

上大静脈合併切除再建を行った縦隔悪性腫瘍の2例

山梨医科大学第2外科

保坂 茂, 吉井 新平, 羽田 真朗, 松川 哲之助, 上野 明

内容要旨

上大静脈症候群は、そのほとんどの原因が進行肺癌や縦隔悪性腫瘍にあるため治療には困難を極めている。最近、我々は胃癌の縦隔リンパ節転移によると考えられる症例と縦隔悪性リンパ腫の症例を経験した。症例1は、上大静脈症候群の発症2年6ヶ月前に早期胃癌で胃切除を受けた55才の男性で、その診断過程で上大静脈原発腫瘍も疑われたが、最終的には胃癌転移が最も考えられた。症例2は、23才の男性で急速に増大する腫瘍により進行性の肺動脈狭窄・心タンポナーデと気道狭窄からの心不全及び呼吸不全をきたし、救命的に可及的腫瘍切除、静脈血行再建、ひきつづくVEPA療法により術後18ヶ月の現在、再発兆候を見ていない。

はじめに

上大静脈症候群は上大静脈(SVC)閉塞の静脈鬱血から上半身の浮腫や頭痛・目まいを症状とし、そのほとんどの原因が進行肺癌や縦隔悪性腫瘍にあるため治療には困難を極めている。しかし、最近では優れた代用血管の出現やAdjuvant療法の進歩などから積極的な手術療法も試みられようになってきた。今回、我々は上大静脈合併切除再建を行った縦隔悪性腫瘍の2例を経験したので報告する。

症例

症例1: 55才男性。昭和57年、早期胃癌にて胃切除術(R2)を受けた。その2年半後(昭和59年12月)、顔面・両上肢の腫脹に気付き、昭和60年2月、他院で胃癌の縦隔リンパ節転移による上大静脈症候群の診断で放射線療法を受け一時軽快した。昭和60年10月より再び顔面腫脹・前屈時の顔面鬱血感・起立時の目まいが出現し、昭和61年2月、当科に紹介された。

入院時、顔面・上肢に軽度浮腫と外頸静脈・胸壁皮下静脈の怒張を見たが、血液検査上は異常は認められなかった。胸部レ線、右胸水と右肺門上方に照射後の局所的纖維化を認めた(図1)。胸部CTでは図2の如く上の放射線治療前のものでは、SVC内及びその背側の気管前リンパ節にenhanceされないlow density massを認め、下の如く約1年後のCTでも病巣拡大はなく、気管との分離も良好だった。静脈造影では、SVCに腫瘍による欠損像と奇静脈を介したIVCへの副血行の発達を認め(図3)、静脈圧測定では右鎖骨下静脈26 mmHg、IVC 2 mmHgと24 mmHgの圧較差を認めた。内視鏡的には気管浸潤はなく、SVC原発腫瘍も疑われたが確定診断のつかぬまま、昭和61年2月24日手術施行した。

胸骨縦切開で開胸すると、腫瘍で緊満したSVCを見(図4)、まず減圧目的に左腕頭静脈と右心耳間に8 mmリング付きEPTFEグラフトでbypassし、腫瘍を含めてSVCを切除し20 mm EPTFEグラフトで置換したが、術中迅速病理検査で腺癌との結果を得、胃癌のリンパ節転移と判断し、リンパ節の腫瘍部を一部残して手術を終了した。最終病理診断は未分化腺癌で、SVC壁外からの浸潤を見(図5: ←部)SVC内血栓に腫瘍細胞の増殖を認めた。

本例は、術後早期にグラフト血栓閉塞に伴った肺梗塞から長期呼吸管理を要したが、術後3ヶ月に軽快退院した。その後、脳転移も出現し摘除術を受け未分化腺癌が証明され、昭和62年4月、脳転移により死亡した。剖検は得られなかったが、他に原発巣も見いだせず、臨床経過や図6に示したCEAの推移からも胃癌による縦隔への跳躍性リンパ節転移と診断した。

