

· 论著 ·

镇痛管理干预对腰椎间盘突出伴神经压迫症状患者术后神经功能恢复质量的影响*

苏智慧* 马红娜 李利召 张晓宇 魏梦迪

郑州大学第一附属医院骨科五病区(河南 郑州 450000)

【摘要】目的 探讨镇痛管理干预对腰椎间盘突出伴神经压迫症状患者术后神经功能恢复质量的影响。**方法** 收集2020年1月至2022年6月在本院就诊的腰椎间盘突出伴神经压迫症状患者400例,采用随机数字表法进行分组,即对照组、观察组,均200例。对照组患者采用常规管理干预,观察组在对照组的基础上增加镇痛管理干预。统计两组患者入院时、出院时NRS评分、不同时间点功能障碍指数(ODI)评分、日本骨科协会评估治疗(JOA评分)、干预效果总有效率、干预后生活质量评分。**结果** 入院时,两组患者NRS评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),出院时,观察组患者NRS评分显著低于对照组患者,差异具有统计学意义($t=37.356, P<0.001$)。入院时,两组患者ODI评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),出院时、出院后1月、出院后3月及出院后6月,两组患者ODI评分均较入院时明显下降,且进一步组间比较,观察组患者ODI评分均低于对照组患者,差异均具有统计学意义($t=11.723, 10.306, 9.607, 9.773, P<0.001$)。入院时,两组患者JOA评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),出院时、出院后1月、出院后3月及出院后6月,两组患者JOA评分均较入院时明显上升,且进一步组间比较,观察组患者JOA评分均高于对照组患者,差异均具有统计学意义($t=8.283, 24.275, 17.272, 22.276, P<0.001$)。对照组患者干预总有效率为84.00%,观察组患者干预总有效率为96.00%,两组患者干预总有效率比较,差异具有统计学意义($\chi^2=16.000, P<0.001$)。观察组患者治疗后生活质量评分量表各个项目评分均显著高于对照组患者,差异均具有统计学意义($P<0.001$)。**结论** 镇痛管理干预用于腰椎间盘突出伴神经压迫症状患者,可促进患者神经功能恢复,缓解疼痛程度,改善患者生活质量,值得推广。

【关键词】 镇痛管理; 腰椎间盘突出; 神经压迫; 神经功能; 生活质量

【中图分类号】 R473.6

【文献标识码】 A

【基金项目】 河南省二〇二〇年科技发展计划项目(202102310137)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.05.046

Effect of Analgesic Management Intervention on the Quality of Postoperative Recovery of Nerve Function in Patients with Lumbar Disc Herniation Accompanied by Nerve Compression*

SU Zhi-hui, MA Hong-na, LI Li-zhao, ZHANG Xiao-yu, WEI Meng-di.

The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Orthopaedic Department, five wards, Zhengzhou 450000, Henan Province

Abstract: Objective To investigate the effect of analgesic management intervention on the quality of postoperative recovery of nerve function in patients with lumbar disc herniation accompanied by nerve compression. **Methods** A total of 400 patients with lumbar disc herniation accompanied by nerve compression admitted to our hospital from January 2020 to June 2022 were collected and divided into two groups by random number table method, namely the control group and the observation group, with 200 cases in both. The control group received routine management intervention, and the observation group received analgesic management intervention on the basis of the control group. NRS scores at admission and discharge, Oswestry disability index (ODI) scores at different time points, Japanese Orthopaedic Association scores (JOA score), total response rate of intervention effect, and quality of life after intervention were calculated. **Results:** At admission, there was no significant difference in NRS score between the two groups ($P>0.05$). At discharge, NRS score in the observation group was significantly lower than that in the control group, with statistical significance ($t=37.356, P<0.001$). At admission, there was no statistically significant difference in ODI scores between the two groups ($P>0.05$). At discharge, 1 month after discharge, 3 months after discharge and 6 months after discharge, ODI scores of the two groups were significantly decreased compared with that at admission, and further comparison between groups showed that ODI scores of the observation group lower than those of the control group. The differences were statistically significant ($t=11.723, 10.306, 9.607, 9.773, P<0.001$). At admission, there was no statistically significant difference in JOA scores between the two groups ($P>0.05$). At discharge, 1 month after discharge, 3 months after discharge and 6 months after discharge, the JOA scores of the two groups significantly increased compared with the admission, and further comparison between groups showed that the observation group was higher than the control group. The differences were statistically significant ($t=8.283, 24.275, 17.272, 22.276, P<0.001$). The total effective rate was 84.00% in the control group and 96.00% in the observation group. The difference between the two groups was statistically significant ($\chi^2=16.000, P<0.001$). The scores of all items of the post-treatment quality of life scale in the observation group were significantly higher than those in the control group, with statistical significance ($P<0.001$). **Conclusion** Analgesic management intervention for patients with lumbar disc herniation accompanied by nerve compression can promote the recovery of nerve function, relieve pain, improve the quality of life of patients, and is worthy of promotion.

