

◁头颈部放射学▷

翼腭窝神经鞘瘤的 CT 和 MRI 诊断

杨本涛, 王振常*, 鲜军舫, 刘莎, 张征宇, 兰宝森

【摘要】 目的 分析翼腭窝神经鞘瘤的 CT 和 MRI 表现。资料与方法 回顾性分析 12 例经组织学证实的翼腭窝神经鞘瘤的影像学资料。结果 12 例神经鞘瘤均为单侧发病, 病变以翼腭窝为中心生长并向其通道及周围间隙蔓延, 边界清楚, 呈卵圆形 8 例, 梭形 4 例。CT 表现: 翼腭窝扩大, 相应骨质受压变薄、移位及吸收; 平扫显示 10 例病变密度均匀, 另 2 例病变内可见低密度区, 5 例行 CT 增强扫描, 其中 3 例病变显示不均匀强化。MRI 表现: 与脑实质比较, T₁WI 均呈等信号; T₂WI 呈等信号 9 例, 高信号 3 例, 10 例病灶内可见点、片状高信号, 其中 5 例并可见结节状高信号; 增强后不均匀强化, T₂WI 上所见的高信号区均未见明显强化, 其他区域中度或显著强化。结论 根据典型的骨质及信号改变, 可提示本病诊断。

【关键词】 神经鞘瘤 翼腭窝 体层摄影术, X 线计算机 磁共振成像

CT and MRI Diagnosis of Schwannoma Arising in the Pterygopalatine Fossa

YANG Bentaο, WANG Zhenchang, XIAN junfang, et al.

Department of Radiology, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University, Beijing 100730, P. R. China

【Abstract】 Objective To study CT and MRI findings of schwannoma arising in the pterygopalatine fossa. **Materials and Methods** CT and MRI findings of 12 patients with schwannoma in the pterygopalatine fossa confirmed by pathology were analyzed retrospectively. **Results** The tumor was observed in left pterygopalatine fossa in eight cases and in the right in 4 cases. The lesions originated in the pterygopalatine fossa and extended to communicating pathways with the pterygopalatine fossa and adjacent spaces. The lesion appeared as an oval well defined mass in 8 cases and a fusiform well defined mass in 4 cases. On CT, the lesions showed enlargement of the pterygopalatine fossa with thinning, displacement and absorption of bony walls, homogeneous density in 10 cases, and inhomogeneous density in 2 cases. In five cases with contrast administration on CT, three cases showed heterogeneous enhancement. On MR imaging, schwannoma demonstrated isointensity on T₁WI in 12 cases relative to brain, isointensity in 9 cases and hyperintense signal in 3 cases with punctate and patchy hyperintensity in 10 cases on T₂WI. Moderate to marked inhomogeneous enhancement was seen in all 12 cases on postcontrast T₁WI. **Conclusion** CT and MRI findings of the majority of schwannoma in the pterygopalatine fossa were characteristic, which might suggest the diagnosis.

【Key words】 Schwannoma Pterygopalatine fossa Tomography, X-ray computed Magnetic resonance imaging

随着鼻内镜翼腭窝区病变手术的开展, 术前直观显示并准确分析该区病变对手术适应证的选择尤为重要, 而影像学检查在此方面起着至关重要的作用^[1,2]。目前, 国内外有关翼腭窝原发病变的影像学报道较少, 为此, 笔者总结经组织学证实的 12 例翼腭窝原发神经鞘瘤的影像学表现, 旨在提高对该病影像学的认识, 同时也为临床制定治疗方案和评估预后提供更准确、可靠的依据。

1 资料与方法

搜集 1998 年 8 月至 2007 年 4 月间经手术证实的 12 例翼腭窝神经鞘瘤患者资料(患者及家族均无神经纤维瘤病病史), 其中男 8 例, 女 4 例, 年龄 16~68 岁, 平均 40 岁。主要临床表现包括: 面部部肿大及眼球突出 8 例, 面部麻木 6 例, 鼻出血和鼻塞 5 例, 复视 2 例。12 例均经 CT 平扫, 其中 5 例同时进行增强扫描。

使用 GE Sytec 4000i、Siemens Somatom Plus 4 及 GE Light Speed 16 CT 扫描仪, 矩阵 512 × 512, 扫描