症例2: 生来健康の23才男性。昭和62年8月、左上前胸部膨隆に気付き、他院で胸腺原発悪性腫瘍と診断され当科へ紹介された。入院時、眼瞼腫脹・仰臥位での呼吸困難・前屈時の目まいを症状とし、左第2肋間を中

心に径4 cm大の圧痛を伴った緩やかな膨隆があり、胸骨左縁第3肋間にLevine4'の肺動脈狭窄によると思われる収縮期雑音を聴取した。血液検査上は、LDH=1424 mIUと異常を認めた。

胸部レ線上、前縦隔上方より左側に突出する巨大な陰影があり(図7)、CTでは、中心性壊死と考えられるlow densityな部を伴った充実性腫瘍が縦隔臓器を背側に強く圧排するように浸潤性に発育していた(図8)。静脈造影では、両側腕頭静脈は造影されず、副血行が中等度に発達し(図9)、その他の検査でも転移は認め得ず、気道閉塞症状・肺動脈圧迫からの肺動脈狭窄に伴った右心不全に対し救命目的に、また上大静脈症候群の解除及びmass reduction、診断確定目的に、昭和62年9月2日手術施行した。

胸骨縦切開すると、胸骨下及び左第2・3肋骨下は腫瘍被膜が癒着し、これを分けて初めて開胸器がかかり、切除の可能性を検索しつつ左肺S₃・胸腺・左右腕頭静脈・上大静脈・心臓を合併切除した(図10)。しかし、大動脈弓部と腕頭動脈根部に腫瘍が浸潤し、この部の切除は断念した。右腕頭静脈とSVC断端間は10mmリング付きEPTFEグラフトで再建した(図11)。尚、手術に際しては、当科で開発、実用化しているCT像を応用した実物大立体像解析¹⁾が周辺臓器との位置関係把握に有用であった。

“mediastinal B-cell malignant lymphoma, diffuse large cell type with sclerosis”の病理診断に50日を要し、この間術後ほぼ正常化したLDHの再上昇と残存腫瘍の増大が見られた。診断確定後、VCR・CPM・PDN・ADMからなるVEPA療法を開始するに、LDHの急速な正常化を認め(図12)、画像上も残存腫瘍は消失し、完全寛解を得、現在に至っている。また、グラフトは良好に開存している。

考察

上大静脈症候群は種々の原因で発症するが、ベーチェット病などの良性疾患²⁾のほか、近年肺癌や縦隔悪性腫瘍の増加からこれらの疾患によるものも多く経験される。治療としては、上大静脈の閉塞や狭窄を解除することにあるが、とくに肺癌やいわゆる悪性胸腺腫などでは進行例であるため原因疾患を含めた治療に難渋することが多い。放射線治療を第1選択とする報告もあるが³⁾、閉塞した上大静脈とともに腫瘍摘除し血行再建を行う報告も多い⁴⁻⁶⁾。症例2では致命的mass reductionも目的としたが、2例とも診断確定と術後療法を決めるという意味からも手術適応と考えられる⁶⁾。また、症状の改善度と予後から静脈造影所見を分類し、治療方針決定にとりいれている報告もある⁷⁾。

血行再建の方法としては、血栓・腫瘍栓摘除術や大伏在静脈を外頸静脈へバイパスするSchramel法⁸⁾、狭窄部のパッチ拡大術、人工血管などによるバイパス術がある。最近では、抗血栓性に優れ偏位・圧迫・屈曲に強いリング付きEPTFEグラフトが多用されている⁹⁾が、症例1に見るようにグラフト閉塞に伴い肺梗塞の危険もあり、大伏在静脈をラセン状に成形するなどの工夫も見られる¹⁰⁾。また、症例1のグラフト閉塞が、2本のグラフトで血流が分散され、径20mmという太いグラフト内で血流に淀みが生じたためではないかという反省から、症例2では径10mmと細めのグラフトを1本のみ用い好結果を得た。

