

原 著

肺 過 誤 腫 の 6 治 験 例

— 肺野型 5 例および気管支内型 1 例 —

黒田孝井¹⁾ 志田 寛¹⁾ 丸山雄造²⁾

¹⁾信州大学医学部第二外科学教室(主任:降旗力男教授)

²⁾信州大学付属病院中検病理

6 CASES OF PULMONARY HAMARTOMA SUCCESSFULLY TREATED BY SURGERY

— 5 CASES OF INTRAPULMONARY TYPE AND 1 CASE OF
ENDOBONCHIAL TYPE —

¹⁾Takai KURODA, ¹⁾Hiroshi SHIDA and ²⁾Yuzo MARUYAMA

¹⁾Second Department of Surgery, Faculty of Medicine,
Shinshu University

²⁾Department of Clinical Pathology,
Shinshu University Hospital

Key words: (pulmonary hamartoma) 肺過誤腫, (intrapulmonary type) 肺野型,
(endobronchial type) 気管支内型, (partial pulmonary resection) 肺部分切除,
(thoracoscope) 胸腔鏡, (frozen section) 凍結切片(標本)

緒 言

肺の良性腫瘍は比較的稀な疾患であり、また、自覚症状が乏しいために、従来発見されがたいのが実情であった。最近、癌の早期発見が叫ばれ、集団検診の普及およびX線診断の向上とともに、肺手術が比較的安安全に施行されるようになり、肺の良性腫瘍に遭遇する機会が多くなってきた。われわれも肺良性腫瘍のうちで、比較的稀とされている肺過誤腫6例(肺野型5例、気管支内型1例)の治験例を有しており、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

1) 肺野型(症例1~5)

症例1. H. S., 46才, 女性

主訴: 胸部の異常陰影, 自覚症状は全くない。

家族歴および既往歴: 特記すべきことはない。

現病歴: 5ヶ月前集団検診で偶然右中肺野の異常陰

影を指摘された。当院内科において精査を受け右肺結核腫の疑いとして当科に転科した。

入院時所見: 自覚症状は全く認めない。胸部は聴打診上異常なく、血液、尿などの検査でも異常を認めず、喀痰中結核菌は陰性で腫瘍細胞などの異常もない。ツベルクリン反応は陽性である。胸部X線正面像では右中肺野に径1.8cmの円形、境界明瞭かつ均等性の陰影を認める(図1)。断層撮影では背面より16cmの部位で最も大きくかつ鮮明であり、石灰化像は認めない(図2)。気管支造影で気管支は全く正常であり、かつ腫瘍陰影とは直接関係を認めない(図3)。胸腔鏡で腫瘍は上葉外側に存在し、胸膜下に隆起して認められ(図4)、硬度は極めて硬く灰白色調を呈している。また穿刺細胞診では悪性を思わせる細胞は認めない。典型的ではないがLanghans型と思われる巨細胞、単球および扁平上皮細胞を思わせる紡錘型細胞が認められたので結核腫の術前診断のもとに手術を施行した。

手術所見：腫瘍は右 S³ にあり、胸腔鏡所見と同様胸膜直下に隆起している。腫瘍の一部を迅速標本に供し、過誤腫であることを確認し腫瘍摘出のみで手術を終了した。

切除標本所：見腫瘍は大きさ 2.0×1.5×1.5cm で良く被覆されている。境界明瞭、淡黄色調であり、表面は凹凸である(図5)。硬度は軟骨様硬、剖面所見では明瞭は小葉構造を呈している(図6)。

組織学的所見：胸膜下の結節はほぼ球形をなし(図7)。大小の分散状の軟骨組織塊の集合から成り、その間或いはその表面と胸膜にはさまれた領域にはわずかな間葉成分を伴う腺管構造が認められた。腺管の上皮は纖毛および粘液産生を欠く単層立方上皮に似た幼若気管支構造で、周囲の粗大な結合組織には血管、平滑筋束および脂肪組織が認められる軟骨性肺過誤腫である(図8)。

