



## 椎管内胚胎性肿瘤的MRI诊断6例临床分析

相对于椎管内好发的神经源性肿瘤、脊膜瘤、星形细胞瘤、室管膜瘤等，胚胎性肿瘤较少见[1]。本文对经手术病理证实的6例椎管内胚胎性肿瘤的病原学、病理学及MRI表现探讨如下。

### 1 材料和方法

#### 1.1 临床资料

6例男性患者，年龄11~50岁，平均30岁。临床表现为上下肢无力、麻木等，严重者出现大小便障碍。

#### 1.2 检查方法

使用工作场强0.35 T超导型MR成像仪，SE序列，多回波技术。全部病例行矢状面、横断面 $T_1$ 加权成像( $T_1$ WI)(TR/TE= 500 ms/30 ms)，矢状面 $T_2$ 加权成像( $T_2$ WI)(TR/TE=2000 ms/40~80 ms)，矢状面扫描时层厚为5.0 mm，横断面时为10.0 mm。1例行增强后 $T_1$ 加权矢状面及横断面成像。对比剂为顺磁性对比剂Gd-DTPA，剂量0.1mmol/kg·b.w.，静脉注射。

### 2 结果

病变节段：颈段1例、胸段2例、腰段2例、腰骶段1例。病变定位：髓内3例，均表现为脊髓的增粗，周围的蛛网膜下腔变窄；髓外硬膜内3例，其中1例位于胸段脊髓平面，表现为病变侧上下端蛛网膜下腔增宽，脊髓向对侧移位。先天发育异常：2例合并先天性骶椎隐裂伴脊髓低位。

MRI信号表现：表皮样囊肿3例(1例位于髓内，2例位于髓外硬膜内)， $T_1$ WI和 $T_2$ WI均显示各种不典型信号类型；脂肪瘤2例(1例位于软脊膜下，另1例位于髓外硬膜内)， $T_1$ WI示高信号， $T_2$ WI衰减为中等信号；髓内肠源性囊肿(1例)， $T_1$ WI显示低信号， $T_2$ WI加权示高信号。1例表皮样囊肿增强后扫描不强化。

### 3 讨论

胚胎性肿瘤分为表皮样囊肿、脂肪瘤和神经肠源性囊肿，常与下段脊柱神经管闭合不全或腰椎穿刺有关，因而常位于髓外硬膜内。胚胎性肿瘤可发生于椎管内任何平面。往往合并有其他方面的异常，如皮下脂肪瘤、发斑、骶凹、骶部窦道等[2][3]。

#### 3.1 表皮样囊肿

神经系统表皮样囊肿十分少见，大多数位于后颅窝，椎管内更加少见，大约占有椎管内肿瘤的0.7%[4]

[5]。它们好发于腰骶段[6]。本组3例表皮样囊肿, 2例位于胸段、1例位于腰段。表皮样囊肿大部分位于髓外硬膜内, 髓内罕见。至今大约报道过50例髓内表皮样囊肿[7]。本组2例(2/3)位于髓外硬膜内, 1例位于髓内。

表皮样囊肿分为原发(先天性)和继发(获得性)两类。先天性表皮样囊肿常常合并脊柱裂或神经管闭合不全; 获得性表皮样囊肿常常是腰椎穿刺时植入上皮细胞的结果[4][6][7], 称为医源性表皮样囊肿。本组病例3为脊膜瘤术后继发表皮样囊肿, 为术中将上皮带入椎管内所致。

表皮样囊肿的MRI通常无特征性表现, 较为多样化, 界限清楚, 信号可以是均匀也可以不均匀, 呈混杂信号, 取决于其物理状态(固体与液体之比)和脂质成分(胆固醇和脂肪酸之比)。增强扫描可显示囊壁的强化。非典型的T<sub>1</sub>WI示高信号, 是由于甘油三酸脂和不饱和脂肪酸的高含量。由于出血而形成的囊内正铁血红蛋白是T<sub>1</sub>WI高信号的另一原因[7]。可用脂肪抑制序列鉴别脂质成分与出血。椎管新的成像手段—弥散加权成像, 可鉴别其囊实性。实性肿瘤的弥散系数值类似于脊髓[3]。

