

参 考 文 献

- [1] 谭冠先. 疼痛诊疗学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 10.
- [2] 黄东锋. 临床康复医学[M]. 汕头: 汕头大学出版社, 2004: 290.
- [3] Ratzlaff CR, Liang MH. New developments in osteoarthritis. Prevention of injury-related knee osteoarthritis: opportunities for the primary and secondary prevention of knee osteoarthritis[J]. Arthritis Res Ther, 2010, 12(4): 215.
- [4] Ghosh P, Guidolin D. Potential mechanism of action of intra-articular hyaluronan therapy in osteoarthritis: are the effects molecular weight dependent[J]. Semin Arthritis Rheum, 2002, 32(1): 10-37.
- [5] 刘洪, 廖琦, 郝亮. 创伤性关节发生机制相关性研究[J]. 国际骨科学杂志, 2010, 31(1): 70-76.
- [6] 刘志雄. 骨科常用诊断分类方法与功能结果评定标准[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 285-286.
- [7] Becker LC, Bergfield WF, Belsito DV, et al. Final report of the safety assessment of hyaluronic acid, potassium hyaluronate, and sodium hyaluronate[J]. Int Toxicol, 2009, 28(4): 5-67.
- [8] Huang TL, Hsu HC, Yang KC, et al. Hyaluronan up-regulates IL-10 expression in fibroblast-like synoviocytes from patients with tibia plateau fracture[J]. J Orthop Res, 2011, 29(4): 495-500.
- [9] 鞠智卿, 杨小华, 姜贵云. 玻璃酸钠关节腔填充踝关节骨折后创伤性关节炎的 6 个月随访[J]. 中国组织工程, 2012, 16(8): 1501-1504.
- [10] Jazrawi LM, Rosen J. Intra-articular hyaluronic acid: potential treatment of younger patients with knee injury and/or post-traumatic arthritis[J]. Phys Sports Med, 2011, 39(2): 107-113.
- [11] 何本祥, 檀亚军, 夏万荣, 等. 股四头肌等长收缩练习治疗膝骨关节炎的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2012, 25(5): 369-372.
- [12] 罗灏, 刘君. 康复训练在早期膝骨关节炎患者中应用价值的对比研究[J]. 安徽医药, 2014, 18(6): 1077-1079.
- [13] 魏立坤, 柳昊, 汪爱民. 腔内注射玻璃酸钠联合康复训练治疗早期膝骨性关节炎的疗效观察[J]. 武汉大学学报(医学版), 2013, 34(1): 86-89, 121.
- [14] 刘福英, 刘卫华. 股四头肌等长等张收缩锻炼在治疗膝骨关节炎中的作用[J]. 中国医药科学, 2013, 3(15): 40-42.

(修回日期: 2015-06-20)

(本文编辑: 易 浩)

坐骨神经松动术对腰椎间盘突出症患者日常生活活动能力的影响

施加加 罗艳 王洪军 蒋丽琴 孙莹

【摘要】目的 观察神经松动术对腰椎间盘突出症患者日常生活活动能力的影响。**方法** 采用随机数字表法将 32 例腰椎间盘突出症患者分为观察组及对照组。2 组患者均给予常规康复干预(如卧床休息、腰椎牵引、低频脉冲电疗等), 观察组患者在上述干预基础上辅以神经松动术治疗, 每天治疗 2 次。于治疗前、治疗 2 周后分别采用视觉模拟评分法(VAS)、日本矫形外科学会评分系统(JOA)和简体中文版 Oswestry 失能问卷(SCODI)对 2 组患者进行疗效评定。**结果** 治疗前 2 组患者疼痛 VAS、JOA 及 Oswestry 失能问卷评分组间差异均无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后发现观察组和对照组患者疼痛 VAS 评分[分别为(1.40 ± 0.83)分、(2.27 ± 1.10)分]、JOA 评分[分别为(18.73 ± 2.22)分、(16.40 ± 1.68)分]及 Oswestry 失能问卷评分[分别为(8.60 ± 2.13)分、(12.07 ± 1.62)分]均较治疗前明显改善, 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($P < 0.05$)。**结论** 在常规康复干预基础上辅以神经松动术治疗腰椎间盘突出患者具有协同作用, 能进一步改善患者疼痛病情及运动功能, 对提高其日常生活活动能力具有重要意义。

