

# *Tomographic Graphics*

---

JAPANESE JOURNAL OF TOMOGRAPHY  
Vol. 21 No.2 / MAR.,1995

Japanese Association of Tomography

## JAPANESE JOURNAL OF TOMOGRAPHY

Vol. 21 No.2 / Mar.,1995

今回のTomographics®は第23回断層映像研究会（平成6年10月13・14日、神戸市）において、Film interpretationとして、徳島大学 西谷弘教授の司会で、昭和大学 宗近宏次教授、川崎医科大学 梶原康正教授より提示され、解説されたものである。

大会後に、昭和大学 宗近宏次教授にTomographics®No.69～73を、川崎医科大学 梶原康正教授にNo.74～78を印刷原稿として作成していただき、収録する事ができた。

両教授の多大な御協力に感謝いたします。

**History:** 数か月前から複視に気付いたという19歳の男性である。その精査の為に来院した。右眼球の外転障害がある。CTとMRIが撮られた。

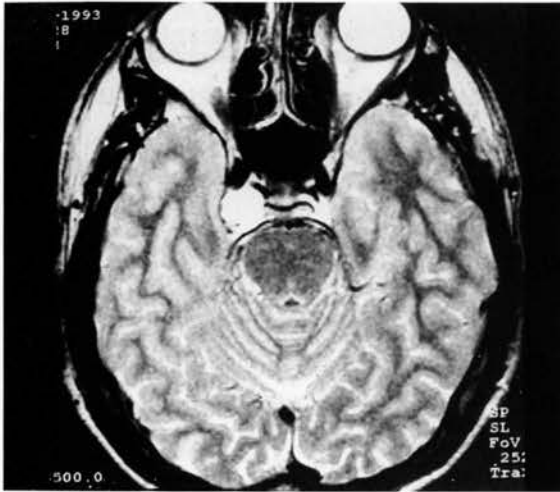
**所見:** 胸底部のCTでは、トルコ鞍の右側に淡い石灰化が認められます。T-1強調画像のMRIでは、CTで見られた石灰化に一致して低信号を示す腫瘍が認められます。T-2強調画像では、腫瘍は高信号を示しています。そして、Gd-DTPA造影のT-1強調画像では、腫瘍は造影剤で増強されています。次に、同腫瘍の組織所見ですが、軟骨細胞からなる腫瘍です。



TGP 69.01 CT



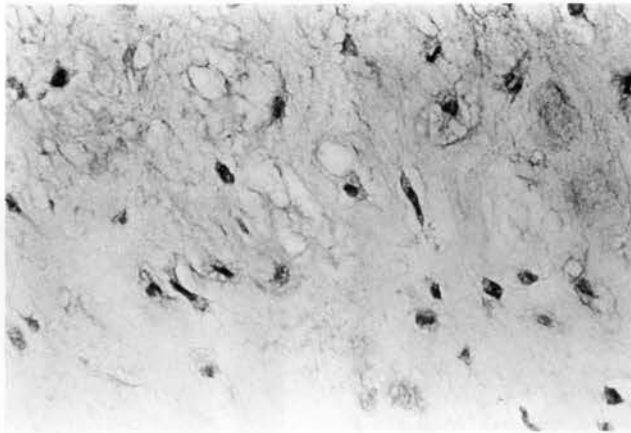
TGP 69.02 MRI (T1強調)



TGP 69.03 MRI (T2強調)



TGP 69.04 Gd-DTPA (T1強調)



TGP 69.05 組織所見

**診断：**chondroma of skull base.

**解説：**

軟骨細胞から形成されるskull baseのうちでも parasellar region, sphenoid wing, petrous apex, CP-angle, basi-occiput等の部位は軟骨腫が比較的生じ易いと言われています。軟骨腫の成長は遅く、又、軟骨腫は Ollier病、又はMaffucci症候群に生じることが報告されています。軟骨腫がparasellar regionに生じると第2～第6脳神経の障害を伴います。このskull baseに生じる軟骨腫は、時々手術してもその発生部位が明らかにならないことがあります。CTでは、表面の凹凸のあ

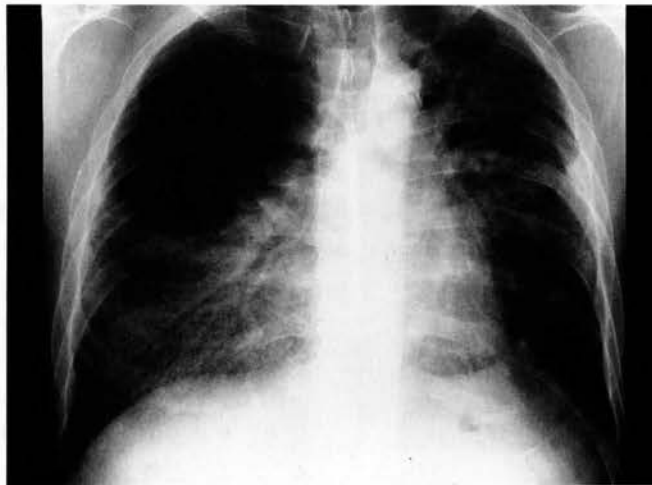
る腫瘍が近接する骨の吸収を、又、石灰化を伴って見られます。MRIではT-1強調画像で、腫瘍は中間の信号強度を、又、T-2強調画像で高信号を示します。Gd-DTPAを投与すると、腫瘍の辺縁が増強されます。このskull baseの軟骨腫はcraniopharyngioma, chordoma, meningiomaを鑑別しなければなりません。

**参考文献：**

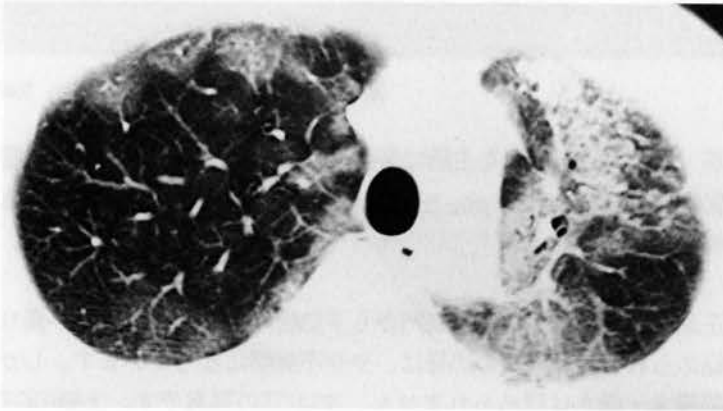
Neurochirurgia 32:30, 1989

**History:** 動悸・咳・軽度の呼吸困難を主訴に来院した40歳の男性である。既往歴に糖尿病がある。来院時の動脈血gas検査では、 $pO_2$  58.7mmHg, $pCO_2$  32.1mmHg, $pH$  7.44であった。胸部X線とCTが撮られた。

