



**顾雅佳**，主任医师，博士研究生导师，复旦大学附属肿瘤医院放射诊断科副主任。上海市抗癌协会头颈肿瘤专业委员会常委，中国医学装备协会普通放射装备专业委员会常委，中华医学会放射学分会乳腺专业委员会委员，上海放射学会乳腺学组组长，上海市中西医结合学会乳腺病专业委员会副主任委员，上海市抗癌协会肿瘤影像专业委员会秘书长。

## 颈部淋巴结病变诊断与鉴别诊断

顾雅佳

复旦大学附属肿瘤医院放射诊断科，复旦大学上海医学院肿瘤学系，上海 200032

**[摘要]** 颈部淋巴结转移大部分来源于甲状腺癌和颈部不同区域的鳞癌，根据首站转移淋巴结区域可以大致推测原发病灶的来源。鳞癌和甲状腺癌转移性淋巴结有其各自特点。需要与这些转移性淋巴结鉴别的有淋巴结炎性改变、结核、淋巴瘤、Castleman及一些非淋巴结起源的软组织肿瘤。

**[关键词]** 颈部；淋巴结；鉴别诊断

DOI: 10.19401/j.cnki.1007-3639.2017.06.003

中图分类号: R730.44 文献标志码: A 文章编号: 1007-3639(2017)06-0415-06

**Diagnosis and differential diagnosis of cervical lymph node diseases** GU Yajia (Department of Diagnostic Radiology, Fudan University Shanghai Cancer Center; Department of Oncology, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai 200032, China)

Correspondence to: GU Yajia E-mail: cjr.guyajia@vip.163.com

**[Abstract]** Most of the cervical lymph node metastasis comes from thyroid cancer and squamous cell carcinoma of different regions of the neck. Origin of the primary cancer could be general speculated based on the first metastatic station site. The metastatic lymph nodes of squamous cell carcinoma and thyroid carcinoma have their own characteristics. These metastatic lymph nodes need to be differentiated from lymph node inflammatory changes, tuberculosis, lymphoma, Castleman's disease, and soft tissue tumors.

**[Key words]** Neck; Lymph node; Differential diagnosis

颈部淋巴结肿大是常见征象，可能是肿瘤淋巴结转移性的也可能是炎性反应性的。影像评估在颈部淋巴结病变判断中起着重要作用。熟悉颈部淋巴结影像分区及形态表现对寻找原发灶有非常重要的意义。同时，颈部淋巴结肿大的准确诊

断也是与颈部其他软组织肿瘤鉴别的基础。

### 1 颈部淋巴结分区及特点

虽然已经有新的淋巴结分区出现<sup>[1]</sup>，但是Som等<sup>[2]</sup>的颈部淋巴结影像分区相对来说更简单和实用，对临床有更重要的指导价值，仍是目前应用的主流。Som分区是以一些具体解剖部位

作为分界标准, 两侧单独评估。当某个淋巴结跨在某条人为设定的分区线上时, 以较大部分淋巴结所跨的区域为这个淋巴结所在区。据此将颈部淋巴结分为9个区域, 包括 I~VII区(图1)和另外列开的咽后区、锁骨上区, I、II和V区再细分为A、B两个亚区。

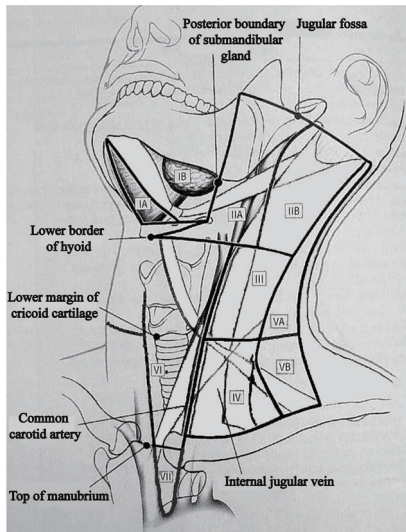


图1 颈淋巴结影像分区线图

Fig. 1 The levels of cervical lymph node

II、III和IV区相当于以前的颈静脉链淋巴结, 3个区域从上往下排列, 分界分别为舌骨下缘和环状软骨下缘。这些区域淋巴结的一个共同特点就是走行在相伴的颈总/内动脉和颈内静脉的前方、外侧和后方, 而不会走行到这两根伴行血管的内侧, 这是与颈部软组织肿瘤鉴别的一个重要依据。I区和VI区的淋巴结与颈内或颈总动脉相贴且走行在动脉的内侧, 但这两个区域的淋巴结有其特殊的分布位置, I区位于颅底往下2 cm的范围内, 而VI区淋巴结则位于舌骨以下的气管食管沟内<sup>[3]</sup>。

