

• 头颈部影像学 •

鼻腔 NK/T 细胞淋巴瘤的 CT 和 MRI 表现

祁良, 李锋, 王仁法, 宋少辉, 夏黎明, 王承缘, 胡军武

【摘要】 目的:分析和总结鼻腔原发 NK/T 细胞淋巴瘤的 CT 和 MRI 表现, 探讨其影像学特征, 以提高诊断的准确性。**方法:**回顾性分析 25 例经病理证实的鼻腔原发 NK/T 细胞淋巴瘤的 CT 和 MRI 影像资料。**结果:**原发肿瘤位于单侧鼻腔 10 例, 双侧鼻腔 8 例, 发生在鼻后孔 7 例。肿瘤侵犯周围结构包括鼻旁窦受累 11 例, 鼻咽 12 例, 鼻唇沟 9 例, 口咽 11 例, 面部软组织 6 例, 前颅窝 2 例, 中颅窝 1 例, 翼腭窝 1 例。骨质破坏 21 例, 包括副鼻窦壁破坏 9 例, 鼻甲 15 例, 筛骨、眶板 12 例, 眶底 10 例, 斜坡 1 例。颈部淋巴结肿大 5 例。CT 平扫, 25 例均呈均匀等密度, 18 例行增强扫描后, 均呈轻到中度强化。MRI 扫描, 25 例 T₁WI 呈等信号, T₂WI 呈稍高信号, 其中 3 例信号欠均匀, 21 例行增强扫描后, 均呈轻到中度强化, 其中 4 例强化欠均匀。**结论:**鼻腔 NK/T 淋巴瘤的 CT 和 MRI 表现具有一定的特征性, 但仍需通过病理学确诊。

【关键词】 淋巴瘤; 体层摄影术, X 线计算机; 磁共振成像

【中图分类号】 R773.41; R814.4; R445.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2011)02-0164-04

Diagnosis of nasal NK/T-cell lymphoma with CT and MRI QI Liang, LI Feng, WANG Ren-fa, et al. Department of Radiology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, P. R. China

【Abstract】 Objective: To analyse the CT and MR imaging findings of primary nasal NK/T-cell lymphoma to investigate corresponding imaging features and improve the diagnostic accuracy. **Methods:** 25 pathologically confirmed nasal NK/T-cell lymphoma patients were included in this study in which CT and MRI images were analysed retrospectively. **Results:** 10 cases of primary tumor were located in the unilateral nasal cavity, 8 in bilateral nasal cavity and 7 in choana. Destructures of adjacent structure included tumor invasion of paranasal sinuses (n=11), nasopharynx (n=12), nasal labial fold (n=9), oropharynx (n=11), facial soft tissue (n=6), anterior cranial fossa (n=2), middle cranial fossa (n=1), and pterygopalatine fossa (n=1). Bony destructions were demonstrated in 21 cases, involving the sinus bony wall (n=9), nasal turbinate (n=15), lamina papyracea (n=12), orbital floor (n=10), and clivus (n=1). Lymph node enlargement were detected in 5 cases. On CT, 25 cases showed homogeneous and intermediate density, 18 cases with intravenous contrast medium administration showed mild-moderate enhancement. On MRI, 25 cases showed isointensity on T₁WI and slightly higher signal intensity on T₂WI, 3 cases of them showed heterogeneous intensity, 21 cases with intravenous contrast medium administration showed mild-moderate enhancement, 4 cases of them showed heterogenous enhancement. **Conclusion:** Definite features were demonstrated on CT and MRI images of primary nasal Nk/T-cell lymphoma, however, the pathological confirmations are requisite in the final diagnosis.