症例 2. R. O., 44才, 男性

1ヶ月前集団検診で偶然右下肺野の異常陰影を指摘された。自覚症状は全く認めず、検査成績もすべて正常範囲内にある。胸部X線撮影および気管支造影を施行し、その結果肺良性腫瘍の術前診断で手術を施行した。腫瘍は右 S⁵ に存在し胸膜直下に透見できた。過誤腫が最も考えられたため腫瘍を含む楔状部分切除にて手術を終了した。

症例 3. K. M., 32才, 女性

1年前集団検診で偶然右上肺野の異常陰影を指摘されている。自覚症状が無いままに放置し、今年の集団検診にて同陰影を再指摘された。自覚症状は無く血液および尿などの検査でも異常を認めない。胸部X線撮影、気管支造影および胸腔鏡検査を施行し、その結果肺過誤腫を強く疑い手術を施行した。腫瘍は右 S³ に存在し胸膜をおし上げる様に胸膜直下に認められた。過誤腫と判断し腫瘍を含む楔状部分切除を施行した。

症例 4. M. N., 54才, 男性

3年前集団検診で偶然在下肺野の異常陰影を指摘されたが放置した。今回胸部打撲を受け胸部X線撮影を施行した際、同陰影を再指摘された。自覚症状は全く無く血液などの検査成績も正常である。胸部X線撮影、気管支造影および胸腔鏡検査を施行し肺過誤腫を強く疑い手術を施行した。腫瘍は左 S⁸ に存在し胸膜直下に突出している。過誤腫の診断にて腫瘍を含む楔状部分切除を施行した。

症例 5. K. S., 55才, 女性

5年前集団検診で偶然左下肺野の異常陰影を指摘

されている。今回感冒に罹患し近医で胸部X線撮影を受けた際、同陰影を再指摘された。入院時自覚症状は全く認めず、血液などの検査成績も正常である。肺良性腫瘍の術前診断のもとに手術を施行した。腫瘍は左 S⁴ に存在し一部が胸膜表面に露出している。腫瘍の一部を迅速標本に供し過誤腫であることを確認し S⁴⁺⁵ 区域切除を施行した。

Ⅱ) 気管支内型

症例 6. T. I., 46才, 男性

主訴：咳嗽、咯痰。

家族歴および既往歴：特記すべきことはない。

現病歴：半年前より感冒様症状が出現し、近医で薬物療法を継続するも症状の改善をみず血痰の咯出をみる様になった。胸部X線撮影により右肺門部に異常陰影を指摘され、当院内科で精査を受けその結果右肺門癌として当科に転科した。

入院時所見：入院時自覚症状は全く認めなくなっている。胸部は聴打診上異常なく血液、尿などの検査でも異常は無い。胸部X線正面像では右肺門部より右下肺野にかけての異常陰影を認め(図9)、側面像ではその陰影は下葉後方に存在する。また断層撮影では背面より9~12cmの部に最も大きくかつ鮮明な陰影を認める(図10)。気管支造影では B⁶ の中断および S⁶ に無気肺様の陰影を認める(図11)。気管支鏡では右下気管支幹に球形の腫瘍を認め、その腫瘍は S⁴⁺⁵ および B⁶ の分岐部のほぼ中間に位置し B⁶ の開口部を被うように存在し、B⁶ はそのために殆んど閉塞状態に陥っている。腫瘍は表面平滑で、苔などの付着は認めない(図12)。気管支鏡生検では正常粘膜組織を認め、その粘膜直下に軟骨組織を認め、明らかな悪性像を示す所見は認められなかった。しかし擦過細胞診では大小の異型細胞を思わせる所見を認め Class V. と診断された。上記所見より扁平上皮癌が最も疑われ、早期肺門癌の診断のもとに手術が施行された。

手術所見：胸水および癒着などは認めず、肺は外観上正常である。小豆乃至小指頭大のリンパ節が中および下気管支周囲に認められたが軟かく転移の所見は認めず、また周囲への浸潤もなく、肺癌とは異なる所見を呈していたが、早期肺癌を全く否定することができぬため、術前の方針通り右中、下葉切除を施行した。

