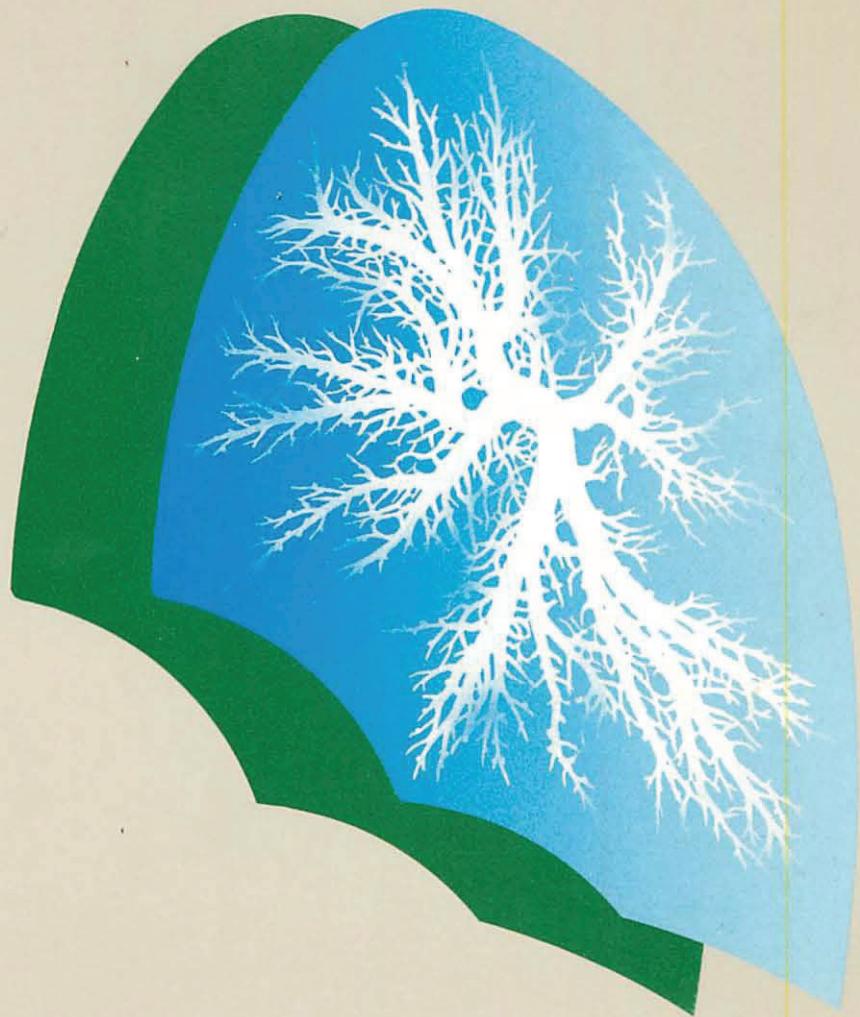


胸部X線写真の診かた

〔解剖篇〕

国立がんセンター内科 江口 研二
外科 土屋 了介



序

近年、肺癌による年間の死亡者数は、厚生省の統計でも増加しており、世間の肺癌に対する関心は大いに高まっています。しかし、肺癌の早期診断及び治療をふり返ると、多大な努力が各地で重ねられているにもかかわらず、その成果は未だ充分に実を結んでいないのが現状です。当院の肺癌初診患者では、年間の切除例は100例をこえますが、そのうち腫瘍径が2cm未満の小型肺癌は約2割にとどまっています。また内科的治療のため入院される患者の過半数は、肺癌発見時に既に遠隔転移をもっています。つまり、より早い時期、より小型の時期の肺癌はまだ発見される数が少ないわけです。一方、肺癌の発見動機をみると、肺野型肺癌では、集団検診、ドックなどで、異常影を発見される例が過半数を占めますが、残りの大部分は、自覚的な呼吸器症状が初発となっています。

肺門型肺癌では、やはり呼吸器症状で受診される例が大部分です。このように、発見動機や診断面での現実を分析すると、やはり現時点で、より治りうる時期の肺癌を見逃さぬためには、患者が最初に訪れる医療機関での胸部写真読影の重要性が強調されてくるわけです。

さて、肺の解剖、特にレントゲン解剖については、すでにたくさんの立派な成書があります。にもかかわらず、あえて今回、このような小冊子をまとめた理由は、成書の解剖学的知識と、胸部単純写真断層写真読影の間を少しでも近づけるためです。

解剖の知識を学び、気管支模型を作り、肺の立体的な拡がりを勉強するわけですが、実際の1人の患者の写真をみると、千差万別で、必ずしも知識通りに血管・気管支が拡がっているわけではありません。その意味で、この小冊子の解剖は、きわめて単純化、模式化してありますが、各地区域の位置関係を知る、あるいは位置をみるのに目印となる血管は何かというような観点でまとめたものです。気管支造影、内視鏡、CT、ゼロトモグラム、血管造影、シンチグラ

ムと肺の特殊検査はたくさんありますが、大切なことは1人の患者と1枚の胸部写真を前にして、この患者の精査をすべきか否か写真から読みとることです。そのためには肺紋理増強とか、浸潤影とかの読影でなく、立体的な肺の拡がりから、肺の中の何丁目何番地に何がおこっているかを単純写真からできるだけ推定する必要があります。この小冊子にあるような血管気管支を頭において、毎日の外来の胸部写真をみているうちに、正常な肺の拡がりについて自分の診断基準ができてくると思います。また同時にこのような読み方を習慣づければ、胸部写真の撮影条件を話題にせねばならぬような事態はなくなると思います。

患者にとって、最初で、あるいはそれが最後のチャンスになるかも知れない1枚の胸部写真を私達は無駄にすべきではないと思います。

なお、この小冊子は「診療手帳」No.74～No.79に連載された「胸部X線の診かた」をまとめたものです。このシリーズは今後、“肺癌篇”として継続しますが、“解剖篇”がNo.79で完了しましたので、ここに「胸部X線の診かた・解剖篇」として発行の運びとなりました。

江口 研二
土屋 了介

胸部X線写真の診かた ①

気管支・血管系の解剖学的知識を応用したX線写真の読み方

国立がんセンター

内科 江口 研二

外科 土屋 了介

原発性肺癌は悪性腫瘍の中でも年ごとに発生件数、死亡数が増加しつつあります。現在までいろいろな診断法、治療法の開発・進歩にもかかわらず、その治療成績は必ずしも満足すべきものではなく、各病期全体を含めた原発性肺癌の5年生存率は約20%です。私どもの病院に来院される症例も、残念ながらその過半数は既にリンパ節転移や遠隔転移のある例であり、また胸部X線写真で、異常影を発見されてから、癌としての初回治療開始前までに、数ヶ月間他院で、抗結核薬等を投与されながら経過観察されていた例もしばしばられます。肺癌の原因が完全には解明されていない現在、また結核におけるリファンビシリンのような、癌に対する著効薬剤がない現状で、第1線の臨床家としては、たとえ真の早期の肺癌でなくとも、治りうる時期の肺癌を見逃さない努力をすることが、肺癌の治療成績を向上させる有力な手段と考えます。このような意味で、もう一度、胸部疾患の検査法としては最も手軽で、しかも情報量の多い胸部写真を見直してゆきたいと考えてこのシリーズを始めます。最初に胸部写真の実例をあげ、肺の正常立体構造即ち気管支・血管系の拡がりを中心に読影して、異常所見とそのX線診断学的な解釈の手順を解説します。ここでいう異常所見とは、写真上の異常陰影だけでなく、本来の正常像から逸脱した所見も含めます。いくつかの所見を挙げて、それに対し合理的な診断的解釈を加えることが必要と考えます。次号からは左右肺各葉ごとに、病変とその分析方法につき実例をあげて解釈する予定です。

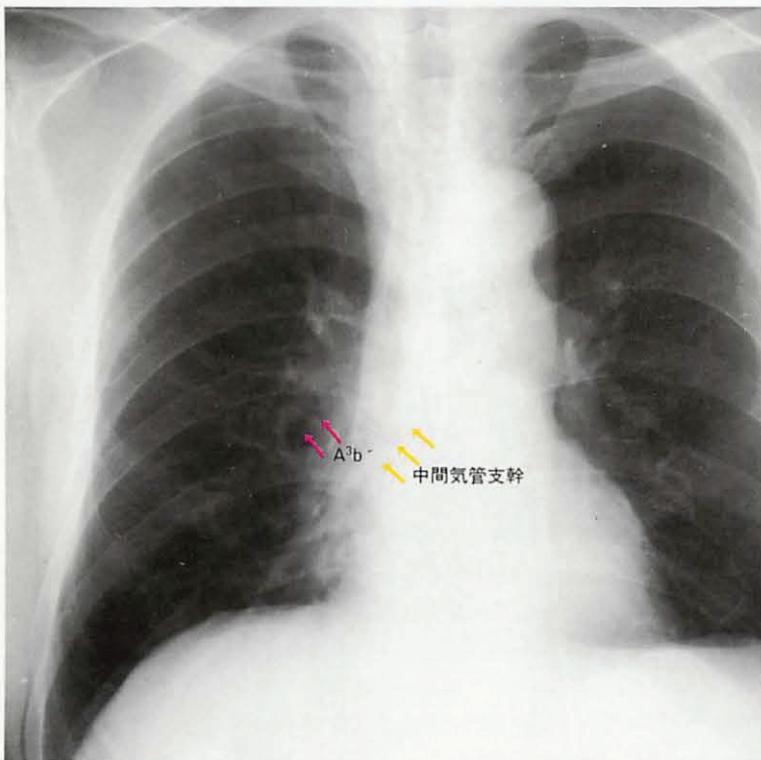
肺の立体構造からみた胸部X線写真読影の重要性

症例 1

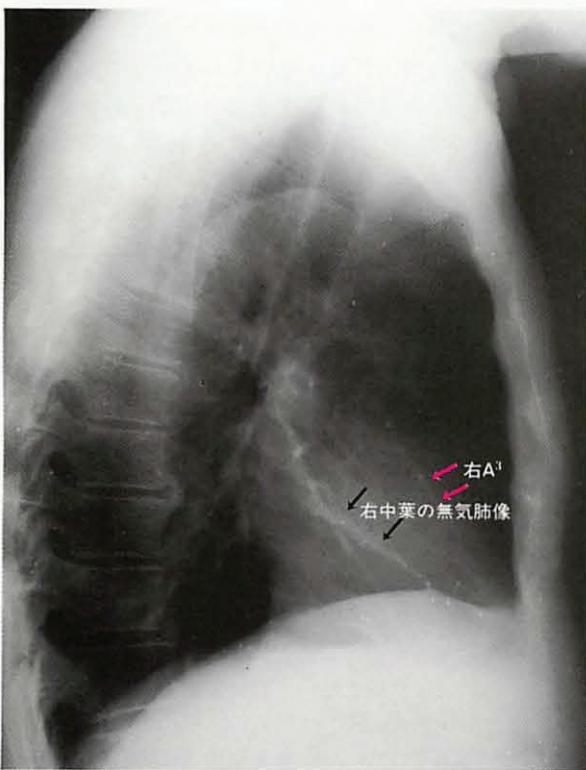
72才男性 咳嗽喀痰にて来院
喫煙歴 20本/日 50年間

● 胸部正面背腹像、及び右側面像

- 1)真正面で撮影されているが右心縁が右側に張り出している、右中間肺動脈幹と右心縁とが重なっている。2)右心縁シルエットが一部不明瞭である。3)右中肺野に明瞭な hair line がなく、右 7 後肋間外縁に短かい線状影しかない。
- 4)右肺門から中肺野にかけて太い斜走する血管影がみられる。5)右横隔面をして下方に拡がるはずの右肺底区(S¹⁰)の血管影が乏しい。6)気管支の透亮像を気管から追跡すると、右上葉支口までは明瞭だが、右中間気管支幹が右心縁に重なり不明瞭で、中間気管支幹の下壁を追っても、右中葉支口の透亮像の位



