

Impact of Nursing Intervention on MR Diffusion Weighted Imaging with Endometrial Carcinoma

Wenwen Wang¹, Guiqing Dong², Kai Deng^{2*}, Hao Shi²

¹CT Division, Shandong Medical Imaging Research Institute, Jinan

²CT-MR Division, Shandong Provincial Qianfoshan Hospital, Shandong University, Jinan

Email: *calab2a@tom.com

Received: Oct. 4th, 2014; revised: Nov. 6th, 2014; accepted: Nov. 17th, 2014

Copyright © 2014 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Objective: To investigate the effect of nursing intervention on MR diffusion weighted imaging (DWI) with endometrial carcinoma. **Methods:** 60 patients with endometrial carcinoma were divided into two groups randomly: the nursing intervention group and control group. All the patients underwent MR DWI examination. The whole nursing intervention was proceeded in nursing intervention group. The results including one-time success rate, the scores of imaging quality and acceptable diagnostic rate of DWI images were compared between these two groups. **Results:** The one-time success rates in control group and nursing intervention group were 66.67% and 96.67% with statistic difference ($P < 0.05$). The acceptable diagnostic rates in the two groups were 76.67% and 96.67% with statistic difference ($P < 0.05$). The DWI imaging quality scores in the two groups were 1.87 ± 0.86 and 2.33 ± 0.55 , respectively. There was significant difference ($P < 0.05$). **Conclusion:** The effective nursing intervention can make the patients cooperation better in MR DWI examination and improve the DWI imaging quality significantly.

Keywords

Nursing Intervention, Magnetic Resonance Imaging, Diffusion Weighted Imaging, Endometrial Carcinoma

*通讯作者。

护理干预对子宫内膜癌磁共振扩散加权成像效果的影响分析

王文文¹, 董桂青², 邓凯^{2*}, 史浩²

¹山东省医学影像学研究所CT室, 济南

²山东大学附属千佛山医院CT-MR室, 济南

Email: calab2a@tom.com

收稿日期: 2014年10月4日; 修回日期: 2014年11月6日; 录用日期: 2014年11月17日

摘要

目的: 探讨护理干预对子宫内膜癌磁共振扩散加权成像(DWI)效果的影响。方法: 将60例行DWI检查的子宫内膜癌患者随机分为两组, 对照组和护理干预组各30例。干预组采用全程护理干预, 比较两组患者DWI检查的一次性成功率、DWI图像可诊断率和图像质量评分。结果: 对照组和干预组患者DWI检查的一次性成功率分别为66.67%、96.67%, 两组之间的差异有统计学意义($P < 0.05$); 两组DWI图像可诊断率分别为76.67%、96.67%, 两组之间的差异有统计学意义($P < 0.05$); 两组DWI图像质量评分分别为 1.87 ± 0.86 、 2.33 ± 0.55 , 两组之间的差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 有效的护理干预能够使患者更好的配合检查, 提高子宫内膜癌患者DWI检查图像质量。

关键词

护理干预, 磁共振成像, 扩散加权成像, 子宫内膜癌

1. 引言

磁共振扩散加权成像(MR Diffusion Weighted Imaging, DWI)是近十年来兴起的一种新的磁共振成像技术, 能够反应水分子的热运动, 是目前唯一能够在活体组织内观察水分子微观运动的无创性检查方法, 可以敏感的检测出与组织含水量变化相关的早期生理学改变[1]。因为DWI对磁场均匀度的要求很高, 早期多用于运动伪影较小的中枢神经系统, 比如脑卒中、脑肿瘤检查等。近年来, 随着磁共振成像技术及硬件的发展, 大大缩短了扫描时间, 减少了运动伪影, 使得DWI逐步应用于体部, 尤其是盆腔, 在子宫内膜癌的诊断、分期中发挥着越来越重要的作用[2]。但是, DWI检查也存在一些局限性: 比如扫描时噪声特殊, 较常规MR扫描噪声更大、更尖锐刺耳, 容易使患者产生恐惧感; 而且DWI扫描对磁场的均匀度要求极高, 极易产生伪影而影响图像质量。笔者在2013年1月至2014年2月间对行DWI检查的子宫内膜癌患者进行相应的护理干预, 现报道如下。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