作者单位: 100730 首都医科大学附属北京同仁医院放射科; *通讯作者

或重组层厚、层距均为 2 mm, 窗位 40 HU、700 HU, 窗宽 400 HU、4000 HU; CT 增强对比剂使用优维显 (300 mgI/ml)。12 例并行 MRI 平扫和增强扫描。使用 Toshiba Flexart 0.5T 和 GE Signa Excite 1.5 T MR 扫描仪。扫描参数: 激励 2~4 次, 矩阵 256 × 256 和 288 × 224; SE 或 FSE 序列, T₁WI: TR 375~600 ms, TE 10~20 ms; T₂WI: TR 3000~4000 ms, TE 120~130 ms。MRI 增强对比剂使用马根维显或磁显葡胺 0.1 mmol/kg 体重。此外, 6 例行增强前短时 T₁ 翻转恢复 (STIR) 序列, 10 例行增强后梯度回波化学位移序列, 其中 3 例包括以上两种序列。

2 结果

12 例均为单侧发病, 其中左侧 8 例, 右侧 4 例; 病变以翼腭窝为中心生长并向其通道及周围间隙不同程度蔓延。病变边界均清楚, 呈卵圆形 8 例, 梭形 4 例。

CT 表现: 翼腭窝不同程度扩大, 周边骨质受压变薄、移位 (图 1、2), 其中 6 例伴局部骨质吸收 (图 2)。平扫显示病变密度均匀 10 例 (图 2), 2 例病变内见低密度区, 增强后 3 例病变显示不均匀强化。

MRI 表现: 与脑实质比较, T₁WI 呈等信号 (图 3); T₂WI 呈等信号 9 例 (图 4), 高信号 3 例 (图 5), 但不均匀, 10 例病变内部可见数量不一、散在分布点、片状高信号 (图 4), 其中 5 例并伴有结节状高信号 (图 6), 手术证实为囊变坏死、Antoni

B 细胞区; 增强后不均匀强化, T₂WI 上所见的高信号区均未见明显强化, 其他区域中度或显著强化 (图 7、8)。

12 例通过翼上颌裂突入颞下窝, 向前不同程度压迫上颌窦后壁; 6 例通过蝶腭孔进入鼻腔、鼻咽部; 6 例通过眶下裂进入眼眶, 4 例通过圆孔突入颅内 (图 7), 1 例沿翼腭管、腭大管蔓延 (图 9), 1 例沿翼管蔓延。

