

· 论著 ·

精细化护理干预在幽闭恐惧症患者行磁共振成像检查中的应用效果

张玉红* 贺俊景

河南中医药大学第一附属医院磁共振科 (河南 郑州 450000)

【摘要】目的 探讨精细化护理干预在幽闭恐惧症患者行磁共振成像检查中的应用效果。方法 收集2021年1月至2022年10月在本院进行磁共振检查的幽闭恐惧症80例,随机数字表法分组,即对照组、观察组,均40例。对照组采用常规护理,观察组采用精细化护理干预。统计两组患者检查配合度、检查耗时、恐惧评分、血清皮质醇、hs-CRP水平及自主神经症状发生率。结果 观察组检查配合度评分高于对照组,观察组检查耗时短于对照组, $P<0.05$ 。护理前,两组恐惧评分、血清皮质醇、hs-CRP水平比较, $P>0.05$,护理后,两组恐惧评分、血清皮质醇、hs-CRP水平均下降,组间比较,观察组均更低, $P<0.05$ 。观察组自主神经症状发生率低于对照组, $P<0.05$ 。结论 精细化护理干预在幽闭恐惧症患者行磁共振成像检查中,效果理想,可提高患者检查配合度,缩短检查时间,减轻患者恐惧症状,值得推广。

【关键词】幽闭恐惧症;磁共振成像;精细化护理;应用效果

【中图分类号】R473.5

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.01.040

Application Effect of Refined Nursing Intervention in Patients with Claustrophobia Undergoing Magnetic Resonance Imaging Examination

ZHANG Yu-hong*, HE Jun-jing.

Department of Magnetic Resonance, The First Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

Abstract: Objective To explore the application effect of refined nursing intervention in patients with claustrophobia undergoing magnetic resonance imaging examination. **Methods** A total of 80 patients with claustrophobia who underwent magnetic resonance examination in our hospital from January 2021 to October 2022 were collected and divided into control group and observation group by random number table method, with 40 cases in each group. The control group received routine nursing, while the observation group received fine nursing intervention. The examination coordination, examination time, fear score, serum cortisol, hs-CRP levels and the incidence of autonomic symptoms of the two groups were statistically analyzed. **Results** The examination coordination score of the observation group was higher than that of the control group, and the examination time of the observation group was shorter than that of the control group, $P<0.05$. Before nursing, the fear score, serum cortisol and hs-CRP levels of the two groups were compared, $P>0.05$; after nursing, the fear score, serum cortisol and hs-CRP levels of the two groups were decreased, and the comparison between groups was lower in the observation group, $P<0.05$. The incidence of autonomic symptoms in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Fine nursing intervention in patients with claustrophobia undergoing magnetic resonance imaging examination, the effect is ideal, can improve the examination cooperation of patients, shorten the examination time, reduce the fear symptoms of patients, it is worthy of promotion.

Keywords: Claustrophobia; Magnetic Resonance Imaging; Fine Nursing Care; Application Effect

磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)检查常被用于疾病诊断,在电离辐射损伤、多方位成像方面应用价值更高^[1-2]。但MRI检查室较为封闭、光线暗淡,又扫描时间长、扫描产生的噪音较大,易导致幽闭恐惧症,且主要好发于女性人群^[3-4]。幽闭恐惧症表示患者在封闭狭小的空间内存在焦虑症状,如果不及时进行处理,可引起应激反应,导致患者终止检查,因此,结合有效护理尤为重要^[5-6]。精细化护理干预核心为以人为本,患者舒适度得到满足是关键^[7-8]。本研究主要探讨精细化护理干预在幽闭恐惧症患者行磁共振成像检查中的应用效果,内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2021年1月至2022年10月在本院进行磁共振检查的幽闭恐惧症80例,随机数字表法分组,即对照组、观察组,均40例。对照组:男12例,女28例,年龄16~72岁,平均(44.8±4.7)岁,文化程度:初中及以下10例,高中16例,大专及以上14例,检查部位:头部18例,颈部14例,下肢及腹部8例;观察组:男11例,女29例,年龄16~73岁,平均年龄(44.7±4.5)岁,文化程度:初中及以下12例,高中17例,大专及以上11例,检查部位:头部19例,颈部12例,下肢及腹部9例。两组一般资