选择2013年1月至2014年2月来山东省千佛山医院就诊行DWI检查的子宫内膜癌患者60例, 年龄38~69岁, 平均56岁。将患者随机分为两组: 护理干预组和对照组各30人; 两组间的一般资料差异

无统计学意义($P > 0.05$)。所有患者检查前均同意并签署知情同意书。

DWI 检查采用德国西门子公司 Magnetom Skyra 3.0T 超导型磁共振成像仪, 8 通道体部相控阵线圈。所有患者均首先进行常规 MR 扫描, 然后进行 DWI 扫描。

2.2. 方法

对照组仅告知并请患者详细阅读 MR 检查注意事项, 并不做过多的解释; 然后等待检查; 检查前去除所有影响 MR 成像的因素, 如金属异物等; 检查后患者自行离开磁共振室。

护理干预组采用全程护理干预, 即从患者进入磁共振室开始一直到完成检查离开各个环节均给予护理干预, 主要包括检查前、检查中及检查后的护理干预。护理干预组中每位患者的全程护理干预均由同一护士完成。

2.2.1. 检查前的护理干预

详细告知患者及其家属 MR 检查的注意事项, 详细询问患者病史排除 MR 检查禁忌症。同时向患者介绍磁共振检查的原理、安全性及检查中有可能带来的不适感, 消除患者的紧张情绪, 让患者了解磁共振检查尤其是磁共振扩散加权成像的先进性和必要性。在进行磁共振检查前, 护士带领患者先到磁共振扫描室门口熟悉环境, 让患者了解机器发出的噪声, 尤其是在 DWI 扫描时发出的不同于常规 MR 扫描的尖锐刺耳的声音, 消除患者的焦虑和恐惧心理。

2.2.2. 检查中的护理干预

患者进入 MR 扫描室之前再次与技师一起核对患者的基本信息, 再次检查患者有无金属异物, 确定无误后摆好体位, 并嘱患者安静, 耐心训练患者平静而有规律的呼吸, 带上耳机, 并让患者适应磁体内的狭小空间, 缓解自身的恐惧。

2.2.3. 检查后的护理

检查后再次询问患者的感受, 安抚患者因疾病和检查造成的焦虑、悲观的情绪, 增强患者的自信, 以良好的心态面对可能出现的检查结果。

2.3. DWI 图像质量的评价

扫描结束后, 由 1 名专业的影像科诊断医师和 1 名技师共同对两组患者 DWI 图像质量进行分析、评分。具体评分标准如下: ① 子宫内膜显示不清, 图像变形明显 0 分; ② 子宫内膜部分显示, 图像有变形, 影响诊断 1 分; ③ 子宫内膜显示尚可, 图像有轻度变形, 但不影响诊断 2 分; ④ 子宫内膜显示清晰, 图像无变形 3 分。其中 2 分和 3 分的图像能够达到诊断要求。

2.4. 统计学处理

采用 SPSS 19.0 统计学分析软件; 两组间计量资料的比较采用 t 检验, 计数资料的比较采用卡方检验, $P < 0.05$ 表示两组之间的差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组 DWI 扫描一次性完成检查的成功率比较

对照组中一次性完成 DWI 检查者 20 例, 一次成功率为 66.67%; 护理干预组一次性完成 DWI 检查者 29 例, 一次成功率为 96.67%。两组之间的差异有统计学意义($\chi^2 = 9.017$, $P < 0.05$)。

3.2. 两组 DWI 图像质量的比较

两组 DWI 图像质量评价结果见表 1。其中对照组与护理干预组的 DWI 图像可诊断率分别为 76.67%、

Table 1. The evaluation of DWI imaging quality in two groups

表 1. 两组 DWI 图像质量评价

	评分				可诊断率(3 + 2)%	平均得分
	3	2	1	0		
对照组(30 例)	6	17	4	3	76.67%	1.87 ± 0.86
干预组(30 例)	11	18	1	0	96.67%	2.33 ± 0.55

