

肺葉切除を行つた小児の気管支拡張症の1例

金沢大学医学部小児科学教室(主任 佐川一郎教授)

川 村 昭 二

金沢大学医学部第一外科学教室(主任 ト部美代志教授)

山 本 恵 一

綱 村 史 郎

(受付昭和34年4月23日)

本論文の要旨は日本小児科学会北陸地方会第80例に発表した。

化学療法の進歩により多くの化膿性疾患は内科的に治癒するようになった。しかし小児の気管支拡張症は抗生物質療法により、たとえ一時的に軽快しても器質的变化を残すため全治することはない。

症状に応じて外科的な療法が必要である。以下述べる症例は化学療法により咳嗽、喀痰が消失して全身状態が著しく改善されてから、肺葉切除を施行した気管支拡張症の1例である。

病 歴

患者は11歳6カ月の男児、8カ月の早産児、生下時体重 2400g、正常分娩。

祖父(父系)は結核で死亡している。

生来比較的健康で、3歳の時百日咳に罹患したが軽く経過し、その他に著患をみなかつた。6歳の時に鉛筆のキャップを誤まって吸い込み、その後特に異常はなかつたが、2年後に咳嗽とともに喀出した。その際キャップの尖端部は腐蝕していたと家人はいつている。昭和32年2月患者10歳のときに、急性気道感染症に罹患したが、発熱、呼吸困難等の症状は3日間で軽快した。しかし咳嗽は軽快しなかつた。以後気にも止めず放置していた。

昭和33年2月から咳嗽とともに膿性喀痰を大量(1回量湯呑みに半分)に喀出するようになった。特に起床時に多いようであつた。

その頃から頭痛、呼吸促迫、心悸昂進、胸内苦悶、胸痛等を訴えたが、発熱、食思不振、睡眠障碍等はなかつた。

昭和33年8月15日に大量の喀痰及び咳嗽を主訴として入院した。

入院時所見

身長 148cm, 体重 30.2kg, やや羸瘦し、顔貌は生氣に乏しい、チアノーゼはない、手指は鼓桴状でない。

体温 36.8°C, 呼吸数 20/分, 鼻翼呼吸、鼾声、喘鳴等はない。脈搏数 82/分, 呼吸性不整脈あり、緊張はよい。

両側頸部リンパ腺は豌豆大に数個腫脹している。

胸廓は軽度の鳩胸である。

心臓。心尖搏動は左乳線上に触れる。心臓上縁は第3肋間、左側は左乳線上、右側は胸骨右縁、聴診上は呼吸性不整脈あり、心尖と基部で第1心音は不純である。

肺臓。左側前後下部に濁音がある。その上部は鼓音を呈した。聴診上左前、側、特に背面下部に笛音と大水泡音を聞き、呼吸音は鋭であつた。

腹部。軽度に陥凹し、肝と脾は触れない、

腱反射、正常。

咽頭所見。異常はない。

副鼻腔炎はない。

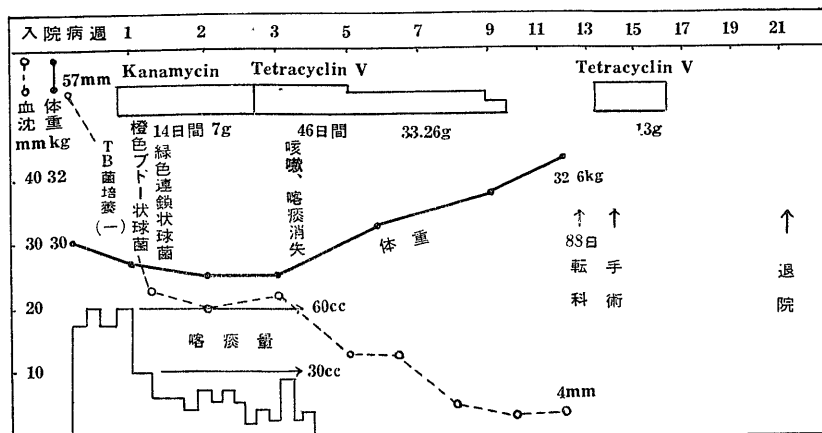
尿、尿に病的所見はない。

血液所見。血色素はザリー法で81%, 赤血球数 410万, 白血球数 7200, 赤血球系統に異常なく、白血球分類では、好酸球 3%, 好中球 53%, 淋巴球 49%, 単球 3%, 桿状核は 3%, で核左方移動を軽度認めた。

