

原 著

気管・気管支結核の臨床的検討

豊田 恵美子・小林 信之・高原 誠
吉澤 篤人・川田 博
鈴木 恒雄・工藤 宏一郎

国立国際医療センター呼吸器科

稲垣 敬三

同 呼吸器外科

CLINICAL INVESTIGATION ON ENDOBRONCHIAL TUBERCULOSIS

Emiko TOYOTA*, Nobuyuki KOBAYASHI, Makoto TAKAHARA,
Atsuto YOSHIZAWA, Hiroshi KAWADA, Tsuneo SUZUKI,
Kouichirou KUDO and Keizo INAGAKI

In order to assess the clinical features and clinical courses of endobronchial tuberculosis, which included trachea to segmental bronchus, we studied 34 cases of patients who were admitted to TB ward of International Medical Center of Japan from 1994 to 1997. We noticed a higher incidence in females and in the main bronchus. Cough was the most common complaint seen in 97% of cases. The duration of symptoms before the initiation of antituberculous chemotherapy was long (on the average 6 months), and they were often treated as bronchial asthma or bronchitis. Bronchoscopic examination is necessary for diagnosis. The scars sometimes gave rise to severe stenosis, especially when the lesion developed to an advanced stage or circumscribed the lumen before treatment. We tried INH inhalation with systemic chemotherapy. Although rapid improvement was suggested by this method, yet no significant difference was seen in the results for the efficacious prevention of stenosis. Five cases required surgical intervention (bronchoplasty and lobectomy) in order to avoid atelectasis or secondary infection. Early diagnosis and appropriate treatment are most important, and bronchoscopic examination is essential in early diagnosis.

Key words : Endobronchial Tuberculosis,
Bronchoscopic examination, Chemotherapy,
INH inhalation, Stenosis

キーワード : 気管・気管支結核, 気管支鏡検査,
化学療法, INH 吸入療法, 瘢痕狭窄

別刷り請求先：
豊田恵美子
国立国際医療センター呼吸器科
〒162-8655 東京都新宿区戸山1-21-1

* From the Respiratory Department, International
Medical Center of Japan, 1-21-1 Toyamacho, Shinjuku
-ku, Tokyo 162-8655 Japan.
(Received 21 Aug. 1998 / Accepted 11 Nov. 1998)

はじめに

結核の院内感染予防対策が大きな課題となっている。気管・気管支結核は一般内科、呼吸器科で見過ごされやすく、かつ咳などの症状が強く多量に排菌している傾向があり、感染源として重要である。また自然経過中や治療後に後遺症として気管支の癒痕狭窄が問題となることも多く、その対応への問題も残っている。当疾患については従来すでに多くの検討がされているが、PCR法による結核菌の早期検出や狭窄防止への試み等の臨床上の展開を期して最近4年間の症例について検討した。なお気管支結核 (Endobronchial Tuberculosis) は肺結核の一部でもある¹⁾が、ここでは気管および区域気管支以上の中樞気管支に起こる結核病変²⁾とし、肺の空洞などの病巣より直接的に波及した結核性気管支炎と考えられるものは対象から除外して検討した。

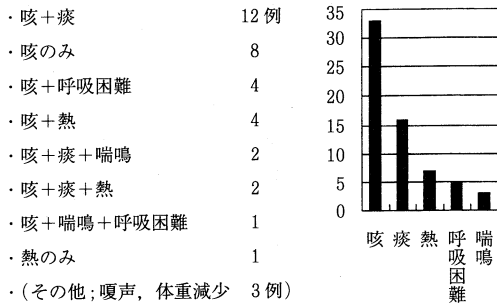


図1 自覚症状

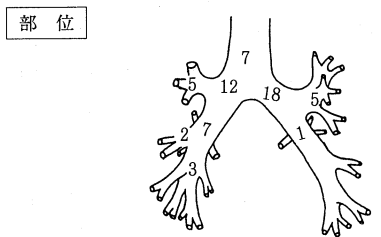


図2 気管支鏡所見による病変部位および肉眼所見

対象と方法

1993年10月から97年9月の4年間に当センターにて治療した区域気管支以上の活動性気管・気管支結核は34例で、男性9例、女性25例、年齢20~82歳(平均44.7歳、

表1 診断前の病名
(2週以上医療機関にかかっていた21例について)

・気管支喘息	7例
・気管支炎	6
・肺炎	3
・慢性気管支炎	2
・感冒	2
・無気肺	2
・アレルギー性気管支炎	1
・慢性上気道炎	1
・不明熱	1

(重複あり)

表2 治療開始時の臨床所見

聴診所見 (カルテ記載、重複あり)	
異常所見なし	7例
減弱	2例
Coarse crackles	3例
Wheeze	10例
Stridor	2例
Rhonchi	17例