Keywords: Analgesic Management; Lumbar Disc Protrusion; Nerve Compression; Neural Function; Quality of Life

腰椎间盘突出症属于临床上常见的疾病之一,研究报道,此类疾病目前在我国发病率达到了15.2%,且呈现明显上升趋势^[1]。近几年,临床上常采用微创外科手术如显微镜间盘摘除、经皮椎间孔镜下椎间盘摘除等,效果均较理想^[2-3]。临床研究表明^[4-5],手术应激反应、手术操作等因素均可导致术后疼痛,既对术

后恢复效果产生影响,同时影响手术疗效。又有研究称^[6],腰椎间盘突出症遗留腰腿痛发生率范围为40%~50%。由此,对于腰椎间盘突出症术后患者,积极予以有效镇痛干预具有重要意义。镇痛管理干预属于外科手术术后重要内容,术后通过精准评估患者疼痛程度,予以对应干预措施,不仅加强疗效,还有利于改善

【第一作者】苏智慧,女,主管护师,主要研究方向:骨科护理。E-mail: baobaochaohui@163.com

【通讯作者】苏智慧

护患关系^[7]。本次研究主要探讨镇痛管理干预对腰椎间盘突出伴神经压迫症状患者术后神经功能恢复质量的影响,现将内容报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 研究对象 收集2020年1月至2022年6月在本院就诊的腰椎间盘突出伴神经压迫症状患者400例,采用随机数字表法进行分组,即对照组、观察组,均200例。对照组:其中男性患者人数112例,女性患者人数88例,年龄分布范围为30~55岁,平均年龄(42.62±7.43)岁,病程分布范围为10~30月,平均病程(24.65±6.53)月,体重分布范围为52~65 kg,平均体重(57.51±6.72)kg,腰椎间盘突出部位:L3~S1 76例,L4~S1 60例,L3~4 32例,L5~S1合并L4~5 20例,L4~5合并L3~4 12例。观察组:其中男性患者人数109例,女性患者人数91例,年龄分布范围为30~57岁,平均年龄(41.89±8.33)岁,病程分布范围为11~28月,平均病程(23.99±7.02)月,体重分布范围为50~66kg,平均体重(56.90±5.48)kg,腰椎间盘突出部位:L3~S1 72例,L4~S1 56例,L3~4 44例,L5~S1合并L4~5 16例,L4~5合并L3~4 12例。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.1.2 入选标准 纳入标准:经MRI、CT、X线等影像学检查,并确诊为腰椎间盘突出;符合手术治疗指征;经保守治疗无效;自愿参加本次研究且已签署知情同意书。排除标准:既往存在腰部手术史;对吗啡、黄安等类药物存在过敏;合并恶性肿瘤疾病、传染性疾病;既往具有腰椎间盘突出手术治疗史;合并精神系统类疾病;处于哺乳期或者妊娠期;心、肝、肾等重要脏器功能异常。

