

松果体区肿瘤的 CT 诊断

吴汉斌 刘芳 许林峰

【摘要】 目的:探讨松果体区肿瘤的 CT 表现,为其诊断提供帮助。**方法:**对 17 例松果体区肿瘤行 CT 扫描,其中 2 例行 MR 和血管造影检查。**结果:**生殖细胞瘤 11 例,CT 平扫多为高密度肿块,有显著强化。松果体钙斑增大,被包埋为特征性表现。常可直接侵犯第三脑室,致脑室内壁线状强化,也可沿脑脊液播散。本组另见畸胎瘤 1 例,脑膜瘤 1 例,胶质瘤 4 例。**结论:**CT 扫描基本反映了松果体肿瘤的特点,结合临床病史、性别、年龄等资料综合分析,大部分病例可作出定性诊断,对不典型病例诊断困难。

【关键词】 松果体区 肿瘤 体层摄影术,计算机成像

【中图分类号】 R814.42, R739.41 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2002)04-0315-03

CT diagnosis of tumors in pineal region WU Hanbin, LIU Fang, XU Linfeng. Department of Radiology, Xiehe Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022

【Abstract】 Objective: To study the CT findings of pineal tumors in order to improve the diagnostic accuracy. **Methods:** 17 cases of pineal tumors underwent CT scanning, 2 of them underwent additional MR imaging and DSA. **Results:** 11 cases of pineal tumors were germinoma, which appeared as a high density mass on unenhanced CT scans and was markedly enhanced after contrast medium injection. Enlargement of the calcification of pineal body and embedment of the calcification by tumor were the characteristics of germinoma. The tumor could invade the third ventricle and spread by the CSF. In addition, teratoma (n=1), meningioma (n=1) and glioma (n=4) could occur in pineal region. **Conclusion:** Pineal tumors have some characteristic CT features. Combining CT findings with the clinical data, the diagnosis can be drawn in most cases.

【Key words】 Pineal gland Tumor Tomography, X-ray computed

本文总结了经手术病理证实的松果体区肿瘤共计 17 例,对该区肿瘤的临床特点、组织病理及 CT 表现进行了初步探讨。

材料与方法

本组 17 例松果体区肿瘤患者,男 15 例,女 2 例,年龄 10~60 岁,均经手术病理证实。全部患者术前均行头颅 CT 扫描,其中平扫加增强扫描 14 例,直接增强扫描 3 例。2 例术前作头颅 MRI 扫描,1 例行全脑血管造影检查。

使用日立 W4 型 CT 机,标准头颅扫描体位,层厚 5~10mm,时间 4.5s。团注法增强扫描,对比剂使用 60% 泛影葡胺 50~60 ml。

结果

17 例患者主要临床症状见表 1,17 例松果体区肿瘤的手术病理结果见表 2。

主要 CT 表现:生殖细胞瘤 11 例,均为男性,年龄 12~37 岁,其中 9 例为 12~20 岁。肿瘤 CT 表现为边界清楚的类圆形块影,直径 2~4cm。平扫为高密度 9 例,等密度 2 例,肿块有部分囊性变 2 例,不规则形低密度区 1 例,肿瘤内可见单个或散在多个小斑点状钙化共 6 例,增强扫描均呈明显强化(图 1)。1 例肿瘤播散种植至侧脑室(图 2),1 例手术后一年半出现右侧

表 1 17 例松果体区肿瘤患者的临床症状

症 状	例数
头痛	4
记忆力下降	6
复视	3
斜视	1
失明	1
多饮多尿	2
肢体乏力	3
行走不稳	1

表 2 17 例松果体区肿瘤的病理结果

病理诊断	例数
生殖细胞肿瘤	12
生殖细胞瘤	11
畸胎瘤	1
神经上皮组织肿瘤	4
星形细胞瘤	3
少枝胶质细胞瘤	1
脑膜瘤	1

肢体偏瘫,MR 检查提示 C₅₋₆ 段椎管髓外硬膜下 2cm×2cm×3cm 大小的占位性病变,经手术病理证实为生殖细胞瘤。

畸胎瘤 1 例,男,27 岁。CT 平扫示第三脑室后直径约 3cm 高密度团块影,边界清楚,其前缘处见一钙斑,注药后显示为均匀强化,手术病理证实为未成熟型实性畸胎瘤。