胃癌転移に伴った上大静脈症候群はDündarら²⁾の報告では上大静脈症候群68例中2例(2.9%)と少ない。症例1において胃癌手術後の病理診断では深達度mの高分化型管状腺癌でリンパ節転移は認めず、またSVC病変部は未分化腺癌であった。転移巣の組織型は原発巣のいずれかに必ず認められるとされ¹¹⁾、本例の胃病変は約1cmと極めて小さいが、全割標本が得られていなかったため未分化型の混在も否定できず、m癌での跳躍性リンパ節転移¹²⁻¹³⁾や胃癌全国登録調査によればm癌のn₊(+)例も認められる¹⁴⁾ことから、その臨床経過も踏まえると胃癌の縦隔への跳躍性リンパ節転移と考えるのが最も妥当と思われる。

症例2は、縦隔B-リンパ腫でdiffuse large cell type with sclerosisと診断され、Perroneら¹⁵⁾は、これら60例の報告で、85%は35才以下と若年発症で、予後不良因子として、25才以下・胸腔外伸展・再発・immunoblastic histologyなどを挙げている。本例は、術後早期に腫瘍残存部の増大を見たが、B-リンパ腫に有効とされるVEPA療法¹⁴⁾開始により完全寛解を維持している。

以上、上大静脈合併切除再建を行った縦隔悪性腫瘍の2例を報告した。今後とも悪性腫瘍に関連した上大静脈症候群に対しても、積極的な外科治療を行っていくつもりである。

文献

- 1) 吉井新平ほか：胸部大動脈瘤における弓部実物大立体像解析。日外会誌 89:972,1988.
- 2) Dündar,S.,et al.:Superior vena cava syndrome in Behçet's disease.Vasc Surg 18:28,1984
- 3) Varricchio,A.,et al.:Clinical management of superior vena cava syndorome.Heart Lung 14:411,1985
- 4) 多胡 謙ほか：上大静脈症候群の外科治療。外科 50:588,1988
- 5) 長谷川嗣夫ほか：代用血管による上大静脈の血行再建。日胸外会誌 30:1308,1982.
- 6) Little,A.,et al.:Management superior vena cava obstruction reconsidered:Ann Thorac Surg 40:285,1985.
- 7) Stanford,W.,et all.:The role of venography and surgery in the management of patients with superior vena cava obstruction.Ann Thorac Surg 41:158,1986.
- 8) Schramel,R.,et al.:A new method of bypassing the obstructed vena cava.J Thorac Cardiovasc Surg 41:375,1961.
- 9) 長谷川嗣夫ほか：静脈の代用血管の開発。外科 49:241,1987.
- 10) Doty,N.,et al.:Bypass of superior vena cava with spiral vein graft.Ann Thorac Surg 22:490,1981.
- 11) 川口廣樹ほか：胃癌原発巣とリンパ節転移巣の組織学的関連性に関する研究。日外会誌 82:599,1981.
- 12) 樽原 宣ほか：胃癌の跳躍性リンパ節転移。外科診療 17:711,1975.
- 13) 田中承男ほか：跳躍性リンパ節転移を認めた重複早期胃癌（隆起型m癌）の1例。診断と治療 4:163,1984.
- 14) 三輪 潔：早期胃癌手術の遠隔成績とその問題点。現代外科学大系，年間追補，'77C:56,中山書店，東京，1977.
- 15) Perrone,T.,et al.:Mediastinal diffuse large-cell lymphoma with sclerosis.Am J Surg Pathol 10:176,1986.
- 14) 下山正徳ほか：B-リンパ腫の化学療法（VEPA療法）。癌と化学療法 13:435,1986.