置を確認できない(↑)。7)側面像で、右肺門から右横隔面にかけて斜走する線状影があり、葉間線にしては太い(↑)。8)その線状影の上方には、右上葉支口からの血管影が走行していて hair line が認められない(↑)。

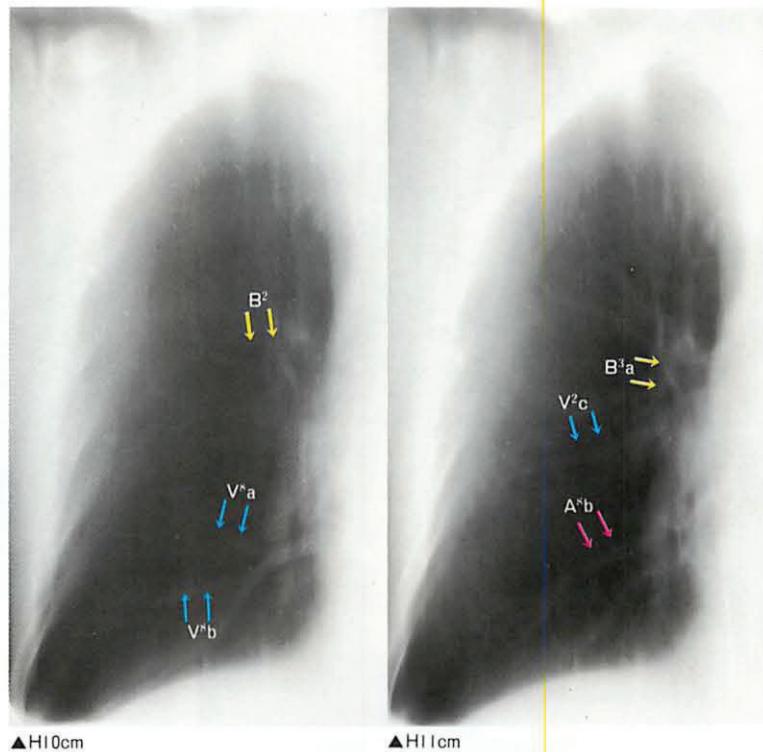


解釈：右上葉の前方部分が散開（血管影が中肺野に大きく拡がる）。右心縁のシフトにより右肺門の気管支血管が右心縁に重なってしまった。右中葉の無気肺が考えられるが、肺門には明らかな気管支閉塞像や腫瘍影がなく、炎症後の変化の可能性が大きい。断層写真で中葉支入口部の病変の有無を調べ、念のため喀痰検査をする。

●正面断層写真

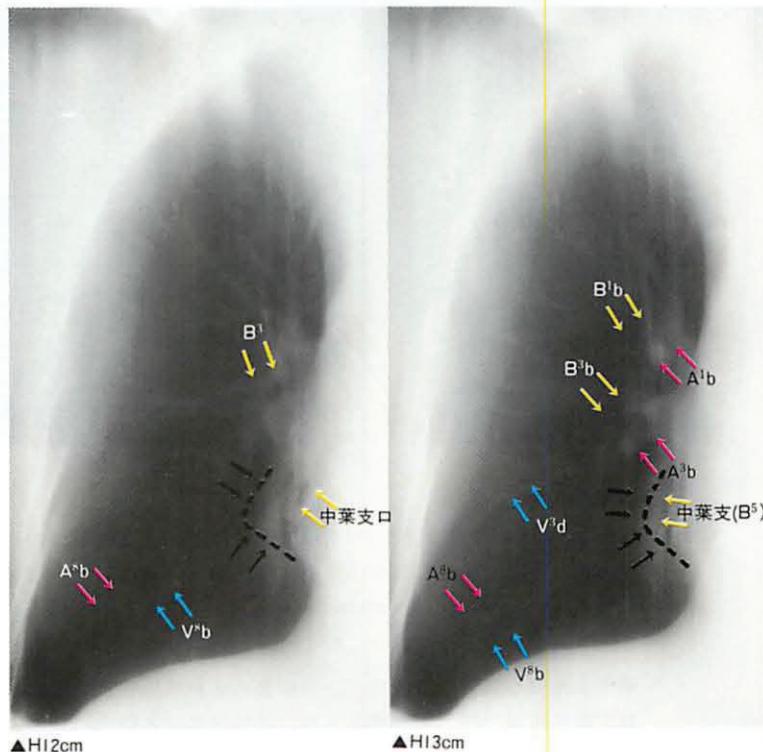
H10cm：上葉ではB²入口部(↑), 下葉ではV^sa, bが正切像でみられる(↑)。(肺門からやや背側)

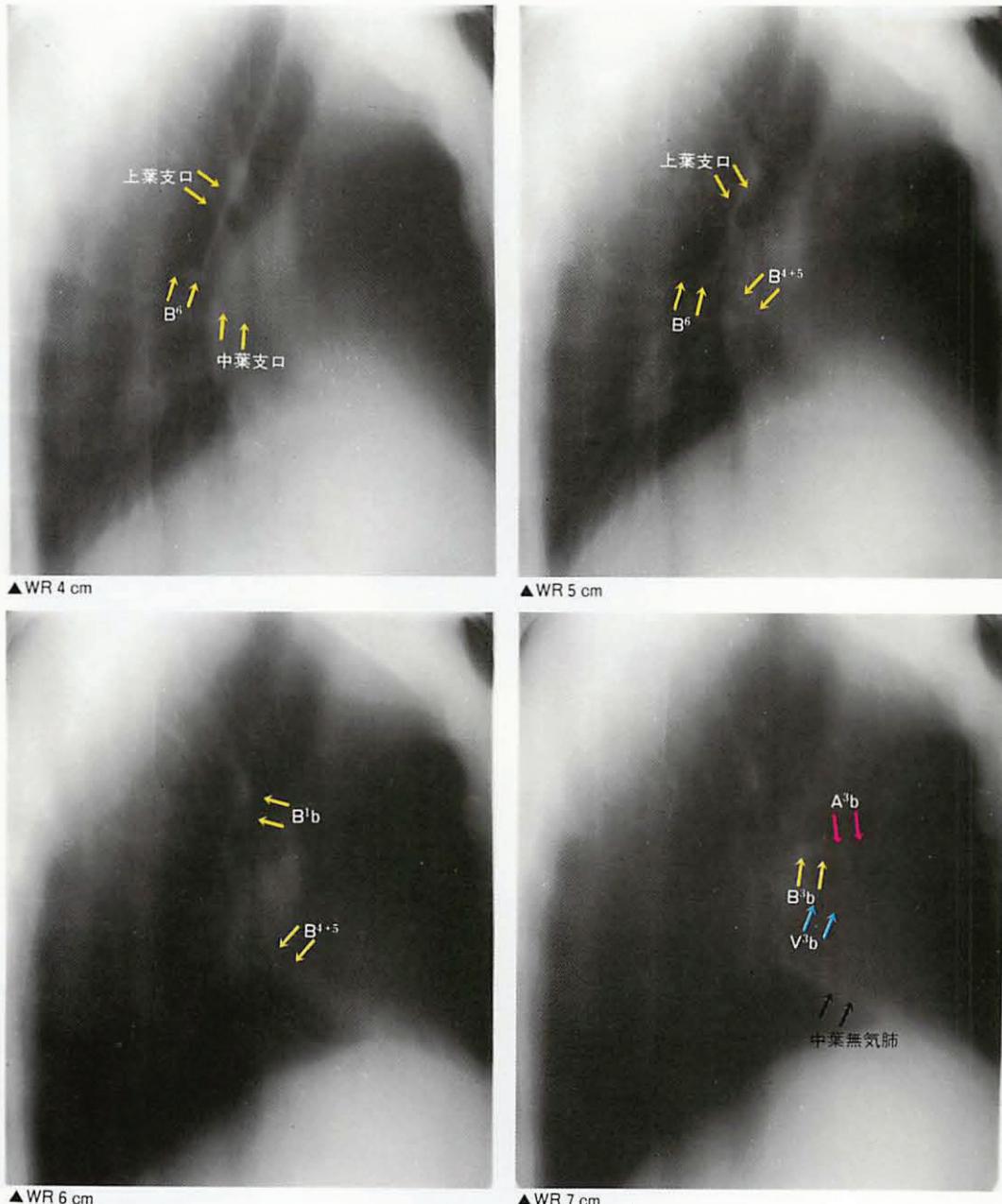
H11cm：上葉では、B³ a入口部(↑)V²cの正切像あり(↑), 下葉ではA^sbがみられる(↑)。



H12cm：右中葉支口開存(↑), 右上葉 B³ 入口部開存(↑), 下肺野には、下葉 S^s の血管影あり(↑, ↑), 中葉の範囲は(↑)のごとくである。

H13cm：右B⁵ ectaticな変化(↑)。上葉では、B³b,B¹b(↑), A³b,A¹b(↑)拡がる。下肺野には、下葉S^sの血管影あり(↑, ↑)。





●側面断層写真

WR 4 cm, 5 cm: 右上葉支口、右中間気管支幹の透亮像及び右中葉支口開存(↑)。

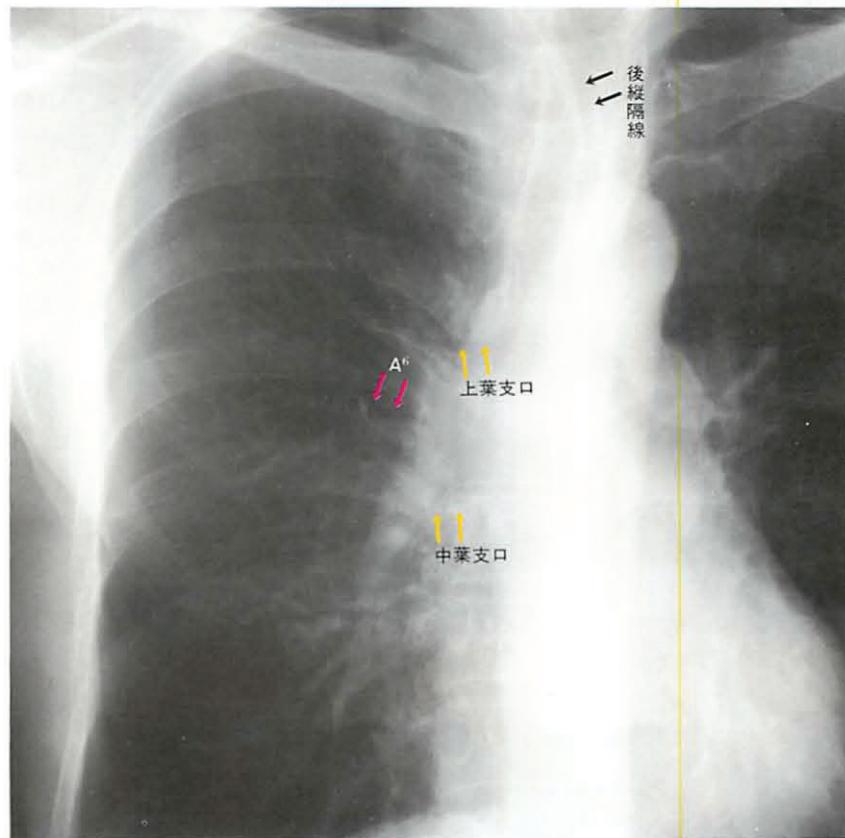
WR 6 cm: 右上葉 B¹b正切像、右中葉支 B^{4+5 ectatic}な変化(↑)。