胶质瘤 4 例,男女各 2 例,年龄 10~40 岁,肿瘤大小 2~5cm。3 例星形细胞瘤中 1 例平扫表现为边界不清的等密度块影,其内散在高密度钙化,增强扫描明显不均匀强化(图 3)。1 例平扫为边界尚清的低密度影,其内可见部分囊变,增强扫描实性部分轻度强化。另 1 例肿瘤平扫示等密度肿块,边界欠

作者单位:430022 武汉,华中科技大学同济医学院附属协和医院放射科进修医生(吴汉斌,原单位 430050 湖北省,中铁大桥局集团有限公司汉阳铁路中心医院放射科);430022 华中科技大学同济医学院附属协和医院放射科(刘芳);510120 广东省,中山大学附属孙逸仙纪念医院放射科(许林峰)

作者简介:吴汉斌(1960~),男,湖北红安人,医师,主要从事放射学诊断工作。

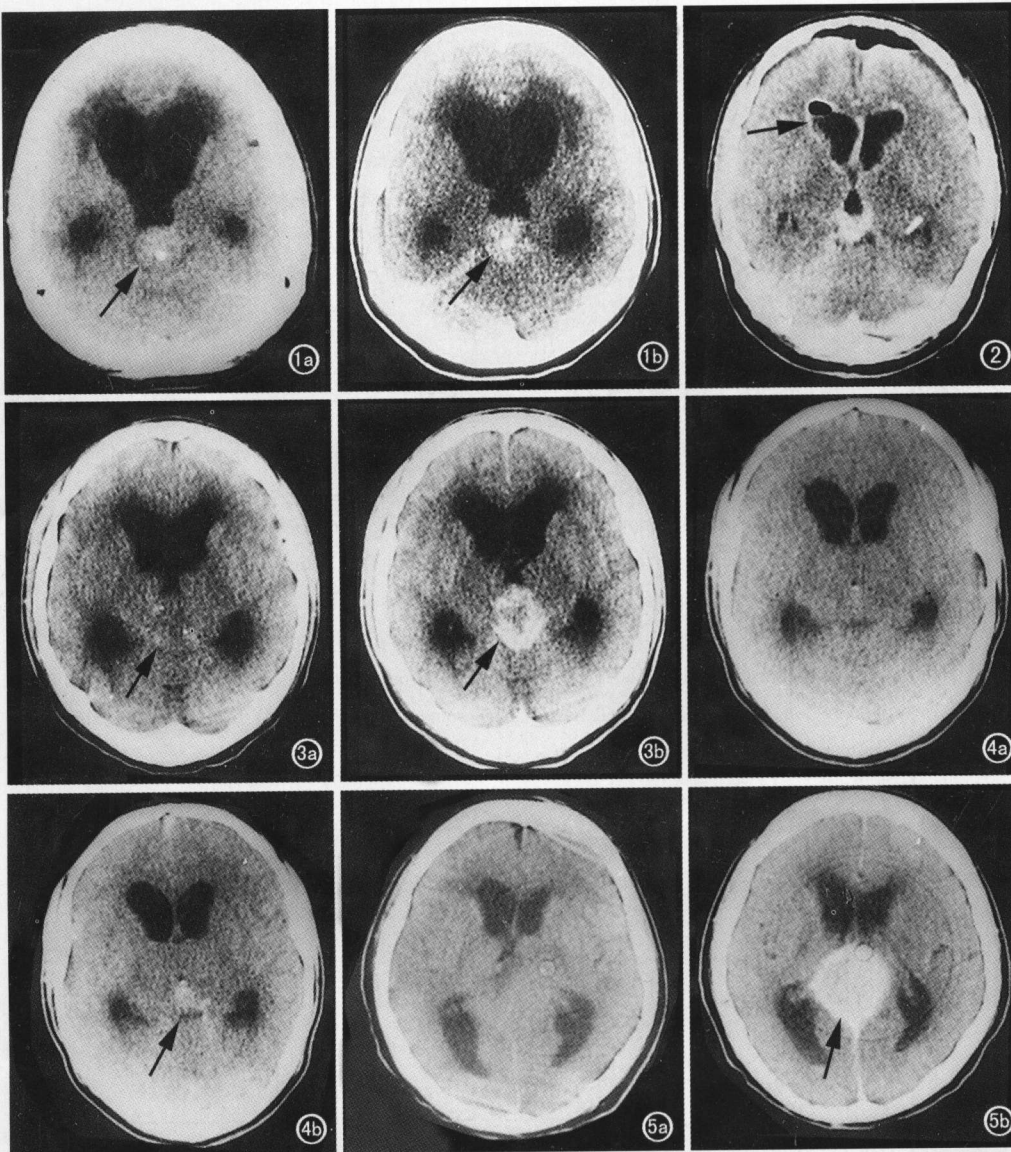


图1 松果体生殖细胞瘤。a) CT平扫示松果体区等密度结节(→),中心见点状钙化,脑室扩张积水;b)增强扫描示肿瘤明显强化(→)。图2 松果体生殖细胞瘤术后种植至侧脑室。增强扫描见沿侧脑室壁线状强化(→)。图3 松果体区胶质瘤。a) CT平扫示松果体区等密度肿块(→),边缘散在钙化,脑室积水;b)增强扫描示肿瘤不均匀强化(→)。图4 松果体区胶质瘤。a) CT平扫示松果体区等密度肿块,中心见钙斑;b)增强扫描示肿瘤轻度强化(→)。图5 松果体区脑膜瘤。a) CT平扫示松果体区稍高密度肿块;b)增强扫描示肿瘤显著强化(→),小脑幕紧贴肿瘤后缘,呈V型强化。