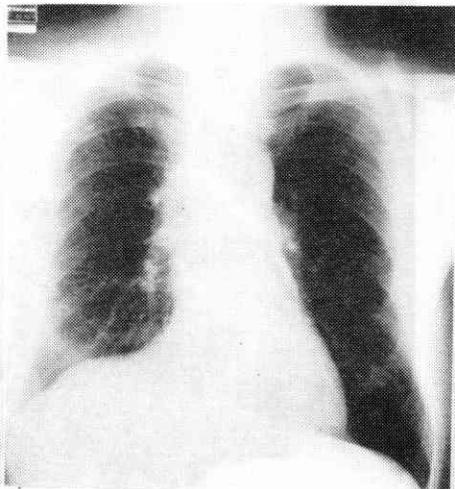


図 1

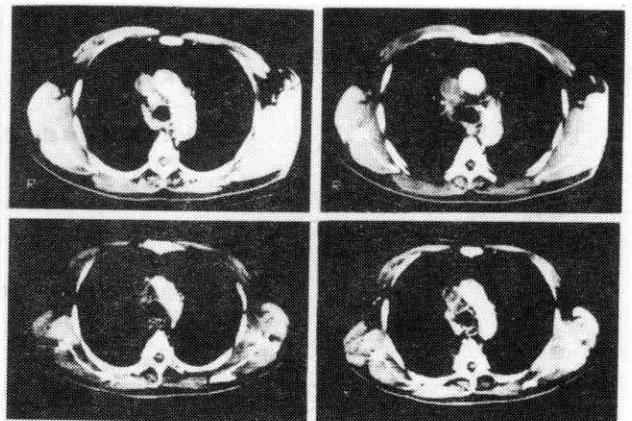


図 2 上：放射線治療前，下：術前

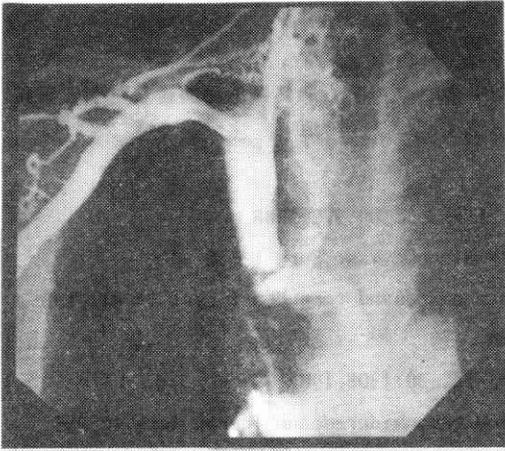


図 3

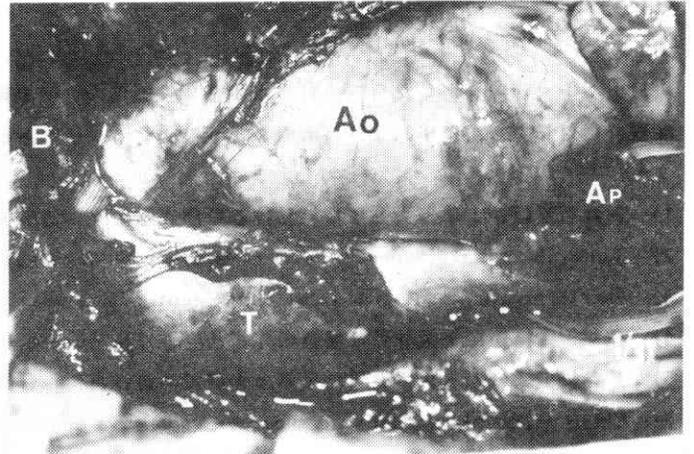


