

## 鞍区 Rathke 囊肿 MRI 诊断

魏文革, 林建忠, 杨天和

**【摘要】** 目的:探讨鞍区 Rathke 囊肿的 MRI 表现,以提高对该病的认识。方法:回顾性分析 11 例经手术病理证实的鞍区 Rathke 囊肿 MRI 表现。结果:囊肿位于鞍内 4 例,鞍内向鞍上延伸 6 例,完全位于鞍上 1 例,多呈圆形、卵圆形或哑铃形,边界清楚,囊壁菲薄。 $T_1$ WI、 $T_2$ WI 示囊液均为高信号 2 例; $T_1$ WI 上呈高信号、 $T_2$ WI 上呈低信号 2 例;其余 7 例, $T_1$ WI 呈等信号 2 例,呈低信号 5 例, $T_2$ WI 均为高信号。囊内可见漂浮结节影 5 例,囊壁见线样增强 1 例。结论:典型鞍区 Rathke 囊肿 MRI 表现有一定特征性,结合临床表现,术前正确诊断是可能,但不典型病例需与鞍区垂体腺瘤、颅咽管瘤相鉴别。

**【关键词】** 中枢神经系统囊肿;磁共振成像;拉克克裂囊肿

**【中图分类号】** R445.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2006)06-0553-04

**MRI Diagnosis of Rathke's Cleft Cysts** WEI Wen-ping, LIN Jian-zhong, YANG Tian-he, Department of Radiology, the First Hospital of Xiamen, Fujian 361003, P. R. China

**【Abstract】 Objective:** To summarize MR features of Rathke's cleft cysts so as to improve our knowledge about this entity. **Methods:** MRI of 11 cases of Rathke's cleft cysts proved by surgery and pathology were analyzed retrospectively. **Results:** Four cysts were entirely intrasellar, 6 were intrasellar with suprasellar extensions, and 1 was suprasellar. The cysts were round, oval or dumbbell in shape, the outline of cysts was sharp and the wall of cysts was very thin. The cyst fluid showed hyperintense on  $T_1$ WI and  $T_2$ WI in 2 cases, hyperintense on  $T_1$ WI and hypointense on  $T_2$ WI in 2 cases; in the rest 7 cases, isointensity in 2 cases and hypointensity in 5 cases were showed on  $T_1$ WI and hyperintensity on  $T_2$ WI. Intracystic nodules were found in 5 cases, linear contrast enhancement on cystic wall was seen in 1 case. **Conclusion:** Rathke's cleft cysts possess some features on MR and preoperative accurate diagnosis may be obtained by integrating MRI findings and clinical data, but atypical cases should be differentiated from pituitary adenoma and craniopharyngioma.

**【Key words】** Central nervous system cysts; Magnetic resonance imaging; Rathke cleft cysts

1943 年 Frazier 和 Alpers 首次报告 1 例有症状的拉克克裂囊肿(Rathke 囊肿),并首次提出将其起源归结于 Rathke 囊以来<sup>[1]</sup>,逐渐引起了神经放射学医师的注意。本文通过回顾性分析 11 例 Rathke 囊肿的 MRI 表现,旨在提高对该病的认识。

## 材料与方 法

搜集厦门中山医院(7 例)和厦门市第一医院(4 例)自 1995 年 2 月到 2005 年 1 月经手术病理证实鞍区 Rathke 囊肿患者的 MRI 资料总共 11 例,男 4 例,女 7 例,年龄 31~68 岁,平均 43 岁。临床症状:头痛 6 例,伴有恶心、呕吐 2 例;垂体功能障碍 5 例,泌乳 3 例;性欲下降伴多尿 2 例;视力障碍或视野缺损 3 例;同时出现多种症状 3 例。

