

臨床外科, 8; 594, 昭28. 10) 毛愛: 手術, 10; 昭31. 11) 野沢: 胸部外科, 7; 108, 昭29. 12) 野崎: 医学, 11; 215, 昭26. 13) 鮫島: 治療, 37; 97, 昭30. 14) 佐々: 診断と治療, 39; 451, 昭26. 15) 鈴木: 京都医会誌, 29; 108, 昭7. 16) 田川: 治療, 34; 769, 昭27.

17) Cooley: Sug.Gyn. & Obst., 101; 667, 1955.
18) Gwathmey et al: Thorac. Surg., 30; 218, 1945.
19) Laipply: Archiv. Path., 39, 153, 1950.
20) Sabiston et al: Ann. Surg., 136; 777, 1952.

高度なる特発性気管支拡張症の手術治験例

大阪医科大学外科学教室 (指導 麻田栄教授)

中 村 和 夫・平 井 昭 二・石 川 登

[原稿受付 昭和31年9月25日]

A CASE OF CYSTIC BRONCHIECTASIS

by

KAZUO NAKAMURA, SHOJI HIRAI AND NOEORU ISHIKAWA

From the Department of Surgery, Osaka Medical College
(Direktor: Prof. Dr. SAKAE ASADA)

(1) A case of cystic bronchiectasis which affected almost the entire left lung in a 24-year-old male was successfully treated with a left pneumonectomy.

(2) The gross examination of the removed specimen revealed that the cystic dilatation of bronchi throughout the left lung occurred in the segmental or smaller bronchi and that some of them were filled with a gelatine-like substance.

(3) Through the microscope, it was seen that the walls of the dilated bronchi were in general thin, and that their inside surface was covered with pseudos stratified ciliated epithelium which showed a partial papillary proliferation without malignant picture.

The atrophied submucosa and abrupted muscle layers were replaced by fibrous tissue.

The lung parenchyma which was present only in a very small amount among the cystic dilated bronchi, showed atelectasis with partial compensatory emphysema and proliferation of smooth muscles.

(4) Some problems were discussed concerning the symptoms, pathogenesis and surgical treatment of bronchiectasis.

緒 言

気管支の異常拡張を形態学的特徴とする気管支拡張症は1819年 Laennec に依つて初めて記載されたが、この中肺結核、肺化膿症、肺腫瘍その他に随伴してみられる続発性気管支拡張症は臨床上屢々遭遇するが、原因の明かでないいわゆる特発性気管支拡張症は比較

的稀な疾患である。

本症では単に気管支が形態異常を示すにとどまらずそれに基づいて早晩気道の感染や心肺機能の障害等が発生するので近年外科的根治的療法の立場から盛んに検討され、わが国に於ても既に篠井、熊谷、本多、栗田口等の報告がみられる。

われわれも最近左肺全葉に及ぶ高度の特発性気管支

拡張症を左肺切除術に依り治療せしめ得たので、こゝに報告し御批判を仰ぎたいと思う。

症 例

患者：24才，男子，鉄道員。

主訴：喀痰，発熱，胸痛。

家族歴：特記すべきものはない。

既往歴：乳時気管支肺炎に罹患した。少年期より軽度の慢性副鼻腔炎がある。

現病歴：約11年前（13才の頃）から膿性泡沫状の喀痰を大量喀出するようになり，時には血液を混ざることがあつた。また屢々左側胸痛を訴えた。1年前から1ヵ月に1回位胸痛を伴つて38℃前後の発熱があり，これはレオシリンの投与に依つて毎常軽快したが解熱の際には喀痰が著明に増加し，いわゆる満口喀出の状態で，腐敗臭を伴い且膿性であつた。

現症：体格，栄養中等。皮膚軽度貧血性。脈膊68正常，血圧115mm～75mm Hg. 呼吸21. 眼瞼結膜軽度に貧血性。黄疸(-)。口唇指趾にチアノーゼを認めず。手指は軽度の太鼓撻指を呈する。その他顔面，腹部に異常所見を認めない。