料在性别、年龄、文化程度及检查部位方面比较, $P>0.05$ 。

纳入标准:均被确诊为幽闭恐惧症;因病情诊断需于本院进行MRI检查;均同意参加本研究。排除标准:合并心、肝、肾等重要脏器障碍;身体内存在影响MRI检查的异物。

样本量估算:依据 $n = \Pi_0(1 - \Pi_0) [(u_{\alpha} + u_{\beta}) / \delta]^2$, Π_0 为已知总体率, Π_1 为预测试验结果的总体率,依据文献, $\Pi_0=73.85\%$, $\Pi_1=91.0\%$, $\delta=\Pi_0-\Pi_1$,查u值表可知 $u_{\alpha}=1.6449$, $u_{\beta}=1.2816$,按显著性检验取单侧 $\alpha=0.05$,检验效能 $1-\beta=0.9$,计算样本量35例,脱落率按照10%计算,计算样本量为39例,鉴于实际情况,因此两组各40例,共80例。

患者信息安全要求:公共区域显示患者信息,采取必要的隐私保护措施;患者信息采集、传递等均由专门人员负责;合理管理和控制患者信息资料,不得向无权限人员展示;患者信息安全工作纳入科室日常考核等。

1.2 研究方法 扫描室内配备以下设备,如反视镜、照明灯、空气传导耳麦等。均采用磁共振成像仪(济南童鑫生物科技有限公司, ZTI-100)检查。对照组采用常规护理,观察组采用精细化护理干预。对照组:检查前,询问是否佩戴金属物体、有无义齿等,并向其耐心讲解仪器检查流程,及如何正确憋气等,避免患者因不

【第一作者】张玉红,女,主管护师,主要研究方向:磁共振护理。E-mail: m13838112713@163.com

【通讯作者】张玉红

熟悉操作流程等出现紧张情绪,不利于检查,对于不良心理状态严重的患者,可以适当予以抗焦虑药物。观察组:仔细查阅患者资料,了解患者影像学、病史、幽闭恐惧症等情况。明确机体内无其他金属异物,同时无MRI检查禁忌症。观察患者状态,进入至扫描室后进行护理干预。(1)依据患者表现,仔细评估心理状态。(2)心理指导,护理人员与患者接触过程中,即便患者对医护人员表现出愤怒和敌意,护理人员也需表现出和善和镇静的态度,并积极与患者交流沟通,便于与患者构建良好关系,获取患者信任,帮助患者缓解焦虑或恐惧情绪。首先解释MRI检查过程,并向患者解释MRI检查的无害性;向患者说明MRI检查对疾病诊断的重要性,以及无法积极配合可能产生的影响等;向患者说明MRI检查过程中产生的噪音属于正常情况。(3)呼吸训练、体位指导,以示范、图示方式指导其更换正确的体位姿势,以深呼吸-屏气-正常呼气为要点,构建良好呼吸循环,吸气量为80%的最大吸气量,患者自行练习,及时纠正错误之处,直到患者心率处于稳定状态。(4)检查期间,密切观察患者情况,及时评估可能存在的不良反应,一旦出现异常及时处理。(5)环境护理,带患者熟悉检查室内环境,缓解患者陌生感,检查过程中,禁止讨论患者情况,避免加重患者不良情绪。(6)音乐疗法,指导患者聆听轻音乐,可通过转移注意力的方式减轻患者焦虑情绪状态。(7)不良反应监测,护理人员可以通过观察患者是否出现不良反应及异常情况,若出现其他异常需立即暂停MRI检查。

1.3 观察指标 统计两组患者检查配合度、检查耗时、恐惧评分、血清皮质醇、高敏C反应蛋白(high sensitive c reactive

protein, hs-CRP)水平及自主神经症状发生率。其中检查配合度采用自制检查配合度评估量表检测,分值范围为0分至100分,分越高配合度越高。恐惧评分采用恐惧症自评量表评估,分值范围为0分至10分,分越高表明恐惧症状越重。