所有病例术前均经 MRI 检查。采用 Siemens Impact 超导 1.0 T 及安科公司生产的 ASM-0.15 T 永磁

型磁共振成像仪,头部线圈,常规 SE 序列成像,矢状面扫描层面平行于大脑纵裂池,范围包括两侧海绵窦;冠状面扫描层面垂直于蝶鞍平面,范围由眶尖至斜坡;轴面扫描平行于蝶鞍平面,范围由蝶窦至顶叶。冠状面、轴面  $T_1$ WI、 $T_2$ WI 及矢状面  $T_1$ WI,视野 200 mm×220 mm。矩阵 192×256~256×256,层厚 3~5 mm,增强扫描 7 例,采用顺磁性对比剂钆喷酸葡胺(Gd-DTPA)按 0.1 mmol/kg 剂量给药,静脉给药后常规行冠状面及矢状面  $T_1$ WI。

## 结 果

## 1. 囊肿部位、大小及形态

11 例鞍区 Rathke 囊肿中,完全位于鞍内 4 例,鞍内向鞍上延伸 6 例,完全位于鞍上 1 例;囊肿直径 8~27 mm;外形呈圆形或卵圆形 9 例,呈哑铃形(或葫芦形)2 例,与周围组织结构分界清楚。囊壁菲薄 10 例,囊壁稍厚 1 例。

## 2. 囊内容物信号

与脑白质信号相比,囊液在  $T_1$ WI、 $T_2$ WI 均呈高信号 2 例; $T_1$ WI 上呈高信号, $T_2$ WI 上呈低信号 2 例;

作者单位:361003 福建,厦门市第一医院放射科(魏文革);361004 福建,厦门市中山医院放射科(林建忠、杨天和)  
作者简介:魏文革(1970-),女,福建古田人,主治医师,主要从事中枢神经系统影像诊断工作。

其余 7 例,囊液在  $T_1$ WI 等信号 2 例,呈低信号 5 例,  $T_2$ WI 上均呈高信号。囊内见漂浮结节 5 例(图 1~3),在  $T_1$ WI 于囊肿底部见略高于囊液信号的不均匀沉淀物 1 例(图 4);囊壁线样强化 1 例(图 5),所有囊内结节及囊底部不均匀沉积物未见强化。

### 3. 手术所见及病理结果

手术发现囊腔内液体为清亮黄色液体 5 例;黏液样 2 例,色浓而粘稠 4 例,其中取出后立即凝固 2 例;囊内见黄色或白色蜡样结节 7 例,2 例蜡样结节较小 MRI 检查均未能发现,病理显示囊壁大部分由纤毛柱状上皮或单层立方上皮组成,含有杯状细胞 7 例。囊壁强化 1 例,病理显示囊壁混有假复层鳞状上皮细胞,同时混有淋巴细胞和单核细胞,提示合并慢性炎症。术前诊断与病理对照,本组术前正确诊断 8 例,误诊垂体腺瘤囊变 1 例,误诊颅咽管瘤 2 例。3 个月后短期随访修正诊断 2 例。

## 讨 论

### 1. Rathke 囊肿组织学发生病因与临床特征

在胚胎 4 周时,消化管的颊泡发育成一憩室样结

构称为 Rathke 囊袋,继而该囊袋内细胞向颅内生长形成颅咽管。第 3 脑室底壁向腹侧外突形成垂体漏斗囊,6 周两部分相接触而融合形成垂体原基。Rathke 囊大约于胚胎 7~8 周时与原始口腔间通道闭塞,随后 Rathke 囊袋前壁和后壁增生形成垂体的前叶和中间部,漏斗部增生则形成垂体后叶<sup>[2]</sup>。在垂体中间部残留一小腔隙,该腔隙在大多数成人逐渐被上皮细胞内折所填充,但亦有部分成人可一直保持,一般情况下无临床意义。当腔隙内分泌物增加,腔隙明显扩张成为囊肿时,即形成 Rathke 囊肿并可产生一系列症状和体征。