胸部理学的所見：左側胸廓は呼吸運動や減弱。心濁音界正常。心音清。第2肺動脈音軽度亢進。左肺は呼吸音粗で，呼気延長を認め，時に乾性ラ音を聴取する。右肺には著変を認めない。

臨床検査成績：血液，赤血球322万，白血球7200，血色素量76%（ザーリ）。血液像，中性球43%，好酸球5

%，好塩基球0，リンパ球32%，単球20%。尿，糞便，肝機能には著変を認めない。肺活量2400cc. 肺能力-32.92%，呼吸停止時間40秒，心カテーテル法に依る肺動脈圧最大20.3mm Hg. 最小12.5mm Hg. 平均15.9mm Hg. 動脈血酸素飽和度104%，心電図は右位型。喀痰は粘液膿性で現在は腐敗臭なく量は1日30～40cc程度で鏡検上多数の葡萄状球菌，肺炎双球菌及び多核白血球，単球等を証明した。結核菌は塗抹，培養共に陰性であつた。

胸部単純レ線写真（Fig. 1）左肺に網目を呈する線状陰影を認める（右肺中野の陰影はモルヨードルの遺残像）。気管支造影像（Fig. 2, 3）。左肺全面に及ぶ拇指頭大乃至胡桃大のいわゆる囊状気管支拡張像を認める。右肺はB₆に僅かの拡張があるが概ね正常である。

臨床診断：左特発性気管支拡張症。

手術：術前2週間に亘りレオシリンの全身投与，ペニシリンの気管内注入，及び Postural Drainage を励行して喀痰量を1日10cc以下に減少せしめた後，昭和31年2月2日，気管内エーテル麻酔の下に左後側方切開に依り開胸した。

全面に線維索性並に線維性の肋膜癒着を認めたが，これは案外容易に，主として鈍性一部鋭性に剝離し得た。しかる後，肺を注視すると肺が収縮していく様子は正常肺に比し遙かに遅延した。肺の全面には拇指頭大の粗大隆起を認め，触診するとその部に弾性軟の輪状抵抗をふれたが併し結核病巣にみられるような硬結などどこにも触知することが出来なかつた。肺門部には腕

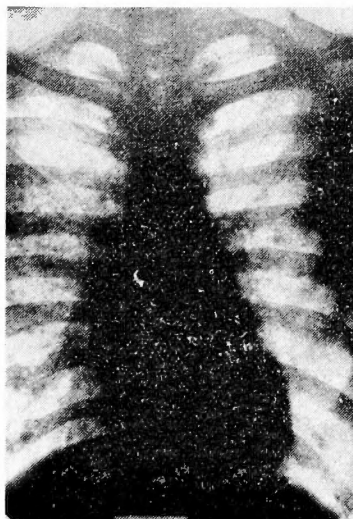


Fig. 1 術前，胸部単純レ線像
（右側はモルヨードルの遺残陰影）



Fig. 2 術前気管支造影像，
（前後面）



Fig. 3 術前気管支造影像（側面）

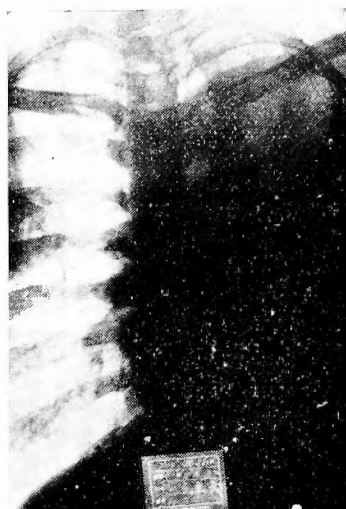
豆大に腫脹したリンパ節が多数存在し、この附近では癒着が高度であつた。上下肺静脈は別箇に結紮切離し得たのであるが、次いで左肺動脈と左主気管支とを分離せんとした所、大出血を来したので止むなく集束結紮により両者を一括切断、左肺切除術を完了した。胸腔内にペニシリン、ストマイを撒布し、ドレインを挿入して閉胸した。

