

SHORT REPORT

上大静脈に有茎性内腔進展した浸潤性胸腺腫の1切除例

常塚宣男¹・齋藤大輔¹・早稲田龍一¹・谷内 毅¹・清水陽介¹・小林 健²・片柳和義³・車谷 宏³

A Case of Invasive Thymoma Projecting into the Lumen of Superior Vena Cava Without Intimal Invasion
Yoshio Tsunozuka¹; Daisuke Saitoh¹; Ryu-ichi Waseda¹; Tsuyoshi Yachi¹; Yosuke Shimizu¹; Takeshi Kobayashi²; Kazuyoshi Katayanagi³; Hiroshi Kurumaya³

¹Department of General Thoracic Surgery, ²Department of Radiology, ³Department of Pathology (Adviser of Pathological Findings), Ishikawa Prefectural Central Hospital, Japan.

(JLCC. 2009;49:220-221)

KEY WORDS — Invasive thymoma, Intracaval growth, Thymic vein, Superior vena cava

Reprints: Yoshio Tsunozuka, Department of General Thoracic Surgery, Ishikawa Prefectural Central Hospital, 2-1 Kuratsukihigashi, Kanazawa 920-8530, Japan (e-mail: tsuney@nifty.com).

要旨 — 57歳, 男性. 重症筋無力症合併浸潤性胸腺腫症例. 腫瘍は右肺, 心膜浸潤の他に胸腺静脈を介して有茎性に上大静脈内へ発育・進展していた. 手術は拡大胸腺-胸腺腫摘出術+右肺上葉合併切除+心膜合併切除および血管内腫瘍摘出術とした. 血管内腫瘍は先端が肥大した巨大マッチ棒状の形態で, 被膜に覆われ上大静脈内膜へ

の浸潤・癒着は認められなかった. 人工血管置換なしに左右腕頭静脈および上大静脈を遮断し, 左腕頭静脈壁とともに容易に摘出し得た. 本症例は腫瘍が胸腺静脈を介して上大静脈内腔へ発育した貴重な症例と考えられた.

索引用語 — 浸潤性胸腺腫, 有茎性内腔進展, 胸腺静脈, 上大静脈

症例: 57歳, 男性.
主訴: 筋力低下.

現病歴: 2007年10月頃より頸部挙上維持が困難となり, 2008年7月, 嚥下障害, 複視出現し, 翌月より重症筋無力症(MGFA IIA)に対し当院神経内科で精査加療中であつた. 胸部CT画像所見にて胸腺腫の合併を指摘され手術目的に当科紹介となつた.

検査所見: 頸部四肢筋力低下(3~4レベル, 近位筋優位), 下肢腱反射亢進. 抗Ach-R抗体126nmol/l(0.2nmol/l以下), 誘発筋電図にてwaning(+), アンチレックステスト陽性.

胸部CT所見: 前縦隔に8×5×3cmの不整形腫瘍を認めた. 心膜および右肺上葉への浸潤が疑われた. 造影CTにて, 胸腺静脈を介して左腕頭静脈さらに上大静脈への有茎性腫瘍進展が疑われた(Figure 1). 血管内壁への腫瘍の浸潤は明らかではなかつた. 以上より, 正岡分類III期と診断された.

手術所見: 胸骨正中切開にて前縦隔に到達. 腫瘍は胸腺右葉より発生し, 心膜, 右肺に浸潤していた. また, 腫瘍は胸腺静脈を介して左腕頭静脈より静脈内腔に進展

が疑われた. 大血管への腫瘍進入部の触知は避け, 拡大胸腺-胸腺腫摘出術+右肺上葉合併切除+心膜合併切除を施行した. 次に, 左右腕頭静脈および上大静脈をテー

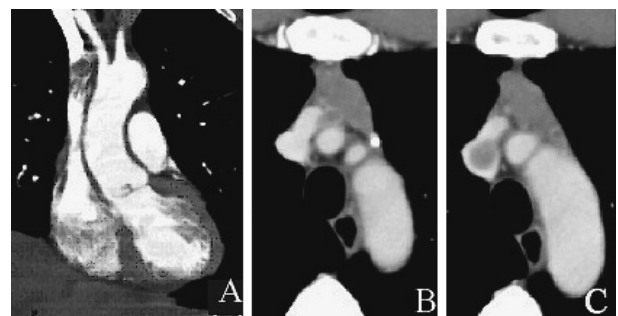


Figure 1. Chest enhanced CT demonstrated a low density tumor in the anterior mediastinum, which invaded into the superior vena cava (SVC). The sagittal image revealed a tumor in SVC (A). The tumor appeared in SVC at the bifurcation of bilateral brachiocephalic veins (B, C).

石川県立中央病院 ¹呼吸器外科, ²放射線科, ³病理科(病理アドバイザー).
別刷請求先: 常塚宣男, 石川県立中央病院呼吸器外科, 〒920-

8530 金沢市鞍月東2-1 (e-mail: tsuney@nifty.com).
※第59回日本肺癌学会北陸支部会推薦症例(平成21年2月14日日本肺癌学会北陸支部会).

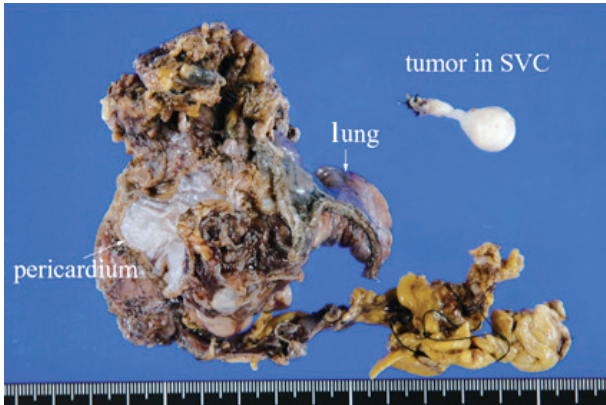


Figure 2. Macroscopic findings of the resected specimen.