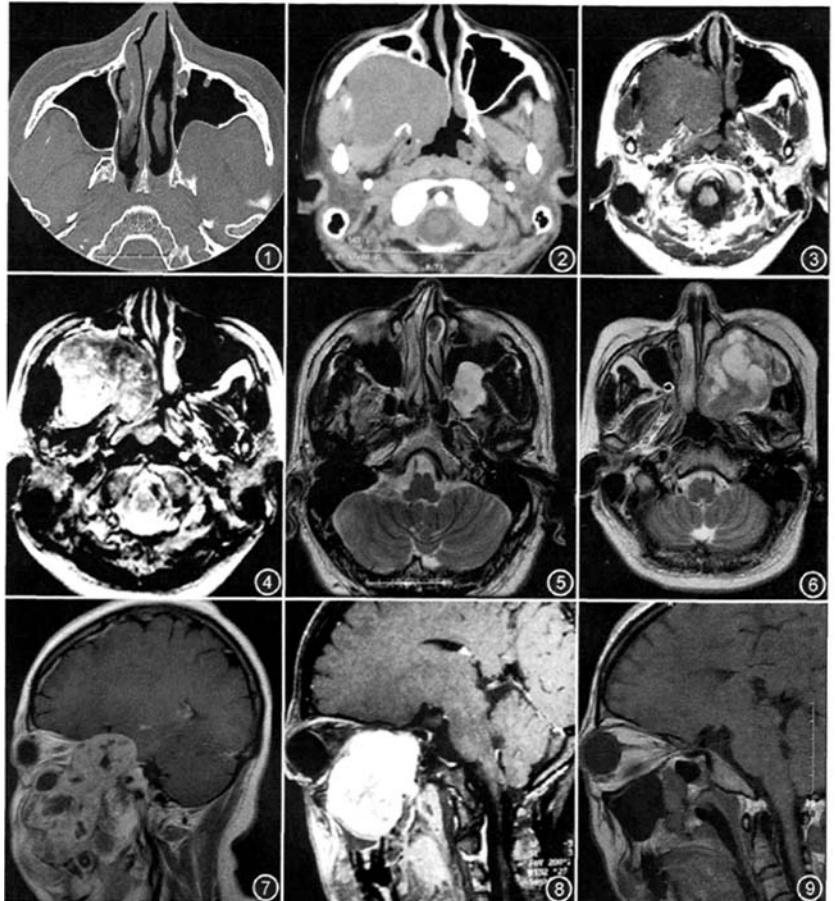


图 1 横断面 CT 骨窗, 左侧翼腭窝扩大, 其内见类圆形软组织肿块影, 邻近骨质受压变薄, 向外通过翼上颌裂突入颞下窝, 向前突入上颌窦 图 2~4 同一患者。图 2: 为 CT 横断面软组织窗, 右侧翼腭窝明显扩大, 其内可见类圆形的软组织肿块影, 密度均匀, 边界清楚, 邻近骨质受压变薄, 局部有吸收, 向外通过翼上颌裂突入颞下窝, 向前突入上颌窦, 向内突入鼻腔及鼻咽部; 图 3: 为 MR 横断面 T₁WI, 病变呈均匀等信号; 图 4: 为 MR 横断面 T₂WI, 病变呈不均匀等信号, 内可见大小不一的点、片状高信号 图 5 与图 1 同一患者。MR 横断面 T₂WI, 左侧翼腭窝病变呈不均匀高信号 图 6、7 同一患者。图 6: 为 MR 横断面 T₂WI, 左侧翼腭窝病变呈不均匀等信号, 内可见片状及结节状高信号, 向前明显突入上颌窦, 向外经翼上颌裂突入颞下窝, 向内经蝶腭孔突入鼻腔; 图 7: 为矢状面 MR 增强 T₁WI, 病变呈梭形, 不均匀强化, 内可见片状及结节状未强化区, 对应 T₂WI 高信号区, 病变经圆孔突入颅内 图 8 与图 2~4 同一患者。矢状面 MR 增强 T₁WI, 病变明显强化, 但不均匀, 内可见点、片状未强化区, 与 T₂WI 高信号区相对应 图 9 MR 矢状面 T₁WI, 翼腭窝可见梭形软组织肿块影, 呈均匀等信号, 边界清楚, 沿翼腭管及腭大管向口腔蔓延

3 讨论

翼腭窝位置深在,是一不规则的狭窄裂隙,由蝶骨体、蝶骨翼突、腭骨垂直板、上颌窦后壁及颞下窝围成。翼腭窝经圆孔、眶下裂、蝶腭孔、翼腭管、腭大孔及腭小孔、腭鞘管、翼管、翼上颌裂 8 个自然通道分别与颅中窝、眼眶、鼻腔、口腔、咽部、破裂孔及颞下窝相通,这些裂或孔是病变扩散的潜在通路。翼腭窝内有上颌动脉的终末支及其伴随静脉、上颌神经和蝶腭神经节,所有这些结构由疏松结缔组织和大量脂肪包围^[3]。

翼腭窝的原发肿瘤少见,主要包括纤维血管瘤、神经源性肿瘤(多数为神经鞘瘤)^[4,5],其他如转移瘤、腺样囊性癌、横纹肌肉瘤、多形性腺瘤、血管外皮细胞瘤、血管内皮瘤、恶性纤维组织细胞瘤等仅见个案报道^[6,7],并且这些病变也缺乏典型的影像学表现,术前较难作出诊断。

翼腭窝神经鞘瘤起源于蝶腭神经节或上颌神经的雪旺细胞,绝大多数患者单侧发病,双侧发病均伴发神经纤维瘤病,多见于 30~40 岁患者,男性较女性常见,病变生长缓慢,早期症状不明显,直到长大出现相应的压迫症状时才就诊。