## 2 各区域转移淋巴结的引流区域

颈部单个或单个区域的转移淋巴结是肿瘤向周围扩散的较早过程, 转移淋巴结位置与原发病变部位密切相关。一般来说原发肿瘤位置偏上, 转移的淋巴结位置也较高; 原发肿瘤偏前的转移淋巴结位置也偏前, 反之则相反。

### 2.1 I区淋巴结

I区淋巴结是口底部、舌及扁桃腺的首站

引流区, 分别占这些原发部位出现淋巴结转移的70%、37%和16%, 其他区域如鼻咽、舌根、软腭和声门上区也有部分引流至此(均小于10%)。因此对单纯I区的转移淋巴结, 以上区域来源的原发肿瘤首先被考虑。

### 2.2 II区淋巴结

这个区域的淋巴结是鼻咽部、口底部、舌及舌根部、扁桃腺和软腭鳞癌的好发淋巴结转移区。单纯的IIA区淋巴结转移, 原发肿瘤多来自鼻咽、口咽周围以及位置较偏上的喉和喉咽。而单纯出现的IIB区淋巴结, 则是鼻咽癌转移的好发区域。

### 2.3 III区和IV区淋巴结

这两个区域的淋巴结均位于舌骨体下缘水平以下, 是喉癌、喉咽癌及甲状腺癌的好发转移区域。

### 2.4 VI区淋巴结

VI区淋巴结是甲状腺癌和食管癌的好发转移区, 甲状腺癌的转移淋巴结通常较小(5~8 mm), 可以出现囊变、钙化及明显强化等比较有特征的征象(图2)。而食管癌来源的淋巴结则左右形态不同, 右侧可以呈L形, 左侧则位于气管左侧食道前方, 不会形成L形。与甲状腺癌的转移淋巴结相比, 食管癌的转移淋巴结多边界不清晰<sup>[46]</sup>(图3)。

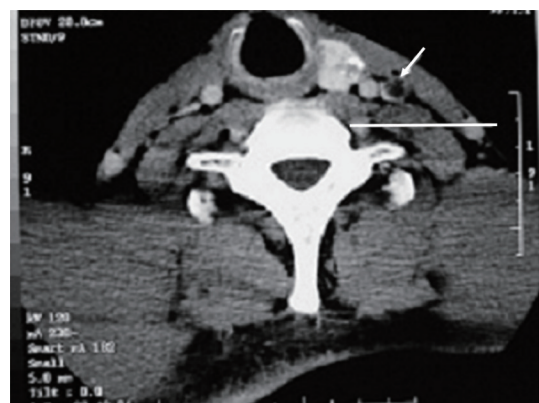


图2 甲状腺癌III区囊性淋巴结转移(箭头)

Fig. 2 Level III cystic lymph node metastasis of thyroid cancer (arrow)



图3 右侧VI区食道鳞癌淋巴结转移,边界不清晰,密度不均匀  
 Fig. 3 Level VI lymph node metastasis (right side) of esophageal squamous cell carcinoma, showed unclear margin and heterogeneous density

### 2.5 V区和VII区淋巴结

VA区淋巴结可以是鼻咽癌的转移淋巴结;VB区淋巴结很少单独发生,多伴有其他区域淋巴结同时发生。VII区可以是甲状腺癌的转移淋巴结。

### 2.6 咽后区和锁骨上区淋巴结

咽后区淋巴结是鼻咽癌第一站淋巴结。锁骨上区淋巴结多为内脏肿瘤转移的场所,如消化道肿瘤或肺癌的转移。

## 3 颈部转移性淋巴结的特点

颈部淋巴结肿大常来源于颈部结构的鳞癌和甲状腺癌的转移,两者从形态和位置上都表现出一定的特点。来源于鼻咽、鼻腔、副鼻窦、口腔、软腭、喉和咽喉等处的原发肿瘤多为鳞癌,这些区域的原发灶均可以转移至两侧颈部淋巴结,鳞癌的转移性淋巴结一般较大,容易出现坏死和结外侵犯。甲状腺癌也容易发生颈部淋巴结转移,无论大小均可以出现囊变、钙化和明显强化。