術後の経過は順調で喀痰は全然出なかつたが、27日目に突然激しい咳嗽発作と共に赤褐色の液を大量喀出し始め、2日間で約300ccに達した。気管支瘻の発生を考え直ちに強力な化学療法と穿刺排液を繰返した所、幸い喀痰は数日間で全く消失、その後は経過極めて順調で78日目に全治退院した。なお遺残腔に対する胸廓成形術は追加しなかつた。患者は現在術後7ヵ月を経過しているが元気に働いている。

切除標本：主気管支より空気を送入し膨脹させた状態で切除肺を固定し検索した。肺表面は暗紫赤色で拇指頭大乃至鳩卵大の粗大隆起を認める。剖面は殆んど全肺葉に亘つて囊状に拡張した区域気管支及びそれより末梢の気管支で占められその内面は平滑で、白色髄様光沢を有し内容として黄白色ゼリー状の物質を容れている所がある。肺実質は海綿状を呈し極めて貧弱に存在し、正常の部分は殆んど認めない。(Fig.4,5,6)。

組織学的所見：拡張した気管支の内面は大部分多列円柱上皮で掩われているが、1部では、粘膜上皮の乳嘴状増殖を認める。粘膜下組織は萎縮し、リンパ球、単球、及び多核白血球の浸潤があり気管支粘液腺は殆んど消失して残存するものも Hypofunktion の像を

Fig.7 術後胸部単純レ線像



示す。筋層は断裂され、これが結合組織の増殖に依り補充された形となつている。肺実質は気管支周辺に極めて貧弱に存在し、大部分は無気肺と Fibrosis, 1部では肺気腫の像を呈し、その間に平滑筋の異常増殖を認める。(Fig.8,9)。

考 察

(1) 特発性気管支拡張症の成因に関しては、幼時罹患した気管支炎、百日咳、麻疹等に依つて肺実質または気管支に2次的変化が残りにこれに基いて気管支の拡張が生じるとなす後天説と、気管支肺胞系の發育障害に由来するとす先天説とがあつて、未だ一定の見解