WR 7 cm: 右中葉末梢肺atelectasis(↑)右上葉A³b, B³b根部(↑, ↑)V³b根部(↑)正切像、右S³bは前下方に大きく拡がる。

解釈：断層写真までの所見で、右中葉の中樞側気管支を閉塞狭窄するような病変はなく、右中葉炎症後の無気肺と考えられ、悪性疾患はX線学的に否定しうる。なお喀痰細胞診は陰性で、気管支ファイバースコープ検査でも、中葉支入口部に著変はなかった。

症例 2

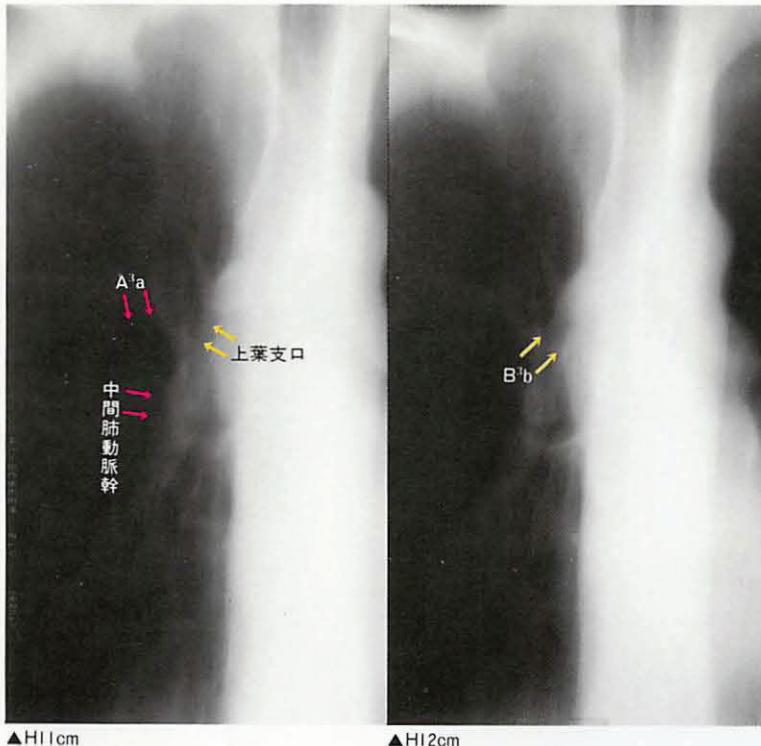
50才男性 咳嗽、胸部異常影にて来院
喫煙歴なし



●胸部背腹方向正面像

1) 気腫性(透過度の高い)肺で後縫隔線が認められる(↑)。2)右肺の hair line はやや高位で、右第 7 後肋骨に重なり、さらに第 8 後肋間にても短かい線状影がある。3)気管から気管支透亮像を追うと、右上葉支口がやや挙上し(↑)、右 B³ b の正切像が認められない。同部に斜め上方に走行する線状影がふえている。4)右中葉支口は右第 8 後肋骨に重なるが、そこから末梢肺への血管影は外側ほど挙上散開している(↑)。5)右下葉では、最上部 S⁶ の血管影 (A⁶) は正常位置で下葉の容積の変動は少ない(↑)。

解釈：右 B³ b の気管支透亮像が不明瞭で、同部に線状影が増加していることと、右中葉の構造が挙上散開していることから、右 S³ (上葉の前方枝) の容積減少、即ち閉塞性肺炎を疑い、右 B³ 中枢側気管支の病変を精査する。

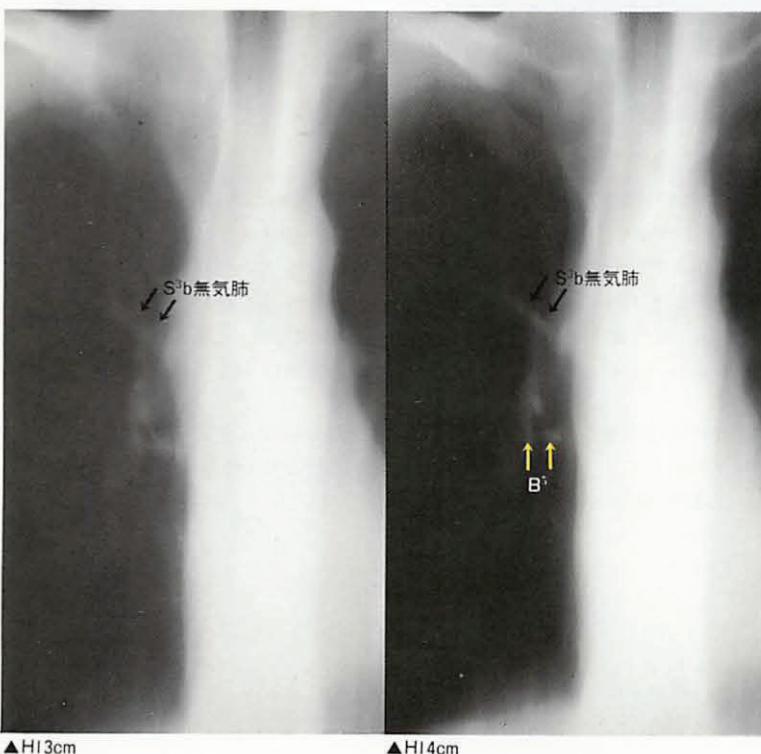


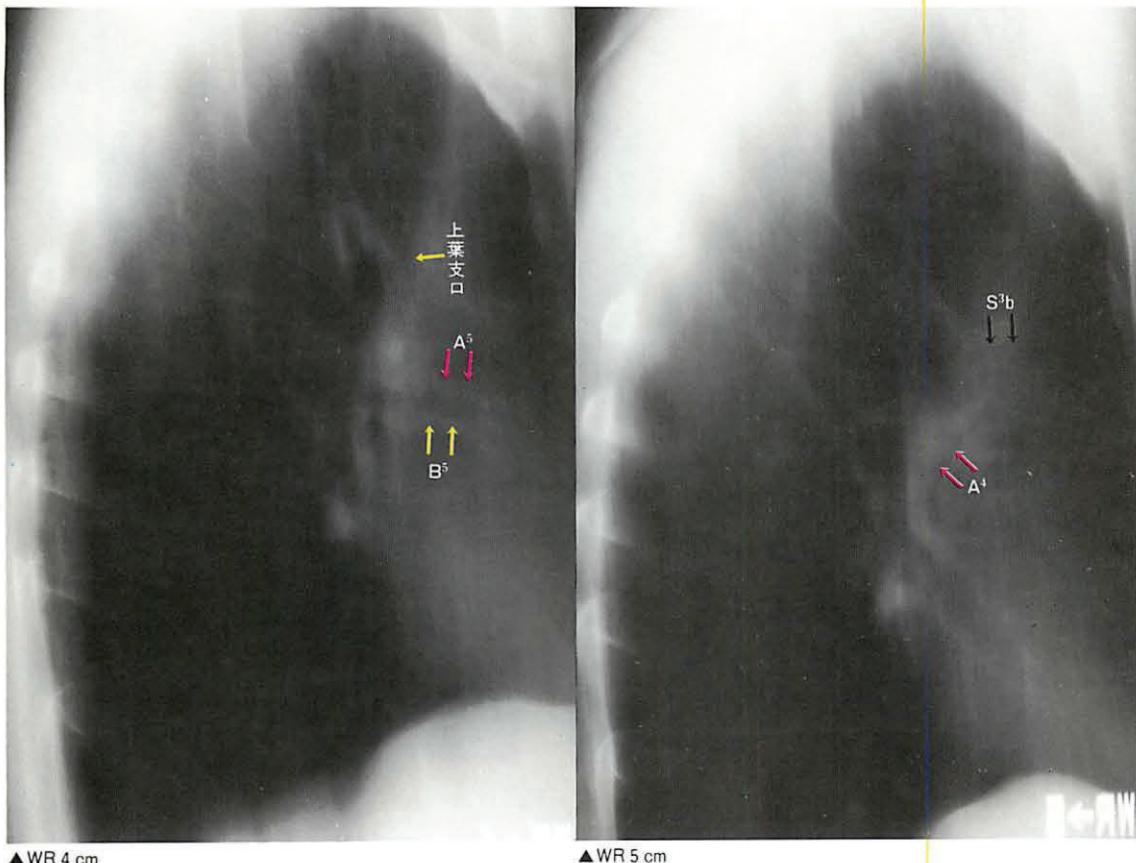
●右正面断層写真

H 11cm：右上葉支口からB³，
B³入口部気管支透亮像(↑)及び
A³a, 中間肺動脈幹(↑)が正切像
で認められる。

H 12cm：B³入口部に続くはず
の右B³b (前方枝)の気管支透
亮像不明(↑)。

H 13, 14cm：さらにS³b末梢肺
に葉間面に接して部分的な無
気肺像あり(↑), 右中葉は挙上し,
本来斜走して描出されにくい
はずのB³が正切像で認められ
る(↑)。