Rathke 囊肿占原发性颅脑肿瘤样病变 1% 以下,多见于成人,发病年龄多在 30 岁以上。且女性多于男性<sup>[3]</sup>,与文献报道相符。临床症状主要是压迫周围组织结构产生占位效应,主要有头痛;垂体功能障碍;视力下降或视野缺损。垂体功能障碍在男性主要表现为性欲降低、性功能减退;在女性主要表现为泌乳、不育;视野缺损主要为病灶压迫视交叉致双颞偏盲。

### 2. MRI 表现

囊肿部位及形态:Rathke 囊肿可发生于 Rathke

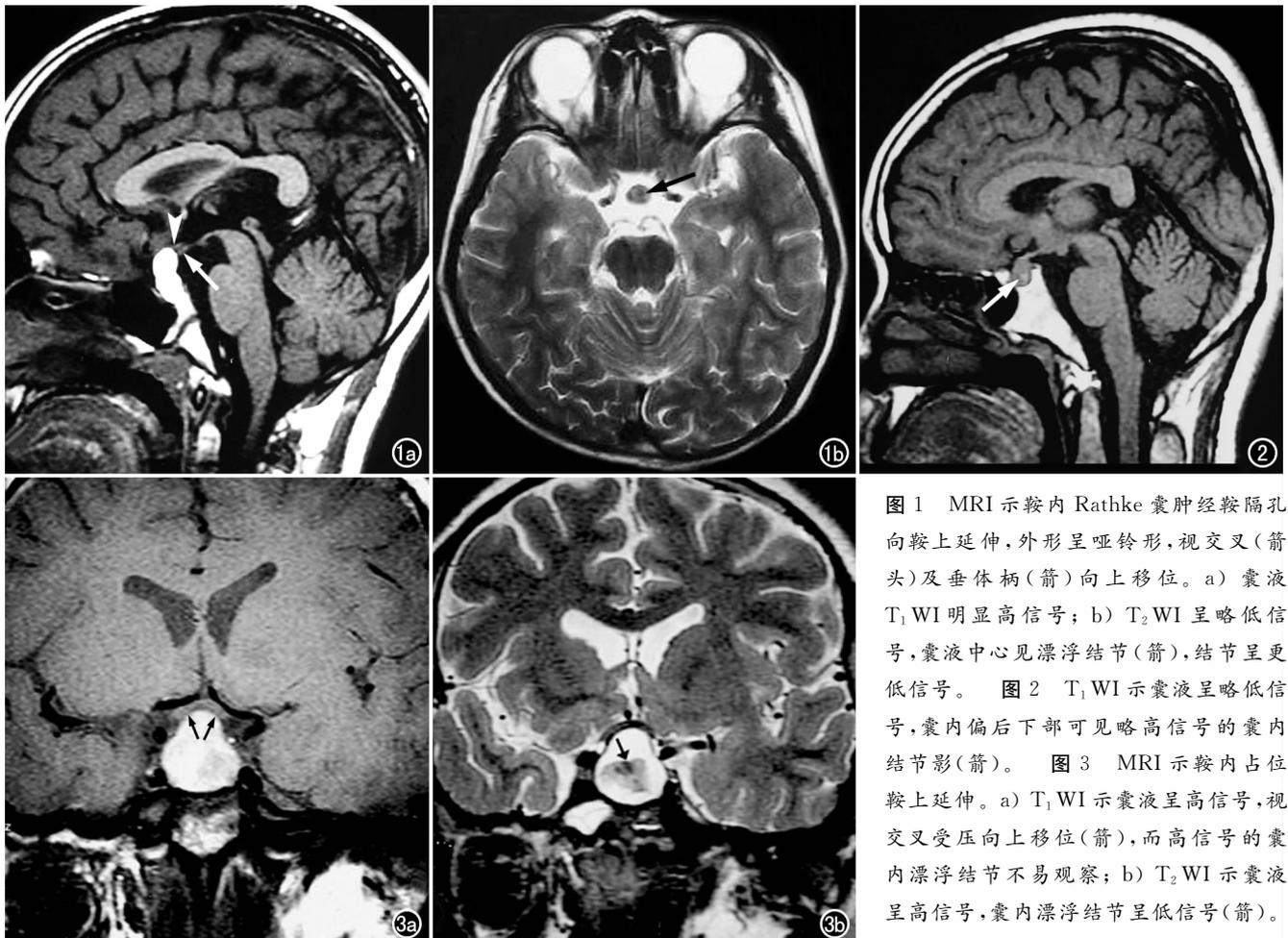


图 1 MRI 示鞍内 Rathke 囊肿经鞍隔孔向鞍上延伸,外形呈哑铃形,视交叉(箭头)及垂体柄(箭)向上移位。a) 囊液  $T_1$ WI 明显高信号; b)  $T_2$ WI 呈略低信号,囊液中心见漂浮结节(箭),结节呈更低信号。图 2  $T_1$ WI 示囊液呈略低信号,囊内偏后下部可见略高信号的囊内结节影(箭)。