

T₂強調像において著明な低信号を呈した上咽頭癌の2例

天野真紀¹，天野康雄²，弦間和仁³，恩田宗彦⁴
 浅野伍朗⁴，隈崎達夫²，山下 孝¹

¹癌研究会附属病院放射線科

²日本医科大学放射線医学教室

³博慈会記念総合病院放射線科

⁴日本医科大学第2病理学教室

はじめに

上咽頭癌はMRI上、T₁強調像にて低信号、T₂強調像にて中～高信号を呈するのが一般的とされている¹⁾。今回我々は、T₂強調像にて著明な低信号を呈した上咽頭癌の2例を経験したので、病理所見と対比し、若干の考察を加えて報告する。

症 例

1) 症例1 69歳，女性

主訴：耳閉感，複視

現病歴：両側滲出性中耳炎にて治療，経過観察中，左顎下リンパ節腫張を触知し，左外転神経麻痺，右舌下神経麻痺を認めた。上咽頭癌の頭蓋底浸潤を疑い，頭部MRI検査が施行された。EBウイルス抗体価は640倍と陽性であった。

MRI所見 (Fig.1A-C)：上咽頭を占拠する腫瘤はT₁強調像で筋肉と同程度の低信号，T₂強調像では不均一な低信号を示し最も信号の低い部分は筋肉と同程度であった。腫瘤は鼻腔，中咽頭，蝶形骨洞内に進展し，また斜台に浸潤し

橋前槽に突出していた。さらに両側乳突蜂巣に著明なT₂延長域が認められ，乳突炎の合併を認めた。

病理所見 (Fig.1D)：腫瘍は著しい膠原線維の増生を伴い，分化傾向の少ない上皮系細胞が充実性に増殖していた。腫瘍細胞は核小体の明瞭な大型で類円形の核を有し，未分化癌と診断された。

2) 症例2 47歳，女性

主訴：頭痛，鼻出血

現病歴：2カ月前より頭痛が出現し2度の鼻出血を認めたため，頭部MRIが施行された。神経学的所見および血液生化学的検査に著変を認めなかった。

MRI所見 (Fig.2A-C)：上咽頭を占拠し両側傍咽頭間隙に進展する腫瘤はT₁強調像にて低信号，T₂強調像ではほぼ筋肉と同程度の不均一な低信号を呈していた。同部はGd-DTPA静注により不均一に造影された。また，斜台への進展や右乳突炎の合併が認められた。