1.2 研究方法 对照组患者采用常规管理干预,观察组在对照组的基础上增加镇痛管理干预。

1.2.1 对照组 术后常规予以抗感染、扩张血管等治疗,并常规监测患者生命体征变化情况、引流管护理、心理指导及功能锻炼指导等。

1.2.2 观察组 (1)构建镇痛管理小组,组长为护士长,组内其他成员包括医生、护士,组织指导下开展镇痛管理培训,培训内容包括疼痛评估工具、非药物和药物镇痛疗法等。(2)术前积极评估患者疼痛程度和耐受程度,发放健康知识手册,采用一对一指导方式进行讲解,重点向患者及家属介绍镇痛相关措施和注意事项等。(3)术后患者意识正常,且在麻醉药物失效之前,采用数值分级法(numerical rating scale, NRS)评估疼痛情况,并将相关记录结果及时通知医生, NRS评分 ≥ 4 分,评估频次2次/d, NRS评分 ≤ 3 分,评估频次1次/d,依据疼痛评估结果予以合适的镇痛干预方案。(4)非药物镇痛干预:向患者讲解腰椎间盘突出产生疼痛的原因,减轻患者紧张情绪、心理压力等,可通过音乐疗法、暗示疗法等转移注意力,缓解患者疼痛程度,提高患者疼痛阈值。另外指导患者可以通过深呼吸、冥想等方式减轻疼痛感,同时增强其疼痛控制感,缓解患者焦虑、恐惧感等。也可使患者更好理解掌握评估疼痛的方法,有效准确评估疼痛感,及时缓解疼痛。(5)药物镇痛干预,评估为中度疼痛的患者,可以予以非甾体抗炎药,评估为重度疼痛的患者,可以予以弱阿片类药物干预,与此同时还可以静脉自控镇痛泵干预。出院前,积极指导患者如何评估自身疼痛,依据具体情况及时选择就诊。对于伤口较大的患者,指导患者出院后继续予以镇痛药,连续应用2周,对于伤口小的患者,连续应用1周即可。并嘱咐患者尽早进行功能锻炼,出院后1月、3月和6月进行随访。

1.3 观察指标 统计两组患者入院时、出院时NRS评分、不同时间点功能障碍指数(oswestry disability index, ODI)评分、日本骨科协会评估治疗(japanese orthopaedic associationscores, JOA评分)、干预效果总有效率、干预后生活质量评分。NRS评分^[8],主要用于评估患者入院时、出院时疼痛程度,分值范围为0至10分,其中0分表示无痛,分值范围为1至3分表示轻度疼痛,

分值范围为3至6分表示中度疼痛,分值范围为7至10分表示重度疼痛。ODI评分^[9],主要用于评估患者入院时、出院时、入院后1月、3月、6月腰椎功能,评估项目包括腰腿痛程度、行走情况、个人生活料理情况、坐立情况、提举重物情况、站立情况、性生活情况、睡眠情况、社会生活情况以及旅行情况等,每个项目包括6个选项,从第一个选项至最后一个选项依从得分为0至5分,满分50分,评分越高说明患者腰椎功能障碍程度较重。JOA评分^[10],主要用于评估患者入院时、出院时、出院后1月、3月、6月腰椎神经功能,满分29分,分值越高说明患者神经功能恢复越好。干预效果总有效率,依据Macnab疗效标准评估干预效果,其中显效表示患者临床症状基本消失,且无其他功能障碍;有效表示患者偶尔感觉疼痛,但是并不能很快开展日常生活活动;无效表示均不符合上述情况。干预总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。生活质量评分^[11],采用健康调查简表(the MOS item short from health survey, SF-36)评分量表评估,内容包括社会功能、精力、躯体功能、一般状况、健康变化、生理机能、生理职能、精神健康、情感职能,分值越高说明患者生活质量越好。

1.4 统计学方法 将本次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 两组患者入院时、出院时NRS评分差异性观察 入院时,两组患者NRS评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),出院时,观察组患者NRS评分显著低于对照组患者,差异具有统计学意义($t=37.356, P<0.001$)。具体内容见表1。

