 5%에서 6개월이내에 결핵성임파선염으로 발전하게 된다<sup>9)</sup>. 소아에서는 약 80%에서 활동성 폐결핵을 동반함으로 원발감염 후 끝 임파절에 감염되는 것이 많으나 성인결핵에서는 보통 국소부위에 제한되기 때문에 폐결핵과 동반하는 경우는 30%이하로 적다<sup>10)</sup>. 또한 Kendig와 Wiley<sup>11)</sup>에 의하면 편도선조직의 병리조직검사에서 약 9%의 결핵소견이 나타나는 것으로 미루어 볼 때 임파조직인 편도선을 통해서 경부의 임파절에 감염이 생긴다고 하였다. 타액선과 합병된 병변을 보인 경우도 종종 보고되는데 이것은 타액선의 실질이나 타액선 주위 혹은 타액선내의 임파

선의 병변으로 발생한다고 하며 이하선의 병변은 국소적인 결핵질환에 많고 악하선의 병변은 전신적인 결핵질환과의 동반이 많다고 한다<sup>[13]</sup>). Nontuberculous mycobacteria에 의한 이하선감염은 병변이 진행되어 급성으로 이하선의 증대를 일으킬 수도 있으나 증상이 뚜렷하지 않게 만성적 경과를 취하는 경우도 있다<sup>[14]</sup>). 저자의 경우 폐결핵과 동반한 예는 35%였고 편도선, 이하선, 후두, 인두, 중이 및 외이도와 동반 감염된 예들을 경험하였다.

결핵성임파선염의 병리적 변화는 치유되지 않으면 증대된 임파선종괴가 주위 조직에 압박을 가하면서 건락성괴사가 일어나 임파절이 파괴되어 주위 다른 임파절과 서로 엉키어 경부내 연조직과 피부에 유착되고 더 진행하면 피부변색이 생기며 종괴가 연해지면서 농양을 형성하거나 건락성괴사 물질이 더져서 주위 조직과 피부에 농루를 형성하게 되며 다른 세균에 중복감염되면 심경부내의 해부학적인 평면을 따라 농양이 광범위하게 확대된다<sup>[16,17]</sup>). 저자의 경우 진단 및 치료 목적으로 전적출한 임파절의 육안적 소견에서 대부분 건락성괴사의 임파절모양을 관찰할 수 있었고 주위 다른 임파절과 연조직에 엉키어 전적출이 불가능하였던 예는 농양이 형성되어 있는 경우가 많았다.

가장 많이 침범되는 임파절의 그 빈도가 높은 순서는 심경정맥임파절, 악하임파절, 후경부임파절의 순으로 교과서에 소개되나<sup>[19]</sup> 대개 전경부, 후경부, 쇄골하부, 악하부, 이하부에 발생하고 2~3개의 임파절에 침범되며 소아에서는 양측에 발생하는 것이 보통이다<sup>[7, 17]</sup>). Nontuberculous mycobacteria에 의한 임파선염은 일측의 악하부에 단독으로 생기는 경우가 많다<sup>[5]</sup>). 경부 결핵성임파선염에서 경부외의 전신적인 임파계열의 병변이 5%에서 보이며 특히 속립성결핵을 앓고 있는 환자에서는 10~15%에서 전신적 임파계열의 병변을 보게 된다고 한다<sup>[18]</sup>). 저자의 경우 악하부에 가장 많았고 그외 전경부, 후경부, 쇄골하부, 이하부에 고른 분포를 보였다.

증상은 통증이 없이 서서히 커지는 경부의 종괴로 나타나며 약 20%에서 체중감소, 발열, 식욕부진, 피로, 권태, 동통 등의 증상이 있다. 이학적검사상 감염된 임파절은 처음에는 견고한 경계가 분명하고 암통이 없는 종괴를 보이며 건락성괴사가 나타난 경우에도 통증이 없을 수 있으나 세균에 의한 이차 감염으로 냉농양이 화농성농양으로 변화되면서 주위 조직을 압박하여 암통과 동통이 생긴다. 저자의 경우

경부에 동통과 불쾌감을 호소하는 환자가 많았는데 이는 내원시기가 늦어 농양형성 후에 방문한 경우와 다발성으로 임파절에 건락성괴사를 보인 예가 많았기 때문이라 생각된다.

