

SHORT REPORT

成熟成分のごく一部に未熟成分が混在していた縦隔奇形腫の1切除例

林 宗平<sup>1</sup>・河内利賢<sup>1</sup>・佐藤大輔<sup>1</sup>・坂田省三<sup>1</sup>・四万村三恵<sup>1</sup>・  
本間 琢<sup>2</sup>・増田しのぶ<sup>3</sup>・横瀬智之<sup>4</sup>・櫻井裕幸<sup>1</sup>

A Case of Mediastinal Teratoma with Small Immature Components

Sohei Hayashi<sup>1</sup>; Riken Kawachi<sup>1</sup>; Daisuke Sato<sup>1</sup>; Shozo Sakata<sup>1</sup>; Mie Shimamura<sup>1</sup>; Taku Homma<sup>2</sup>; Shinobu Masuda<sup>3</sup>; Tomoyuki Yokose<sup>4</sup>; Hiroyuki Sakurai<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Respiratory Surgery, <sup>2</sup>Division of Human Pathology, Department of Pathology and Microbiology, <sup>3</sup>Division of Oncologic Pathology, Department of Pathology and Microbiology, Nihon University School of Medicine, Japan; <sup>4</sup>Department of Pathology, Kanagawa Cancer Center, Japan (Adviser of Pathological Findings).

(JLCC. 2020;60:212-213)

KEY WORDS — Immature teratoma, Mature teratoma, Mediastinal germ cell tumor

Corresponding author: Hiroyuki Sakurai.

要旨 — 縦隔原発未熟奇形腫は、縦隔胚細胞腫瘍のうち1.8%程度と非常に稀な組織型で、治療法や予後については未だ明らかになっていない。また、成熟奇形腫に悪性成分を含む症例は稀に経験する。今回我々は、画像上典

型的な成熟奇形腫と思われた症例で、成熟奇形腫内のごく一部に未熟奇形腫成分を含む症例を経験したので報告する。

索引用語 — 未熟奇形腫, 成熟奇形腫, 縦隔胚細胞腫瘍

症例：15歳、男性。主訴：なし。既往歴：なし。

現病歴：学校健診で初めて胸部異常陰影を指摘された。胸部CTにて前縦隔腫瘤を認め、当院紹介となった。

血液検査所見：AFP 48.4 ng/ml (正常上限 20 ng/ml)と軽度の上昇を認めた。CEA, SCC, ProGRP, 可溶性IL-2受容体, HCG-βはいずれも基準範囲内であった。

画像所見：胸部X線検査で右肺門部に肺門重畳徴候陽性、右第1弓とのシルエットサイン陽性の腫瘤影を認めた。胸部造影CTでは前縦隔右側に7.6 cm大の境界明瞭で一部に内部石灰化を伴う腫瘤を認めた (Figure 1)。

成熟奇形腫が疑われ、診断・治療目的に手術を施行した。

手術所見：全身麻酔、仰臥位にて手術を開始した。胸骨正中切開にてアプローチし、縦隔腫瘍摘出術を施行した。腫瘍は前縦隔右側に存在しており、肺や心膜への腫瘍の浸潤や癒着は認めず、容易に摘出可能であった。

病理組織：腫瘍実質は多嚢胞構造があり、嚢胞内面は重層扁平上皮で覆われた部位が多く認められ、脂腺、毛嚢様構造があり、皮膚を模倣する像がみられた。また、線毛円柱上皮や杯細胞、軟骨が認められ、気管支を模倣

する像と考えられた。そのほか間質には脂肪織、平滑筋、骨組織などの成熟組織成分が散在性に認められ、成熟奇形腫成分と考えられた (Figure 2)。一方で、上記成分に隣接して8×5 mmの広さで未熟奇形腫成分が認められた。神経管様構造、腺管構造を形成する未熟細胞成分や未熟な間質細胞の増生からなる病巣であった (Figure 3A, 3B)。摘出標本のAFP染色では未熟奇形腫成分の神経管様構造を形成する部分にて陽性であった (Figure 3C)。以上より本病変は未熟と成熟組織が混在した未熟奇形腫と診断した。

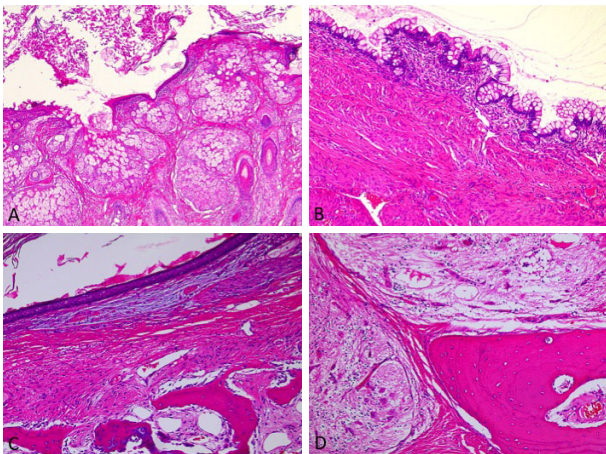
考察：Moranは、奇形腫成分を含む腫瘍は全胚細胞腫瘍のうち44%を占め、そのうち成熟奇形腫は63%、未熟奇形腫は4%、悪性成分を含む奇形腫は33%であったと報告しており、未熟奇形腫は稀な組織型である。<sup>1</sup>本症例は、術前画像は典型的な成熟奇形腫を示唆するものであったが、組織学的には切除検体のごく一部に未熟奇形腫成分が含まれる稀な形態であった。CT画像を見直しても、未熟成分を指摘することは術前画像からはできなかった。一般的に、画像上成熟奇形腫が予想される場合、