鳞癌的转移性淋巴结一般较大,因为坏死而不均匀,表现为散在的低密度改变或环样强化,环壁厚薄不均匀,有时可以显示出壁结节样改变(图4)。较大鳞癌转移淋巴结易累及包膜,致使局部肿大的淋巴结边界不清楚,有时甚至累及周围血管。

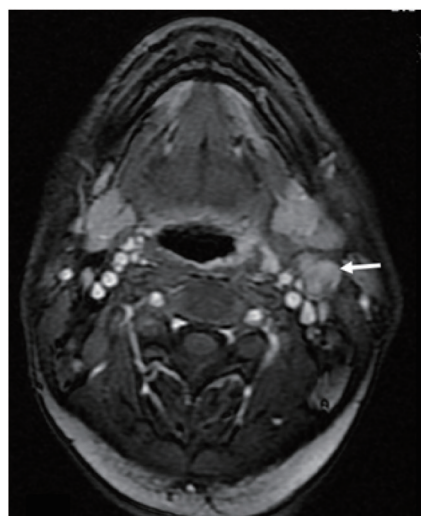


图4 来源于鼻咽癌的II A区转移性淋巴结位于颈内动脉的前方外侧,并呈结节样强化改变

Fig. 4 Level II A lymph node metastasis of nasopharyngeal carcinoma, in the anterior lateral carotid artery, showed nodular enhancement

典型的甲状腺癌淋巴结转移表现为明显强化的结节影,有时会误认为是血管影(图5)。有些转移性淋巴结可以出现钙化,与甲状腺癌本身的形态类似。较小时出现囊变也是甲状腺癌转移的一个特征。这些征象一般不会出现在鳞癌的转移性淋巴结中。甲状腺乳头状癌本身及转移性淋巴结有时会表现出典型的征象,即较低密度背景下的强化壁结节改变(图6)。甲状腺癌的好发淋巴结转移区域是III、IV和VI区。颈胸交界处的IV区转移性淋巴结有时与附近的血管影和头长肌影较难鉴别(图7),往往会在甲状腺癌不彻底的颈清扫术后一段时间时出现。另外还需要注意VI、VII区淋巴结,这两个位置临床不能扪及到,检出主要依赖CT或MRI。

## 4 鉴别诊断

### 4.1 淋巴结炎

淋巴结炎是淋巴结病变中最常见的疾病,可见于任何年龄。急性化脓性淋巴结炎或脓肿形成时,临床局部或全身症状会比较明显。影像显示淋巴结呈环形强化,周围脂肪间隙模糊。慢性淋巴结炎临床症状不明显,局部可有轻压痛,影像显示病灶中心一般无坏死,边

界清或不清, 增强扫描后有不同程度的强化(图8)。

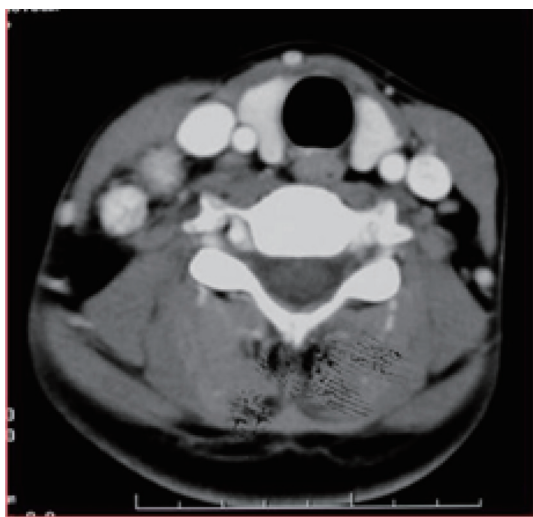


图5 右侧IV区甲状腺转移性淋巴结呈明显强化如同血管影

Fig. 5 Markedly enhanced level IV metastatic lymph nodes (right side) of thyroid carcinoma, enhanced as vessels

