

(東女医大誌 第53巻 第2号)
(頁 137~147 昭和58年2月)

外科的呼吸器疾患

第2報 当科において最近5年間に経験した肺の良性腫瘍

東京女子医科大学 第二外科学教室 (主任: 織畑秀夫教授)

里村 立志・安藤 隆史・斉藤 直顕・
サトムラ タフシ アンドウ タカシ サイトウ ヨリアキ

村瀬 茂・西 純一・中谷 雄三・
ムラ セ シゲル ニシ ジュンイチ ナカヤ ニウゾウ

講師 鈴木 忠・助教授 倉光 秀麿・教授 織畑 秀夫
スズキ ケ タダシ クラミツ ヒデマロ オリハタ ヒデオ

(受付 昭和57年11月20日)

The Respiratory Chest Disease in Surgical Department Part II. Benign Tumors of the Lung Observed at this Hospital in These 5 years

Tatsushi SATOMURA, Takashi ANDO, Yoriaki SAITO, Shigeru MURASE,
Junichi NISHI, Yuzo NAKAYA, Tadashi SUZUKI,
Hidemaro KURAMITSU and
Hideo ORIHATA

Department of Surgery (Director: Prof. Hideo ORIHATA)
Tokyo Women's Medical College

Such benign tumors of the lung as papilloma, A-V fistula, lipoma, chondroma and hamartoma observed at this hospital in a period from January, 1977 to December, 1981 are reported in this paper as to the classification, frequency, histopathological picture, clinical finding and diagnosis with bibliographic discussions.

緒言

肺の原発性良性腫瘍は、肺癌に比較して頻度が少なく、全肺腫瘍の2~9%を占めるにすぎない^{1)~4)}。

伊藤らは1,000例余の肺癌症例を治療し、同期間に肺の良性腫瘍31例を経験した¹⁾。

我々の教室においては、昭和52年1月より昭和56年12月までの5年間に全肺腫瘍92例を経験した。そのうち良性肺腫瘍の割合は約5.4%、5例認められた。

肺の良性腫瘍は上皮、非上皮に発生する真の新生物の他に、奇形や非特異性炎症などが含まれる。しかし嚢腫、結核腫などは除外される。また気管

支腺腫として、carcinoid, adenoidcystic carcinoma, mucoepidermoid も以前は良性腫瘍に含まれていたが、これらは局所に浸潤発育したり、遠隔転移を認めるものもあるので⁵⁾、悪性度の低い肺癌として取り扱われている⁶⁾⁷⁾。

肺良性腫瘍は伊藤¹⁾、Vogt-Moykopt⁸⁾、Spencer⁹⁾、太田¹⁰⁾、下里⁷⁾、WHO (1981)¹¹⁾等、いろいろと分類されている(表1, 2)。

日常われわれが遭遇するのは過誤腫、硬化性血管腫、肺動静脈瘻が大部分を占め、その他の腫瘍はきわめて希といつてよい¹²⁾。

我々の経験した肺の良性腫瘍は、乳頭腫、肺動静脈瘻、脂肪腫、軟骨腫、過誤腫各1例である(表

表1 肺の良性腫瘍の分類

A. 上皮性腫瘍	
1)	乳頭腫 (Papilloma) および乳頭腫症 (Papillomatosis)
2)	気管支粘液腺腫 (Bronchial Mucus Gland Adenoma)
B. 非上皮性腫瘍	
1)	線維腫 (Fibroma)
(i)	肺線維腫 (Pulmonary Fibroma)
(ii)	肋膜線維腫 (Benign Local Pleural Fibroma)
2)	血管性腫瘍
(i)	肺動静脈瘻 (A-V fistula) および海綿状血管腫 (Cavernous Haemangioma)
(ii)	血管内皮腫 (Endothelioma)
(iii)	血管外皮細胞腫 (Haemangiopericytoma)
3)	脂肪腫 (Lipoma)
4)	神経原性腫瘍
(i)	神経線維腫 (Neurofibroma) および神経鞘腫 (Neurinoma)
(ii)	Chemodectoma
5)	淡明細胞腫 (Benign Clear Cell Tumor, Sugar Tumor)
6)	平滑筋腫 (Leiomyoma)
7)	軟骨腫 (Chondroma) および骨軟骨腫 (Osteochondroma)
8)	顆粒細胞性筋芽腫 (Granular Cell Myoblastoma)
9)	リンパ球腫 (Lymphocytoma, Pseudolymphoma, Benign Lymphoma)
10)	粘液腫 (Myxoma)
C. 非特異性炎症性腫瘍 (Post Inflammatory Tumor, Inflammatory Pseudotumor)	
1)	硬化性血管腫 (Sclerosing Haemangioma)
2)	組織球腫 (Histiocytoma)
3)	黄色腫 (Xanthoma)
D. 奇形腫瘍	
1)	過誤腫 (Hamartoma)
2)	奇形腫 (Teratoma), 皮様囊腫 (Dermoid Cys) および Heteroplasia)
3)	胚芽腫 (Embryoma, Blastoma)

3). 以上5つの肺の良性腫瘍の症例と文献的考察を加え報告する。

症 例

症例1: K.Y. 35歳, 女性, 乳頭腫。

1日10~15本のタバコ歴が十年近くあり, 1年前より喀痰が多くなり, 続いて嘔声が出現したために耳鼻咽喉科を受診したところ, 声帯ポリープと写真1のごとく胸部異常陰影を指摘された。