2.2 两组患者不同时间点ODI评分差异性观察 入院时,两组患者ODI评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),出院时、出院后1月、出院后3月及出院后6月,两组患者ODI评分均较入院时明显下降,且进一步组间比较,观察组患者ODI评分均低于对照组患者,差异均具有统计学意义($t=11.723、10.306、9.607、9.773, P<0.001$)。具体内容见表2。

2.3 两组患者JOA评分差异性观察 入院时,两组患者JOA评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),出院时、出院后1月、出院后3月及出院后6月,两组患者JOA评分均较入院时明显上升,且进一步组间比较,观察组患者JOA评分均高于对照组患者,差异均具有统计学意义($t=8.283、24.275、17.272、22.276, P<0.001$)。具体内容见表3。

2.4 两组患者干预效果总有效率差异性观察 对照组患者干预总有效率为84.00%,观察组患者干预总有效率为96.00%,两组患者干预总有效率比较,差异具有统计学意义($\chi^2=16.000, P<0.001$)。具体内容见表4。

2.5 两组患者干预后生活质量评分差异性观察 观察组患者治疗

表1 两组患者入院时、出院时NRS评分差异性观察

组别	例数	入院时	出院时
对照组	200	5.62±1.36	2.44±0.24
观察组	200	5.85±1.28	1.58±0.22
t		1.742	37.356
P		0.082	<0.001

后生活质量评分量表各个项目评分均显著高于对照组患者,差异均具有统计学意义($P<0.001$)。具体内容见表5。

3 讨论

对于腰椎间盘突出伴神经压迫症状,以手术治疗为主,但并不能有效改善术后腰背部肌肉萎缩,以及神经根压迫引起的腰

表2 两组患者不同时间点ODI评分差异性观察

组别	例数	入院时	出院时	出院后1月	出院后3月	出院后6月
对照组	200	46.59±2.21	43.20±2.16 [*]	31.65±5.82 ^{*1)}	26.17±5.83 ^{*1)2)}	20.48±5.26 ^{*1)2)3)}
观察组	200	46.44±2.30	40.11±3.08 [*]	25.27±6.54 ^{*1)}	21.07±4.73 ^{*1)2)}	16.25±3.13 ^{*1)2)3)}
t		0.665	11.723	10.306	9.607	9.773
P		0.506	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注：^{*}表示与入院时比较，P<0.05；¹⁾表示与出院时比较，P<0.05；²⁾表示与出院后1月比较，P<0.05；³⁾表示与出院后3月比较，P<0.05。

表3 两组患者JOA评分差异性观察

组别	例数	入院时	出院时	出院后1月	出院后3月	出院后6月
对照组	200	7.14±1.08	5.67±1.32	8.55±1.57	11.28±2.35	15.18±2.48
观察组	200	7.26±1.12	9.52±2.45	12.41±1.61	15.67±2.72	20.92±2.67
t		1.091	19.564	24.275	17.272	22.276
P		0.276	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注：^{*}表示与入院时比较，P<0.05；¹⁾表示与出院时比较，P<0.05；²⁾表示与出院后1月比较，P<0.05；³⁾表示与出院后3月比较，P<0.05。

表4 两组患者干预效果总有效率差异性观察

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
对照组	200	128(64.00)	40(20.00)	32(16.00)	168(84.00)
观察组	200	164(82.00)	28(14.00)	8(4.00)	192(96.00)
χ^2					16.000
P					<0.001

表5 两组患者干预后生活质量评分差异性观察

组别	例数	社会功能	精力	躯体功能	一般状况	健康变化	生理机能	生理职能	精神健康	情感职能
对照组	200	57.36±3.17	60.16±5.98	43.25±2.02	58.32±6.21	62.21±4.19	67.32±3.35	50.89±4.41	55.69±5.03	58.21±6.17
观察组	200	60.27±3.11	70.29±5.82	46.69±2.56	66.79±6.71	70.29±3.88	78.21±3.27	56.91±4.58	67.29±5.58	70.29±6.82
t		9.267	17.168	14.918	13.102	20.010	32.898	13.390	21.837	18.576
P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