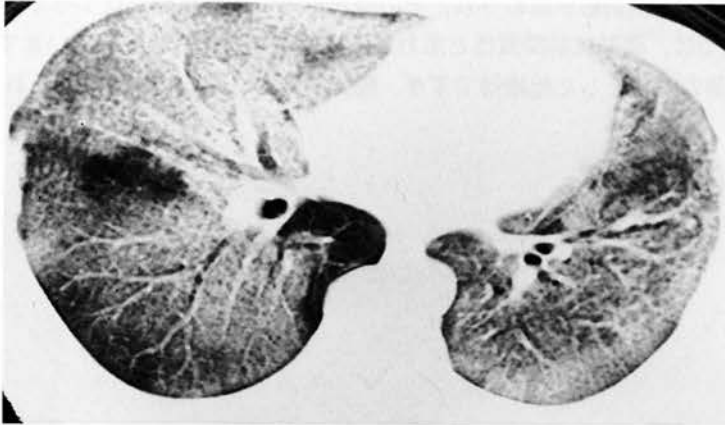
**所 見:** 胸部の正面写真では、両側性に肺門から下肺野内側にかけて、淡い曇りガラス様の肺胞性の陰影が認められます。心臓の辺縁は、やや不鮮明になっています。しかし、心拡大・肺門のリンパ節腫大・胸水は認められません。次はCTの写真です。上肺のCT写真では、肺の末梢域に多発する浸潤影が認められ、その浸潤影の中に線状影が重なって認められます。下肺のCT写真では、両肺に肺間質性と思われる線状影が多数認められています。次は、肺の生検をした組織像ですが、肺胞内は赤く染る物質で埋められています。



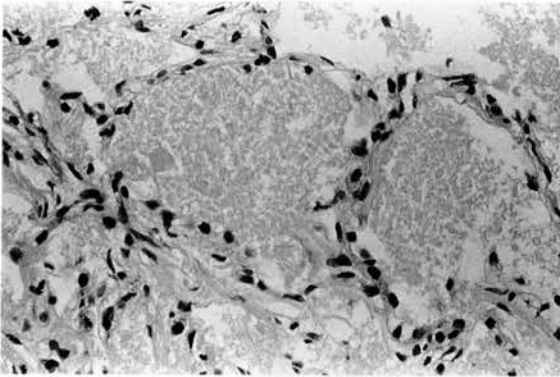
TGP 70.01 X線



TGP 70.02 CT(上肺)



TGP 70.03 CT(下肺)



TGP 70.04 組織所見

**診断：** pulmonary alveolar proteinosis.

#### 解説：

pulmonary alveolar proteinosisは、PAS陽性の phospholipidの物質が肺胞の中に貯留する病気です。これは、この物質が産生過剰及び排泄が遅れるために貯留するためと考えられています。臨床症状は、咳と呼吸困難が認められることです。又、胸部のレントゲン写真では心拡大がなく、又、肺門のリンパ節腫大がなく、更に胸水の貯留がないというのが特徴です。胸部のCT検査では、肺野に淡い浸潤影があり、その浸潤影の中に線状の陰影が枝分かれして見られるのが特徴です。それらの線状影は、肥厚した interlobular septaです。鑑別診断は、肺胞性陰影をつくる肺水腫・肺炎・過敏性肺炎及び肺の特発性出血です。このpulmonary alveolar proteinosisの治療は bronchopulmonary lavageです。

#### 参考文献：

Clin Radiol 40:240,1989

**History:** 右下腹部痛と腫瘍の触知で来院した52歳の男性である。血液検査は正常である。炎症所見は見られていない。注腸造影とCTが撮られた。

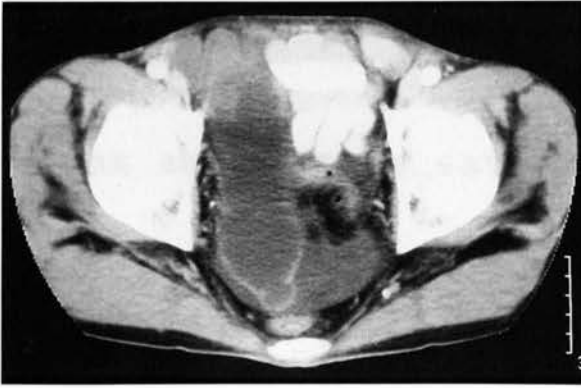
**所見:** 注腸造影が最初に行なわれ、その回盲部の写真です。盲腸に辺縁のsmoothな欠損像が認められます。次の写真は同レベルのCT写真が2枚です。盲腸に欠損を作っている腫瘍は嚢胞性の腫瘍で、ソーセージの様に長く伸びています。壁は薄く、内部が水溶性物質で満たされた嚢胞性腫瘍です。

次の写真は手術で除去された組織の写真です。腫瘍は破れて縮小していますが、それは盲腸の虫垂の部位に一致して認められます。

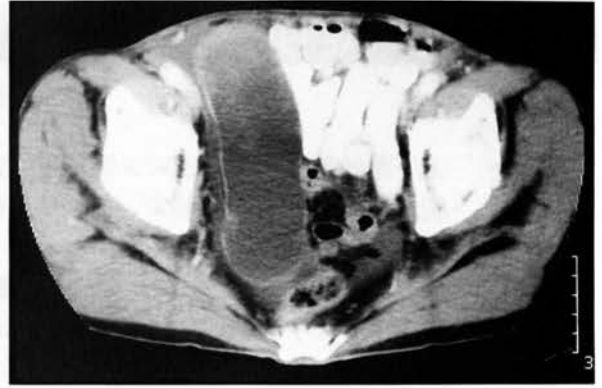
次の写真はその腫瘍のmicroの写真です。腫瘍の壁は上皮性の細胞で覆われ、いわゆるcyst adenomaの所見です。悪性細胞は認められていません。



TGP 71.01 注腸造影



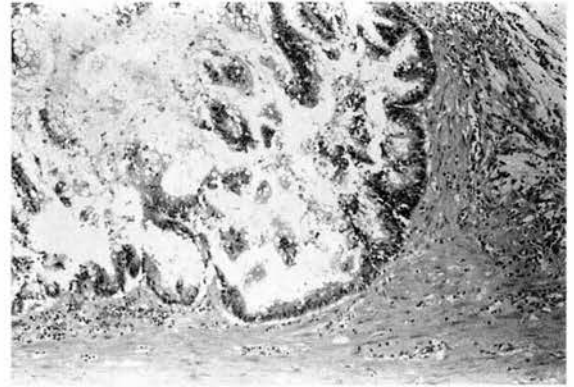
TGP 71.02 CT



TGP 71.03 CT



TGP 71.04 摘出組織



TGP 71.05 組織所見

**診断：** mucocoele of appendix.

**解説：**

盲腸虫垂のmucocoeleは閉塞により虫垂の内腔が囊胞性拡大したものです。原因となる病変は、粘膜の過形成、粘液性のcyst adenoma, 粘液性のcyst adenocarcinomaです。臨床症状は右下腹部の痛みが最も多く、男女比は1:4で女性にやや多い傾向が見られています。もし、mucocoeleが破裂するとpseudomyxoma peritoneiを生じます。もし、mucocoeleが捻転を生じると、mucocoele内に出血、又は壊死を生じます。もし、mucocoeleが先導して腸重積を生じると、腸管の閉塞を生じます。X線写真の特徴は、注腸で盲腸の粘

