



MRI 与 CT 诊断脊柱转移瘤的比较研究

周俊杰 罗杰 袁彪 (长沙市中心医院放射科 湖南长沙 410004)

摘要：目的 比较 CT 与 MRI 对脊柱转移瘤的诊断价值。**方法** 选取在我院 2014 年 10 月—2016 年 10 月接受治疗的 60 例疑似脊柱转移瘤患者作为研究对象。所有患者椎骨均被确诊为脊柱转移瘤。比较 CT 和 MRI 的检查结果的准确度和敏感。**结果** CT 检查在脊椎骨转移瘤的诊断中准确度为 91.2%，灵敏度为 86.7%；MRI 检查在脊椎骨转移瘤的诊断中准确度为 98.3%，灵敏度为 98.2%。CT 检查与 MRI 检查相比较，在准确度和灵敏度方面对比差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ）。**结论** 脊柱转移瘤 MR 诊断准确率高于 CT，对转移瘤类型的判断及对各种微小病变的检出率较高，可作为脊柱转移瘤诊断的首选方法。

关键词：脊柱转移瘤 MRI CT 准确度 敏感度

中图分类号：R738.1 **文献标识码：**A **文章编号：**1009-5187 (2017) 04-051-02

Abstract : Objective to compare the value of CT and MRI in the diagnosis of spinal metastases. **Methods** a total of 60 patients with suspected spinal metastases treated in our hospital from January to October 2016 in October 2014 were selected as the subjects. All patients were diagnosed as vertebral spinal metastases. Comparison of the accuracy and sensitivity of CT and MRI inspection results. **Results** the accuracy of CT examination in the diagnosis of spinal metastases was 91.2% and the sensitivity was. The accuracy of MRI examination in the diagnosis of spinal metastases was 98.3% and the sensitivity was about 98.2%. Compared with MRI examination, the difference in accuracy and sensitivity of CT was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** the accuracy of MR diagnosis of spinal metastases is higher than CT, and the detection of metastatic tumor type and the detection rate of various small lesions are higher, which can be used as the first choice for the diagnosis of spinal metastases.

Key words : spinal metastases MRI CT accuracy sensitivity

骨转移瘤是临床上最常见的骨恶性肿瘤，骨转移瘤是指除了肺和肝脏之外的第三大恶性肿瘤的转移部位^[1]。骨转移瘤多见于成人，尤其是 60 岁以上的老年人。有文献显示：骨转移瘤最常累及的部位是脊柱、骨盆、肋骨、颅骨和股骨的近端，大量数据研究实验显示脊柱转移最为常见，占 37.7%^[2]。近几年随着 MRI 技术的发展，MRI 越来越广泛的应用于骨转移瘤的诊断中。本文对患者应用 CT 扫描和 MRI 检查，比较分析 MRI、CT 检查对脊柱转移瘤的诊断价值，为临床诊治脊柱转移瘤提供参考。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取在我院 2014 年 10 月—2016 年 10 月接受治疗的 60 例疑似脊柱转移瘤患者作为研究对象。对 60 例疑似脊柱转移瘤患者的临床资料进行回顾性分析，其中，38 例男性患者、22 例女性患者，年龄，36-75 岁，平均 (54.64±13.57) 岁。原发肿瘤方面，22 例患者肝癌，16 例患者肺癌，6 例患者胃癌，9 例患者乳腺癌，7 例患者前列腺癌。所有患者椎骨均出现疑似病变，所有患者椎骨均被确诊为脊柱转移瘤。

1.2 方法

60 例患者均行 CT 及 MRI 检查。

CT 检查：选择 GE 螺旋 CT 设备进行扫描，层厚 5mm、螺距 1-1.5，管电流 200mA、管电压 120kV，分别进行冠状位及横断面扫描，对骨窗和软组织进行成像。