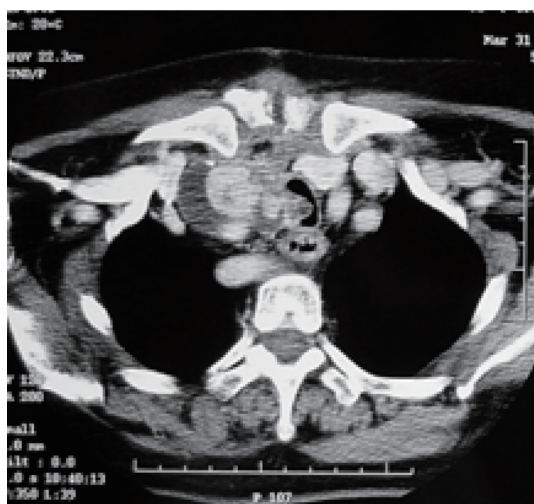


图6 VII区淋巴结是甲状腺癌的特异转移区域, 较低密度背景下的强化壁结节改变是乳头状癌转移的典型表现

Fig. 6 Level VII is a specific metastatic area of thyroid cancer, and enhanced wall nodule in the lower density background is the typical feature of papillary carcinoma metastases

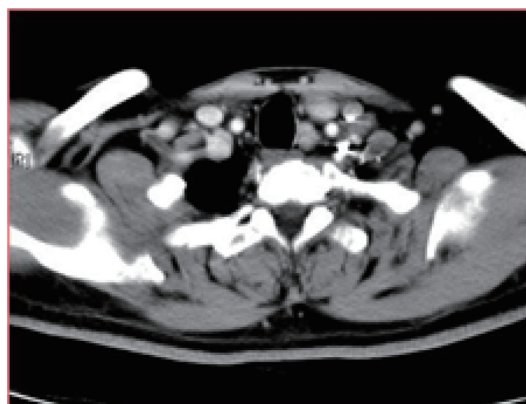


图7 颈胸交界处的IV区甲状腺癌转移淋巴结

Fig. 7 Level IV lymph node metastasis of thyroid carcinoma, at the junction region of neck and thorax

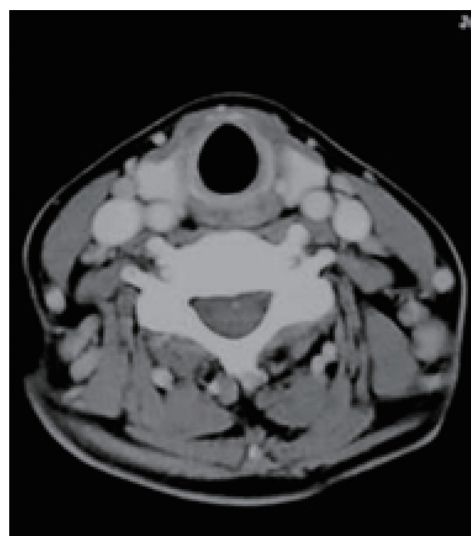


图8 左侧颈部淋巴结反应性增生, 表现为淋巴结肿大, 边界清晰, 中心无坏死, 增强后有强化

Fig. 8 The reactive hyperplasia of the left cervical lymph node, manifested as adenopathy, clear margin, homogeneous enhancement without central necrosis

#### 4.2 淋巴结结核

淋巴结结核是较常见的肺外结核感染, 病变的淋巴结分布不符合特定引流区域, 呈多区域累及。影像学表现与不同的病理阶段相对应, 各期病理改变可同时存在, 不管哪一期的病变, 淋巴结都较小(小于1.5 cm), 即使在相互融合的情况下, 每个淋巴结的形态仍可分辨。结核性肉芽肿期表现为肿大淋巴结与周围组织分界清晰, 增强后均匀强化。坏死期表现为增

强后的淋巴结呈环状强化，环壁略厚，没有壁结节。淋巴结包膜破坏合并淋巴结周围炎期时，环状强化的淋巴结相互融合形成多房样改变，每个小房大小比较一致，一般小于1.5 cm。干酪坏死物质液化穿破至周围软组织形成冷脓肿时，可见融合成团的多房样改变形态趋于更不规则，向皮肤方向蔓延，并与皮肤及周围组织粘连，晚期可见皮肤破溃形成窦道(图9)。