椎功能，因此，术后予以有效康复治疗尤为重要^[12]。研究报道^[13]，早期康复训练干预，可缩短患者术后功能恢复时间，但依旧存在部分患者有腰腿痛症状。在手术应激反应下，此类患者可能引起神经、内分泌功能紊乱，从而进一步加重疼痛程度^[14]。疼痛感不仅影响依从性，还对术后康复产生一定影响，影响治疗效果。由此，对于腰椎间盘突出伴神经压迫症状患者，术后予以有效镇痛干预是必需的。

本次研究结果显示，与对照组比较，观察组患者疼痛改善效果、ODI评分及JOA评分均明显更优，表明镇痛管理干预可以有效缓解患者疼痛，促进机体腰椎功能及神经功能的恢复。与目前相关研究报道具有一致性。分析其原因，镇痛管理干预目的为缓解手术应激反应引起的疼痛，促进机体恢复，此类干预模式在手术期间具有较强的适应性。常规进行生命体征变化的监测，观察引流管，尽可能减少引起机体疼痛的因素，创造良好愈合环境。镇痛管理干预，构建管理小组，评估患者疼痛程度及耐受情况等，帮助患者制定符合具有个性化的干预方案，强化镇痛措施。针对性镇痛干预情况下，不仅能够提高患者对术后疼痛的认知，还有利于患者掌握多种疼痛缓解方法，可有效减轻术后疼痛感。镇痛干预中药物镇痛尤为重要，经多模式、个体化干预，一定程度上避免药物代谢动力学因个体的不同而产生影响，预防术后干扰机体恢复。在镇痛干预的基础上积极鼓励患者进行康复锻炼，还可提高其自理能力，进一步促进患者康复^[15]。本次研究结果显示，观察组患者干预总有效率高于对照组，表明镇痛管理可显著提高干预效果。且观察组患者生活质量优于对照组，镇痛管理可改善患者生活质量，更有利于促进机体康复。

综上所述，镇痛管理干预用于腰椎间盘突出伴神经压迫症状患者，可促进患者神经功能恢复，缓解疼痛程度，改善患者生活质量，值得推广。但在实施镇痛管理过程中，需要加强管理人员培训，提高管理人员对疼痛相关知识的熟练度；还需要发挥管理人员对疼痛教育工作的重要性，秉持积极信念，确保对关于疼痛知识有较高的认知度，可减轻疼痛对术后康复的影响；重视患者心理问题，疼痛会引起患者负性情绪，而负性情绪又可加重疼痛，由此加强患者心理指导，稳定患者情绪，有利于提高镇痛效果。

