



颈动脉体血管球瘤的影像学特征

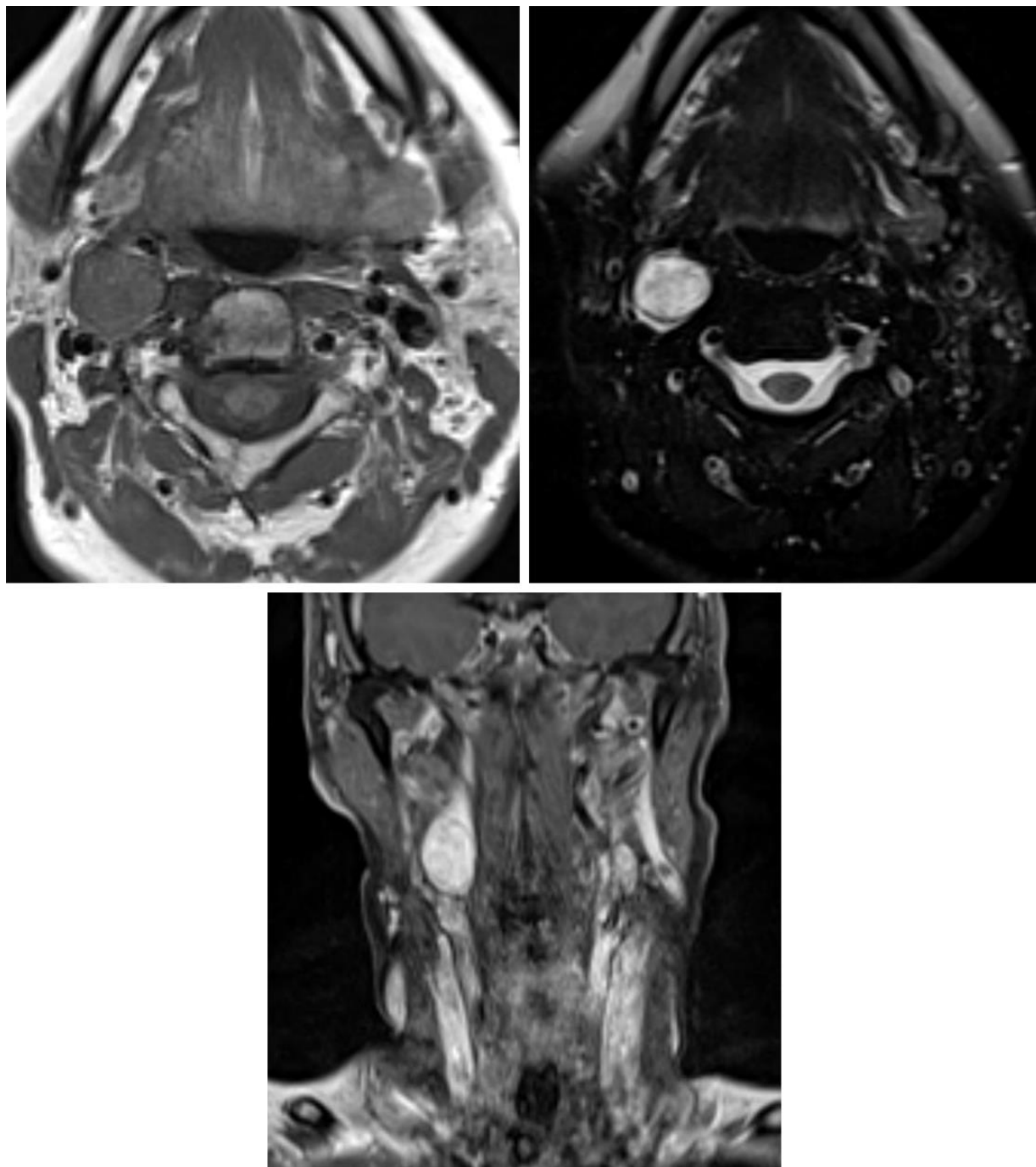


图 1：T1 加权相(左上)提示低信号占位扩张至颈内动脉及颈外动脉，这是颈动脉体副神

神经节瘤的高发位置，在 T2 加权相表现为高信号，由于其血流量较高，因此常伴有血管流空现象（右上）。由于肿块血供丰富，因此强化明显（下图）。

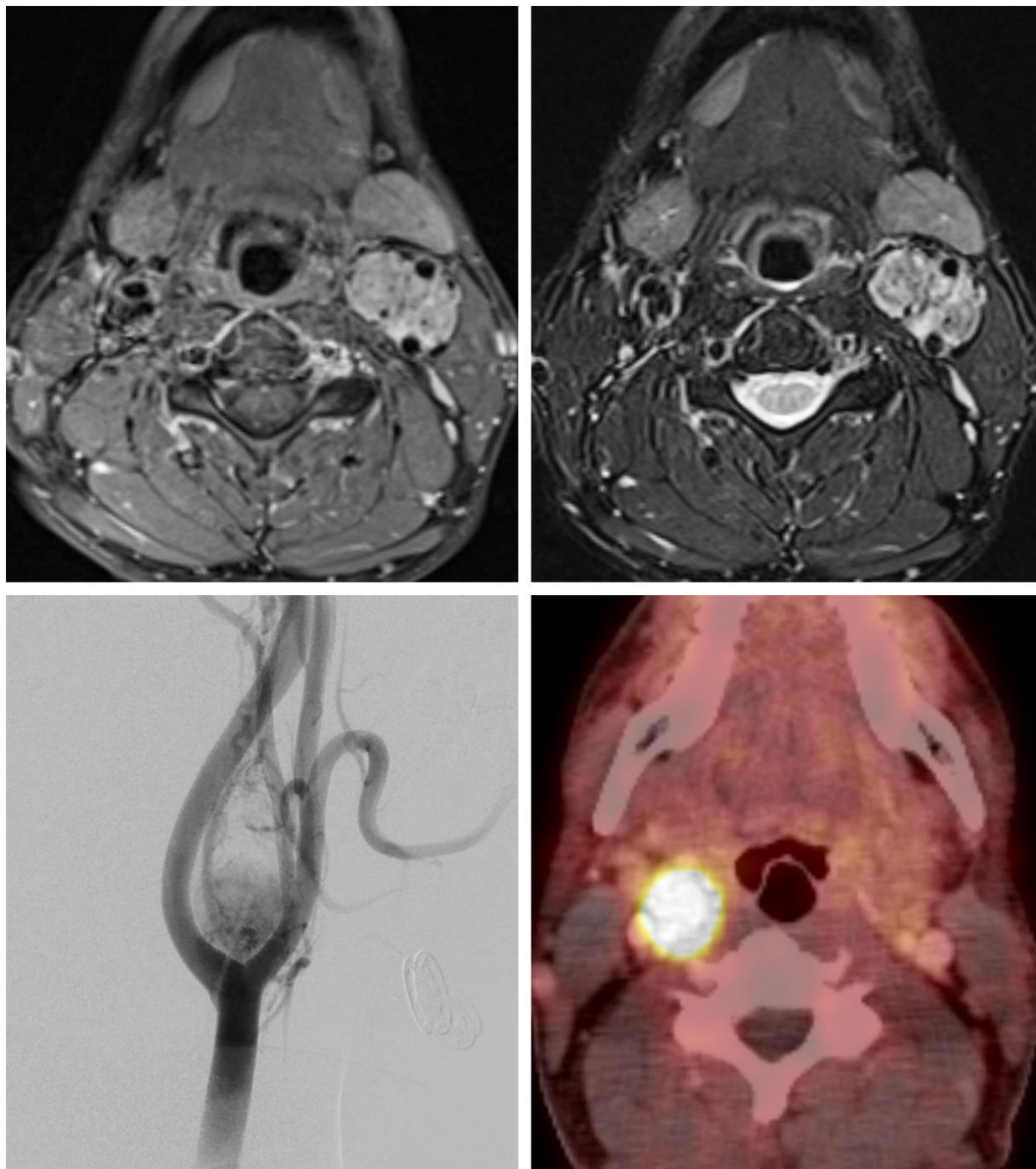


图 2：这一个诊断为多发副神经节瘤的患者，T1FS 增强相（左上）及 T2FS 相（右上）提示肿块强化明显并延伸至左颈内动脉及颈外动脉，同时伴有血管流空现象。DSA 提示

血供丰富的肿块蔓延至左颈内及颈外动脉（左下图）。经栓塞后，通过 ^{68}Ga -DOTANOC PET/CT 检查病变位置的变化情况。 ^{68}Ga -DOTANOC 存在于表达生长抑素特异性受体的器官及肿瘤。右下图提示肿块位于左颈动脉间隙中，并有 ^{68}Ga -DOTANOC 高度强化，符合颈动脉体副神经节瘤的诊断。

基本描述

- 良性，高血运神经内分泌肿瘤，起源于神经嵴细胞

病理学

- 颈动脉球起源于颈动脉球体，后者位于颈动脉分叉处的颈动脉体
- 由起源于神经嵴的化学感受器细胞组成
- 血供来源于咽升动脉
- 家族遗传或零星发病
 - 与 NF-1、MEN-2、Von Hippel-Lindau 综合征及多副神经节瘤综合征密切联系
 - 甲状腺髓样癌、肾上腺嗜铬细胞瘤、多副神经节瘤、肾脏及胰腺肿瘤
 - 多发性肿瘤在家族遗传中更为常见
- 可能由慢性缺氧引起（COPD/慢性肺病，高海拔）
- 纤维肌性基质中出现细胞球是显微病理特征

