

# 颅骨孤立性浆细胞瘤的影像学表现

侯欣怡, 高京生, 高培毅

**【摘要】** 目的:探讨颅骨孤立性浆细胞瘤的 CT 及 MRI 影像学表现,提高对该病的影像诊断水平。方法:回顾性分析 21 例经手术病理证实的颅骨孤立性浆细胞瘤的 CT 及 MRI 影像资料。其中男 12 例,女 9 例,年龄 26~68 岁。17 例行 MR 扫描,13 例行 CT 扫描。结果:21 例颅骨孤立性浆细胞瘤中,17 例位于颅底骨,4 例位于颅盖骨。CT 扫描肿瘤均呈稍高密度影,相应颅骨可见不规则骨质破坏。MR 扫描肿瘤多为均匀 T<sub>1</sub> 及 T<sub>2</sub> 等信号,增强扫描呈明显均匀强化。结论:颅骨孤立性浆细胞瘤具有典型影像表现,掌握其影像学特征可以提高影像诊断符合率。

**【关键词】** 浆细胞瘤; 磁共振成像; 体层摄影术, X 线计算机

**【中图分类号】** R814.42; R445.2; R739.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2015)11-1099-03

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2015.11.009

**Imaging features of solitary plasmacytoma of skull** HOU Xin-Yi, GAO Jing-Sheng, GAO Pei-Yi. Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing Neurosurgery Research Institute, Beijing 100050, P. R. China

**【Abstract】** **Objective:** To investigate the CT and MRI features of solitary plasmacytoma of skull, in order to improve the accuracy of diagnosis. **Methods:** Imaging materials of 21 patients with surgery and pathology proved solitary plasmacytoma of skull were retrospectively reviewed. There were males (12 cases) and females (9 cases), the age ranged from 26 to 68y. Seventeen patients had MR imaging and thirteen patients underwent CT scanning. **Results:** Among the 21 cases with solitary plasmacytoma of skull, lesion located at skull base (17 cases) and cranium (4 cases). The tumors showed slightly hyper-attenuated on CT scan with bone destruction and mostly showed homogeneous iso-signal-intensity on T<sub>1</sub> WI as well as on T<sub>2</sub> WI, with marked homogeneous enhancement. **Conclusion:** Characteristic imaging findings could be observed in solitary plasmacytoma of skull. With well knowledge of these imaging characteristics, the diagnostic accuracy of solitary plasmacytoma of skull could be improved.

**【Key words】** Plasmacytoma; Magnetic resonance imaging; Tomography, X-ray computed

浆细胞瘤是起源于骨髓造血组织的一种原发的全身性肿瘤,来源于 B 淋巴细胞,具有向浆细胞分化的性质。浆细胞瘤包括髓外浆细胞瘤(extramedullary plasmacytoma, EMP)、骨的孤立性浆细胞瘤(solitary plasmacytoma of bone, SPB)和多发性骨髓瘤(multiple myeloma, MM)。骨的 SPB 最常累及脊椎、扁骨,尤其是胸椎<sup>[1]</sup>,发生在颅骨的 SPB 比较罕见,因缺乏特征性影像学表现,常容易与脊索瘤、骨软骨瘤、脑膜瘤、嗜酸性肉芽肿、转移瘤等混淆,术前诊断较困难。本研究搜集了本院 2008 年—2014 年经手术病理证实的 21 例颅骨 SPB 患者的影像学资料,分析其影像学特征,旨在提高对该病的诊断及鉴别诊断水平。

## 材料与方法

回顾性分析 2008 年—2014 年北京天坛医院神经外科收治的 21 例经手术病理证实的颅骨 SPB 患者的影像学资料,其中男 12 例,女 9 例,年龄 26~68 岁,中

位年龄 54 岁。

17 例患者术前行 MRI 检查,采用 3.0T 超导型 MR 扫描仪。扫描时使用专用头部线圈,常规选择 SE T<sub>1</sub> WI (TR 2000~2030 ms, TE 9~19 ms) 和 T<sub>2</sub> (TR 4500~4900 ms, TE 84~117 ms) 脉冲序列行矢状面、横轴面和冠状面扫描,层厚 5 mm,无层间距。17 例均行增强扫描,静脉团注 Gd-DTPA 后行横轴面、矢状面和冠状面扫描,注射剂量为 0.1 mmol/kg 体重,检查序列及参数同平扫。13 例患者行 CT 检查,采用 16 排 CT 扫描仪,使用常规头部扫描程序行横轴面扫描,层厚幕下 4.5 mm,幕上 9 mm,无层间距。

## 结果

### 1. 肿瘤一般情况

肿瘤 17 例位于颅底骨,其中 10 例位于斜坡,3 例位于岩尖,3 例位于中颅窝底,1 例位于鞍结节;另有 4 例位于颅盖骨。所有肿瘤边界清楚,均有相应部位的骨质破坏,骨板变薄。