喀痰。メチレン青単染色、グラム染色により白血球多数、グラム陽性球菌中等度、上皮細胞は少数あるが、弾力繊維はなかつた。

培養により緑色連鎖球菌と橙色ブドウ球菌とが

Bronchiectasis in Child, A Case Report: Syozi Kawamura; Department of Pediatrics, (Director: Prof. I. Sagawa), School of Medicine, Kanazawa University; Keiichi Yamamoto, Shiro Tsunamura, Department of Surgery (Director: Prof. M. Urabe), School of Medicine, Kanazawa University.



検出されたが、結核菌は陰性。

菌抵抗試験では Sulfaisoxazol 250 γ で発育し、無効。Dihydrostreptomycin 1 γ で発育するが、10 γ で発育せず比較的感受性を認める。Penicillin 0.5 単位で発育するが、1.0 単位で発育せず比較的感受性がある。Oxytetracyclin, Chloramphenicol, Chlortetracyclin, Tetracyclin 等は 10 γ で発育せず感受性が強い、Erythromycin も 2 γ で発育せず感受性が強い。

血沈。1 時間値 56mm, 2 時間値 84mm

ツ反応。14 \times 15mm, 硬結がある。

胸部レ線概観撮影 (入院前日(1))。左下肺野に瀰漫性雲絮状の陰影を認める。

入院後の経過及び治療

入院当初は 1 日に咳嗽回数 4～5 回、量は 50～60cc で、喀痰は泡沫層、粘液膿性層、漿液層の 3 層に分離している。患者の病室には甘い酸臭をまじえた腐敗臭がただよっていた。まず Kanamycin 1 日量 0.5g, 14日間使用した。喀痰量は 10～30cc, 回数は 2～3 回に半減し、血沈は 1 時間値 20mm 台に下降した。しかし体重は停止状態であった。

胸部打聴診上では左下鼓音があつた。湿性ラ音は減少し、ときに大水泡音を聴取した。多くは乾性ラ音に近い呼吸音で、笛声を低くした呼吸音が聞えた。

胸部レ線概観撮影 (入院 2 週) では入院時の左肺下部の雲絮状陰影は半減し、同日 (入院 2 週) の断層撮影 (5) では背側から 4, 6, 8cm に心臓陰影に接近して円形の空洞があり、濃い瀰漫性陰影は下葉にほぼ一致して認めた。

喀痰染色では白血球はかなり減少しているがなお多数にあり、グラム陽性球菌が中等度に認められた。

入院 19 病日から Tetracyclin V 1 日量 1000mg を 4 分して投与、5 日目から咳嗽と喀痰はほとんど消失

し、呼気にも全く悪臭が消失した。

胸部は打診上なお鼓音を左下に認めたが、聴診上左後下部の大水泡音は甚だしく減少し、正常肺泡音も聞えるようになった。

レ線概観撮影 (入院 4 週 (2)) は入院時 (1) に比べて左下の陰影はほとんど減退したが、小指頭大の空洞が左第 7 肋骨上縁に認められた。

断層撮影では入院 4 週 (6) では空洞が入院 2 週 (5) に比べて明瞭となり、空洞が連つていて柱状にみえる部もある。入院 8 週 (7), 入院 12 週 (8) では空洞は蜂窩状となり、互いに連結して柱状となり、空洞が全体として明瞭になつてきた。

体重は増加し、血沈も 1 時間値 10 以下となり、全身状態は良好となつた。

11月16日入院88病日に外科に転じた。

これまでに使用した抗生物質は Kanamycin 14日間 7g, Tetracyclin V 46日間に 33.25g であつた。

抗生物質投与中止 2 週後に行つた気管支鏡所見では左主気管支内に膿性痰を含み、基底支にかけて粘膜面の充血があるが、右主気管支に病的所見はなかつた。気管支造影 (4) では左下葉の気管支は棍棒状、嚢状、じゅず状に拡張し、気管支拡張部の上方の三角形陰影は既往の鉛筆キャップの停留部位と推定された。