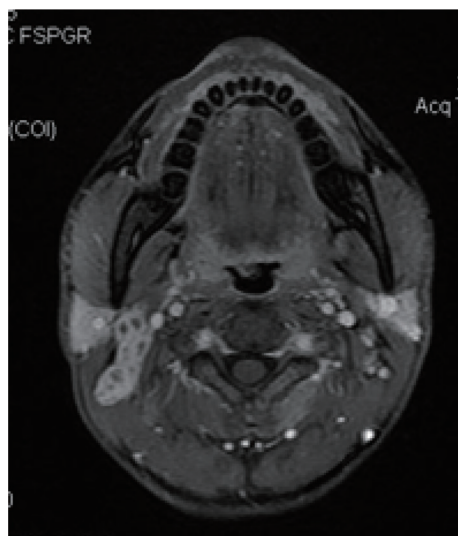


图9 右上颈淋巴结结核，表现为多发淋巴结融合成团，呈不规则多房状，并见向皮肤蔓延的趋势

Fig. 9 Lymph node tuberculosis of right upper cervical, and multiple lymph nodes integrated into an irregular mass, characterized by multi-cystic patterns, and had a tendency to spread to skin

#### 4.3 淋巴瘤

头颈部淋巴结为主的淋巴瘤多见于霍奇金淋巴瘤，表现为颈部多发的不局限在某一淋巴引流区域内的淋巴结肿大，密度常与肌肉相等，直径为1~10 cm，增强后出现不同程度和形

态的均匀强化(图10)，此种表现相对典型，但偶尔会出现环形的淋巴结包膜强化。

#### 4.4 Castleman病

Castleman病是一种少见的良性淋巴组织异常增生性疾病。病理分为透明血管型、浆细胞型及兼具以上两型的混合型。影像表现为淋巴结肿大，局灶性透明血管型表现为单发的软组织肿块影，边界清晰，密度及信号较均匀，一般无坏死、囊变和出血等表现，少数可见分支状钙化；增强后肿块呈显著均匀强化，动脉期强化程度可与邻近动脉相近，门脉期持续强化，病灶中央有时可见呈新月形、星形或圆形的无强化低密度影，是其特征性表现，可能与增生的小血管透明样变性和纤维化有关(图11)。浆细胞型常表现为多发淋巴结肿大，病灶与局限性基本相同，但由于血管成分较少，强化程度不如透明血管型，呈轻中度强化。

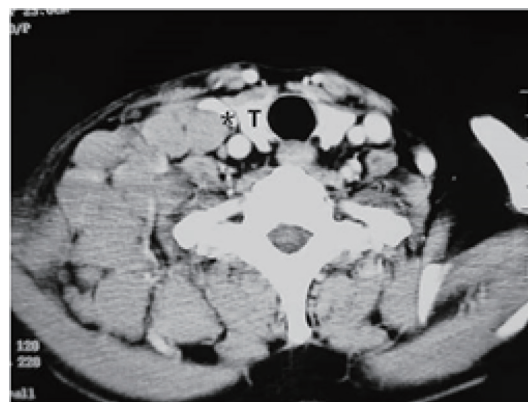


图10 增强CT扫描显示右侧下颈部多发肿大淋巴结，大小不一，境界清楚，均匀轻度强化

Fig. 10 Enhanced CT scan revealed multiple enlarged lymph nodes in the lower right neck, with different sizes, clear margin and mildly homogeneous enhancement

