

## 鼻咽癌 CT 影像特点分析

彭吉东 蒋海清 雷剑

(江西省赣州市人民医院影像中心, 341000)

**摘要:** 目的是加深对鼻咽癌(NPC) CT 征象的认识, 提高对其影像诊断水平。方法: 搜集经病理证实的 NPC69 例, 详细分析其放疗前 CT 表现。结果: 本组病例, 鼻咽侧壁增厚最多见(87.0%), 咽旁间隙变窄次之(68.1%), 其余依次为茎内软组织增厚致密(59.4%), 其他部位受侵则相对少见。结论: NPC 累及鼻咽侧壁多见, 突破咽频底筋膜后, 肿瘤多侵犯咽旁间隙和茎内软组织。

**关键词:** 鼻咽癌; 断层摄影术; X 线计算机

ISSN 文章编号: 1004-4140(2002)01-0040-04 中图分类号: R563 R R814.42 文献标识码: A

## Analysis of CT Imaging in Nasopharyngeal Carcinoma

PENG Jidong, JIANG Haiqing and LUI Jian

(Center of Imaging, the People Hospital of GanZhou City, JianXi Province, 341000)

[ABSTRACT] Objective: To recognize CT signs of nasopharyngeal carcinoma (NPC) profoundly. Methods: Nasopharynx axial CT scans were performed in 69 cases of NPC proved pathology. Their CT findings before radiotherapy were analyzed in details. Results: The sequence of CT findings in NPC was thickening of the lateral wall of nasopharynx (87.0%), narrowing of parapharyngeal space (PPS)(68.1%), thickening and compactness of the soft-tissue medial to the styloid process (59.4%), involvement of posterior naris and nasal cavity (42.0%), and bone destruction of skull base (37.7%). The rate of the other abnormal finding was low. Conclusions: Involvement of lateral wall of nasopharynx could be seen in most NPC. After breakthrough the pharyngobasilar fascia, the tumor usually invades PPS and the soft-tissue medial to the styloid process.

[Key word] Nasopharyngeal carcinoma; Tomography, X-ray computed

鼻咽癌(Nasopharyngeal Carcinoma,NPC)在我国南方多见。因 NPC 部位深在, 呈浸润生长, 有重要血管神经相邻, 病理上又多属低分化鳞癌, 颈淋巴结转移早且转移率高, 致使手术治疗方式受到限制, NPC 对放射线较为敏感, 因此放射治疗是 NPC 的主要治疗手段<sup>[1]</sup>。放射治疗主要根据影像所显示的病灶范围设野。在我国, CT 较普及, 且价格相对便宜, 临上 NPC 的影像检查, 首选 CT。所以, 详细探讨 NPC 的影像学特点, 有重要意义。我们使用全新日本岛津 SCT-4500TE 型 CT 扫描机(92 年生产), 扫描条件: 120KV, 80mA, 2.8Sec, 224 mAS, 层厚 5mm, 层距 5mm, 无间隔, 矩阵 340×340。

## 1 材料与方法

**1.1 一般资料:** 收集经病理活检确诊的 NPC69 例, 其中男性 46 例, 女性 23 例, 男:女=46:23(2:1), 年龄: 20~70 岁, 平均 45.6 岁。69 例 NPC 中 62 例(89.9%)为低分化鳞癌, 2 例为高分化鳞癌, 泡状核细胞癌和未分化癌各 2 例, 低分化腺癌 1 例。全部病例均在放疗前进行过常规轴位 CT 扫描, 颈部可扪及肿大淋巴结者 55 例。

**1.2 CT 扫描方法:** 全部病例行常规轴位 CT 平扫, 8 例 NPC 侵犯颅内加作横轴位增强扫描。以眶耳线(OM 线)为基线, 通过硬腭水平为第一层, 向上作鼻咽轴位扫描, 层厚 5mm, 层距 5mm, 直至鞍上池水平, 必要时加扫以包括全部病灶。

## 2 结果

### 2.1 NPC 鼻咽软组织改变的 CT 表现

**2.1.1 鼻咽壁受累情况:** 本组 NPC 中鼻咽侧壁受累最多见, 为 60 例占 87%, 顶后壁受累为 44 例, 占 44.0%, 累及鼻咽两个壁以上者 44 例(图 1), 占 64.8%, 鼻咽前壁与后鼻孔鼻腔无明确的分界, 其受累常为鼻咽侧壁或顶后壁的肿块向前发展。NPC 累及各壁情况见表 1。

