

# MRI 在脑胶质瘤诊断中的应用

漆旭升

(六安市中医院磁共振室)

**摘要:** 颅内原发肿瘤中, 胶质瘤最为常见。临床上大多数患者表现缺乏特异性, CT 和 MRI 是颅内肿瘤的主要检查方法。相比而言, MRI 检查由于无骨伪影干扰和多序列、多参数成像以及软组织分辨率高等优势, 对颅内肿瘤的检出更为敏感。而直接多平面成像及对比增强还有利于病变的诊断, 鉴别诊断以及病理级别的评估, 在颅内肿瘤的诊断中具有重要价值。

**关键词:** 脑胶质瘤, MRI, 应用价值

## 1 资料与方法

**1.1 一般材料** 本文选取 2013 年 8 月-2015 年 11 月我院初诊的具有代表性的 10 例胶质瘤患者, 其中男性 8 例, 女性 2 例, 年龄 7-71 岁, 平均年龄 42.4 岁。病理类型: 星形细胞瘤 6 例 (其中 WHO II 级 2 例, 间变性星形细胞瘤 1 例, 胶质母细胞瘤 3 例); 少突胶质细胞瘤 2 例 (WHO II 级 1 例, 间变性 1 例); 室管膜瘤 2 例 (WHO III 级)。主要临床表现为: 头痛、头晕 5 例, 伴呕吐 2 例; 肢体麻木、活动不利 4 例; 脑卒中 1 例; 视物模糊 1 例; 以癫痫首发 1 例。

**1.2 仪器与方法** 检查仪器为飞利浦 Achieva3.0T TX 多源超高场强磁共振扫描仪, 线圈为 16 通道头颈联合线圈或 8 通道头颅线圈, 平扫序列包括: 横断位 T1WI、T2WI、T2FLAIR、DWI 序列, 矢状位 T2WI 序列, 层厚为 5mm, 层间隔 0.5mm; 增强扫描静脉推注 Gd-DTPA, 剂量为 0.2mmol/Kg, 行 T1WI SPIR 横断位、矢状位、冠状位扫描, 层厚 5mm, 层间隔 0.5mm。

## 2 影像结果分析

**2.1 影像结果** 10 例患者均行 MRI 平扫+增强扫描, 现对他们的影像资料回顾性分析, 结果如下:

**星形细胞瘤 6 例:** 病灶均表现为 T1WI 低、T2WI/FLAIR 高信号为主。1 例年轻男性, 病灶发生在小脑, 囊实性, 以囊性为主, 范围较大但边界清晰, 病灶后缘伴有斑片状钙化, 瘤周水肿不明显, 但梗阻性脑积水明显, 增强后实性部分明显强化; 另 5 例发生于大脑半球, 其中 1 例为多发实性病灶, 累及胼胝体, DWI 序列呈稍高信号, 增强见多发斑片状及结节状明显强化; 3 例病灶呈囊实性, 瘤周水肿明显, 增强后实性部分明显强化, 其中 1 例病灶经胼胝体累及对侧大脑半球; 另 1 例肿瘤卒中患者, 病灶位于额、颞叶表面, 增强后呈明显斑片状强化, 亚急性期脑出血 T1WI、T2WI 均为高信号。

**少突胶质细胞瘤 2 例:** 均为年轻女性, 1 例发生在额叶, 病灶边界较清, T1WI 低、T2WI/FLAIR 高信号, 病灶内有囊变、坏死并伴有斑片状钙化, 瘤周水肿不明显, 增强无明显强化; 1 例发生在顶、枕叶, 病灶范围大, 累及胼胝体压部, 占位效应明显, 表现为 T1WI 低、T2WI/FLAIR 高信号, 病灶内坏死、囊变, 信号不均匀, 无明显钙化, 增强后呈花环状明显强化。

**室管膜瘤 2 例:** 儿童 1 例, 囊实性病灶, T1WI 低、T2WI/FLAIR 高信号, 囊内可见分隔, 病灶范围很大, 双侧额叶及胼胝体受累, 增强后分隔及实性部分明显强化, 重度梗阻性脑积水; 成人 1 例, 囊实性病灶, 占位效应明显, MR 表现为不均匀 T1WI 低、T2WI/FLAIR 高信号, 增强后呈明显环形强化。