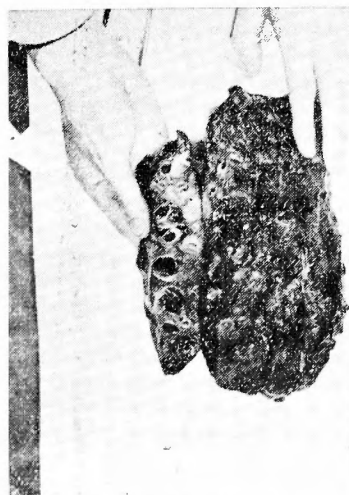


Fig.4 剔出左肺剖面一その1

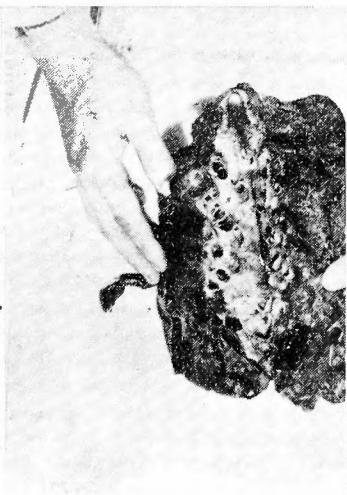


Fig.5 剔出左肺剖面一その2

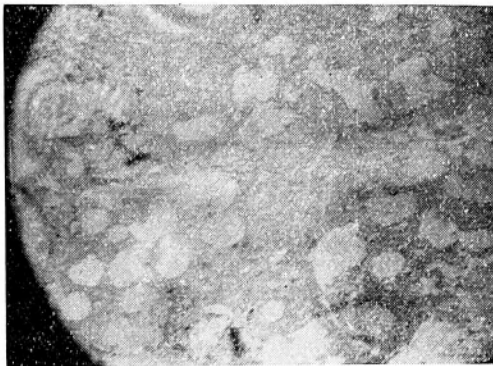


Fig.6 剔出左肺剖面一その3

Fig. 8 ニケの拡張気管支が相接する所——気管支壁の菲薄化・肺実質は貧弱である——写真上下の空間は気管支内腔 (H. E.) (×100)



Fig. 9 肺実質は大部分、無気肺を呈し一部肺気腫の像が見られる。(H. E.) (×100).



がみられないのであるがわれわれの症例は乳時気管支炎に罹患してはいるが、こゝにみられた気管支の拡張が片側全肺葉に均等に生じた高度のいわゆる嚢状のものであること及び肺実質内に平滑筋の増殖がみられることからむしろ先天性要因に由来した症例と考えたい。

(2) 本症の好発部位は両側下葉底区、及び右中葉、左舌状部であつて全肺葉に及ぶ高度のものは比較的少なく、上葉のみに限局して発生することは殆んどないといわれる。また本症は気管支造影及び病理解剖的所見から円筒状、珠状、紡錘状、棍棒状、葡萄状嚢状気管支拡張に分類されることは周知の通りであるが、本症例は左側全葉に及ぶ嚢状拡張であつて最も高度な病変を示した1例という事が出来よう。而してか

ゝる症例に於ては、罹患拡張気管支部とその配下の肺胞との交通が末梢気管支の閉塞或は狭窄に依つて障害されるので肺胞は大部分無気肺に陥り或は1部肺気腫を生じることが本症例の組織学的所見に於て示した通りであつてこのような肺域ではガス交換に著明な障害を生じ当然肺機能の低下を招来するものである。

最近本多は肺機能障害の程度は病巣の広さに比例するのは勿論であるけれども喀痰量の多寡にも比例することを指摘し即ち喀痰は病巣に起因する障害に更にオマケを加えるものであると主張しているのは実地臨床上注目すべき点である。

なお、本症患者の気管支粘膜上皮に前癌性変化を認めたという興味ある報告に鑑み、われわれの症例に於ても詳細に検討したが乳嚢状増殖以外にはかゝる所見を見出すことは出来なかつた。

(3) 本症の最も特徴的な症状は、幼時より長年月に亘り反復発来する気道感染の症状である。即ち拡張した気管支内に停留する分泌物にいつか細菌感染が加わると当然気管支にも炎症を生じその粘膜、筋及び弾力繊維が破壊され、線毛運動や、気管支運動に依る分泌物喀出が妨げられ、一方かくして抵抗の減弱した気管支壁は内圧の亢進や周囲よりの牽引によつて拡張伸展し、分泌物は更に貯溜し易くなり病状は感染の機会毎に悪循環的に増悪していくのである。

従つて主症状は喀痰であつてこれは少量しか存在しないいわゆる dry Bronchiectasis と呼ばれる感染を伴わない型も稀にはあるけれども多くは上記の理由から mucopurulent の喀痰を数10乃至数100cc 喀出し、気道感染がひどい場合には膿性粘稠となり、時には腐敗臭を帯び且つその量も著明に増加するのが通常である。而して喀痰が貯溜して来ると発熱を招来し喀痰が排出されると下熱することは当然で本症例に於ても典型的なこの症状が認められた。喀血は約半数にみられるがこれは拡張した気管支壁血管の蚕食により生ずるものであつて致命的な大出血となることは稀といわれる。