日本大学医学部<sup>1</sup>外科学系呼吸器外科学分野、<sup>2</sup>病態病理学系人体病理学分野、<sup>3</sup>病態病理学系腫瘍病理学分野；<sup>4</sup>神奈川県立がんセンター病理診断科 (病理アドバイザー)。

論文責任者：櫻井裕幸。  
※第186回日本肺癌学会関東支部会推薦症例 (令和元年12月14日 日本肺癌学会関東支部会)。



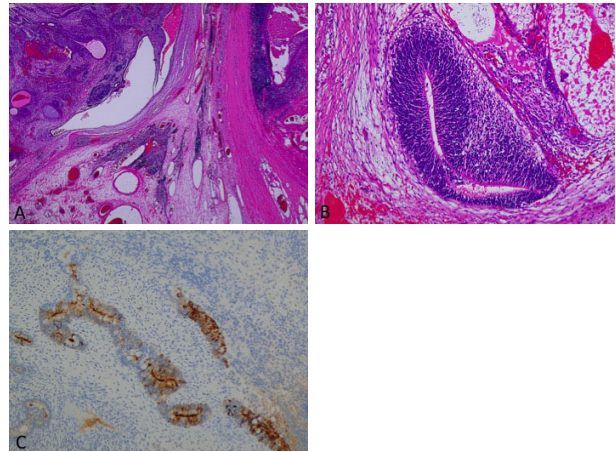
**Figure 1.** Enhanced computed tomography revealed a 7.6-cm well-defined mass in the anterior mediastinum. A 5-mm calcification and fat concentration area were found inside the mass.



**Figure 2.** The histopathological findings of the mature teratoma component (H&E staining). (A) Stratified squamous epithelium with sebaceous and hair gland. (B) Glandular epithelium with goblet cells. (C) Smooth muscle. (D) Bone tissue.

経過観察を行ったり手術を先延ばしにする場合がある。しかし本症例は、術前に成熟奇形腫が疑われる場合には速やかに手術を行った方がよいということを示唆している。成熟奇形腫と予想しても、未熟成分や悪性成分を含む可能性があり、転移の可能性が否定できないからである。また、成熟奇形腫は腺組織からの腺液分泌による自家融解を発生させるため、奇形腫内容を胸腔内や縦隔内に穿破させることが知られている。<sup>2</sup> 穿破により播種を発生する可能性も否定はできない。

胚細胞腫瘍では、腫瘍マーカーとして、AFP、HCG-β、LDHが有用とされている。<sup>3</sup> 本症例では、画像上は未熟奇形腫成分の存在を予想することはできなかったが、



**Figure 3.** Immature teratoma component. The size was 8×5 mm (A, B: H&E staining. C: AFP staining). (A) Immature neuroectodermal and neuroepithelial tubules were observed. The immature teratoma component was adjacent to but clearly separated from the mature teratomas. (B) Immature neuroepithelial tubules were observed in the immature component. (C) The immunohistochemical findings. The immature neuroepithelial tubules were positive for AFP staining.

腫瘍マーカーとしてAFPがごく軽度上昇していた。AFPは胎児性癌や卵黄嚢腫瘍などの非セミノーマで上昇するとされている。<sup>3</sup> 本症例では、上昇がごく軽度であったこと、典型的な成熟奇形腫の画像所見であったことから、悪性腫瘍成分を予想していなかった。胚細胞腫瘍においては、腫瘍マーカーは診断の意味でも重要な役割を果たしているため、<sup>3</sup> 軽度上昇であっても軽視すべきではない。また、AFPは切除後の腫瘍残存の有無を予測する因子でもあり、<sup>3</sup> 本症例においては切除後に正常化した。このため、未熟奇形腫の他臓器への転移などの可能性は低く、原発腫瘍による産生のみと判断した。

結語：成熟奇形腫と他の悪性成分が混在しうることを念頭に置かなければならない。

本論文内容に関連する著者の利益相反：なし

#### REFERENCES

1. Moran CA. Germ Cell Tumors of the Mediastinum. *Pathol Res Pract.* 1999;195:583-587.
2. Choi SJ, Lee JS, Song KS, Lim TH. Mediastinal teratoma: CT differentiation of ruptured and unruptured tumors. *AJR Am J Roentgenol.* 1998;171:591-594.
3. International Germ Cell Consensus Classification: a prognostic factor-based staging system for metastatic germ cell cancers. International Germ Cell Cancer Collaborative Group. *J Clin Oncol.* 1997;15:594-603.