清,中心见一钙斑,注药后扫描,强化不明显(图4)。该患者术后半年出现双下肢瘫痪伴大小便失禁,MR检查示T₆₋₁₀椎管内占位性病变,手术病理证实为星形细胞瘤。少枝胶质细胞瘤1例,平扫示边界清楚稍高密度影,其内散在沙砾状钙化,肿瘤后缘尚见一斑点状钙化,增强扫描示均匀强化。

脑膜瘤1例,女,60岁。肿瘤大小4cm×5cm×5cm,平扫为类圆形高密度块影,边缘光整,密度均匀,其后缘处见少许弧线状钙化,增强扫描示肿块显著均匀强化,其后外侧缘增强的小脑幕边缘与肿瘤后缘紧邻,呈“V”形(图5)。全脑血管造影示脉络膜前动脉增粗,脉络膜后动脉增粗、移位,末梢区小血管增多,诊断为脑膜瘤,手术病理证实。

CT扫描均见肿瘤对第三脑室有不同程度压迫,第三脑室及侧脑室不同程度扩大积水,部分病例见第三脑室后部出现充盈或四叠体池受压变窄。

讨论

1. 松果体区肿瘤的分类

松果体区肿瘤的分类及命名采用2000年世界卫生组织脑肿瘤分类法^[1]:①来源于生殖细胞的生殖细胞瘤、畸胎瘤、胚胎性癌、绒毛膜癌等;②来源于松果体实质肿瘤包括松果体细胞瘤和松果体母细胞瘤及中间分化的松果体实质瘤;③来源于其它细胞的神经胶质瘤或神经节细胞瘤;④起源于中间帆或小脑幕游离缘的脑膜瘤。此外,还可发生如四叠体池的蛛网膜囊肿、结核瘤、顶盖脂肪瘤、大脑大静脉的静脉瘤、转移瘤等。