3.1 翼腭窝神经鞘瘤的影像学表现

翼腭窝神经鞘瘤相对少见,Iwai 等^[8]复习文献,仅发现 4 例,本组见 12 例,目前为国内外所报道的最大组病例。CT 表现:翼腭窝均有不同程度扩大,周边骨质受压变薄、局部吸收,病灶常压迫邻近结构;病灶边界清楚,多为卵圆形或梭形;平扫病灶密度较均匀,一般无钙化,增强后多数不均匀强化;病灶沿其通道向周围间隙生长,易通过翼上颌裂突入颞下窝,也可通过蝶腭孔进入鼻腔、鼻咽,较大的病灶常通过眶下裂进入眼眶,通过圆孔突入颅内。MRI 表现:与脑实质比较, T_1WI 多呈等信号, T_2WI 呈不均匀等或高信号,往往不均匀强化。在 T_2WI 上,较大的病灶内通常见到斑片或结节状近似水样高信号,尤其后者更具特点,通常提示肿瘤内有坏死及囊变区或排列疏松的黏液样基质区(Antoni B 区),增强后无明显强化^[9],此征象为该病的特征性表现,以 T_2WI 及增强后 T_1WI 显示最敏感,本组有 9 例(75%)显示该征象。此外,极少数神经鞘瘤呈囊性,增强后仅见囊壁强化,其余部分无明显变化^[9],但本组并未发现类似病例。CT(即使增强扫描)有时也难以显示其特征性表现,而 MRI 则易提示本病的诊断。

3.2 翼腭窝神经鞘瘤影像学检查方法的评价

X 线平片及多轨迹体层摄影难以显示翼腭窝解剖结构,目前临床上基本不再使用。

常规 CT 由于扫描层厚较厚,骨质边缘显示不锐利,无法准确评估骨质的改变,不利于病变的定性;HRCT 能清晰显示翼腭窝的骨性结构及其邻近的通道,可早期发现骨质的异常,根据骨质的改变,一般能够判断病变的良、恶性,但对于进一步判断病变的组织学类型及显示病变的范围仍存在一定限度。笔者认为翼腭窝 CT 检查应采用 HRCT 扫描技术,常规包括横断面和冠状面,层厚、层距以 1 mm 或 2 mm 为宜,骨算法重组,必要时补充软组织算法重组。如需进一步观察翼腭窝及其他通道的关系,可直接矢状面扫描或重组^[3,10]。近年随着多层螺旋 CT 的应用,选择合适的扫描及重组参数,仅通过 1 次横断面扫描,其多平面重组(MPR)图像能达到各向同性,即可通过任意角度、任意方位对所显示的结构进行观察,因此目前多层螺旋 CT 是显示翼腭窝及其通道较好的一种影像学检查方法。

MRI 软组织分辨率高,可更准确反映病变内部的特性和显示病变的范围,是分析翼腭窝软组织病变必不可少的影像学检查方法。MRI 除常规平扫和增强扫描外,还应包括增强前和/或后的脂肪抑制序列,以便能更清晰、准确地显示病变沿翼腭窝及其通道蔓延的范围。但 MRI 难以准确显示该区骨质的改变,不利于病变的定性和发现骨性结构的变异。因此,结合 CT 所见的骨质改变,MRI 可进一步提高其判断病变组织学类型的准确性,同时为鼻内镜手术切除病变提高安全性。

3.3 翼腭窝病变的鉴别诊断

首先判断该区肿瘤是继发性还是原发性。继发性肿瘤主要源于上颌窦或鼻咽恶性肿瘤,直接侵犯或通过翼腭窝的通道蔓延而来,多数与原发病变相连,翼腭窝的轮廓多无扩大,其内病灶的形态也不规则,相邻骨质多为侵蚀性破坏。原发性肿瘤以翼腭窝为中心生长,通常造成翼腭窝轮廓扩大,病变并可沿其通道蔓延,良性肿瘤造成的骨质改变多为受压变薄及局部吸收,恶性则多为骨质破坏。

确定为翼腭窝的原发良性肿瘤后,还应进一步推断病变的组织学类型。纤维血管瘤多见于青少年,绝大多数为男性,有反复鼻出血病史,沿翼腭窝及其周围间隙呈侵袭性生长,CT 显示骨质受压、破坏,MRI 发现病变中多发流空信号,DSA 可进一步证实;神经鞘瘤多见于中年人,多数病变有较特征性