参考文献

- [1]郭惠,李德魁,李遵旺.腰椎间盘突出症不同证候患者CT影像学特点及其与证候程度间的相关性研究[J].中国CT和MRI杂志,2022,20(12):159-161.
- [2]Gadjradj PS,Harhangi BS,Amelink J,van Susante J,Kamper S,van Tulder M,Peul WC,Vleggeert-Lankamp C,Rubinstein SM. Percutaneous Transforaminal Endoscopic Discectomy Versus Open Microdiscectomy for Lumbar Disc Herniation: A Systematic Review and Meta-analysis[J]. Spine (Phila Pa 1976). 2021, Apr; 46(8): 538-549.
- [3]Koch V,Albrecht M,Gruenewald LD,Yel I,Eichler K,Gruber-Rouh T,Hammerstingl RM,Burck I,Wichmann JL,Alizadeh LS,Vogl TJ,Lenga L,Mader C,Martin SS,Mazziotti S,D'Angelo T,Booz C. Diagnostic accuracy of color-coded virtual noncalcium reconstructions derived from portal venous phase dual-energy CT in the assessment of lumbar disk herniation[J]. Eur Radiol, 2022, Apr; 32(4): 2168-2177.
- [4]Harada GK,Siyaji ZK,Mallow GM,Hornung AL,Hassan F,Basques BA,Mohammed HA,Sayari AJ,Samartzis D,An HS. Artificial intelligence predicts disk re-herniation following lumbar microdiscectomy: development of the "RAD" risk profile[J]. Eur Spine J, 2021, Aug; 30(8): 2167-2175.
- [5]Harris A,Wilkening M,Marrache M,Passias P,Kelly M,Klineberg EO,Neuman BJ. Adult Lumbar Disk Herniation: Diagnosis, Treatment, Complications, Outcomes, and Evidence-Based Data for Patient and Health Professional Counseling[J]. Instr Course Lect, 2020; 69: 607-624. PMID: 32017755.
- [6]Raudner M,Schreiner MM,Juras V,Weber M,Stelzeneder D,Kronerwetter C,Windhager R,Trattig S. Prediction of Lumbar Disk Herniation and Clinical Outcome Using Quantitative Magnetic Resonance Imaging: A 5-Year Follow-Up Study[J]. Invest Radiol, 2019 Mar; 54(3): 183-189.
- [7]Hu M,Zhang Y,Zhao WJ,Liu X,Shi PZ,Wang JW,Cai TC,Zhang L. Perioperative Hidden Blood Loss in Lumbar Disk Herniation Patients With Percutaneous Endoscopic Transforaminal Discectomy and Influencing Factors[J]. Clin Spine Surg, 2022, Jun 1; 35(5): E438-E443.
- [8]Wikström L,Nilsson M,Broström A,Eriksson K. Patients' self-reported nausea: Validation of the Numerical Rating Scale and of a daily summary of repeated Numerical Rating Scale scores[J]. J Clin Nurs, 2019 Mar; 28(5-6): 959-968.
- [9]Smeets R,Köke A,Lin CW,Ferreira M,Denoulin C. Measures of function in low back pain/disorders: Low Back Pain Rating Scale (LBPRS), Oswestry Disability Index (ODI), Progressive Isoinertial Lifting Evaluation (PILE), Quebec Back Pain Disability Scale (QBPDS), and Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ) [J]. Arthritis Care Res (Hoboken). 2011 Nov; 63 Suppl 11: S158-73.
- [10]Shirado O,Arai Y,Iguchi T,Imagawa S,Kawakami M,Nikaido T,Ogata T,Orita S,Sakai D,Sato K,Takahata M,Takeshita K,Tsuiji T. Structured abstract preparation team. Formulation of Japanese Orthopaedic Association (JOA) clinical practice guideline for the management of low back pain- the revised 2019 edition [J]. J Orthop Sci. 2022 Jan; 27(1): 3-30.
- [11]Hersnaes PN,Gromov K,Otte KS,Gebuhr PH,Troelsen A,Harris Hip Score and SF-36 following metal-on-metal total hip arthroplasty and hip resurfacing - a randomized controlled trial with 5-years follow up including 75 patients [J]. BMC Musculoskelet Disord. 2021 Sep 12; 22(1): 781.
- [12]孙天文,袁景华,张敏等. MRI对CT引导下椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症术后效果评估价值研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2021, 19(04): 141-143.
- [13]秦国钊,易剑清,戚华均. 早期系统康复训练对腰椎间盘突出术后残余腰痛的影响[J]. 医学理论与实践, 2020, 33(11): 1877-1879.
- [14]Kim YK,Kang D,Lee I,Kim SY. Differences in the Incidence of Symptomatic Cervical and Lumbar Disc Herniation According to Age, Sex and National Health Insurance Eligibility: A Pilot Study on the Disease's Association with Work [J]. Int J Environ Res Public Health. 2018 Sep 25; 15(10): 2094.
- [15]郑红艳,王娟茹. 超前镇痛应用于腰椎间盘突出症的围手术期护理[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2013, 34(17): 2605-2606.
- [16]陈曦,王霞. 超前镇痛方案联合综合护理对腰椎间盘突出症减压内固定术后功能恢复及疼痛程度的影响[J]. 国际护理学杂志, 2020, 39(11): 2026-2030.

(收稿日期: 2023-01-25)

(校对编辑: 姚丽娜)