**2.1.2 咽旁间隙的改变:** 咽旁间隙主要由纤维结缔组织和脂肪构成, 其异常表现为间隙的变窄、消失。本组中有 47 例(占 68.1%)NPC 表现为咽旁间隙变窄, 其变窄的程度各不相同,

\*收稿日期: 2001-12-18

其中 11 例咽旁间隙极度变窄。咽旁间隙消失 12 例, 其中 9 例肿块侵犯颞下窝, 表现为病变向外蔓延, 翼内、外肌、颞肌之间脂肪间隙模糊消失, 其余 3 例颞下窝肌肉密度和间隙未见异常。咽旁间隙情况见表 2 (图 2, 图 3)。

表 1 NPC 鼻咽各壁受累情况 (例)

病变部位	单一侧壁	顶后壁	顶后壁+单一侧壁	顶后壁+两侧壁	合计
构成比 (%)	25 (36.2)	9 (13)	22 (31.9)	13 (18.8)	69 (100)

表 2 NPC 咽旁间隙情况 (例)

	正常	变窄	消失
构成比 (%)	10 (14.5)	47 (68.1)	12 (17.4)

**2.1.3 茎内软组织的改变:** 茎内软组织表现正常 28 例, 增厚致密 41 例 (图 2), 其中双侧者 4 例。茎内软组织情况见表 3。

表 3 茎突内侧软组织情况 (例)

	正常	增厚致密
构成比 (%)	28 (40.6)	41 (59.4)

## 2.2 NPC 对鼻咽邻近结构的侵犯

**2.2.1 颅底骨质和颅内:** 本组颅底骨质破坏 (图 4) 26 例 (37.7%), 其中 4 例表现单纯蝶窦破坏, 1 例斜坡破坏, 1 例单侧翼内外板破坏、翼腭窝受累, 2 例破裂孔周围骨质破坏。其余表现为多个部位的骨质破坏: 6 例蝶窦合并单侧翼内外板破坏、翼腭窝受累, 5 例蝶窦、斜坡、单侧翼内外板破坏和翼腭窝受累, 2 例蝶窦合并斜坡破坏, 2 例蝶窦合并破裂孔周围骨质破坏, 1 例斜坡骨质破坏合并翼腭窝受累, 2 例斜坡、蝶窦和破裂孔周围骨质破坏。在翼腭窝受累的病例中, 可见肿块延至眶下裂侵入眼眶。7 例 NPC 破坏颅底骨质侵犯颅内, 并在海绵窦内出现肿块。

