

骶前间隙肿瘤的 MRI 诊断

韩月东 魏梦绮 龚雪鹏 张劲松 刘凯 葛亚丽 徐长杰

【摘要】 目的:了解骶前间隙肿瘤的 MRI 表现特征。**方法:**分析 73 例骶前间隙肿瘤的 MRI 表现,包括纤维脂肪血管瘤、未分化癌和淋巴瘤各 1 例,畸胎瘤和骨巨细胞瘤各 3 例,神经源性肿瘤 18 例,骶尾部脊索瘤 22 例,转移瘤 24 例。**结果:**畸胎瘤含脂肪、纤维和液体等成分;纤维脂肪血管瘤含有粗大血管;骨巨细胞瘤呈溶骨性破坏,1 例在 T₂WI 有液-液平面;神经源性肿瘤通过骶孔与骶管内病变相连,神经节母细胞瘤和神经外胚层瘤破坏骶孔;9 例脊索瘤在 T₂WI 有条状低信号纤维结构和高信号粘液基质;未分化癌和淋巴瘤 T₁WI 呈略低信号,T₂WI 呈略高和较高信号;19 例转移瘤有多处骨骼破坏,5 例只有骶椎侵犯。**结论:**MRI 可清楚地显示骶前间隙肿瘤的部位和范围,其中多数肿瘤可以定性。

【关键词】 骶前间隙 肿瘤 磁共振成像

【中图分类号】 R445.2, R730 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2002)04-0348-03

MR diagnosis of the tumors of presacral space HAN Yuedong, WEI Mengqi, GONG Xuepeng, et al. Department of Radiology, Xijing Hospital, The Fourth Military Medical University, Xi'an 710032

【Abstract】 Objective: To study the MRI characteristics of tumors of presacral space. **Methods:** MR appearances of 73 cases of presacral tumors were retrospectively analysed, including fibrolipomatous angioma (n=1), undifferentiated carcinoma (n=1), lymphoma (n=1), teratoma (n=3), giant cell tumor (n=3), neurogenic tumor (n=18), chordoma (n=22), and metastasis (n=24). **Results:** MRI showed such components as fat, fibre, and liquid in teratoma, and large vessels in fibrolipomatous angioma; lytic bone destruction in giant cell tumor (n=3), with fluid-fluid level on T₁WI in 1 cases. Neurogenic tumors in presacral space were connected with those in the spinal canal through the sacral foramen, in ganglioneuroblastoma and primitive neuroectodermal tumor the sacral foramen was destructed. Low signal fibrous septum and high signal mucus material were shown on T₂WI in 9 cases of chordomas. The undifferentiated carcinoma and lymphoma showed low signal on T₁WI and slightly high signal on T₂WI. Multiple bone destruction occurred in 19 cases of metastasis, whereas only sacral destruction were found in another 5. **Conclusion:** The location and extent of the presacral tumors can be clearly delineated on MRI, and most tumors can be correctly diagnosed according to their MRI features.

【Key words】 Presacral space Tumor MRI

骶前间隙位于骶尾骨和直肠之间,正常时充满脂肪、神经和血管等组织。该区肿瘤可来自间隙内及其周围结构,其中来自盆腔脏器的肿瘤较易判断,而来源于间隙内和骶椎的肿瘤比较繁杂,容易误判。本文回顾性分析了 73 例非盆腔脏器来源的骶前间隙肿瘤的 MRI 表现,以期提高对该区肿瘤的认识。

材料与方法

本组 73 例,男 43 例,女 30 例,平均年龄 32 岁(1.5~71 岁)。临床表现主要为局部疼痛、肿块和下肢麻木等。纤维脂肪血管瘤、未分化癌和淋巴瘤各 1 例,畸胎瘤和骨巨细胞瘤各 3 例,神经源性肿瘤 18 例,骶尾部脊索瘤 22 例,转移瘤 24 例。73 例行 MRI 检查,38 例行 CT 检查,所有患者均经手术和病理证实。

MRI 使用 Siemens 1.5T 超导磁共振机,腰线圈或体线圈,行 SE 序列 T₁W 和 T₂W 扫描,行轴、矢状和冠状位方向成像,层厚 3~5mm,层间距 0.3~1.2mm,矩阵 192×256,FOV 300~500mm。34 例行 MRI(Gd-DTPA,0.1mmol/kg)增强扫描。

