

论 著

鞍区脑膜瘤MRI影像学表现及鉴别诊断价值分析*

苏琯钊 朱 权* 赖文彬
山西医科大学附属第一医院神经外科
(山西 太原 030001)

【摘要】目的 分析鞍区脑膜瘤MRI影像学表现及鉴别诊断价值。方法 回顾性分析本院2017年1月至2019年5月收治的45例鞍区脑膜瘤患者的临床资料,分析鞍区脑膜瘤的MRI表现及其诊断价值。结果 45例鞍区脑膜瘤患者中,MRI检查共检出42例,检出准确率为93.33%;45例病例中与垂体分界明显的有29例,呈圆形或卵圆形,边界清楚;与垂体分界模糊的有11例,呈不规则形,边界不清楚。肿块宽基底, T_1WI 上显示等信号, T_2WI 上呈等或略高信号,明显强化。邻近脑组织受压位移,合并有不同程度脑水肿;增强扫描呈均匀或不均匀强化。结论 MRI可显示鞍区脑膜瘤的影像学特点,具有较高的诊断准确率,在定性、定位诊断中具有重要价值。

【关键词】鞍区;脑膜瘤;磁共振成像;鉴别诊断

【中图分类号】R445.2; R739.45

【文献标识码】A

【基金项目】山西省卫生计生委科研项目(2017068)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2022.03.006

Analysis on Imaging Features of MRI and Its Differential Diagnosis Value for Meningioma in Sellar Region*

SU Guan-zhao, ZHU Quan*, LAI Wen-bin.

Department of Neurosurgery, the First Affiliated Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the imaging features of MRI and its differential diagnosis value for meningioma in sellar region. **Methods** The clinical data of 45 patients with meningioma in sellar region admitted to our hospital from January 2017 to May 2019 were retrospectively analyzed, MRI features and diagnostic value of sellar meningioma were analyzed. **Results** Among 45 patients with meningioma in the sellar region, 42 cases were detected by MRI, and the detection accuracy was 93.33%. Among the 45 cases in this group, there were 29 cases with obvious boundary with pituitary, which was round or oval, and the boundary was clear. And there were 11 cases with blurred boundary with pituitary, which was irregular and the boundary was unclear. The mass has a wide fundus. The equal signal is displayed on the T_1WI , and the signal is equal or slightly higher on the T_2WI , which is obviously enhanced. The adjacent brain tissue was compressed and displaced, and combined with different degrees of cerebral edema; enhanced scan showed uniform or uneven enhancement. **Conclusion** MRI can show the imaging characteristics of sellar meningiomas, which has a high diagnostic accuracy, and is of great value in qualitative and localized diagnosis.

Keywords: Sellar Region; Meningioma; Magnetic Resonance Imaging; Differential Diagnosis

脑膜瘤是脑部较为常见的一种疾病,发病率位居脑部原发肿瘤第二位,仅次于胶质瘤^[1-2]。鞍区是指蝶鞍及其周围的区域,该部位发生肿瘤占颅内肿瘤的10%~20%,发生在鞍区的脑膜瘤较少见^[3]。多好发于成年人,女性的发病率是男性的两倍;肿瘤生长缓慢,病程常较长,临床症状不一^[4]。常最早侵犯视神经,其首发症状多为视力障碍,还会出现头痛、恶性呕吐等症状,严重影响患者的生活质量。MRI、CT等检查是临床上目前诊断鞍区脑膜瘤的常用手段,其中MRI具有较高的软组织分辨率,且图像质量清晰,可清晰显示鞍区结构,在鞍区肿瘤术前鉴别诊断中具有重要作用^[5-6]。本研究通过收集鞍区脑膜瘤患者的资料,分析其MRI征象及其诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析本院2017年1月至2019年5月收治的45例鞍区脑膜瘤患者的临床资料,其中男性16例,女性29例;年龄28~67岁,平均年龄(49.02±6.24)岁。临床表现:视力障碍20例;头痛、恶心呕吐等颅高压症状11例;阳痿、闭经内分泌异常等垂体功能障碍14例。