진단은 먼저 내과적병력과 흉부 X-선검사를 요하는데 소아에서는 80% 이상에서 활동성 폐결핵의 병력을 가지고 있으며 성인은 소아와는 양상이 다르나 약 30% 이하에서 결핵의 병력이 있다. 피부 결핵반응검사는 90%에서 양성을 보인다고 하며<sup>[6,7,17]</sup> AFB 도말검사는 20~40%에서 양성으로 보고되고 있으므로 오진이 생길 수 있고 배양검사의 양성을 20%에 지나지 않아 확진에 어려움이 있다. 좀더 확실한 진단을 위해서는 조직생검을 통한 병리조직학적 검사가 필요하다. 조직생검시 가능하면 임파절 전체를 적출해 검사함으로 정확한 진단을 얻게 된다. 병리조직학적 소견은 육아종성병변과 그 중앙에 건락성괴사가 관찰되고 전형적인 Langhan 거대세포가 발견되면 진단할 수 있다<sup>[22]</sup>. 수년전부터 외국의 문헌에는 nontuberculous mycobacteria에 의한 임파선염이 증가하고 있음을 보고하고 있는데 이 경우 대부분 한 개의 임파절에 단독으로 침범되며 악하부에 주로 발생하고 전신적인 증상없이 나타나는데 폐의 소견도 90% 이상에서 정상으로 나타난다. 또한 병리조직학적으로 tuberculous mycobacteria에 의한 것과 감별이 불가능함으로<sup>[23]</sup> 확실한 감별은 배양검사를 요하는데 국내에서는 서울에 위치한 결핵연구원에서만 배양을 하고 있어 통상적인 배양검사는 어려운 실정이라 저자의 경우 배양검사를 실시하지 못하였다. 그러나 피부 결핵반응검사에서 PPD-B, PPD-G는 nontuberculous mycobacteria에 더많이 반응하고 PPD-S는 tuberculous mycobacteria에 잘반응함으로 이 두가지 다른 원인균의 감별에 도움이 된다. 저자의 경우 진단을 위해 전례에서 생검을 통한 병리조직검사를 실시하였으며 또한 채취한 조직과 배농된 농성분비물에 AFB도말검사를 실시하고 폐결핵, 속립성결핵의 동반과 경부와 다른 영역에 발생한 결핵의 조직검사 등을 종합하여 확진하였다. 기타 감별을 요하는 질환은 선천성종물, 전이성악성종양, 원발성양성 및 악성종양, 다른 세균에 의한 임파선염 등이 있다.

치료는 수술적인 처치와 항결핵 화학요법의 내과적 치료가 필요하다. 수술적인 처치는 진단을 위한 조직생검시와 농양형성으로 배농이 필요한 경우에 실시하는 것이 좋다고 하는데 이는 완전적출을 못하면 주위 조직에 궤양이 생기며 또한 농루를 형성하여

지속적인 배농류의 현상이 생길 수 있기 때문이다. 그러므로 수술은 가능하면 침범된 임파절과 주위 조직을 완전히 제거하여야 좋은 효과를 기대할 수 있겠다. 그외 수술적인 조치가 필요한 경우는 적절한 항결핵요법에도 불구하고 증상과 징후가 호전되지 않는 경우와 항결핵요법 초기에 임파절의 크기가 계속적으로 증대되는 경우이다.<sup>17,24)</sup> Nontuberculous mycobacteria에 의한 임파선염은 항결핵 화학요법과 수술적인 제거를 함께 함으로 좋은 결과를 얻을 수 있다고 한다<sup>5)</sup>. 이는 항결핵 화학요법만으로는 잘 치유되지 않으며 또한 단발성으로 발생함으로 수술적인 제거가 쉽기 때문이다. 그러나 악하부에 생기는 경우가 많음으로 수술시에 안면신경에 손상을 가져온 보고가 있어 이에 대한 주의를 요한다. 항결핵 화학요법은 폐결핵에서는 짧은 기간의 투여로 좋은 결과를 얻는 반면 결핵성임파선염은 isoniazid, rifampin, ethambutol을 적어도 18개월간 투여하여야 좋은 결과를 얻을 수 있다고 보고되고 있다<sup>7,24)</sup>. 항결핵 화학요법이 시작되면 보통 3개월 후에 종괴의 크기가 감소되며 6개월 후에 종괴의 완전감소를 보나 약물요법은 최소한 18개월간 투여하는 것이 근치를 위해 필요하다는 보고가 많다. 이 질환의 치료에서 구개편도 전적축출이 치료의 효과에 도움을 주었다는 증명된 연구는 없다. 저자의 경우 농양을 형성한 경우는 배농과 동시에 병변의 임파절과 주위 조직을 가능한대로 제거하였으며 완전제거가 가능한 경우는 병변의 전적축출을 시행하고 8~18개월간의 항결핵화학요법으로 1례의 재발을 제외한 모든 환자에서 특이한 합병증없이 양호한 치료결과를 얻었다.

