

论 著

颅底沟通性脑膜瘤患者CT与MRI诊断结果分析*

1. 河南省新乡市中心医院磁共振室
(河南 新乡 453000)

2. 郑州大学第一附属医院介入科
(河南 郑州 450000)

牛永超¹ 路慧彬² 李振玉¹
彭保成¹ 刘 斌¹

【摘要】目的 探讨颅底沟通性脑膜瘤患者CT与MRI诊断结果。**方法** 将2012/1至2016/1来我院接受治疗的70例经外科手术及病理确诊的颅底沟通性脑膜瘤患者纳入本研究。对患者进行CT检查、MRI检查,观察患者临床表现、肿瘤位置、肿瘤CT、MRI影像特点、CT、MRI诊断准确率、CT、MRI诊断对颅底沟通性脑膜瘤侵犯周围骨质、软组织的诊断符合情况。**结果** 两种方法诊断准确率对比,差异无统计学意义($P > 0.05$)。MRI对颅底沟通性脑膜瘤侵犯周围骨质的诊断准确率高于CT,有统计学差异($P < 0.05$)。MRI对颅底沟通性脑膜瘤侵犯周围软组织的诊断准确率高于CT,有统计学差异($P < 0.05$)。**结论** 颅底沟通性脑膜瘤患者CT与MRI诊断准确率一致,MRI颅底沟通性脑膜瘤侵犯周围骨质和软组织的诊断准确率相对较高。

【关键词】 颅底沟通性脑膜瘤; CT; MRI; 诊断结果

【中图分类号】 R739.45; R445.2

【文献标识码】 A

【基金项目】 2015年河南省医学科技攻关计划项目,编号号: 201503220

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.03.012

通讯作者: 牛永超

Result of Diagnosis for the Patients with Communication of the Skull Base Meningioma by CT and MRI*

NIU Yong-chao, LU Hui-bin, LI Zhen-yu, et al., Magnetic Resonance Chamber, Henan Xinxiang Central Hospital, Xinxiang 453000, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To explore the result of diagnosis for the patients with communication of the skull base meningioma by CT and MRI. **Methods** 70 cases of patients with communication of the skull base meningioma were researched. They were tested by CT and MRI. The clinical presentation, tumor location, tumor CT, MRI imaging characteristics, CT and MRI diagnosis, CT and MRI diagnostic accuracy of the communication of the skull base meningioma invade surrounding bone, soft tissue diagnosis accord with conditions were observed. **Results** There had no significant difference on the diagnostic accuracy rate ($P > 0.05$). The diagnostic accuracy rate for the patients with base of communication meningiomas invading surrounding bone by MRI were higher than CT ($P < 0.05$). The diagnostic accuracy rate for the patients with communication of the skull base sex meningioma infringement of the surrounding soft tissue by MRI were higher than CT ($P < 0.05$). **Conclusion** It has the same diagnostic accuracy rate for the patients with communication of the skull base meningioma by CT and MRI, the MRI has high rate on communication of the skull base meningioma infringement of surrounding bone and soft tissue.

[Key words] Communication of the Skull Base Meningioma; CT; MRI; Result of Diagnosis

颅底沟通性脑膜瘤指的是源自颅内脑膜经颅底解剖孔道或间隙向颅外相邻结构扩展生长的脑膜瘤。在发病早期,患者无明显的症状,因此,往往等到病变范围广的时候才能够被发现。颅神经在临床较为常见,临床诊治难度较大^[1]。手术前,进行准确的肿瘤定位,为手术入路提供依据,是十分必要的。本文对颅底沟通性脑膜瘤患者CT与MRI诊断结果进行分析,以期探讨更为有效的诊断方法提供依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将2012/1至2016/1来我院接受治疗的70例经外科手术及病理确诊的颅底沟通性脑膜瘤患者纳入本研究。其中,男性28例,女性42例,年龄为25~71岁,平均年龄为(42.96±8.47)岁。患者病程为5~12个月,平均病程为(7.12±2.37)个月。患者临床主要表现为眼球外突、视力下降、视乳头水肿等;分泌物增多、鼻出血、咽部异物感等;含伴有头痛、颅神经受损等神经系统症状。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:符合本研究,签署知情同意协议书;经病理确诊。排除标准:合并其他疾病者;不符合CT及MRI扫描条件者。

1.3 方法 仪器:CT机,MRI机,CT机购自PHILIPS公司,造影剂为碘比醇。MRI购自PHILIPS公司,增强扫描时造影剂为钆喷酸葡胺。方法:CT检查,进行横断面扫描,患者取仰卧位,头部两侧对称固定。设置扫描参数。MRI检查,采取头颅正交线圈,患者取仰卧位,设置参数,进行扫描。

1.4 观察指标 观察患者临床表现、肿瘤位置、肿瘤CT、MRI影像特点、CT、MRI诊断准确率、CT、MRI诊断对颅底沟通性脑膜瘤侵犯周围骨质、软组织的诊断符合情况。