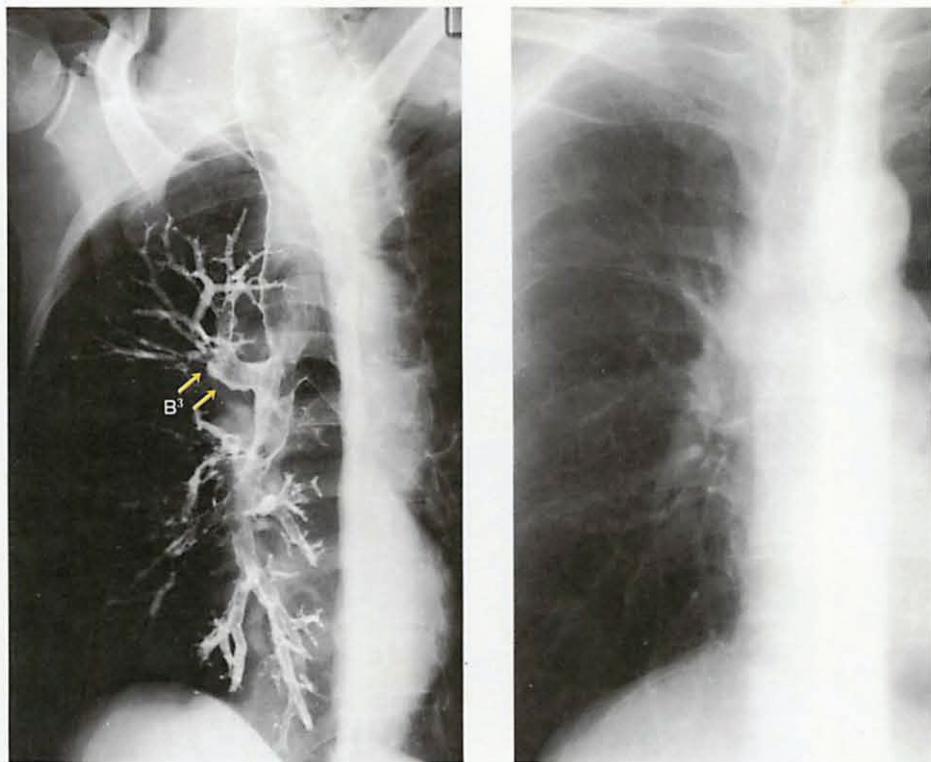


●右側面断層写真

WR 4 cm：右上葉支口開存(↑), 右中葉B⁵, A⁵が挙上(, ↑)。

WR 5 cm：右上葉B³bに ectatic な変化あり, 肺動脈乏しい(↑)。右中葉A⁴が挙上(↑)。

解説：右上葉のB³入口部から不明瞭で、その末梢B³bに ectatic な変化があり,S³bは容積減少をおこしている。B³b入口部には明らかな腫瘍影なし。末梢肺及び太い気管支の炎症の器質化によるB³bの閉塞を考えたが、内腔変化の精査のためファイバースコープ等精査にまわした。



精査のために施行したブロンコグラムで右B³はスムーズに閉塞し(↑), ファイバースコープにて右B³閉塞部を生検の結果, 非特異性肉芽腫との診断であった。この例の腹背方向正面単純像では, X線入射方向の差のため右S³b末梢の部分的無気肺像が描出されている。

●解釈●

以上の2症例はいずれも非癌病変であります。そして胸部X線写真では、どちらも異常陰影というべきものは少ないけれども、正常な胸部正面像と比較すれば、大きな異常所見が認められるわけです。肺門部の太い気管支に発生する肺癌の場合（特に早期癌の場合）には、X線上で腫瘤影として認められることのない場合もあり、X線診断に際しては、このような本来の正常構造と比較して、異常な気管支・血管の変化を発見することが大切です。そして、異常所見があれば、その中枢側の気管支の状態をファイバースコープ等で精査する必要があります。

これからシリーズでご紹介することは、症例を通して、肺の正常な立体構造をX線写真の上で把握し、正常胸部X線像を確認することであり、またそのような見方で、多くの肺癌症例をみるとことにより、多彩な肺癌の病型や進展度を判断するX線所見の読影法を組み立てることであります。

右上葉の気管支・血管系の解剖学的知識 を応用した読み方

国立がんセンター

内科 江口 研二

外科 土屋 了介

右上葉の解剖とX線写真への投影

右肺上葉は S^1 , S^2 , S^3 の三つの区域よりなり、 S^1 は肺尖部を占め、 S^2 は後方に位置し下葉の S^6 と接し、 S^3 は前方にあり中葉と接している。各区域はそれぞれa, b二つの亜区域に分かれており合計6亜区域より右上葉は構成されている。解剖学的知識を応用したX線写真の読影にはこれら亜区域の位置を正確に把握し、それぞれの亜区域を支配している気管支と肺動脈、さらに各亜区域の間を走行している肺静脈を覚えておくことが必要である。すなわち解剖学的知識を応用したX線写真の読影とはこれらの亜区域を中心とした気管支・肺動脈・肺静脈が病変の種類によってどのような影響を受けているかを読みとることにはかならないからである。亜区域気管支は図1に示すように、右側面より見た位置を覚えておくと互いの関係を理解するのに便利である。肺動脈は気管支に沿って走行しており、断層写真的読影には、亜区域支より末梢の気管支影は追跡しにくいので、中枢側は気管支の追跡を行ない、末梢側はそれに連

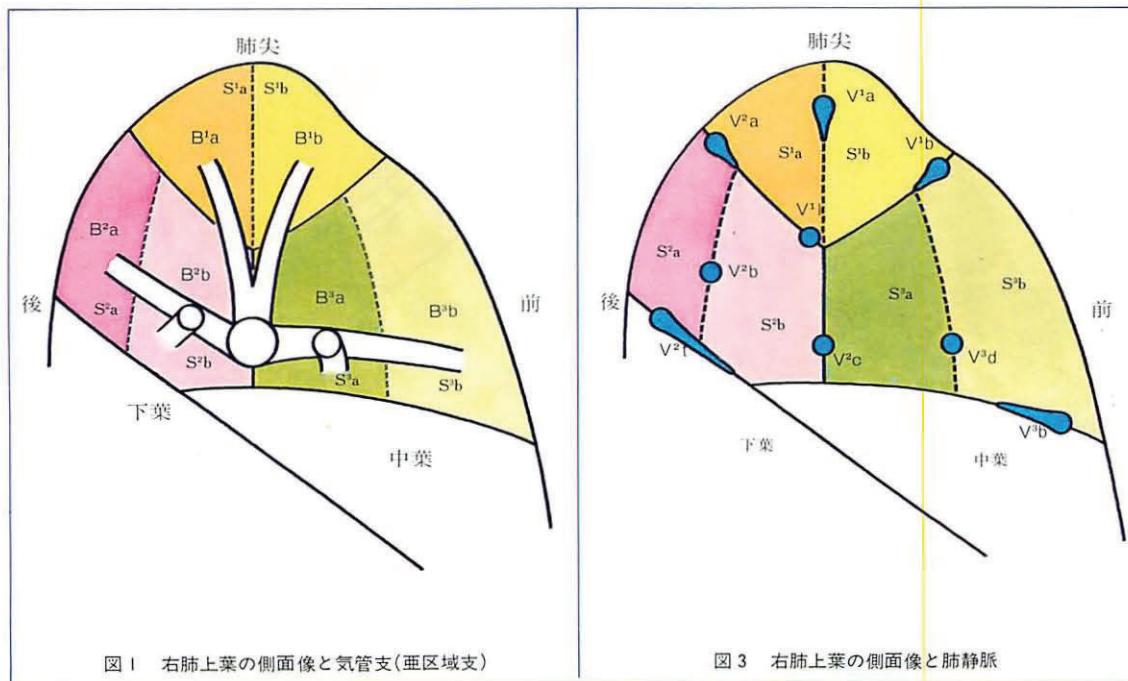


図1 右肺上葉の側面像と気管支(亜区域支)

図3 右肺上葉の側面像と肺静脈

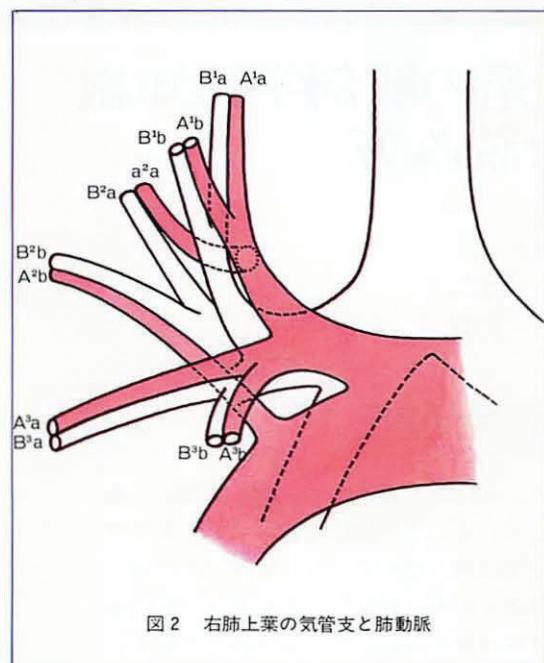


図2 右肺上葉の気管支と肺動脈

続する肺動脈を追跡することによって各区域支、亜区域支、さらにはその末梢の解剖を読みとると良い。右上葉の肺動脈は右上葉気管支の前方に位置する上幹動脈よりA³とA¹とに分岐しA³からはA³aとA³bとが分かれ。A¹はB¹の内側で後方にA²aを分岐するが、このA²aは通常、回帰動脈(ascending artery)と呼ばれている。A²bは下幹より分岐し上行動脈(ascending artery)と呼ぶ。まれに上行動脈が細くS²bの大部分も回帰動脈より支配されていることがある。またS³の一部も下幹より支配されることがあり ascending A³と呼ばれる。肺静脈は各亜区域支の間を走行しており、中枢では肺動脈のさらに前方に流入する。したがって断層写真で同じような方向に走行する血管影が2本認められるような場合には、その中枢へのつながりがどちらの血管が前方

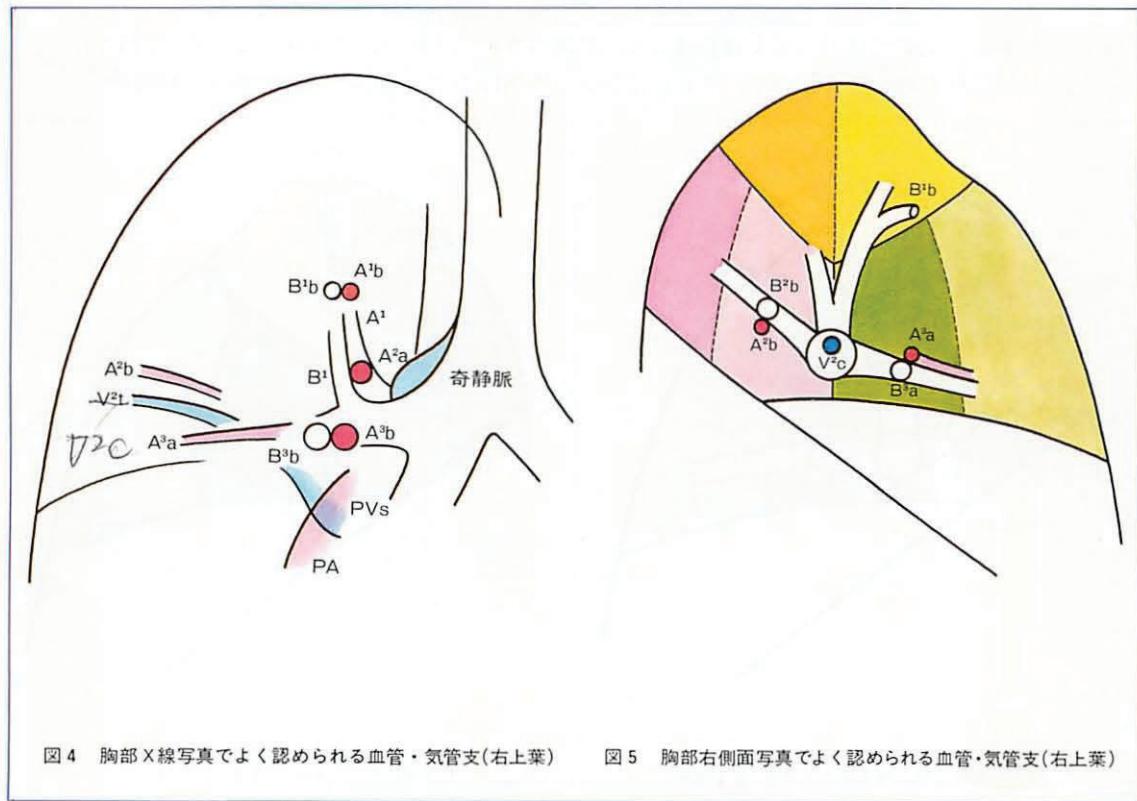


図4 胸部X線写真でよく認められる血管・気管支(右上葉)