病理所見 (Fig.2D)：一部に腺様構造を伴う上皮系細胞の増殖が認められた。ケラチン染色が陽性の分化傾向の少ない腫瘍細胞が認められ，未分化癌と診断された。

キーワード nasopharyngeal carcinoma, MRI

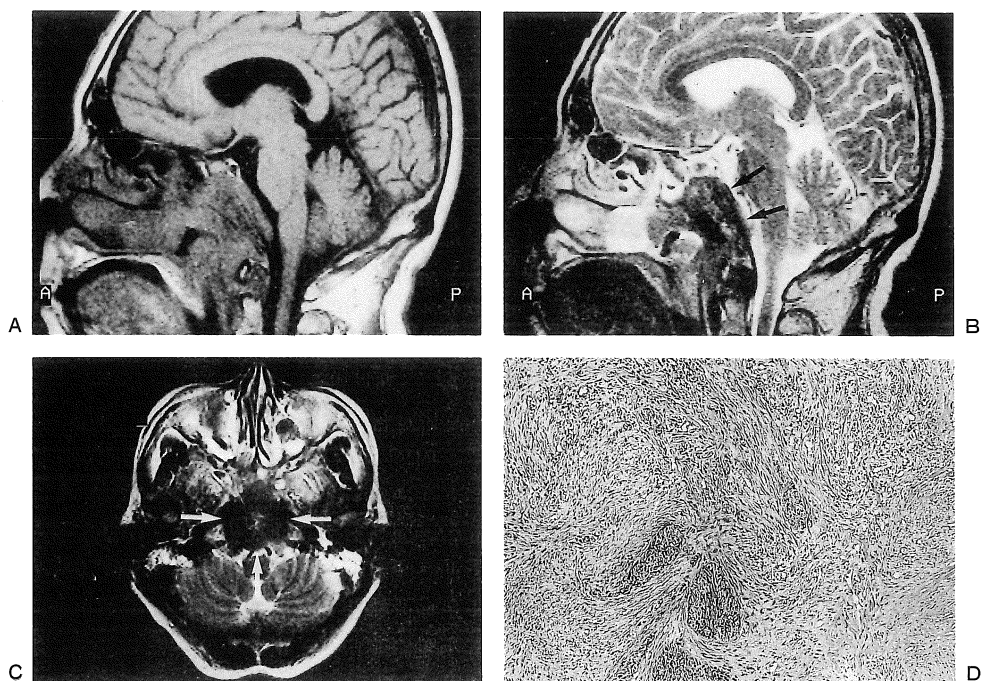


Fig.1. Case 1. A) Sagittal T₁-weighted images (SE 450/15). Nasopharyngeal tumor infiltrates nasal cavity, sphenoid sinus, clivus and vertebra. Signal intensity of tumor is isointensity to muscle. B) Sagittal T₂-weighted images (Fast SE 3600/120). Tumor shows markedly low signal intensity as muscle (arrow). C) Axial T₂-weighted images (Fast SE 3500/120). Tumor infiltrates bilateral parapharyngeal space (arrow). Fluid collection in bilateral mastoid cells is observed. D) Histologic examination reveals the undifferentiated carcinoma associated with dense fibrous tissues.

放射線治療が施行され、60Gy 照射直後に経過観察の頭部 MRI が施行された。

照射後 MRI (Fig.2E)：上咽頭の腫瘍は軽度縮小傾向を認めたが、T₂強調像で治療前と同様の不均一な低信号を示した。治療前に認められた右乳突炎は消失した。

考 察

上咽頭癌は複雑な解剖を有する頭頸部に発生する悪性腫瘍であり、周囲間隙や頭蓋底へ容易に進展する¹⁾。組織学的には非角化型低分化扁

平上皮癌、未分化癌などの低分化型癌腫が大半を占める²⁾。MRI は組織コントラストに優れ多断面の撮像が可能なことより、上咽頭癌の進展度や進展形式の把握に有用である^{1),3)}。しかし MRI 上、上咽頭癌の特異的な信号はなく、一般に T₁強調像では筋肉と同程度の低信号、T₂強調像では中～高信号を示す¹⁾。

今回我々が経験した2症例は、臨床経過や MRI 上の腫瘍の進展形式より上咽頭癌が第一に考えられたものの、その信号強度は従来の報告¹⁾と異なり、T₂強調像にて著しい低信号を示した。一般に、腫瘍が低信号を示す病態には出血や石