图 3 MRI 示鞍内占位鞍上延伸。a)  $T_1$ WI 示囊液呈高信号,视交叉受压向上移位(箭),而高信号的囊内漂浮结节不易观察; b)  $T_2$ WI 示囊液呈高信号,囊内漂浮结节呈低信号(箭)。

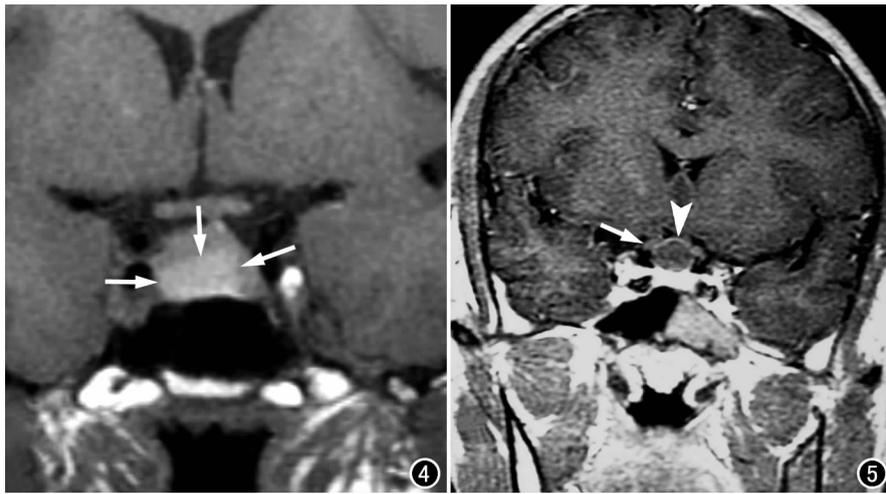


图4 T<sub>1</sub>WI显示囊肿底部略高信号不均匀沉积物(箭),增强后囊内容物无强化表现。

图5 MRI增强显示囊肿位于鞍上,可见视交叉受压移位(箭),囊壁稍厚,但厚薄均匀,中等度强化(箭头),囊肿下方见垂体组织明显强化。

囊生成移行通道的任何一点,垂体的中间部或远侧部最多见,可完全位于鞍内,亦可为鞍内并向鞍上延伸,完全位于鞍上的 Rathke 囊肿少见<sup>[3]</sup>。囊肿外形大多数呈圆形或卵圆形,经鞍隔孔向鞍上延伸,可呈哑铃形,囊壁菲薄,不易观察。