结果

畸胎瘤 3 例,骨质无破坏。1 例为实性,大部呈脂肪信号,

内有部分低信号纤维条索。2 例为囊实性病变,其中 1 例有 2 个囊肿,1 个为水样信号,另 1 个 T₁W 和 T₂W 均为高信号,CT 有点状钙化,MRI 钙化显示不清;另 1 例以脂肪结构为主,内有水样信号区(图 1)。

纤维脂肪血管瘤 1 例,病变范围较广,累及骶前、臀部和耻骨区,病变大部为流空血管,部分为低信号纤维组织和高信号脂肪,骨质无破坏。

神经源性肿瘤 18 例,其中神经鞘瘤 14 例,神经纤维瘤 2 例,神经节母细胞瘤和神经外胚层瘤各 1 例。1 例神经鞘瘤完全位于骶前区,神经节母细胞瘤通过骶孔与椎管内病变相连,骶孔有溶骨性破坏,腹膜后伴多处肿块,余肿瘤通过一侧或双侧、一个或多个骶孔与椎管内病变相连,骶骨不同程度受压变形。肿瘤 T₁W 呈低-等信号,T₂W 呈较高-高信号,信号欠均匀,11 例在 T₂W 有斑片状或片状低信号,15 例增强后均有不均匀性明显强化(图 2)。

骨巨细胞瘤 3 例,I~II 级 2 例,II 级 1 例。骶前有较大软组织包块,2 例 T₁W 和 T₂W 分别呈略低信号和略高信号,CT 上为等密度,1 例为 T₂W 上有多数长短不一的液-液平面,上部信号高,下部信号低,CT 和 T₁WI 呈等密度/信号。相邻骶椎呈膨胀性、溶骨性破坏,中心性 1 例,偏心性 2 例(图 3)。