胸部断層撮影では背側より8~9cmに中心を持った孤立性円形陰影が認められた(写真2)。

胸部CTでは肉芽腫を含む良性腫瘍または転移性肺腫瘍が疑われた。

肺血流シンチグラフィでは胸部単純写真の異常陰影と一致して血流欠損がみられた。

^{67}Ga を使用した Tumor Scan では abnormal deposit は認められなかった。

気管支造影では写真3のごとく右B8^bの閉塞性狭窄像と腫瘤による圧排, 偏位が認められた。

気管支鏡検査では慢性気管支炎像を呈していたが悪性像は認められず, 同時に行なつた細胞診で, 洗浄液は class III, 擦過診は class I であつた。

肺動脈造影では血管と腫瘍とは関係していないことが判明した。

肺の良性腫瘍と思われたが, 悪性腫瘍を否定できず開胸的生検及び腫瘍摘出を施行した。摘出標本は被膜を有し, 表面平滑で充実性で, $2.0 \times 2.0 \times 2.2\text{cm}$ 大であつた(写真4)。

病理組織検査の結果では, 腫瘍は主として肺胞上皮及びその化生と思われる上皮成分より成り立っていて, 間質にはかなりの線維もみられ, 所々に石灰化の傾向がみられた。本腫瘍は表2のWHO分類 transitional papilloma に相当する(写真5)。

症例2: T.Y. 11歳, 女児, 肺動静脈瘻。

幼少時より入浴後チアノーゼがあり, 頭痛を訴えることがしばしばあつた。疲労時に過呼吸, 下肢の痙攣が訴えられた。吐血, 鼻出血に続いて全身の痙攣が出現したために, 小児科を紹介され, 胸部X線単純写真で(写真6-a, b)のごとく右肺野に腫瘤陰影と肺門部に向う索状陰影を指摘された。

体格中等度, 心音正常であつたが, 右下胸部に血管雑音が聴取された。チアノーゼ, clubbed finger は認められなかった。

血液検査では赤血球 494万/ml, Hb 14.1g/dl, Ht 41.8%であつた。動脈血ガス分析の結果は PaO_2 77mmHg, PaCO_2 33.5mmHg と正常であつた。

肺動脈造影検査で A^4 , A^6 の拡張と S^4 , S^6 に動静

表2 Histological classification of lung tumours

I. EPITHELIAL TUMOURS	
A. BENIGN	a. Adenoid cystic carcinoma
1. Papillomas	b. Mucoepidermoid carcinoma
a. Squamous cell papilloma	c. Others
b. "Transitional" papilloma	8. Others
2. Adenomas	II. SOFT TISSUE TUMOURS
a. Pleomorphic adenoma ["mixed" tumour]	III. MESOTHELIAL TUMOURS
b. Monomorphic adenoma	A. BENIGN MESOTHELIOMA
c. Others	B. MALIGNANT MESOTHELIOMA
B. DYSPLASIA	1. Epithelial
CARCINOMA IN SITU	2. Fibrous [spindle-cell]
C. MALIGNANT	3. Biphasic
1. Squamous cell carcinoma [epidermoid carcinoma] Variant:	VI. MISCELLANEOUS TUMOURS
a. Spindle cell (squamous) carcinoma	A. BENIGN
2. Small cell carcinoma	B. MALIGNANT
a. Oat cell carcinoma	1. Carcinosarcoma
b. Intermediate cell type	2. Pulmonary blastoma
c. Combined oat cell carcinoma	3. Malignant melanoma
3. Adenocarcinoma	4. Malignant lymphomas
a. Acinar adenocarcinoma	5. Others
b. Papillary adenocarcinoma	V. SECONDARY TUMOURS
c. Bronchiolo-alveolar carcinoma	VI. UNCLASSIFIED TUMOURS
d. Solid carcinoma with mucus formation	VII. TUMOUR-LIKE LESIONS
4. Large cell carcinoma	A. HAMARTOMA
Variants:	B. LYMPHOPROLIFERATIVE LESIONS
a. Giant cell carcinoma	C. TUMOURLET
b. Clear cell carcinoma	D. EOSINOPHILIC GRANULOMA
5. Adenosquamous carcinoma	E. "SCLEROSING HAEMANGIOMA"
6. Carcinoid tumour	F. INFLAMMATORY PSEUDOTUMOUR
7. Bronchial gland carcinomas	G. OTHERS

表3 自験例

症例	年(才)	性別	病名	来院のきっかけ	確定診断法
1	36	女	乳頭腫	他疾患中	開胸生検
2	11	女	肺動静脈瘻	全身痙攣, チアノーゼ	肺動脈造影
3	74	男	脂肪腫	他疾患中	開胸生検
4	59	女	軟骨腫	集団検診	開胸生検
5	55	女	過誤腫	人間ドック	X線学的検査

脈瘻が認められた(写真7)。

右開胸を行なうと写真8のごとく、中葉の胸膜表面に乳白色を呈した円形の部分があり、触知すると軟らかく大きさは2.0×2.2cmであつた。続いて動脈及び静脈を確認し、2重結紮し、動静脈瘻を切除した。更に下葉外側にも小さな動静脈瘻があり、同様に切除した。