囊液信号特征:主要取决于蛋白含量高低<sup>[3-6]</sup>,当蛋白浓度 $<100\ 000\ \text{mg/l}$ 时,T<sub>1</sub>WI为低信号,T<sub>2</sub>WI为高信号;当蛋白浓度在 $100\ 000\sim 170\ 000\ \text{mg/l}$ 时,T<sub>1</sub>WI及T<sub>2</sub>WI均为高信号;当蛋白浓度 $>170\ 000\ \text{mg/l}$ 时,T<sub>1</sub>WI为高信号,T<sub>2</sub>WI为低信号<sup>[6]</sup>,本组病例也观察到同样的信号变化。白人驹等<sup>[3]</sup>认为典型 Rathke 囊肿表现鞍内囊性病变,位于垂体中间部,垂体前叶受压前移,囊液T<sub>1</sub>WI、T<sub>2</sub>WI均为高信号,囊壁无强化,可作出定性或倾向性诊断。必须排除脂肪信号或亚急性出血,前者随TE延长信号强度逐步衰减且与皮下脂肪信号相仿,采用压脂序列信号明显减低;后者T<sub>1</sub>WI、T<sub>2</sub>WI均为高信号,且T<sub>2</sub>WI信号强度常较T<sub>1</sub>WI信号强度高,3个月短期随访信号有改变。本组有2例短期随访得以修正诊断,因此短期随访是必要的。当囊液T<sub>1</sub>WI为高信号,T<sub>2</sub>WI为低信号为高浓度蛋白溶液具有特征性信号改变,结合囊肿生长部位及囊壁特征可对作出定性诊断。当囊液T<sub>1</sub>WI呈低信号或等信号,T<sub>2</sub>WI呈高信号定性诊断较困难,增强扫描显得尤为重要。Okamoto等<sup>[7]</sup>研究发现,Rathke囊肿在扩散加权成像(diffusion weighted imaging, DWI)序列呈明显高信号,表观扩散系数(apparent diffusion coefficient, ADC)图上呈低信号,与囊液中分泌物的蛋白质黏稠物质影响水分子扩散有关,对鉴别

诊断或定性诊断可提供帮助。

囊内漂浮结节作为 Rathke 囊肿定性诊断的重要指征之一,本组MRI资料仅5例(45%)见囊内结节,较Byun报道低<sup>[8]</sup>。囊内结节在T<sub>1</sub>WI呈高信号,T<sub>2</sub>WI呈低信号,一般说来,T<sub>2</sub>WI比T<sub>1</sub>WI更易显示囊内结节,特别是当囊液T<sub>1</sub>WI呈高信号时,本组有同样表现。沈天真等<sup>[9]</sup>认为囊肿下部可见一些不均匀异常信号沉积物对定性有帮助,本组仅发现1例有此表现,术后病理证实为脱落皮屑与黏蛋白混合物。

增强扫描,囊壁多不强化,如囊壁鳞状上皮化生和/或合并感染时,囊壁增厚并可强化;囊内结节及囊

内不均匀沉积物无增强表现;同时增强可辨认受推压移位或变扁腺垂体,因此增强扫描对定性诊断及鉴别诊断有重要意义。

### 3. 鉴别诊断

由于 Rathke 囊肿的治疗原则、手术入路与垂体腺瘤、颅咽管瘤不同,因此术前正确诊断显得格外重要。

垂体瘤:当 Rathke 囊肿较小并位于鞍内时,T<sub>1</sub>WI上呈低信号者应与垂体微腺瘤区别,前者的边缘更光滑锐利,信号更低,增强扫描无强化;如果小的囊肿在T<sub>1</sub>WI上呈高信号,则更提示为 Rathke 囊肿,因为小的垂体腺瘤很少出现卒中。较大的 Rathke 囊肿在T<sub>1</sub>WI上若呈高信号,应与垂体大腺瘤卒中进行鉴别,垂体瘤卒中,其囊壁较厚而欠均匀;增强较明显,且囊内常残留肿瘤组织亦可出现增强。而 Rathke 囊肿因无实性成分,内容物无增强,较少出现蝶鞍的扩大,并可见正常垂体组织,短期随访囊液信号无变化,可与之鉴别。

