肌内效贴联合核心稳定性训练对椎间孔镜术后患者功能恢复的影响

扈培增¹ 刘建秀² 唐树杰³

¹山东省潍坊市益都中心医院中医科,青州 262500; ²山东省青州市中医院针灸科,青州 262500; ³暨南大学医学院中医系,广州 510632

通信作者:唐树杰,Email: sparetime2016@sina.com

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2020.08.020

腰椎间盘突出症是临床常见骨骼肌肉疾病,患者经保守治疗无效后多采取髓核摘除手术,但手术创伤大、恢复期长,并极易发生神经血管损伤、瘢痕粘连、腰椎失稳等并发症,临床亟待改进治疗手段^[1]。近年来经皮椎间孔镜腰椎间盘摘除术(percutaneous endoscopic lumbar discectomy, PELD)在解除突出髓核对卡压神经根同时,还能最大限度降低并发症风险,因此在临床上迅速推广;但术后患者仍存在神经、肌肉功能受损、疼痛、腰椎功能障碍以及不良情绪等问题,故 PELD 术后患者仍需积极介入康复干预。当前核心稳定性训练被广泛用于腰椎间盘突出症及 PELD 术后患者康复治疗^[2],肌内效贴治疗下背痛也具有不错疗效^[3]。基于此,本研究联合采用肌内效贴及核心稳定性训练治疗 PELD 术后患者,获得满意康复疗效。

一、对象与方法

选取 2016 年 8 月至 2018 年 7 月期间我院收治并行 PELD 手术的腰椎间盘突出症患者 62 例。患者纳入标准包括:①术前患者症状、体征结合 MRI、CT、应力位 X 线检查等均符合腰椎间盘突出症诊断标准^[1];②年龄≤65 岁;③术后无明显神经功能受损。患者剔除标准包括:①伴有椎管、侧隐窝狭窄;②椎间盘突出物钙化;③椎体滑脱≥Ⅱ°,腰椎间盘突出≥2 个节段;④伴腰椎肿瘤、结核等占位性病变更或有椎管内感染;⑤过敏体质或患皮肤病或有其他不适于肌内效贴治疗等情况。所有患者均对本研究知晓并签署知情同意书,同时本研究也经潍坊市益都中心医院伦理学委员会审批(伦审 2016-04-08 号)。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组,每组 31 例。2 组患者性别、年龄、病程、体重指数(body mass index, BMI)、手术节段等数据(详见表 1)经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

2 组患者均于术后当天开始直腿抬高、股四头肌等长收缩及踝泵训练,术后 1 周时介入以桥式运动为核心的核心稳定性训练,具体训练项目包括:①仰卧双桥运动——患者取仰卧位,屈膝 90°,双肩、双足着地,躯干呈直线完成支撑,持续 15~30 s;②仰卧单桥运动——在仰卧双桥运动基础上伸直一侧下肢,持续 15~30 s 放下,然后另一侧下肢重复相同动作;③俯卧双桥运

动——患者取俯卧位,直臂双手、双足着地,躯干呈直线完成支撑,持续 15~30 s;④俯卧单桥运动——在俯卧双桥运动基础上伸直一侧下肢,持续 15~30 s 放下,然后另一侧下肢重复相同动作。以上动作连续训练 5~10 次为 1 组,每天训练 1 组。

观察组患者于核心稳定性训练前进行肌内效贴贴扎治疗,具体贴扎方法如下:患者取坐位,躯干前屈约 15°,将 I 型贴布锚端固定于骶骨部位,以 15% 的自然拉力沿腰椎方向将尾端固定于 T₁₂ 水平;将 Y 型贴布锚端固定于髂后上棘处,以 15% 的自然拉力沿腰方肌走向将一侧尾端固定于 T₁₂ 水平,另一尾端固定至第 12 肋骨处,躯体对侧贴扎方法相同。每隔 3 天更换 1 次贴布。

