DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.16.027
第25卷第16期 第三军医大学学报 Vol. 25, No. 16
2003年8月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Aug. 2003

文章编号:1000-5404(2003)16-1467-03

论著

椎管内神经鞘瘤的MRI诊断

文 利[1],戴书华[1],张 冬[1],孙清荣[1],范忠武[2] (第三军医大学附属新桥医院:[1]放射科;[2]信息科,重庆 400037)

提 要:目的 探讨椎管内神经鞘瘤的MRI诊断。方法 收集手术病理证实的椎管内神经鞘瘤42例,分析其MRI表现特点。结果 42例中,39例位于髓外硬膜下,3例硬膜外及硬膜下间隙均被累及。肿瘤于平扫T1WI多表现为稍低信号,T2WI为高信号。如果肿瘤有坏死、液化或囊变,则肿瘤信号不均匀。肿瘤边界清楚,形态规则。硬膜内外均累及者呈哑铃型。增强扫描20例为均匀性强化,17例为不均匀性强化,5例为环形强化。40例可见脊髓受压、推移。31例见肿瘤侧蛛网膜下腔增宽、对侧蛛网膜下腔变窄。结论 准确定位及分析MRI表现是椎管内神经鞘瘤诊断的关键。

关键词:椎管;神经鞘瘤;磁共振成像
中图法分类号:R445.2;R730.264;R739.42 文献标识码:A

MRI diagnosis of intraspinal neurinoma

WEN Li, DAI Shu-hua, ZHANG Dong, SUN Qing-rong, FAN Zhong-wu (Department of Radiology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To explore the MRI diagnosis of intraspinal neurinoma. Methods MRI findings of 42 cases of intraspinal neurinoma confirmed pathologically were analyzed. Results Of the 42 cases, intraspinal neurinoma was found to be located in extramedullary subdural space in 39 cases, 3 cases in both subdural and epidural spaces. Multiple lesion was found in 3 cases. Most cases showed slightly low signal intensity on T1WI and high signal intensity on T2WI. Heterogeneous signal intensity was found if there were tumor necrosis, liquefaction and cystic changes. All tumors were well-defined. Enhanced scanning demonstrated 20 cases of homogeneous enhancement, 17 of heterogeneous enhancement, 5 of rim-like enhancement. Compressed and displaced spinal cord was found in 40 cases. Broadened subarachnoid space on the lesion side and narrowed subarachnoid space on the contralateral side were found in 31 cases. Conclusion Precise localization of intraspinal neurinoma and careful analysis of MRI features are the key step for the diagnosis of intraspinal neurinoma.

Key words: spinal canal; neurinoma; MRI

随着影像诊断技术的发展,椎管内肿瘤的定位及定性水平有明显的提高。髓外硬膜下肿瘤以神经鞘瘤最为常见,本研究收集我院1997—2002年有MRI检查并经手术病理证实的神经鞘瘤42例,对其MRI影像特征进行分析,以提高定性诊断的准确性。

1 材料与方法

42例中,男30例,女12例,年龄21~65岁,平均36岁。症状依病变所累及的椎体平面而出现相应的表现。采用美国GE 0.5T Signa Contour磁共振成像仪,平扫采用SE序列矢状位T1WI、T2WI(层厚4.0 mm,层距1.0 mm),及FSE序列轴位T2WI(层厚4.0 mm,层距1.0 mm),全部病例均有平扫及矢状、冠状、轴位增强扫描(造影剂为Gd-DTPA 0.1 mmol/kg)。

作者简介:文 利(1972—),女,重庆永川市人,硕士,主治医师,讲师 主要从事肝癌CT灌注方面的研究。电话:(023)68774676

收稿日期:2002-12-05;修回日期:2003-04-15

2 结果

2.1 部位与大小

42例中,颈段16例、胸段20例、腰段6例。39例位于髓外硬膜下,3例同时累及硬膜内外间隙。肿瘤直径最小者为1.0 cm,最大者6.0 cm,平均4.5 cm。

2.2 信号特点及增强特征

平扫肿瘤信号较均匀,T1WI呈稍低信号、T2WI为稍高信号20例,见图1;T1WI明显低信号、T2WI明显高信号3例,见图2;信号不均匀,T1WI混杂中低信号、T2WI为中高信号19例。肿瘤边界清楚,形态规则呈类圆形17例、圆形15例、不规则形7例、哑铃形3例。矢状位T2WI见肿瘤的上下两端与脊髓交界面有弧形的低信号28例。增强扫描,均匀强化20例,见图3,不均匀强化17例,见图4。环行强化5例。