肺野陰影

学会分類		
○	1例	
r1	15例, r2	3例(うち P1 1例)
l1	7例, l2	5例,
b1	2例, b2	1例,

陰影の性状

なし	1例
粒状影	9例
浸潤影	20例
無気肺	4例

排菌状況

喀痰 Gaffky	1	1例
Gaffky	2	7例
Gaffky	3~5	15例
Gaffky	6~10	10例
気管支鏡のみ陽性		1例

表3 治療と経過

治療方式	例数	菌陰性化(平均)	外科的処置を要した症例
3剤	5	5.6±2.6 週	1例
4剤	5	5.2±2.3 週	—
3剤 + INH 吸入	10	5.4±2.9 週	2例
3剤 + SM 吸入	1	4 週	—
4剤 + INH 吸入	12	4.3±1.9 週	1例
4剤 + SM 吸入	1	8 週	1例

表4 外科治療を要した症例

症例	年齢	性別	排菌	発症～診断	肺野陰影	診断時気管支鏡所見	手術の時期
1	58	男	3号	12カ月	無気肺	左主気管支全周性狭窄, 肉芽, はん痕	治療開始後6カ月
2	32	女	1号	3カ月	浸潤影	左主気管支全周性狭窄, 浮腫	治療開始後18カ月
3	32	男	7号	5カ月	浸潤影	左主気管支一部狭窄, 肉芽	治療開始後27カ月
4	58	男	3号	4カ月	無気肺	左主気管支全周性狭窄, はん痕	治療開始後9カ月
5	57	男	2号	8カ月	粒状影	左主気管支全周性狭窄, はん痕	治療開始後9カ月

中央値41歳)である。過去に結核治療歴を有するもの4例, 基礎疾患を有するもの4例で, 高血圧, 糖尿病, IgA腎症, 脳梗塞後遺症である。個々の症例の症状, 診断, 治療および予後について分析し検討した。

結 果

診断の契機は, 有症状受診32例, 接触者検診発見2例であったが, 全例に何らかの自覚症状があった。自覚症状として, 咳が最も多く97%に認められた。そのほか, 痰, 発熱, 呼吸困難が次ぎ, 喘鳴を訴えている症例もあった(図1)。症状の出現から受診までの期間(いわゆる Patient's delay)は平均値4.6カ月, 初診から診断までの期間(Doctor's delay)は2.1カ月, 症状出現から診断まで(Total delay)は約6カ月であった。結核と診断される前に2週以上医療機関にかかっていた21例のうち, 7例が気管支喘息, 6例が気管支炎として診断・治療されていた(表1)。

診断の直接のきっかけとなった異常所見はほとんどの症例が胸部異常陰影の出現で, 確定診断は気管支鏡検査

により行われていた。気管支鏡による病変部位では頻度として左主気管支が最も多いが, 左右両側に及ぶものはなかった。診断時の気管支鏡所見は荒井の分類に基づき, 潰瘍型11例, 肉芽型19例, 癭痕型4例で1例にリンパ節穿孔を認めた(図2)。

入院時の所見は表2のごとく, 聴診で何らかの気管支狭窄音が23例(67.6%)に聞かれている。胸部単純撮影では, 粒状影9例, 浸潤影16例, 無気肺4例, 異常なし1例であった。排菌状況は, 痰より塗抹陽性33例, 気管支鏡検査のみ陽性(5号)1例で, 6号以上の高度排菌は10例(29.4%)であった。

治療として標準方式に準じた3~4剤投与に加えて, 入院中にINH吸入またはSM吸入を22例および2例, 計24例に実施した。その効果は, 菌陰性化に要した期間, 症状の改善状況, 治療後の狭窄の回避について, 行わない群と比較したが差は明確でなかった(表3)。

気管支の狭窄により, 無気肺あるいは強い狭窄症状が出現し, 外科的処置を要した5例を示す(表4)。狭窄の部位は全例左主気管支で, 気管支結核診断時および治

表5 気管支狭窄による予後の比較

因子	非手術群 n=28	手術群 n=5	P value
年齢	44.2±18.6	47.4±14.1	p=0.669
排菌量 (号)	4.8±2.1	3.2±2.3	p=0.206
Total delay (カ月)	4.3±3.6	6.4±3.6	p=0.282
吸入療法 (例)	19	2	p=0.233
菌陰性化 (週)	5.2±2.4	5.6±2.2	p=0.725
診断時 気管支鏡所見 (全周性瘢痕あり) (例)	1	3	p<0.01

療開始時にすでに肉芽や瘢痕で全周性に狭窄している傾向がみられ、治療開始後6~27カ月後に気管支形成術を行っている。摘出した標本は炎症や瘢痕が深部かつ全周に波及していた。

手術群と非手術群を、年齢、排菌量、診断の遅れ、吸入療法の有無、菌陰性化に要した期間、診断時の気管支鏡所見について比較した。診断時の全周性の瘢痕のみが有意の差を示している(表5)。