髓外硬膜内的表皮样囊肿需与蛛网膜囊肿鉴别, 后者的信号在各种序列中与脑脊液相同。

### 3.2 脂肪瘤

椎管内不伴发脊柱裂的脂肪瘤少见, 占椎管内肿瘤的1%。加上伴发脊柱裂的脂肪瘤, 则占椎管内肿瘤的4%[8][9][10]。脂肪瘤与周围组织缺乏明确的界限, 可沿血管穿入神经组织而酷似浸润性肿瘤, 因此手术难以与神经组织完全分离。

MRI可见椎管内异常增多的高信号之脂肪组织, 呈纵向生长。T<sub>1</sub>WI呈高信号, T<sub>2</sub>WI衰减为中等信号, 信号与皮下脂肪完全一致。术后残留的部分也能精确显示。脂肪抑制技术, 脂肪区呈大片无信号区, 能较好地将脂肪与出血鉴别。

### 3.3 肠源性囊肿

中枢神经系统肠源性囊肿是一种少见的先天性病变, 常发生于椎管内, 后颅凹则罕见。

肠源性囊肿定义为覆衬以类似胃肠道分泌粘蛋白上皮的囊肿[11]。显微镜下, 其壁由单层立方细胞或柱状非纤毛上皮构成, 其下为基底膜, 囊内含有清亮、粘液样或黄色液体, 黄色液体是以前出血的结果[12]。

肠源性囊肿是胚胎期第3周胚层的异常分离, 导致椎管内有内胚层成分的存留[13]。无椎体异常的肠源性囊肿是早期发展阶段脊索裂, 连同一部分内胚层被分离至椎管内[11]。本组病例属于此种情况。肠源性囊肿可发生于椎管内各个平面, 稍好发于颈胸交界段[14]。本组病例发生于颈段。

肠源性囊肿MRI信号特征类似于脑脊液, T<sub>1</sub>WI呈低信号, T<sub>2</sub>WI呈高信号, Gd-DTPA增强不强化[11][13]。T<sub>1</sub>WI的高信号与囊内高蛋白成分一致。事实上, 肠源性囊肿可以产生多种信号, 取决于蛋白含量和出血。MR除显示病变的范围外, 还可显示其精确的位置, 也可给外科医师提供手术入路方面的信息。

总之, 除脂肪瘤外, 椎管内胚胎性肿瘤的MRI表现缺乏一定的特征性, 需注意有无伴有其他方面的异常, 并密切结合病原学、病理学等综合考虑, 可提高术前MRI诊断的确诊率。

#### 参考文献:

[1] 林曰增. 椎管内肿瘤[A]. 见: 张雪林. 磁共振成像(MRI)诊断学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2001. 308-14.

[2] Song JH, Kim MH, Shin KM. Intraspinal epidermoid cyst occurring 15 years after lipomyelomeningocele repair. Case report[J]. J Neurosurg, 1999, 90(4 Suppl): 252-4.

[3] Kikuchi K, Miki H, Nakagawa A. The utility of diffusion-weighted imaging with avigator-echo technique for the diagnosis of spinal epidermoid cysts[J]. AJNR, 2000, 21(6): 1164-6.

[4] Chandra PS, Manjari T, Devi I, et al. Intramedullary spinal epidermoid cyst[J]. Neuro India, 2000, 48(1): 75-7.

[5] Machida T, Abe O, Sasaki Y, et al. Acquired epidermoid tumor in the thoracic canal[J]. Neuroradiology, 1993, 35(4): 316-8.

[6] Toro VE, Lacy C, Binet EF. Case report: MRI of the iatrogenic spinal epidermoid tumor[J]. JCAT, 1993, 17(6): 970-2.