病理組織検査の結果は、動脈瘤壁は弾力腺維を含む菲薄な壁や、内膜の強い肥厚がみられる部分があり、姿は一定していなかつた(写真9)。

症例3: H.K. 79歳, 男性, 脂肪腫。

1日15本のタバコ歴が50年ある。

胃潰瘍の治療中に撮影した胸部X線単純写真に孤立性円形陰影を指摘された。当科来院時に写真10のごとく、右肺底部内側に小指頭大、結節性陰影が認められる。胸部断層撮影でも背例より11cmに中心を持つ充実性陰影を認めた(写真11)。

右開胸すると右下葉S8に腫瘍が触知され、腫瘍摘出後、迅速病理組織検査を行なつた。

摘出標本は、直径1.5cmの円形で、弾力軟で、黄色調であつた(写真12)。

病理組織検査の結果、脂肪腫で、腫瘍は不完全

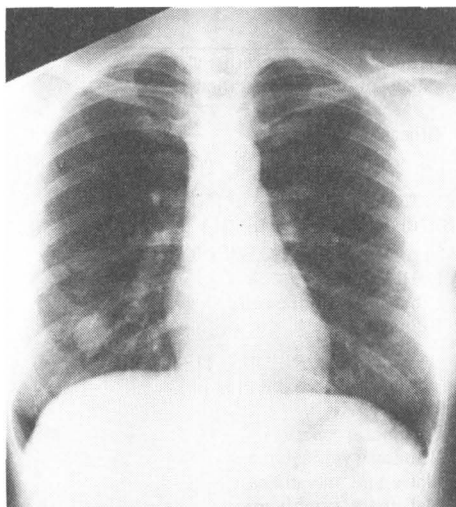


写真 1

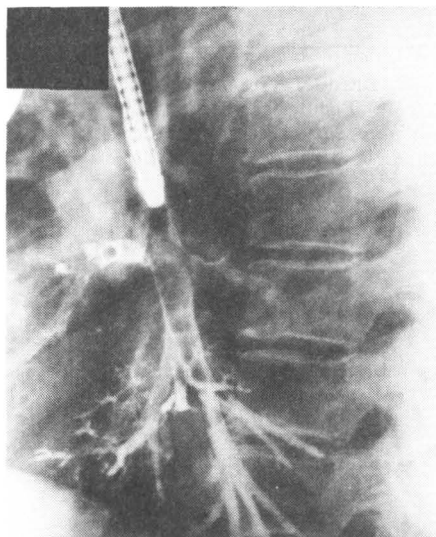


写真 3

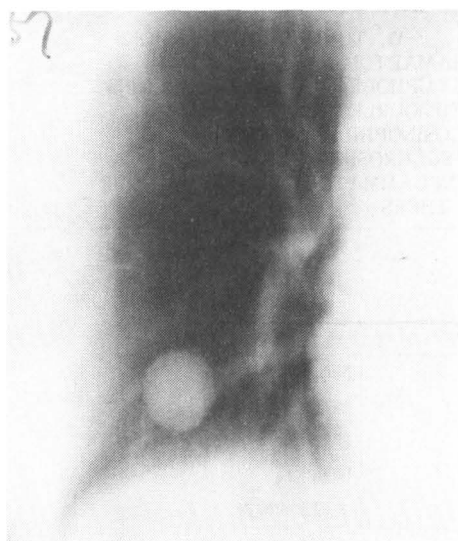


写真 2

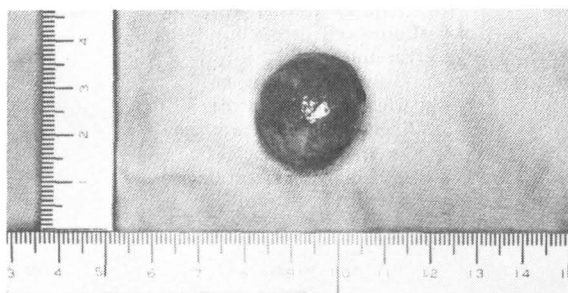


写真 4

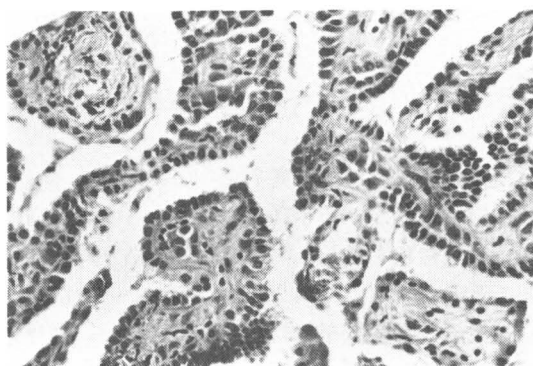


写真 5

ながら線維で包被され、その中に成熟した脂肪細胞が増殖していた。また腫瘍表面には肺胞上皮で被われた所もある（写真13）。

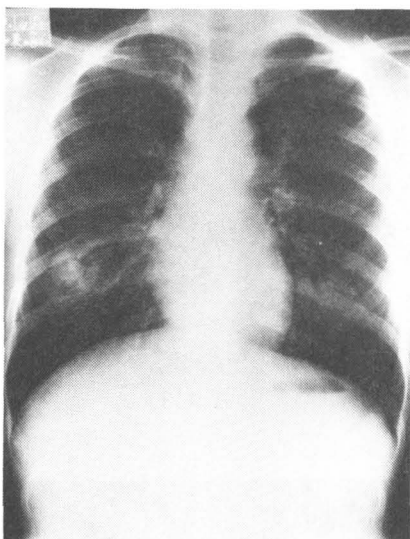
症例 4：H.T. 59歳，女性，軟骨腫。

約2カ月前に集団検診にて胸部X線写真で異常陰影を指摘された。

来院時写真14のごとく、左肺門部に円形陰影が認められた。胸部断層撮影では左S⁴に直径13mmの辺縁明瞭な結節があり、上葉気管支幹が上方に

圧排され、舌区の血管、気管支が下方に偏位していた（写真15）。

気管支鏡検査でBa⁴の軽度変形が認められた



a

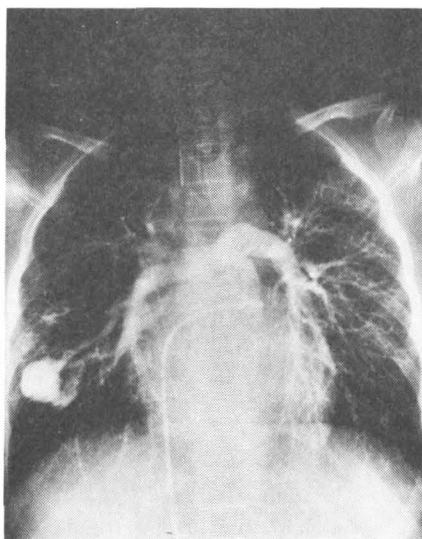
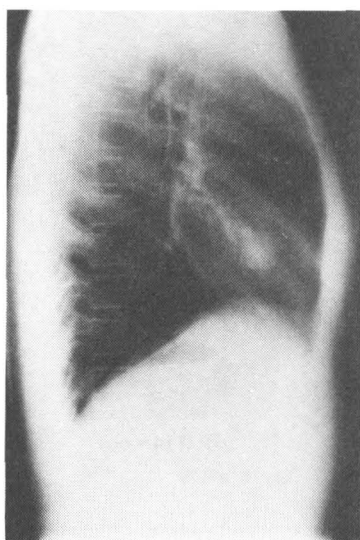