切除標本所見：腫瘍は B⁴⁺⁵ および B⁶ のほぼ中間に位置し、大きさ 0.9×0.9×0.8cm、有茎性ポリープ状の外観を呈している(図13)。表面平滑で剖面は灰



図 1 症例 1 胸部レ線写真 正面
➡：腫瘍陰影

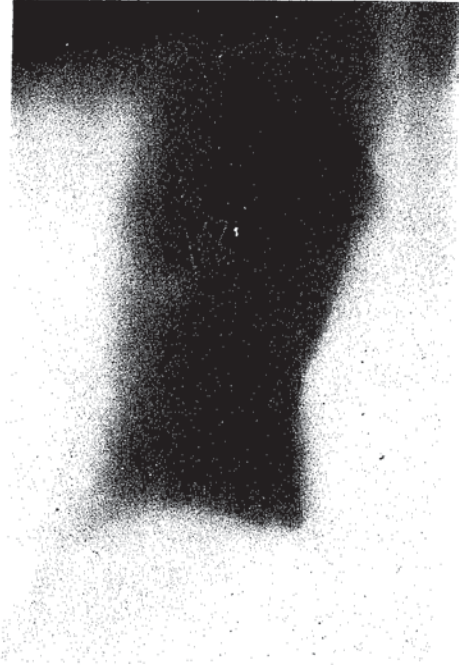


図 2 症例 1 断層撮影 (背面より 16cm)

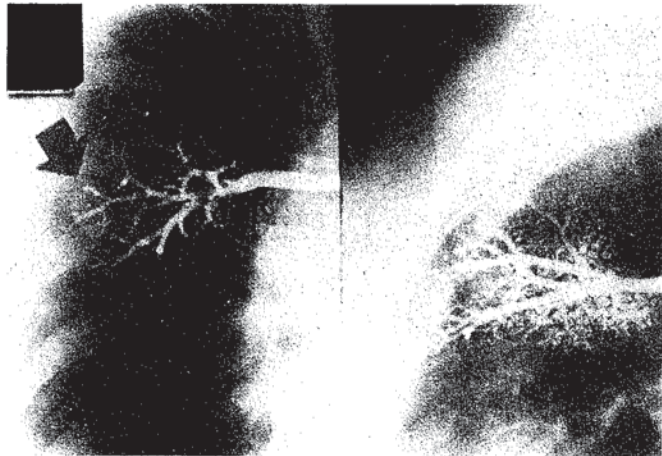


図 3 症例 1 気管支造影
➡：腫瘍陰影

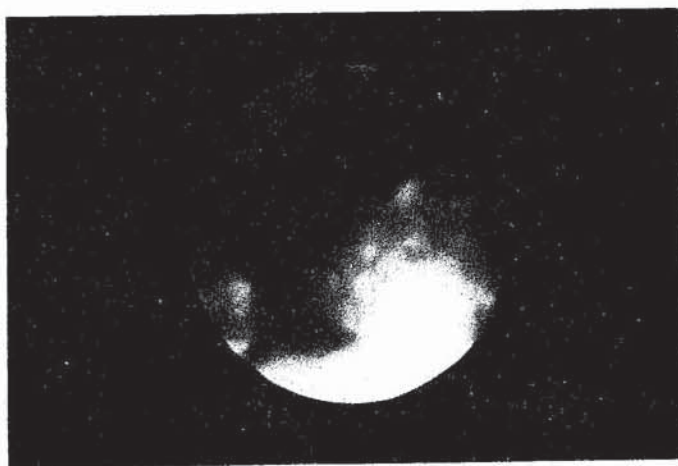


図 4 症例 1 胸腔鏡所見



図 5 症例 1 摘出標本



図 6 症例 1 摘出標本剖面

図7 症例1 腫瘍組織所見
H. E. (×4)



図8 症例1 組織所見
H. E. (×400)