1.5 统计学分析 使用IBM SPSS Statistics 22统计学软件进行本研究数据分析, 计量数据用($\bar{x} \pm s$)表示, 计数数据用百分比(%)表示, 分别用t和 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者临床表现对比 颅底沟通性脑膜瘤患者, 共有48例, 男性为18例, 女性为30例; 患者有28例表现为眼球外突、头痛等; 6例患者视神经水肿、视野发生改变; 4例患者眼球活动受限。8例患者表现为眶周疼痛, 2例患者表现为额叶基底部综合征。

颅鼻沟通性脑膜瘤患者, 共有18例, 患者男性10例, 女性8例; 主要表现为鼻部阻塞、分泌物增多、眼球突出等。

颅颈沟通性脑膜瘤患者, 共有4例, 均为女性, 患者主要表现为头颈痛、头昏、上肢麻木等。

2.2 患者肿瘤位置对比 患者的肿瘤位置均在颅底处内外沟通, 48例患者颅眶部相沟通, 18例患者颅鼻部相沟通, 4例患者颅颈部相沟通。有30例患者经眶上裂颅内外相通, 18例经视神经管蔓延扩张生长, 16例肿块由颅底经破坏的筛板、鼻窦等向鼻部生长, 2例侵蚀破裂孔向鼻咽部生长, 4例颅颈沟通性脑膜瘤经枕骨大孔和椎管相沟通。

2.3 患者肿瘤CT、MRI影像特点对比 70例患者有明显占位征象(图1), 颅内能够看到白质塌

陷征, 挨着肿瘤的脑池、脑沟扩大, 有54例肿瘤广基底和脑硬膜相连呈钝角。30例眶上裂变形扩大, 18例视神经管扩大, 28例眼外肌受压变形移位, 24例视神经被包绕或移位(图2)。2例鼻咽部腔狭窄变形, 4例颈髓受压, 2例患者枕骨大孔稍开大。58例肿瘤和颅内脑组织界限清晰, 62例肿瘤和颅外结构界限不清晰(图3)。

CT检查平扫, 肿瘤主要表现为等密度或者是高密度, 大多密度均匀。核磁共振时, 肿块多数表现为等信号或者是稍长信号, 10例患者出现小的囊性坏死灶, 没有明显的出血灶。

2.4 患者CT、MRI诊断准确率对比 两种方法诊断准确率对比, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表1。

2.5 患者CT、MRI诊断对颅底沟通性脑膜瘤侵犯周围骨质的诊断符合情况对比 MRI对颅底沟通性脑膜瘤侵犯周围骨质的诊断准确率高于CT, 有统计学差异($P < 0.05$)。见表2。

2.6 患者CT、MRI诊断对颅底

沟通性脑膜瘤侵犯周围软组织的诊断符合情况对比 MRI对颅底沟通性脑膜瘤侵犯周围软组织的诊断准确率高于CT, 有统计学差异($P < 0.05$)。见表3。

3 讨论

颅底沟通性脑膜瘤的发病率不高, 但其在早期发病的时候, 缺乏特异性的表现, 等到病情被发现的时候, 则已经涉及了多个范围, 对机体的生活质量造成了严重的影响^[2-5]。患者在发病后, 病变跨越颅内外生长, 相邻的颅神经及血管受累。在这些位置, 解剖结构复杂, 临床诊治难度较大。在手术治疗之前, 进行准确的诊断, 对于辅助判断肿瘤性质、生长位置、大小等有重要意义。

颅底沟通性脑膜瘤患者在进行手术治疗前, 手术入路的确定十分重要^[6-8]。在手术前进行影像学检测, 为临床治疗提供帮助, 是十分必要的。传统多采取X线检查、超声检测等, 不能够显示病

表1 患者CT、MRI诊断准确率对比

检查方法	准确	误诊	合计	准确率
CT	60	10	70	85.71%
MRI	64	6	70	91.43%
合计	124	16	140	88.57%

注: 与CT对比, $*P < 0.05$

表2 患者CT、MRI诊断对颅底沟通性脑膜瘤侵犯周围骨质的诊断符合情况对比

检查方法	准确	误诊	合计	准确率
CT	62	8	70	88.57%
MRI	46	24	70	65.71%*
合计	108	32	140	77.14%

注: 与CT对比, $*P < 0.05$

表3 患者CT、MRI诊断对颅底沟通性脑膜瘤侵犯周围软组织的诊断符合情况对比

检查方法	准确	误诊	合计	准确率
CT	48	22	70	60.57%
MRI	66	4	70	94.29%*
合计	114	26	140	81.43%

注: 与CT对比, $*P < 0.05$



图1 肿瘤明显占位，颅内白质塌陷。图2 视神经被肿瘤包绕。图3 肿瘤与鼻部组织结构界限模糊。

变的全貌。CT和MRI逐步成为神经系统等进行诊断的主要手段。这两种方法属于无创检查，操作简单，因此，在临床上，得到广泛的使用。其能够多角度的进行诊断，得到高分辨率的图像，为临床诊治提供可靠、直观的诊断依据。