写真 7



b

写真 6



写真 8

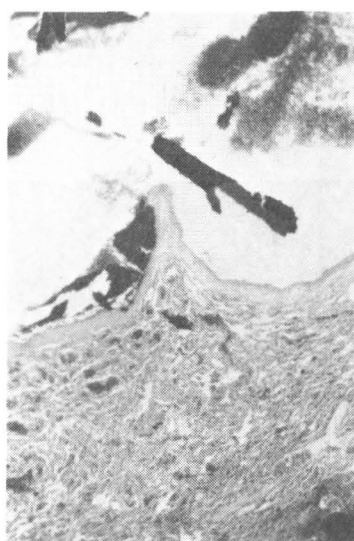


写真 9

が、粘膜は正常であつた。

気管支造影で、腫瘍により Ba⁺が下方に圧排されているのが認められた(写真16)。

胸部 CT で、左舌区に小円形結節で中心に石灰化を伴った陳旧性肉芽腫が認められた(写真17)。

開胸すると左舌区 S⁴に硬い腫瘤が認められ、生検後に腫瘍摘出術を施行した。

摘出標本は2.5×2.4cm 大で表面は小結節隆起が多数認められた(写真18)。

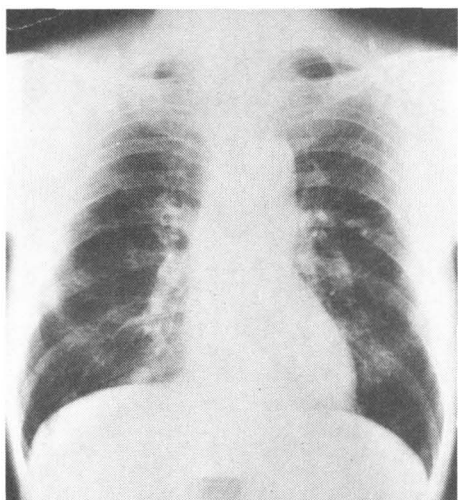


写真10

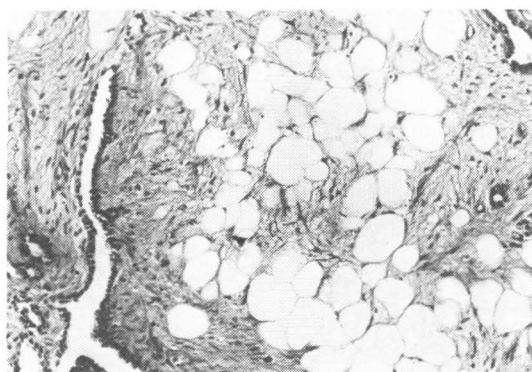


写真13

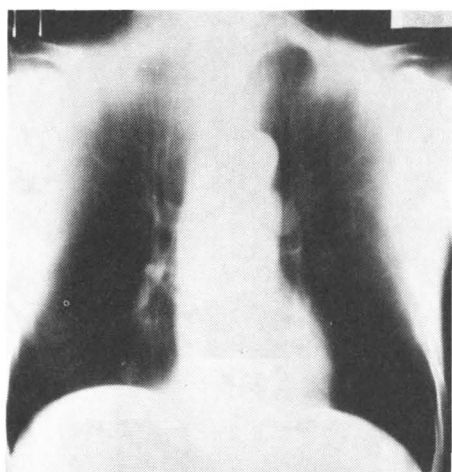


写真11

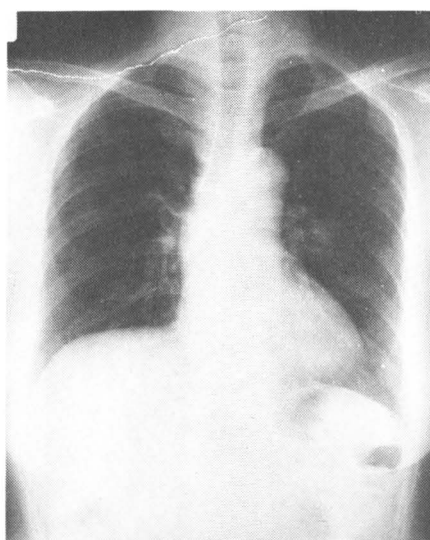


写真14

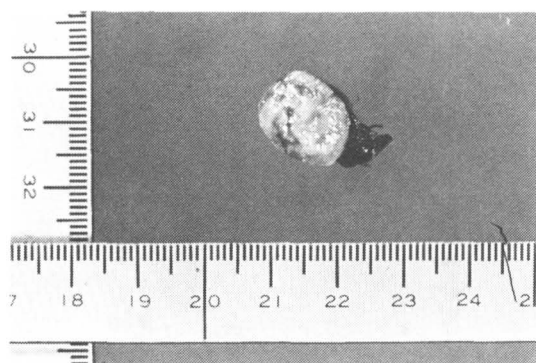


写真12

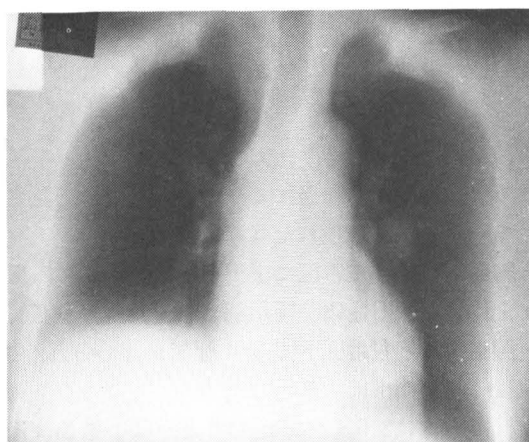


写真15