(使用造影剤は油性 Urokolon 20cc である。)

昭和33年11月26日に閉鎖循環式気管内麻酔でエーテル 50cc を使用して左下肺葉切除術が行われた。体位は右下側位で左側肩甲骨内縁に沿ひ切開し、型の如く筋を切断し第 5 肋間で肋骨を切断することなく開胸した。

胸膜肥厚の様相は認めず、胸腔内に滯留液はなく、左上下葉間及び下葉側面に中等度の繊維性癒着を認め、手指で剥離した。

病巣は左下葉全般にわたり触知したが、硬度は健常

肺と大差なく諸所に肥厚した囊腫壁を触れるような感じを呈した。

まず下肺静脈を結紮、次に左上葉と S_6 の癒着部を結紮切断し、肺根をみると指頭大から大豆大の淋巴腺が多数腫脹していた。これらが血管と気管支の処理に障碍となるため、被膜を剥離し一側に翻転して肺根処理を行つた。しかしこれらの淋巴腺は摘出しなかつた。上区域動脈及び底動脈を結紮切断、肺葉気管支は B_6 の分岐部直上で切断、次に舌支分岐部に沿い補正切断し Sweet 氏法で9針縫合閉鎖した。気管支断端は縦隔胸膜の一部及び淋巴腺をもつて被覆、左横隔膜神経を圧挫した。左上葉の再膨張は良好でほとんど左胸腔を占拠している。

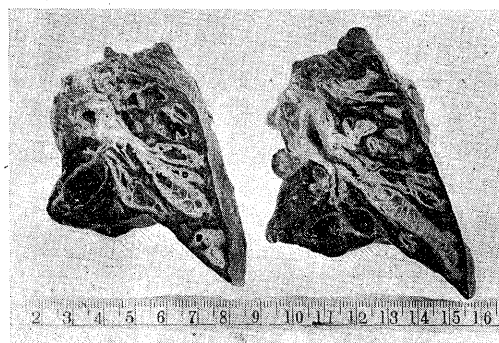
第9肋間中腋窩線及び第2肋間前腋窩線でドレーンを挿入し、肋間を腸線で縫合閉鎖、筋、皮膚縫合を施した。

術創と胸腔内に Streptomycin 1g, Penicillin 60万単位を撒布した。

術中出血量 480cc, 輸血 600cc, 生理的食塩水静注 200cc を行つた。

術中合併症なく終了した。

切除標本



柱状、嚢状の気管支拡張を示す。

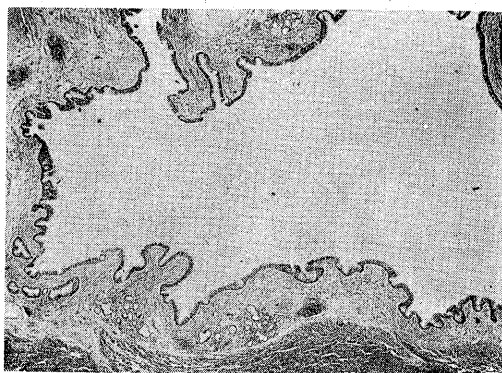
術後に軽度の喉頭浮腫のため一過性の喘鳴を認めた。また胸腔留置ドレーンから血性液が 200cc 排出されたが術後8時間目から全く排液なく、15時間目にドレーンを抜去した。