骨质和信号改变;与神经鞘瘤比较,神经纤维瘤更少见,其 CT、MRI 表现与神经鞘瘤相似,有时鉴别较困难,但神经纤维瘤内部坏死、囊变少见^[9]。

参考文献

- 1 张秋航,杨大章,韩军. 内镜经鼻翼腭窝肿瘤切除术. 中国微侵袭神经外科杂志,2006,11:441
- 2 Pasquini E, Sciarretta V, Farneti G, et al. Endoscopic endonasal approach for the treatment of benign schwannoma of the sinonasal tract and pterygopalatine fossa. Am J Rhinol, 2002, 16:113
- 3 杨本涛,王振常,刘莎,等. 翼腭窝及其通道的 HRCT 研究. 临床放射学杂志,2002,21:681
- 4 Colevay MP, Lacy PD, Hughes L, et al. Head and neck schwannomas: a 10 year review. J Laryngol Otol, 2000, 114:119
- 5 Lloyd G, Howard D, Lund VJ, et al. Imaging for juvenile angiofibro-

- 6 Yusa H, Yoshida H, Ishigami T. Adenoid cystic carcinoma arising in the pterygopalatine fossa presenting with visual deficit: a case report. Int J Oral Maxillofac Surg, 1999, 28:362
- 7 Kanazawa T, Nishino H, Ichimura K. Pleomorphic adenoma of the pterygopalatine fossa: a case report. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2000, 257:433
- 8 Iwai Y, Hakuba A, Noguchi K, et al. A gigantic neurilemoma originating in the pterygopalatine fossa: a case report. Surg Neurol, 1988, 30:452
- 9 Carrol GS, Haik BC, Fleming JC, et al. Perineural nerve tumors of the orbit. Radiol Clin North Am, 1999, 37:195
- 10 杨本涛,王振常,刘莎,等. 腭鞘管高分辨率 CT 研究. 临床放射学杂志,2005,24:25

(收稿:2007-06-14 修回:2008-02-18)

◁病例报告▷

椎管内畸胎瘤 MRI 诊断一例

梁德壬

患者 男, 27 岁。因无明显诱因下腰骶部胀痛, 可牵涉至两髋部, 行走及坐立时加重, 疼痛剧烈时行走受限, 须服止痛药才能缓解, 停药后反复疼痛, 经久不愈及行走困难就诊。体检: 脊柱呈生理弯曲, L₃ 以下椎体压痛、叩击痛, 椎体两侧无压痛。双下肢运动、感觉无异常, 鞍区感觉迟钝, 双踝关节活动无异常, 直腿抬高试验(-), 下肢肌力、肌张力正常, 腱反射无亢进, 无大小便失禁。外院 CT 诊断: L₄~S₁ 段椎管内畸胎瘤。

MRI: L₄~S₁ 段椎管内见一纵行类椭圆形异常信号灶, T₁WI 呈稍高、高、低混杂信号(图 1), T₂WI、短恢复时间反转恢复序列(STIR)呈高信号为主(图 2), 边界尚清楚, 大小约 2.1 cm × 8.6 cm × 2.3 cm; 其内见团状、条片状短 T₁、长 T₂ 信号灶(脂肪组织), STIR 呈低信号(图 3), 水分离序列示水



图 1、2 分别为 T₁WI 和 T₂WI, 示肿块呈混杂信号, 内见囊性的稍长 T₁、长 T₂ 信号灶及短 T₁、长 T₂ 脂肪信号 图 3 T₂WI 脂肪抑制示脂肪呈低信号 图 4 水分离序列示水呈低信号, 脂肪呈高信号

呈低信号, 脂肪呈高信号(图 4), 可见液-液平面, 壁厚度不均, 病灶周边部见不规则长 T₁、短 T₂ 信号钙化灶。邻近马尾、终丝受压。MRI 拟诊: L₄~S₁ 段椎管内畸胎瘤。

术中所见: 全麻下行腰骶部椎管内肿瘤切除术。L₄~S₂ 段椎管硬脊膜内软脑膜外有一大小约 2.0 cm × 9.0 cm 的肿物, 无明显包膜, 有毛发及类骨样组织, 有米浆样物(液体)与硬脊膜及软脑膜均粘连, 邻近马尾、终丝受压。术后诊断: 腰骶部椎管内畸胎瘤。术后病理诊断: (L₄~S₂ 椎管)成熟囊性畸胎瘤。

(收稿:2008-05-19 修回:2008-08-01)

作者单位: 530300 广西南宁市横县人民医院放射科