于入选时、治疗 6 周后采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评估 2 组患者疼痛程度,分值范围 0~10 分,0 分表示无痛,10 分表示难以忍受的剧痛^[4];采用汉化版 Oswestry 功能障碍指数(Oswestry disability index, ODI)问卷评估 2 组患者腰椎功能情况,分值范围 0~45 分,0 分表示功能正常,45 分表示严重功能障碍^[5];采用汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)评估 2 组患者不良情绪情况,如得分<8 分表示无抑郁;8~20 分表示可能有抑郁;20~35 分表示肯定有抑郁;>35 分表示患严重抑郁^[6]。于治疗结束 6 个月后随访,统计 2 组患者复发情况,复发判定标准如下:PELD 术后症状缓解时间超过 6 个月后原患椎间隙再次出现椎间盘突出^[7]。

本研究所得计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 SPSS 22.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料组间比较采用独立样本 *t* 检验,组内比较采用配对 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

治疗前 2 组患者疼痛 VAS 评分、ODI 评分及 HAMD 评分组间差异均无统计学意义($P>0.05$);经 6 周治疗后发现 2 组患者疼痛 VAS 评分、ODI 评分及 HAMD 评分均较治疗前明显降低($P<0.05$),并且上述指标均以观察组患者的改善幅度较显著,与对照组间差异均具有统计学意义($P<0.05$),具体数据见表 2。

表 1 表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	BMI(kg/m ² , $\bar{x}\pm s$)	手术节段(例)	
		男	女			L ₄ /L ₅	L ₅ /S ₁
观察组	31	17	14	37.2±4.1	24.9±4.3	25	6
对照组	31	15	16	36.5±4.3	25.2±4.1	23	8

表 2 治疗前、后 2 组患者疼痛 VAS 评分、ODI 评分及 HAMD 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	疼痛 VAS 评分	ODI 评分	HAMD 评分
观察组				
治疗前	31	4.2±1.2	27.2±8.6	17.7±5.1
治疗后	31	1.4±0.4 ^{ab}	9.5±2.7 ^{ab}	5.4±2.0 ^{ab}
对照组				
治疗前	31	4.6±1.7	26.8±8.9	18.1±5.1
治疗后	31	2.8±0.8 ^a	14.6±3.7 ^a	7.7±3.6 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P < 0.05$

治疗结束 6 个月后随访时发现观察组复发 3 例(复发率 9.68%),对照组复发 5 例(复发率 16.13%),观察组复发率较对照组有下降趋势,但组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。

三、讨论

腰椎间盘突出症致病原因复杂,既包括突出间盘组织卡压神经根致血供障碍、无菌性炎症、机体异常免疫反应等^[1],也存在腰部力学失衡等因素^[2]。PELD 手术能解除突出间盘组织对神经根的卡压,但神经根血供重建、无菌性炎症消退仍需较长时间;另外 PELD 虽然较常规手术创伤小,但术中操作也能进一步破坏腰椎力学结构,同时还存在突出间盘组织、热凝产物清除不彻底等问题^[8],亦会对术后疗效造成影响,因此 PELD 术后介入康复干预具有重要临床意义。

直腿抬高、股四头肌等长收缩训练、踝泵训练等可预防下肢深静脉血栓形成、神经根粘连,促进受压神经根支配靶肌功能恢复,有助于后续康复训练顺利进行^[9]。桥式运动具有非平衡训练特点,完成该动作不仅要有良好肌力,还需躯干各核心肌群协调运动;相关临床研究发现,核心稳定性训练较常规腰背肌力量训练能更有效缓解下背痛患者疼痛、改善生活质量^[10]。本研究对照组患者经以桥式运动为主的核心稳定性训练后,发现其疼痛 VAS 评分、ODI 评分及 HAMD 评分均较治疗前明显降低($P < 0.05$),进一步证实核心稳定性训练对腰椎间盘突出症患者确有治疗作用。