図 4 Ao: 上行大動脈, Ap: 右心耳
T: 腫瘍部, B: 左腕頭静脈

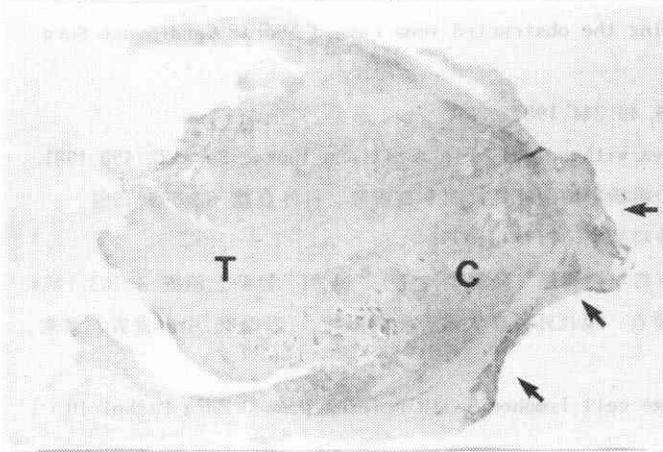


図 5 ←: 腫瘍浸潤部, C: 腫瘍, T: 血栓

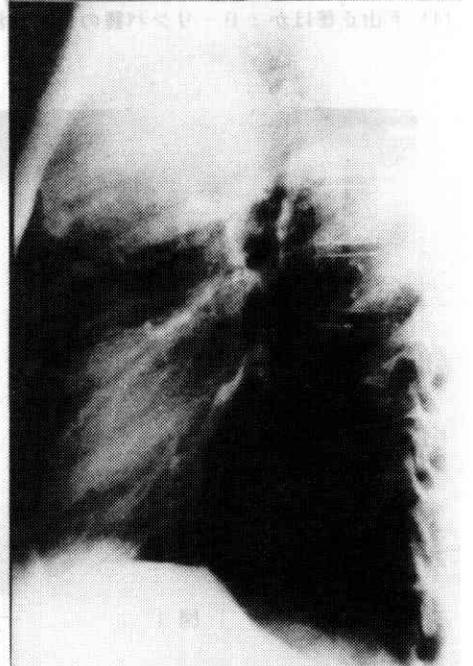
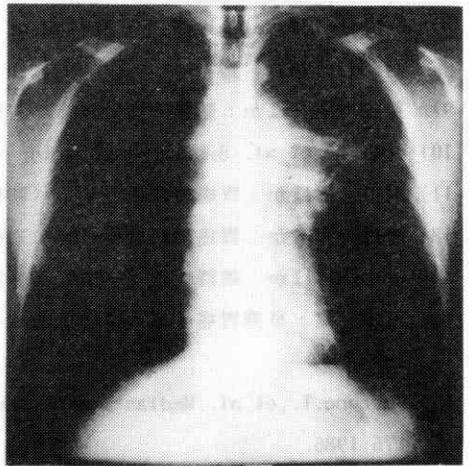