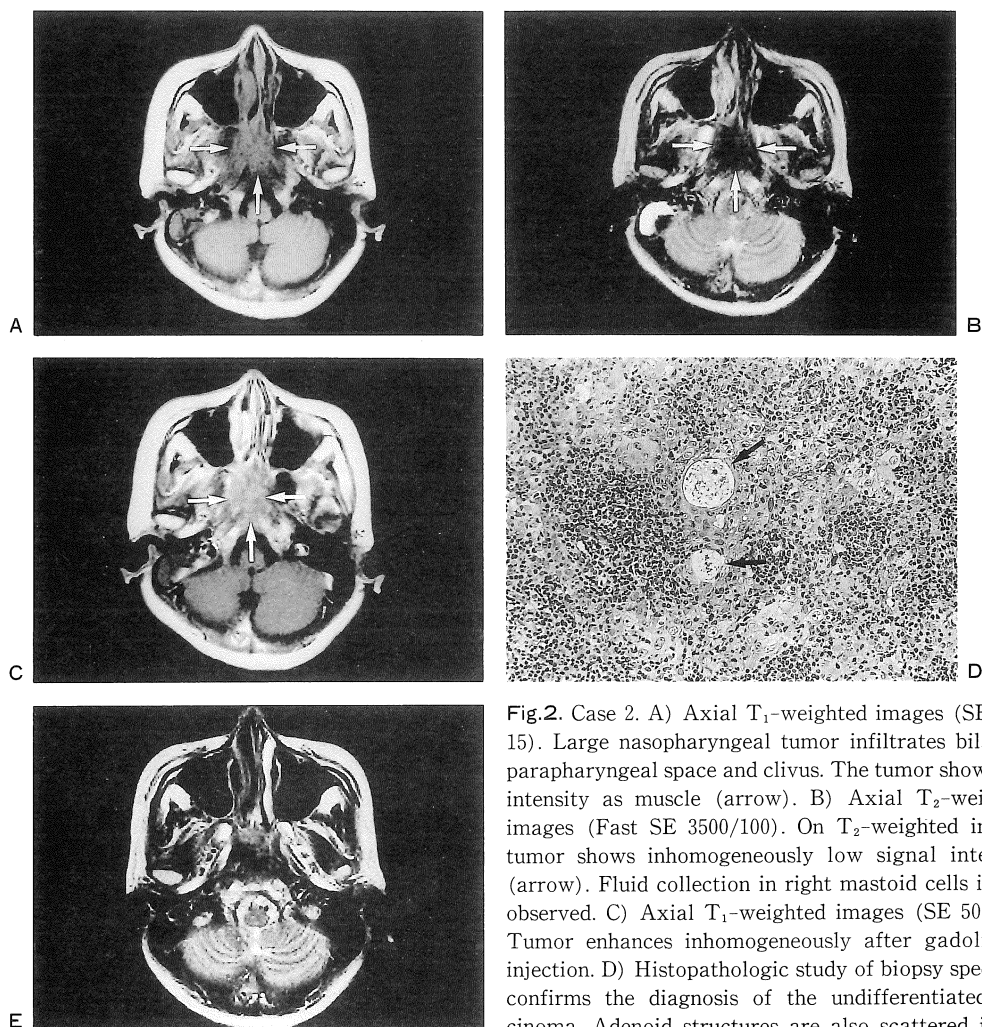


Fig.2. Case 2. A) Axial T_1 -weighted images (SE 500/15). Large nasopharyngeal tumor infiltrates bilateral parapharyngeal space and clivus. The tumor shows low intensity as muscle (arrow). B) Axial T_2 -weighted images (Fast SE 3500/100). On T_2 -weighted images tumor shows inhomogeneously low signal intensity (arrow). Fluid collection in right mastoid cells is also observed. C) Axial T_1 -weighted images (SE 500/15). Tumor enhances inhomogeneously after gadolinium injection. D) Histopathologic study of biopsy specimen confirms the diagnosis of the undifferentiated carcinoma. Adenoid structures are also scattered in the tissues (arrow). E) Axial T_2 -weighted images after irradiation (Fast SE 3500/100). The tumor slightly decreases in size and shows low signal intensity as that on MR study before treatment.

灰化が考えられるが⁴⁾、本例では病理学的にこれらの変化は認められなかった。症例1では組織学的に著明な線維増生が認められ、これにより T_2 強調像で著しい低信号を呈したと推測された⁵⁾。また症例2では腺様構造が認められ、その内容物は粘液性であり、 T_2 短縮の原因となった可能性が考えられる⁴⁾。しかし、今回の生検組織では腺様構造は散見されるのみであり、腫瘍の

信号強度に寄与するかどうかは、同様の症例の積み重ねが必要であろう。

上咽頭腫瘍性病変としては上咽頭癌が最も多いが³⁾、この他悪性腫瘍としては悪性リンパ腫、腺様嚢胞癌など、良性疾患としては若年性血管線維腫、頭蓋咽頭腫、奇形腫、脊索腫などが発生する⁷⁾。また、まれではあるが上咽頭アミロイドーシスの報告がある⁸⁾。これらのうち T_2 強調

