Abstract

Clinical Characteristics and Diagnosis of Laryngeal Tuberculosis

Hyun-Jin Cho, MD, Yoon Young So, MD and Young-Ik Son, MD
Department of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery, Sungkyunkwan University School of Medicine, Samsung Medical Center, Seoul, Korea

Background and Objectives: Clinical suspicion and appropriate diagnostic procedures are essential for the timely management of extrapulmonary type of mycobacterial disease. In the hope of suggesting a suitable guideline for the early diagnosis of laryngeal tuberculosis, the authors reviewed their clinical pathways and the characteristics of patients with laryngeal tuberculosis who were managed in the recent 10 years at a single tertiary referral hospital, Samsung Medical Center.

Subjects and Method: Retrospective chart review was performed for the 25 adult patients with laryngeal tuberculosis. Among 25 cases, 12 were pathologically confirmed by laryngeal biopsy and the other 13 were clinically diagnosed by cumulative clinical information; definite laryngitis on laryngoscopy, positive AFB (acid fast bacillus) smear/culture or active pulmonary tuberculosis on chest X-ray, and substantial response to anti-tuberculosis medication.

Results: Chest X-ray revealed active pulmonary tuberculosis in 72% of patients (N=18/25). Sputum AFB smear/culture was positive in 95% of all tested patients (N=21/22) and in 100% of the tested patients who have stable or no evidence of pulmonary tuberculosis (N=5/5). All patients except one who had coexisting laryngeal malignancy showed considerable improvement in their subjective symptoms and laryngeal findings within the first 2 months of anti-tuberculosis medications and they achieved complete response on subsequent sputum studies, chest X-ray and laryngeal findings after 7.0 ± 2.3 months of the medications.

Conclusion: We suggest that chest X-ray and sputum AFB smear/culture to be the first step of work-up for the patients having laryngeal tuberculosis in suspicion since laryngeal tuberculosis is largely associated with active pulmonary tuberculosis and/or sputum AFB study offers high yield even in case of primary laryngeal tuberculosis. However laryngeal biopsy must be considered in case showing unsatisfactory response to the anti-tuberculosis medication for more than 2 months.

KEY WORDS: Laryngeal tuberculosis · Pulmonary tuberculosis · Diagnosis · Laryngeal neoplasms.

서 론

결핵의 발생율은 20세기 중반을 지나면서 매년 5.8%씩 감소하였으나 1) 단일 균주로는 여전히 가장 흔한 사망원인으로 1993년 세계보건기구( WHO)는 결핵을 세계적 응급(global emergency)으로 선포하였다. 2) 그 원인으로는 여 러 가지가 있지만, 고령인구의 증가, 향양화학요법 시행의 증가, 인간면역결핍 바이러스의 파급, 연역화되지 않은 질은 인구의 증가 등의 면역학적 변화와 더불어 비정형 결핵균(multituberculous mycobacteria), 다제 내성 결핵균(multidrug resistant tuberculosis) 등의 병원체의 변화를 들 수 있다. 3) 이러한 변화와 함께 퇴행결핵의 변도 점차 증가하는 추세이며, 4) 특히 두경부영역의 결핵은 퇴행결핵 중 가장 흔한 변도로 보고되고 있다. 5) 그 중, 결핵성 입하 신염이 가장 흔한 변도를 차지하고 있지만, 과거 보고에 따 르면 결핵 환자의 부정 교환가 14%에서 후두결핵이 발견되 었다. 6) 여러 연구 결과에서 보듯이 후두결핵의 대부분이 신 체성 치료에 좋은 반응을 보이며, 7) 폐결핵에 속받 되고 정확이 진단되지 않은 후두결핵을 감안하면 실제 그 반도는 보고되고 있는 것에 비해 높은 것으로 생각된다.
후두결핵의 중상이나 후두 소견은 매우 다양하고 비특이적이다. 이에 따라, 내원, 인후통, 기침 등의 일반적인 임상 소견을 통해 진단할 수 있으며, 유사성 결핵, 폐결핵, 비장암, 부종 등 다양한 형태의 후두 염증 소견이 있음 또는 암색 후두, 성분 및 성인 상하부 등 여러 부위의 다양한 조합으로 나타날 수 있다.1-12) 치료시작 시기나 치료성결제, 결핵균 배양의 원인이 되거나, 후두혈액 등의 임상적 검사실적의 기여도가 높은 수 있다.13-14) 후두의 염증의 질환 감염에 후두결핵을 양상 염두에 두고 진단하여 하며 후두결핵이 의심되는 경우에 시기 적절한 진단 과정이 중요하다.