- 电子显微镜下可以观察到神经分泌颗粒

临床表现

- 好发于中年(40-50岁)；若是年轻患者，则需考虑家族性
- 好发于女性
- 常见的症状
 - 搏动、无痛、逐渐增大的下颌角部位肿块
 - 第 X 与第 XII 颅神经病变
 - 激素分泌亢进肿瘤（分泌儿茶酚胺）较少：心悸，脸部潮红，高血压
- 治疗：
 - 根据 Shamblin 分型进行手术切除：肿瘤大小、与颈动脉的接触程度
 - 高级别的分型意味着更高的手术并发症（颅神经病变）
 - 术前栓塞有助于减少术中出血
 - 对体积小、无症状的肿瘤进行随访

影像学特征

- 一般表现
 - 颈动脉分叉处分叶状、增强肿块

- 扩张至颈内及颈外动脉
 - 颈内动脉向后外侧方移位
 - 颈外动脉向前内方移位
 - 颈静脉向后方移位
- 单发或多发
- 大小不一
- 右侧多于左侧
- “椒盐征”为 MRI 特征性表现
 - T1 高信号“盐”是由于亚急性出血，低信号的“椒”是由于动脉血管流空现象(在大肿瘤中更常见)

- CT

- 肿块质软界清，主要位于颈动脉分叉处中央
- CT 增强效应明显

- MRI

- T1 加权相：呈不均一信号，可伴有亚急性出血的高信号区域（“盐”），这是一种不常见的表现，存在低信号的血管流空现象（“椒”）
- T2 加权相：呈不均一高信号，低信号的血管流空现象

- T1 增强加权相：早期增强明显
- MRA：颈内动脉及颈外动脉移位

● 核医学

- ^{123}I -间碘苄胍：放射药剂主要集中于分泌儿茶酚胺的肿瘤，副神经节瘤的敏感度为 57%-78%。
- ^{111}I -奥曲肽：放射药剂主要集中于能够表达生长抑素受体的肿瘤，副神经节瘤的敏感度为 94%。
- ^{68}Ga -DOTANOC 与 ^{68}Ga -DOTANOC PET/CT：新型 PET/CT 诊断用于检测表达生长抑素受体的肿瘤（神经内分泌瘤、副神经节瘤等）

影像学建议

- CT 增强、MRI 平扫或增强、DSA
- 评估多发性肿瘤
- 对家族性多发肿瘤近期长期影像随访

（编译：陈成伟；审校：王小峰）

如果想了解更详细的内容，请参阅 [Radiopaedia](#) 的相应章节。

Contributor：Rachel Seltman MD，Jacob Eitel MD

DOI：<https://doi.org/10.18791/nsatlas.v1.ch02.1.22>

中文版链接：<http://www.medtion.com/atlas/5138.jsp>

参考文献

Arya S, et al. Carotid body tumors: objective criteria to predict the Shamblin group on MR imaging. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2008;29:1349-1354.

Mafee MF, et al. Glomus faciale, glomus jugulare, glomus tympanicum, glomus vagale, carotid body tumors, and simulating lesions. Role of MR imaging. *Radiol Clin North Am.* 2000;38:1059-1076.

Mettler, Fred A., and Milton J. Guiberteau. *Essentials of Nuclear Medicine Imaging.* 6th ed., Elsevier Saunders, 2012.

Muhm M, et al. Diagnostic and therapeutic approaches to carotid body tumors. Review of 24 patients. *Arch Surg.* 1997;132:279- 284.

Olsen WL, et al. MR imaging of paragangliomas. *AJR Am J Roentgenol.* 1987;148:201-104.

Osborn AG, Salzman K L, Jhaveri MD. *Diagnostic Imaging (3rd ed).* Philadelphia, PA: Elsevier, 2016.

Rao AB, et al. From the archives of the AFIP. Paragangliomas of the

head and neck: radiologic-pathologic correlation. Armed Forces Institute of Pathology. Radiographics. 1999;19:1605- 1032.

Rippe DJ, et al. Carotid body tumor: flow sensitive pulse sequences and MR angiography. J Comput Assist Tomogr. 1989;13:874- 877.

Thabet MH, et al. Cervical paragangliomas: diagnosis, management and complications. J Laryngol Otol. 2001;115:467-474.

Wang SJ, et al. Surgical management of carotid body tumors. Otolaryngol Head Neck Surg. 2000;123:202-206.

Wieneke JA, et al. Paraganglioma: carotid body tumor. Head Neck Pathol. 2009;3:303-306.