纳入标准:均经临床确诊;依从性较好,可配合完成研究;首次手术者。排除标准:对比剂过敏;癫痫、痴呆等特殊人群;伴脑部其他恶性疾病者。

1.2 方法 检查仪器选用西门子3.0T磁共振,取仰卧位,选用头部8通道线圈。扫描参数:SE序列 T_1WI 参数,射频脉冲重复时间(TR)400ms,回波时间(TE)20ms,扫描视野(FOV)22cm,层厚3.0mm,间距1.0mm。 T_2WI 序列参数,TR/TE为4000ms/120ms,FOV 22cm,层厚3.0mm,间距1.0mm。常规平扫+Gd-DTPA增强扫描。全部扫描结束后对图像进行处理。

1.3 观察指标 观察MRI平扫及增强扫描的影像特点,与病理诊断结果进行比较;分析鞍区脑膜瘤的MRI表现及其诊断价值。

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)描述;计数资料以n(%)表示,行 χ^2 检验;以 $P < 0.05$ 差异具有统计学意义。

【第一作者】苏琯钊,男,住院医师,主要研究方向:脑血管疾病、三叉神经痛、肿瘤方面。E-mail: sgz01150670@163.com

【通讯作者】朱 权,男,主任医师,主要研究方向:癫痫、神经纤维瘤、肿瘤、三叉神经痛方面。E-mail: 13191055630@163.com

2 结果

2.1 45例患者手术病理情况 45例患者中,鞍膈脑膜瘤的有12例,鞍结节脑膜瘤18例,鞍旁海绵窦脑膜瘤15例。经手术病理证实脑膜皮型19例,纤维型10例,血管型3例,砂砾型6例,脑膜肉瘤型7例。肿瘤最大直径1.89cm~6.78cm,平均最大直径为3.74cm。