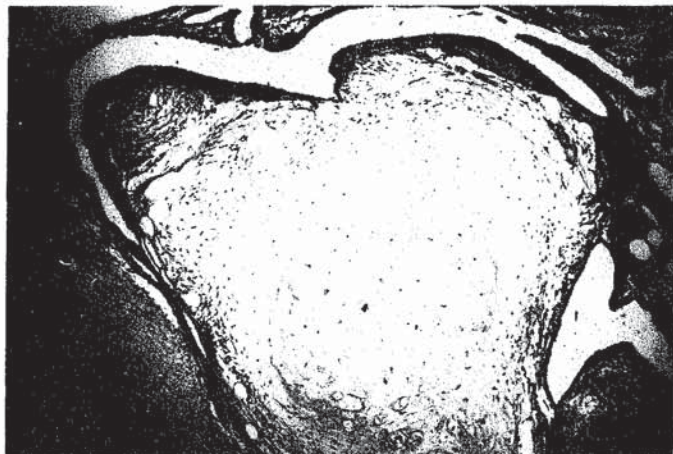




図9 症例6 胸部レ線写真 正面



図10 症例6 断層撮影(背面より10cm)



図11 症例6 気管支造影所見
⇒ : B⁶ の中断および S⁶ の無気肺の状態

図12 症例6 気管支鏡所見

➡: 腫瘤

⇨: B⁴⁺⁵の辺縁が一部見えている

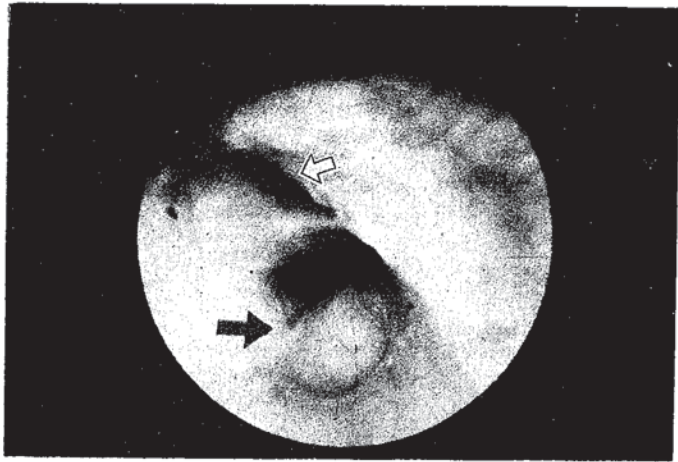


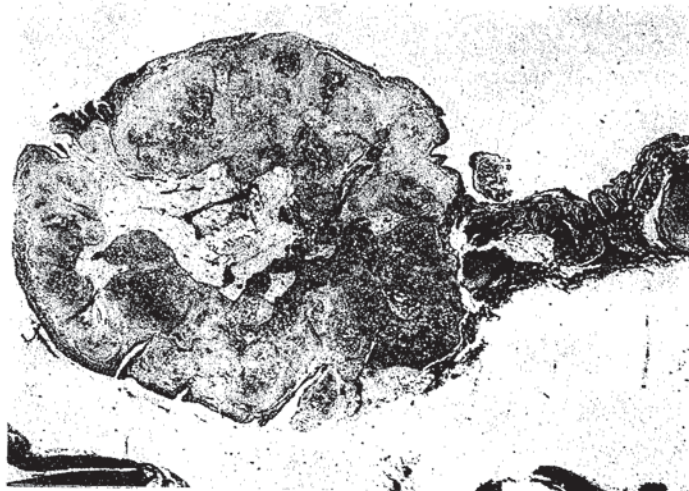
図13 症例6 切除標本

⇨: B⁶

➡: 腫瘤



図14 症例6 腫瘤全貌
H. E. (×10)