膜下腫瘍が見られることです。時に線状の石灰化を伴うことがあります。超音波検査では低、又は高echoをもつ腫瘍が見られ、腫瘍は渦巻き様の所見として抽出されます。CTでは石灰化、又は隔壁をもった囊胞性の腫瘍が盲腸の部位に認められます。もし、Ga scintigraphyを行なえば、mucocoeleの部分にRIの集積が認められます。

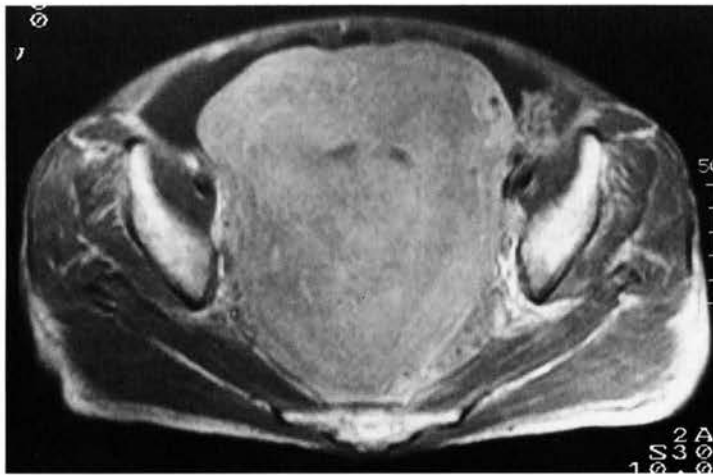
**参考文献：**

- Radiographics 12:1247,1992  
AJR 160:1046,1993



**History:** 性器出血を主訴に来院した82歳の女性である。来院後、出血が増加した。下腹部に腫瘤を触知する。膣スミア検査では(+2)であった。MRIが撮られた。

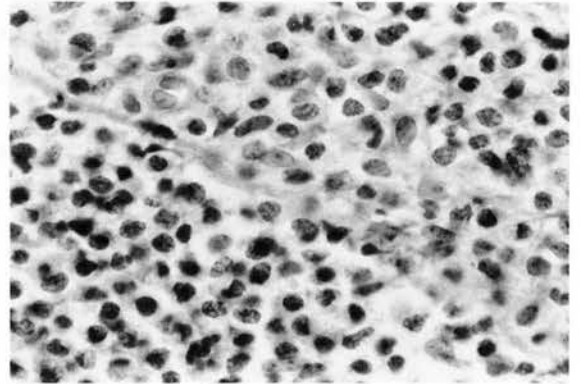
**所見:** T-1強調画像では大きな腫瘤が骨盤内にあり、その信号はやや高信号を示しています。内部は充実性です。次の画像は、T-2強調sagittalの骨盤の写真です。大きな腫瘤の中央部に子宮内腔と思われる所見が見られ、又、子宮の頸部と思われる部が腫瘤の下方に認められます。従って、この腫瘤は充実性で子宮原発の腫瘤であることが判ります。仙骨の前方に小さく見える部分は直腸の一部と思われます。次の写真は、腫瘍のmicroの写真です。小型の腫瘍細胞が多数認められ、この腫瘍が肉腫であることが判ります。



TGP 72.01 MRI (T1強調)



TGP 72.02 MRI (T2強調 sagittal)



TGP 72.03 組織所見

### 診断：子宮の悪性リンパ腫

#### 解説：

リンパ節外の悪性リンパ腫の頻度は低く、1.6%といわれています。子宮の悪性リンパ腫は、通常非Hodgkinリンパ腫で、B cell typeが多く認められています。発生部位は子宮の頸部が多く、頸部と体部の比は3:1です。臨床症状は子宮の不整出血が最も多く、超音波やCT、又はMRIで、瀰漫性に腫大した子宮が認められるのが特徴です。

#### 参考文献：

Cancer 72:1959,1993

**History:** 近所のスポーツクラブで活躍している14歳の少年である。右肩の痛みを主訴に来院した。運動時に右肩痛が増強するという。初診時と8週後にX線写真が撮られた。

**所 見:** 右肩の正面のX線写真です。上腕骨骨頭には異常は見られません。異常は成長板が拡大し、骨幹端の辺縁がやや不整に見られる所見です。軟部組織には異常は認められません。次の写真は8週後の右肩の正面のX線写真です。右上腕骨の骨頭、成長板、骨幹端、いずれも正常です。



TGP 73.01 X線 (初診時)



TGP 73.02 X線 (8週後)

**診断：** little league shoulder.

**解説：**

little league shoulderは、上腕骨の骨端軟骨のstress fractureです。似ているものにlittle league elbowがあります。これは肘のtraction stressによるものです。little league shoulderは別名、上腕骨の中枢側のepiphysiolysisとも呼ばれています。臨床症状は、物を投げる時に肩が痛むというのが特徴です。上腕骨中枢の骨端軟骨の開大が所見です。それに伴う骨幹端の不整と脱石灰化が認められます。通常、安静位により6~8週で治癒するのが特徴です。一方、little league elbowは、内側の上腕骨顆の骨端症と考えられます。橈骨頭、又は上腕骨小頭の骨軟骨炎が見られます。

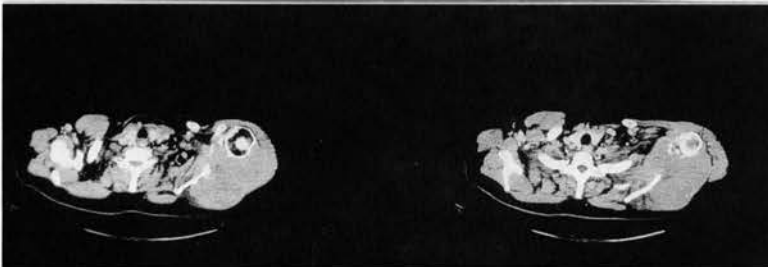
**参考文献：**

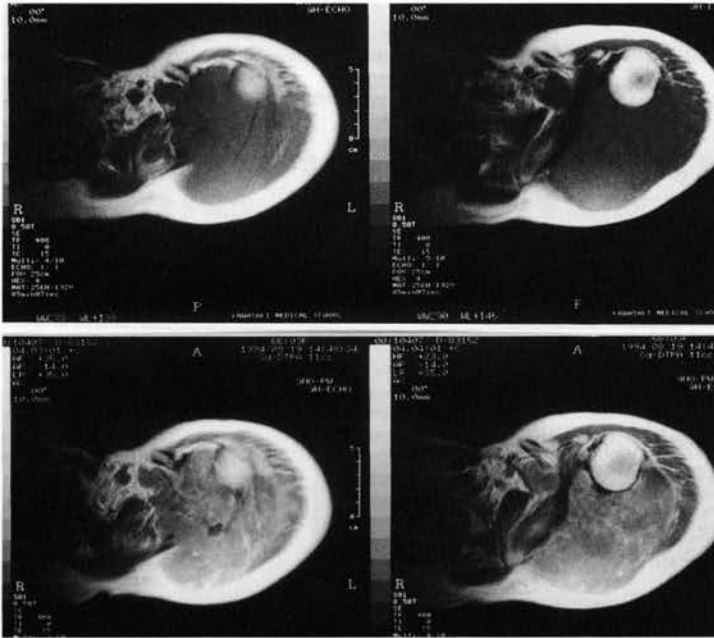
Ped Orthop 13:779,1990

**History:** 65歳の女性である。9か月位前より左肩に痛みが出現するようになった。痛みは漸次増強し、6か月位前からは、徐々に左上腕の外転障害を認めるようになった。近医を受診し、X線写真上で左肩甲骨に溶骨性変化を指摘され紹介受診。血液生化学検査は全て正常。腫瘍マーカーはすべて正常域。