MRI 检查：以磁共振脊柱线圈扫描脊柱，层厚 3-4mm，分别进行冠状面、横断面、矢状面扫描，若病情需要则注射对比剂增强扫描。

1.3 统计学方法

应用 SPSS17.0 软件包进行统计学分析，计数数据采用率表示，采用 χ^2 检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

表 1: CT 检查和手术病理检查结果比较 (例)

病理检查	CT 检查		合计
	阳性	阴性	
阳性	50	7	57
阴性	2	1	3
合计	52	8	60

CT 检查在脊椎骨转移瘤的诊断中准确度为 91.2%，灵敏度为 86.7%；MRI 检查在脊椎骨转移瘤的诊断中准确度为 98.3%，灵敏度为

98.2%。CT 检查与 MRI 检查相比较，在准确度和灵敏度方面对比差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ）。见表 1、2。

表 2: MRI 检查和手术病理检查结果比较 (例)

病理检查	MRI 检查		合计
	阳性	阴性	
阳性	57	1	58
阴性	0	2	2
合计	57	3	60

3 讨论

脊柱是恶性肿瘤发生转移较多的部位，转移瘤多发生于脊柱主要是因为脊柱中血液分布丰富，红骨髓大量分布，毛细血管网密集且丰富，为肿瘤活性栓子生长创造了环境，而血行转移是恶性肿瘤细胞发生扩散和转移的主要方式，故恶性肿瘤往往会向脊柱转移^[3]。脊柱转移瘤可引起疼痛、活动性或自主功能障碍、感觉障碍等症候群，这些症状表现程度主要取决于肿瘤生长速度、骨质受累和破坏程度、神经受压程度和系统性疾病等^[4]。肿瘤生长迅速可导致症状快速进展。溶解性肿瘤由于骨质破坏，可导致病理性骨折或畸形。转移瘤也可导致神经根受累和脊髓受压，相应引起神经根病和脊髓病^[5]。另外，还会表现出消瘦、食欲减退或器官衰竭等系统性疾病特征。对于体积大的骶骨转移瘤病例，体格检查中可发现明显的椎旁甚至直肠团块。

有关报道指出，大多数脊柱的转移局限性于胸椎，其次为腰椎，而颈椎发生转移的病例很少^[1]。肺癌是亲骨性的肿瘤，不同组织类型的肺癌脊柱转移瘤的发病率不同。本组调查结果显示肺癌最高。原因可能与以下两因素有关：一、肺癌与小细胞癌具有生长快、转移早的生物学特性；二、肺癌和鳞癌在人群中的发病率较高^[6]。乳腺癌也是一种亲骨性的肿瘤，本研究显示其组织学类型以浸润性导管癌最多，其次为单纯癌。本研究中泌尿生殖系统最多的肿瘤为前列腺癌，且组织学类型均为腺癌。以上几点均与文献报道中的结果一致。

MRI 检查应用于脊柱转移瘤的诊断中，能够通过 T1WI、T2WI 信号的显示来判断椎体内组织的情况，对比骨髓组织的信号，便于发现椎体内转移性病变，同时，MRI 扫描视野较大，能够同时对多个椎体进行扫描，有利于发现多发性椎体病变，另外 MRI 对椎旁组织敏感性较高，能够对附件是否受累进行判断；而 CT 尽管能够对不同密度组织进行分辨，但其扫描范围不够大，容易遗漏病变椎体，同时，CT 扫

(下转第 53 页)



残率以及死亡率。

1.4 统计学分析

本次研究结果数据通过 SPSS18.0 软件处理, 计量资料、计数资料分别用 ($\bar{x} \pm s$)、(%) 表示, 应用 t 检验、 χ^2 检验。如处理结果显示: $P < 0.05$, 则差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者接诊到确诊时间、确诊到专科治疗时间比较