2.3 其他征象

脊髓受压、推移40例,见图1、4,肿瘤侧蛛网膜下腔增宽、对侧蛛网膜下腔变窄31例,见图1、4。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

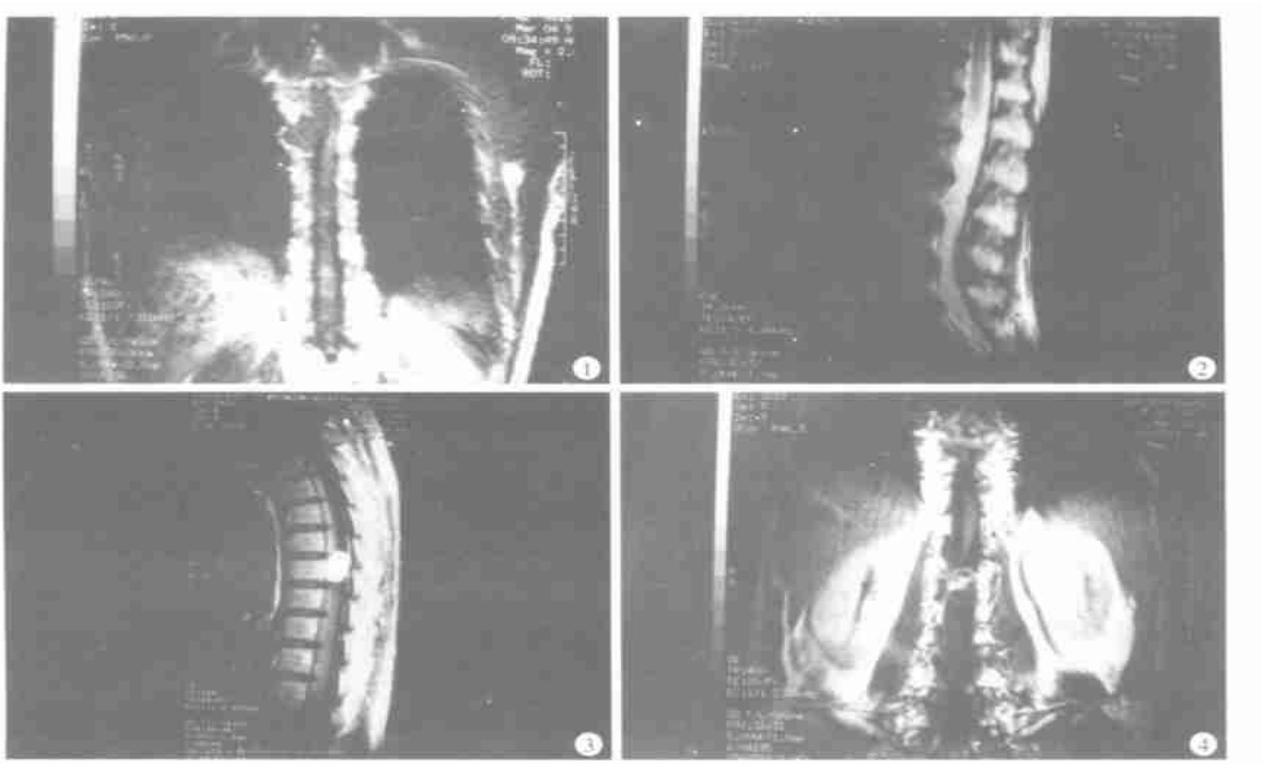


图1 胸椎冠状位 T1WI 胸4椎体平面肿瘤呈类圆形的稍低信号影

Fig 1 Coronal T1WI of thoracic vertebra T_4 tumor showing round-like slightly low signal with intra- and extra-dura intrusion

图2 腰椎矢状位 T2WI 腰1~2椎体平面肿瘤呈高信号,边界清楚

Fig 2 Sagittal T2WI of lumbar vertebra $L_{1\sim2}$ tumor showing high signal with clear border

图3 胸椎矢状位增强扫描 胸8椎体平面肿瘤均匀一致性强化

Fig 3 Sagittal T1WI of thoracic vertebra after enhanced scanning T_8 tumor showing uniform enhancement