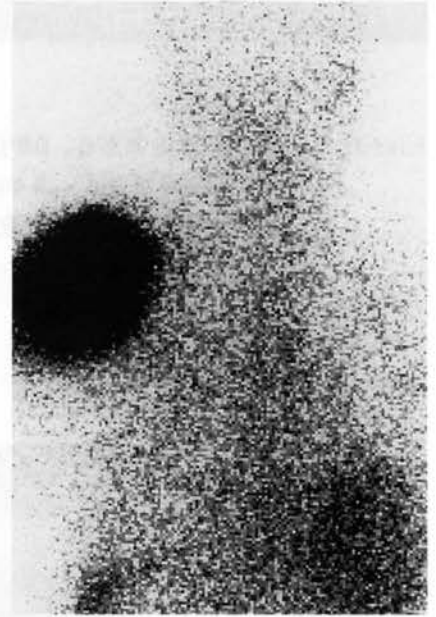


TGP 74.01 単純X線

TGP 74.02  
単純CTTGP 74.02  
造影CT



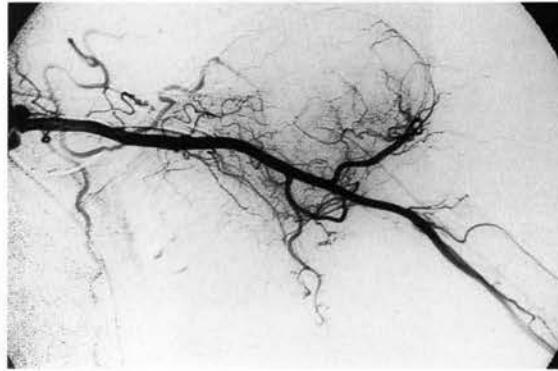
TGP 74.03 MRI 上 ; T1強調 下 ; T1-Gd



TGP 74.04 Ga-シンチグラム (背面像)



TGP 74.05 骨シンチグラム



TGP 74.06 血管造影・動脈相

## 診断：肩甲原発の non-Hodgkin lymphoma

### 解説：

日本での malignant lymphoma の90%は non-Hodgkin lymphoma である。non-Hodgkin lymphoma の7~25%に、その経過中に骨病変を認めるとされているが、骨原発の non-Hodgkin lymphoma は non-Hodgkin lymphoma の1%にすぎず、また骨の non-Hodgkin lymphoma は原発性悪性骨腫瘍の0.8%にすぎないとされている。特に肩甲骨原発は少ない。

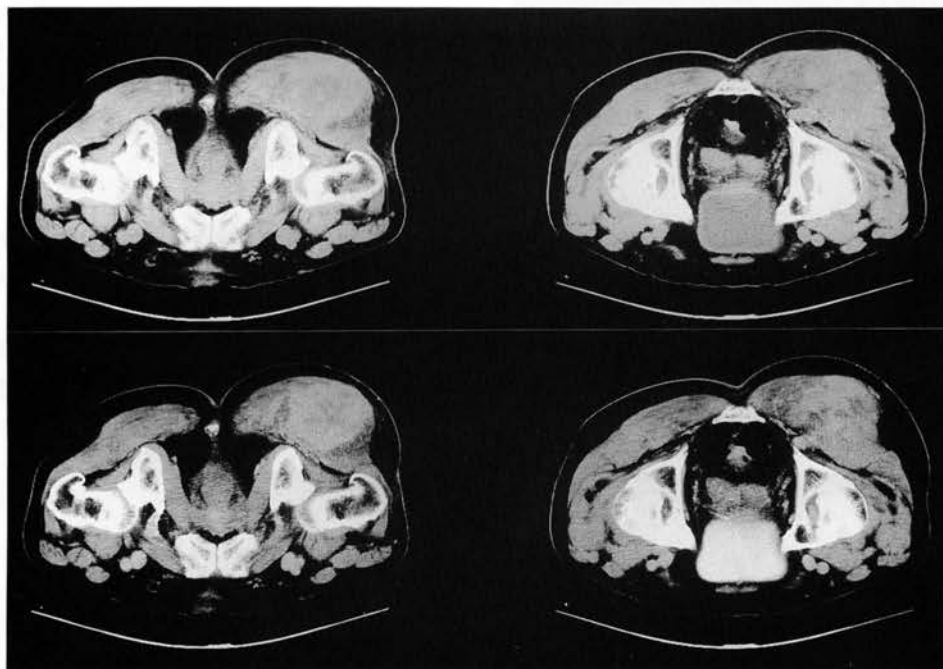
本症例はその臨床経過とX線から malignant fibrous histiocytoma (FNH) または転移性骨腫瘍を考えていた。Ga-シンチグラムで非常に強い集積がみられ、骨シンチグラムで同部位に集積が認められなかったこ

とは、腫瘍の発育が非常に速く骨代謝が追い付かない時に見られ、肝癌骨転移、腎癌骨転移、malignant lymphoma に見られるとされている。

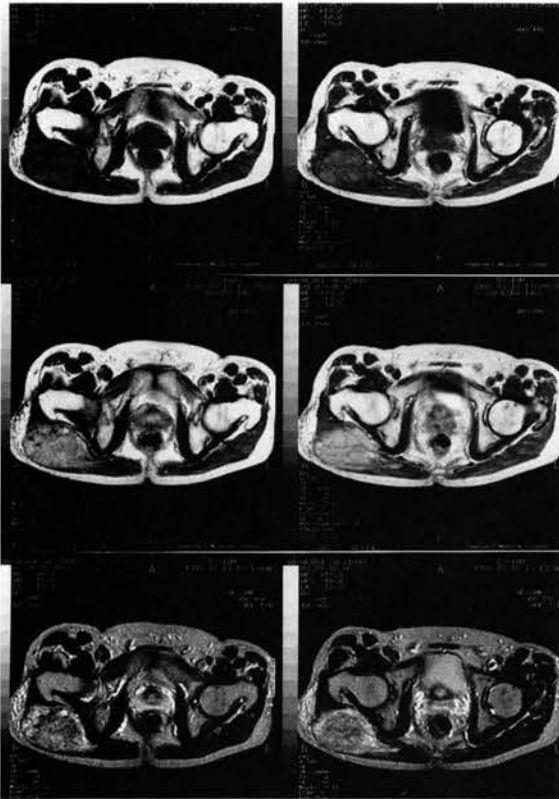
### 参考文献：

- 1) 内田俊樹ほか: 原発性悪性リンパ腫9症例の検討、癌の臨床 40:596-601, 1994
- 2) 上田孝文ほか: 本邦の原発性悪性リンパ腫の臨床病理学的検討、整形外科 41:1657-1663, 1990
- 3) Castellino RA: The non-Hodgkin lymphoma: practical concepts for the diagnostic radiologist. Radiology 178:315-321, 1991
- 4) 松林 隆ほか: 骨の悪性リンパ腫、画像診断 11:934-940, 1991