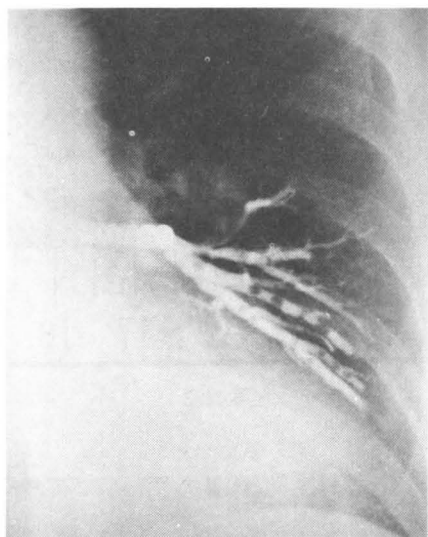


写真16

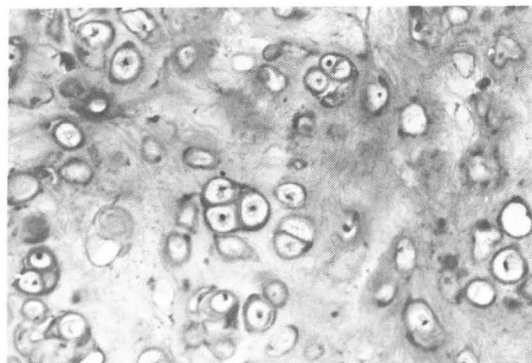


写真19



写真17

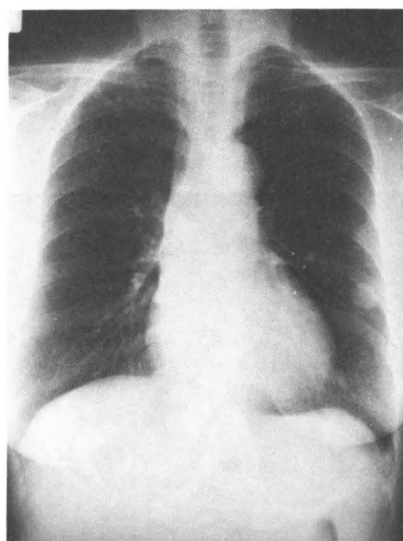


写真20

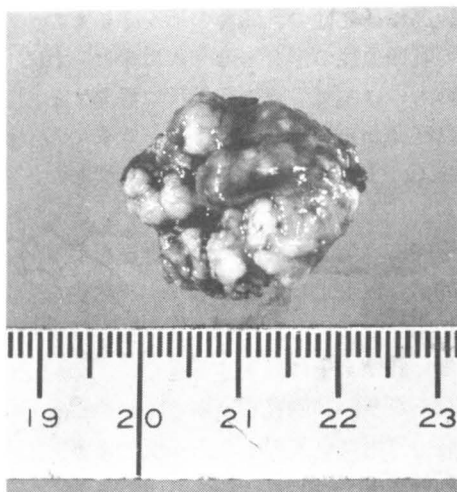


写真18

病理組織検査の結果は軟骨腫で、線維組織内に成熟した軟骨腫細胞がみられ、腫瘍は分化していた。腫瘍内には上皮細胞は認められなかった(写真19)。

症例5：M.I. 55歳，女性，過誤腫。

約1カ月前，人間ドックにて胸部単純X線写真で異常陰影を指摘された。

来院時，写真20のごとく，左中肺野外側に孤立性円形陰影が認められた。

胸部断層撮影で，S₆末梢に直径1.8cmの辺縁平滑で石灰化のない腫瘍がみられ，血管，気管支は腫瘍とは関係がみられなかった(写真21)。

喀痰の細胞診の結果にclass IIIであった。

胸部CTで，濃度104HUの均一な腫瘍で壁側胸

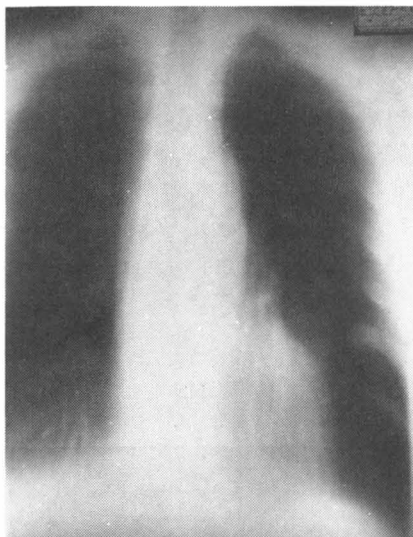


写真21