2. 本组各种肿瘤的临床、病理和CT特点

①生殖细胞瘤:颅内生殖细胞瘤是一种较少见的胚胎肿瘤,约占全部颅内肿瘤的1%~2%,起源于胚胎移行过程中的生殖细胞,在组织学上与精原细胞相似^[2]。在松果体区肿瘤中,生殖细胞瘤占半数以上,本组为11/17(64.7%)。此外,亦可发生于基底节区、额、颞叶等^[2,3]。

生殖细胞瘤多发生于青少

年,男多于女,本组12~20岁患者9例(81.8%),均为男性,与文献报道相似^[2]。

病理上生殖细胞瘤为实质性,细胞较密集,肿瘤血供丰富,肿瘤出血、坏死或囊变少见^[4]。因此在CT上常为边缘清楚的圆形或类圆形较均质的高密度肿块,其内可见单个或多个小结节状钙化。松果体钙斑增大,被包埋为特征性CT表现,松果体钙化过早(<6.5岁)或直径超过1cm视为异常^[2]。本组9例平扫为高密度,2例为等密度,钙化者共6例,其中有4例所见钙斑位于肿块中心部位。各例增强扫描肿瘤显示为均匀显著强化,仅有2例表现为高密度肿块内有囊变,1例有欠规则的低密

度区。其中 1 例术后病理诊断为生殖细胞瘤伴部分畸胎瘤样变,从病理上证实了两者均来源于原始胚胎组织。

生殖细胞瘤在病理上常表现为恶性。文献中报道的较少病例可发生浸润种植,在直接侵犯第三脑室同时,向一侧或双侧脑室沿脑室壁弥漫性浸润生长,也有极少病例肿瘤细胞通过脑脊液循环向蛛网膜下腔播散,种植于脊髓表面^[2]。本组各遇 1 例,1 例 CT 表现为第三脑室及两侧脑室内壁呈均匀带状高密度影,肿瘤前部形成楔形缺损,可作为生殖细胞瘤 CT 定性诊断的一种特殊征象^[4]。另 1 例 C₇₋₈ 椎管髓外硬膜下的占位性病变,经手术病理证实为生殖细胞瘤,实属少见。

②畸胎瘤:松果体区是颅内畸胎瘤最好发部位,主要发生于男性,以 20~30 岁最多,病理常表现为含有三个胚层多种多样的组织成分,如脂肪、牙齿、毛发、骨、软骨等组织。因此 CT 常表现为边界清楚的不规则形或类圆形的高、等、低密度混杂影,其中常合并低密度脂肪和斑条结节钙化,与生殖细胞瘤的松果体钙化多包埋于肿瘤不同,钙化时松果体常发生移位。增强扫描以不均匀强化多见,表现典型的畸胎瘤,CT 诊断并不困难^[5,6]。

本组畸胎瘤 1 例,CT 平扫为第三脑室后一边界清楚的类圆形高密度肿块影,密度尚均匀,前部边缘处见一结节钙斑,增强扫描呈均匀强化,术前诊断考虑为生殖细胞瘤。手术病理诊断为未成熟型实性畸胎瘤。回顾分析术前 CT 片,肿块前部边缘处的结节钙斑可认为是移位的松果体钙化,此点可提示要考虑到非生殖细胞瘤的可能。可见,松果体区的非典型 CT 表现的肿瘤,定性较为困难。实性畸胎瘤多见于睾丸、卵巢畸胎瘤中只有极少数属之,未成熟型实性畸胎瘤含有较多胚胎性上皮成分,常被称作“畸胎癌”。本例位于松果体区的畸胎瘤,文献中仅见相关个案报道^[5,6]。

