

縦隔血管腫の一例

山梨県立中央病院 放射線診断科*1、病理診断科*2、呼吸器外科*3
馬場 夏末*1、斉藤 彰俊*1、小山 敏雄*2、後藤 太郎*3

要旨：右乳癌に対する術前の造影 CT にて前縦隔腫瘍が指摘された 50 歳代女性。右乳房部分切除が施行された後、縦隔腫瘍について精査された。CT では、前縦隔左側に境界明瞭な径 2cm 大の類円形結節が認められ、造影では辺縁優位に著明な濃染が認められた。MRI では、T2 強調画像で全体に高信号を呈し、内部に signal void が認められた。また、3D MR digital subtraction angiography (MRDSA) を施行したところ、下行大動脈とほぼ同様の血行動態を呈しており、病変部は多血性腫瘍であると考えられた。ただし FDG-PET/CT 検査では、病変部は SUVmax2.0 であり、これは縦隔の生理的集積と同程度であった。それに対し診断的治療のため、前縦隔腫瘍摘出術が施行された。病理所見上大小の異型に乏しい血管の増生が認められ間質は一部硝子様に変性しており、血管腫と診断された。多血成分を反映した、比較的径の大きな血管の集簇も一部に認められた。

キーワード：海綿状血管腫、MRDSA、FDG-PET

はじめに

縦隔内血管腫は縦隔腫瘍において非常に稀な疾患である。今回、乳癌に合併し、3DMRDSA で早期に濃染を呈した縦隔腫瘍の 1 例を経験し文献的考察を踏まえ報告する。

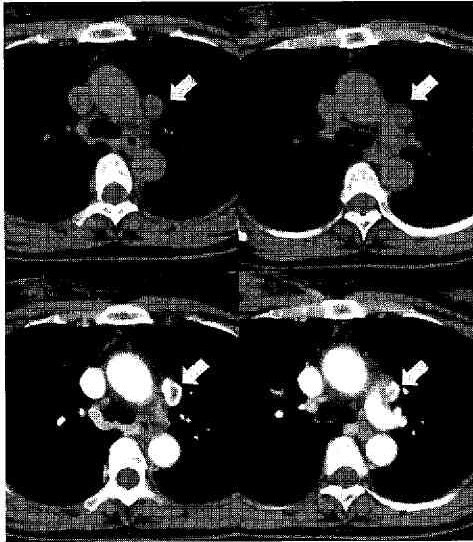
症例

50 歳代女性。検診にて右乳房に結節が指摘され、精査加療目的に当院外科を受診し、生検にて右乳癌と診断された。その術前に施行された CT および MRI にて、縦隔腫瘍を指摘された。乳癌手術を先行し、術後に縦隔腫瘍の再評価のために画像検査が施行された。既往歴に特記すべきものはなかった。採血所見は乳がん

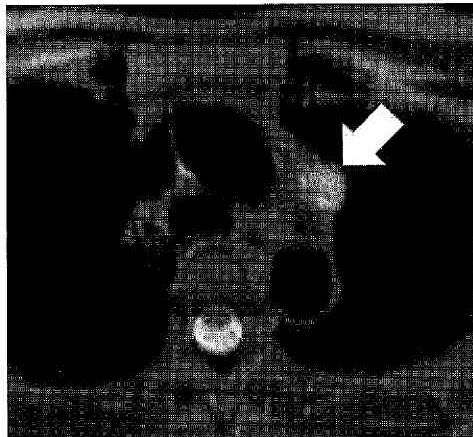
術前に CA125 が 55.5U/mL と高値である以外は特記すべき異常所見は認めなかった。

乳癌病変の造影 CT 画像では、右乳房 A 領域に最大径 1.2cm の単発結節を認めた。部分切除およびセンチネルリンパ節生検が施行され、病理は硬癌でリンパ節転移は認めなかった。

縦隔腫瘍評価のために撮像された乳癌術後の画像所見を以降に示す。CT では、前縦隔左側の大動脈弓部左に、境界明瞭な径 2cm 大の類円形結節が認められた。造影では、辺縁優位に著明な濃染が認められた(図 1)。MRI では、T2 強調画像で全体に高信号を呈し、内部に signal void が認められた(図 2)。