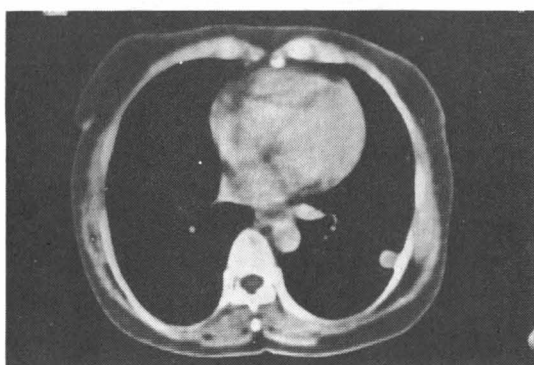


写真22

膜と一部接していた（写真22）。

開胸すると、肺葉と壁側胸膜に癒着はなく、右下葉 S⁶に拇指頭大、弾性硬の腫瘍を認め、これを摘出した。

摘出標本は写真23のごとく、1.8×1.8cm 大小分葉構造を示し、灰白色であつた。

病理組織学的検査では adenofibro chondromixoma であつた。立方上皮からなる腺管と粘液腫状の結合織からなり、結合織中には軟骨性分化がみられた（写真23-a, 24-b）。

考 察

乳頭腫

喉頭の乳頭腫と異なり気管支—肺では希な腫瘍

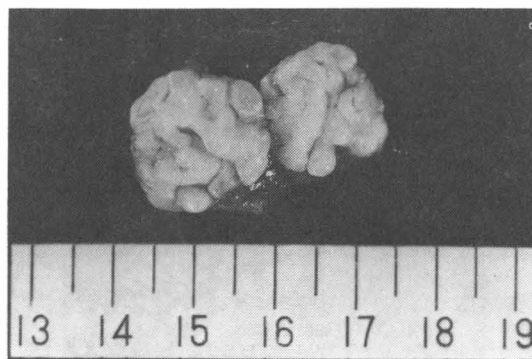


写真23

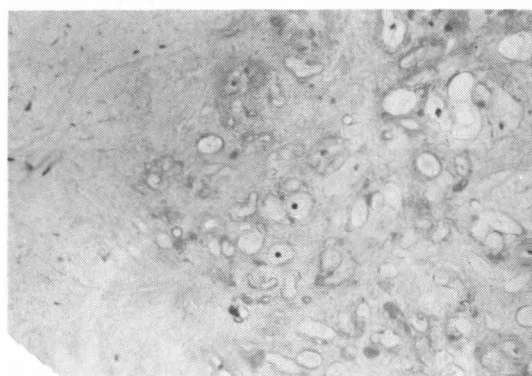


写真24

とされている。大岩（1978）は本邦における気管原発腫瘍を77例を検索し、5例の乳頭腫を報告している¹³⁾。

本腫瘍は孤立性の乳頭腫の形をとるものと、多発性の乳頭腫症の形をとるものに分けられる。孤立性のものは主気管支の起始部に好発する。乳頭腫症は喉頭から始まり、気管、気管支に多発性に進展する。また気管支肺胞系まで進展したものは予後が悪いとされている¹¹⁾¹⁴⁾。