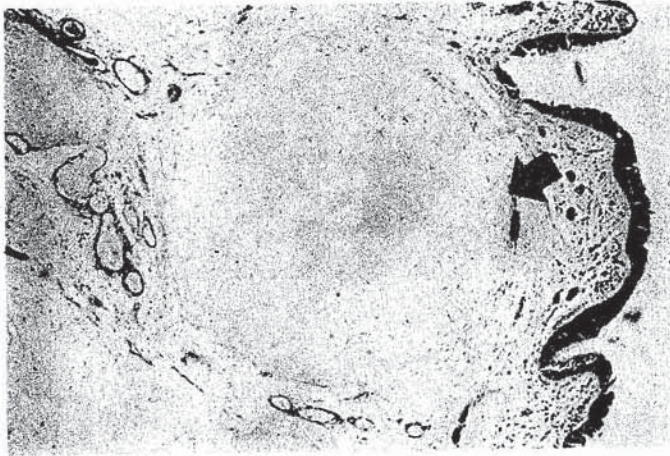


図15 症例6 組織所見
H. E. (×40)
⇒:塊状に存在する軟骨組織

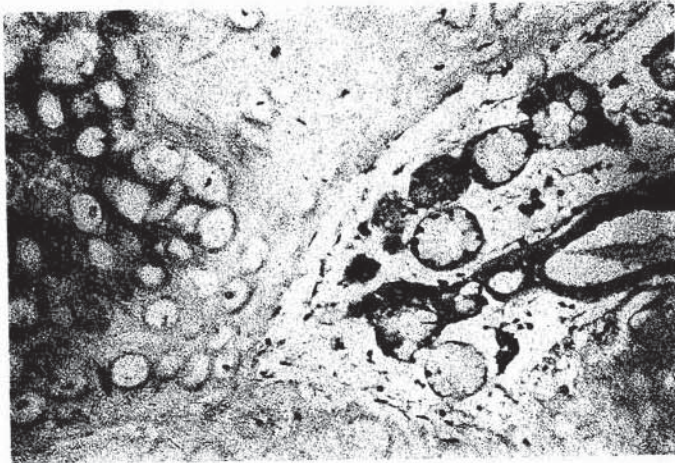


図16 症例6 組織所見 軟骨組織中に存在する腺組織
H. E. (×400)

表 1 肺過誤腫6例の要約

症例	年令	性	既往歴	自覚症状	発見方法	X線腫瘍陰影所見						胸腔鏡	気管支鏡	術前診断	手術および肉眼所見					術式			
						位置	大きさ	形	境界	均一性	石灰化				位置	大きさ	被膜	小葉構造	石灰化				
																					気管支造影	気管支鏡	手術
1	H. S	46	♀	(-)	(-)	集団検診	右中肺野	1.8×1.8 cm	円形	明瞭	均一	(-)	正常	胸腔鏡直下に腫瘍	施行せず	結核腫	右 S ³	胸膜下に突出	2.0×1.5×1.5 cm	(+)	(+)	(-)	腫瘍摘出
2	R. O	44	♂	(-)	(-)	集団検診	右下肺野	1.8×1.6	類円形	明瞭	均一	(-)	正常	施行せず	施行せず	良性腫瘍	右 S ⁵	胸膜下に突出	2.0×1.7×1.5	(+)	(+)	(-)	楔状部分切除
3	K. M	32	♀	胸部陰影	(-)	集団検診	右上肺野	3.0×3.0	円形	明瞭	均一	(-)	正常	胸腔鏡直下に腫瘍	施行せず	(疑)過誤腫	右 S ³	胸膜下に突出	3.5×3.0×2.0	(+)	(+)	(-)	楔状部分切除
4	M. N	54	♂	胸部陰影	(-)	集団検診	左下肺野	3.0×3.0	円形	明瞭	均一	(-)	正常	胸腔鏡直下に腫瘍	施行せず	(疑)過誤腫	左 S ⁸	胸膜下に突出	3.0×3.0×3.0	(+)	(+)	(-)	楔状部分切除
5	K. S	55	♀	胸部陰影	(-)	集団検診	左下肺野	3.5×3.0	類円形	明瞭	均一	(-)	正常	施行せず	施行せず	良性腫瘍	左 S ⁴	胸膜下に突出	2.5×2.5×2.0	(+)	(+)	(-)	区域切除
6	T. I	46	♂	(-)	咳嗽、喀痰	受診	右中下肺野	無気肺野	不正形	不明瞭	不均一	(-)	B ⁶ の閉塞	施行せず	B ⁶ 入口部に腫瘍	肺癌	右 B ⁶ 入口部		0.9×0.9×0.8	(-)	(-)	(-)	右中・下葉切除