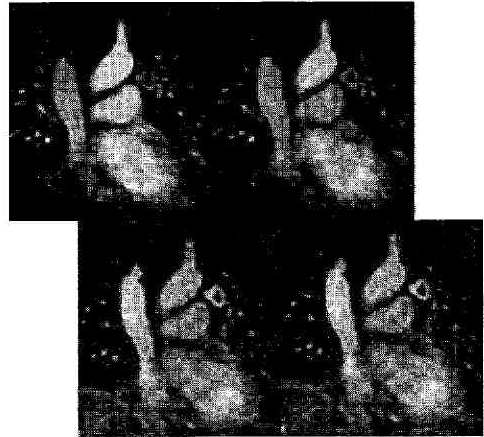


(図1) 単純・造影 CT



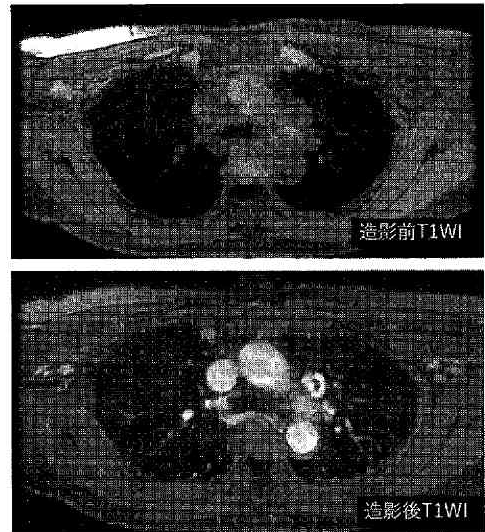
(図2) MRI T2 強調画像

また 3DMRDSA を、Time Resolved Imaging of Contrast Kinetics (TRICKS) を用いて施行した。主病変の冠状断像を時系列で示す(図3)。腫瘍病変は比較的早期の造影効果を呈しており、多血性病変と考えられた。



(図3) 3DMRDSA 冠状断像

脂肪抑制 T1 強調画像の造影前(図4上段)、造影後(図5下段)を示す。CT 同様に辺縁優位の造影効果を認めた。



(図4) 脂肪抑制 T1 強調画像

ここまでの画像所見より、病変は多血性腫瘍であると考え、キャッスルマン病、パラガングリオーマ、カルチノイド、血管腫が鑑別にあがった。

FDG-PET/CT 検査所見を以降に示す。

MIP 画像では、全身像にて明らかな FDG 異常集積は指摘されなかった(図 5)。CT との fusion 画像では、病変部は SUVmax2.0 であり、これは縦隔の生理的集積と同程度であった(図 6)。



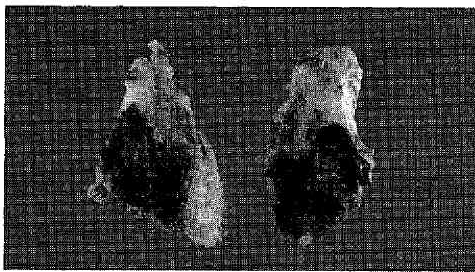
(図 5) FDG-PET/CT MIP 画像



(図 6) FDG-PET/CT fusion axial 像

PET 所見と併せて鑑別疾患を考えていく。キャッスルマン病やパラガングリオーマは FDG 高集積であることが知られており、除外される。胸腺カルチノイドは low grade であれば低集積でも矛盾せず、鑑別に残った。また、血管腫も一般的に低集積であり、カルチノイドと血管腫が鑑別に残った。血流の豊富さからは前者の可能性が高いと考えられた。それに対し診断的治療のため、前縦隔

腫瘍摘出術が施行された。肉眼像では、摘出された検体の断面は血液を含んだ暗赤色で境界明瞭であった(図 7)。組織像は大小の異型に乏しい血管の増生が認められ、主たる成分は海綿状血管腫であった(図 8)。

