

脊柱微创联合快速康复护理在腰椎间盘突出症中的应用

杜研, 秦海燕, 杨光*

(北京市昌平区中医医院骨科脊柱科, 北京 102200)

【摘要】目的 分析经皮椎间孔镜手术联合快速康复外科护理对腰椎间盘突出症患者术后恢复情况、腰椎功能及炎症应激指标的影响。**方法** 回顾性分析 2021 年 9 月至 2023 年 9 月北京市昌平区中医医院收治的 110 例腰椎间盘突出症患者的临床资料, 根据手术治疗方法不同将其分为融合固定组 (55 例, 实施经后路腰椎融合固定手术) 和微创手术组 (55 例, 实施经皮椎间孔镜手术), 均于术后随访 3 个月, 并接受快速康复外科护理干预。比较两组患者术后指标恢复情况, 术前与术后 3 个月腰椎功能, 术前与术后 24 h 炎症应激指标, 随访期间并发症发生情况。**结果** 微创手术组患者术后第 2 天视觉模拟量表 (VAS) 疼痛评分低于融合固定组, 微创手术组术后首次下床活动、术后住院时间均短于融合固定组; 与术前比, 术后两组患者日本骨科协会 (JOA) 评分均升高, 微创手术组高于融合固定组; 与术前比, 术后 24 h 两组患者血清 C-反应蛋白 (CRP)、肾上腺素 (E)、皮质醇 (Cor) 水平均升高, 但微创手术组均低于融合固定组; 与融合固定组比, 微创手术组并发症总发生率低 (均 $P<0.05$)。**结论** 与经后路腰椎融合固定手术相比, 经皮椎间孔镜手术联合快速康复外科护理治疗腰椎间盘突出症患者, 可快速促进腰椎功能恢复, 改善术后康复效果, 同时经皮椎间孔镜手术还可减轻对炎症应激反应的影响, 且术后安全性较高。

【关键词】 腰椎间盘突出症; 经皮椎间孔镜手术; 经后路腰椎融合固定手术; 快速康复外科护理; 腰椎功能; 炎症应激反应

【中图分类号】 R687.3

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.13.0120.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.13.039

腰椎间盘突出症是一种常见的骨科疾病, 常常会导致患者发生腰痛、活动受限等症状。经后路腰椎融合固定手术能通过恢复椎间隙高度, 将椎间孔扩大, 减轻神经根压迫症状, 提高受累节段稳定性, 但该手术治疗存在较大的创伤问题, 患者预后较差^[1]。近年来, 微创手术在临床得到了越来越多的应用。其中, 经皮椎间孔镜手术是一种常用的微创术式, 具有创伤小、手术效果好、术中出血量少、术后恢复快等优势, 该手术操作通过患者的皮肤, 插入一根细小的导管或内镜, 直达病变的椎间盘, 可以清晰地看到椎间盘的情况, 然后使用特殊的工具切除或改变椎间盘的结构, 从而解决患者的疼痛问题^[2]。但是, 无论行任何手术治疗, 术后仍然不能忽视对患者的临床护理。快速康复外科护理是一种新型的护理模式, 该模式应用一系列有效循证医学对患者进行护理, 可辅助患者术后快速康复^[3]。基于此, 本研究旨在探讨经皮椎间孔镜手术、融合固定手术联合快速康复外科护理对腰椎间盘突出症患者术后恢复情况、腰椎功能及炎症应激指标的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析北京市昌平区中医医院 2021 年 9 月至 2023 年 9 月收治的 110 例腰椎间盘突出症患者

的临床资料, 据不同手术治疗方法将其分为融合固定组 (55 例) 和微创手术组 (55 例)。融合固定组患者中男性 35 例, 女性 20 例; 年龄 28~68 岁, 平均 (48.39 ± 2.36) 岁; 病程 1~10 年, 平均 (5.71 ± 1.41) 年; 侧突型 35 例, 旁中央型 20 例。微创手术组患者中男性 36 例, 女性 19 例; 年龄 29~69 岁, 平均 (48.41 ± 2.25) 岁; 病程 1~10 年, 平均 (5.72 ± 1.37) 年; 侧突型 34 例, 旁中央型 21 例。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 组间具有可比性。纳入标准: (1) 符合《腰椎间盘突出症诊疗中国疼痛专家共识》^[4] 中的诊断标准; (2) 出现腿痛、腰痛症状; (3) 符合经后路腰椎融合固定手术、经皮椎间孔镜手术指征; (4) 经 3 个月以上的保守治疗无效。排除标准: (1) 发生凝血功能障碍; (2) 脊柱发生滑脱、失稳; (3) 既往存在腰椎手术史。本研究经北京市昌平区中医医院院内医学伦理委员会批准。