## 요 약

저자는 1986년부터 4년간 치험하였던 17례의 경부결핵성임파선염 환자를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 20~40대의 여성에 가장 많이 발생되었다.
- 2) 발생부위는 악하부에 가장 많았고 대부분 일측에 발생하였다.
- 3) 6례(35%)에서 폐결핵과 동반하였고 그외 동반된 두경부의 다른 영역은 편도선, 종이 및 외이도, 이하선, 후두, 인두였다.
- 4) 임파절과 주위 조직에 농양을 형성한 경우는 7례(41%)였다.
- 5) 감염된 임파절의 전적출물로 병리조직학적 진

단을 내리는데 용이하였다.

6) 17례중 14례에서 절개배농과 전적축출의 수술적처치가 필요하였다.

7) 전례에서 8~18개월간 항결핵 화학요법을 실시하여 1례의 재발을 제외한 전례에서 특이한 합병증이 없이 치유되었다.

## 참 고 문 헌

1. 조용옥, 이미형, 조철호외: 항결핵제의 부작용에 관한 임상적고찰, 대한의학협회지 1987; 30: 751-760.
2. 이관철, 임창순, 김형종외: 결핵성 경부임파선염. 한의인자 1990; 33: 160-166.
3. Enarson DA, Ashley MJ, Grzybowski S, et al: Nonrespiratory tuberculosis in Canada: Epidemiologic and bacteriologic features. *Am J Epidemiol* 1980; 112: 341-351.
4. Farer LS, Lowell AM, Meador MD: Extrapulmonary tuberculosis in the United States. *Am J Epidemiol* 1979; 109: 205-217.
5. Blustone C, Stool S: *Pediatric Otolaryngology*, Vol II, Philadelphia, WB Saunders Co, 1983, pp 1405-1407.
6. Cantrell RW, Hensen JH, Reid D: Diagnosis and management of tuberculous cervical adenitis. *Arch Otolaryngol* 1975; 101: 53-57.
7. Kent DC: Tuberculous lymphadenitis: Not localized disease process. *Am J Med Sci* 1967; 254: 866-874.
8. Campbell IA, Dyson AJ: Lymph node tuberculosis: A comparison of treatment 18 months after completion of chemotherapy. *Tubercle* 1979; 60: 95-98.
9. Sewel EM: *Tuberculosis*. In *Infectious Disease in Children*. S Krugman & SL Katz eds, ST Louis, CV Mosby Co, 1981, p. 427.
10. Tomblin JL, Tobert FJ: Tuberculous cervical lymphadenitis. *Can Med Assoc J* 1979; 121: 324-330.
11. Kendig EL, Wiley WM: The treatment of tuberculosis of superficial cervical lymph node in children. *J Pediatr* 1955; 47: 607-613.
12. Wilmot TJ, James EF, Reilly LV: Tuberculous cervical lymphadenitis. *Lancet* 1957; 2: 1184-1187.
13. Batsakis J: *Non Neoplastic Disease of the Salivary Glands*. Baltimore, William & Wilkin Co, 1974, pp. 101-104.

14. Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, et al: *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. St Louis, Mosby Co, 1986, pp 1616-1617.
15. Chodosh DL, Willis W: Tuberculosis of the upper respiratory tract. *Laryngoscope* 1970; 30: 679-696.
16. Schuit KE, Powell DA: Mycobacterial lymphadenitis in children. *Am J Dis Child* 1978; 132: 675-677.
17. Ord RF, Matz GJ: Tuberculous cervical lymphadenitis. *Arch Otolaryngol* 1974; 99: 327-329.
18. Schuit KE: Miliary tuberculosis in children: Clinical and laboratory manifestation in 19 patients. *Am J Dis Child* 1979; 133: 583-585.
19. Scott-Brown: *Otolaryngology*, ed 15. London, Butterworth & Co, 1987, vol 5, p 296.
20. Chapman JS, Guy LR: Scrofula caused by atypical mycobacteria, *Pediatrics* 1959; 23: 323-331.
21. Llewelyn DM, Dorman D: Mycobacterial lymphadenitis. *Aust Pediat J* 1971; 7: 97-102.
22. Huhti E, Brander E, Paloheimo S, et al: Tuberculosis of cervical lymph nodes: A clinical pathological and bacteriologic study. *Tubercle* 1975; 56: 27-36.
23. Stanley RB, Fernandez JA, Peppard SB: Cervical mycobacterial infection presenting as a major salivary gland disease. *Laryngoscope* 1983; 93: 1271-1275.
24. Campbell IA, Dyson AJ: Lymph node tuberculosis: A comparison of various methods of treatment. *Tubercle* 1977; 58: 171-179.