关于肌内效贴治疗腰椎间盘突出症的作用机理尚不明确。就本研究而言,PELD 术后患者多存在严重的运动恐惧心理,肌内效贴对腰椎具有保护作用的暗示有助于缓解患者运动恐惧心理,从而提高其训练积极性;另外当患者躯干前屈时,肌内效贴能产生一个同轴拉力,有助于维持腰椎稳定性^[11],从而使患者更好地进行日常活动及功能训练;同时皮肤贴扎肌内效贴后容易产生皱褶,皮肤与肌肉间隙增大有助于血液及淋巴液循环;爪形贴布在躯干活动时还会产生类似双手轻柔牵拉皮肤的按摩作用,有助于缓解肌肉疲劳^[12]。本研究观察组患者于肌内效贴贴扎后进行核心稳定性训练,经 6 周干预后发现该组患者疼痛 VAS 评分、ODI 评分及 HAMD 评分均较治疗前及对照组明显降低($P < 0.05$),表明肌内效贴联合核心稳定性训练对 PELD 术后患者具有协同治疗作用。另外本研究随访时发现观察组

复发率较对照组有下降趋势,但组间差异无统计学意义($P > 0.05$),可能与样本量偏少、观察时间较短有关。

综上所述,本研究结果表明,肌内效贴联合核心稳定性训练对 PELD 术后患者具有协同治疗作用,能进一步缓解患者疼痛,改善腰椎功能及负性情绪,同时该联合方法还具有费用低、操作方便、患者依从性好等优点,值得在 PELD 术后患者中推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].北京:人民军医出版社,2012;2042-2065.
- [2] 陈国方,薛露.腰部核心肌力训练对腰椎间盘突出症患者功能恢复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2018,40(10):774-776. DOI:10.3760/can.j.issn.0254-1424.2018.10.012.
- [3] 杨连华,张爱莲,吕巧英,等.肌内效贴联合核心稳定性训练治疗慢性非特异性下背痛的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2019,41(5):371-372. DOI:10.3760/can.j.issn.0254-1424.2019.05.015.
- [4] 袁松,高峰,刘飞,等.局部振动疗法对慢性非特异性腰痛的疗效研究[J].中国康复,2018,33(3):234-236. DOI:10.3870/zgkf.2018.03.017.
- [5] 白跃宏,俞红,杨新文,等.简体中文版 Oswestry 功能障碍指数评定社区康复治疗腰椎间盘突出症的信度及效度分析[J].中华物理医学与康复杂志,2010,32(8):584-587. DOI:10.3760/can.j.issn.0254-1424.2010.08.012.
- [6] 张明园.精神科评定量表手册[M].长沙:湖南科学技术出版社,2003;35-121.
- [7] 梁智林,海涌,杨晋才,等.全经皮椎间孔镜治疗腰椎间盘突出症术后复发影响因素研究[J].中国骨与关节杂志,2020,9(1):5-10. DOI:10.3969/j.issn.2095-252X.2020.01.002.
- [8] 张在恒,厉玉杰,张元豫,等.全脊柱内镜及微创通道下椎间盘摘除治疗腰椎间盘突出脱出及对腰椎稳定性的影响[J].实用骨科杂志,2018,24(6):542-545. DOI:10.13795/j.cnki.sgkz.2018.06.016.
- [9] 王丽,赵娟,许吟颖.微创治疗腰椎间盘突出症的阶梯式康复护理干预[J].中西医结合护理(中英文),2018,4(5):137-140. DOI:10.11997/nitcw.201805039.
- [10] 李祖虹,刘琦.核心稳定性训练治疗腰椎病患者的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2014,36(11):864-866. DOI:10.3760/can.j.issn.0254-1424.2014.011.012.
- [11] Murphy DR. Functional soft tissue examination and treatment by manual methods: new perspectives [J]. J Man Phys Ther, 1999, 22(9): 64. DOI: 10.1016/S0161-4754(99)70029-1.
- [12] 熊键,张喆,章志超,等.肌内效贴布贴扎联合颈部肌群多角度抗阻训练治疗颈型颈椎病的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2019,41(6):439-441. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.06.010.

(修回日期:2020-07-30)

(本文编辑:易浩)