颅底沟通性脑膜瘤患者往往经颅底解剖孔道等进行蔓延生长，因孔道等的限制，使得其形态多表现为不规则的哑铃状^[9-12]。本文所纳入病例者，CT检查平扫，肿瘤主要表现为等密度或者是高密度，大多密度均匀。核磁共振时，肿块多数表现为等信号或者是稍长信号，10例患者出现小的囊性坏死灶，没有明显的出血灶。患者表现出不同的影像学特征，又有一定的影像学共性。临床可根据其特征表现等进行判断。

CT诊断的优势及不足^[13-14]：CT在进行颅底沟通性脑膜瘤诊断的时候，其能够将视神经管、眶上裂、筛孔等清晰的显现出来，在病灶内小的斑片状钙化显示方面，比MRI效果要好。临床可以根据病灶内的特征性变化等进行肿瘤性质的判断。CT诊断的不足，主要是受伪影的干扰比较大，对于软组织肿块等，显影效果不好。本文研究结果显示，MRI对颅底沟通性脑膜瘤侵犯周围骨质、软组织的诊断准确率高于CT，有统计学差异($P < 0.05$)。因此，可采取MRI进行该方面的诊断，改善其不足之处。

MRI诊断的优势及不足^[15-16]：MRI受无骨质伪影的干扰比较小，可以多角度的成像，对于周围神经、血管的侵犯等方面的诊断效果较好。其不足之处是对于病灶内小的斑片状钙化显示效果欠佳。

总之，颅底沟通性脑膜瘤患者CT与MRI诊断准确率一致，MRI颅底沟通性脑膜瘤侵犯周围骨质和软组织的诊断准确率相对较高。

参考文献

- [1] Kotecha RS, Jacoby P, Cole CH, et al. Morbidity in survivors of child and adolescent meningioma [J]. *Cancer*, 2013, 119(24): 4350-4357.
- [2] Schulten HJ, Hussein D, Al-Adwani F, et al. Microarray Expression Data Identify DCC as a Candidate Gene for Early Meningioma Progression [J]. *PLoS One*, 2016, 11(4): e0153681.
- [3] 乐洪波, 张慧红, 蔡泽龙, 等. CT和MRI在颅底沟通性肿瘤中的诊断价值 [J]. *临床放射学杂志*, 2012, 31(8): 1083-1087.
- [4] 蒋光仲, 宾精文. 颅眶沟通性脑膜瘤的CT、MRI诊断 [J]. *实用医学杂志*, 2012, 28(15): 2644-2645.
- [5] 程劲松, 韩雪立, 刘东. CT和MRI在颅底沟通性脑膜瘤中的诊断价值 [J]. *中国实验诊断学*, 2015, 19(2): 213-215.
- [6] Yaghmour W, Kurdi ME, Baeesa SS. De novo glioblastoma in the territory of a recent middle cerebral artery infarction and a residual meningioma: pathogenesis revisited [J]. *World J Surg Oncol*, 2016, 14(1): 112.
- [7] Liang W, Li M. Rare Parenchyma Meningioma in an Adolescent Female With Cheek Tingling: A Case Report [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2016, 95(15): e3408.
- [8] 张永生, 李威. 脑膜瘤患者应用CT灌注成像诊断及对脑膜瘤分型价值研究 [J]. *中国CT和MRI杂志*, 2016, 14(1): 27-29+36.
- [9] 陈旺生, 李建军, 洪澜, 等. 颅底沟通性脑膜瘤的MRI及相关特征分析 [J]. *医学影像学杂志*, 2007, 17(11): 1139-1142.
- [10] Abou Al-Shaar H, Macdonald KI, Labib MA. Glomangiopericytoma simulating an intracavernous meningioma [J]. *Surg Neurol Int*, 2016, 7(Suppl 5): S142-S147.
- [11] Gerber M, Colledge F, Pühse U, et al. Sleep Quality, Sleep EEG Pattern, Mental Well-Being and Cortisol Secretion in Patients with Ruptured Aneurysm Post-Treatment: A Comparison with Post-Surgery Meningioma Patients and Controls [J]. *Neuropsychobiology*, 2016, 73(3): 148-159.
- [12] 于红梅, 翟昭华, 刘念. 中颅窝颅内外巨大沟通性脑膜瘤1例 [J]. *中国CT和MRI杂志*, 2014, 12(1): 116-117.
- [13] Nayak R, Chaudhuri A, Chattopadhyay A, et al. Tentorial meningioma presenting as hemifacial spasm: An unusual clinical scenario [J]. *Asian J Neurosurg*, 2016, 11(2): 178-179.
- [14] Bettaswamy G, Ambesh P, Das KK, et al. Extradural spinal meningioma: Revisiting a rare entity [J]. *J Craniovertebr Junction Spine*, 2016, 7(1): 65-68.
- [15] 李钟铭, 杜长生, 宋薇, 等. 眼眶-中颅窝沟通性脑膜瘤手术颅底重建 [J]. *武警医学*, 2014, 25(5): 503-506.
- [16] 左敏, 李志浩, 杨克勤. CT和MRI在颅底沟通性肿瘤中的诊断运用 [J]. *中国医药科*, 2013, 3(2): 114-115.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2017-02-10