単純レ線写真は無気肺像、或は気管支肺炎による結節状陰影を呈することもあるが、間歇期には、本症例の如く殆んど変化を示さない場合が多い。

本症の診断は気管支造影法に依つてのみ容易且適確に下し得るので、疑わしい症例には何はともあれ本法を先ず実施すべきである。

(4) 本症に於ては反復する感染に依つて漸次肺が蚕食され、肝腎に於いても Amyloidosis が発生するに

到り全身状態は低下し更に高度の肺病変は右心への負担となつて時には Cor pulmonale の状態となる場合もあり本症を放置した場合の予後は極めて不良で多くは中年に倒れるといわれる。従つてたとえ病状が軽い場合でも根治的療法を考慮しなければならないことは論を俟たない。

本症は肺切除術に依つてのみ根治し得る。即ち罹患部の切除に依つて感染源が除かれ、喀痰は消失し肺機能は改善され、更に短絡の除去に依つて心負担も軽減され、心肺機能の著明な改善がみられるからである。これに対して姑息的な療法即ち Postural Drainage 及び Antibiotics を試みる等の方法はむしろ手術の前処置としてののみ有意義というべきであろう。

本症の手術に際してはこゝに2つの問題が存在する。1は多量の喀痰であり、他は高度の癒着である。多量の喀痰を伴う患者に対しては術前抗生剤及び Postural Drainage に依つて極力喀痰量の減少を計る一方、1日の喀痰量の大部分が早朝から午前中に喀出されるという理由から、手術は午後を実施するのが得策であつて、体位も face-down-position をとるべきである。

われわれもかゝる注意を払い本症例の手術を円滑に遂行し得たのであつた。

次に癒着の問題であるが本症では感染の反復に依つて、肋膜癒着が高度の場合が多く、従つてその剝離に際し出血も大量となることが多い。われわれの症例でも肺門部の癒着が極めて高度なため主気管支と肺動脈間の分離が不可能であつていきおい両者を集束結紮により切断せざるを得なかつたのである。術後気管支瘻の発生が考えられたが、適切な処置により幸い数日後

に自然閉鎖をみた。この経験は一面、結核性病変を伴わない気管支瘻は比較的自然閉鎖を来し易いことを示す証左となつたとも考えている。

なお本症例では左肺切除後、胸成術を追加しなかつたのであるが、これは左側に於ては心臓が存在するため縦隔移動を生ずることがすくなく従つて静脈血の還流障害もおこりにくいとする最近の諸家の主張に拘つたのであつて、死腔の閉鎖のためにはむしろ胸腔内滲出液を或程度貯留せしめその器質化に期待したのであつたが、既述の如く好成績をおさめた次第である。

結 語

24才男子の左側肺全般に及ぶ高度なる特発性気管支拡張症に対し左肺切除術を施行して治癒せしめた1例を報告し、併せて特発性気管支拡張症に関する若干の考察を行つた。

(病理学的検索にあたり種々御教示を頂いた本学病理学教室浜本祐二教授に深甚の謝意を表する。)

(主 要 文 献)

- 1) Anderson, W. A. D.: Pathology, 2nd Edit., Mosby.
- 2) 栗田口省吾: 胸部外科, 6; 487, 昭28.
- 3) Forsee, J. H. and Klinger, P. E. J.: Ann. Surg., 137; 74, 1953.
- 4) 本多憲児他: 日外会誌, 55; 602, 昭29.
- 5) 本多憲児: 日胸外会誌, 4; 918, 昭31.
- 6) 星野日出男, 太田誠: 臨床外科, 9; 523, 昭29.
- 7) 熊谷直他: 日本臨床, 10; 1, 昭27.
- 8) Lindskog, G. E. and Liebow, A. A.: Thoracic Surgery and Related Pathology New York, (1953) Appleton-Century-Crofts, Inc.
- 9) Maher: 呼吸と循環, 3; 703, 昭30.
- 10) 折茂英吉, 古城雄二: 胸部外科, 8; 22, 昭30.
- 11) 篠井金吾: 診断と治療, 40; 256, 昭27.