후두결핵의 발생기전은 주로 결핵균으로부터 감염된 견
답에 의한 결핵균의 직접작용이 가장 흔하다.15-16) 이에 혼합성 결핵성 후두결핵에 의한 경우가 많으므로 5가 염증
하지 않고 후두에만 임차적으로 발생한 치과 결
핵균은 그 단토에 있어 다른 장기의 결핵과 마찬가지
로 조직병리학적으로 확인이 되는 경우 후두내시경검사,
결핵균의 동정 및 배양, 후두 X-선 검사, 피부반응검사
등의 결과로 이루어진 경험적 치료법을 반영하는 경우로
 크게 분류할 수 있다.17-19) 후두결핵의 확인을 위해서는 후두조직
검사가 가장 바람직하지만, 이는 외래에서 시행 시 기정을
유발하거나 출혈을 일으킬 수 있어 환자에게 심한 불편을
줄 수 있고, 결핵균 전단의 이점이 있다. 또한 전산마취 하
에 조기검사를 하는 경우 준비 장비의 복잡성이나 동반 패
침환으로 인하여 환자에게 부담이 되는 경우가 많다. 이에
본 연구에서는 지난 10년간 본원에서 경험한 후두결핵의
환자들을 대상으로 진행된 진단적 검사의 결과 및 그 임상
양상을 분석하여 합리적인 진단 방향을 제안하고자 하였다.

대상 및 방법
지난 10년간(1998-2007년) 본원에서 후두결핵으로 진단하고 치료한 25명을 대상으로 임상양상, 전단과정 및 치
료과정에 관한 의무기록을 후향적으로 분석하였다. 후두결
핵의 진단을 위하여 후두 생성을 통하여 결핵균 후두염의
소견을 병리조직학적으로 확인한 경우 12명(48%)이었으며,
임상적으로 치과, 후두내시경 소견상 후두염 소견이 있고,
동해 후두 X-선 검사에서 활화동성 폐결핵 소견이 관찰되거나
고도에서 결핵균 도말/배양검사에서 양성 소견을 보
인 경우, 그리고 검체, 항결핵제 치료에 투약한 반응을 보
인 13명의 경우 임상적으로 후두결핵으로 진단하였다. 전
체 25명 중 남자가 15명, 여자가 9명이었고, 전단 시 평
균 연령은 47세(20-75세)였다.

단순 후두 X-선 검사에서 활동성, 비활동성 폐결핵 또는
정상의 판단은 영상학적 전반적인 임상과 입후 후두
양상을 세부 전반적인 전반적인 검토를 통하여 확인하였다.
결핵균의 결핵균 도말 또는 배양검사는 진단 과정에서
1회 시행하였으며, 치료를 종결하기 전에 다시 반복 검
사하여 결핵균 배양이 더 이상 응우를 확인하였다.
피결핵에 속발한 후두결핵의 경우 호흡기내과에서,
페결핵에 속발되지 않은 후두결핵으로 진단된 경우
감염내과에서 약물 치료를 담당하였으며, 평균 7개월
간(5.5-12개월) 항결핵제를 투약하였다. 대부분의 경우에
일반적 치료지로 원칙에 따라 isoniazid 300mg, rifampicin
450-600mg, ethambutol 800-1,200mg, pyrazinamide
1,500mg의 병합요법을 6-9개월간 사용하였다.
이후후과는 치료 초기에는 한 달 또는 두 달 간격으로
후두의 호전 여부를 관찰하였고, 이후 세 달 간격으로 치
료 종결 후 6개월까지 후두결핵의 재발 여부를 다시 확인
함을 원칙으로 하였다.