**2.2 鉴别诊断** 以上患者中 7 例影像表现较为典型, 鉴别诊断并不困难, 现对 3 例 MRI 表现不典型病例分析、总结: 1 例星形细胞瘤 II 级并卒中患者, 病灶发生于左侧额、颞叶表面, 呈不规则斑片状,

与邻近脑膜宽基底相连, 增强后病灶明显较均匀强化, 邻近脑膜见条片状强化, 影像科及临床会诊均考虑为脑膜瘤合并出血可能性大; 1 例间变性少突胶质细胞瘤患者, 病灶为囊实性, 瘤周水肿明显, 无明显钙化, 增强后呈花环样明显强化; 1 例成人室管膜瘤, 发生于幕上侧脑室三角区, 囊实性病灶且明显环形强化; 此 2 例患者 MR 影像表现均不典型, 酷似胶质母细胞瘤因而鉴别诊断困难。希望通过对以上影像资料的回顾、分析, 能进一步提高对胶质瘤的认识水平, 为患者提供更好的服务。

## 3 讨论

目前 WHO 脑肿瘤分类胶质瘤是特指由神经胶质细胞起源的肿瘤, 包括星形细胞起源肿瘤、少突胶质细胞起源肿瘤、少突-星形细胞起源肿瘤、室管膜起源肿瘤、脉络丛起源肿瘤和其它神经胶质细胞起源肿瘤<sup>[1]</sup>。按照肿瘤的组织学分化和间变程度分为 I-IV 级, 一般 I 级为良性, II 及良恶性交界, III、IV 级为恶性。临床上, 头痛是其常见表现, 初期即可存在, 部分患者表现为顽固性头痛, 随着病变进展, 患者可出现突发性癫痫、恶心、呕吐等高颅压表现, 部分患者出现神经功能受损表现。脑胶质瘤中, 以星形细胞瘤最为常见, 占 60% 以上, 成人多见于幕上, 儿童多见于幕下。MRI 一般表现为 T1WI 低信号、T2WI 高信号, 钙化为低信号; I-II 级星形细胞瘤信号强度较均匀, 边界清, 瘤周水肿轻微, 增强后肿瘤不强化或轻度强化; III-IV 级星形细胞瘤易发生坏死或出血, 信号多混杂, 边界不清, 瘤周水肿明显, 增强扫描呈斑片状、线条状及花环状或结节状强化; 发生于小脑的星形细胞瘤多位于小脑半球, 表现为囊中有瘤或瘤中有囊, 肿瘤实质部分强化明显, 易出现梗阻性脑积水。少突胶质细胞瘤包括少突胶质细胞瘤和间变性少突胶质细胞瘤, 好发于成年人, 一般发生于幕上, 多为实性肿块, 无包膜, 有时可与脑膜相连, 肿瘤深部可囊变, 出血、坏死少; 钙化是少突胶质细胞瘤的特征性表现, 约 70% 的肿瘤内有点状或结节状钙化; 少突胶质瘤在 T1WI 为低信号, T2WI 高信号, II 级肿瘤边界清楚、锐利, 周围无水肿或仅有轻度水肿, 无明显强化。III 级肿瘤钙化不明显, 水肿与肿瘤分界不清, 多数为均匀强化, 少数为环形强化。室管膜瘤主要包括室管膜瘤和间变性室管膜瘤, 发病高峰年龄为 1-5 岁, 但也可见于成人; 发病部位以第四脑室最为多见, 肿瘤常呈分叶状, 境界清楚, 形极不规则, “浇注” 形生长是其特征性改变<sup>[2]</sup>; 幕上室管膜瘤常位于脑实质; 室管膜瘤易发生出血、坏死和囊变, 并可沿脑脊液发生种植转移; 室管膜瘤在 T1WI 上为低信号或等信号, T2WI 为高信号, 增强后有明显强化; 常伴有明显脑积水。