1.2 手术与护理方法

1.2.1 手术方法 融合固定组患者实施传统经后路腰椎融合固定手术治疗, 术中患者取俯卧位, 全身麻醉, 使用 X 线机 (南京普爱射线影像设备公司, 型号: PLX101C) 定位椎间盘, 对需要融合的上、下椎体椎弓定位、标记。术中经后路作手术切口, 8 cm 左右, 对椎旁肌行分离处理, 直到横突尖部, 充分暴露关节突关节。对腰椎进行融

作者简介: 杜研, 大学本科, 主管护师, 研究方向: 骨科, 脊柱科。

通信作者: 杨光, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 中医骨伤科学、足踝外科。E-mail: dongtin00700363@163.com

合固定,拧入椎弓根钉,安装相应连接棒,透视固定情况,达到满意效果后对双侧椎弓根螺钉进行加压固定,进行止血,对切口实施缝合。

微创手术组患者实施经皮椎间孔镜手术治疗:术中指导患者患侧左上侧躺于手术台,X线机透视辅助下定位欲行手术之椎间盘,确定皮肤进针点。针对患者临床情况选择合适的旁开距离,通常 L_{2-3} 节段8~10 cm, L_{3-4} 节段9~12 cm, L_{4-5} 节段11~14 cm, L_5-S_1 节段13~15 cm。明确进针线路与位点,准备好细导丝与各种微创器械,确定植入用椎间孔工作套管系统。1%盐酸利多卡因注射液(扬州中宝药业股份有限公司,国药准字H20233459,规格:5 mL : 0.1 g)行局部麻醉后逐层浸润麻醉后,用22 G/20 cm穿刺针经穿刺点与躯干矢状位面 $10^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 角穿刺进入,透视条件下逐步向目标部位进行穿刺。观察穿刺情况,待确认穿刺到位之后,置入导丝。观察导丝情况,待确定尖端越过关节突之后,沿导丝提出穿刺针。通过髓核钳将脱出、突出或游离髓核组织进行切除,观察并对神经根进行松解,完成后纤维环撕裂口需要皱缩成型并彻底止血。手术完毕拔除工作套管,缝合切口,无菌敷料覆盖。两组患者均于术后随访3个月。

1.2.2 护理方法 所有患者均实施快速康复外科护理:(1)术前准备。长期禁食可能导致机体处于饥饿状态,从而引发电解质紊乱、血糖水平升高等问题。快速康复护理模式将禁食时间缩短至术前6 h禁食,术前2 h禁饮。在术前30 min对手术部位进行备皮。(2)术中保暖护理。在手术之前,需要对手术区域进行严格的清洁和消毒,以预防感染的发生。为了确保患者的安全,通常会采用短效全麻或局部麻醉的方式进行手术。在手术过程中,护理人员需要特别关注患者的保暖问题。通过精心调整手术室温度、加温手术台床、应用输液加热装置等一系列措施,确保患者不会因低体温而造成不良影响。(3)术中液体输注控制。严格限制液体输血量并确保输入液体的温度,手术过程中可能导致患者机体应激反应增强,特别是低体温可能引发的不良影响,术中液体的输入量被严格控制在1 000 mL以内,而滴速则被控制在60~80滴/min的范围内,可避免术中低体温,从而有效保护患者脏器功能,防止手术应激反应的增强。(4)术后综合管理。优化术后护理方案,包括疼痛管理、早期活动、营养支持等,以降低并发症的发生率,术后对患者实施针对性镇痛。(5)气压式血液循环驱动器护理。对患者应用气压式血液循环驱动器进行康复护理,协助患者取平卧位,根据患者术后临床情况选择合适的治疗方式,合理设置压力值。治疗时间30 min/次,2次/d。术后根据患者恢复情况,尽早开始康复训练,如肌肉力量锻炼、坐立、行走等。