**History:** 57歳：男性医師。15年前、右腎腫瘍にて右腎摘出術をうけている。昨年夏頃より右臀部に腫瘤を触知するようになり、徐々に腫大の傾向にあるが、同部の自発痛はない。



TGP 75.01 上；単純CT（腹臥位） 下；造影CT



TGP 75.02 MRI  
上; T1強調 中; T1Gd 下; T2強調

## 診断：腎細胞癌の皮膚（皮下組織内）転移

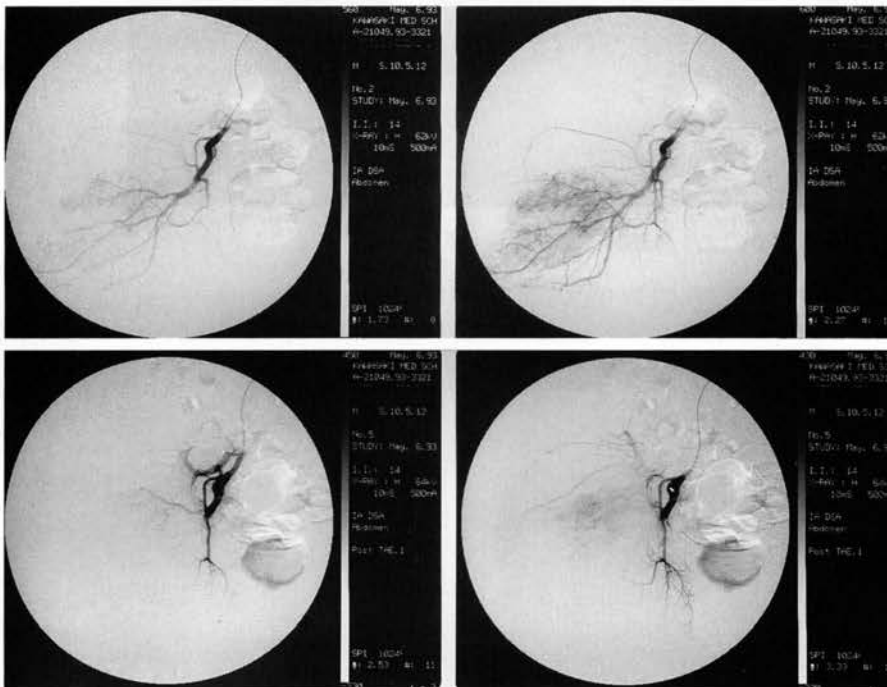
### 解説：

腎細胞癌の遠隔転移の頻度は極めて高く、初診時すでに1/3の症例で遠隔転移があるとされている。肺転移により発見され、肺葉切除により原発が腎細胞癌の疑いが強くて精査してもその時点では確認できず、数年後に腎臓の腫瘍が確認される症例もある。一方、本症例のように10年以上の経過の後に遠隔転移がでてくることも報告されている。

腎細胞癌術後の遠隔転移として最も多いのは肺転移で55%で、多くは多発性の結節影を呈する。リンパ節34%、肝臓33%、骨32%、副腎19%、対側腎11%、脳6%、心臓5%、脾臓5%、小腸4%、皮膚3%などの遠隔転移がみられるとされている。転移の頻度が高いものは、比較的早期に転移がみられ、頻度の低いものは相当時間の経過を経た後に転移が出現する傾向があるようである。転移が出現してからの経過も相当に長いものもある。

### 参考文献：

- 1) 大西哲郎, 町田豊平ほか：腎細胞癌の術後転移に関する臨床および病理組織学的検討、日泌尿会誌 75：681-687, 1984
- 2) 安増哲生, 熊澤浄一ほか：Low stage腎細胞癌における術後再発、転移に関する臨床および病理学的検討、西日泌尿 52：1179-1183, 1990

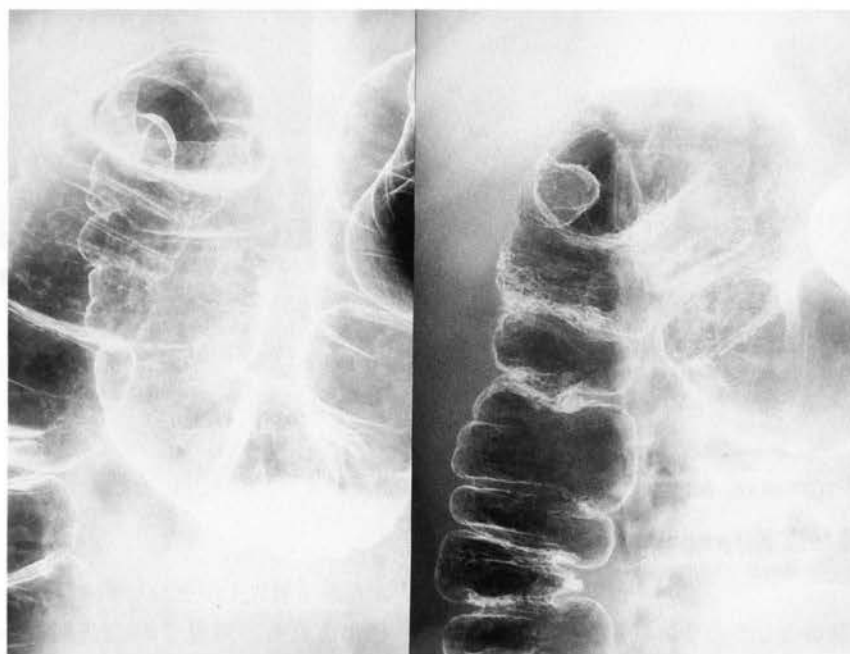


TGP 75.03  
右内腸骨動脈造影

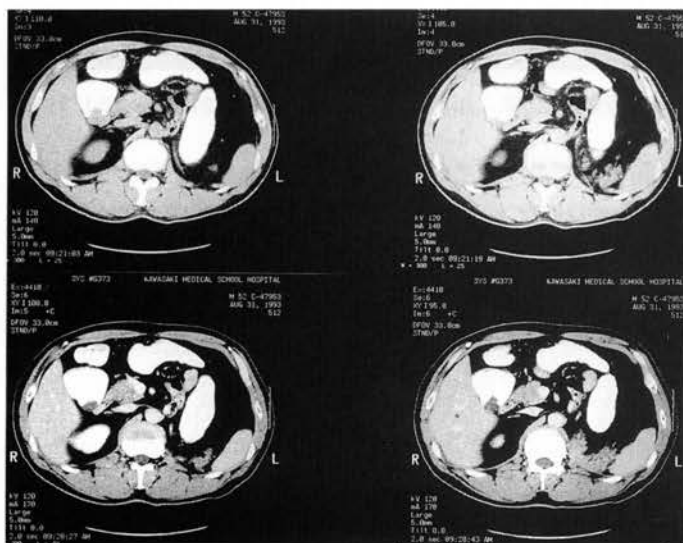
TGP 75.03  
右内腸骨動脈造影  
(TAE後)