颅咽管瘤:鞍内向鞍上延伸或完全位于鞍上的 Rathke 囊肿还应与囊性或囊实性颅咽管瘤鉴别,两者起源相同。后者多见于儿童,占儿童期鞍区肿瘤的50%。40~60岁为第二发病高峰期。鞍上多见,完全位于鞍内少见,囊液MRI信号为鞍区占位中最为复杂多变且不均匀,增强后,颅咽管瘤有囊壁和实性部分强化,而囊性部分无强化。如 Rathke 囊肿囊壁上皮鳞状上皮化生和/或合并感染,囊壁增厚可强化,与颅咽管瘤不易鉴别。

### 参考文献:

[1] 陆菁菁,张涛,李明利,等.鞍区 Rathke 囊肿的 MRI 表现[J].中华

放射学杂志, 2003, 37(9): 809-812.

- [2] Nemzek WR, Brodie HA, Hecht ST, et al. MR, CT, and Plain Film Imaging of the Developing Skull Base in Fetal Specimens[J]. AJNR, 2000, 21(10): 1699-1706.
- [3] 白人驹, 张云亭, 冯敢生, 等. 内分泌疾病影像学诊断[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003. 44-45.
- [4] Hayashi Y, Tachibana O, Muramatsu N, et al. Rathke Cleft Cyst, MR and Biomedical Analysis of Cyst Content[J]. Comput Assist Tomogr, 1999, 23(1): 34-38.
- [5] 龚美琳, 陈爽, 姚振威. 颅内表皮样囊肿的 MRI 表现[J]. 临床放射学杂志, 2003, 22(10): 822-824.
- [6] Kapoor V, Johnson DR, Fukui MB, et al. Neuroradiologic-Patho-

logic Correlation in a Neurenteric Cyst of the Clivus[J]. AJNR, 2002, 23(3): 476-479.

- [7] Okamoto K, Ito J, Ishikawa K, et al. Diffusion-weighted Echo-planar MR Imaging in Differential Diagnosis of Brain Tumors and Tumor-like Conditions[J]. Eur Radiol, 2000, 10(8): 1342-1350.
- [8] Byun WM, Kim OL, Kim Ds. MR Imaging Findings of Rathke's Cleft Cysts: Significance of Intracystic Nodules[J]. AJNR, 2000, 21(3): 485-488.
- [9] 沈天真, 陈星荣, 吴恩惠. 神经影像学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2003. 851-854.

(收稿日期: 2005-05-10 修回日期: 2006-02-11)

## · 病例报道 ·

# 膈神经纤维瘤一例

文建军, 许汉雄, 童耀生

【中图分类号】R815 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2006)06-0556-01

**病例资料** 患者, 男, 50 岁, 农民, 因胸闷、呼吸困难 1 月余, 以右侧胸腔巨大占位入院。患者于 1 个月前无明显诱因出现胸闷、呼吸困难、向左侧卧位时, 症状加重, 端坐或向右卧位时, 症状减轻, 四肢乏力, 平时易感冒, 不伴发热, 咳嗽, 胸痛, 气管居中, 胸廓无畸形, 右下肺叩诊呈实音, 呼吸音减弱, 体温 36.5℃, 白细胞  $8.8 \times 10^9$ , 脉搏 96 次/分钟, 呼吸 20 次/分。

X 线片: 右肺中下部大片致密影, 心影左移, 右膈消失, 病灶上缘呈凸面向上, 考虑为右肺肿瘤性病变伴胸腔积液可能性大。

CT 平扫示右侧胸腔占位(图 1、2), 肿块为 16 cm × 17 cm × 24 cm 大小, 纵隔心影左移, 右肺及肝脏显示受压, 肿块密度较均匀, 其内分别可见 26、45 和 137 HU 不等, 肿块后缘与胸膜呈锐角征, 肿块最大径贴侧胸膜壁, 肿块邻近胸膜区未见明显增厚, 诊断: 右侧胸腔巨大占位, 多考虑: ①胸膜间皮瘤; ②右侧纤维组织瘤。不排除畸胎瘤。