白色，硬度は軟骨様硬である。

組織学的所見：腫瘍の全貌は有蓋性ホリープ状の外観を呈し（図14）。大部分が硝子様軟骨組織よりなり，その表層を薄い粘膜炎下組織を伴った尋常な気管支粘膜が被っている。腫瘍の主体を占める軟骨組織は中心に浮腫性の結合組織巣を囲んで，粗大塊状に发育している（図15）。また，各々の軟骨組織塊に囲まれたわずかの結合組織中には良く発達した血管，上皮細胞索あるいは気管支線の一部が含まれており，軟骨性過誤腫である（図16）。

以上6例を要約すると表1の如く肺野型では，男女比は2：3，年齢は40才台，50才台各2例，30才台1例であり，平均年齢46.2才である。また，既往に肺疾患を有するものおよび自覚症状を有するものは無く，全例集団検診で偶然発見されている。腫瘍の占居部位は左右別では右肺3例，左肺2例であり肺葉別にみると右上葉2例，右中葉，左上葉，左下葉各1例である。また，区域別にみると右S⁸2例，右S⁶，左S⁴，左S⁸各1例である。また，腫瘍陰影の形状は全例円形あるいは類円形であり，大きさは2～3cm前後である。全例が辺縁平滑，境界明瞭，均等性の陰影を示し断層像でも石灰化陰影は認めなかった。気管支造影を施行した4例で気管支は全例正常であり，腫瘍陰影とは直接関係を認めない。また，胸腔鏡検査を施行した3例で全例胸膜直下に腫瘍を認めている。また，術前に確定診断が下されたものは1例もなく，術前診断のうちわけは良性腫瘍4例，そのうち胸腔鏡検査を施行した2例は過誤腫を強く疑い，また1例を結核腫とした。施行した術式は部分切除3例，区域切除，腫瘍摘出各1例である。肉眼所見上腫瘍は全例胸膜直下に位置しており，肺組織との境界は明瞭，表面は平滑であり灰白色ないし淡黄色調を呈している。被膜の状態は，良く被覆されているものが4例，一部被覆されているものが1例であり，全く被覆を欠くものは認めなかった。剖面所見では全例が小葉構造を呈しており，均等性構造や囊胞形成を示すものは認めなかった。組織学的所見では基質となっている間葉成分は全例軟骨組織であり，その他の間葉成分としては脂肪組織，筋組織およびリンパ濾胞様構造などである。また，上皮成分としては全例が気管支上皮様組織であった。