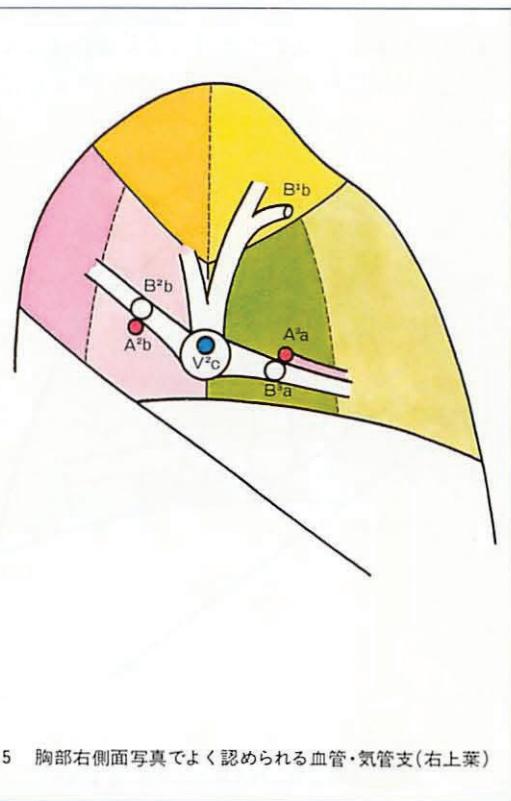


図5 胸部右側面写真でよく認められる血管・気管支(右上葉)

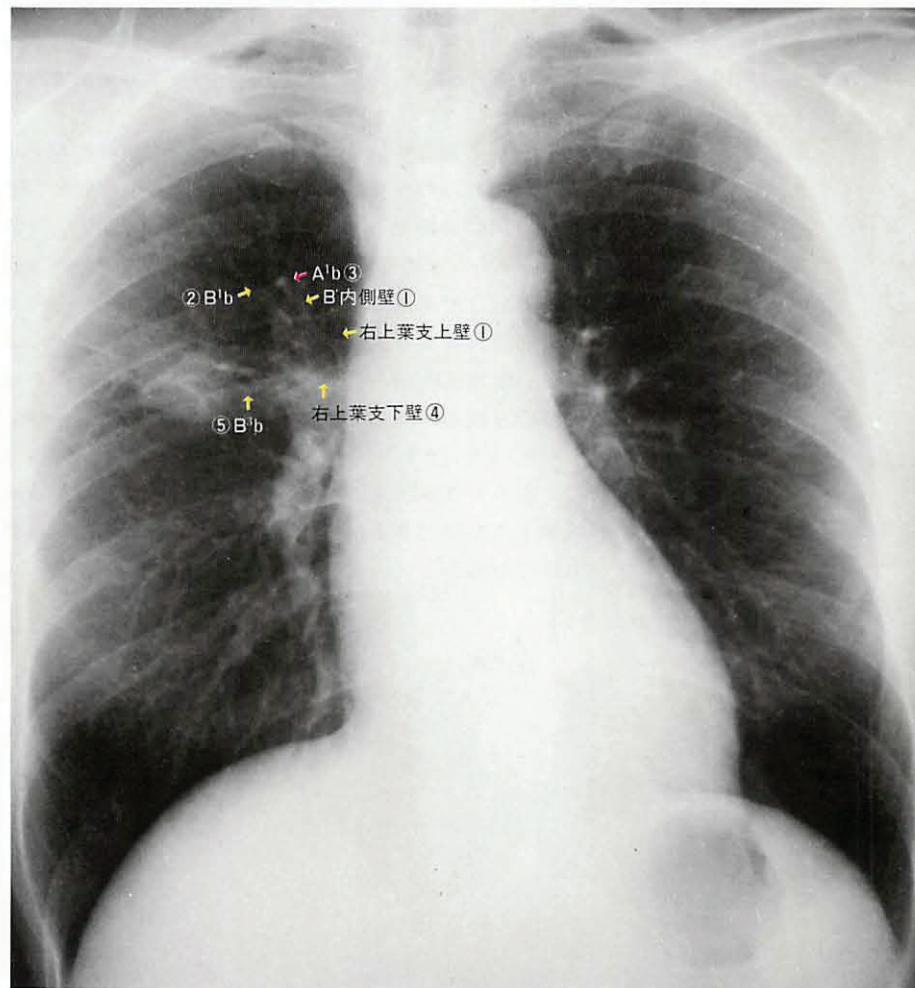
かまたは後方かをみるとことによって肺動脈と肺静脈とを区別する根拠となることがある。図3に示すV¹a, V¹b, V²a, V²b, V²c, V²t, V³a, V³bなどが断層写真の読影に際し良く認められる肺静脈であるが、これらの肺静脈が病巣と関与している場合には病変が二つの亜区域あるいは二つの区域にまたがって存在していることを示しており、悪性疾患の診断に重要な所見の一つであるので、時には肺動脈や気管支の追跡よりも重要な意味をもってくる。

胸部X線写真でよく認められる血管や気管支、ことにその正接像の認められるものを図4、図5に示してある。これらのうち最もよく認められるのはB³b, A³bの正接像であり、この輪切り像より外側に追跡できる血管がA³aであり、外側下方（前方）に弧を描くようにたれさがるのがA³bの末梢である。右上葉気管支の上縁を末梢に追うとB¹の内側壁が追跡でき、その内側にA¹が認められ、A¹に重なる正接像が回帰動脈A²aである。さらにA¹の上方末梢部に気管支と血管の正接像が認められることがある。これらはB¹bとA¹bである。これらは側面像でみるとわかるように、上葉の前方が下に垂れ下がっている場合によく認められる。側面では前方よりB³a・A³b, V²c, B²b・A²bが認められる。これらのうちA³b, V²c, A²bの三本の血管は通常はA³bが一番下方に位置し、V²c, A²bと順に高くなっている。正面写真で外側に向かう3本の血管が認められる場合にはこれらの順と解釈することができる。以上解剖学的知識とX線写真への投影を考えながら右上葉の病変の分析をしてみよう。



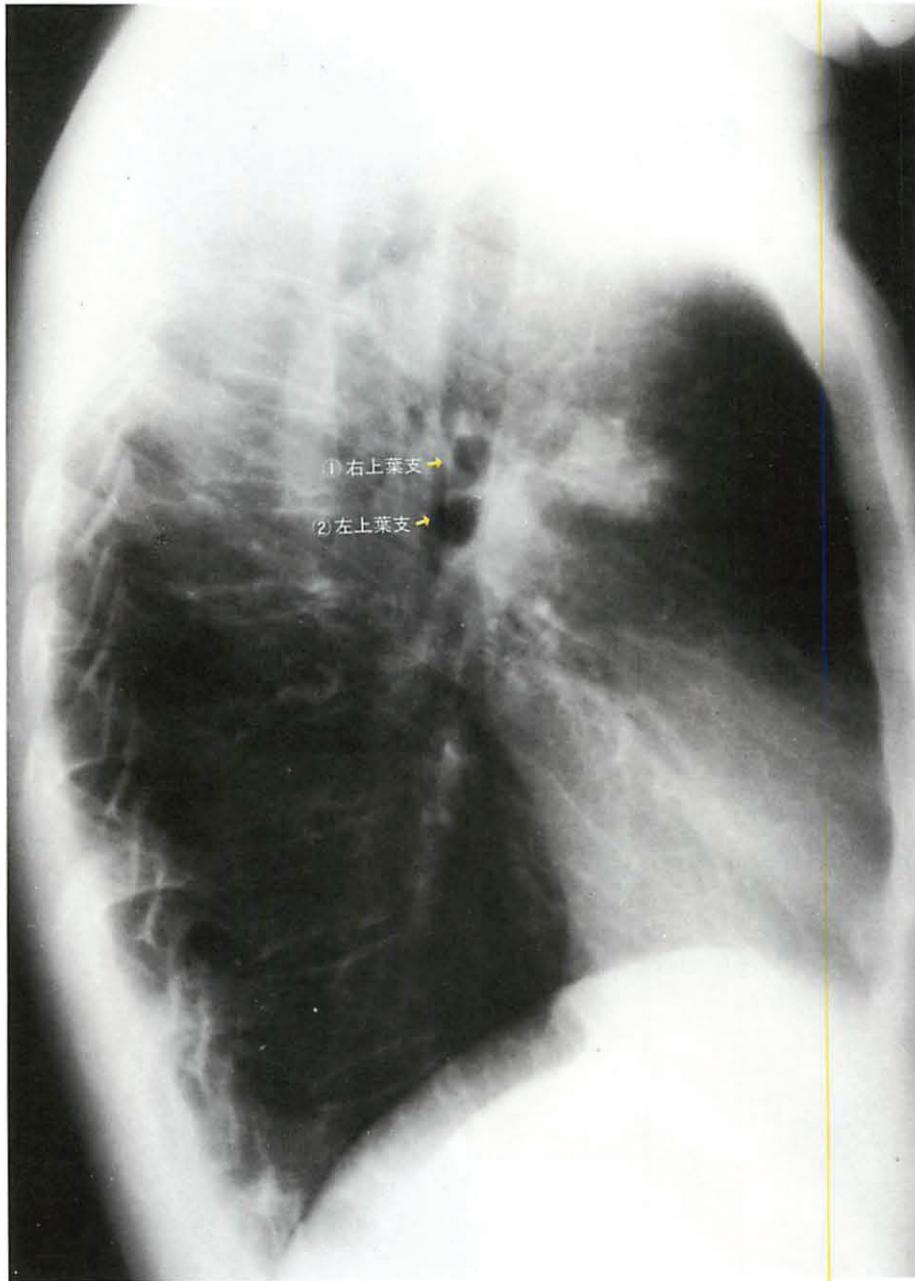
症例 1

55才 女性 異常影



● 胸部正面背腹像

- 1)右中肺野に辺縁不明瞭で **spicular sign** を有し、外側上方より胸膜の陥入像と思われる線状影を伴う長円形のX線吸収の少ない淡い陰影を認める。
- 2)気管右壁の透亮を末梢へ追跡してゆくと、右上葉支上縁さらにはB¹内側壁へと追跡でき (↓↓①), B¹b(一②)とA¹b(一③)が正接像として認められる。B¹の内側にはa¹が伴走しているのも認められる。
- 3)右上葉支の下壁(↑④)を末梢へたどるとB³へと続き、その末梢にB³bの正接像(↑⑤)を認める。通常B³bの正接像より外側に向かってA³aを認めることが多いが、本例では認められず、A³aが病巣に関与していることが疑われる。
- 4)B³の下縁に沿って上下葉間の葉間線が認められる。
- 5)B¹bとB³bの正接像の中間にもう一つ血管の正接像が認められるが、S¹bとS³bの間のV¹bと思われる。