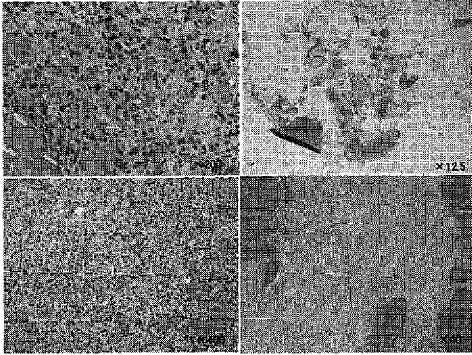


(図 7) 摘出検体 肉眼像



(図 8) 病理画像(HE 染色)

他の部位には、毛細血管の集簇や、グロムス腫瘍を彷彿とさせる血管周囲細胞の集簇もみられた。また腫瘍の辺縁には、比較的径の大きな栄養血管と思われる動脈がみられた。中心部は一部硝子様に変性していた(図 9)。以上、様々な成分がみられたが、主成分から、この前縦隔腫瘍は海綿状血管腫と診断された。



(図 9) 病理画像 (HE 染色)

考察

縦隔内血管腫は、2015年の報告で縦隔腫瘍の0.5%以下とされている¹⁾。35歳以下の年齢で指摘されることが多く²⁾、性差は見られない³⁾。

血管腫のPET所見を文献よりまとめるところ、縦隔の血管腫では3症例でFDG-PET/CT所見が報告されており、そのSUVmaxは1.2、2.5、2.3であった⁴⁾、⁵⁾。肝臓の血管腫では周囲肝と比べて低～等集積でSUVmax1.7程度⁶⁾であるという報告があった。その他、骨盤内の血管腫ではSUVmax1.7⁷⁾、肋骨の血管腫ではSUVmax2.4⁸⁾と示されている報告があった。以上をまとめると血管腫のSUVmaxは1-3程度であると考えられた。本症例での病変部はSUVmax2.0であり血管腫として十分考えられる値であった。

今回の症例における血管腫は、血流が非常に豊富であったため、MRDSA画像で早期濃染を呈した稀な一例であった。病理所見上比較的径の大きな血管の集簇が一部に認められ、こちらが多血成分

を反映したと考えられた。

結語

MRDSA画像で早期濃染を呈し、診断に苦慮した前縦隔血管腫の1例であったが、FDG集積に乏しい点が他の多血性腫瘍を除外するのに有用であったと考えられた。

引用文献

- 1) Kurata K, Nakamura K, Tanaka H, et al. Mediastinal Hemangioma with Literature Review; Report of a Case. *Kyobu Geka*. 2015; 68: 556-559.
- 2) Davis JM, Mark GJ, Greene R, et al. Benign blood vascular tumors of the mediastinum. Report of four cases and review of the literature. *Radiology* 1978; 126: 581-587.
- 3) Mizutani E, Morita R, Kitamura S, et al. Arteriovenous hemangioma in the middle mediastinum: report of a case. *Surg Today* 2011; 41: 846-848.
- 4) Sakurai K, Hara M, Ozawa Y, et al. Thoracic hemangiomas: imaging via CT, MR, and PET along with pathologic correlation. *J Thorac Imaging* 2008; 23: 114-120.
- 5) Angela De P, Vincenzo P, Nicoletta A, et al. Surgical treatment of a rare case of epithelioid hemangioendothelioma of the azygos vein. *Interact Cardiovasc thorac Surg* 2012; 14: 91-93.

6) Dong A, Donh H, Wang Y, et al. MRI and FDG PET/CT findings of hepatic epithelioid hemangioendothelioma. Clin Nucl Med 2013; 38: e66-e73.

7) Higashiyama S, Kawabe J, Hayashi T, et al. A case of cavernous hemangioma in which malignancy was preoperatively excluded by FDG-PET. Ann Nucl Med 2008; 22: 327-330.

8) Young Park J, Gyoon Park J, Jin Lee S, et al. Cavernous Hemangioma of the Rib: A Case Report. Iran J Radiol 2016; 13: e31677.