实验组患者的接诊到确诊时间及确诊到专科治疗时间短于对照组 ($P < 0.01$), 具体见表 1。

表 1: 两组患者接诊到确诊时间、确诊到专科治疗时间比较

组别	例数	接诊到确诊时间 (min)	确诊到专科治疗时间 (min)
实验组	46	13.61 ± 2.13	24.62 ± 2.95
对照组	46	26.97 ± 3.51	35.81 ± 4.16
t		22.070	14.882
P		0.000	0.000

2.2 两组患者致残率和死亡率比较

实验组致残率和死亡率均低于对照组 ($P < 0.05$), 具体见表 2。

表 2: 两组患者致残率和死亡率比较 (n, %)

组别	例数	致残率	死亡率
实验组	46	2 (4.35)	1 (2.17)
对照组	46	9 (19.57)	7 (15.22)
χ^2		5.06	4.93
P		0.024	0.026

3 讨论

急诊脑卒中是临床上一种常见的疾病, 多发生于老年人, 且部分患者可能伴有高血压、糖尿病等基础疾病, 如不能及时治疗, 则可能会危及患者生命。因此早期诊断和治疗能够有效的降低急诊脑卒中患者的致残率和死亡率, 提高预后^[4]。快捷护理流程是一种新型的护理干预模式, 其特点是计划性、有效性、目的性, 主要是通过专科治疗前的各个环节进行干预, 避免因不必要的时间浪费而错失最佳的救治时间, 以便保证治疗工作的顺利开展, 降低致残率和死亡率^[5]。

在本次实验中, 对照组采用常规急诊护理流程, 实验组采用快捷护理流程, 通过对两组患者的接诊到确诊时间、确诊到专科治疗时间以及致残率、死亡率比较, 发现实验组患者接诊到确诊时间及确诊到

专科治疗时间短于对照组, 实验组致残率 (4.35%) 和死亡率 (2.17%) 均低于对照组 (19.57%、15.22%)。造成这种结果的原因是由于: 组织学习急性脑卒中的相关急救治疗, 诸如急救处理、护理配合以及快捷护理流程等, 还可通过模拟训练, 熟悉相关事宜, 保证快捷护理流程的顺利进行。建立健全的快捷接诊流程, 能够缩短患者入院前的时间, 在回院前的 10min 内再次联系相关科室, 确定接诊人员是否到位, 开通绿色通道, 实施先救治再缴费, 能够保证患者在入院后就能够及时进行救治, 缩短救治时间, 降低患者的致残率和死亡率。在进行救治的过程中, 对患者的病情状况进行详细评估, 准确判断病情, 及时遵医嘱执行配合医师进行救治, 协助完善检查, 密切观察患者的情况, 依据情况及时进行处理; 同时还应在急救的过程中注意患者的心理状况, 及时进行心理疏导, 缓解患者的心理压力, 积极配合治疗, 降低致残率和死亡率。信息化导诊能够自患者入院到急诊救治的全部信息录入电脑, 便于救治时及时、全面的了解患者的情况, 从而缩短了接诊到确诊的时间; 还能够将本院中的各个科室紧密的结合在一起, 当患者需要进行检查时, 医师将所要进行的检查项目录入电脑后, 自动传入检查科室, 患者进入检查科室后可立即进行检查, 检查结束后, 再次将结果传回医师电脑, 医师能够快速进行判断, 制定治疗方案, 从而缩短了确诊到专科治疗的时间。

