参考文献：

[1] 高钰琪，罗德成，牛文忠，等. 高原习服的评价标准与方法研究[J]. 第三军医大学学报，2002，23(12)：1453－1454.
[2] 高钰琪，高文祥. 高原卫生防护手册[M]. 北京：人民军医出版社，2009：142－145.
[3] 高钰琪. 高原军事医学[M]. 重庆：重庆出版社，2004：609－610.
[4] 刘莉，邢玉梅. 氰化高铁血红蛋白测定方法的质量控制[J]. 山西医药杂志，2005，34 (2)：169.
[5] 赵久兴. 高原地区使用富氧装置及不同给氧方法对血红蛋白的影响[J]. 高原医学杂志，2009，19(2)：44－45.
[6] 张文彤，闫洁. SPSS 统计分析基础教程[M]. 北京：高等教育出版社，2004：296－297.
[7] Calbet J A，Radegran G，Boushel R，*et al*. On the mechanisms that limit oxygen uptake during exercise in acute and chronic hypoxia：role of muscle mass[J]. J Physiol，2009，587(Pt 2)：477－490.
[8] Muza S R，Beidleman B A，Fulco C S. Altitude preexposure recommendations for inducing acclimatization[J]. High Alt Med Biol，2010，11(2)：88－92.
[9] Leon-Velarde F，Maggiorini M，Reeves J T，*et al*. Consensus statement on chronic and subacute high altitude diseases[J]. High Alt Med Biol，2005，6(2)：147－157.
[10] 高钰琪，黄庆愿，刘福玉. 促进高原习服措施的研究进展[J]. 解放军预防医学杂志，2002，20(4)：306－309.

(收稿：2010-11-29 修回：2011-02-10)
(编辑　栾　嘉)

文章编号：1000-5404(2011)09-0877-01

个案与短篇

成人鼻腔鼻窦横纹肌肉瘤 1 例

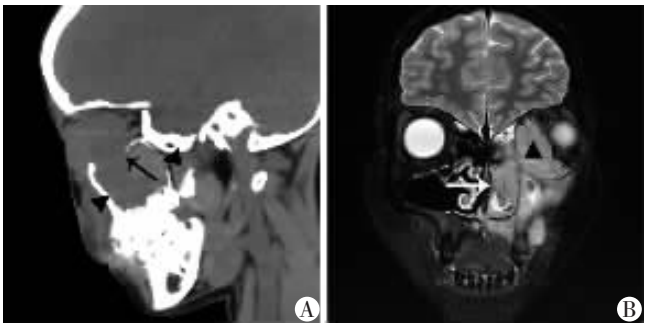
张　冲，王　毅，张伟国　(400042 重庆，第三军医大学大坪医院野战外科研究所放射科)

【关键词】　鼻腔；鼻窦；横纹肌肉瘤；体层摄影术，X 线计算机；磁共振成像
【中图法分类号】　R739.62；R816.96　【文献标志码】　B

鼻腔鼻窦横纹肌肉瘤(rhabdomyosarcoma，RMS)比较少见，而发生于成人者则更为罕见。RMS 恶性程度高，预后差，正确的诊断和恰当的治疗对提高患者生成率十分关键。RMS 不具有特异性症状和体征，临床上诊断比较困难[1]。影像学检查，如 CT 和 MRI，能准确显示病变的位置及其侵犯的范围，对于鼻腔鼻窦 RMS 的诊断具有较大价值。本院收治 1 例成人鼻腔鼻窦 RMS，结合文献进行分析，报告如下。