### 2. CT 及 MRI 表现

CT 扫描肿瘤均呈稍高密度影,边界清楚,其内密

作者单位:100050 北京,首都医科大学附属北京天坛医院,北京市神经外科研究所

作者简介:侯欣怡(1979—),女,北京人,博士,主治医师,主要从事中枢神经系统影像诊断工作。

通讯作者:高培毅, E-mail: cjr. gaopeiyi@vip.163.com

度均匀,边缘可见散在点状骨质密度影,相应颅骨可见不规则骨质破坏(图 1~2)。

14 例肿瘤 MRI 平扫呈等  $T_1$  等  $T_2$  信号,2 例呈稍短  $T_1$  稍短  $T_2$  信号,1 例呈稍短  $T_1$  稍长  $T_2$  信号。肿瘤内囊变少见,无出血,肿瘤信号较均匀。增强扫描均呈明显均匀强化,邻近脑膜可见增厚强化(图 3~4)。

## 讨论

骨的 SPB 属于浆细胞瘤的一种分型<sup>[2]</sup>,占浆细胞瘤的 5%~10%<sup>[3]</sup>,男女比例约 2:1,好发年龄为 50~60 岁<sup>[4]</sup>,常累及造血活跃的部位如脊柱、肋骨、胸骨、骨盆等,累及颅骨的 SPB 比较罕见。本组 21 例颅骨 SPB 在发病年龄、性别分布均与文献报道基本相符。

颅骨 SPB 病变较局限,多表现为由于骨质破坏造成的局部骨性肿块和疼痛,以及颅底神经血管受累症状,并无明显全身症状。

骨 SPB 典型影像学表现为松质骨内穿凿样的溶骨性、膨胀性骨质破坏,骨皮质变薄、不完整,骨破坏区边缘可见环形壳状残存骨质结构,无明显骨膜反应<sup>[5]</sup>。瘤体穿破骨皮质后形成软组织肿块,MR 检查一般为

等  $T_1$  等  $T_2$  信号,增强后强化均匀明显<sup>[6]</sup>。本组 21 例患者的 CT 及 MR 表现均比较典型,因此笔者认为以上特征可作为骨 SPB 的诊断要点。

发生在颅骨的 SPB 多发生于颅底骨,特别是斜坡最为多见,因此该病需要与其他发生在颅底的骨源性肿瘤如斜坡脊索瘤、骨软骨瘤、颅底骨巨细胞瘤等相鉴别。斜坡脊索瘤、骨软骨瘤、颅底骨巨细胞瘤均表现为溶骨性骨质破坏,肿瘤内可见多发点状或片状钙化,因此 CT 扫描肿瘤为混杂密度,MR 扫描肿瘤主体为长  $T_1$  长  $T_2$  信号,因肿瘤内多发钙化及囊变,病灶信号不均匀,增强扫描表现为不均匀强化。而斜坡的 SPB 一般为均匀等信号,增强后呈均匀强化,与上述颅底骨源性肿瘤差别较大。

发生于颅盖骨的 SPB 需要与脑膜瘤、嗜酸性肉芽肿相鉴别。脑膜瘤的信号及强化方式与颅骨 SPB 类似,但脑膜瘤多引起邻近骨板的骨质增生,骨皮质增厚,这一点与颅骨 SPB 不同。有一部分脑膜瘤可以引起骨板破坏,甚至穿透骨板向颅外生长,但这类脑膜瘤一般体积较大,信号不均,瘤内可见血流空信号,与颅内 SPB 较易区分。颅骨嗜酸性肉芽肿好发于儿童及青少年,与颅骨 SPB 的好发年龄有差别。颅骨嗜酸