考 案

肺の良性腫瘍は気管支，肺実質および胸膜から発生するものに分けられ夫々異なる臨床症状を呈する。同

腫瘍には種類は多いがその発生頻度は極めて少なく，肺腫瘍の大部分は肺癌が占めており，肺良性腫瘍は全肺腫瘍の2～5%にすぎない¹⁾⁻³⁾。また，肺の過誤腫は肺良性腫瘍の中で約10%を占めるとされている⁴⁾⁻⁶⁾。過誤腫の概念は1904年 Albrecht⁷⁾によって提唱されて以来，定義，および呼称などにまだ緒家の完全な一致をみていないのが現状である。Albrecht に依れば種々の臓器を構成している正常組織成分が異常に混在し，もしくは異常に発達して腫瘍状の形態を呈したものである。また，肺における過誤腫は1906年 Hart によって最初に認められているようであり，本邦では1942年小沢⁸⁾の報告に始まると思われる。まず，性別についてみると欧米においては男女比は2～3：1の報告が多く⁹⁾，一方本邦に於いては塩沢¹⁰⁾によれば性差は殆んど認められないようであり，本邦では欧米に比して男性の発生率が低いようである。また，年齢別でみると諸家の報告もわれわれの結果と同様40才台にピークがある⁹⁾¹⁰⁾。ところで本症の発見に主役を演じるのは胸部X線像であり，X線上同腫瘍の特長的な所見は肺の比較的周辺に認められる円形あるいは類円形の境界鮮明の2～4cmの陰影ということになろう。また，腫瘍存在部位はやはり右肺に多く，しかも右上葉に最も頻発するようであり¹⁰⁾，区域別の頻度をみるとやはり右S³に頻発し左肺ではS⁸に多発するようであり，今回もその傾向がうかがえた。また，気管支造影所見では通常気管支には異常が認められず¹¹⁾，また，手術所見上腫瘍は胸膜直下に存在することが圧倒的に多く⁸⁾¹²⁾，剖面所見では小葉構造を呈することが多いと言われており，今回の結果でも全例が胸膜直下に存在し，小葉構造を呈していた。一方，X線所見上腫瘍陰影内に石灰化をかなり認めるようであり，また，被膜の状態については被膜を欠く例もあるとの報告も散見されるが，今回はかかる所見は1例も認められなかった。組織学的にみれば今回の症例が全例そうであったように軟骨組織を主成分とするものが殆んどである。このため軟骨腫との混雑がしばしば見受けられるようであり，事実本邦においても軟骨腫として報告されている18例中¹³⁾⁻¹⁴⁾実際に軟骨腫であった例は4例のみであったという。従来，肺の軟骨腫と過誤腫とを一括して広義の肺過誤腫とする報告もみられるが¹⁴⁾，軟骨腫は明らかに間葉成分のみよりなり，腫瘍成分として上皮成分を含むことはなく，上皮成分を含むものは過誤腫であり，両者は明確に区別されるべきものと思われる。発生部位に関してみると

Bikfalvi¹⁵⁾は本腫瘍を末梢肺野のものと気管支内腔のものに分けており、Bateson⁴⁾は457例の過誤腫を集計し、その二つを比較検討している。それによると発生起源は肺野型が末梢細気管支であるのに対し、気管支内型のそれは比較的太い気管支壁から発生するものとし、また、組織学的には両者は全く同じものであり、好発年齢、性差などもほぼ同じであるとしている。発生頻度は肺野型に比し気管支内型は圧倒的に少なく、全肺過誤腫457例中19.5%が気管支内型であったとしており、また、Hodges¹⁶⁾は200例中16.5%、Young¹⁷⁾は200例中12%と報告している。一方、本邦においては塩沢が全国手術集計を行い、全肺過誤腫119例中2例が気管支内型であり1.7%に過ぎないと報告しており⁶⁾、従来に比して本邦では気管支内型の発生頻度は低いものと思われる。また、臨床症状は肺野型と気管支内型では異なり、前者では集団検診によって偶然発見されるものが殆んどであり、腫瘍が大きくなってはじめて周囲組織を圧迫し、そのために咳嗽、喀痰および胸痛などが認められるが、これに反し、後者では今回の症例のごとく早期より気管支狭窄症状を呈するものが多いと思われる。鑑別診断としては肺野型が自覚症状を殆んど認めない肺野末梢のいわゆる“Solitary coin lesion”という形態をとるため肺癌、結核腫および良性腫瘍などの鑑別が臨床上最も重大な問題となり、従来高年齢者に於いては肺癌、若年者においては結核腫が疑がわれた例が多かったようである。最近では検査技術の高度化もあり術前に良性腫瘍の診断がつく例もふえつつある。一方、気管支内型と鑑別を要する主な疾患は、やはり気管支腺腫と早期肺癌であろう。一般に過誤腫の確定診断を下すのには困難を伴うが、肺野型は前述したようにかなりの特長および共通性を有しており、検査技術が発達した現在、胸腔鏡検査などを採用し、また、気管支内型においては気管支鏡および気管支鏡生検を採用すれば、かなり診断の向上を期待できると思われる¹⁹⁾。治療法としては“coin lesion”には高率に悪性腫瘍が含まれること、肺の組織は組織検査によらずして良性か悪性かの判断が困難であることなどより、悪性腫瘍でないという確証がない限りやはり手術が施行されるべきであろう。術式としては肺野型では、従来、肺葉切除がかなりの率を占めていたようである。しかし、このような大量切除は本腫瘍に対しての認識がまだ浅かった時代のものであり、術中迅速検鏡などの検査技術が進み、また、本腫瘍の悪性化が殆んど否定されており²⁰⁻⁴⁾、