【Key words】 Lymphoma; Tomography, X-ray computed; Magnetic resonance imaging

鼻腔 NK/T 细胞淋巴瘤是一种较为常见的鼻腔淋巴瘤, 以往称之为中线(或中面部)致死性肉芽肿、中线特殊性外周 T 细胞淋巴瘤等^[1,2]。2001 年 WHO 淋巴瘤分类正式称之为结外 NK/T 细胞淋巴瘤^[3]。该病发病率低, 恶性程度高, 预后较差, 其临床及病理均缺乏特异性, 一般认为其影像表现亦无特异性, 不易与鼻腔其他恶性肿瘤相鉴别, 确诊主要依靠病理学检查。笔者总结 25 例鼻腔 NK/T 细胞淋巴瘤的 CT 和 MRI 资料, 旨在探讨其影像学特征, 以提高该病诊断的准确性。

材料与方法

搜集 2009 年 2 月~2010 年 7 月经病理分析证实的 25 例鼻腔 NK/T 细胞淋巴瘤, 其中男 17 例, 女 8 例, 年龄 14~77 岁, 平均 38.4 岁。主要临床表现: 发热 2 例, 进行性鼻塞 20 例, 脓涕 11 例, 鼻出血 9 例, 鼻背、面颊软组织肿胀 13 例, 视力障碍 2 例。

使用 GE LightSpeed 16 层 CT 扫描仪, 25 例均行鼻窦横轴面 CT 平扫, 其中 16 例同时行冠状面平扫, 扫描参数: 120 kV, 100 mA, 矩阵 512×512, 层厚 2.5 mm, 层间距 2.5 mm。18 例行 CT 增强扫描, 采用非离子型碘对比剂(碘海醇 300 mg I/ml), 使用高压注射器经肘静脉团注 75~100 ml, 注射流率为 2.0~2.5 ml/s。25 例均行 MRI 扫描, 使用 GE Signa Excite 1.5 TMRI 扫描仪, 扫描序列及参数: 横轴面及矢状面

作者单位: 430030 武汉, 华中科技大学同济医学院附属同济医院放射科(祁良、王仁法、宋少辉、夏黎明、王承缘、胡军武); 441021 湖北, 襄樊市中心医院放射科(李锋)

作者简介: 祁良(1984—), 男, 江苏人, 硕士研究生, 主要从事骨肌影像诊断工作。

通讯作者: 王仁法, E-mail: wangrenfa@yahoo.cn

快速自旋回波(fast spin echo, FSE) T₁WI (TR 540 ms, TE 17 ms, 层厚 4 mm, 层间距 1 mm); 横轴面快速恢复快速自旋回波(fast recover fast spin echo, FRFSE) T₂WI 加抑脂技术 (TR 3900 ms, TE 105 ms, 层厚 4 mm, 层间距 1 mm); 冠状面短时反转恢复(short time inversion recovery, STIR) T₂WI (TR 4000 ms, TE 42 ms, TI 150 ms, 层厚 4 mm, 层间距 1 mm)。其中 21 例行横轴面、矢状面及冠状面抑脂序列 T₁WI 增强扫描, 对比剂为马根维显(0.1 mmol/kg)。由 2 位放射医师共同对所有影像图片进行诊断分析, 内容包括病变的密度/信号、强化程度、部位、侵犯范围、骨质破坏、软组织及淋巴结受累情况等。

结 果

CT 表现: 25 例平扫均表现为密度均匀肿块影(图 1), CT 骨窗示明显骨质破坏。10 例伴有不同程度的眼眶受累(图 2), 仅 1 例合并钙化。18 例行增强扫描均呈轻到中度强化。

MRI 表现: T₁WI 均呈等信号(和肌肉相比), T₂WI 表现为稍高信号(高于肌肉的信号, 但低于鼻腔黏膜的信号), 3 例信号欠均匀(图 3)。21 例增强扫描均表现为轻到中度强化, 4 例强化欠均匀。本组病例中 18 例伴阻塞性上颌窦炎, 9 例伴阻塞性额窦炎, 9 例伴阻塞性蝶窦炎, MRI 上均呈长 T₁、长 T₂ 信号, 增强示边缘明显强化。5 例(双侧 2 例, 单侧 3 例)伴乳突炎, T₂WI 示乳突明显高信号。2 例前颅窝受侵, 1 例中颅窝受侵(图 4)。5 例颈部淋巴结受累, 密度和信号