图4 腰椎冠状位增强扫描 腰1~2椎体平面肿瘤为不均匀性强化,并可见脊髓明显受压移位,肿瘤侧蛛网膜下腔增宽,对侧蛛网膜下腔变窄

Fig 4 Coronal T2WI of lumbar vertebra after enhanced scanning $L_{1\sim2}$ tumor showing mixed enhancement with spinal cord compression, dislocation, and subarachnoid space enlarged in the tumor side and narrowed in the other

3 讨论

椎管内肿瘤通常有其特定的好发部位[1],如室管膜瘤、星形细胞瘤、血管母细胞瘤发生于脊髓内;神经鞘瘤、神经纤维瘤及脊膜瘤好发于髓外硬膜下,有时神经鞘瘤可同时累及硬膜内外,本组有3例。硬膜外肿瘤以转移瘤多见。因此在诊断椎管内肿瘤时,首先应确定肿瘤的发生部位。下列征象有助于判断肿瘤发生于髓外硬膜下:脊髓受压变细、移位;肿瘤侧蛛网膜下腔增宽、对侧蛛网膜下腔变窄。作者认为,要显示好上述征象,最好行多方位的增强扫描,特别是冠状位扫描。本研究所有病例均有矢状、冠状和轴位增强扫描,定位准确性达93%以上。

神经鞘瘤起源于神经的雪旺氏细胞,T1WI 病变信号多表现稍低信号,T2WI 上多表现为高信号。由于肿瘤容易液化、坏死、囊变,甚至钙化等,根据其性质、范围及分布不同可出现多种表现。液化、坏死、囊变时表现为长T1、长T2,其信号多样,出血可以表现为高信号,其信号改变与其病理类型无明显的关系。T2WI 上信号的高低主要取决于肿瘤组织内氢质子数,文献[2]报道可能还与下列因素有关:①肿瘤细胞外间隙较大,细胞外液丰富,肿瘤含水量高。②肿瘤含有丰富的毛细血管和血窦,毛细血管和血窦的血流缓慢,增加了肿瘤的含水量。③肿瘤液化、坏死及囊变。增强扫描病变常有三种强化表现:均匀强化、不均匀性强化及环行强化,其强化方式反映了肿瘤内有无囊变、液化及坏死等改变。环行强化及不均匀性强化通常提示肿瘤有囊变或小的液化、坏死。神经鞘瘤的强化程度与其病理类型关系比较密切,Antoni A 型较 Antoni B 型强化明显。MRI 动态增强可见肿瘤边缘强化或由边缘向中心发展,其强化程度高,提示与动脉先供应肿瘤周边再向中心扩展[3]。

在诊断神经鞘瘤时应与髓外硬膜下另外两种常见肿瘤即脑膜瘤和神经纤维瘤鉴别。脊膜瘤是脊膜组织

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

产生的一种良性肿瘤，因此其MRI 表现与脑膜瘤有些相似，增强扫描可见与瘤体相连的硬膜增厚强化—“脊膜尾征”。T1WI 多为等信号、T2WI 为等或稍高信号改变，少有囊变，此时表现为均匀性强化，但强化程度远不及神经鞘瘤，可能与后者细胞外液量丰富有关。肿瘤易发生钙化，则 T1WI、T2WI 均可见低信号的钙化区，增强扫描时相应部位无强化。若脊膜反应性增生或由于肿瘤直接浸润使邻近局部硬膜增厚强化并与瘤体相连，增强扫描可发现肿瘤周边有明显环状强化，则是其较可靠的诊断依据。在动态增强上表现为快升缓降，且强化较均一。神经纤维瘤MRI 表现与神经鞘瘤有许多相似之处，T1WI 为低或等信号，T2WI 为高信号，皆可侵及邻近骨质呈哑铃状，增强可呈均匀、不均匀或环行增强，甚至有人将之合称为神经鞘膜瘤[4]，可见鉴别较困难，但神经纤维瘤常较大，直径多在 4.0 cm 左右，且由于其内有纤维组织区，可出现星芒状不增强区则为神经纤维瘤的特征性表现[5]。如果肿瘤为多发或有色素沉着，或有家族史，也有助确定诊断。