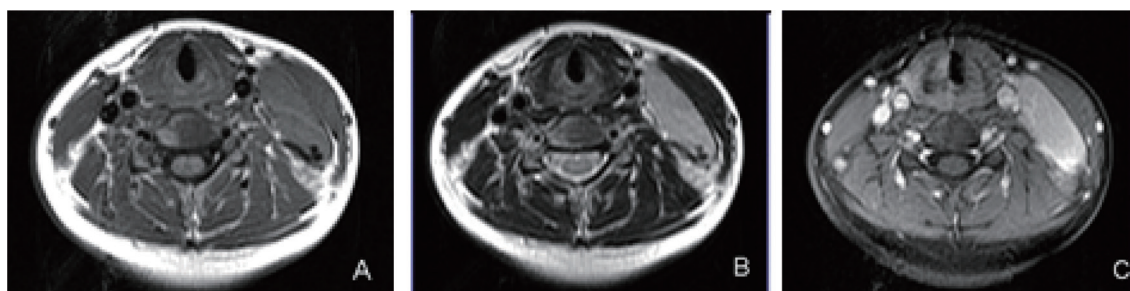


图11 左颈部Castleman病，病灶在T1WI(A)呈等信号，T2WI(B)呈高信号，增强扫描(C)示肿块明显强化，信号均匀，边界清晰

Fig. 11 Castleman's disease of left neck, and the lesion showed iso-intensity on T1WI (A), higher intensity on T2WI (B), markedly homogeneous enhancement (C), with clear margin

#### 4.5 非淋巴结来源的软组织肿瘤

非淋巴结来源的软组织肿瘤包括神经源性肿瘤(如神经鞘瘤、神经纤维瘤、节细胞神经瘤及副神经节瘤)和侵袭性纤维瘤病等,均易发生在颈部。神经源性肿瘤有其特殊的发生部位,颈动脉鞘内的神经源性肿瘤位于颈总动脉和颈内动脉的内侧<sup>[7]</sup>,臂丛和颈丛神经起源的肿瘤位于椎旁间隙内,位于前斜角肌后方或压迫提肩胛肌。副神经节瘤除位置比较特殊外,因血供丰富使其强化方式非常有特征,表现为非常明显的强化,与血管类似,在MRI上则可以显示特征性的盐和胡椒征。侵袭性纤维瘤病起源于肌腱膜,增强后强化较明显,并沿累及的肌肉方向走行并逐步浸润整个肌肉<sup>[8-9]</sup>,与发生在肌间隙的淋巴结不同。

#### 5 总结

颈部淋巴结分为9个区域,包括I~VII区、锁骨上区及咽后区,各个淋巴结区域首站引流相应的颈部区域。颈部淋巴结转移大部分来源于甲状腺癌和颈部不同区域的鳞癌,两者的影像表现各有特点。需要与这些转移性淋巴结鉴别的有淋巴结炎性改变、结核、淋巴瘤和Castleman,一些非淋巴结起源的软组织肿瘤有

时也需要予以鉴别。

#### [参 考 文 献]

- [1] GRÉGOIRE V, ANG K, BUDACH W, et al. Delineation of the neck node levels for head and neck tumors: A 2013 update. DAHANCA, EORTC, HKNPCSG, NCIC, CTG, NCRI, RTOG, TROG consensus guidelines [J]. *Radiother Oncol*, 2014, 110(1):172-181.
- [2] SOM P M, CURTIN H D, MANCUSO A A. An imaging-based classification for the cervical nodes designed as an adjunct to recent clinically based nodal classifications [J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1999, 125(4): 388-396.
- [3] 顾雅佳, 吴斌. 颈淋巴结影像新分区法的应用体会 [J]. *中国计算机成像杂志*, 2004, 10(6): 376-381.
- [4] 顾雅佳, 王玖华. CT观察胸段食管癌气管食管沟淋巴结转移的临床意义探讨 [J]. *中华放射学杂志*, 2002, 36(2): 139-141.
- [5] 顾雅佳, 王玖华. 食管癌气管食管沟淋巴结转移 [J]. *中华放射学杂志*, 1998, 32(10): 684-687.
- [6] 谭红娜, 顾雅佳, 彭卫军, 等. 甲状腺乳头状癌的CT表现与病理对照分析 [J]. *中华放射学杂志*, 2009, 43(8): 799-804.
- [7] 顾雅佳, 王玖华. 颈部神经鞘瘤的CT表现及其病理基础 [J]. *中华放射学杂志*, 2000, 34(8): 551-554.
- [8] 顾雅佳, 杨天锡, 王玖华, 等. 侵袭性纤维瘤病的CT诊断 [J]. *实用放射学杂志*, 1997, 13(4): 213-215.
- [9] 顾雅佳, 彭卫军, 王坚, 等. 颈肩部纤维组织源性肿瘤的MR和CT诊断 [J]. *中华放射学杂志*, 2005, 39(12): 1322-1326.

(收稿日期: 2017-03-10)