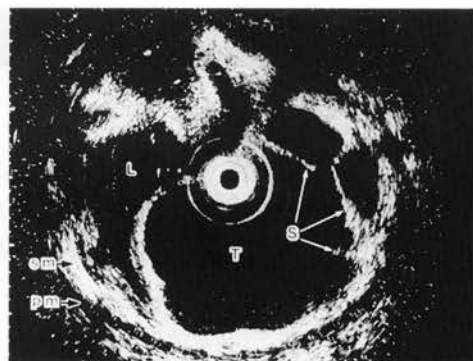
**History:** 52歳男性。7年前に右腎腫瘍にて右腎摘出術をうけている。3年前に下血のために大腸の精査を受け、大腸ポリープとして内視鏡的ポリペクトミーを受けた。組織学的にはadenomaであった。経過観察のための大腸内視鏡検査で、上行結腸に粘膜下腫瘤様病変を指摘された。



TGP 76.01 注腸像



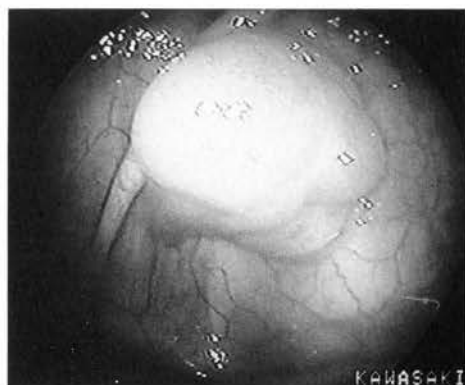
TGP 76.02 CT 上;単純 下;造影



TGP 76.03 内視鏡超音波像



TGP 76.05 組織像



TGP 76.04 内視鏡像

## 診断：上行結腸粘膜下 lymphangioma

### 解説：

大腸の粘膜下腫瘍としてのリンパ管腫は、欧米の文献では比較的稀とされているが、最近の本邦の文献では比較的よくみられる良性腫瘍である。ほとんどが単発性で2cm以下のものが多く、特に腫瘍による自覚症状はないことが多く、ルーチン検査として施行された注腸X線検査時に発見されることが多い。注腸X線像で表面平滑で、体位の変換により形態が容易に変化する良性腫瘍として描出され、蠕動も障害されない。内視鏡的にはやや透明な感じの白色の腫瘍で柔らかい感触を持ち、穿刺により透明な液体が排出することが特徴とされている。内視鏡超音波像

で粘膜下層に主座をおく多房性のcystic lesionとして描出される。薄層でのCT像でseptumが造影剤でenhanceされるcystic lesionとして確認されればhemangiomaとも鑑別される。

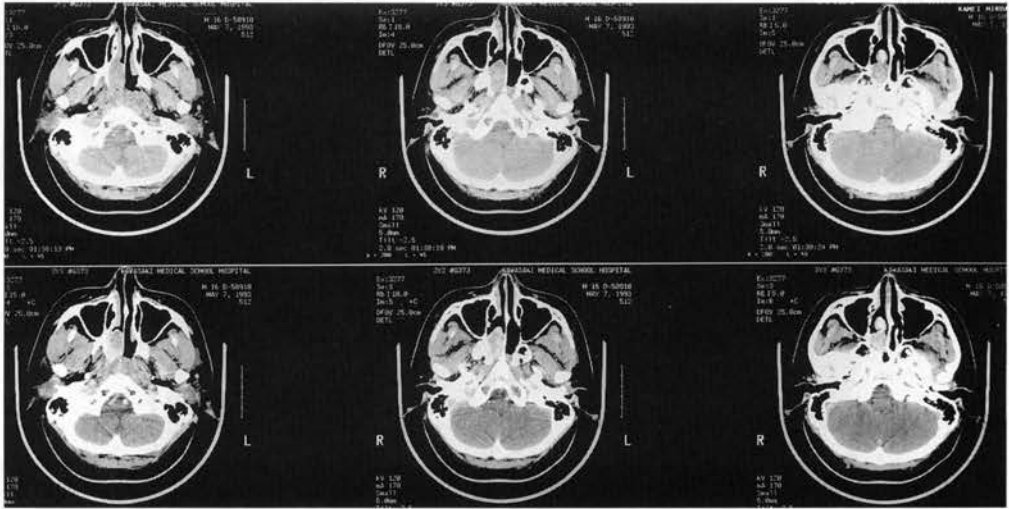
### 参考文献：

- 1) Kawamoto K, Masuda K, et al. Colonic submucosal tumors : comparison of endoscopic US and target air-enema CT with barium enema study and colonoscopy. *Radiology* 192 : 697-702, 1994
- 2) Fujimura Y, Kajihara Y, et al. Lymphangioma of the colon diagnosed with an endoscopic ultrasound probe and dynamic CT. *Gastrointestinal endoscopy*. in press