결 과
1. 증상 및 배양성 소견
전체 25명의 환자 중 20명(80%)가 애증을 주증상으로
호소하였고, 인후통, 기침 증상을 주로 호소하는 환자이거나
11명(44%)이었다. 한편 9명(36%)의 환자가 견담의 중
사로 불편을 호소하였으며, 평균 7.8명(28%)에서 호흡 감소가 동
반되었다.
후두내시경 검사에서는 12명(48%)의 환자에서 육안상
성 후두 결핵 소견을 보였고, 7명(28%)의 환자에서 견담성
후두 결핵 소견이 관찰되었다. 나머지 6명(24%)에서는
전반적인 부종이나 불규칙한 점막변화, 백색의 가려 흔적
등 비특이적인 후두 소견을 보였다. 염증 범위가 단단해진
경우가 16명(64%), 양측성인 경우가 10명(40%)이었으
며, 10명 중 3명에서는 후두 전체에 걸친 부종 및 중상 소
견이 관찰되었다. 성분을 체반한 경우가 13명(52%), 성분
상부를 체반한 경우가 7명(28%), 성분하부를 체반한 경
구가 2명(8%)이었으며 3명(12%)은 전체 후두에 걸친 광
범위한 범위을 보였다(Table 1). 폐결핵 동반 여부에 따
른 후두결핵의 소견 차이나 후두결핵의 위치 차이는 무엇
한 차이를 보이지 않았다.

2. 후두 X-선 및 배양 결핵균 도말/배양 검사
후두 X-선 검사상 활동성 폐결핵으로 진단된 경우가 전체
25명 중 18명(72%)이었으며, 비활동성 폐결핵 3명,
Table 1. Laryngoscopic findings of 25 patients with laryngeal tuberculosis according to the type, extent and laterality of the lesion

<table>
<thead>
<tr>
<th>Laryngoscopic findings</th>
<th>Laterality</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Unilateral (N=15)</td>
</tr>
<tr>
<td>Type</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Granulomatous</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Ulcerative</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Others</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Extent</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Glottis</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Supraglottis</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Subglottis</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Diffuse</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Table 2. The results of chest X-ray and sputum AFB (acid fast bacillus) smear/culture study

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Active</th>
<th>Stable</th>
<th>No lesion</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AFB smear/culture</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Positive</td>
<td>16</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Negative</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Not done</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fig. 1. Laryngoscopic findings of 65-year-old male patient having laryngeal tuberculosis and squamous cell carcinoma at the same time. A: Initial evaluation: leukoplakic lesions on bilateral true vocal cords. B: 12 months after radiotherapy (6750cGy).

Fig. 2. A suggested algorithm the timely for diagnosis and treatment of laryngeal tuberculosis.

정상 흉부 X-선 소견이 4명에서 관찰되었다. 객담 검적군 도말 및 배양검사를 시행한 22명 중 21명(95%)에서 양성 소견을 보였는데 그 중 비활성성 폐결핵 소견이 보이거나 정상 흉부 X-선 소견을 보인 7명의 환자 중 객담 검사가 시행된 5명 모두에서 검적균 양성소견을 보였다(Table 2).

3. 치료 결과 및 경과
치료 중 추적 소실된 3명과 타원 치료를 받았던 2명을 제외한 20명의 환자 모두 평균 7개월의 항결핵제 치료로 증상이 소실되었음을 확인하였고 객담 검사와 후두내시경 검사를 통하여 환자 관찰을 받았다. 한 명의 환자에서 조진 시 후두내시경 소견상 후두결핵과 조기성문암 모두 가능성이 있어 보였지만, 흉부 X-선 검사와 객담 검사에서 활성성 폐결핵 및 객담 결핵균 배출이 없음을 확인하여 항결핵제 치료를 우선 시작하였다. 한 달 간격으로 외래 관찰하였으나 두약 시작 2개월에도 증상의 호전이 미미하였고, 내시경 소견도 크게 호전되지 않아 조작검사를 시행하였으며, 폐렴성피염과 후두결핵이 동시에 있음이 진단되었 다. 이 환자의 경우 항결핵제 두약 및 6,750cGy 유량의 방
사진 치료를 시행 받고 현재까지 18개월 간 재발 없이 경과 관찰 중이다(Fig. 1).