図 7

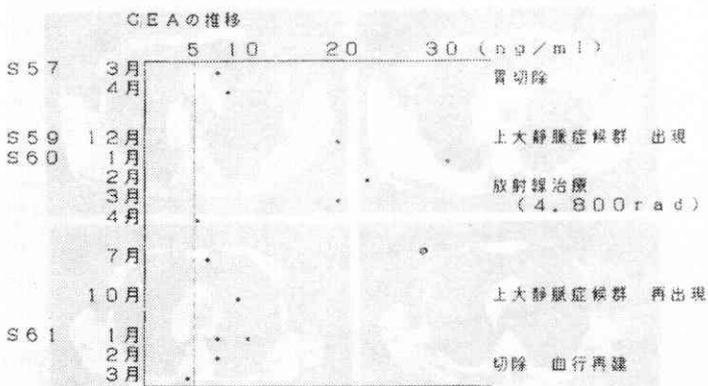


図 6

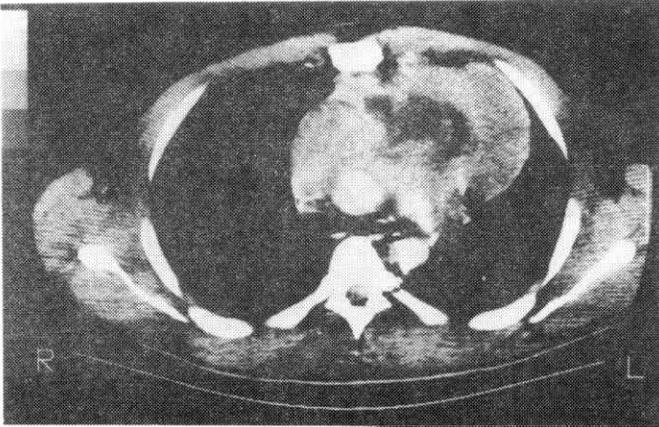


図 8

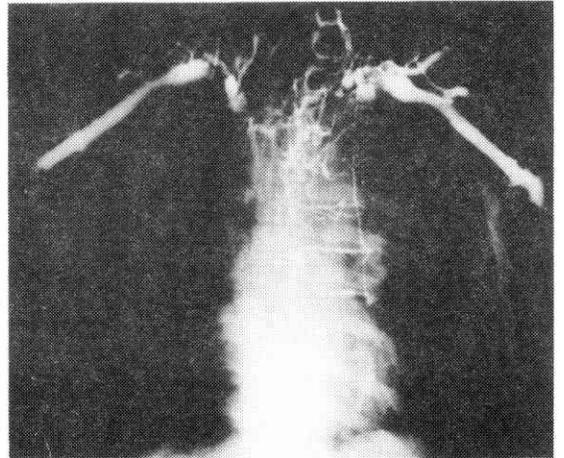


図 9

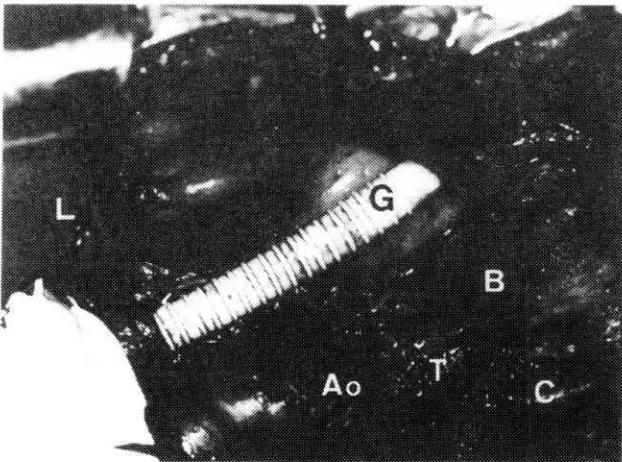


図 11 L: 右肺, G: グラフト, B: 腕頭動脈
A o: 大動脈, T: 腫瘍残存部, C: 左頸動脈

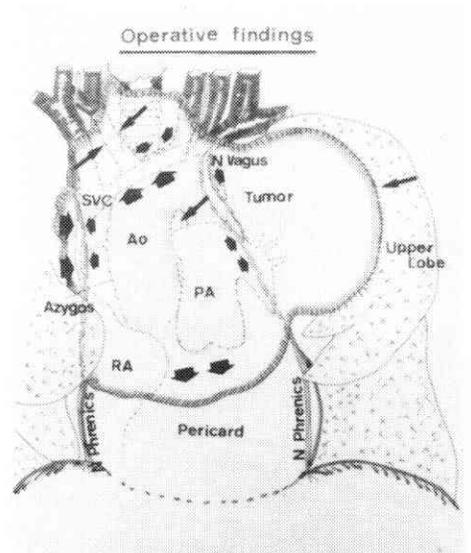


図 10

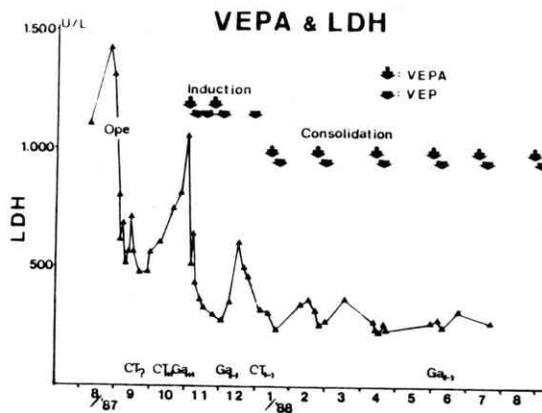


図 12