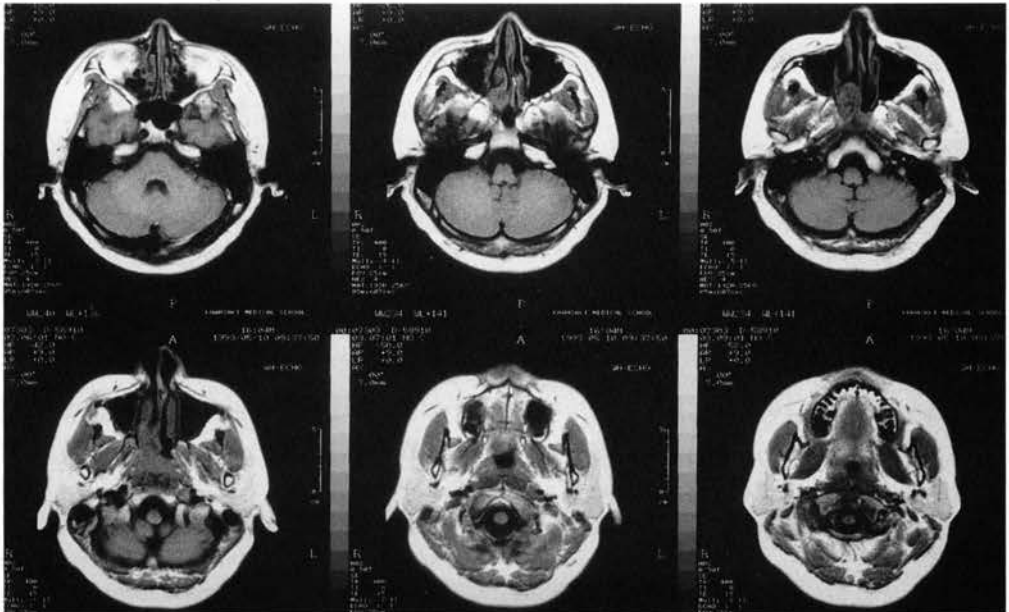
# TOMOGRAPHICS® TGP No.77

断映研雑誌 Jpn. J. Tomogr. Vol. 21, 165-166, 1995

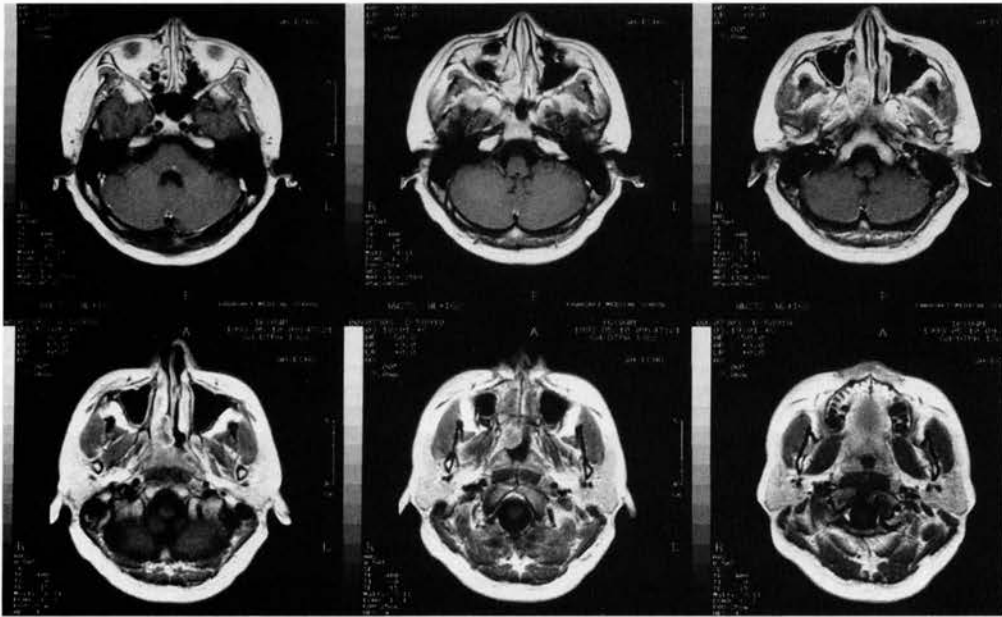
**History:** 16歳男子である。昨年の8月頃より、右鼻閉感が出現し、次第に憎悪するようになった。耳鼻科開業医で治療を受けて、一時はわずかに軽快したが、漸次治療に抵抗して憎悪するため、当院耳鼻科受診。



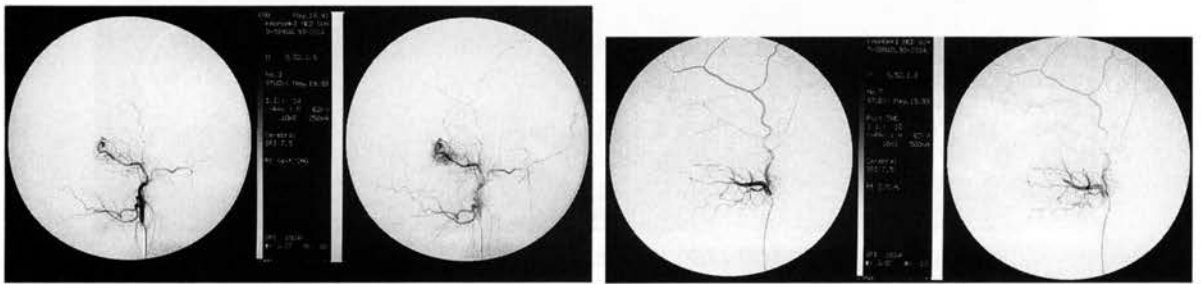
TGP 77.01 CT 上;単純 下;造影



TGP 77.02 MRI T1強調



TGP 77.03 MRI T1Gd



TGP 77.04 右外頸動脈造影 (右はTAE後)

### 診断：鼻咽頭若年性血管線維腫

#### 解説：

鼻咽頭線維腫は病理学的には良性であるが、血管が豊富で出血しやすく、発育も早いので、臨床的には悪性腫瘍に近い取り扱いをしなければならない。鼻咽頭腫瘍としては、比較的頻度の高い腫瘍である。

10歳台の男子に好発するところから若年性線維腫 juvenile fibromaとも呼ばれ、また病理組織学的に、血管腫様の所見を混在するので、血管線維腫 angiofibromaと呼ぶほうがよいものが少なくない。

発生部位から、上咽頭天蓋の後頭骨の軟骨様結合組織から発生するもの、蝶形骨や篩骨から発生するもの、後壁より発生し翼状窩や側頭窩に及ぶものに分けられており、発生部位により臨床症状に差がある。

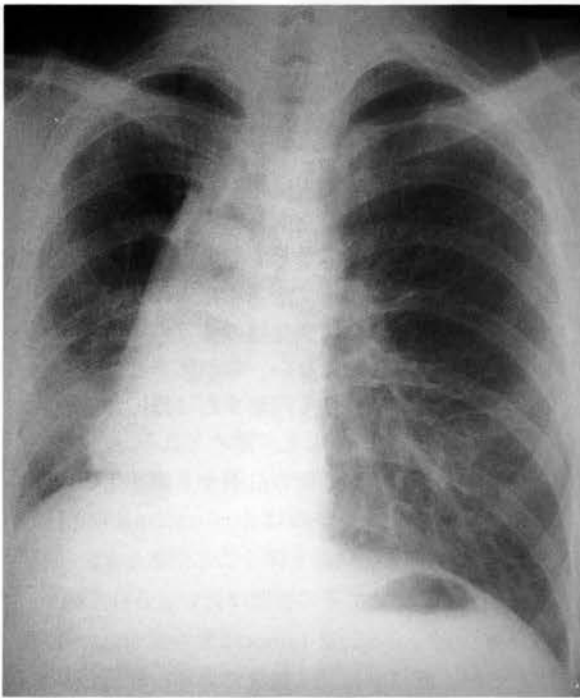
本症の診断には、CT検査、MRI検査、血管造影が

極めて有効であり、腫瘍の発生部位、その広がり、その診断には必須である。生検による組織診は、大量の出血を誘発する可能性があるため、好発年齢と性別および臨床症状、局所所見から本症が疑われれば、血管造影で確認し、引き続き、経カテーテル性に塞栓術を術前処置として施行することが多くなっている。

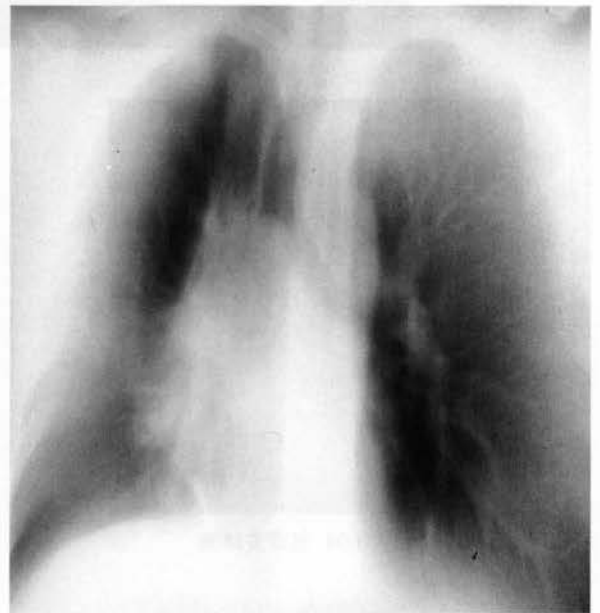
#### 参考文献：

- 1)折田 浩ほか：血液希釈性自己輸血下に摘出した若年性血管線維腫の1症例 耳喉頭頸 62：861-866, 1990
- 2)田中佐一良ほか：塞栓術が有効であった上咽頭血管線維腫例、耳鼻臨床 80：115-119, 1987
- 3)Antonelli AR, et al.: Diagnosis, staging and treatment of juvenile nasopharyngeal angiofibroma (JNA). Laryngoscope 97：1319-1325, 1987