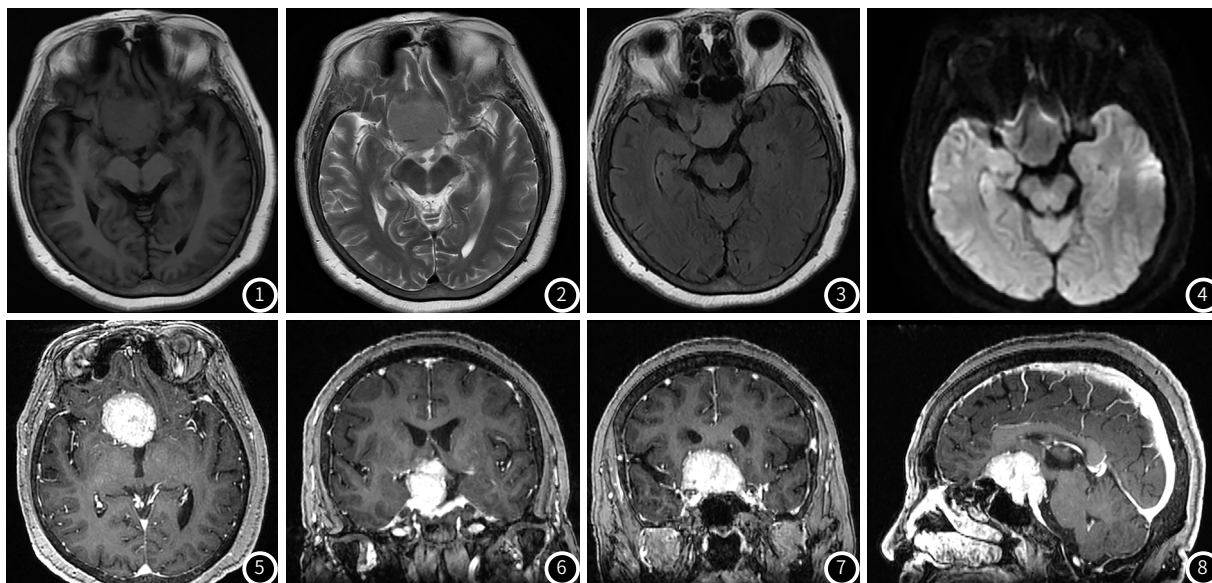
表1 鞍区脑膜瘤MRI诊断与病理结果比较

检查方法	例数	检出例数	检出准确率(%)
病理诊断	45	45	100
MRI检查	45	42	93.33
χ^2			3.103
P			0.078

2.2 鞍区脑膜瘤MRI诊断与病理结果比较 45例鞍区脑膜瘤患者中, MRI检查共检出42例, 检出准确率为93.33%, 见表1。

2.3 MRI表现 45例病例中与垂体分界明显的有29例, 呈圆形或卵圆形, 边界清楚; 与垂体分界模糊的有11例, 呈不规则形, 边界不清楚。肿块宽基底, T_1WI 上显示等信号, T_2WI 上呈等或略高信号, 明显强化。邻近脑组织受压位移, 合并有不同程度脑水肿; 增强扫描后, 30例有明显均匀强化, 10例不均匀强化。8例可见“脑膜尾征”, 3例出现囊变。常包绕、推移大脑中动脉或颈内动脉, 血管内快速流动血液产生“流空效应”, 在 T_1 、 T_2 出现特征性条状或无信号, 与瘤周组织成明显对比。

2.4 病例分析 典型病例影像分析结果见图1~8。



患者女, 68岁, 间断头疼20年, 加重一周。影像诊断: 鞍区脑膜瘤。MRI平扫示: 鞍区可见大小约40mm×36mm×35mm(前后×左右×上下)等 T_1 (图1)、稍长 T_2 (图2)信号, FLAIR序列(图3)呈稍高信号, DWI序列(图4)呈略低信号, 边界尚清; MRI增强扫描示: T_1 增强轴位(图5)矢状位(图6~7)及冠状位(图8)病灶呈明显强化改变, 其内信号稍欠均匀并见有“鼠尾征”; 临近中线结构向左侧偏曲。

3 讨论

脑膜瘤占成人鞍区肿瘤的第二位, 8%脑膜瘤起源于鞍上区, 多数起源鞍结节, 女性发病率是男性两倍, 成人多见, 儿童罕见^[7-8]。脑膜瘤初期症状及体征不明显, 以后逐渐出现颅内压增高及局部定位症状体征, 如癫痫, 视力障碍, 听力障碍^[9]。鞍区脑膜瘤属于脑外肿瘤。根据病理分型可分为脑膜皮型、纤维型、血管型、砂砾型、混合型或移行型。该类疾病临床特征多无特异性, 常需结合影像学检查诊断^[10-11]。

MRI是一种无创伤、软组织分辨率高的影像学检查手段^[12]。既往研究指出, 肿瘤在 T_1WI 、 T_2WI 上的信号强度与病理类型有一定程度相关。本研究所有不同类型的病例在, T_1WI 上显示等信号, T_2WI 上呈等或略高信号, 明显强化^[13]。增强扫描后, 30例有明显均匀强化, 10例不均匀强化。8例可见“脑膜尾征”, 3例出现囊变。常包绕、推移大脑中动脉或颈内动脉, 血管内快速流动血液产生“流空效应”, 在 T_1 、 T_2 出现特征性条状或无信号, 与瘤周组织成明显对比。脑膜尾征