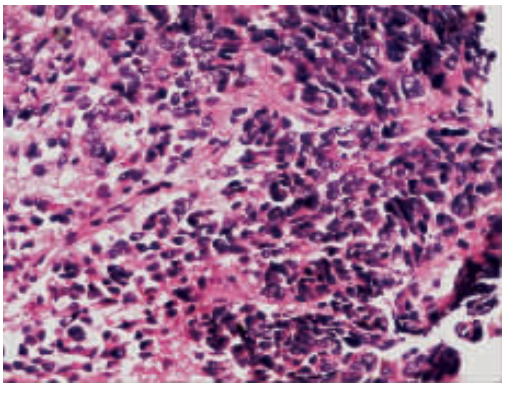
1　临床资料

患者女性，19 岁。因左眼流泪半个月，伴左眼球突出，外斜 1 周就诊。曾在当地医院给予抗炎治疗症状无缓解。2009 年 2 月 4 日入我院。视力检查：右眼 0.3－，左眼 0.25－，眼底检查未见异常。专科检查：左眼睑红肿，左眼球突出，向内、上运动受限。左眼眶上缘可扪及约 5.1 cm×6.0 cm 大小肿物，压痛明显。实验室检查：WBC 7.83×10^9/L，N 5.1×10^9/L，ESR 142 mm/h。CT 表现：左侧上颌窦及筛窦可见软组织肿块，病变累及左侧眼眶、鼻腔、下鼻甲、颌面部皮下、上牙槽及软腭，同侧眶板及上颌窦骨质破坏(图 1A)。MRI 表现：左侧上颌窦、筛窦及眼眶内下部见一软组织肿块，呈等 T_1 长 T_2 为主的混杂信号，病变累及鼻腔、下鼻甲、颌面部皮下、上牙槽及软腭，同侧眶板及上颌窦骨质破坏，视神经、内直肌及左眼球受压移位，并部分包绕内直肌，增强扫描肿块呈明显不均匀强化(图 1B)。于 2009 年 2 月 10 日在鼻内镜下行左侧鼻腔外侧壁新生物取出活检术，术后病理结果为鼻腔鼻窦胚胎型横纹肌肉瘤(图 2)。



A：CT 矢状位　▲：上颌窦；↑：肿瘤实质密度较均匀，眼眶内侧壁及下壁骨质破坏；B：MRI 冠状位 T_2WI　显示左侧鼻腔及筛窦(↑)高信号软组织肿块，病变累及左侧眼眶(▲)

图 1　鼻腔鼻窦横纹肌肉瘤患者 CT 与 MRI 表现



镜下见弥漫分布的异型瘤细胞，符合胚胎型横纹肌肉瘤

图 2　鼻腔鼻窦横纹肌肉瘤病理学观察　(HE ×200)

【通信作者】　王　毅，E-mail：ywhxl@yahoo.com.cn

(下转 886 页)

参考文献：

[1] de-Vocht F. “Dirty electricity”: what, where, and should we care? [J]. J Expo Sci Environ Epidemiol, 2010, 20(5): 399 – 405.

[2] Emmanouil M, Taoufik E, Tseveleki V, *et al*. Neuronal I kappa B kinase beta protects mice from autoimmune encephalomyelitis by mediating neuroprotective and immunosuppressive effects in the central nervous system[J]. J Immunol, 2009, 183(12): 7877 – 2889.

[3] Paschalidis N, Iqbal A J, Maione F, *et al*. Modulation of experimental autoimmune encephalomyelitis by endogenous annexin A1[J]. J Neuroinflammation, 2009, 6: 33.

[4] Stosic-Grujicic S, Cvjeticanin T, Stojanovic I. Retinoids differentially regulate the progression of autoimmune diabetes in three preclinical models in mice[J]. Mol Immunol, 2009, 47(1): 79 – 86.

[5] 凡瞿明，张国元，刘剑平，等. 结核性及恶性肿瘤性胸腔积液淋巴细胞亚群比例以及 Th1/Th2 免疫平衡研究[J]. 第三军医大学学报，2008，30(18)：1749 – 1752.

[6] McHeyzer-Williams L J, Malherbe L P, McHeyzer-Williams M G. Helper T cell-regulated B cell immunity[J]. Curr Top Microbiol Immunol, 2006, 311: 59 – 83.

[7] Rose S, Guevara P, Farach S, *et al*. The key regulators of adult T helper cell responses, STAT6 and T-bet, are established in early life in mice[J]. Eur J Immunol, 2006, 36(5): 1241 – 1253.

[8] Buch T, Polic B, Clausen B E, *et al*. MHC class II expression through a hitherto unknown pathway supports T helper cell-dependent immune responses: implications for MHC class II deficiency[J]. Blood, 2006, 107(4): 1434 – 1444.

[9] 李明超，熊菀. 更昔洛韦对巨细胞病毒肝炎婴儿细胞因子水平的影响[J]. 第三军医大学学报，2009，31(19)：1897 – 1900.

[10] 吴奎，孙鲲，毕玉田，等. 屋尘螨过敏原 DNA 疫苗对哮喘模型小鼠 Foxp3 + 调节性 T 细胞功能的影响[J]. 第三军医大学学报，2008，30(5)：374 – 377.

[11] Bedoret D, Wallemacq H, Marichal T, *et al*. Lung interstitial macrophages alter dendritic cell functions to prevent airway allergy in mice [J]. J Clin Invest, 2009, 119(12): 3723 – 3738.

[12] Sharma A, Khan R, Joshi S, *et al*. Dysregulation in T helper 1/T helper 2 cytokine ratios in patients with multiple myeloma[J]. Leuk Lymphoma, 2010, 51(5): 920 – 927.