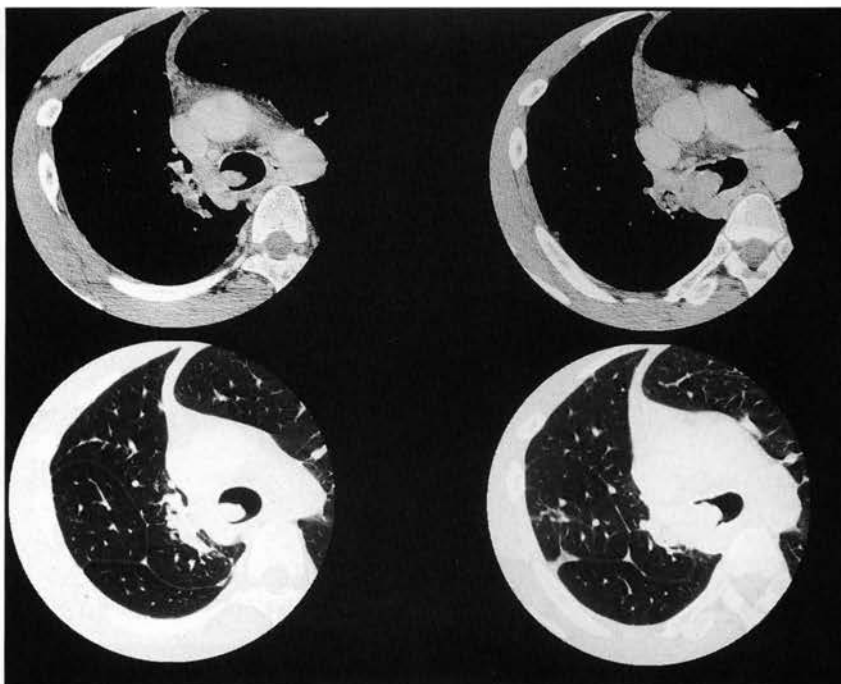
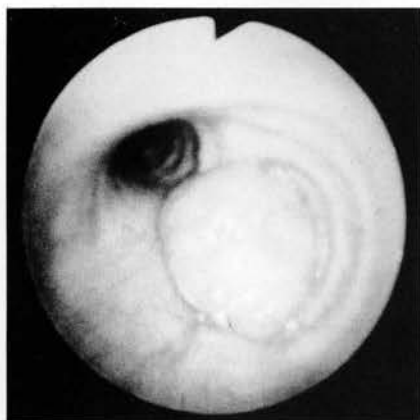
**History:** 21歳男性である。1~2年前より、時々喘息様発作がみられるようになり、その頻度がましてきた。6カ月前から、労作時の呼吸困難が出現し、時々発熱があり、近医での抗生物質の投与で軽快していた。今回も発熱、呼吸困難で近医を受診、胸部異常影を指摘され、紹介受診。



TGP 78.01 胸部単純X線



TGP 78.02 胸部断層X線

TGP 78.03  
単純CT

TGP 78.04 気管支鏡像

**診断：Bronchial carcinoid tumor****解説：**

Bronchial carcinoid tumorはAdenoid cystic carcinomaおよびMucoepidermoid carcinomaとともに気管支粘液腺由来の腫瘍とされている。気管支粘液腺由来の腫瘍には、更に悪性度の高い腺癌の存在も知られているが、気管支上皮由来の腺癌と異なり、気管支粘液腺由来であることを証明することが困難であり、肺腺癌の中に相当の頻度で含まれていると考えられる。Bronchial carcinoid tumorはその80%が中樞側の比較的太い気管支に発生し、20%が末梢に発

生するとされている。本症例のように太い気管支に発生したものは、気管支内腔にポリープ様に突出した表面スムーズな腫瘍として発育し、気管支腔を狭窄ないし閉塞するタイプが多く、その末梢に肺炎を繰り返すことがあり、炎症後の肺葉の萎縮や無気肺をきたすことも少なくない。末梢肺野の発生するものは良性腫瘍を思わせる円形または楕円形の境界鮮明、辺縁平滑な腫瘤影として認められる。

随伴症状として、顔面の紅潮や下痢を主徴とするカルチノイド症候群のほか Cushing 症候群や Zollinger-Ellison 症候群を伴うことがあるが、消化管の carcinoid に比してその頻度は低いとされている。

Bronchial carcinoid tumor は悪性度の低い腫瘍ではあるが、転移率は10%前後であり、転移がみられても経過は比較的緩徐である。治療は気管形成術を含めた手術が行われる。術後再発は少なくはないが、5年生存率は50~90%といわれている。

**参考文献：**

- 1) Zwiebel BR et al, Bronchial carcinoid tumors: Assessment with CT of location and intratumoral calcification in 31 patients. *Radiology* 179: 483-486, 1991
- 2) Magid D et al, Pulmonary carcinoid tumors: CT assessment. *J Comput Assist Tomogr* 13: 244-247, 1987
- 3) 高田佳木：気管支腺由来の腫瘍のX線像、*肺癌* 15: 1-19, 1975

ダウンロードされた論文は私的利用のみが許諾されています。公衆への再配布については下記をご覧ください。

### 複写をご希望の方へ

断層映像研究会は、本誌掲載著作物の複写に関する権利を一般社団法人学術著作権協会に委託しております。

本誌に掲載された著作物の複写をご希望の方は、(社)学術著作権協会より許諾を受けて下さい。但し、企業等法人による社内利用目的の複写については、当該企業等法人が社団法人日本複写権センター((社)学術著作権協会が社内利用目的複写に関する権利を再委託している団体)と包括複写許諾契約を締結している場合にあっては、その必要はございません(社外頒布目的の複写については、許諾が必要です)。

権利委託先 一般社団法人学術著作権協会

〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル3F FAX:03-3475-5619 E-mail:info@jaacc.jp

複写以外の許諾(著作物の引用、転載、翻訳等)に関しては、(社)学術著作権協会に委託致しておりません。

直接、断層映像研究会へお問い合わせください

Reprographic Reproduction outside Japan

One of the following procedures is required to copy this work.

1. If you apply for license for copying in a country or region in which JAACC has concluded a bilateral agreement with an RRO (Reproduction Rights Organisation), please apply for the license to the RRO.

Please visit the following URL for the countries and regions in which JAACC has concluded bilateral agreements.

<http://www.jaacc.org/>

2. If you apply for license for copying in a country or region in which JAACC has no bilateral agreement, please apply for the license to JAACC.

For the license for citation, reprint, and/or translation, etc., please contact the right holder directly.

JAACC (Japan Academic Association for Copyright Clearance) is an official member RRO of the IFRRO (International Federation of Reproduction Rights Organisations).

Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAACC)

Address 9-6-41 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan

E-mail info@jaacc.jp Fax: +81-33475-5619