注：可诊断率及平均得分，两组之间的差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

96.67%，两组之间的差异有统计学意义($\chi^2 = 5.192, P < 0.05$)；DWI 图像质量评分分别为 1.87 ± 0.86 、 2.33 ± 0.55 ，两组之间的差异有统计学意义($t = -2.508, P < 0.05$)。

4. 讨论

磁共振扩散加权成像(DWI)作为一种新的磁共振成像技术，在子宫内膜癌的诊断、分期及疗效监测等方面起到非常重要的作用。DWI 扫描是否成功，图像质量是否能够达到诊断要求，直接影响到医生的诊断。而在检查过程中患者能否较好的配合是扫描成功的关键。因为 DWI 不同于常规 MR 扫描，它对于磁场均匀度的要求极高，患者轻微的运动或其他可能造成磁场不均匀的活动、物品都可能导致图像的失真，无法达到诊断要求；而且，DWI 扫描时所发出的噪声更加尖锐刺耳，所以对于患者的要求更高。但是，对于子宫内膜癌的患者，由于对自身肿瘤的担忧恐惧，加之磁共振扫描时的密闭狭小空间及 DWI 扫描时刺耳的噪声，往往会使患者产生恐惧心理，从而出现幽闭恐惧症或其他心理问题，如压抑、焦虑、恐惧等。同时，这种心理上的恐惧、焦虑也会引起患者生理上的改变，比如呼吸急促、大汗淋漓及身体不自主的运动[3] [4]。这样得到的 DWI 扫描图像肯定无法满足诊断的需要，还会因重复扫描而增加整个扫描时间。

以往的研究结果[5]-[8]显示，在常规磁共振检查及增强扫描中通过护理干预能够有效的减少患者的恐惧焦虑情绪，更好的配合完成磁共振检查，但是对于 DWI 检查中护理干预对成像效果的影响分析鲜有报道。笔者在子宫内膜癌患者 DWI 检查中运用全程护理干预与对照组进行比较；在护理干预组中，通过检查前、检查中及检查后的各种全程护理干预措施，极大程度的消除了患者的恐惧、焦虑等情绪，增加了患者的依从性，同时通过平静而有规律的呼吸训练，大大提高了一次性检查的成功率，从而既节省了扫描时间，又显著提高了 DWI 图像质量；两组之间的差异均有统计学意义。

5. 结论

综上所述，在子宫内膜癌 DWI 检查中进行护理干预，既能够减轻患者的负性心理，达到有效制动的效果，保证扫描的顺利进行，也可以显著提高图像的质量，提高工作人员的效率，达到医生、护士和患者都能够满意的效果。

基金项目

山东省科技发展计划项目(2012YD18060)。

参考文献 (References)

- [1] Torricelli, P., Ferraresi, S., Fiocchi, F., et al. (2008) 3-T MRI in the preoperative evaluation of depth of myometrial infiltration in endometrial cancer. *AJR American Journal of Roentgenology*, **190**, 489-495.
- [2] 邓凯, 张成琪 (2012) 磁共振扩散加权成像在子宫内膜癌分期中的应用. *中华临床医师杂志: 电子版*, **21**, 6843-6845.

- [3] 姚学会, 张悦 (2008) 磁共振检查病人焦虑原因的分析 and 护理对策. *中国护理管理*, **3**, 40-41.
- [4] 任延秀, 谭青华, 张志贤 (2012) 3.0T 磁共振增强检查的全程护理. *中国美容医学*, **12**, 679-680.
- [5] 屠玉红, 沈梅芬 (2012) 乳腺 3.0T 磁共振动态增强扫描的护理配合. *护士进修杂志*, **4**, 377-378.
- [6] 曹小红, 贾佑华, 魏萍 (2011) 护理干预对磁共振检查效果的影响分析. *中国医药指南*, **35**, 206-207.
- [7] 何智莲 (2013) 3.0T 磁共振胆道成像的护理配合. *全科护理*, **11**, 3024-3025.
- [8] 马敏 (2013) 护理干预在磁共振增强扫描中的应用研究. *护理实践与研究*, **6**, 72-73.