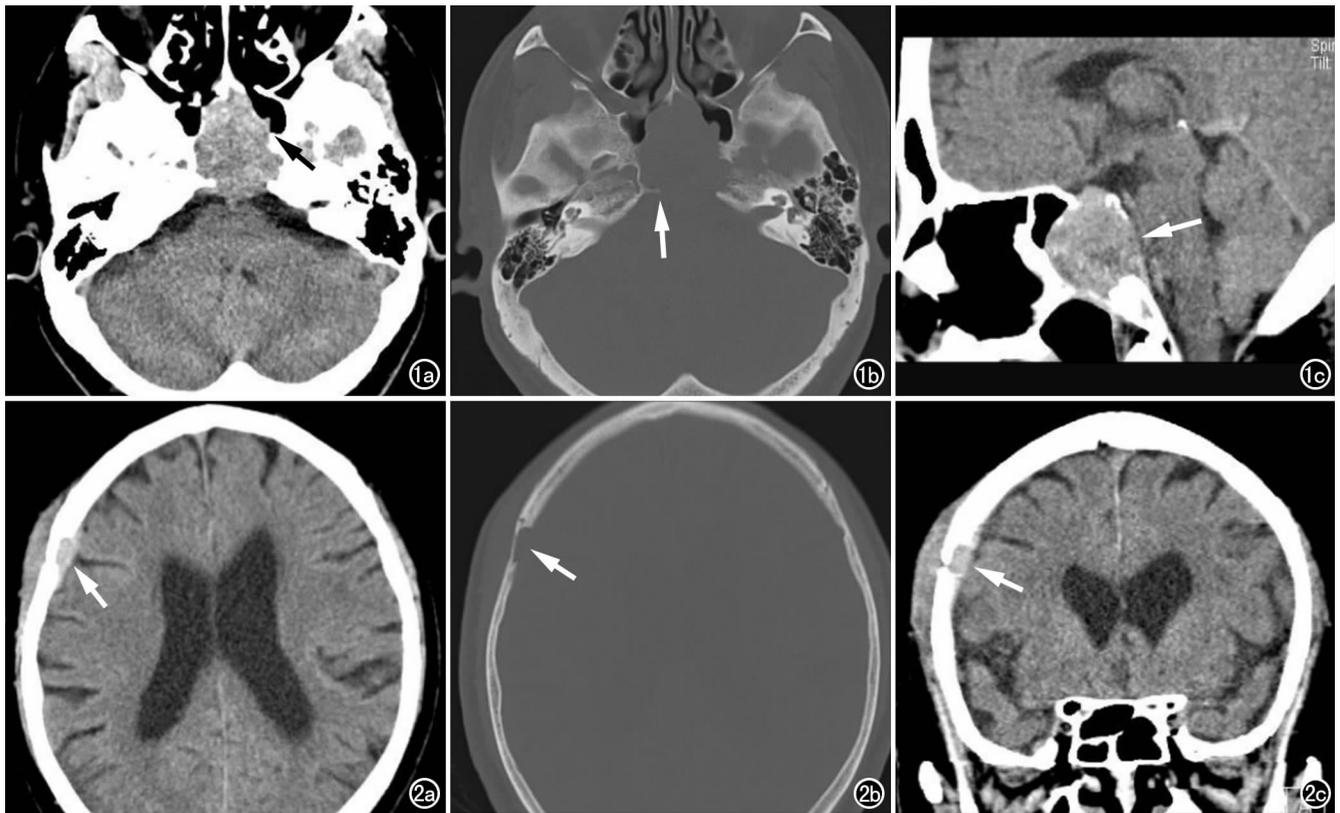


图 1 女,61 岁,颅骨 SPB。a) CT 横轴面软组织窗示稍高密度占位灶向前突入蝶窦(箭),向后突入桥前池,病灶密度均匀,边界清楚;b) 横轴面骨窗示斜坡骨质破坏(箭),边缘锐利;c) 矢状面软组织窗重组示病变位于斜坡上部(箭),蝶鞍受累,鞍底骨质缺损。图 2 男,68 岁,颅骨 SPB。a) CT 横轴面软组织窗示右顶骨内板下稍高密度占位灶(箭),密度均匀,边界清楚;b) CT 横轴面骨窗示右顶骨局部骨皮质变薄,内板不规则骨质破坏(箭),外板相对完整,边缘锐利;c) CT 冠状面软组织窗重组示病变位于右顶骨(箭),局部头皮软组织增厚。