1.4 统计学方法 将本研究中所涉及到的两组病人的数据均录入到SPSS 25.0软件中,针对两组中的计量资料进行表述时,通过t值对检验结果进行检验,通过($\bar{x} \pm s$)进行,对于计数资料进行表述,通过 χ^2 对结果获取,当 $P<0.05$ 表明存在显著性差异。

2 结果

2.1 检查配合度、检查耗时 观察组检查配合度评分高于对照组,观察组检查耗时短于对照组, $P<0.05$,见表1。

表1 检查配合度、检查耗时			
组别	例数	检查配合度(分)	检查耗时(min)
对照组	40	83.26±2.66	51.19±3.33
观察组	40	92.31±1.95	35.51±3.42
t		17.354	20.775
P		<0.001	<0.001

2.2 恐惧评分、血清皮质醇、hs-CRP水平 护理前,两组恐惧评分、血清皮质醇、hs-CRP水平比较, $P>0.05$,护理后,两组恐惧评分、血清皮质醇、hs-CRP水平均下降,组间比较,观察组均更低, $P<0.05$,见表2。

表2 恐惧评分、血清皮质醇、hs-CRP水平							
组别	例数	恐惧评分(分)		皮质醇($\mu\text{g/L}$)		hs-CRP(mg/L)	
		护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
对照组	40	7.26±2.09	5.57±1.82	15.41±3.25	10.41±1.91	125.18±12.56	92.64±10.16
观察组	40	7.31±2.12	3.45±0.98	15.36±3.21	7.67±1.36	125.24±12.81	61.41±6.05
t		0.106	6.486	0.069	7.391	0.021	16.703
P		0.9160	<0.001	0.945	<0.001	0.983	<0.001

2.3 自主神经症状发生率 观察组自主神经症状发生率低于对照组, $P<0.05$,见表3。

表3 自主神经症状发生率

组别	例数	狂躁	颤抖心悸	呼吸困难	大汗淋漓	濒死感
对照组	40	7(17.50)	12(30.00)	14(35.00)	8(20.00)	6(15.00)
观察组	40	1(2.50)	4(10.00)	4(10.00)	2(5.00)	1(2.50)
t		5.000	5.000	7.169	4.114	3.914
P		0.025	0.025	0.007	0.043	0.048

3 讨论

MRI检查效果与疾病治疗方案的制定、预后等有关^[9-10]。因MRI检查时间长,又由于大部分患者对MRI检查相关知识认知度低,因而出现恐惧情绪,不利于MRI检查的进行^[11]。幽闭恐惧症表示在狭小空间内出现的恐惧症,患者心里清楚出现焦害怕情绪是不必要的,但是自身却无法控制不良情绪的产生,影响患者工作、生活^[12-13]。研究称^[14-15],幽闭恐惧症疾病的发生与患者经历有关,患者可能以往长时间处于封闭或黑暗环境下,也可能以往受到过惊吓等。此类患者检查时无法制动,引起屏幕效果模糊,进而影响检查,若出现延误诊治,可能导致医疗纠纷的产生。由此,明确幽闭恐惧症存在重要意义。目前研究学者均认为幽闭恐惧症的发生主要与认知因素、自身因素及环境因素存在关系,认知方面,护理人员工作繁重,无法有效进行健康教育,患者对检查及此类疾病认知具有局限性,使得患者对检查产生陌生感^[16-17];自身方面,因部分可能存在基础疾病,过度紧张也可引起恐惧;环境方面,因MRI检查视野受限、孔洞狭长等,也易产生不良情绪^[18-19]。

本研究结果发现,与对照组比较,观察组检查配合度评分更高,检查耗时更短,且观察组恐惧评分、皮质醇以及hs-CRP均更

优,同时自主神经症状发生率也更低,表明精细化护理干预有利于提高患者配合度,减轻恐惧症状及应激反应,进而缩短检查时间。分析其原因,精细化护理干预经过有效的心理疏导、呼吸锻炼等,同时进行健康教育,有利于提高患者对MRI检查技术的认知程度,进而减轻应激反应^[20]。

