

论 著

MRI对垂体瘤的诊断及鉴别价值

1. 河南省南阳市第二人民医院神经外科 (河南 南阳 473000)

2. 河南省南阳市第二人民医院影像科 (河南 南阳 473000)

廖磊¹ 汤韬¹ 王良敏²

【摘要】目的 探究磁共振成像(MRI)对垂体瘤的诊断及鉴别价值。**方法** 回顾性分析72例垂体肿瘤患者的临床资料,所有患者均行MRI扫描,包括自旋回波序列(SE)横轴位、矢状位及冠状位的T₁WI、T₂WI,测量肿瘤的最大直径,记录肿瘤的形态、部位、信号强度特点,向周围组织浸润程度及方向。**结果** 垂体大腺瘤患者52例,微腺瘤患者20例,大腺瘤T₁WI扫描呈等、稍低信号,T₂WI呈等或稍高信号;微腺瘤增强后病灶呈明显低信号;52例大腺瘤病例均对周围组织结构有不同程度的侵犯,表现为海绵窦侵犯、束腰征、鞍底塌陷、骨质吸收变薄等特征。**结论** MRI及动态增强扫描可较好的显示垂体瘤大小、位置及生长方向,对垂体瘤患者手术方式的选择、术后治疗效果预测等有直接的指导作用。

【关键词】 磁共振成像; 垂体瘤; 诊断; 浸润性

【中图分类号】 R736.4

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.12.003

通讯作者: 廖磊

Diagnosis and Differential Value of MRI in Pituitary Tumors

LIAO Lei, TANG Tao, WANG Liang-ming. Department of Neurosurgery, the Second People's Hospital of Nanyang City, Nanyang 473000, Henan Province, China

[Abstract] Objective To explore the diagnosis and differential value of magnetic resonance imaging (MRI) in pituitary tumors. **Methods** The clinical data of 72 patients with pituitary tumors were retrospectively analyzed. All patients were given MRI scan, including T₁WI and T₂WI at the transverse, sagittal and coronal positions of spin-echo sequence (SE). The maximum diameter of tumor was measured, and the shape, location, and signal intensity of the tumor, and the extent and direction of infiltration into the surrounding tissue were recorded. **Results** There were 52 cases with pituitary macroadenomas and 20 cases with microadenomas. The T₁WI scan of macroadenomas showed equal and slightly low signal, and the T₂WI showed equal or slightly high signal. The microadenoma lesions showed obvious low signal after enhancement. 52 cases of macroadenomas all had different degrees of invasion towards surrounding tissue structure, which is manifested as cavernous sinus invasion, hourglass sign, saddle bottom collapse and thinning bone absorption. **Conclusion** MRI and dynamic contrast-enhanced scan can better display the size, location and growth direction of pituitary tumors. And they have a direct guiding effect on the choice of surgical methods for pituitary tumors and the prediction of postoperative treatment effects.

[Key words] Magnetic Resonance Imaging; Pituitary Tumors; Diagnosis; Invasion

垂体瘤是一类垂体及颅咽管残余上皮细胞来源的肿瘤,90%的垂体瘤为良性肿瘤,垂体瘤的起病大多隐匿且缓慢,多数为临床表现不明显的微腺瘤,部分垂体瘤患者因其他疾病作颅脑CT或MRI检查意外发现^[1]。垂体瘤作为一种颅脑肿瘤,位置的特殊性决定其可对周围重要的组织、神经等造成压迫,表现为视神经或脑组织相关病症;另外,垂体瘤引起的机体垂体激素分泌减少,在儿童可表现为身材矮小及性发育不全,成人可出现性腺功能减退、不孕、乏力等症状,严重威胁患者的身体健康及生活质量,对垂体瘤进行及时诊断及治疗具有较大的临床意义^[2-3]。临床上常根据患者临床症状、血清中激素水平及影像学检查等进行诊断及治疗,其中影像学检查首选颅脑MRI检查,其可较好显示肿瘤及其周围组织的解剖结构,临床研究表明,MRI对小于3mm的微腺瘤也有较好的诊断价值^[4]。不同类型的垂体瘤表现各不相同,探究MRI对不同垂体瘤的诊断及鉴别对于后期治疗方案的选择具有一定临床价值。本研究回顾性分析我院2015年7月至2017年7月我院收治的经临床、影像学检查及病理证实的垂体瘤患者的临床资料,旨在探究MRI对垂体瘤的诊断及鉴别价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2015年7月至2017年7月于我院就诊的72例垂体肿瘤患者作为研究对象,所有患者均行颅脑MRI检查,并经病理检查证实为垂体瘤患者。其中男35例,女37例,年龄14~77岁,平均(40.12±5.55)岁;主要临床症状为头痛,女性患者表现为闭经、月经不调、不孕等;男性患者表现为性功能低下、乳房繁育等。