●胸部右側面像

- 1) 気管の透亮に続いて右上葉支(①)と左上葉支(②)が正接像として認められる。
- 2) 長円形の異常影は右上葉支口より前方に位置しS³に存在すると思われる。

胸部X線写真の診かた

●胸部正面断層写真

H 9 cm :

- 1) B^2 の入口部(↑①)が認められる。
- 2) V^2t の正接像(↑②), A^6 (→③)・ B^6 (←④)の流れ像および B^6 の下内側に流入する V^6 (↓⑤)が認められる。

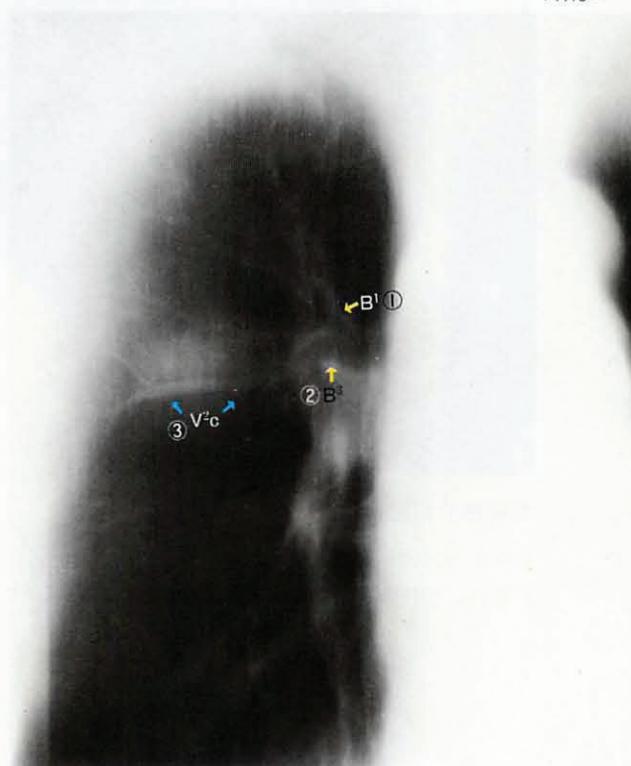


▲H 9 cm

▼H 10cm

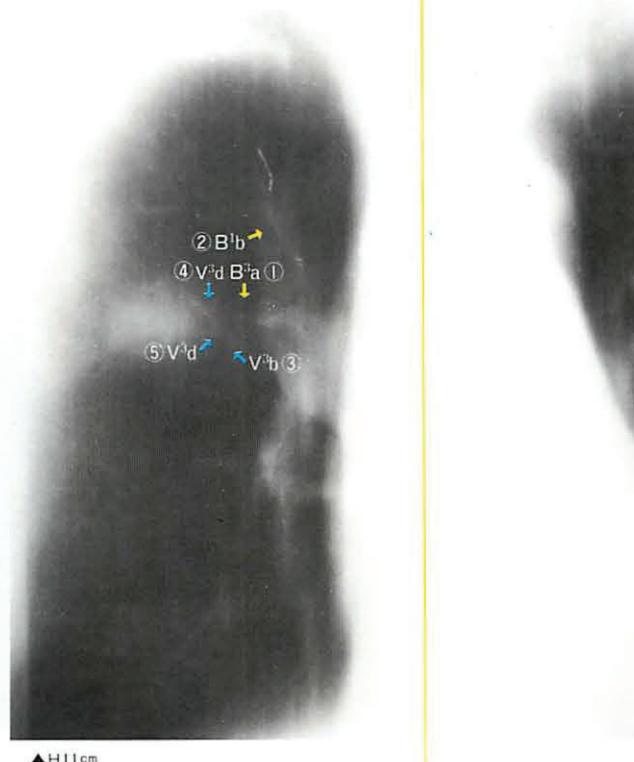
H 10cm :

- 1) 右上葉支口より B^1 (↓①)および B^3 (↑②)の入口部が認められる。
- 2) S^2 と S^3 の間、さらに詳しくいうと S^2b と S^3a の間の静脈である V^2c (↑↑③)が認められる。
- 3) 中葉支の入口も認められる。



H 11cm :

- 1) B^3a (①)と B^3b (②)が認められる。
- 2) 異常影の後面がわずかに描出され、その内側に S^3a と S^3b の間の V^3d (③)と思われる静脈が認められ、上方へ分岐する枝(④)は異常影とは無関係だが、外側へ向かう枝(⑤)が異常影と関与していると思われる。



H 11cm

H 12cm

H 12cm :

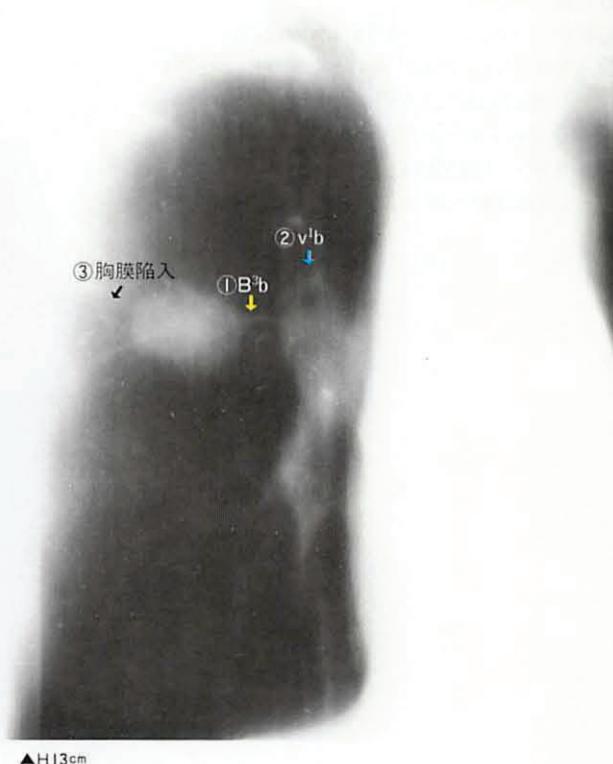
- 1) 異常影のさらに前方が摘出され、その内側に接して B^3b (①), A^3b (②)が認められる。
- 2) B^3b (③), A^3b (④)の正接像を認め、 S^3b がかなり前下方まで支配していることを示している。



胸部X線写真の診かた

H 13cm :

- 1) 異常影の中心やや前方が描出されており B^3b の外側へ向かう枝(①)が関与しているのが認められる。
- 2) S^3b と S^3b の間を走る V^1b (②)が認められるが、異常影からは離れており S^3b は関与していないと考えられる。
- 3) 異常影の内容は均一で辺縁は spicular であり、外側上方より胸膜陷入(pleural indentation)(③)が認められる。
- 4) 上中葉間線は単純背腹像では認められなかったが、外側下方より異常影の外側下端に関与しており中葉への浸潤が疑われる。



●解釈●

正面背腹像、右側面像、断層写真でとらえた所見を整理してみると、異常影は S^3 に位置すると考えられる。その根拠としては S^2 と S^3 の境である V^2c が断層写真の H 10cm で認められること、また S^3b と S^3b の境である V^1b が H 13cm で認められることである。 V^2c 、 V^1b と異常影とが関与していないということは病変が区域間あるいは亜区域間を越えて S^2 や S^3 に及んでいないことを意味するからである。しかしこの異常影は S^3a と S^3b の境界である V^3d とは関与しており(H 11cm)、 S^3a と S^3b の二つの亜区域にまたがっていることがわかる。

さらに S^3 の拡がりはどうかと考えてみると、 V^1b が正接像で認められること、 B^3b ・ A^3b も正接像が認められること、および上中葉間に病巣に向かってつり上げられ、かつ病巣に向かう胸膜陷入が認められることより、 S^3 は異常影を中心として収束性の変化を認めており、 S^3 全体としても病変がおこる前の状態よりは縮んでいると解釈できる。

すなわち、この異常影は S^3a と S^3b にまたがって存在し、陰影に向かった収束性変化を伴っているが、 S^3a の後方や S^3b の縦隔側には病変がおよんでおらず、経気道性に病変が起こる炎症性病変としては不自然な所見と考えられ、悪性新生物、すなわち肺の腺癌の所見を示しているといえる。経気道性に病変が起こる場合には一つの亜区域ないしは区域にはば均等に病変が起こることが多く、また肉芽腫のようなものでは一つの亜区域内に限局することが多い。本例は右肺上葉切除を行ない、3.0cm × 1.8cm 大の腺癌で中葉との葉間面に腫瘍が露出していたが、中葉への浸潤は認めなかつた。