星形细胞瘤主要与无钙化的少突胶质细胞瘤、单发转移瘤、脑脓肿、恶性淋巴瘤等相鉴别; 小脑星形细胞瘤需与髓母细胞瘤、室管膜

(下转第 78 页)

患者 PANAS 评分差异明显 ( $P<0.05$ )。见表 3

表 3 观察患者 PANAS 评分

组别	正性情绪	负性情绪
干预前	53.41 ± 8.31	60.54 ± 8.02
干预后	71.82 ± 8.14	32.17 ± 7.42
t 值	11.017	15.917
P	0.007	0.002

3 讨论

随着医疗技术行业的不断发展和医疗技术行业的不断发展,医院对临床医学中感染的控制能力已逐渐为医院所认可,确保质量水平具有关键的现实意义,每个人都始终保持严格诊断和治疗服务水平。传统的医院的感染预防和控制方法确定了每个团队成员的工作职责,但缺乏科学研究,缺乏顶层预防的合理概念和个人行为。在综合管理模式实施感染预防和处理方法需要建立一个团队,以提高工作人员的观念和工作能力,在关键点改进管理方法,增强医院的感染预防和控制能力,并在很大程度上提高医院的感染预防和控制能力,提高疗效。医院感染不仅增加了患者的压力,而且增加了危害结束后的住院时间,导致环境卫生资源的消耗。因此,必须在医院的感染管理方面确保门诊病人的安全。在实施管理方法之前,应建立管理方法团队。团队中有医师和医务人员,专业培训可以提高工厂团队成员的责任感以及医院感染预防和控制的能力。在医生的帮助下,老年护理人员可以更成功地完成医院感染的预防和控制,确保可以详细实施每种预防和控制策略,这不仅有助于提高管理方法的质量。严格监督预防和控制感染各个阶段的质量控制措施,大大提高了诊疗服务水平。在工作中仅依靠护理人员的管理方法就难以获得合理及时的质量控制效果。因此,采用医疗综合方法来控制预防和控制模式可能会更好地提高患者的疗效和医疗质量,减少手术治疗的危害,确保安全,并使医生、护士与患者更加和谐。医护一体化医院防控模式继承了传统的医务工作

模式,在医护之间的职责分工更加明确。到目前为止新的协作模型已经得到很好的实施。在这一阶段,已经在几家医院测试了医疗护理综合医院感官预防和控制模型。处于改革和创新前沿的医院已经在我院大规模实施了这种模式,获得的结果令人印象深刻。总体而言,医疗综合医院感官防控模型在临床医学科室医疗质量管理方法的全过程中,促进了医疗废物处置准确率的提高,并合理减少了临床上的发生。从此次研究过程中可得知,相关措施实施前后院内感染情况、控制效果与患者 PANAS 评分差异明显 ( $P<0.05$ )。

综上所述,医护一体化的管理模式可以在日常工作中很好的进行院内感染控制,为患者的疾病恢复与生命健康提供保证。

参考文献

[1]李福财,金姐,王飞飞,张丽娟,王立冬,曹化梅.医护一体医院感染预防与控制模式的疗效[J].中国继续医学教育,2019,11(33):81-83.  
 [2]王鹏,丁丽丽,喻玲丽,张平,周莹丽,齐敏克.多元化培训模式在医务人员医院感染预防控制中应用的效果评价[J].中华医院感染学杂志,2019,29(16):2533-2536.  
 [3]曲剑平.医护一体医院感染预防与控制模式在医院感染管理中的效果观察[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(52):355.  
 [4]王玉寰.医护一体医院感染预防与控制模式在医院感染管理中的效果评价[J].中国卫生产业,2019,16(14):170-171.  
 [5]阿丽努尔·阿不都热合曼.医护一体医院感染预防与控制模式在医院感染管理中的效果观察[J].临床医药文献电子杂志,2018,5(89):188.  
 [6]张琼.医护一体医院感染预防与控制模式在医院感染管理中的效果观察[J].临床医药文献电子杂志,2018,5(27):187+189.  
 [7]文守琴,宁宁,李玲利,刘欢.医护一体医院感染预防与控制模式在医院感染管理中的效果评价[J].华西医学,2016,31(05):958-960.