1.2 方法 采用Siemens公司生产的Magnetom Impact超导型磁

共振仪进行MRI检查,所有患者均行SE序列冠状面T₁WI(层厚/层间隔:3mm/7mm,TR/TE:560ms/15ms,视野:16×16mm,矩阵256×256)、T₂WI(层厚/层间隔:3mm/7mm,TR/TE:5600ms/128ms,视野:23×23mm,矩阵256×256)及矢状面T₁WI,并行冠状面动态及常规T₁WI增强扫描及矢状面T₁WI增强扫描。对比剂采用钆喷酸葡胺,剂量为0.1mmol/kg。

MRI图像分析:在冠状位上测量肿瘤的最大直径,记录肿瘤的形态、部位、信号强度特点,向周围组织浸润程度及方向等。对海绵窦的侵犯程度参考Knosp等人提出的MRI冠状位图像上以鞍区颈动脉海绵窦及床突上段划分的五级分类法^[5]:0级,肿瘤外缘未超过内侧缘连线;I级:肿瘤外侧缘超过内侧缘连线但未超过中心连线;II级,肿瘤外侧缘超过中心连线但未超过外侧缘连线;III级,肿瘤外侧缘超过外侧缘连线;IV级,肿瘤包绕颈内动脉。

1.3 统计学分析 采用SPSS22.0进行数据处理与统计分析,计数资料采用频数及率表示。

2 结果

2.1 一般资料 经检查,大腺瘤患者52例(72.22%),瘤体直径11~22mm,平均(15.12±5.55)mm;微腺瘤患者20例(27.78%),瘤体直径<10mm,平均(6.34±1.22)mm;其中33例患者(45.83%)临床仅表现为头痛、视力下降及视野缺损垂体占位征象;5例患者(9.61%)为生长激素腺瘤,临床表现为生长迅速,肢端肥大等;12例患者(16.66%)为黄体生成素腺瘤,表现为月经失

调,卵泡发育异常等;6例为泌乳素型腺瘤(11.54%),临床主要表现为泌乳异常;16例为混合型腺瘤(22.22%)。

2.2 MRI影像学特点 垂体大腺瘤呈圆形或椭圆形,边缘清晰,T₁WI扫描呈等、稍低信号,其中6例患者T₁WI呈高信号,T₂WI呈等或稍高信号;微腺瘤增强后病灶呈明显低信号,可与正常垂体信号形成明显对比。见图1-4。

2.3 MRI对肿瘤浸润性诊断价值 海绵窦侵犯:MRI检查结果显示,52例大腺瘤患者均对周围组织结构有不同程度的侵犯,根据颈内动脉、海绵窦浸润五级分类法分类,本组病例(左右侧各计1例)0级40例;I级22例;II级28例,III级8例,IV级4例。与病理检查结果进行比较,40例0级浸润病例术中均未见海绵窦侵犯;22例I级浸润病例,5例术中证实无海绵窦浸润;28例II级浸润病例,6例证实无海绵窦侵犯;8例III级浸润病例及4例IV级浸润病例术中均证实有海绵窦侵犯。

鞍上及鞍内侵犯:50例有不同程度的视神经上抬,16例从鞍上池内突入,突破鞍隔,于鞍隔处出现“束腰征”;2例同时累及一侧颞叶;35例患者可见鞍底塌陷,可见不同程度骨质吸收变薄,其中6例肿瘤组织突入蝶窦;17例鞍底改变不明显。

3 讨论

垂体瘤是人体常见的颅内肿瘤,在组织学上属于良性肿瘤,但部分肿瘤呈浸润性生长,可包绕或侵犯周围临近组织,增加手术难度及复发率。临床上术前了解肿瘤形态、大小、生长方式及其与周围组织的解剖学关系对于切除手术具有较高的临床价