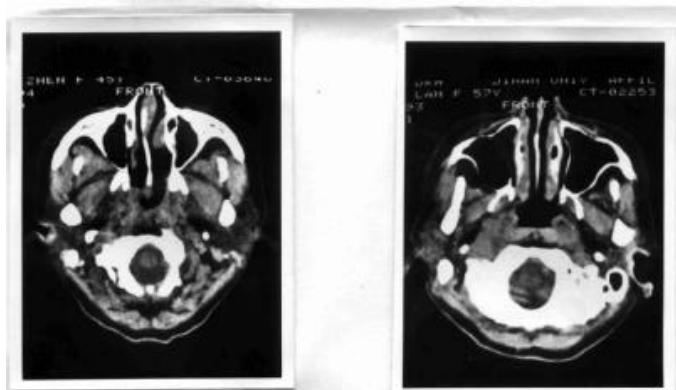


图 1 NPC 鼻咽双侧壁和顶后壁增厚

图 2 NPC 鼻咽右侧壁增厚, 右侧咽旁间隙

稍窄, 右侧茎内软组织增厚致密。

**2.2.2 后鼻孔鼻腔:** 本组有 29 例后鼻孔鼻腔受累 (图 3), 其中 4 例可见肿瘤破坏上颌窦内壁侵入上颌窦内。

**2.2.3 鼻窦:** 本组 21 例 NPC 向上侵犯蝶窦, 窦内见软组织块影; 6 例 NPC 经咽旁间隙累及颞下窝或翼腭窝, 破坏上颌窦后外侧壁, 4 例经后鼻孔鼻腔破坏上颌窦内侧壁而侵入上颌窦;

7 例 NPC 向前上方累及筛窦。

**2.2.4 口咽：**本组病例中，有 20 例（29.0%）口咽受侵。

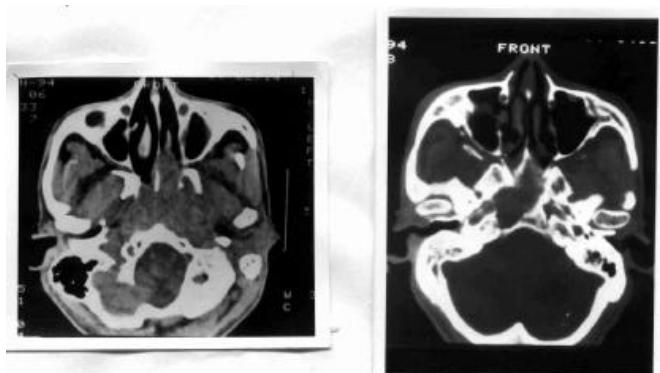


图 3 NPC 鼻咽腔肿块，向左后鼻孔鼻腔蔓延，  
鼻中隔和左翼内板破坏，左茎内软组织增  
厚致密，左咽旁间隙消失

图 4 NPC 蝶骨体、斜坡和左破裂孔  
周围骨质破坏

### 3 讨 论

NPC 可累及鼻咽腔的各壁，患者就诊时常已有多处寻润，难以明确其始发部位。文献报道<sup>[2]</sup>NPC 中顶后壁与侧壁同时受累多见（占 35% 以上），顶后壁与侧壁受教育累中既有原发于顶后壁向咽隐窝浸润者，也有原发于咽隐窝向顶后壁浸润者，故 NPC 发生最多的部位为顶后壁与侧壁。本组资料显示 69 例 NPC 中所有病例均鼻咽侧壁或顶后壁或两者同时受累。

咽旁间隙为咽肌与咀嚼肌之间的三角形纤维脂肪间隙，上达颅底，下止于舌骨三角，略呈倒置的锥形，双侧对称，其内界为颊咽筋膜，前界位于翼突钩至第 3 磣牙后面的下颌骨内侧，外界为嚼肌间隙的内侧部分和腮腺间隙分开<sup>[3]</sup>。解剖上，广义咽旁间隙内有三条筋膜将其分隔为三个腔隙（compartment），第一条筋膜为腭帆张肌及筋膜向前附着于翼突内侧板，向后外侧附着于茎突及其茎突肌群，称为张肌血管茎突筋膜（tensor-vascular-styloid fascia TVSF）。第二条筋膜起自茎突及肌群，略呈冠状位，止于咽隐窝外侧面的颊咽筋膜称为茎突咽腱膜。第三条筋膜起自咽隐窝外侧面颊咽筋膜或茎突咽腱膜，几科呈矢状至颈椎横突前方的翼状筋膜与椎前筋膜融合而成为矢状隔膜（sagittal partition）。这三条筋膜将咽旁间隙分为三个腔隙<sup>[4]</sup>。文献<sup>[5]</sup>上咽旁间隙通常根据这三条筋膜进行划分，在影像上将第三个腔隙独立称作颈动脉间隙，因此，狭义的咽旁间隙指的是前两个腔隙。NPC 早期易向粘膜下浸润，突破咽颅底筋膜后，向咽旁间隙侵犯，为 NPC 最易累及的部位之一。咽旁间隙受累主要表现为间隙移位、变窄、模糊或消失，由于多数筋膜不能显示，因此，当咽旁间隙变窄，尤其是肿块向咽旁间隙突出时，不能区分是肿瘤侵犯还是肿块压迫。所以，将咽旁间隙表现分为正常、变窄和消失等三种情况来研究较客观。本研究咽旁间隙正常 10 例，占 14.5%；咽旁间隙变窄 47 例，占 68.1%；咽旁间隙消失 12 例，占 17.4%，其中 9 例可见肿瘤已突破咽旁间隙侵犯颞下窝。

在大体解剖中，茎突内方，咽旁间隙之后有颈动脉鞘及第 9、10、11 颅神经、颈深上神经节和咽后侧组淋巴结等结构。CT 扫描中此处为一条片状中等密度影，其中杂有较多的点状及条状低密度（脂肪）结构，称为茎突内侧软组织（简称茎内软组织）<sup>[7]</sup>。它与颈前诸肌、颈椎和髁状突之间均可见一薄层低密度（脂肪）相隔。茎内软组织增厚表现为原有的