肉眼的には気管支腔内に疣状腫瘤を形成し、組織学的には線毛上皮ないし扁平上皮化生を示した細胞が増生し、よく分化した結合織の間質を被っている。肺の末梢に発生する場合は、肺胞壁に沿ってひろがり、肺胞腔を充填していく¹⁵⁾。

多発の原因はいまのところ不明である。

肺動静脈瘻

肺の動静脈瘻は欧米においては多くの報告がみ

られ、非常に多い疾患である。我国においても122例近い報告がなされている¹⁶⁾。

本疾患は先天的な要素がつよく、LeRoux¹⁷⁾は静脈と動脈の隔壁の不完全な融合によつて生じた過誤腫の Vascular type であると述べている。Spencer¹¹⁾は本疾患と海綿状血管腫と同義語として考えている。

単発性のものも多発性のものもあり、遺伝的な hemorrhagic teleangiectasis (Osler-Rerder-Weber 病) を合併することがある。

病態生理学的には、肺内動脈の短絡のために、病変部に一致して血管音を聴取され、 PaO_2 が低下し、チアノーゼが出現する。慢性低酸素血症のために polycythemia, clubbed finger などを見ることがある¹¹²⁾。

胸部X線写真では腫瘤陰影と病巣に向う肺門から太い索状陰影が入っているのが特徴的である。

脂肪腫

本腫瘍は稀な疾患で、Crutcher(1968)¹⁸⁾は33例の報告をしている。Arrigoni(1970)¹⁹⁾は130例の肺の良性腫瘍を検索した結果2例の気管内脂肪腫を報告している。

本邦では新実(1983)²⁰⁾が気管支型脂肪腫を報告して以来5例の報告がある²¹⁾。

肺の脂肪腫は胸膜直下の肺実質に腫瘤として触知される胸膜下型と太い気管支腔内にポリープとして存在する気管支型に分けられる⁹⁾。欧米では気管支型が圧倒的に多く報告されているが¹⁸⁾、本邦では自験例を含めると両者は同数である。

組織学的には通常の脂肪腫と同様である。

軟骨腫

本腫瘍はWalsch(1969)²²⁾、三輪(1969)²³⁾などによつて報告されているが、かなり希な腫瘍である。本邦において軟骨腫として報告されている18例のうち、実際に軟骨腫であつたのは4例であつた¹⁾。

気管支軟骨に由来し、軟骨以外の諸成分は加わっていない。上皮性成分が腫瘍の構成成分である場合は過誤軟骨腫である¹⁵⁾。

非常に硬い腫瘍で、肉眼的には硝子軟骨成分の多い場合、青白色透明である。

組織学的には、正常の気管支軟骨より大型で、不規則な配列を示し、時には化骨、石灰沈着を示すこともある⁹⁾。

本腫瘍の中には肺内に多発する例があり、肺過誤腫²⁴⁾、副神経腫、胃平滑筋肉腫に伴つて発症した報告がある²⁵⁾。

過誤腫

本腫瘍は良性腫瘍の中で最も多く、肺の良性腫瘍の約10%を占める¹⁾。欧米においてはBatesonは457例の過誤腫を集計し報告した²⁶⁾。我国においても塩沢らによる全国集計があり、119例の症例を集めている²⁷⁾²⁸⁾。

性別において欧米では2～3倍男性に多いが¹⁹⁾、本邦では男女差は認められない²⁷⁾。いかなる年齢にも発生するが、40歳以上の割合は70%近くになる²⁷⁾。

発生部位は末梢肺野に多く、限局性孤立型腫瘤が主としては認められる²⁷⁾²⁸⁾。

本腫瘍は、気管支を構成する成分である軟骨組織、粘液組織、線維成分、円柱上皮などが乱雑に配列されている。大部分は軟骨を含んだ過誤軟骨腫であつて、非軟骨性過誤腫の多くは線維腺腫である²⁸⁾。

症状に特徴的なものはない。X線写真上に孤立性円形陰影として発見され、腫瘍は胸膜に近接して発生することが多い。また腫瘍の辺縁には肺癌にみられる notching sign とは異なつた切れ込みの浅い凸凹や分葉化を認めることが多く、石灰化、化骨を認めることもある²⁹⁾。

症状と診断

肺の良性腫瘍は無症状の場合が多く、胸部X線写真で円形陰影として発見されることが大部分である。肺門部付近の気管支腔内に発生した乳頭腫、脂肪腫、軟骨腫などは早期から咳嗽、喘鳴などを訴える。

一般にX線写真だけでは肺癌と鑑別することは容易でないが、肺動静脈瘻は特異的な所見を呈すので診断しやすく、更に肺動脈造影を施行すれば確定診断が下せる。

胸部単純X線写真に加えて断層撮影、胸部CTなどで、腫瘍の境界、辺縁の形、内部陰影、気管

や血管との関係, 石灰化, 化骨の有無を詳細に検討すれば, 診断はある程度可能であろう。

気管支造影, 喀痰細胞診, 気管支鏡及び生検を施行しても, 悪性腫瘍を完全に否定することができず, 最終的に開胸生検や腫瘍剔除して組織学的に診断しなければならない場合が多い。

治療法

症状もなく末梢肺野に生じたものは, 良性腫瘍と診断のついたものはそのまま経過をみてもよいが, 悪性腫瘍を否定できないものは, 開胸生検時に腫瘍摘出術を行なった方がよい。また肺動静脈瘻も臨床症状を呈したり, 大量の咯血の恐れのある場合は, 摘出術を行なった方がよいと思われる。