고 절

후두결핵 환자에서 종부 X-선 검사 상 활동성 폐결핵을 보이는 반도는 32-86%로 보고되고 있으며, 본 연구에서는 전체 25명 중 18명(72%)에서 종부 X-선 검사 상 활동성 폐결핵소견이 관찰되어 비슷한 반도임을 알 수 있었다. 반면 폐결핵의 증가 없이 후두결핵만을 보이는 일차주후두결핵은 Lim 등(6)은 15%의 반도를 보고하였지만 본 연구에서는 8%에서 일차주후두결핵으로 진단되어 상당히 낮은 반도로 보고되었다.

본 연구에서 종부 X-선 검사 상 비활동성 폐결핵 소견을 보이거나, 정상 폐소견을 보인 환자 7명 중 5명에서 격담 검사가 시행되어 5명 모두에서 양성 결과를 얻었으며, 종부 X-선 검사상 활동성 폐결핵의 소견이 있었던 18명 중 17명에서 격담검사가 시행되어 16명에서 양성 결과를 보여 종합해봐도 전체 25명 중 23명에서 종부 X-선 검사 또는 격담결핵균 도말 및 배양 검사에서 양성 소견을 보였다. 이에 본 저작들은 후두결핵 진단의 정확도의 증가 추세로 종부 X-선 검사와 동시에 격담의 도말/배양검사를 제안하고자 한다(Fig. 2).

하지만 후두결핵의 파거력 또는 방사선조사 등의 위험 요인을 가진 환자의 경우 후두내시경 검사 상 양성 증상과의 감별이 모호한 경우에는 조직검사를 통한 초기 확진이 필수적이라고 생각한다. 또한 후두 결핵은 본 연구에서의 결과에서도 보듯이 일상적 패턴을 백분의 10% 정도 볼 수 있는 질환이며, 본 연구에서의 환자에서 역행성 방출치로 치료를 시작하고 2개월 내에 주로 이질성과 백분의 10% 정도의 활동성 결핵과 격담에서 결핵균을 확인하였다고 하더라도 치료 후 2개월 이상 기대한 호전이 관찰되지 않는 경우 조직검사를 통하여 다른 질환, 특히 악성 종양의 병발 가능성을 확인하는 것이 필요하다고 한다. 본 연구에서도 후두결핵과 후두결핵이 함께 진단된 경우를 경험하였으며, 다른 보고에서도 후두결핵 활동성 결핵과 동반되는 경우가 드물지만 있을 수 있음을 강조하고 있다. 따라서 결핵과 악이 동시에 있을 가능성을 생각할 필요가 있었다.

결론

후두결핵은 다양한 임상 증상과 비특이적 후두 소견을 보이므로 후두 결핵의 감별 진단에 있어 항상 그 가능성을 고려하여야 한다. 활동성 결핵과 동반하여 나타나는 경우가 많으므로 후두결핵이 의심되는 환자에서는 반드시 결핵에 대한 평가가 필요하며, 종부 X-선 검사와 동시에 격담결핵균검사를 통하여 후두결핵의 진단을 내리고 항결핵제 투여를 시작해 보는 것도 좋은 방법일 수 있을 것으로 판단된다. 하지만 후두결핵의 발생 가능성을 항상 염두에 두 필요가 있으며, 항결핵제를 사용하여도 증상 및 소견의 호전이 불충분하거나 파거력 및 위험 요인의 있는 경우 진단경색을 조기에 실시하여 확진하는 것이 바람직하다고 생각된다.

참고문헌: 후두결핵, 배양결핵, 진단, 후두암.

REFERENCES