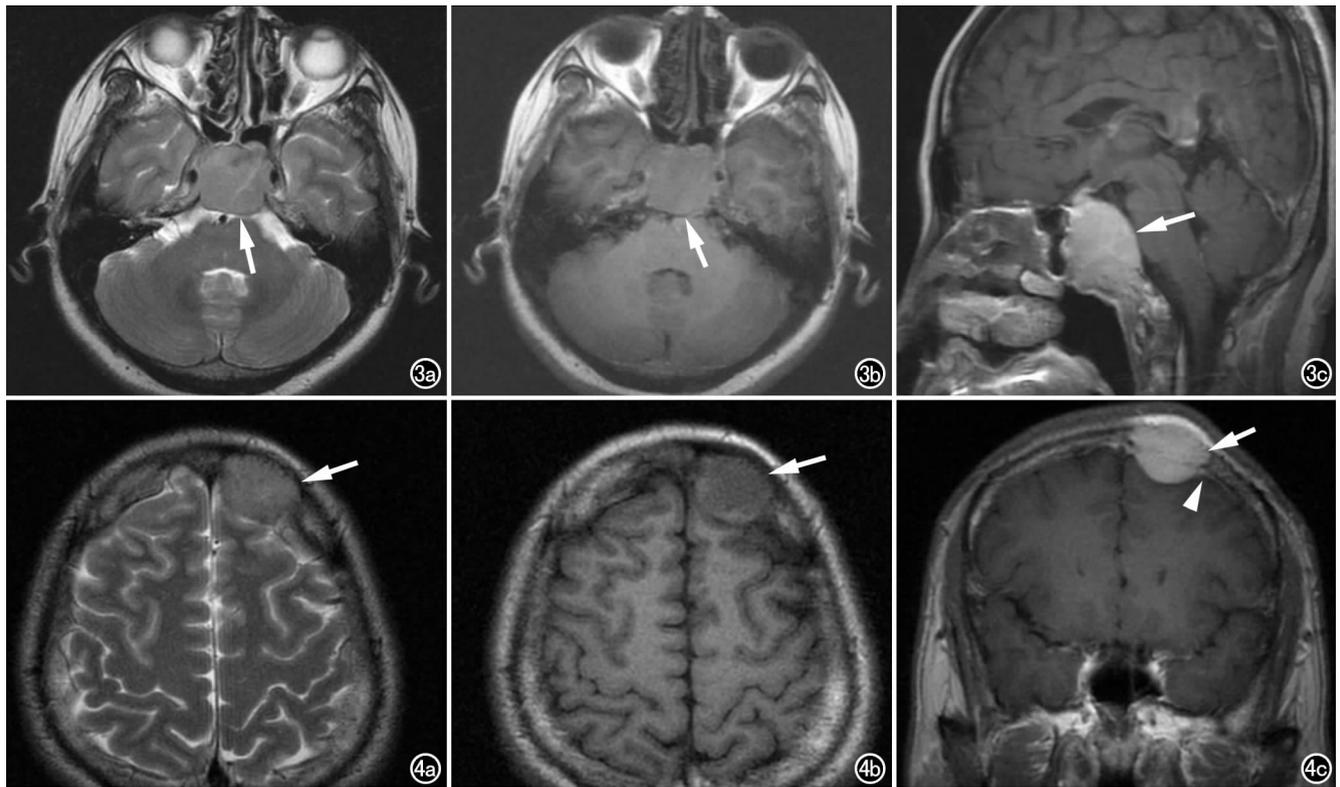


图3 女,47岁,颅骨SPB。a) T<sub>2</sub>WI示斜坡等信号占位灶(箭),病灶信号均匀,边界清楚,桥前池受压; b) T<sub>1</sub>WI示病灶呈等信号(箭); c) 矢状面增强扫描示病灶呈明显均匀强化(箭),其上方可见垂体信号影。图4 男,26岁,颅盖骨SPB。a) T<sub>2</sub>WI示左额骨等信号占位灶(箭),信号均匀,边界清楚,邻近脑组织受压; b) T<sub>1</sub>WI示病灶呈等信号(箭); c) 冠状面增强扫描示病灶呈明显均匀强化(箭),颅板内外均受累,可见脑膜尾征(箭头)。

性肉芽肿表现为颅骨骨质破坏伴软组织肿块,边界清楚,MR呈长T<sub>1</sub>长T<sub>2</sub>信号,与颅骨SPB的信号表现不同。结合发病年龄及MR信号表现,颅骨SPB与颅骨嗜酸性肉芽肿不难鉴别。

颅骨SPB还要与颅骨转移瘤鉴别。转移瘤发病年龄较大,病程短,肿瘤生长迅速,可多发或单发,常有原发肿瘤病史。

总之,颅骨SPB有其典型影像表现,掌握其影像学特点及鉴别诊断要点,可以提高影像诊断符合率。

#### 参考文献:

[1] 张燕,唐猛,沈敏. 脊柱单发性浆细胞骨髓瘤的MRI表现[J]. 医学影像学杂志,2012,22(9):1516-1518.

- [2] Slater DN. The new World Health Organization classification of haematopoietic and lymphoid tumours; a dermatopathological perspective[J]. Br J Dermatol, 2002, 147(4): 633-639.
- [3] 张文娟,景红梅,克晓燕,等. 12例骨孤立性浆细胞瘤的临床特点与预后回顾性分析[J]. 中国癌症杂志,2008,18(12):933-936.
- [4] 侯健,郭垞. 国际上新修订的骨髓瘤分类、疗效和预后判断标准介绍[J]. 中华血液学杂志,2004,25(4):251-253.
- [5] 唐勇,李晓君,刘晋新,等. 浆细胞瘤的CT、MR表现[J]. 实用医技杂志,2005,12(3):703-705.
- [6] 傅剑雄. 骨孤立性浆细胞瘤的影像学诊断(附6例报告)[J]. 医学影像学杂志,2013,23(11):1848-1850.

(收稿日期:2015-06-18 修回日期:2015-07-29)