- [7] Debray MP, Ricolfi F, Brugieres P, et al. Epidermoid cyst of the conus medullaris: atypical MRI and angiographic features[J]. *Neuroradiology*, 1996, 38(6): 526-8.
- [8] Timmer FA, van Rooij WJJ, Beute GN, et al. Intramedullary lipoma[J]. *Neuroradiology*, 1996, 38(2): 159-60.
- [9] Corr P, Beningfield SJ. Magnetic resonance imaging of an intradural spinal lipoma [J]. *Clin Radiol*, 1989, 40(2): 216-8.
- [10] Wood BP, Harwood-Nash DC, Berger P, et al. Intradural spinal lipoma of cervical cord[J]. *AJR*, 1985, 145(1): 174-6.
- [11] Kak VK, Gupta RK, Sharma BS, et al. Craniospinal enterogenous cyst: MR findings [J]. *JCAT*, 1990, 14(3): 470-2.
- [12] Chaynes P, Thorn-kany M, Sol JC, et al. Imaging in neurenteric cysts of the posterior cranial fossa[J]. *Neuroradiology*, 1988, 40(6): 374-6.
- [13] Pierot L, Dormont D, Oueslati S, et al. Gadolinium-DTPA enhanced MR imaging of intradural neurenteric cysts[J]. *JCAT*, 1988, 12(5): 762-4.
- [14] Martin AJ, Penney CC. Spinal neurenteric cyst[J]. *Arch Neurol*, 2001, 58(1): 126-7.

#### 参考文献:

- [1] 林曰增. 椎管内肿瘤[A]. 见: 张雪林. 磁共振成像(MRI)诊断学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2001. 308-14.
- [2] Song JH, Kim MH, Shin KM. Intraspinal epidermoid cyst occurring 15 years after lipomyelomeningocele repair. Case report[J]. *J Neurosurg*, 1999, 90(4 Suppl): 252-4.
- [3] Kikuchi K, Miki H, Nakagawa A. The utility of diffusion-weighted imaging with avigator-echo technique for the diagnosis of spinal epidermoid cysts[J]. *AJNR*, 2000, 21(6): 1164-6.
- [4] Chandra PS, Manjari T, Devi I, et al. Intramedullary spinal epidermoid cyst[J]. *Neuro India*, 2000, 48(1): 75-7.
- [5] Machida T, Abe O, Sasaki Y, et al. Acquired epidermoid tumor in the thoracic canal[J]. *Neuroradiology*, 1993, 35(4): 316-8.
- [6] Toro VE, Lacy C, Binet EF. Case report: MRI of the iatrogenic spinal epidermoid tumor[J]. *JCAT*, 1993, 17(6): 970-2.
- [7] Debray MP, Ricolfi F, Brugieres P, et al. Epidermoid cyst of the conus medullaris: atypical MRI and angiographic features[J]. *Neuroradiology*, 1996, 38(6): 526-8.
- [8] Timmer FA, van Rooij WJJ, Beute GN, et al. Intramedullary lipoma[J]. *Neuroradiology*, 1996, 38(2): 159-60.
- [9] Corr P, Beningfield SJ. Magnetic resonance imaging of an intradural spinal lipoma [J]. *Clin Radiol*, 1989, 40(2): 216-8.
- [10] Wood BP, Harwood-Nash DC, Berger P, et al. Intradural spinal lipoma of cervical cord[J]. *AJR*, 1985, 145(1): 174-6.
- [11] Kak VK, Gupta RK, Sharma BS, et al. Craniospinal enterogenous cyst: MR findings [J]. *JCAT*, 1990, 14(3): 470-2.
- [12] Chaynes P, Thorn-kany M, Sol JC, et al. Imaging in neurenteric cysts of the posterior cranial fossa[J]. *Neuroradiology*, 1988, 40(6): 374-6.
- [13] Pierot L, Dormont D, Oueslati S, et al. Gadolinium-DTPA enhanced MR imaging of

intradural neurenteric cysts[J]. JCAT, 1988, 12(5): 762-4.

[14] Martin AJ, Penney CC. Spinal neurenteric cyst[J]. Arch Neurol, 2001, 58(1): 126-7.

---

[回结果列表](#)