以後嘔吐2回あり、一時的に喀痰量増加による呼吸困難を呈したほかは経過良好で、術後30日目の昭和33年12月25日に退院した。

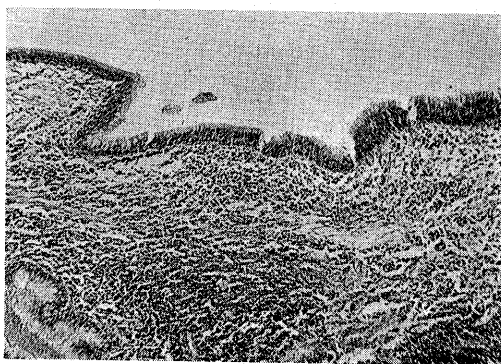
肺活量は術前 1800cc, 術後4週目では 1200cc と低下している。

術後4週目のレ線概観撮影(3)では左胸腔に上葉がよく膨脹している。

切除肺葉の組織所見



Hematoxylin-Eosin 染色 (×50)
気管支拡張部



Hematoxylin-Eosin染色 (×150)
気管支拡張部壁の細胞浸潤及び繊維増生

胸膜はやや肥厚し細胞浸潤を認める。大きい気管支拡張性空洞が多数みられ、それらの内壁は多列纖毛上皮で覆われるが、胚細胞が増して分泌昂進の像を示している。粘膜下層には好中球、リンパ球、形質細胞等の浸潤と共に線維の増殖がみられ、炎症性肉芽組織の所見を呈する。気管支腺の腺細胞は腫大して胞体は明るく、分泌の増加を示している。肺胞中隔血管の鬱血と共に、一部では肺胞内にも赤血球がみられ、血鉄素の沈着も認められる。肺血管の周囲に膠原化を伴った線維細胞の増生がおこっている。

以上により気管支拡張症及び慢性非特異性間質性肺炎と診断される。

考 按 及 び 総 括

慢性肺化膿症の多くの原因となる気管支拡張症は文部省研究班により気管支が慢性に拡張した状態で症状の有無とは関係なく、気管支造影法により影像が中樞より末梢が太い場合をいうと規定された¹⁾。

本症の原因は先天的には気管支異常すなわち気管支狭窄、軟骨欠損、先天性囊腫、粘膜異常等があり、後

天的には気道感染症，異物誤嚥等があげられる．特に前者について **Swierenga** は結核性肺葉淋巴腺炎は容易に気管支壁と癒着し，気管支内に穿孔して狭窄．一時的には閉鎖を起すことから結核を一因にあげている³⁾．

その他副鼻腔炎⁴⁾，麻疹，百日咳，気管支肺炎，ウイルス性肺炎⁵⁾等が数えられている．

発病時期については **Perry, King** は 400 例のうち 10 歳未満は 42% を占め⁶⁾，**Strang** は 15 歳以下 209 例についても一般に 10 歳以内であることを指摘し⁷⁾，小児期に多いことがうかがえる．

一方麻酔術と抗生物質の進歩により肺切除また肺葉切除の予後は **Gross** によれば 1934～1937 年 40%，1938～1945 年 50%，1946～1950 年 80% と生存率が漸次上昇してきた²⁾．**Swierenga** は気管支拡張症の肺切除または肺葉切除 176 名の死亡率は 2.3% で，全治率は 90% と報告し³⁾，鈴木は 20 歳以下 19 例を含めて 55 例のうち死亡 6 名，生存 38 名，治癒 31 名，消息不明 11 例と報告している⁶⁾．**Strang** は 15 歳以下の肺葉切除 115 例，肺切除 48 例において死亡は 24 名 (14.8%) であり，手術の適齢期は 10～14 歳であり，喘息症状のあるものは予後が悪いことを指摘しているが，一方手

術を拒否した 23 例には保存療法を行い，その結果死亡 4 例，全く良くならないもの 8 例で半数以上は予後は不良であることを認めている⁷⁾．

む す び

異物の吸引により気管支拡張症を發し，ついで気道感染により二次感染を起し，化学療法により感染は一応軽快したので左下葉切除を施行した 1 例を報告した．

文 献

- 1) 村上勝美：小児科臨床，11 (11) 981—999 (1958)
- 2) **Gross, R.**：Surgery of Infancy and Child, 785—805 (1954)
- 3) **Swierenga, J.**：Dis. of Chest, 32 (2), 154—161 (1957)
- 4) 久保政次他：小児科臨床，11 (11) 1049—1059 (1958)
- 5) **Perry, K. M. & King, D. S.**：Amer. Rev. Tuberc., 41 (5), 531—548 (1940)
- 6) 鈴木千賀志他：小児科臨床，11 (11) 1038—1048 (1958)
- 7) **Strang, C.**：Amer. Int. Med., 44 (4), 630—656 (1956)．