1.3 观察指标 (1)术后恢复情况相关指标。使用视觉模拟量表(VAS)疼痛评分^[5]测评两组患者术后第2天疼痛程度,分值范围为0~10分,得分与疼痛程度成正相关。同时记录患者术后首次下床活动时间、术后住院时间。(2)腰椎功能。于术前、术后3个月用日本骨科协会(JOA)评分^[6]测评患者腰椎功能,总分范围在0~29分,得分与腰椎功能成正相关。(3)炎症应激反应相关指标。于术前、术后24 h采集患者空腹静脉血3 mL,10 min、3 000 r/min转速,取上层血清,采用高效液相色谱法检测血清C-反应蛋白(CRP)、肾上腺素(E)、皮质醇(Cor)水平,仪器为全自动生化分析仪(深圳市矢量科学仪器有限公司,型号:日立008AS)。(4)并发症。统计随访期间患者深静脉血栓、压疮、切口感染等并发症发生情况,并发症总发生率等于各项并发症发生率之和。

1.4 统计学方法 采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析,计量资料(术后恢复情况与腰椎功能评分、炎症应激反应指标)经S-W法检验证实符合正态分布,且方差不齐,以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,组间比较行独立样本 t 检验,术前术后比较采用配对 t 检验;计数资料(并发症发生情况)以[例(%)]表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后恢复情况与腰椎功能评分比较 微创手术组患者术后第2天VAS疼痛评分与融合固定组比降低,术后首次下床活动时间、术后住院时间与融合固定组比均缩短;相比术前,术后3个月两组患者JOA评分均升高,与融合固定组比,微创手术组更高,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表1。

2.2 两组患者炎症应激指标水平比较 与术前比,术后24 h两组患者炎症应激指标均升高,但微创手术组上述指标升高幅度均小于融合固定组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表2。

2.3 两组患者并发症发生情况比较 随访期间,与融合固定组相比,微创手术组患者并发症总发生率更低,差异有统计学意义($P<0.05$),见表3。

3 讨论

临床目前治疗腰椎间盘突出症患者的过程中,可供使用的治疗方法较多,其中手术方案的应用较多。在手术治疗方面,以往经后路腰椎融合固定手术的应用较多,在多年来的应用中被证实有较好的治疗效果,但是,传统经后路腰椎融合固定手术存在创伤较大的问题,患者术中出血多,影响到患者的术后恢复。

表 1 两组患者术后恢复情况与腰椎功能评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术后第 2 天 VAS 疼痛评分 (分)	术后首次下床活动时间 (d)	术后住院时间 (d)	JOA 评分 (分)	
					术前	术后 3 个月
融合固定组	55	3.42±0.14	5.31±0.35	9.27±0.74	12.05±2.05	16.55±1.14*
微创手术组	55	2.21±0.12	4.35±0.14	7.36±0.65	12.03±2.11	25.12±0.35*
t 值		48.666	18.887	14.382	0.050	53.296
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与术前比，* $P<0.05$ 。VAS：视觉模拟量表；JOA：日本骨科协会。

表 2 两组患者炎症应激指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CRP(mg/L)		E(ng/mL)		Cor(ng/mL)	
		术前	术后 24 h	术前	术后 24 h	术前	术后 24 h
融合固定组	55	20.34±2.71	36.58±2.16*	0.58±0.13	0.85±0.11*	147.69±16.01	169.36±10.31*
微创手术组	55	20.33±2.65	32.23±0.36*	0.57±0.12	0.71±0.08*	148.33±15.21	158.23±6.37*
t 值		0.020	14.732	0.419	7.633	0.215	6.811
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与术前比，* $P<0.05$ 。CRP：C-反应蛋白；E：肾上腺素；Cor：皮质醇。

表 3 两组患者并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	深静脉血栓	压疮	切口感染	总发生
融合固定组	55	3(5.45)	2(3.64)	3(5.45)	8(14.55)
微创手术组	55	0(0.00)	1(1.82)	0(0.00)	1(1.82)
χ^2 值					4.356
P 值					<0.05