小点状及条状低密度结构消失，颈内动静脉显示不清，呈一片密度增高且均匀的阴影，严重者其与颈椎及髁状突之间的低密度间隙消失。本组茎内软组织增厚致密 41 例，占 59.4%。研究报道<sup>[8]</sup>放疗前 NPC 侵及茎内软组织时，经放疗后茎内软组织增厚致密虽较放疗前有所减轻，但恢复较慢，有部分病例始终未完全恢复，并且很容易在该部位复发；而放疗前茎内软组织未受累时，放疗后其发生改变的可能性较小。所以，在放疗前设野时一定要注意该处是否受侵。

69 例 NPC 中有 26 例（占 37.7%）有颅底骨质破坏，7 例（占 10.1%）颅内侵犯。NPC 可向前至后鼻孔鼻腔（42.0%），向外侵犯上颌窦（7.6%），向上累及筛窦（5.7%），向下蔓延至口咽（29.0%）。Lin 等<sup>[9]</sup>结合 CT 扫描及纤维镜活检，将 NPC 侵犯鼻腔分为两种类型，一种为游离突入型（Exophytic Protruding, EP），代表鼻咽部外生性肿瘤的游离缘向前突入鼻腔，鼻腔粘膜完整；另一种为粘膜浸润型（Mucosal Infiltration, MI），代表鼻咽肿瘤侵袭到鼻腔粘膜，后者认为后一种类型才是真正意义上的鼻腔侵犯，并且 MI 放疗后肿瘤残留率、局部复发率高于 EP，5 年无瘤生存率低于 EP。但单从 CT 表现上难以准确区分 EP 或 MI。

文献报道<sup>[10]</sup>45~78% 的 NPC 患者有颈淋巴结转移，45% 的病人以颈淋巴结肿大为首发症状就诊，其中 10% 的病人仅有唯一颈部肿块表现。本组 79.7%（55/69）的病例在颈部可扪及肿大淋巴结。

#### 参考文献

- [1] 李树玲，主编.头颈肿瘤学.天津：天津科学技术出版社，1993 年，第一版，584-604.
- [2] 高永君，郭汝涛，苗淑贤，等.从 CT 改变探讨鼻咽癌发展规律.中华放射肿瘤学杂志，1994，3（1）：15-16.
- [3] Chong VFH, Fan YF. Radiology of the parapharyngeal space. Australas Radiol, 1998,42(3):278-283.
- [4] Som PM, Curtin HD. Head and Neck, volume two.USA: Mosby Year Book, Inc( Times mirror). 1992,2<sup>nd</sup>:917-925.
- [5] Chong VFH, Fan YF. Radiology of the carotid space. Clin Radiol, 1996,51(11): 762-768.
- [6] Teresi LM, Lufkin RB, Vinuela F, et al. MR imaging of the nasopharynx and floor of the middle cranial fossa. Radiology, 1987,164(3):811-816.
- [7] 顾之岳，关月欢，潘国英，等.鼻咽的 CT 检查，中华放射学杂志，1987,21(5):271-275.
- [8] 李恒国，李启权，王延瑾，等.鼻咽癌放疗后鼻咽局部复发的早期 CT 诊断，暨南大学学报（医学报），1995,16（2）：66-69.
- [9] Lin ZX, Li DR, Chen ZJ, et al. What is the significance of nasal involvement in nasopharyngeal carcinoma? Int J Radiat Oncol Biol Phys, 45(4):907-914.
- [10] Kwong DL, Nicholls J, Wei WI, et al. The time course of histologic remission after treatment of patients with nasopharyngeal carcinoma. Cancer, 1999,85(7):1446-53.

**作者简介：**彭吉东，1963-08 月出生，主治医师，1984 年毕业于江西医学院，大学本科（学士学位），1991 年至今一直从事 CT 及 MRI 影像诊断工作。1991 年 7 月至 1992 年 8 月在上海华东医院进修 CT 诊断。1999 年 2 月至 1999 年 12 月在北京解放军总医院进修 MRI 诊断。发表的论文有《两种 CT 扫描方法在鼻咽癌检查中的应用》（赣南医学院学报）《夹层动脉瘤的 CT 诊断》（江西医药），低场强 MRI 对颅内胚层组织肿瘤的诊断价值》（实用临床医学杂志）等。