值^[6-7]。临床上早期的垂体瘤诊断很大程度上依赖影像学检查尤其是MRI的早期检出,MRI可从多方面了解肿瘤的基本形态结构、生长方式及其与周围组织的关系,对于临床制定手术方案、手术效果预测等具有重要的指导意义。

在本组病例中,以大腺瘤患者居多,约占全部垂体瘤的72.22%;大多数患者仅表现为视力下降等占位症状;其次为多激素混合型腺瘤。肖婧^[8]等人对501例垂体瘤患者的临床特征进行分析,结果显示大腺瘤检出率为86%,巨大腺瘤检出率为8.6%,病理诊断多以泌乳素瘤最多,其次为多激素混合瘤;陈汉文^[9]等人研究发现各类垂体瘤以头痛、视力下降等压迫症状为主;本研究中病例情况与上述研究略有不同,可能是研究群体差异所致。MRI影像学诊断垂体瘤大多表现为圆形或椭圆形,T₁WI上多呈现等、低信号,而T₂WI呈现等或高信号,部分患者伴有囊变;微腺瘤增强后呈现低信号。岳欣^[10]等人研究证实,大腺瘤的T₁WI呈等或略低信号,T₂WI呈高或等信号,微腺瘤平扫多呈等密度或低密度信号,增强后呈局限性低密度区,本研究与其研究结果一致。本研究中有6例患者呈现T₁WI呈高信号,T₂WI呈等或稍高信号,可能是亚急性、慢性血肿中正铁血红蛋白等形成呈现的信号^[11]。

进一步分析垂体瘤的浸润性及其与周围组织结构的关系,根据Knosp等人提出的五级分类法进行分析,并与临床病理诊断进行比较,其中MRI示0级的浸润病例,术中均证实无海绵窦浸润,提示MRI对判断海绵窦是否受累也有较好的诊断价值,但该分类方法尚未对颈内动脉包绕程度上进行进一步解释,可进一步采

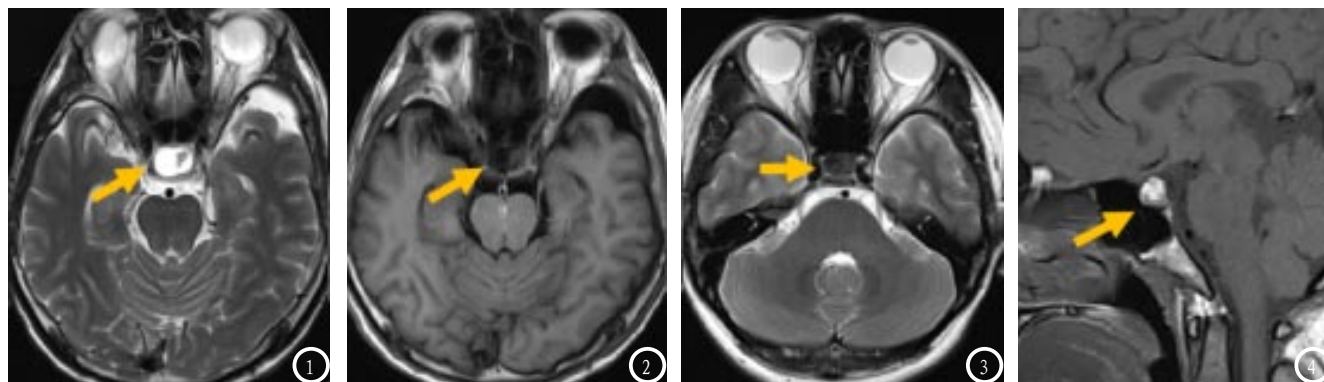


图1-2 患者男, 42岁, 促性腺垂体大腺瘤伴有囊变, T₂WI呈高信号(图1), T₁WI呈低信号(图2); 图3-4 患者女, 33岁, 泌乳素型垂体微腺瘤, T₂WI显示低信号(图3), T₁WI上呈高信号(图4)。