かつ、本腫瘍が胸膜直下に存在し、正常肺組織との間に明瞭な境界を認めるという性格上、多くの場合腫瘍摘出あるいは部分切除で充分目的を達成できると考えられる。一方、気管支内型は前述のように比較的太い気管支に発生するために、気管支鏡による腫瘍摘出も稀には報告されているが、その大多数はその気管支を含む肺葉切除が必要になる場合が多いようである。

結 語

集団検診の普及に伴い、無症状のいわゆる“Solitary coin lesion”の発見される機会はますます多いと思われるが、それとともに肺良性腫瘍の臨床的意義が増大してくるものと思われる。今回、肺良性腫瘍の中でも比較的稀とされる肺過誤腫6例、即ち肺野型5例および極めて稀とされる気管支内型1例を報告し、本症の断診ならびに治療方法などにつき考察を加えた。

文 献

- 1) 河台直次：肺腫瘍，日外会誌，56：659-665，1955
- 2) Aletras, A. and Fors, B.: "Benign" Bronchopulmonary-Neoplasms, Dis. of Chest, 44: 498-504, 1959
- 3) 伊藤元彦：肺の良性腫瘍，日胸外会誌，19：1251-1266，1971
- 4) Bateson, E. M.: Relationship between intrapulmonary and endobronchial cartilage-containing tumours, Thorax, 20: 447-461, 1965
- 5) 塩沢正俊：肺過誤腫の臨床と病理，日本胸部臨床，28：45-56，1969
- 6) 塩沢正俊：肺過誤腫の臨床と病理，日本胸部臨床，28：99-109，1969
- 7) Albrecht, E.: Ueber Hamartome, Verhand. d. Dtsch. Path. Gesellsch., 7: 153-157, 1904
- 8) 小沢凱夫：肺切除，日外会誌，42：1863-1944，1942
- 9) Haupt, R.: Über Hamartome der Lunge, Thoraxchirurgie, 15: 125-132, 1967
- 10) 塩沢正俊：肺の過誤腫，日胸外会誌，21：85-100，1973
- 11) 志田 力，坪田紀明，橋本兼太郎：肺過誤腫の3治験例，胸部外科，24：733-737，1971
- 12) 塩沢正俊：肺の過誤腫の臨床と病理（1），日本

- 胸部臨床, 26 : 431-436, 1967
- 13) 高松新一, 小谷不二夫 : 肺軟骨腫の1例, 胸部外科, 13 : 135-139, 1960
 - 14) 岡田慶夫 : 京都大学結核研究所紀要, 9 : 71-82, 1960
 - 15) Bikfalvi, A., Molnár, J. and Horányi, I. : Pathology und Klinik der Hamarto-chondrome der Lunge, Thoraxchirurgie, 2 : 123-142, 1954
 - 16) Hodges, F. V. : Hamartoma of the lung, Dis. of Chest, 33 : 43-51, 1958
 - 17) Young, I. M. : Hamartoma of the lung, J. Thoracic Surg., 26 : 43-48, 1953
 - 18) Donochue, F. F. : Usual Bronchial Tumors, Ann. Otol. Rhino. & Laryng., 65 : 820-828, 1956

(50. 10. 1 受稿)