考 察

従来、気管支結核については多くの報告がみられ、おおむね一致した臨床像が認められている^{3)~5)}。われわれの施設における最近4年間の34症例を検討した。女性に多く、自覚的には咳が多く、胸部レ線所見に乏しいため感冒や気管支喘息、気管支炎と誤診される傾向があり、診断までに平均6カ月を要している。病変部位は左主気管支に最も多く、程度の差はあれ診断時には狭窄音を聴取することが多かった。

従来気管・気管支結核は女性に多いことがいわれており、今回の検討でも歴然とした性差が認められた。その理由は、気管支が細いことやリンパ系の鬱滞が起りやすいことなど考えられるが、未だ明らかではない。

今回の対象中には結核菌はPCRのみ陽性であった症例はなかったが、最近では症状に乏しく、排菌もない場合¹⁾や画像所見のない症例⁶⁾が報告されており、確定診断には気管支鏡検査が必須であることはいうまでもない。早期診断治療が重要とはいえ、今なお発見が困難な症例が認められる。

荒井は気管支結核の内視鏡所見を経時的に検討し、「病変が全周性のもの、粘膜下に達しているもの(荒井の分類Ⅲ、Ⅳ)が瘢痕狭窄に至り外科的処置を要する」

と述べている⁷⁾。外科手術(気管支形成術あるいは肺葉切除術)は狭窄による無気肺や感染を回避するため期を逸さないように実施すべきである⁸⁾。最近では、ブジーによる拡張術も報告されている⁹⁾。強度の狭窄による外科的処置の有無で2群に分け比較したところ、手術群では診断までの期間が長い傾向があり、診断時にすでに全周性の肉芽や狭窄を呈していた症例が多く、早期に発見することが重要と思われた。

従来より気管支の瘢痕狭窄の回避あるいは防止の目的で、抗結核剤の標準方式に加えてSMやINHまたはステロイドの吸入療法が試みられている^{10)~12)}。その効果の評価は難しく、未だその有用性は決定的でない。われわれも抗結核剤の全身投与に加えて局所療法としてSMやINHの吸入療法の併用を行った。早期の炎症に対しては、症状の改善や菌陰性化が早い印象はあるが、狭窄の防止に対する効果は評価が難しく不明と言わざるを得なかった。

ま と め

1. 当センターで入院治療した34例の気管、気管支結核について検討した。
2. 女性に多く、左主気管支に多いことは従来報告と同様で、97%に咳がみられ、排菌が多く、治療開始までの期間が長く、周囲への感染の危険が大きい。
3. 診断のきっかけは胸部異常陰影と検痰であるが、気管支鏡検査が重要である。
4. 治療への反応はよく、早期発見すれば予後は良いと思われた。治療が遅れ、病変が全周性に深部にまでおよぶと後に瘢痕狭窄をきたすため外科的処置などが必要となる。
5. 狭窄を防止するためのINHまたはSM吸入療法の

有用性は明らかでなかった。

文 献

- 1) Rom WN, Garay SM: Endobronchial Tuberculosis. In: Tuberculosis, 1st ed. Little, Brown Co., USA, 1996, 383-386.
- 2) 荒井他嘉司, 他: 気管・気管支結核のマネージメント. 気管支学. 1988; 9: 393-395.
- 3) Kurasawa T, Kuze F, Kawai M, et al.: Diagnosis and Management of Endobronchial Tuberculosis. Int. Med. 1992; 31: 593-598.
- 4) Lee JH, Park SS, Lee DH, et al.: Endobronchial tuberculosis. Chest. 1992; 102: 990-994.
- 5) 倉澤卓也: 気管・気管支結核症, 「結核」, 第3版, 泉 孝英, 網谷良一監修, 医学書院, 東京, 1998, 195-199.
- 6) 田中英明, 中井良一, 坂本浩子, 他: 胸部 X 線正
常の気管支結核症. 1977; 19: 19-24.
- 7) 荒井他嘉司: 気管支結核における気管支鏡所見の治療による変化. 気管支学. 1988; 9: 326-331.
- 8) 稲垣敬三, 他: 気管気管支結核の研究. 平成8年療研報告書. 1997; 9-17.
- 9) 飯沼由嗣, 大浜仁也, 高木憲生, 他: 高度主気管支狭窄を伴う気管支結核に対するバルン拡張による瘢痕性気管支狭窄予防の試み. 気管支学. 1997; 19: 292.
- 10) 力丸 徹, 田中泰之, 樋口英一, 他: 気管支結核症および肺結核症に対するストレプトマイシン吸入療法. 感染症学雑誌. 1996; 66: 206-211.
- 11) 峯下昌道, 宮澤輝臣, 土井正男, 他: 全身化学療法に加えINH吸入療法が有効と思われた気管気管支結核の4例. 気管支学. 1993; 15: 42-48.
- 12) 平澤 泰, 西川秀樹, 横田総一郎, 他: INH吸入療法による気管支結核の治療効果の検討. 日胸疾. 1996; 239.