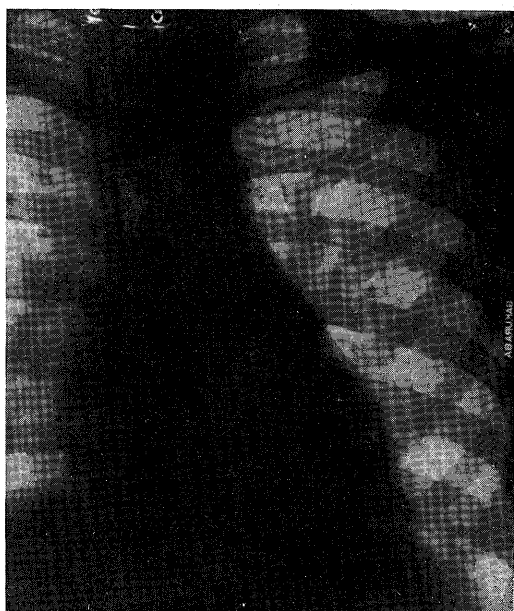
Abstract

This article deals with a case of suppurative bronchiectasis in a 11-year-old boy caused by aspiration of foreign body. The patient had swallowed a pencil-cap mistakenly at the age of 6, and since then he had been suffering from cough and palpitation. But after the course of two years, spontaneous expulsion of the pencil-cap occurred luckily by coughing. He was admitted to our hospital complaining of massive purulent expectoration with heavy cough of late. On bacteriologic examination *Streptococcus viridans* and *Staphylococcus aureus* were isolated from his sputum. After antibiotic treatment with Kanamycin 7g and Tetracycline V 33.25g, his general conditions came to be quite well and asymptomatic. Rentgenologic studies, however, revealed the features of bronchial stenosis and numerous bronchiectatic cavities at the left lower lobe.

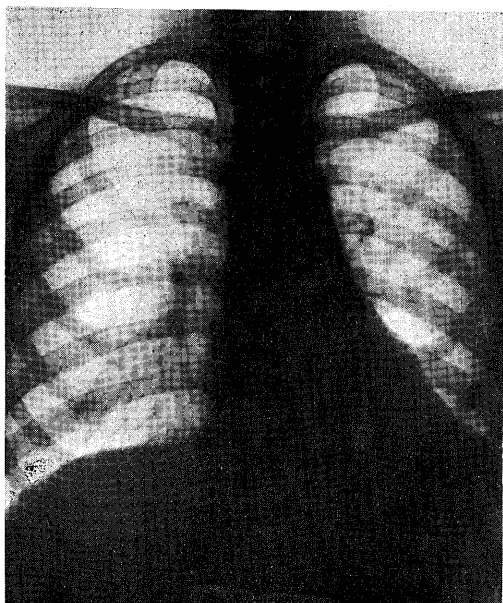
Subsequently, lobectomy was indicated and performed because of cavitation and persisting inflammatory changes in the lobe. The patient made an uneventful recovery and is still in good health.