与原发肿瘤信号相似, 其中 1 例肿大淋巴结伴中央坏死。表 1 为肿瘤的原发部位及累及范围。

表 1 鼻腔 NK/T 细胞淋巴瘤的原发部位及累及范围

原发肿瘤部位及肿瘤的累及范围	例数
原发肿瘤部位	25
单侧鼻腔	10
双侧鼻腔	8
鼻后孔	7
副鼻窦受累	11
上颌窦	6
筛窦	9
蝶窦	6
额窦	6
骨质破坏	21
副鼻窦壁	9
鼻甲	15
筛骨、眶板	12
眶底	10
斜坡	1
软组织受累	21
鼻咽	12
鼻唇沟	9
口咽	11
面部软组织	6
前颅窝	2
中颅窝	1
翼腭窝	1
颈部淋巴结受累	5

讨 论

鼻腔淋巴瘤在亚洲常见, 尤其是中国、日本、朝鲜, 占全部淋巴瘤 2.6%~6.7%, 约占结外淋巴瘤的 44%^[4], 墨西哥和南美也较多见, 欧美国家相对少见。鼻腔淋巴瘤大多为非霍奇金淋巴瘤, 根据免疫组织化学分为 B、T 和 NK/T 细胞 3 种类型, 其中以 NK/T