经皮椎间孔镜手术是一种微创手术，适用于各种类型的腰椎间盘突出症患者，特别是对于一些不适合接受传统开放手术的患者，如高龄、体质虚弱、有严重心、肺、脑疾病的患者。经皮椎间孔镜手术通过间接观察椎间孔镜的图像来将突出的腰椎间盘突出进行摘除，穿刺遵循“靶点穿刺”原则，可准确抵达靶点位置，在确保手术疗效的同时，有效保障了手术操作的安全性与准确性^[7]。经皮椎间孔镜手术创伤小，有利于患者的早期康复，可以有效改善患者腰椎间盘突出症状，提高术后恢复效果，更好缓解术后疼痛，并促进患者腰椎功能的恢复^[8]。在积极开展手术治疗的同时，也需要做好临床护理服务。近年来，快速康复外科护理模式应用较多，此种模式通过对患者实施术前心理护理、术前准备、手术区域清洁等护理措施有助于减轻患者的心理负担，帮助患者更好地应对手术带来的心理压力，从而辅助手术治疗，以促进患者术后康复^[9]。本研究结果显示，与融合固定组比，微创手术组患者术后第 2 天 VAS 疼痛评分、并发症总发生率均降低，术后首次下床活动时间、术后住院时间均缩短，JOA 评分升高，这提示经皮椎间孔镜手术治疗联合快速康复外科护理可以更好地促进腰椎间盘突出症患者腰椎功能恢复，改善患者术后康复效果，且术后安全性较高。

腰椎间盘突出症患者的手术治疗中，手术操作导致神经根受刺激，引起大量 Cor、CRP、E 等应激反应指标异常

上升，导致炎症并加重局部肿胀^[10]。经皮椎间孔镜手术治疗腰椎间盘突出症，于病变部位开小窗口，便可置入导管，通过间接观察椎间孔镜的图像，摘除突出的腰椎间盘突出，整个手术操作创伤小，准确性高，有效减轻了手术对患者的损伤、刺激，因此对于机体应激反应指标的影响更小，可减轻手术创伤，减轻应激反应^[11-12]。同时联合快速康复外科护理，可减少了患者在术中脱水、切口感染等并发症的发生，也可减轻患者术后应激反应^[13]。本研究结果显示，与术前比，术后 24 h 两组患者血清 CRP、E、Cor 水平均升高，但微创手术组均低于融合固定组，这提示经皮椎间孔镜手术治疗联合快速康复外科护理可减轻患者炎症应激反应。

综上，与经后路腰椎融合固定手术相比，经皮椎间孔镜手术联合快速康复外科护理治疗腰椎间盘突出症患者，可以更好促进患者腰椎功能的恢复，改善术后康复效果，减轻炎症应激反应，且术后安全性较高，值得临床推广。

参考文献

[1] 步国强,郝为民,刘玉亮,等.经皮椎间孔镜椎间盘切除术与经椎间孔椎体间融合术治疗腰椎间盘突出合并椎管狭窄症的疗效[J].当代医学,2022,28(17): 50-53.

[2] 杨刚,田雅峰,于健,等.经皮椎间孔镜与腰椎融合手术治疗巨大腰椎间盘突出症的疗效比较[J].河北医药,2020,42(5): 685-689.

[3] 丁娟,许科峰,陶峰琴,等.快速康复外科理念联合临床路径护理在腰椎间盘突出手术护理中的应用[J].河北医药,2023,45(6): 943-945.

[4] 中华医学会疼痛学分会脊柱源性疼痛学组.腰椎间盘突出症诊疗中国疼痛专家共识[J].中国疼痛医学杂志,2020,26(1): 2-6.

全髋和半髋关节置换术分别联合链式护理 在治疗老年股骨颈骨折患者中的应用效果评价

李文萍¹, 李富林^{2*}

(1. 广西壮族自治区人民医院手术室; 2. 广西壮族自治区人民医院关节·运动医学外科, 广西 南宁 530021)