ピングし、左右腕頭静脈および奇静脈の頭側で上大静脈を遮断した。遮断前にステロイドを静脈内投与した。左腕頭静脈を切開し、血管内腔を確認したところ、腫瘍は血管内腔と癒着、浸潤なく、一部静脈壁をくり抜く形で腫瘍を容易に抜去可能であった。全身へパリン化は行わず、血流遮断時間は8分。人工血管は使用せず。

摘出標本所見：8.0×5.0×3.5 cm 大の腫瘍性病変を認め、腫瘍の断面は灰白色を呈し、充実性で、腫瘍には分葉傾向が見られ、胸腺組織と連続していた。血管内腫瘍は1.5×1.3×1.2 cm 大、表面平滑、白色であり、大きなマッチ棒のような形態を呈していた (Figure 2)。

組織学的所見：腫瘍はB1型胸腺腫、分葉結節は線維性隔壁で隔てられていた。腫瘍は豊富なリンパ球の中に類円形・多角形の上皮細胞が散在性に見られた。血管内腫瘍は同様の組織型で全体が被膜に覆われ、膨張性の増殖を示した。免疫染色上、浸潤リンパ球はCD3(+), CD20(-), CD79α(-), TdT(+)であり未熟Tリンパ球の表現型を呈し、上皮成分はkeratin-wide (+)であった (Figure 3)。また、異型の強い上皮成分はCD5(-), CD56(-), chromogranin-A(-)であった。

術後経過：術後経過は良好であり、第14病日に退院した。術後、前縦隔に計60 Gyの放射線治療を追加した。術後約6ヶ月の現在、無再発外来通院中である (重症筋無力症に対してはプレドニン®、プロGRAF®にて治療継続)。

考察：浸潤性胸腺腫が上大静脈・腕頭静脈に浸潤する様式として、①血管外膜からの直接浸潤と、②胸腺静脈からの内腔への浸潤がある。¹ 頻度は圧倒的に①が多いとされるが術前、術中は区別のつかない症例が大多数である。その理由として、経胸腺静脈的に上大静脈内腔に腫瘍が進展、発育しても、通常は静脈内で腫瘍が巨大化し、静脈内膜や右房への浸潤や癒着がすでに存在しているからであり、術後病理学的な内膜への浸潤がないことで、②の経路が説明されていた。本症例は②の早期の形態が術前診断にて予想可能であり、また術中にも確認できた極めて貴重な症例であるといえる。

本症例では術前から造影CTにて腫瘍が上大静脈内に浮いている形で存在していると診断されており、内膜へ

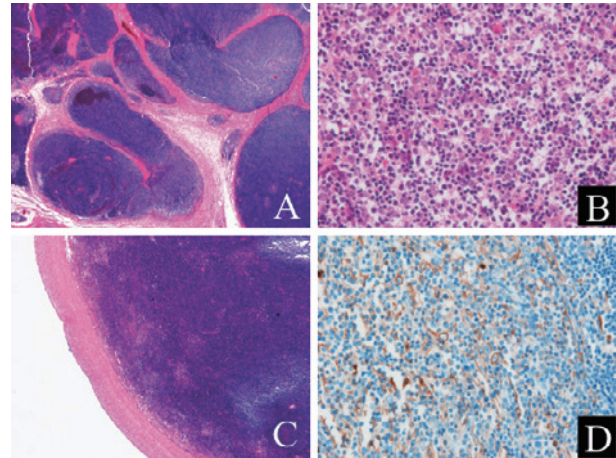


Figure 3. Histopathological findings showing thick fibrous capsule and septa produced large lobules (A: HE, ×20), and predominantly lymphocytes with inconspicuous scattered epithelial cells (B: HE, ×400). The intracaval tumor is the same histology (C: HE, ×20). Epithelial cells show positive staining with cross-reacting antibodies against keratin-wide (D: ×400).

の浸潤がない可能性があったため、人工血管の用意を行いながらも、上大静脈切除なしでの腫瘍摘出をまず試みた。一般に上大静脈へ腫瘍が進展している場合、術式は大血管切除、PTFE人工血管による上大静脈置換、腕頭静脈-右房置換などが施行される。しかし、人工血管使用による塞栓予防のための抗凝固治療の必要性、また感染の危険性を考えると、可能であれば使用しない方がよいのは当然である。^{2,3}

術式での注意点として、第一に術中に腫瘍が脱落することが懸念されるため、上大静脈・腕頭静脈を触知操作する前に血行を遮断して、腫瘍の血行性移動を防ぐことがあげられる。第二の注意点として、上大静脈遮断は30～60分以内であれば通常は問題がないとされるが、なるべく短時間とすることである。特に高齢者の場合は一過性の脳血管拡張、脳浮腫が脳に及ぼす影響、心臓への影響が少なからずあると考え、遮断時間が長くなる可能性がある場合はバイパスを先行させるべきであろう。

REFERENCES

1. 坪田紀明. 浸潤性胸腺腫及び胸腺関連腫瘍の外科治療成績. 日外会誌. 1985;86:752-761.
2. Dartevielle PG, Chapelier AR, Pastorino U, Corbi P, Lenot B, Cerrina J, et al. Long-term follow-up after prosthetic replacement of the superior vena cava combined with resection of mediastinal-pulmonary malignant tumors. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1991;102:259-265.
3. Politi L, Crisci C, Montinaro F, Andreani M, Podzemny V, Borzellino G. Prosthetic replacement and tangential resection of the superior vena cava in chest tumors. *J Cardiovasc Surg*. 2007;48:363-368.