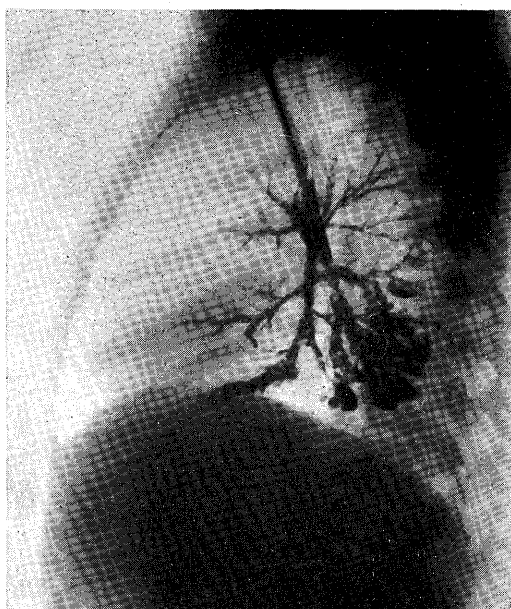
(1) 入院前日



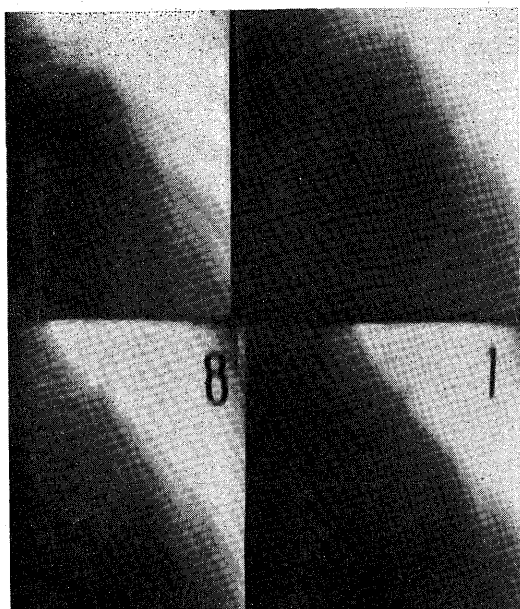
(2) 入院後 4 週



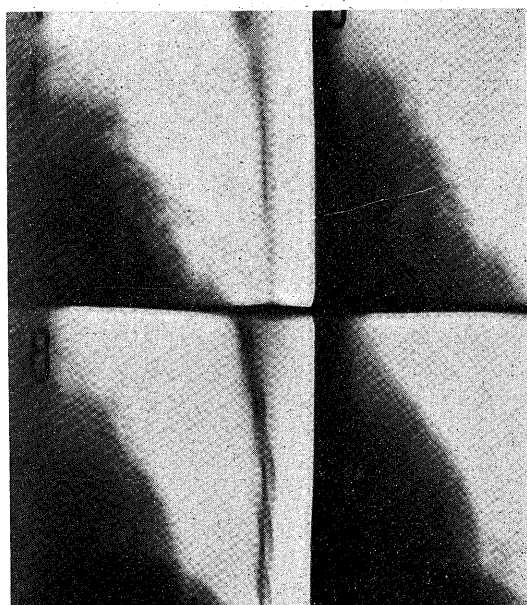
(3) 術後 4 週



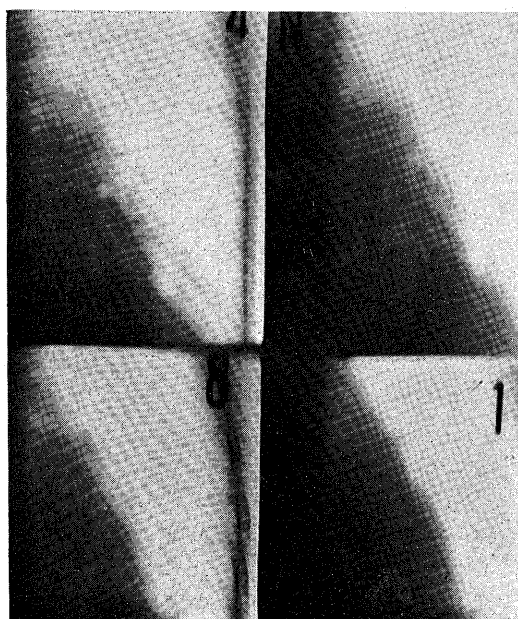
(4) 入院後 12 週



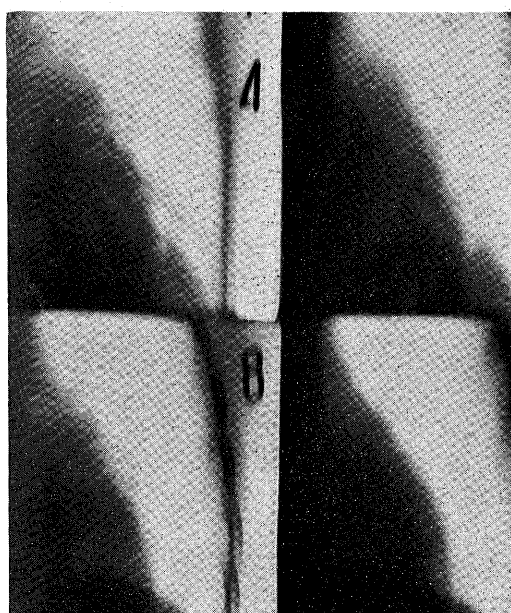
(5) 入院2週 (4, 6, 8, 10cm)



(6) 入院4週 (4, 6, 8, 10cm)



(7) 入院8週 (4, 6, 8, 10cm)



(8) 入院12週 (4, 6, 8, 10cm)