综上所述, 急诊脑卒中患者采用快捷护理流程, 能够缩短接诊到确诊时间、确诊到专科治疗时间, 更好的把握救治的最佳时机, 降低致残率和死亡率。

参考文献

- [1] 武海霞. 浅谈急诊快捷护理流程在抢救急性脑卒中患者中的应用效果 [J]. 当代医药论丛, 2016, 14(11):46-48.
- [2] 谢作勇, 谭敬. 急诊快捷护理流程对急性脑卒中患者的急诊抢救效果分析 [J]. 中外女性健康研究, 2016, 1(1):117+108.
- [3] 王晓芳. 急诊快捷护理流程在急性脑卒中患者救治中的效果研究 [J]. 吉林医学, 2016, 37(7):1826-1827.
- [4] 冯石莲, 钟东影, 黄端, 等. 急诊快捷护理流程对急性脑卒中的急诊抢救效果观察 [J]. 岭南急诊医学杂志, 2016, 21(4):408-409.
- [5] 梁洪静. 急诊快捷护理流程对急性脑卒中患者的急诊抢救效果 [J]. 当代临床医刊, 2016, 29(5):2519+2521.
- [3] 王虹, 丁娟. 口袋式责任护士评估执行本在责任制整体护理中的应用 [J]. 护理实践与研究, 2014, 11(10):108-110.
- [4] 吴惠. 手术室责任制对护士工作压力和护理工作质量的影响 [J]. 现代医药卫生, 2014, 30(22):3383-3384.
- [5] 张东华, 彭英, 肖晓玲. 责任小组制护理模式的实施与效果 [J]. 中国护理管理, 2011, 11(3):86-88.
- [6] 毕湘蓉. 责任制整体护理在手术室优质护理服务中的应用 [J]. 当代护士 (专科版), 2012, 5(10):80-82.
- [7] 陈玉芳. 人性化护理在手术室的应用效果评价 [J]. 中国基层医药, 2011, 18(22):3155-3156.

(上接第 50 页)

为 18.8%, 观察组明显高于对照组, 组间差异以 $P < 0.05$ 表示具有统计学意义。因此, 手术室责任制整体护理能有效改善手术患者负性情绪, 减少并发症的发生, 提高护理质量。

参考文献

- [1] 肖玲莉. 手术室责任小组对手术患者进行整体护理的效果评价 [J]. 中国实用护理杂志, 2012, 28(30):41-42.
- [2] 万建红, 张媛, 成莉莉, 等. 责任制整体护理模式下的护理绩效考核体系实施及激励效应 [J]. 护理实践与研究, 2014, 11(10):111-112.

(上接第 51 页)

描对软组织的敏感性不高, 无法对脊髓形态予以反映, 侵入椎管情况不够清晰。本研究结果显示, CT 检查在脊椎骨转移瘤的诊断中准确率为 91.2%, 灵敏度为 86.7%; MRI 检查在脊椎骨转移瘤的诊断中准确率为 98.3%, 灵敏度为 98.2%。CT 检查与 MRI 检查相比较, 在准确度和灵敏度方面对比差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。因此, 脊柱转移瘤 MR 诊断准确率高于 CT, 对转移瘤类型的判断及对各种微小病变的检出率较高, 可作为脊柱转移瘤诊断的首选方法。

参考文献

- [1] 李功杰, 盛夏庚, 李明等. CT 与 X 线诊断乳腺癌脊椎骨转移比较研究 [J]. 人民军医, 2013, 2(52):109-110.

[2] 郭国华, 段圣武, 李理军. 短 T1 反转恢复序列 (STIR) 即对脊柱转移瘤的诊断价值 [J]. 湖南中医杂志, 2008, 24(1):87-89.

[3] 陆海凤, 柳勇, 钟井松, 等. 脊柱高分辨率 CT 及 MRI 诊断脊柱转移瘤的对比研究 [J]. 南昌大学学报 (医学版), 2015, 55(3):66-68.

[4] 莫旭林, 刘彪, 黄波, 等. 磁共振弥散加权成像 ADC 值和骨髓对比率对脊椎转移瘤的诊断价值 [J]. 临床医学, 2014, 34(10):104-105.

[5] 张峰, 刘东锋, 张长宝, 等. 脊椎骨挫伤的 18F-FDG PET/CT 诊断价值 [J]. 颈腰痛杂志, 2012, 33(3):179-182.

[7] 肖叶玉, 杨军, 齐伟力等. 冈 R 增强减影成像对脊柱转移瘤诊断的价值研究 [J]. 影像诊断与介入放射学, 2012, 17(4):176-179.