脊索瘤 22 例,中心性 20 例,偏心性 2 例。软组织包块较

作者单位:710032 西安,第四军医大学西京医院放射科

作者简介:韩月东(1965~),男,天津人,主治医师,硕士,主要从事 MRI 的临床和研究。

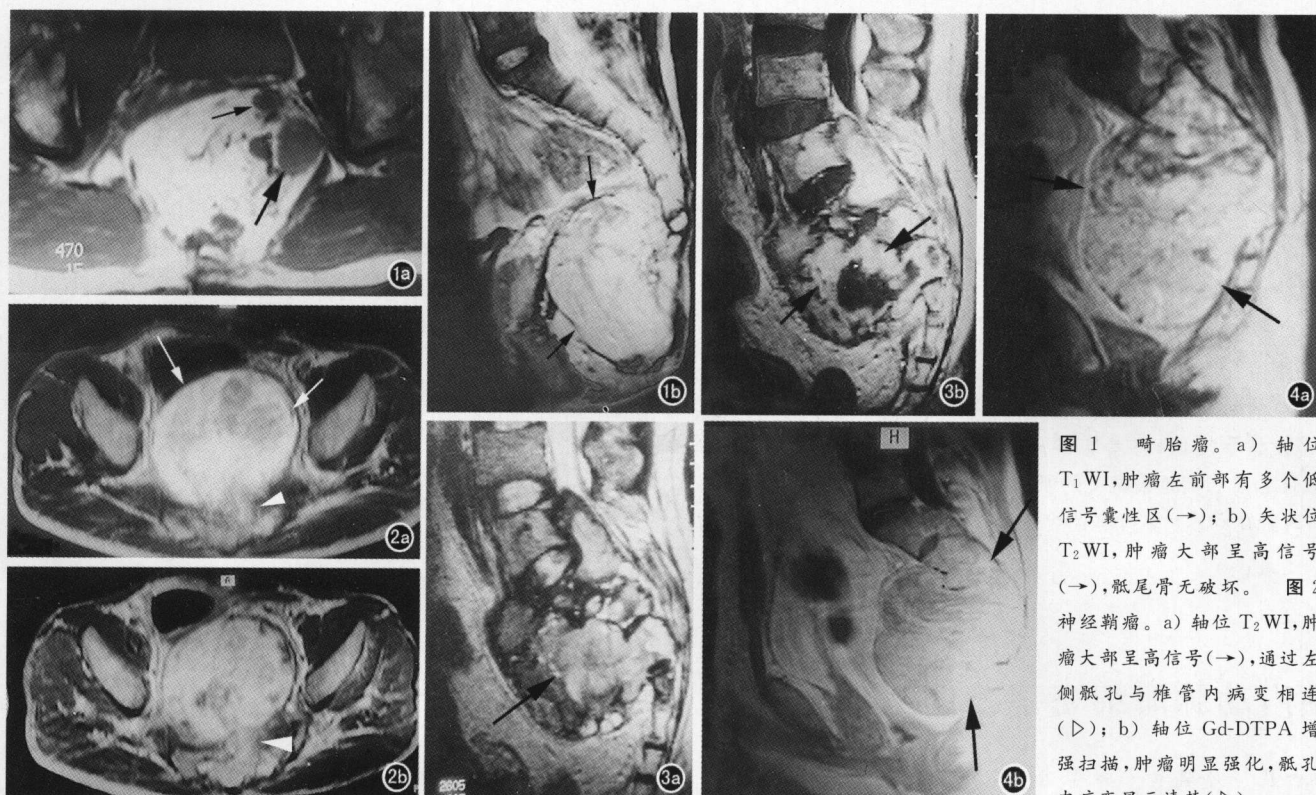


图 1 畸胎瘤。a) 轴位 T₁WI, 肿瘤左前部有多个低信号囊性区(→); b) 矢状位 T₂WI, 肿瘤大部呈高信号(→), 骶尾骨无破坏。图 2 神经鞘瘤。a) 轴位 T₂WI, 肿瘤大部呈高信号(→), 通过左侧骶孔与椎管内病变相连(↔); b) 轴位 Gd-DTPA 增强扫描, 肿瘤明显强化, 骶孔内病变显示清楚(↔)。

图 3 骨巨细胞瘤。a) 矢状位 T₂WI, 肿瘤中心为高信号囊变区(→), 周边有片状低信号, L₅~S₄ 椎体破坏, S₁ 椎体 I°~II° 前移滑脱; b) 矢状位 Gd-DTPA 增强扫描, 肿瘤大部强化(→)。图 4 脊索瘤。a) 矢状位 T₂WI, 肿瘤大部呈高信号, 内有低信号纤维分隔, S₁~S₅ 椎体破坏(→); b) 矢状位 Gd-DTPA 增强扫描, 肿瘤明显强化(→)。

大, 相邻骶椎破坏, 其中 1 例侵犯 L₅ 椎体, 在 MRI 上, 肿瘤边界清楚, T₁W 呈低-等信号, T₂W 呈较高-高信号, 9 例有长短不一的低信号纤维间隔, 钙化灶也呈低信号; 21 例行 MRI 增强扫描, 病变呈不均匀性或筛网样中-重度强化; 19 例肿块内有残存椎间盘(图 4)。在 CT 上, 肿瘤呈溶骨性破坏, 边界模糊, 呈低-等密度, 12/16 例出现钙化灶。

未分化癌 1 例, 大部分位于骶尾椎前并向后发展到臀部, T₁W 呈略低信号, T₂W 呈略高信号, 局部骨质无破坏。

淋巴瘤 1 例, 骶前软组织包块, T₁W 呈略低信号, T₂W 呈较高信号, 相邻 S₃₋₅ 椎体破坏。

转移瘤 24 例, 原发肿瘤位于肺、肝和甲状腺等部位, 软组织包块与骨内病变比较相对较小, T₁W 和 T₂W 分别呈略低和略高信号, 相邻骶椎破坏, 累及 2~5 个骶椎, 19 例合并其它部位骨骼破坏, 5 例只有骶椎侵犯。CT 上椎体呈溶骨性破坏。

讨论

畸胎瘤是较为常见的原发性骶前间隙肿瘤^[1], 因多为良性, 邻近骶椎无破坏。该肿瘤含有三个原始胚叶细胞, 除有纤维、肌肉等软组织结构外, 还常伴较多的脂肪和囊性区(图 1), 后二者对诊断帮助较大。脂肪在各序列均与皮下脂肪信号相似, 而囊性区信号则与其所含成分有关, 本组病例中, 2 例出现囊性区域, 其中 1 例有 2 个囊性区, 1 个呈水样信号, 另 1 个因含较多蛋白成分, 在 T₁W 和 T₂W 均呈高信号。畸胎瘤常含有