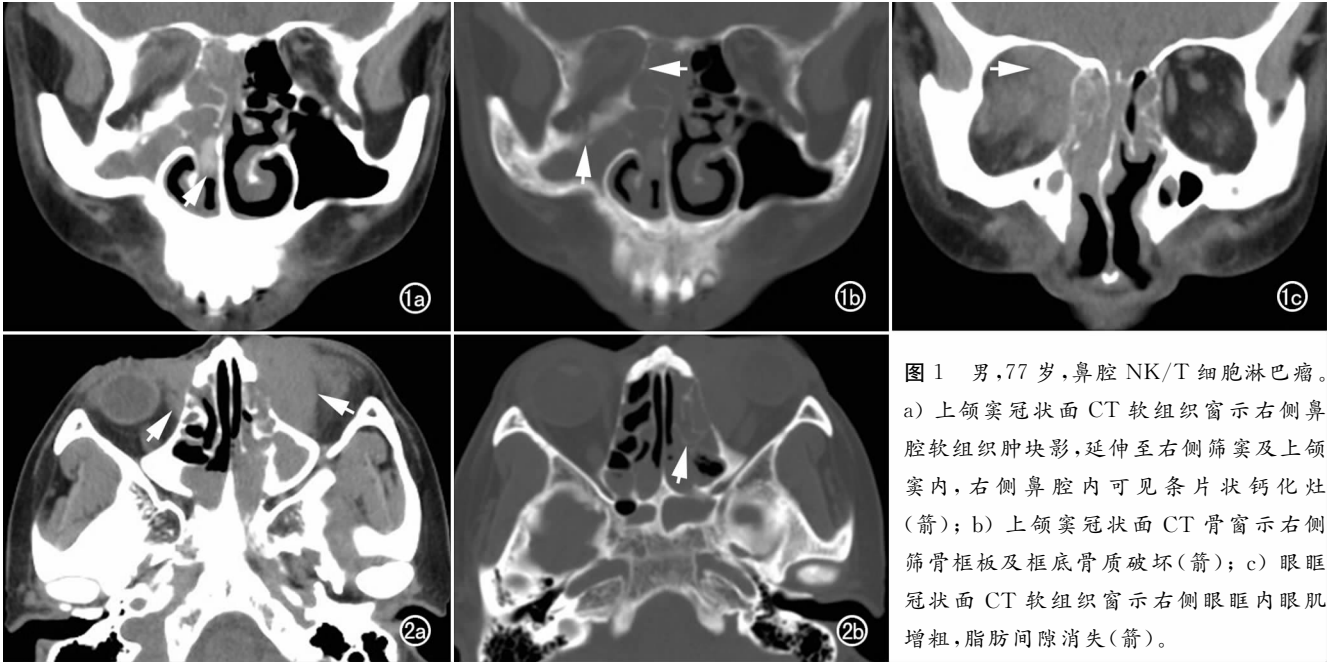


图 1 男, 77 岁, 鼻腔 NK/T 细胞淋巴瘤。a) 上颌窦冠状面 CT 软组织窗示右侧鼻腔软组织肿块影, 延伸至右侧筛窦及上颌窦内, 右侧鼻腔内可见条片状钙化灶(箭); b) 上颌窦冠状面 CT 骨窗示右侧筛骨眶板及眶底骨质破坏(箭); c) 眼眶冠状面 CT 软组织窗示右侧眼眶内眼肌增粗, 脂肪间隙消失(箭)。

图 2 女, 46 岁, 鼻腔 NK/T 细胞淋巴瘤侵犯双侧眼眶。a) 横轴面 CT 软组织窗示双侧筛窦及眼眶内软组织密度灶(箭), 密度均匀; b) 横轴面 CT 骨窗示左侧筛骨眶板侵蚀破坏(箭)。