综上所述，确定肿瘤的起源部位并结合肿瘤的MRI 表现，诊断一般较容易。诊断困难时，可行动态增强扫描。

参考文献：

[1] 杨树源，洪国良. 椎管内肿瘤 402 例报告[J]. 中华神经外科杂志，2000，16(3)：165－167.
[2] 程天明，邹士顺. 椎管内神经鞘瘤——MR 表现及其病理组织学特征[J]. 中华放射学杂志，1993，27(2)：99－101.
[3] 陈 宇，王小宜，徐坚民，等. 动态增强MRI 诊断髓外硬膜下肿瘤的研究[J]. 中华放射学杂志，1999，33(8)：523－525.
[4] 崔惠勤，陈翰高，龙莉玲，等. 髓外硬膜下神经鞘膜瘤与脊膜瘤的MRI 诊断(附 31 例报告)[J]. 广西医学，1998，20(3)：362－364.
[5] 宋冬喜，何贵生，侯庆宇，等. 椎管内脊膜瘤及神经源性肿瘤MRI 增强影像的特征分析[J]. 实用放射学杂志，1999，15(12)：749－751.

（编辑 张 宁）

文章编号：1000-5404(2003)16-1469-02

个案与短篇

食管电生理检查对阵发性心悸的诊断价值

The diagnosis evaluation of paroxysmal palpitation by esophageal electrophysiology

龙崇荣 （第三军医大学附属西南医院心血管内科，重庆 400038）

本研究对 441 例阵发性心悸患者的食管电生理检查资料分析，并与同期进行心腔内电生理检查的 115 例患者进行对比，以评价食管电生理检查对阵发性心悸的诊断价值。

1 资料与方法

受检对象：选择于 2002 年 1－9 月在我院心内科就诊的患者 441 例为检查对象，其中男性 172 例、女性 269 例，年龄在 11～74(32.5±13.5)岁，所有患者均有阵发性心动过速的心悸发作史，经常规检查未发现器质性心脏病的证据。

检查方法：①食管电生理检查：按常规行 S_1S_1 分级递增刺激；及 S_1S_2 程控刺激，步长 10 ms 负扫、正扫；个别病例静注阿托品 1.0 mg 后再行 S_1S_1 及 S_1S_2 刺激。②心腔内电生理检查：按常规分别放置电极至冠状窦、His 束、高位右房及右心室，分别行 S_1S_1 分级递增刺激及 S_1S_2 程控刺激。

房室结双径路(AVNDP)判断标准：①S_1S_2 程控刺激时，当 S_1S_2 缩短 10 ms，S_2R 跳跃延长≥60 ms；②诱发PSVT 时，RP，E＜70 ms，或 P 波融于 QRS 波中、心率＜200 次/min 为 AVNRT，而 RP，E≥110 ms 或心率＞200 次/min 为 AVRT。

作者简介：龙崇荣(1970－)，女，重庆市人，主治医师，现在沙坪坝区人民医院心内科工作。电话：(023)65300078
收稿日期：2002-10-11；修回日期：2002-12-23

2 结果

食管电生理检查：441 例患者中经食管电生理检查发现异常者 146 例，AVNDP 126 例(37 例诱发房室结折返性心动过速AVNRT)、房室折返性心动过速(AVRT)14 例、房性心动过速 6 例。

心腔内电生理检查结果：441 例心悸患者中有 115 例接受了心腔内电生理检查，包括经食管电生理检查证实有 AVNDP 76 例、AVRT 14 例、房速 6 例，以及临床上有典型症状而检查正常者 19 例。

计算食管电生理检验对阵发性心悸患者诊断的敏感性、特异性和准确率，见表 1。食管电生理检查对阵发性心悸患者诊断的阳性率为 33.1%(146/441)，阴性率 66.9%；假阳性率 0，假阴性率 2.6%(3/115)。

表 1 食管电生理检查对阵发性心悸诊断的敏感性、特异性、准确率

结果	例数	敏感性(%)	特异性(%)	准确率(%)
房室结双径路	76	74/75(98.6)	74/76(97.3)	74/77(96.1)
隐匿性房室旁道	14	13/17(76.5)	13/14(92.8)	13/18(72.2)
房性心动过速	6	6/7(85.7)	6/6(100)	6/7(85.7)
正常	19	16/16(100)	16/19(84.2)	16/19(84.2)

（下转 1471 页）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net