右中葉の気管支・血管系の解剖学的知識 を応用した読み方

国立がんセンター
内科 江口 研二
外科 土屋 了介

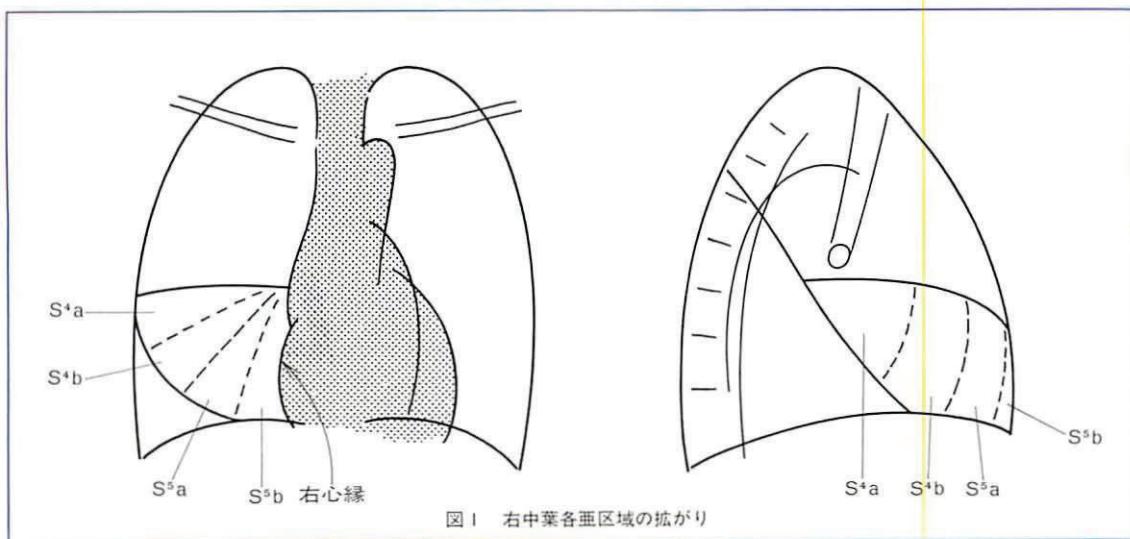
右中葉の解釈とX線写真への投影

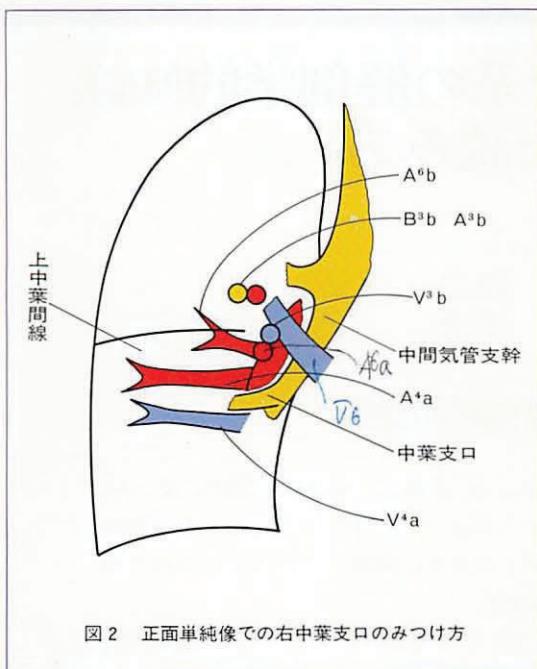
右中葉は2区域あり、気管支ではB⁴a, b, B⁵a, b、肺動脈、肺静脈も同様にA⁴, A⁵, V⁴, V⁵がある。各亜区域の拡がりは図1のごとくであり、山下¹⁾によると、中間肺動脈幹からでるA⁴, A⁵および中葉肺静脈(V⁴, V⁵)が2本に分離しているものは約半数にみられる。

右中葉の解釈とX線写真への投影

右中葉では常に肺動脈、気管支、肺動脈の順に上下関係にある。正面、側面で右B³b, A³bの縦隔側下方にV³bがあるが、この血管が上下から太い還流静脈影をもつときには、同部での上中葉間の分葉不全が考えられる。

正面写真で右中葉支口を探すには、図2のごとく中葉に隣接する周囲の構造から追うのがコツである。上中葉間線、右B³bの円形透亮像の位置を確かめ、右中間気管支幹下壁のシルエットが、中間肺動脈幹を横切る部分が右中葉支の入口部である。さらにA⁴a, V⁴aが上下に2本並んで、肺野外側に拡がるのも右中葉外側面の拡がりの特徴的な所見である。右心縁は右中葉S⁵に接するが、S⁵の肺動脈などの構造は、単純正面写真で下葉の構造に重なり、分離して判読しがたい。X線上では、①老人で、右横隔膜挙上のある場合、②右上葉の容積減少があり、中葉の挙上散開している場合、③中葉の肺動脈(A⁴a)が独立分岐で太い場合、などは右中間肺動脈幹外側にA⁴aが太く

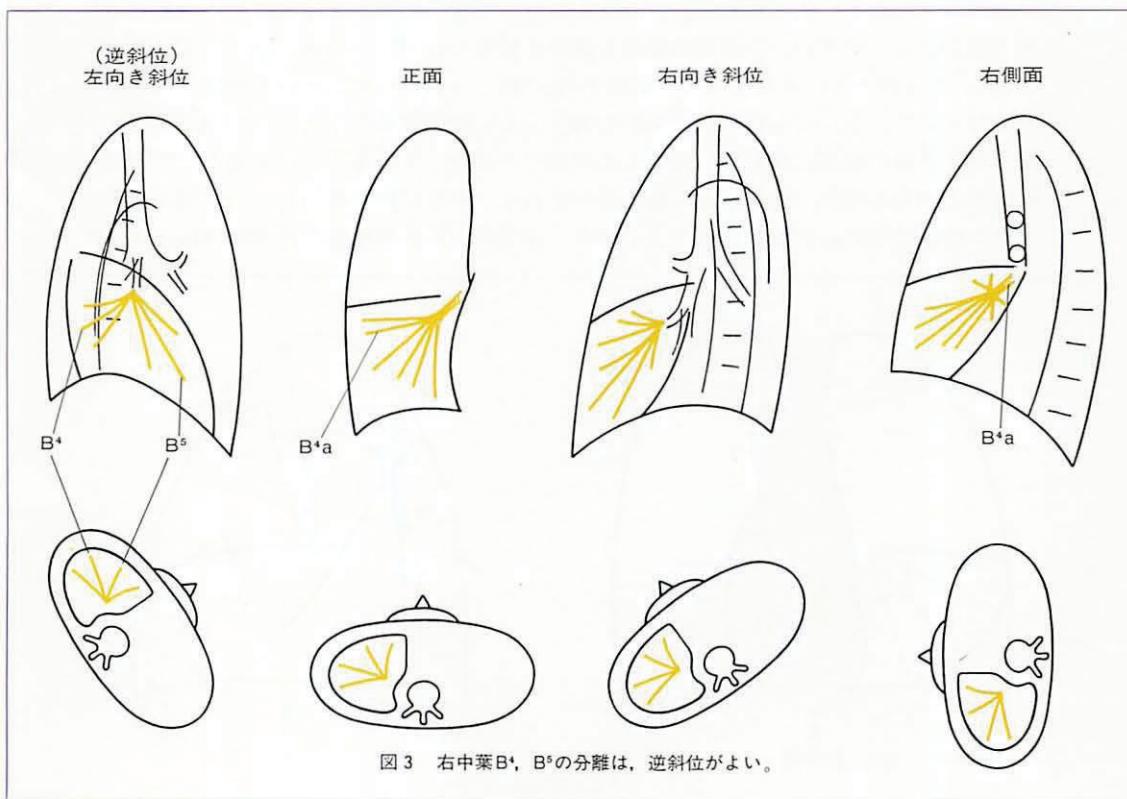


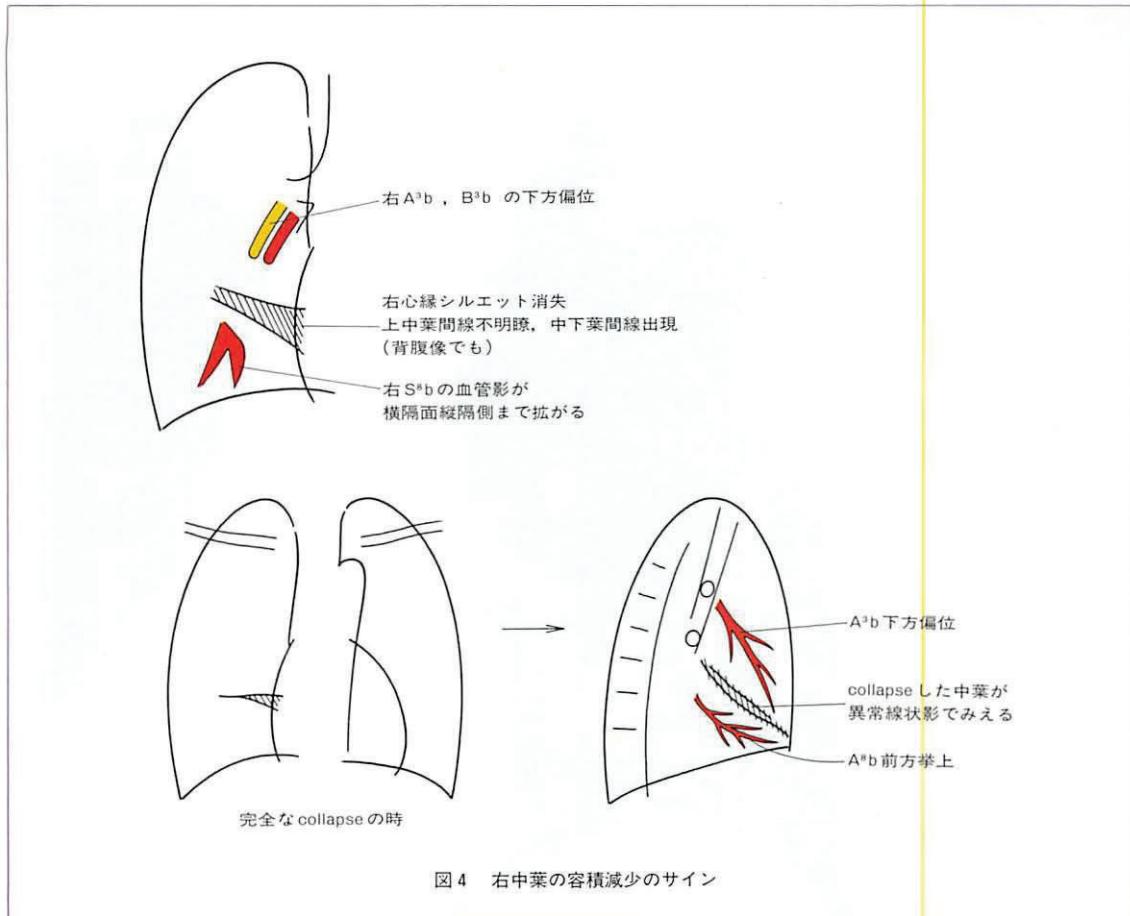


描出され、肺門部腫瘍と誤認されることもあるので注意を要する。①の場合には、側面像で考えると、中葉と下葉が横隔膜挙上により前後に分れて走行するため、正面像ではあたかも円形陰影のように血管が描出されることになる。

右中葉の孤立性陰影で、閔与気管支の所見をみようとする場合（ブロンコグラムなど）では、左向きの斜位（病巣と反対の方向に向く＝逆斜位）が有効である。右向きの斜位ではB⁴とB⁵が重なってしまい、閔与気管支の同定が行ない難くなる（図3参照）。

中葉の容積減少を読みとるX線上のサイズは、隣接する構造の偏位および右心縁のシルエットの有無がポイントである（図4参照）。正面像で隣接する構造では右A³b、B³bの下方偏位（輪切りの正切像にはなり