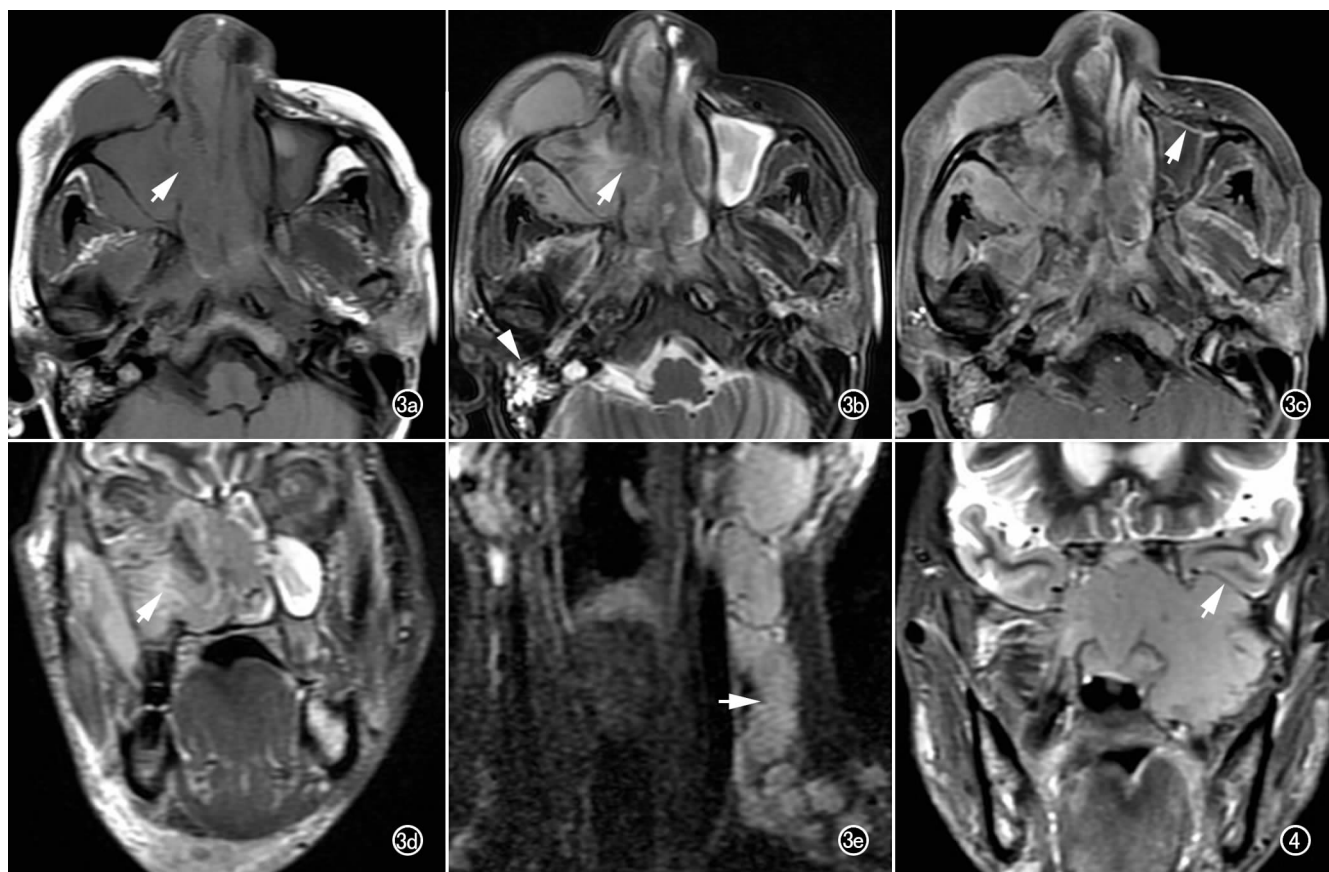


图3 女,41岁,鼻腔NK/T细胞淋巴瘤。a)横轴面 T_1 WI示双侧鼻腔内充满软组织肿块,呈等信号(箭),病变累及双侧鼻腔前庭、鼻唇沟、面部皮下组织、鼻咽并延伸至右侧上颌窦; b)横轴面 T_2 WI压脂像示病变呈稍高信号(箭),信号欠均匀。左侧上颌窦阻塞性炎症,右侧乳突炎,在 T_2 上表现为高信号(箭头); c)横轴面 T_1 WI增强扫描示病灶呈不均匀中等强化,左侧上颌窦阻塞性炎症呈边缘明显强化(箭); d)上颌窦冠状面 T_2 WI压脂像示病变充满鼻腔、右侧筛窦及右侧上颌窦(箭); e)颈部冠状面 T_2 WI压脂像示左侧颈部稍高信号的多个肿大淋巴结,信号均匀(箭)。图4 男,60岁,鼻腔NK/T细胞淋巴瘤(原发于鼻后孔)。冠状面 T_2 WI压脂像示病灶侵犯斜坡并延至左侧翼腭窝,病变向左上延至左侧中颅窝内(箭)。

细胞最为多见,约占鼻腔淋巴瘤的一半(45%)^[5]。

鼻腔NK/T细胞淋巴瘤好发于男性,男、女发病率比为2.7:1,中位年龄约45岁。本组男女发病率比约2:1,中位年龄约38.7岁,大致相符。主要症状有鼻塞、鼻出血、鼻面部肿胀、咽痛等,主要体征为黏膜溃疡,覆以干痂或脓痂,伴恶臭;早期鼻腔出现难愈性溃疡,进行性坏死,可累及鼻咽、腭部、副鼻窦及眼眶等处,肉芽肿样新生物形成及局部骨质破坏肿胀、发热,疾病后期可发生扩散,累及皮肤、消化道、睾丸、中枢神经系统及脾脏等器官和组织^[6]。

本组所有病例CT平扫均表现为密度均匀肿块影,和周围肌肉软组织分界不清,增强后,病变呈轻到中度强化,略低于肌肉强化程度。文献报道^[6]认为肿瘤钙化少见,本组病例中仅有1例钙化,和文献报道相符。对于NK/T细胞淋巴瘤的MRI表现,文献报道认为^[7-10]其在 T_1 WI上表现为和肌肉相似的等信号或略高于肌肉的稍高信号, T_2 WI表现为介于肌肉和鼻窦黏膜之间的信号,增强扫描肿瘤呈轻到中度强化,强