像で低信号を示す疾患としては、悪性リンパ腫、アミロイドーシスが挙げられた。しかし、Hanらによると頭蓋底の悪性リンパ腫はT₂強調像で脳灰白質と同程度の信号強度を示すとされており⁹⁾、筋肉よりは明らかに高信号であるため、自験例のような著明な低信号は示さないものと思われた。一方Gean-RartonらはアミロイドーシスはT₂強調像で著明な低信号を示すもののGdによる造影効果はほとんどなく、骨破壊や頭蓋内進展はなかったと報告している⁸⁾。さらに、斜台の髄膜腫や転移性腫瘍が類似のMRI所見を呈する可能性が考えられるが、造影効果や基礎疾患の検索より、鑑別は比較的容易であると推察された。

症例2では放射線治療後の頭頸部MRIが施行された。通常の上咽頭癌における放射線治療後では、MRIで腫瘍の縮小に加え腫瘍のT₂強調像における信号強度の低下が予想される¹⁰⁾。しかし自験例の様に治療前より低信号を示す腫瘍の治療効果およびMRIにおける信号強度変化は報告がなく、さらなる経過観察や症例の積み重ねが必要と思われた。

文 献

- 1) 水谷弘和, 大場 寛, 水谷 優, 他: MRIによる上咽頭癌の進展度, 進展形式に関する検討. 日医放会誌, 51: 487-497, 1991.
- 2) 兼平千裕, 五味弘道, 大谷洋一, 他: 頭頸部の診断と治療 上咽頭. 臨放, 38: 1333-1430, 1993.
- 3) Lanzieri CF, Bangert B: Magnetic resonance imaging of the nasopharynx. Top Magn Reson Imaging, 2: 39-47, 1990.
- 4) 百島祐貴, 志賀逸夫: T₂強調像で低信号を呈する病変. 画像診断, 13: 79-85, 1993.
- 5) Lee JKT, Glazer HS: Controversy in the MR imaging appearance of fibrosis. Radiology, 177: 21-22, 1990.
- 6) Hudgins PA, Gussack GS: MR imaging in the management of extracranial malignant tumor of the head and neck. AJR, 159: 161-169, 1992.
- 7) 尾尻博也, 多田信平: 頭頸部の診断と治療 上咽頭: 解剖と鑑別診断. 臨放, 38: 1139-1147, 1993.
- 8) Gean-Marton AD, Kirch CFE, Vezina LG, et al.: Focal amyloidosis of the head and neck: Evaluation with CT and MR imaging. Radiology, 181: 521-525, 1991.
- 9) Han MH, Chang KH, Kim IO, et al.: Non-Hodgkin lymphoma of the central skull base: MR manifestations. JCAT, 17: 567-571, 1993.
- 10) 阿部 悟: 上咽頭腫瘍の放射線治療に対するMRI評価. 断層映像研究会会誌, 19: 128-131, 1993.

Two Cases of The Nasopharyngeal Carcinoma with Marked Hypointensity on T₂-Weighted Images

Maki AMANO¹, Yasuo AMANO², Kazuhito GEMMA³,
Munehiko ONDA³, Goroh ASANO⁴, Tatsuo KUMAZAKI²,
Takashi YAMASHITA¹

*¹Department of Radiology, Cancer Institute Hospital
1-37-1 Kami-ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 171*

²Department of Radiology, Nippon Medical School

³Department of Radiology, Hakujuikai Memorial Hospital

⁴Department of 2nd Pathology, Nippon Medical School

We reported two cases with the nasopharyngeal carcinoma showing low signal intensity as muscle on T₂-weighted images. Pathologically both cases were undifferentiated carcinomas. The one case was replaced by dense fibrous tissues, while the other case included adenoid structures. These pathological findings were considered to be the cause of hypointensity on T₂-weighted images. The differential diagnosis of the hypointense nasopharyngeal carcinoma from amyloidosis, lymphoma and meningioma was also discussed.