是脑膜瘤的一个特征, 但该特征在炎症或肿瘤中亦可出现^[14]。另外本研究45例鞍区脑膜瘤患者中, MRI检出42例, 检出准确率为93.33%, 有3例漏诊或误诊, 其原因可能是部分鞍区脑膜瘤和鞍区其他的肿瘤未能进行有效的鉴别, 当病灶未出现明显脑膜尾征表现时, 易与其他鞍区肿瘤混淆^[15]。还需要与以下鞍区肿瘤鉴别: (1)垂体瘤: 典型呈“8”字征。无囊变出血时均质常长 T_1 、 T_2 信号, 合并囊变时更长 T_1 、 T_2 信号, 合并出血时亚急性期短 T_1 、长 T_2 信号; 增强扫描时可见均质、非均质及环形明显强化, 海绵窦受侵, 部分或完全包绕颈内动脉。(2)颅咽管瘤: 多为囊性, 实性也有, 钙化多见, 但多向后生长, 强化没有脑膜瘤明显。(3)生殖细胞瘤: T_1 等或低信号, T_2 高信号, 多发小囊变、出血形成胡椒盐征, 一般无钙化, 增强扫描不均质强化。(4)胶质瘤: T_1 呈低或等信号, T_2 呈高信号。增强扫描时明显强化, 多为环形强化, 周围可有不同程度的水肿。(5)神经鞘瘤: 形态呈哑铃状, T_1 等或低信号, T_2 明显高信号。(6)脊索瘤: 长 T_1 长 T_2 信号, 钙化、囊变、出血信号不均匀。增强扫描时可见蜂窝样、渐进性强化。此外, 还需与表

皮样囊肿和炎性假瘤等鉴别。鞍区的结构复杂,但是MRI检查可以通过多方位对其进行观察,诊断效能更佳。

综上所述,MRI可显示鞍区脑膜瘤的影像学特点,具有较高的诊断准确率,在定性、定位诊断中具有重要价值。

参考文献

- [1] 彭小琼,易玲. 300例脑梗塞患者治疗前依从性及心理状态调查[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(6): 537-540.
- [2] 徐嘉,郑重. 颅脑损伤检测方式研究进展[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(8): 832-835.
- [3] 张燕,王小艳,雷智,等. 2016年泸州市18岁及以上体检人群慢性病现状分析[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(5): 434-437.
- [4] 刘汉英,刘天慧,董家君. 米易县户籍居民2016年心脑血管事件监测分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(4): 46-49.
- [5] 周福明. 2016年成都市新都区恶性肿瘤发病死亡分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(4): 228-231.
- [6] 杨千三,刘乔虹,吴鹏,等. 2015年四川省阆中市居民主要死因特征分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(1): 38-42.
- [7] 康玉琼,王新月. 一例颅内外巨大沟通性脑膜瘤伴抑郁症患者的护理[J]. 中国实用护理杂志, 2017, 33(27): 2138-2139.
- [8] 赵瑞华,黄立雪,吴俊峰,等. CT和MRI诊断颅内鞍区肿瘤的价值对比研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(4): 10-13.
- [9] 张元刚,代永亮,王丽,等. CT和MRI对颅内鞍区肿瘤的诊断意义比较[J]. 中国当代医药, 2017, 24(34): 139-141.
- [10] 何明杰,王思任,张列,等. 高压氧辅助治疗脑膜瘤患者术后脑水肿的临床疗效观察[J]. 实用医院临床杂志, 2017, 14(6): 106-108.
- [11] 陈思璇,杨进,张志强,等. 囊性垂体瘤及Rathke囊肿鉴别诊断特征性MRI征象评价[J]. 临床放射学杂志, 2018, 37(7): 120-121.
- [12] 高倩倩,鲁珊珊,洪汛宁,等. MRI在脊索样脑膜瘤诊断及与其他脑膜瘤鉴别诊断中的价值[J]. 实用放射学杂志, 2017, 33(2): 181-185.
- [13] 李云,赵沅杰,李彩,等. 恶性脑膜瘤42例MRI影像特征分析[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2018, 32(6): 124.
- [14] 余留森,马小静,张俊丽,等. PWI联合MRS在鞍旁海绵状血管瘤与脑膜瘤鉴别诊断中的价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(8): 30-32.
- [15] 段国庆,胡文忠,刘强,等. 鞍区脑膜瘤患者的临床特征及不同入路手术治疗临床效果分析[J]. 现代肿瘤医学, 2017, 25(18): 2894-2897.

(收稿日期: 2019-06-17)