化程度高于肌肉,但低于鼻窦黏膜,本组病例的MRI表现与此基本相符。King等^[7]认为鼻腔NK/T细胞淋巴瘤常伴有肿瘤的坏死且为其特征性表现,而本组病例中,仅3例(3/25)伴轻度坏死,余22例即使肿瘤很大,亦未见明显坏死。鼻窦黏膜密度和肿瘤自身密度差异较小,CT上难以辨别肿瘤是否侵犯鼻窦,而MRI具有较高的软组织分辨力,对显示肿瘤侵犯范围更有优势,可以较为容易的鉴别。

本组病例中2/5病例发生于单侧鼻腔,与King等^[7]的报道不相符。7例(28%)发生于鼻后孔,明显高于Ou等^[8]的报道。Marsot-Dupuch等^[9]和Kondo等^[10]报道40%的鼻腔NK/T细胞淋巴瘤患者伴有骨质破坏,本组病例中,约2/3的病例伴有骨质的破坏,以鼻甲破坏最为常见,其次为筛骨眶板,眶底,副鼻窦壁,本组中更有1例表现为斜坡和中颅窝底的骨质破坏。笔者发现虽然大部分病例都伴有骨质破坏,但程度常较轻,仅表现为局部骨质的吸收和硬化,和鼻窦的巨大肿块明显不成比例。当肿瘤较大时,常堵塞鼻道

和副鼻窦的开口,导致副鼻窦炎。本组约 75% 的病例都伴有副鼻窦炎,其中以筛窦炎和上颌窦炎最为多见,分析原因可能和肿瘤的发病部位有关,因为本组约 75% 的病例发生于鼻腔内,当肿瘤较大时,容易堵塞鼻道及引鼻塞开口。Kondo 等^[10]的报道中显示,25% 的 NK/T 细胞淋巴瘤由于眶底受到侵犯而伴有双侧视力障碍,而在本组病例中,虽有 10 例(40%)伴有不同程度的眶底破坏和眶内侵犯,但仅有 2(8%)例出现视力障碍。

Ou 等^[8]报道约 25% 的病例伴有鼻咽和口咽的受累,超过 70% 的病例伴有鼻旁窦的受累,而本组病例中,约 50% 的病例伴有鼻咽和口咽的受累,约 45% 的病人伴有鼻旁窦的侵犯。杨本涛等^[11]认为与其他鼻腔病变相比,NK/T 细胞淋巴瘤更易累及鼻唇沟和面部皮下软组织,并认为此为其特异性影像学表现。本组病例中鼻唇沟受累 9 例,面部受累 6 例,和文献报道较为符合。NK/T 细胞淋巴瘤和 B 细胞淋巴瘤相比,淋巴结受累及坏死较为少见^[7],本组病例中淋巴结受累仅 5 例,其中坏死 1 例,和文献报道相符。

通过总结本组病例影像学资料,笔者认为 CT 对于 NK/T 细胞淋巴瘤造成的骨质破坏(侵蚀)较为敏感,而 MRI 对于肿瘤的侵犯范围更为敏感,但是在 Marsot-Dupuch 等^[9]和 Teng 等^[12]的研究中,认为无此特异性表现。李东云等^[13]认为 NK/T 细胞淋巴瘤主要依靠免疫组织化学分析确诊,Kuo 等^[14]证实,本病的发生和 EB 病毒的感染密切相关。

发生鼻腔的病变很多,本病主要应与发生于鼻腔的鳞状细胞癌鉴别。鳞状细胞癌的发病率较高,主要表现为形态不规则的软组织肿块影,常伴有邻近骨质破坏,肿块较大时中间常伴坏死,增强后肿块常呈不均匀明显强化,可有颈部淋巴结转移,中央大多坏死,呈环形强化。另外,本病还应与慢性感染、鼻息肉、血管瘤、韦格氏肉芽肿、鼻咽癌等疾病鉴别,依靠 CT 和 MRI 很难做出有效的鉴别,必须结合临床和实验室检查。鼻腔 NK/T 淋巴瘤的临床分期也很重要,不同临床分期的 NK/T 淋巴瘤的治疗方式不同,临床主要采用放疗或放化疗结合,病变可缩小,甚至消失。