手术所见: 包块为实性, 26 cm × 17 cm × 16.5 cm 大小, 有蒂, 位于右膈肌上, 与纵隔及右肺有蒂性粘连, 逐步游离包块与肺叶、膈肌粘连, 切除肿块。病理所见: 大量成纤维细胞伴少许细胞增生活跃, 包膜欠光整。诊断: 神经纤维瘤。

**讨论** 横膈肿瘤十分少见, 可分为良性及恶性。可原发也可继发, 良性肿瘤可分脂肪瘤、血管瘤、淋巴管瘤、血管纤维瘤、神经纤维瘤、皮样囊肿和畸胎瘤。恶性大部分从肌肉、纤维组织、神经、黏液组织和血管等发生的肉瘤。其中以纤维肉瘤较多见, 横膈的转移性肿瘤可由附近肿瘤直接蔓延而来, 也可由远处血行或者淋巴转移至横膈。X 线多为圆形或半圆形生长,

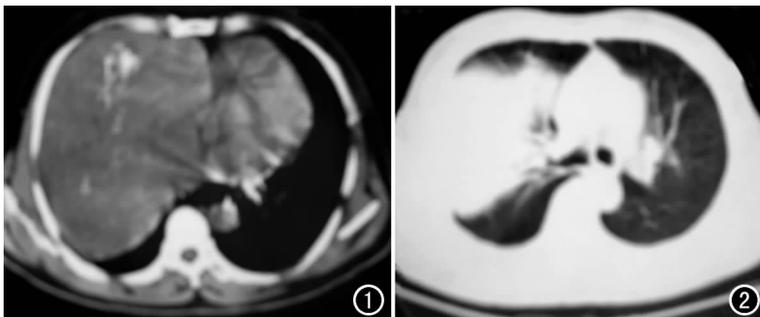


图 1 肿块呈混杂密度, 其内见散在斑片状钙化灶, 未见囊性低密度灶, 肋骨无明显骨质破坏。图 2 肿块最大径偏腋壁, 内侧与右肺门界限不清, 气管及其主支显示清晰。

边缘光滑, 位于膈内或膈上的致密块影, 良性肿瘤密度较高, 不随呼吸而变形, 个别出现不规则钙化对诊断良性肿瘤有价值。恶性肿瘤边缘模糊, 易侵犯胸膜腔, 引起胸腔积液甚至肋骨骨质破坏。本病在影像学缺乏特异性。

**鉴别诊断:** 畸胎瘤包括 3 个胚层组织, CT 可显示不同成分密度, 实性可强化, 囊性为低密度, 典型者可见脂液平面或囊壁壳样钙化。良性为膨胀性, 边界清晰, 恶性者呈侵袭性生长, 边缘模糊。胸膜间皮瘤: 临床上胸痛常见: ①肿瘤与胸壁呈钝角, 邻近胸膜常增厚, 壁层胸膜肿瘤呈大饼状, 基底部广泛, 呼吸时肿块与肺同步移动。胸膜间皮瘤来源于胸膜下结缔组织, 多属良性或低度恶性, 很少直径大于 10 cm 以上。

### 参考文献:

- [1] 荣独山. X 线诊断学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1993. 216-219.
- [2] 周燕发. 胸部 X 线、CT、MRI 诊断学[M]. 北京: 科学出版社, 1999. 497-498.

(收稿日期: 2005-09-30 修回日期: 2005-12-09)

作者单位: 435315 湖北, 黄冈市第二人民医院 CT 室(文建军), 外科(许汉雄), 病理科(童耀生)

作者简介: 文建军(1971-), 男, 湖北黄冈人, 主治医师, 主要从事普通放射和 CT 诊断工作。