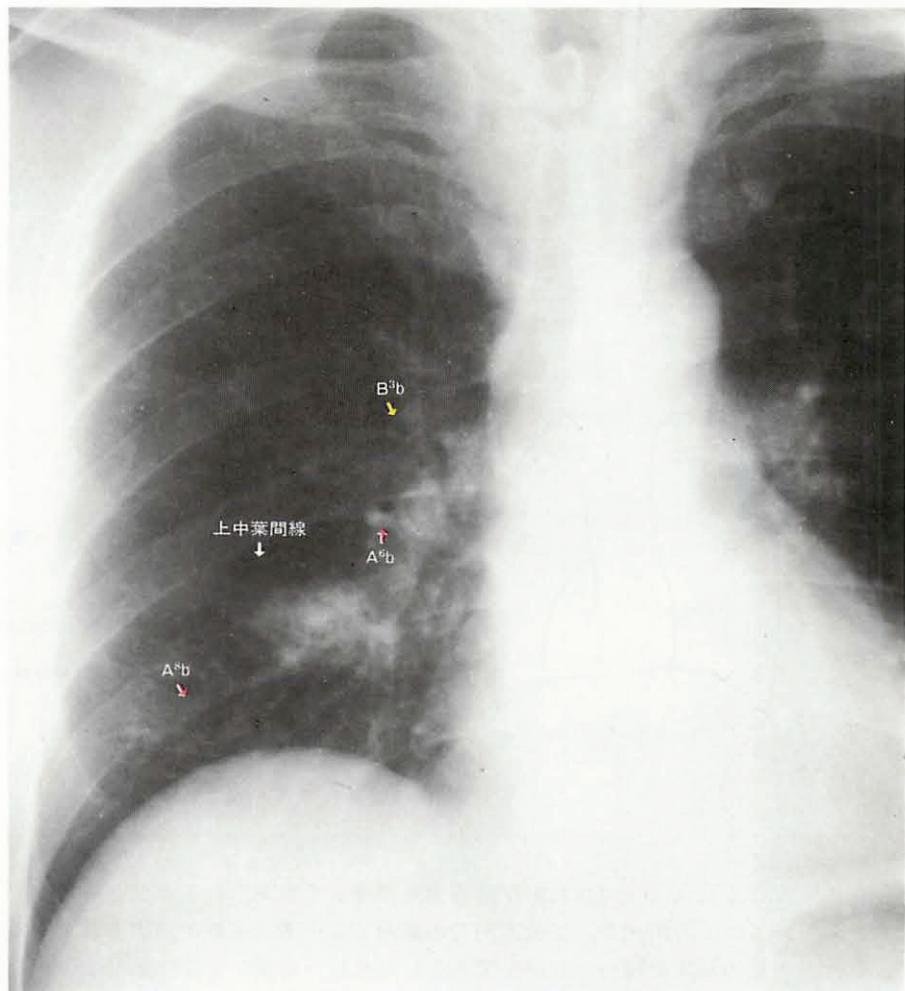


にくくなる）。右S⁸bの血管影が横隔面縦隔側まで散開することなどでわかり、右心縁のシルエットの消失や、背腹方向の正面像でも中下葉間線が描出されることなどは、中葉の病変を疑わせる所見である。ただし、中葉が完全に collapse したときには隣接する右S³b、右S⁸bが代償性に拡がり、含気のある肺が右心縁に接するので、右心縁のシルエットはまた保たれることがある。この場合は右側面像で、上中葉間線の消失や、斜走する異常線状影（collapse した中葉）が認められるので判読できる。

1) H. YAMASHITA: ROENTGENOLOGICAL ANATOMY OF THE LUNG, 医学書院

症例 1

49才 男性 検診異常影



●胸部正面背腹像

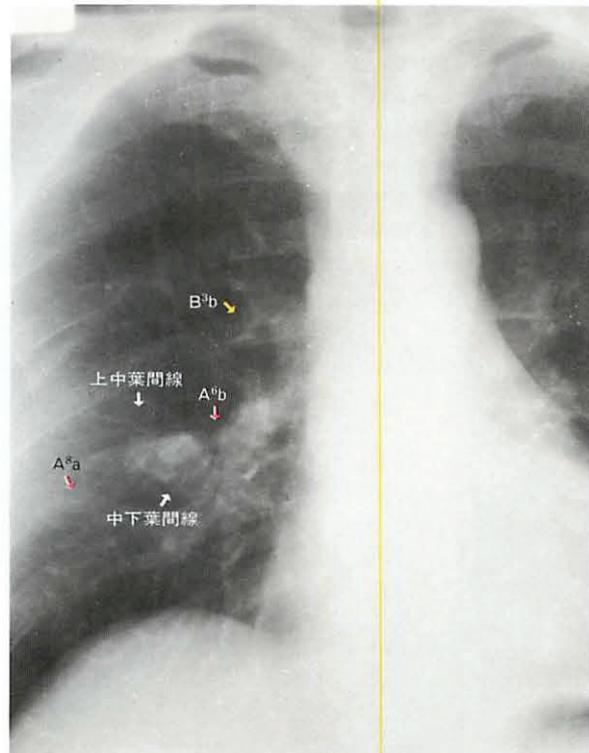
- 1)右第4肋骨前縁に、辺縁不明瞭で内部に透亮像をもつ径2.5cm大の異常影あり。
- 2)中央陰影では右心縁のシルエットは保たれている。右横隔面はやや挙上。
- 3)上中葉間線は肺野外側に認められず、第4肋骨前縁の異常影の上縁に2cmぐらいの長さの線状影が横走する（偏位した葉間線らしい）。
- 4)右中間気管支幹、中間肺動脈幹の走行は正常だが、右中葉支口と思われる部分から肺野に向かう所に異常影がある。
- 5)右A⁶bの正切像、右B³bの正切像の位置は正常、右肋骨横隔膜角の方向に走行するA⁴bは明瞭だが、正面像でよくみえるはずの右A⁴a、V⁴aの血管影は認められない。
- 6)右第5肋間外側縁に上下葉間の肥厚像あり（陳旧性の胸膜炎症像か）。

解釈：以上の所見から異常影は右中葉S⁴にあり、中葉の容積減少（特にS⁴の部分）を伴う。S⁴は含気が保たれている。

●胸部正面腹背像

- 1)鎖骨、肩甲骨の位置から背腹像との相違が明らかである。像は肺尖撮影気味に描出される。
- 2)背腹像と比較すると、肺門より前方の構造はやや上方に向き、肺門より後方の構造は下方に拡がる。即ち右B³bはやや下方から正面方向に挙上し、右A⁶bは下方に偏位して異常影に重なっている。
- 3)異常影は右中葉支口の気管支透亮像に続く外側肺野にあり、上縁に上中葉間線、下縁に中下葉間線が描出されている。後者は上方に凸で、中葉の容積減少を考えられる。A⁴aは腹背像でも認められない。右心縁のシルエットは保たれている（S⁵は含気が残っている）。
- 4)背腹像で、異常影に重なり見にくかった右A⁸aの構造は異常影の下方に分離されてみえてくる（A⁸aよりは前方のものである）。
- 5)右第5肋間の上下葉間の肥厚像は下方に偏位して一層明瞭になった。

解釈：背腹像、腹背像の比較から、異常影は右S⁴の含気減少を伴う病変だが、S⁴の一部及びS⁵は含気が保たれている。

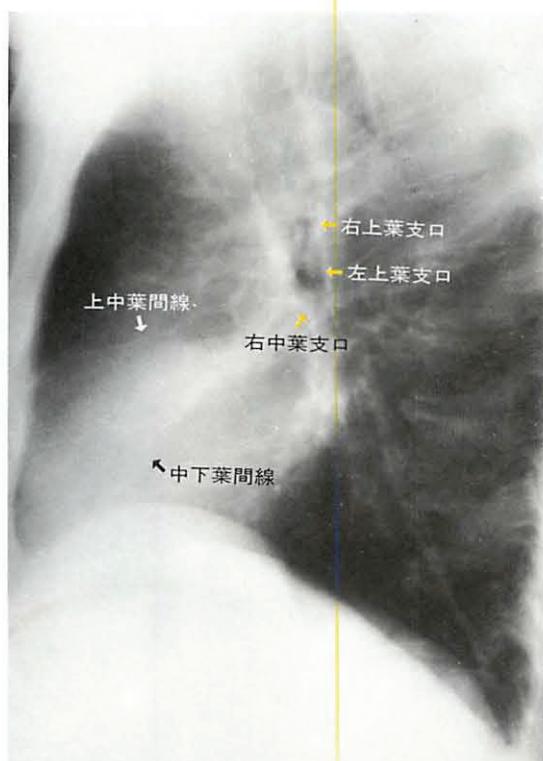


●右側面単純像

- 1)胃泡、横隔膜、背面肋骨の位置から写真は左肺がやや前に位置している。従って気管支透亮像をみると、左上葉支口の位置が通常は右上葉支口よりも背側だが、前後方向ではほぼ同位置になる。
- 2)右横隔膜ドーム上で終る線が右中下葉間線と考えられる。右上中葉間線も認められ、異常影は中葉支口（右上葉支口から透亮像を約2cm下方に延長した部分）からやや前方にある。
- 3)上中葉間、中下葉間線は、異常影の部分で各々ゆるく陥凹しており、同部分の容積減少を考えられるが、異常影自体は淡い濃度である。

解釈：以上から、異常影は右S⁴を中心とした軽い容積減少を伴う淡い陰影で、内部に透亮像がみられる。陳旧性炎症にしては容積減少は陰影のある部分だけで、葉自体の変化が乏しく、葉間の肥厚、石灰化巣、散布巣などがない。

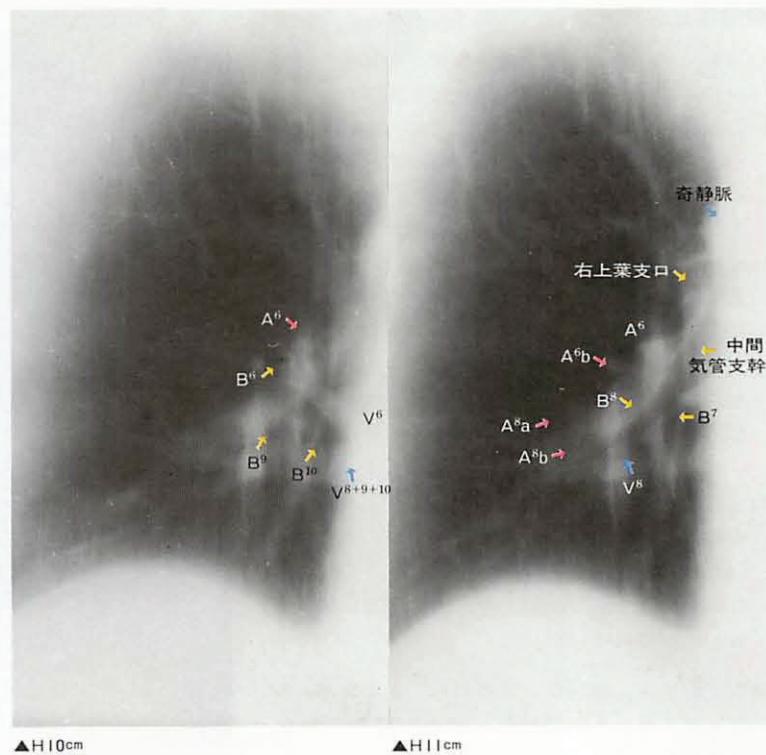
従って、alveolar patternをとつて進展する分化型腺癌も鑑別しなければならない。



胸部X線写真の診かた

●正面断層写真

H10, 11cm：右中間気管支幹、B⁷入口部、右上葉支口などの透亮像あり、さらに背面では右下肺静脈根部と V⁸a, V⁸b が認められる。正面単純背腹像での右 A⁶b の正切像も認められる。



H12cm：右中葉支口と右 A⁸b があり、異常影は淡い流れ像となっている。

H13cm：右 B³b, 上肺静脈があり、その下部に B⁴, B⁵ の気管支透亮像がある。異常影は B⁴の方にみられる。横隔面には右 A⁸b が認められる。