通过分析本组资料并结合以往文献报道,笔者认为鼻腔 NK/T 淋巴瘤 CT 和 MRI 表现具有一定的特征:肿瘤多原发于鼻腔,以单侧鼻腔多见,其次是双侧鼻腔,鼻后孔也可发生,肿瘤容易侵犯鼻旁窦和鼻唇沟

以及鼻咽和眼眶等周围结构,病灶密度/信号均匀,坏死少见,增强后呈轻到中度强化,少有颈部淋巴结受累,受累淋巴结密度/信号及强化方式跟原发肿瘤相似。肿瘤呈弥漫浸润生长,常伴有邻近骨质破坏,但程度常较轻,常表现为局部骨质吸收或硬化,本病最终仍需病理学确诊。

参考文献:

- [1] Eichel BS, Harrison EG, Devine KD, et al. Primary lymphoma of the nose including a relationship to lethal midline granuloma[J]. Am J Surg, 1996, 112(4): 597-605.
- [2] Stewart JP. Progressive lethal granulomatous ulceration of the nose[J]. J Laryngol Otol, 1993, 48(9): 657-701.
- [3] Harris NL, Jaffe ES, Diebold J, et al. The world health organization classification of neoplastic diseases of the hematopoietic and lymphoid tissue: report of the Clinical Advisory Committee Meeting[J]. Hematol J, 2000, (1): 53-66.
- [4] 曹海光, 谭郁彬. 鼻腔鼻窦恶性淋巴瘤——一个独立的临床病理学范畴[J]. 耳鼻喉头颈外科, 2001, 8(1): 61.
- [5] Ooi GC, Chim CS, Liang R, et al. Nasal T-cell/natural killer cell lymphoma: CT and MR imaging features of a new clinicopathologic entity[J]. AJR, 2000, 174(4): 1141-1145.
- [6] 何妙侠, 刘卫平. 结外 NK/T 细胞淋巴瘤细胞学及其应用[J]. 中华病理学杂志, 2004, 33(1): 79-81.
- [7] King AD, Lei KI, Ahuja AT, et al. MR imaging of nasal T-cell/natural killer cell lymphoma[J]. AJR, 2000, 174(1): 209-211.
- [8] Ou CH, et al. Nasal NK/T-cell lymphoma: computed tomography and magnetic resonance imaging findings[J]. J Chin Med Assoc, 2007, 70(5): 207-212.
- [9] Marsot-Dupuch K, Cabane J, Raveau V, et al. Lethal midline granuloma: impact of imaging studies on the investigation and management of destructive mid facial disease in 13 patients[J]. Neuroradiology, 1992, 34(2): 155-161.
- [10] Kondo M, Hashimoto T, Shiga H, et al. Computed tomography of sinonasal non-Hodgkin lymphoma[J]. J Comput Assist Tomogr, 1984, 8(2): 216-219.
- [11] 杨本涛, 王振常, 姜祖超, 等. 鼻腔鼻窦淋巴瘤的 CT 和 MRI 诊断[J]. 临床放射学杂志, 2006, 25(6): 518-523.
- [12] Teng MM, Chang CY, Guo WY, et al. CT evaluation of polymorphic reticulosis[J]. Neuroradiology, 1990, 31(6): 498-501.
- [13] 李东云. 鼻腔 T/NK 细胞淋巴瘤的诊治进展[J]. 医学文选, 2000, 19(4): 552-554.
- [14] Kuo TT, Shih LY, Tsang NM. Nasal NK/T cell lymphoma in Taiwan: a clinicopathologic study of 22 cases, with analysis of histologic subtypes, Epstein-Barr virus LMP-1 gene association, and treatment modalities[J]. Int J Surg Pathol, 2004, 12(4): 375-387.

(收稿日期: 2010-06-17 修回日期: 2010-10-12)