钙化或骨化, 出现牙齿或骨骼等结构时可明确诊断, 若为点状钙化则在 CT 上显示清楚, 在 MRI 上显示不清。

本组中纤维脂肪血管瘤因有大量在 T₁W 和 T₂W 均为流空信号的粗大血管结构, 纤维和脂肪组织信号又较为特殊, 故术前诊断明确。骶尾部未分化癌非常少见, 因病变信号缺乏特征, 骨质又无破坏, 定性诊断困难。

骶部神经源性肿瘤常可形成较大的骶前肿块, 因起源于神经组织, 多数病变通过骶孔连于椎管内, 相应骶孔可压迫性改变(图 2)。该肿瘤在 T₁W 呈较低信号, T₂W 常呈较高信号, 病变常有不同程度的液化、坏死和囊变区, 部分病变有较多纤维组织, 后者在 T₁W 和 T₂W 均呈低信号。本组中神经节母细胞瘤除有骶前病变外, 骶孔骨质有破坏, 腹膜后还有广泛的肿块, 易误为其它病变。神经外胚层瘤非常少见, 因信号无特征, 定性诊断困难。

部分骶前间隙肿瘤可起源于骶骨, 在良性肿瘤中以骨巨细胞瘤相对较多^[2,3]。该肿瘤多起源于椎管前部附件, 常呈偏心性生长, 溶骨性破坏, 无硬化边和瘤内钙化, 常跨越骶髂关节或椎间盘生长^[3]。本组病例发现, 该肿瘤的病理分级与其 MRI 表现不尽相同, 即使 I~II 级肿瘤也可突破骨质形成骶前软组织肿块, 肿瘤多为实性或囊实性, 信号缺乏特征(图 3), 呈囊性或 T₂W 出现液-液平面者非常少见, 本组各有 1 例。该肿瘤在 CT 上呈溶骨性破坏, 边缘区残留骨小梁仍有一定密度, 故而边界模糊, 在 MRI 上肿瘤与正常骨髓信号差异较大, 边界清楚。

脊索瘤是较为常见的脊柱恶性肿瘤,多数位于骶椎,常累及数个椎体,以 S_4 、 S_5 椎体受累最为常见,多向前发展形成盆腔内巨大包块,向后侵犯的程度相对较低,可侵及椎管内硬膜外腔,但较少侵犯椎板和附件^[1,2]。该肿瘤在 CT 上呈溶骨性破坏,边界模糊,50%~89%可出现钙化。在 MRI 上,肿瘤边界清晰,因有较多粘液基质,在 T_2W 常呈高信号,典型者粘液基质间可有较多纤维间隔,病变呈多小叶状,小叶内为高信号,小水道是为低信号,较有特征;钙化灶因呈低信号,较小时不易分辨(图 4)^[3-5]。该肿瘤不同于骨巨细胞瘤和神经鞘瘤,较少有大片状纤维组织和坏死区。

骶前间隙的淋巴瘤和转移瘤多来自骶骨,两者均可多发,前者发病率较低,患者年龄较小,几乎均为非霍奇金淋巴瘤(NHL),后者则是最常见的骶骨肿瘤,可来源于肺、肾等许多器官,两者在 CT 上多为溶骨性破坏, MRI 上信号缺乏特异性,两

者之间鉴别诊断较为困难。与其它肿瘤比较,多发病变有助于诊断,单发病变则可类似原发肿瘤,但与骨巨细胞瘤和脊索瘤相比,软组织包块常相对较小,并无钙化、骨化等特征。

参考文献

- 1 Wetzel LH, Levine E. MR imaging of sacral and presacral lesions[J]. AJR, 1990, 154(4): 771-775.
- 2 Wippold II FJ, Koeller KK, Smirniotopoulos JG. Clinical and imaging features of cervical chordoma[J]. AJR, 1999, 172(5): 1423-1426.
- 3 Disler DG, Miklic D. Imaging findings in tumors of the sacrum[J]. AJR, 1999, 173(6): 1699-1706.
- 4 Sze G, Uichanco LS, Brant Zawadzki MN, et al. Chordomas: MR imaging[J]. Radiology, 1988, 166(1): 187-191.
- 5 刘松龄. 脊索瘤的病理和影像学表现[J]. 国外医学: 临床放射学分册, 2001, 24(4): 224-228. (2001-10-24 收稿)