術式は良性であるときは腫瘍摘出が良いと考え, 主に行なっているが, 特に肺区域切除, 肺葉切除などが行なわれ, 腫瘍が辺縁にある場合は部分切除が行なわれる¹⁶⁾³²⁾。

気管や気管支腔に腫瘍が発生したものは, 気道閉塞の危険があるので, 気管切開, 気管支の管状切除, 気管支鏡下の腫瘍摘出術が行われる¹⁶⁾。

まとめ

当科において最近5年間に乳頭腫, 肺動静脈瘻, 脂肪腫, 軟骨腫, 過誤腫の5例の肺の良性腫瘍を経験したので, 文献的考察を加え, 報告した。

稿を終るに際し, 病理検索に御協力下さった本学第2病理, 梶田昭教授, 病院病理科, 平山章助教授に深謝致します。

症例2は第16回小児科学会(関東甲信越地方会)及び第707回外科集談会において発表した。また症例3は42回日本臨床外科学会総会において発表した。

文 献

- 1) 伊藤元彦: 肺の良性腫瘍。日本胸部外科学会雑誌 19(13) 1251~1266 (昭46)
- 2) Steel, J.D.: The solitary pulmonary module. Report of cooperative study of resected asymptomatic solitary pulmonary modules in nules. J Thorac Cardiovasc Surg 46(1) 21~39 (1963)
- 3) 下里幸雄: 新内科学大系, 28A, 肺腫瘍。中山書店 東京 296頁 (1977)
- 4) Hinshaw, H.C. and J.F. Murray: Disease of the Chest, ed., Saunders, Philadelphia, 465 (1980)
- 5) Baldwin, J. and O.F. Grines: Bronchial adenomas. Surg Gynecol Obstet 124(2) 813~818 (1967)
- 6) 井上権治: 臨床・病理, 肺癌取扱い規約69頁。日本肺癌学会編 金原出版 (昭55) 第2回増刊
- 7) 下里幸雄, 馬場謙介: 現代外科学大系, 肺気管支 III. 中山書店 東京 287~297 (1970)
- 8) Vogt-Moykopt, I.: Gutartige Tumoren der Lungen. Thoraxchirurgie 15 510~519 (1967)
- 9) Spencer, A.: Pathology of the Lung. Second edition Pergamon Press, London 870~897 (1962)
- 10) 太田邦夫: 肺腫瘍の形態学。胸部外科 8(4) 299~318 (1954)
- 11) Kreyberg, L. 監: Histological Typing of Lung Tumours. International Histological Classification of Tumours No. 1. Second edition, World Health Organization (1981) 18~23
- 12) 石原恒夫: 良性肺腫瘍。外科診療 24(3) 293~301 (昭57)
- 13) 大岩孝司・ほか: 気管腫瘍の臨床的検討。胸部外科 32(9) 685~689 (1979)
- 14) Singer, D.B., et al.: Papillomatosis of the lung. Am Rev Respir Dis 94(12) 777~783 (1966)
- 15) 山中 晃: 腫瘍病理学。第5版 朝倉書店 東京 368~419 (昭53)
- 16) 大久保信一: 肺動静脈瘻の検討。日胸臨 37(7) 544~49 (1978)
- 17) Le Roux, B.T.: Pulmonary 'hamartoma'. Thorax 19 236~243 (1964)
- 18) Crutcher, R.R., et al.: Bronchial lipoma report of a case and literature review. Journal Thorac Cardiovasc Surg 55(3) 422~425 (1968)
- 19) Arrigoni, M.G., et al.: Benign tumors of the lung. J Thorac Cardiovasc Surg 60(4) 589~599 (1970)
- 20) 新実藤昭・ほか: 気管支内脂肪腫の1治験例について。胸部外科 26(3) 257~260 (1973)
- 21) 石川清司・ほか: 肺脂肪腫の1例。胸部外科 33(8) 610~613 (1980)
- 22) Walsb, T.J. and T.M. Aealy: Chondroma of the bronchus. Thorax 24 327~330 (1969)
- 23) 三輪一美・ほか: 肺軟骨腫の1例。外科診療 11(2) 235~240 (1969)
- 24) 多羅尾信・ほか: 多発性肺過誤腫の1例。胸部外科 32(4) 311~314 (1979)
- 25) Caracay, J.A.: The triad of gastric epithelioid leiomyosarcoma, functioning extra-adrenal paraganglions, and pulmonary chondroma. Cancer 43(1) 374~382 (1979)
- 26) Bateson, E.M.: Relationship between intrapulmonary and endobronchial cartilage containing tumors (so-called hamartoma).

Thorax 20 447~461 (1965)

- 27) 塩沢正俊・ほか：肺過誤腫の臨床と病理一調査票
方式による検討から一第1編 臨床像について, 日
胸臨 28(1) 45~56 (昭44)
- 28) 塩沢正俊・ほか：肺過誤腫の臨床と病理一調査票

方式による検討から一第2編 病理像について, 日
胸臨 28(2) 99~109 (昭44)

- 29) 鷺尾正俊・ほか：肺過誤腫一本邦文献の統計的観
察ならびに悪性化について, 日胸臨 26(8)
827~837 (昭42)