③胶质瘤:松果体区胶质瘤大多起源于四叠体板或第三脑室壁,亦可起源于松果体含有的纤维星形细胞成分^[1]。男女发病率相同,可见于任何年龄。本组 4 例,男女各 2 例,年龄在 10~40 岁。胶质瘤在病理上呈浸润性生长,因而 CT 上往往显示与周围界限不清的类圆形或不规则形的低密度或等密度影。本组中 1 例可见部分囊变,1 例其内散在点状钙化,1 例可见钙化的松果体包埋于内,1 例少枝胶质细胞瘤平扫显示为稍高密度影,其内可见沙砾状钙化。文献中报道胶质瘤增强以无强化多见,亦可表现为不均匀增强、均匀增强和环状强化^[7],本组增强扫描示均匀轻度强化 2 例,不均匀强化 1 例。本组 1 例星形细胞瘤的患者术后半年因双下肢瘫痪,MR 扫描示 T₆₋₁₀ 段椎管髓内占位性病变,经手术病理证实为星形细胞瘤,文献中未见

相似报道,是由播散转移所致还是多源发生,有待证实。

④脑膜瘤:源发于松果体区的脑膜瘤少见,主要起源于中间帆或小脑幕游离缘^[1],女多于男,中年多见。本组 1 例,女,60 岁,CT 平扫示边缘光整类圆形均匀高密度块影,约 4cm×5cm×5cm,外后缘紧贴小脑幕游离缘而变窄呈“V”型,增强扫描呈均匀显著增强,为较特征性的 CT 表现。本例患者于术前还作了全脑血管造影检查,可见脉络膜前、后动脉增粗,末梢小血管增多,均支持了脑膜瘤的诊断,经手术病理证实。

3. MR 在诊断松果体肿瘤中的价值

MR 对钙化不敏感,但可获取矢状轴三个方向上的图像,清楚显示肿瘤与邻近结构的关系;矢状位可判断导水管阻塞的原因;还可显示大脑大静脉系统及其移位和异常血管;MR 成像参数很多,能获取更多诊断信息^[2,7]。本组 2 例病人术前做了 MR 检查,1 例星形细胞瘤在 CT 上显示一处病变,MR 显示为两处。1 例脑膜瘤 MR 示肿瘤巨大,沿四叠体池向前突入第三脑室,并向上延伸达第三脑室顶部。这些对病变的观察和紧邻关系的描述是 CT 所不及的。

小 结

综上所述,松果体区肿瘤的 CT 扫描所见基本反映了各种肿瘤的组织病理特点,结合临床病史、性别和年龄等资料综合分析,大部分病例术前可作出定性诊断。对不典型病例,鉴别诊断有一定困难时,结合 MRI 和血管造影,可望对其定性诊断有帮助。

参考文献

- 1 沈天真,张玉林,陈星荣.世界卫生组织脑肿瘤分类的进展[J].中国医学计算机成像杂志,2000,6(4):219-231.
- 2 韩仰同,戴建平.颅内生殖细胞瘤[J].国外医学:临床放射学分册,2000,23(4):228-232.
- 3 潘放,隋庆兰,李铁一,等.基底节生殖细胞瘤四例[J].中华放射学杂志,1995,29(8):562-563.
- 4 隋庆兰,张忻宇,李子祥,等.松果体区生殖细胞瘤的 CT 诊断[J].实用放射学杂志,1994,10(6):353-355.
- 5 李建军,王兆熊.颅内畸胎瘤的 CT 诊断(附 6 例报告)[J].实用放射学杂志,1999,15(10):626-627.
- 6 平学军,刘娜嘉,刘闽生,等.颅内畸胎瘤的 CT 诊断[J].实用放射学杂志,1997,13(5):289-290.
- 7 Tien RD. Intraventricular mass lesions of the brain:CT and MRI findings[J]. AJR,1991,157(6):1283-1290.

(2001-09-19 收稿 2002-01-09 修回)

《医学影像学展望及发展战略》一书出版

由中国工程院医药卫生工程学部主持召开的“中国工程院医学影像学前沿学术讨论会”于 2000 年 11 月在深圳召开(报道见《中华放射学杂志》2001 年 2 月第 35 卷 95 页)。会议主要组织者、我国著名的医学影像学专家刘玉清院士主编的《医学影像学展望及发展战略》一书,最近由浙江科学技术出版社出版(统一书号:ISBN 7-5341-1752-6/R·264),全书共 28 万余字,定价 25.00 元。

(曹厚德)