• 病例报道 •

颈内动脉海绵窦瘘二例

张士良 虞晓菁 张联合

【中图分类号】R653 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2002)04-0350-01

颈内动脉海绵窦瘘指海绵窦内通过的颈内动脉或分支破裂, 动脉血直接涌入海绵窦所形成的异常动静脉交通。现将我院 2 例颈内动脉海绵窦瘘报告如下。

病例资料 例 1, 女, 35 岁, 车祸后半小时入院。3d 后右眼出现红肿、突出, 结膜外露, 瞳孔散大, 对光反射消失。CT 征象: 平扫颅底骨折, 右侧突眼, 眶内见蚯蚓状增粗条影, 同侧鞍旁结节状略高密度影, 增强扫描右侧眼上静脉增粗迂曲, 海绵窦扩大外突(图 1)。多平面重组(MPR)直观显示扩张迂曲的眼上静脉通入同侧扩大的海绵窦(图 2)。DSA 证实了 CT 所见, 但介入治疗失败, 临床行同侧颈动脉按压治疗后突眼减轻。

例 2, 男, 39 岁, 车祸 20d 后右侧轻度突眼, 视力减退。CT 征象(平扫及增强): 右侧眼上静脉及海绵窦与颈内动脉同步强化, 眼上静脉迂曲增粗, 海绵窦轻度扩大(图 3)。MPR 显示增粗之眼上静脉汇入同侧海绵窦(图 4)。CT 诊断为颈内动脉海绵窦瘘。临床成功进行了介入治疗, 右眼症状消失。

讨论 颈内动脉海绵窦瘘大多因外伤后颅底骨折引起, 也可由手术所致, 少部分病例可以是自发性, 常继发于动脉粥样硬化等。由于眼静脉与海绵窦之间没有瓣膜阻隔, 当颈内动脉与海绵窦之间发生异常相通时, 动脉压力便传入眼眶静脉, 出现海绵窦、眼静脉及翼丛的扩张。颈内动脉海绵窦瘘眼的表现一般与瘘同侧, 但由于左右海绵窦之间有交通, 少部分病例(约 10%)症状也可发生于对侧或单侧瘘而表现为双眼的症状。本组 2 例患者均无此种表现。颈内动脉海绵窦瘘的特征性临床

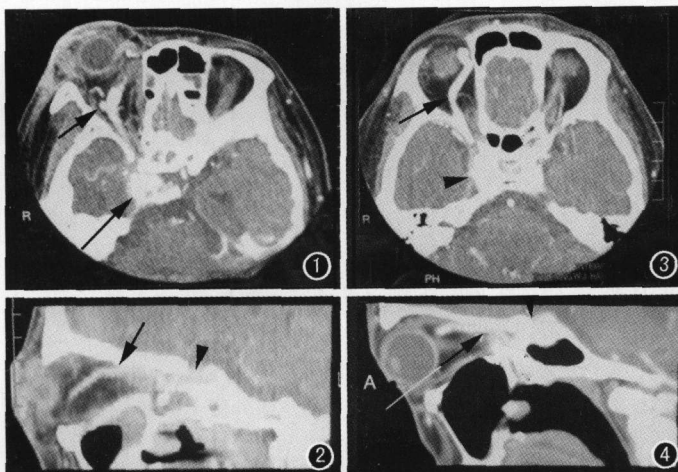


图 1 右侧眼球突出, 眼上静脉扩张(→), 同侧海绵窦扩大。

图 2 右侧增粗之眼上静脉通入同侧海绵窦(→)。

图 3 右侧眼上静脉迂曲、扩大(→), 同侧海绵窦扩大。

图 4 增粗之眼上静脉与同侧海绵窦相通(→)。

表现有搏动性突眼、血管杂音及球结膜水肿充血。

诊断与鉴别诊断: 颈内动脉海绵窦瘘在鞍旁的 CT 表现与一些血管性和肿瘤性疾病如动脉瘤、海绵状血管瘤、脑膜瘤、神经鞘瘤等常有许多相似之处, 通过 CT 检查对病史及周围现象、颅外征象的观察, 结合临床病史特点的分析, 我们认为外伤后出现突眼, CT 示眼静脉扩张, 海绵窦增大, 尤其是 MPR 重组可以清楚显示扩张之眼上静脉汇入同侧海绵窦。对于本病的诊断, 图像比较直观、可靠。应该强调 CT 检查必须行增强扫描, 颈内动脉造影是本病的确诊方法。 (2002-01-04 收稿)

作者单位: 310051 浙江, 武警浙江省总队杭州医院放射科
作者简介: 张士良(1967~), 男, 浙江人, 主治医师, 主要从事 CT、MRI 诊断工作。