[13] Franke A, Lante W, Kollig E, *et al*. Exogenous IL-12 and its effect on TH1/TH2 cell activity after cardiac surgery[J]. Shock, 2009, 32 (4): 366 – 373.

[14] Munuswamy-Ramanujam G, Dai E, Liu L, *et al*. Neuroserpin, a thrombolytic serine protease inhibitor (serpin), blocks transplant vasculopathy with associated modification of T-helper cell subsets[J]. Thromb Haemost, 2010, 103(3): 545 – 555.

[15] Gigley J P, Fox B A, Bzik D J. Cell-mediated immunity to Toxoplasma gondii develops primarily by local Th1 host immune responses in the absence of parasite replication[J]. J Immunol, 2009, 182(2): 1069 – 1078.

（收稿 2010-10-27 修回 2010-12-14）

（编辑 栾 嘉）

（上接 877 页）

2 讨论

横纹肌肉瘤是儿童常见的软组织肉瘤，占所有儿童恶性肿瘤的 5%，软组织恶性肿瘤的 20%。RMS 的常见原发部位是头颈部(40%)、泌尿生殖系统(20%)、四肢(20%)、躯干(10%)及其他部位(10%)。尽管鼻腔鼻窦 RMS 可发生于任何年龄，但多见于儿童，平均年龄约 8 岁，90% 患者年龄小于 16 岁，发生于成人者罕见[1-2]。

横纹肌肉瘤起源于原始间叶细胞，病理学上分为腺泡型、胚胎型、簇状型和多形型 4 种组织学类型。以往文献报道胚胎型是头颈部横纹肌肉瘤最常见类型，但是近年研究结果却以腺泡型占绝大多数[3]。目前普遍认为多形型 RMS 分化较好，具有较好的临床预后，而腺泡型预后最差。成人腺泡型 RMS 发病年龄多在 10 ~ 25 岁，肿瘤细胞分化差，更易发生远处转移。本例经病理学证实为胚胎型横纹肌肉瘤。

CT 和 MRI 对于鼻腔鼻窦肿瘤的诊断均具有重要价值，多层螺旋 CT 多平面重组、MRI 冠状位及横轴位扫描是该区域肿瘤的常规成像方式，可用于肿瘤的准确定位、范围测量，评价肿瘤与邻近重要结构之间的关系。CT 的优势在于对邻近骨骼的显示，肿瘤界限不清和邻近骨骼受侵提示恶性病变的可能性较大。MRI 对于肿瘤与黏膜增厚、黏液聚集的鉴别较 CT 更可靠，并能更为准确评价对邻近神经、血管、局部软组织间隙和颅内脑组织的侵犯[1,3]。鼻窦与眼眶之间存在明显的骨性界面标志，鼻窦肿瘤侵犯眼眶影像学上比较容易判断。因此，此例 CT 和 MRI 均清晰显示肿瘤对眼眶的侵犯，并能明确肿瘤与眼外肌、视神经及眼球之间的关系。由于 CT 和 MRI 对于鼻腔鼻窦肿瘤的评价各有优势，互为补充，两种影像学技术的联合应用能够对肿瘤的分期作出更加全面的评价，但鼻腔鼻窦肿块的定性诊断需要行活检取得病理学结果。本例是通过鼻内镜活检得到病理学确诊。

无论组织学类型，因其特殊的解剖学位置，且邻近颅底，容易发生颅内侵犯，鼻腔鼻窦 RMS 总体预后较差。由于术后毁容和通常不能完全切除肿瘤，外科手术一般不作为首选的治疗方式，大多数鼻腔鼻窦 RMS 选择放疗和化疗予以治疗[4]。本例患者亦是选择了放疗和化疗，取得了较好疗效，目前尚未发现远处转移。

参考文献：

[1] Moon H S, Kwon S W, Lee J H. A case of alveolar rhabdomyosarcoma of the ethmoid sinus invading the orbit in an adult[J]. Korean J Ophthalmol, 2006, 20(1): 70 – 75.

[2] Herrmann B W, Sotelo-Avila C, Eisenbeis J F. Pediatric sinonasal rhabdomyosarcoma: three cases and a review of the literature[J]. Am J Otolaryngol, 2003, 24(3): 174 – 180.

[3] Ahmed A A, Tsokos M. Sinonasal rhabdomyosarcoma in children and young adults[J]. Int J Surg Pathol, 2007, 15(2): 160 – 165.

[4] Wu T H, Huang J S, Wang H M, *et al*. Long-term survivors of adult rhabdomyosarcoma of maxillary sinus following multimodal therapy: case reports and literature reviews[J]. Chang Gung Med J, 2010, 33 (4): 466 – 471.

（收稿 2010-11-22 修回 2011-01-08）

（编辑 吴培红）