综上所述,精细化护理干预在幽闭恐惧症患者行磁共振成像检查中,效果理想,可提高患者检查配合度,缩短检查时间,减轻患者恐惧症状,值得推广。本研究结果存在一些不足,因条件受到限制,纳入的样本例数较少,虽采用的统计学方法得到较高的精准性,但是此项研究可靠性有待进一步探讨。另外本研究仅仅纳入本地区人员,无法纳入全国范围内人群,一定程度上限制了本研究结果在其他人群中的适应性,期待后续研究弥补本研究不足,提高研究结果准确性。

参考文献

- [1]Zhang X H,Liang H M.Systematic review with network meta-analysis: Diagnostic values of ultrasonography, computed tomography, and magnetic resonance imaging in patients with ischemic stroke[J].Medicine (Baltimore),2019,98 (30):e16360.
- [2]Chadderdon A L,Carns D R,Pudalov L R,et al.Underlying mechanisms of psychological interventions in magnetic resonance imaging and image-guided radiology procedures[J].Top Magn Reson Imaging,2020,29 (3):157-163.
- [3]Zhou T,Xie C L,Chen Y,et al.Magnetic Resonance Imaging-Based Radiomics Models to Predict Early Extrapneumonic Necrosis in Acute Pancreatitis[J].Pancreas,2021,50 (10):1368-1375.
- [4]Nguyen X V,Tahir S,Bresnahan B W,et al.Prevalence and financial impact of claustrophobia,anxiety,patient motion, and other patient events in magnetic resonance imaging[J].Top Magn Reson Imaging,2020,29 (3):125-130.
- [5]Nguyen X V,Tahir S,Bresnahan B W,et al.Prevalence and financial impact of claustrophobia,anxiety,patient motion, and other patient events in magnetic resonance imaging[J].Top Magn Reson Imaging,2020,29 (3):125-130.
- [6]Enders J,Zimmermann E,Rief M,et al.Reduction of claustrophobia during magnetic resonance imaging:Methods and design of the "CLAUSTRO" randomized controlled

- trial[J]. BMC Medical Imaging, 2011, 11(1): 1-15.
- [7] He K, Li Q, Hou Y, et al. Effect of a refined nursing model based on nursing quality feedback on the postoperative mental state of patients with laryngeal cancer[J]. Am J Transl Res, 2021, 13(6): 6525-6533.
- [8] Xu M, Yang X, Liu L, et al. Effect of the WeChat platform health management and refined continuous nursing model on life quality of patients with acute myocardial infarction after PCI[J]. J Healthc Eng, 2021, 11(1): 503-539.
- [9] Petralia G, Padhani A R, Pricolo P, et al. Whole-body magnetic resonance imaging (WB-MRI) in oncology: Recommendations and key uses[J]. Radiol Med, 2019, 124(3): 218-233.
- [10] Chadderdon A L, Carns D R, Pudalov L R, et al. Underlying mechanisms of psychological interventions in magnetic resonance imaging and image-guided radiology procedures[J]. Top Magn Reson Imaging, 2020, 29(3): 157-163.
- [11] Bezerra R O F, Recchimuzzi D Z, Dos Santos Mota M M, et al. Whole-body magnetic resonance imaging in the oncology setting: An overview and update on recent advances[J]. J Comput Assist Tomogr, 2019, 43(1): 66-75.
- [12] Nguyen X V, Tahir S, Bresnahan B W, et al. Prevalence and financial impact of claustrophobia, anxiety, patient motion, and other patient events in magnetic resonance imaging[J]. Top Magn Reson Imaging, 2020, 29(3): 125-130.
- [13] Chandra T, Chavhan G B, Sze R W, et al. Practical considerations for establishing and maintaining a magnetic resonance imaging safety program in a pediatric practice[J]. Pediatr Radiol, 2019, 49(4): 458-468.
- [14] Ferrari G, Chirico F, Villi C, et al. La versione italiana del "Claustrophobia Questionnaire": studio di validazione e prospettive di utilizzo per il medico del lavoro [The Italian version of the "Claustrophobia Questionnaire": validation