【摘要】目的 探讨不同髋关节置换术结合链式护理对治疗股骨颈骨折老年患者髋关节功能及凝血-纤溶系统的影响。**方法** 选取 2021 年 1 月至 2023 年 6 月广西壮族自治区人民医院收治的老年股骨颈骨折患者 120 例, 根据手术方法不同分为半髋组 (62 例, 半髋关节置换术+链式护理) 和全髋组 (58 例, 全髋关节置换术+链式护理)。两组患者术后均随访 6 个月。观察对比两组患者围术期指标, 术中失血情况, 术前和术后 3、6 个月的髋关节功能, 术前和术后 3 d 的纤溶系统指标。**结果** 全髋组患者术后引流量、术中补液量、显性失血量、隐性失血量及总失血量均较半髋组更多, 手术时间、住院时间均长于半髋组; 与术前比, 两组患者术后 3、6 个月 Harris 评分均逐渐升高, 且全髋组术后同期 Harris 评分均高于半髋组, 全髋组患者术后 6 个月髋关节功能优良率高于半髋组; 与术前比, 术后 3 d 两组患者血浆凝血酶原时间 (PT)、组织性纤溶酶原激活物抑制剂 (PAI)、D-二聚体 (D-D) 水平均升高, 且全髋组均高于半髋组 (均 $P<0.05$)。两组患者切口长度比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 与全髋关节置换术比, 老年股骨颈骨折患者以半髋关节置换术联合链式护理治疗的手术损伤相对较低, 失血量相对较少, 且对凝血-纤溶系统影响较小, 但全髋关节置换术更能有效恢复髋关节功能, 临床医师可根据患者具体情况综合考虑选取手术方式。

【关键词】 股骨颈骨折; 全髋关节置换; 半髋关节置换; 链式护理; 髋关节功能

【中图分类号】 R683.42

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.13.0123.04

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.13.040

股骨颈骨折是外旋暴力引发的骨折, 临床常见治疗方式为半髋关节置换术与全髋关节置换术, 其中半髋关节置换术仅对髋关节部分进行置换, 手术时间短, 难度较低, 但股骨头假体与髋臼软骨间摩擦较大, 长时间使用易导致股骨头假体松动^[1]; 而全髋关节置换术需要置换股骨头和髋臼两个部位, 其髋臼假体与股骨头假体之

间的磨损发生在人工关节内部, 长期使用不会对髋臼骨质形成严重磨损, 但该手术对人体的手术创伤更大^[2]。股骨颈骨折患者手术治疗后需卧床休养, 但由于股骨髓血供较差、老年群体身体素质较差及多存在骨质疏松, 因此, 手术愈合速度缓慢, 术后愈合时间长, 需长时间卧床, 易引发压迫性褥疮, 不仅对患者的生活造成严重

作者简介: 李文萍, 大学本科, 主管护师, 研究方向: 手术室护理。

通信作者: 李富林, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 骨科疾病诊治。E-mail: 709184237@qq.com

- [5] 白素静, 李样. 康复护理对脊柱骨折手术患者视觉模拟量表评分及深静脉血栓发生率的影响 [J]. 黑龙江医学, 2020, 44(11): 1598-1600.
- [6] 韩翠玲. 延续性康复护理对腰椎间盘突出症患者术后 Oswestry 功能障碍指数及日本骨科协会评估治疗分数评分的影响 [J]. 实用医技杂志, 2018, 25(8): 927-929.
- [7] 刘立峰, 马验. 经皮内镜下腰椎间盘切除术与微创经椎间孔入路腰椎融合术治疗单节段腰椎间盘突出症的临床效果 [J]. 检验医学与临床, 2023, 20(3): 400-403.
- [8] 袁成金. 评价经皮椎间孔镜髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症的临床疗效 [J]. 中国医药指南, 2019, 17(6): 41-42.
- [9] 李五妹, 李志伟, 曹鲁梅, 等. 快速康复护理模式在侧路、后路椎间孔镜下治疗腰椎间盘突出症中的应用 [J]. 国际护理学杂志, 2020, 39(6): 1079-1082.
- [10] 刘纪涛, 潘勇. 经皮椎间孔镜手术及开放椎板间开窗手术后的疼痛程度、炎症应激程度比较 [J]. 海南医学院学报, 2018, 24(2): 198-201.
- [11] 刘成业, 柴玉娜, 欧阳利云. 经皮椎间孔镜治疗腰椎间盘突出症伴神经根狭窄的疗效及安全性评价 [J]. 江西医药, 2023, 58(5): 580-582, 589.
- [12] 周柯, 叶枫. 经皮椎间孔镜技术与椎板开窗髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症: 临床疗效及组织创伤的血清学指标分析 [J]. 颈腰痛杂志, 2019, 40(3): 315-318.
- [13] 周健美, 徐娟. 快速康复外科理念在经皮椎间孔镜腰椎髓核摘除术患者护理中的应用 [J]. 护理实践与研究, 2017, 14(23): 153-155.