(上接第 74 页)

瘤及血管母细胞瘤鉴别。根据病变发生的部位、信号强度及强化特点,典型表现的胶质瘤诊断并不困难;间变性少突胶质瘤、脑实质内室管膜瘤当影像表现缺乏特异性时鉴别诊断相对困难。

MRI 软组织分辨率高,空间对比度好,可多方位成像,能明确肿瘤部位、生长方式和部分组织学特点,对脑胶质瘤定性准确率高,尤其是显示幕下肿瘤有明显优势。另外功能性 MR 序列 PWI、MRS、DTI 的应用,能进一步提供肿瘤的生理代谢信息,是术前或治疗前预测胶质瘤病理分级的有效方法,在评估肿瘤治疗效果和鉴别肿瘤复发方面也具有明显优势。特别是多种新技术的联合使用<sup>[3-6]</sup>,能明显提高 MRI 对胶质瘤诊断的准确性、敏感性和特异性<sup>[5-6]</sup>。近年来, MRI 已成为中枢神经系统肿瘤的首选检查方法,具有十分重要的价值。

参考文献:

[1] 白人驹,张雪林,孟俊非,等.医学影像诊断学[M].北京:人民卫生出版社,第 3 版 2012.8.: 34.

[2] 黄瑾瑜,沈海林.第四脑室肿瘤的 MRI 诊断及鉴别诊断.苏州大学学报(医学版), 2006, 2: 282.  
 [3] 方靖琴,张伟国,陈金华,等.应用磁共振波谱分析和扩散张量成像鉴别颅内良、恶性肿瘤[J].第三军医大学学报,2009,31(21):2061-2064.  
 [4] 吴雪斌,张伟国,谭勇,等.磁共振灌注及波谱成像在鉴别高级别胶质瘤和转移瘤中的应用[J].中国临床医学影像学杂志,2010,21(6):381-384.  
 [5] B ianW, Khayal I S, Lupo JM, et al. M u ltiparam etric characterization of grade 2 gliom a sub types u sing m agn etic resonance spectroscopic, perfusion, and d ifusion im ag ing [ J ]. T rans l On co,l 2009, 2 ( 4 ): 271- 280.  
 [6] 吴雪斌,张伟国,张靖.神经元和混合性神经元----神经胶质瘤的 MRI 表现[J].放射学实践,2010,25(7):719-722.

(上接第 80 页)

对于这种类型的骨折,有两种临床方法:保守治疗和手术治疗。一般而言,如果患者骨折而无移位,则可以考虑保守治疗;如果患者有移位现象,则应考虑采用内固定进行治疗。通常需要内固定治疗的肱骨近端骨折,所有这些都会完全破坏患者的软组织,并可能导致患者关节囊和韧带之间的粘连,尤其是在手术后的两周之内非常严重。此外,肩功能恢复并不乐观,因为患者在出院恢复阶段没有得到系统的治疗。在这项研究中,在患者的整个治疗过程中都使用了康复疗法,着重于术后早期进行被动锻炼,并在后期改善患者的运动功能,它稳定了肱骨近端骨折的固定效果,并改善了肩关节的功能。

参考文献:

[1]毛军胜,王国伟,林永杰,张琳.快速康复对肱骨近端骨折内固定的早期影响[J].中国矫形外科杂志,2020,28(21):2002-2004.  
 [2]王少云,陈树清,陈梅花,罗时运.综合康复对肱骨近端骨折术后关节功能的影响和安全性[J].深圳中西医结合杂志,2020,30(08):153-154.  
 [3]崔传旺.肱骨近端骨折术后安全有效康复量的临床研究[D].山东中医药大学,2019.  
 姓名:卜倩 出生年月: 1990.12.15 性别:女 籍贯:陕西省榆林市 民族:汉 学历:本科  
 职称:护士 研究方向:康复治疗对肱骨近端骨折内固定术后肩关节功能的影响。 单位: 陕西省人民医院 邮编: 710068