- study and perspectives of use for the occupational physician.][J]. G Ital Med Lav Ergon, 2018, 40(2): 76-82.
- [15] Nguyen X V, Tahir S, Bresnahan B W, et al. Prevalence and financial impact of claustrophobia, anxiety, patient motion, and other patient events in magnetic resonance imaging[J]. Top Magn Reson Imaging, 2020, 29(3): 125-130.
- [16] Apolinário-Hagen J, Drüge M, Fritsche L. Cognitive behavioral therapy, mindfulness-based cognitive therapy and acceptance commitment therapy for anxiety disorders: Integrating traditional with digital treatment approaches[J]. Adv Exp Med Biol, 2020, 1191(3): 291-329.
- [17] Gawrysiak M J, Baime M, King T S, et al. Intervention design and trial protocol: Mindfulness-based Exposure for PAP-associated Claustrophobia[J]. West J Nurs Res, 2021, 43(3): 261-272.
- [18] Carl E, Stein A T, Levihn-Coon A, et al. Virtual reality exposure therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized controlled trials[J]. J Anxiety Disord, 2019, 61(2): 27-36.
- [19] Napp A E, Diekhoff T, Stoiber O, et al. Audio-guided self-hypnosis for reduction of claustrophobia during MR imaging: Results of an observational 2-group study[J]. Eur Radiol, 2021, 31(7): 4483-4491.
- [20] Gawrysiak M J, Baime M, King T S, et al. Intervention Design and Trial Protocol: Mindfulness-based Exposure for PAP-associated Claustrophobia[J]. West J Nurs Res, 2021, 43(3): 261-272.

(收稿日期: 2022-10-05)

(校对编辑: 姚丽娜)

(上接第 76 页)

3 讨论

常规护理虽然能满足腰椎手术围术期基本护理需求,有效预防并发症发生,但在改善患者机体症状,促进康复进程等方面欠佳,难以满足当下日益增长的护理需求。快速康复外科理念下的护理在腰椎手术患者中广泛应用,其中镇痛护理的改善,能有效控制疼痛;例如超前镇痛能抑制中枢自主神经敏感性,对术后疼痛缓解有效;术前术后饮食方案改善能优化患者营养状态;注重健康教育提高患者对护理的依从性等^[5]。五点式腰背肌锻炼的效果已经得到许多研究者肯定,但锻炼时间尚不统一,一些研究者指出延长锻炼能促进患者远期康复;本研究选取6个月锻炼是目前报道较多,且证实有效的干预方案^[6];本研究将其与快速康复外科理念联合应用后取得较理想的护理结局,下面结合结果数据进行分析。

对围术期恢复的影响:与对照组比较,观察组排气时间、离床活动时间更早,住院时间更短, $P < 0.05$ 。快速康复给予良好的镇痛护理,能促使患者术后第1d下床参与功能锻炼,帮助五点式腰背肌长期锻炼尽早开展;而对照组术后1~3d卧床,故观察组下床时间早,功能锻炼更早开始,从而促进康复,缩短住院时间^[7]。对护理满意度的影响:观察组护理满意率高于对照组, $P < 0.05$ 。快速康复缩短术前禁食、禁饮时间,在保证不影响手术的情况下缓解患者术前饥饿和口渴等不适;术前超前镇痛和术后多模式镇痛护理,能有效控制疼痛,改善患者体验,提高护理满意度。对疼痛的影响:术后3个月、6个月观察组ODI、VAS分值低于对照组, $P < 0.05$ 。快速康复护理给予术前超前镇痛和术后多模式镇痛护理,能有效控制疼痛。五点式腰背肌锻炼能刺激肌肉,促进血液循环,提高灌注量,增加损伤的椎间盘血液供应,促进损伤部位恢复和炎症吸收,从而缓解疼痛^[8]。对腰椎恢复的影响:两组腰椎影像指标均在术后3个月、6个月改善,虽然组间比较 $P > 0.05$,但观察组术后3个月、6个月多裂肌面积较对照组更大,6个月是腰椎功能改善总有效率更高, $P < 0.05$ 。这是因为:五点式腰背肌锻炼能刺激肌肉,促进血液循环,提高灌注量,增加损伤的椎间盘血液供应^[9];本研究中观察组术后6个月红细胞聚集指数、血浆黏度低于对照组, $P < 0.05$,提示五点式腰背肌长期锻炼能改善局部血供;血供的改善能进一步改善多裂肌等局部位置营养功能供给,激活局部肌群,增加肌肉活动量,抑制肌群萎缩^[10-11];能提高腰部肌肉强度,使腰椎前凸角得以改善,缓解神经根压力,维持和提高腰椎稳定性。以上因素共同作用下显著改