用其他方法进行诊断价值的分析^[12]。除了海绵窦受到浸润, 侵袭性垂体瘤可向各个方向扩展, 侵犯周围组织, 进一步对其他侵犯方向及部位进行分析, 结果显示视神经上抬或受压最为常见, 其中20例从鞍上侵犯, 于鞍膈处出现“束腰征”, 其原因是部分肿瘤向上生长穿破鞍膈进入鞍上池时, 可在局部形成窄径, 造成瘤体呈现葫芦型, 即束腰征, 此征象为鞍内肿瘤向鞍上侵犯的重要诊断依据^[13]; 垂体瘤的鞍内侵犯可根据其对鞍底骨质的侵蚀情况, 如鞍底骨质下陷或肿瘤广泛突入蝶窦, 鞍底及骨质广泛破坏可认为存在鞍内侵犯^[14], 本研究15例患者可见鞍底塌陷, 可见不同程度骨质吸收变薄, 其中6例肿瘤组织突入蝶窦。

综上, 对于疑似垂体瘤的病例, 采用MRI及动态增强扫描可较好的显示其大小、位置及生长方向, 在进行MRI检查要注意肿瘤的浸润性并正确评估其生长方向及其周围组织的关系, MRI检查对垂体瘤患者手术方式的选择、术后治疗效果预测等有直接的指导作用。

参考文献

- [1] Saeger W, Lüddecke D K, Buchfelder M, et al. Pathohistological classification of pituitary tumors: 10 years of experience with the German Pituitary Tumor Registry[J]. European Journal of Endocrinology, 2007, 156(2): 203.
- [2] 张俊, 吴力新, 马斯奇, 等. 神经内镜下经鼻蝶窦切除垂体腺瘤术后并发症的观察[J]. 中华神经外科杂志, 2017, 33(6): 12-14.
- [3] 毛建辉, 郭洪, 郭昊, 等. 显微镜与神经内镜下单鼻孔经鼻蝶手术治疗功能性垂体瘤的疗效及对激素的影响[J]. 河北医学, 2016, 22(6): 925-929.
- [4] 王博晨, 刘卫平, 魏礼洲. 术前MRI影像对内窥镜下经鼻蝶垂体瘤切除术中垂体功能保护的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(3): 18-20.
- [5] 何璐, 郭亮, 胡春洪, 等. 垂体腺瘤MRI Knosp分级与Ki-67、p53、MMP-9的相关性分析[J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2016, 15(5): 410-413.
- [6] Bergsneider M, Wang M, Suh J, et al. High Incidence of Dural Tumor Infiltration in Endocrine Active Pituitary Tumors without MRI Evidence of Cavernous Sinus Invasion[J]. Journal of Neurological Surgery Part B Skull Base, 2012, 73(S 01): 115-119.
- [7] 肖婧, 张海泉, 王志勇, 等. 501例垂体瘤患者临床特征及预后分析[J]. 肿瘤学杂志, 2017, 23(7): 602-605.
- [8] 余云湖, 文远超, 肖顺武. 显微镜对比神经内镜下经单鼻孔蝶窦入路垂体瘤切除术临床疗效及安全性研究[J]. 中国医药导刊, 2017, 5(12): 1264-1267.
- [9] 陈汉文, 孙冰, 孙海玲, 等. 287例垂体瘤患者临床特征分析及垂体功能评估[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2017, 31(4): 364-367.
- [10] 岳欣, 全会标. 46例垂体瘤的临床特征及影像特点分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2016, 14(8): 81-83.
- [11] 谭莉平, 黄迪开, 陆建常. 亚急性和慢性自发性颅内血肿的CT及MRI表现[J]. 广西医科大学学报, 2012, 29(6): 930-932.
- [12] 曹磊, 王守森, 马明, 等. 海绵窦内侧壁的MRI特征对侵袭性垂体腺瘤的术前评估价值[J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28(4): 350-354.
- [13] 张竹, 龚军伟, 文明, 等. 鞍旁颈内动脉狭窄在侵袭性垂体瘤与侵袭性脑膜瘤中的鉴别价值[J]. 中国医学科学院学报, 2018, 8(1): 225-228.
- [14] 高安康, 程敬亮, 张勇, 等. 磁共振DWI和动态增强鉴别颅底脊索瘤和侵袭性垂体瘤的应用[J]. 临床放射学杂志, 2016, 35(11): 1637-1641.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2018-06-12