善腰椎功能李炳根^[12]等研究者对比短期五点式腰背肌锻炼(3个月)和长期五点式腰背肌锻炼(6个月)在腰椎术后应用,发现与前者相比,后者患者术后6个月是腰椎稳定性更高,腰椎功能改善更显著,这与本研究结论共同证实五点式腰背肌长期锻炼能进一步促进腰椎恢复。

综上所述,快速康复护理结合五点式腰背肌长期锻炼,能促进腰椎后路椎间置骨融合内固定患者术后排气、下床,缩短住院时间;能缓解疼痛,抵抗多裂肌萎缩,能促进腰椎功能改善,提高护理满意度,值得应用。此外考虑五点式腰背肌锻炼长期进行后患者依从性可能降低,因此术后需要持续跟进健康教育,督促患者坚持正确锻炼。

参考文献

- [1] 闫长红, 时莉芳. 快速康复外科护理方案在腰椎后路椎间植骨融合内固定术病人中的应用[J]. 护理研究, 2021, 35(8): 1484-1487.
- [2] 王建武, 赵强. 后路腰椎植骨融合固定术与经椎间孔椎体间植骨融合固定术治疗腰椎间盘突出症疗效对比[J]. 山西医药杂志, 2021, 50(3): 357-359.
- [3] 陈婉霞. 快速康复外科护理模式在腰椎后路椎间植骨融合内固定术患者中的临床应用[J]. 中外医疗, 2021, 40(29): 147-150.
- [4] 王磊, 麻松, 朱继超, 等. 单节段脊柱退行性疾病患者应用后路腰椎椎体间植骨融合术治疗的临床效果[J]. 疑难病杂志, 2020, 19(8): 828-831, 844.
- [5] 胡亚力, 刘炯, 罗富健, 等. 老年后路腰椎椎体间植骨融合术后隐性失血的危险因素分析[J]. 医学综述, 2020, 26(10): 2061-2064, 2069.
- [6] 赵立春, 张培楠, 冯腾尘, 等. 综合护理干预对腰椎椎间植骨融合术后患者首次起床体位性低血压、心理状态、生活质量的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(34): 3854-3857.
- [7] 何小莺, 张建芬, 李增娣, 等. 全程护理干预在腰椎前路植骨融合手术患者中的应用与效果评价[J]. 浙江临床医学, 2019(10): 1425-1427.
- [8] 陈旭红. 快速康复外科理念护理干预在椎间融合器植骨融合结合椎弓根螺钉内固定治疗腰椎管狭窄中的应用[J]. 基层医学论坛, 2021, 25(3): 379-380.
- [9] 陈春花. 功能锻炼前移式学习体验护理在腰椎手术患者快速康复中的应用效果[J]. 护理实践与研究, 2019, 16(3): 56-58.
- [10] 荣雪芹, 罗启鹏, 邹海涛, 等. 核心肌群训练在退行性腰椎滑脱病人脊柱内镜减压术后快速康复中的临床疗效观察[J]. 中国疼痛医学杂志, 2021, 27(7): 510-515.
- [11] 苏小强, 王向阳, 高晔, 等. 快速康复外科理念下补气活血汤对腰椎间盘突出术后患者腰椎功能的影响研究[J]. 陕西中医, 2022, 43(1): 73-75.
- [12] 李炳根, 赵金亮. 五点支撑术后康复锻炼联合经皮球囊扩张椎体后凸成形术在骨质疏松性椎体压缩性骨折中的临床应用效果[J]. 中国当代医药, 2020, 27(10): 109-112.

(收稿日期: 2022-07-08)

(校对编辑: 何镇喜)