【关键词】 神经松动术; 腰椎间盘突出症; 日常生活活动能力

腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation, LDH)是骨科及康复医学科常见疾患之一, 其病因多与椎间盘退行性变、纤维环破裂、髓核突出刺激或压迫神经根或马尾神经有关, 腰痛是最早出现症状之一, 有时亦影响到臀部, 患者疼痛部位多为臀部大腿后侧、小腿后外侧及足外侧, 对其日常生活活动能力造成严重影响^[1]。本研究在常规康复干预基础上采用神经松动术治疗 LDH 患者, 并观察治疗前、后患者日常生活活动能力变化情况, 发现临床疗效满意。

对象与方法

一、研究对象

共选取 2012 年 3 月至 2013 年 9 月期间在我院治疗的 LDH 患者 32 例, 患者纳入标准包括: ①经 CT 及 MRI 检查明确诊断, 均符合《中国康复医学诊疗规范》中关于 LDH 的诊断标准^[2]; ②患者病程在 1 年以上; ③病情严重程度为轻度或中度, 病情重度者(其神经根水肿需药物脱水治疗)需待脱水药物治疗结束后方能纳入^[3]; ④除 LDH 外, 患者再无其他能明显影响日常生活活动能力的疾病; ⑤能积极配合康复治疗并签署知情同意书。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组, 每组 16 例。2 组患者性别、年龄、病程、腰椎突出部位等数据详见表 1, 表中数据经统计学比较, 发现组间差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.09.013

作者单位: 215300 昆山, 江苏省昆山市康复医院

通信作者: 罗艳, Email: 346112295@qq.com

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, $\bar{x} \pm s$)	病程 (年, $\bar{x} \pm s$)
		男	女		
观察组	16	10	6	43.9 $\pm$ 9.0	3.8 $\pm$ 1.7
对照组	16	9	7	39.8 $\pm$ 6.2	3.4 $\pm$ 1.6

组别	例数	椎间盘突出部位(例)			
		L ₃₋₄	L ₄₋₅	L ₅ ~S ₁	多节段
治疗组	52	1	6	7	2
对照组	50	0	5	8	3

二、治疗方法

2 组患者均给予常规康复干预,具体治疗措施包括:①卧床休息,嘱患者减少腰部活动,尽量保持卧位休息;②腰椎牵引,牵引重量设定为体重 30%~50% 水平,牵引模式为间歇牵引,每天牵引 1 次,每次治疗 30 min;③低频脉冲电疗,将电极置于腰部痛区或对应的神经根受压区域,电刺激频率 75~100 Hz,脉冲宽度 <0.2 ms,电刺激强度以患者自觉有舒适、麻颤感为宜,每天治疗 1 次,每天治疗 30 min。

观察组患者在上述干预基础上辅以神经松动术治疗,具体治疗内容包括:①腰椎神经根松动——嘱患者取仰卧位,治疗师协助患者患侧髋关节屈曲、膝关节伸直、踝关节背屈,并缓慢将该侧下肢抬起,抬高幅度以患者耐受为度,持续 3~10 s 后放下,反复练习;②坐骨神经松动——嘱患者取仰卧位,治疗师协助患者患侧髋关节屈曲并内收、膝关节伸直、踝关节背屈,并缓慢将该侧下肢抬起,抬高幅度以患者耐受为度,持续 3~10 s 后放下,反复练习;③胫神经松动——嘱患者取仰卧位,治疗师协助患者患侧髋关节屈曲、膝关节伸直、踝关节背屈、足外翻、足趾背屈,缓慢将该侧下肢抬起,抬高幅度以患者耐受为度,持续 3~10 s 后放下,反复练习;④腓肠神经松动——嘱患者取仰卧位,治疗师协助患者患侧髋关节屈曲并内旋、膝关节伸直、踝关节趾屈、足内翻,缓慢将该侧下肢抬起,抬高幅度以患者耐受为度,持续 3~10 s 后放下,反复练习^[4-6]。以上外周神经松动过程中可通过被动屈曲患者颈部以增加其神经张力,总的原则是神经松动时疼痛或(和)不适程度在患者可耐受范围内。上述外周神经松动治疗每天 2 次,每次训练持续 20 min。

三、疗效评定标准

于治疗 2 周后进行疗效评定,采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评定患者坐骨神经痛改善情况,0 分代表无痛,10 分表示难以忍受的剧烈疼痛^[7];采用日本矫形外科学会评分系统(Japanese Orthopedic Association scoring system, JOA score)评定患者日常生活活动能力及工作能力改善情况,其评定内容包括主观症状(0~9 分)、体征(0~6 分)、日常生活活动能力指标(0~14 分)及膀胱功能(-6~0 分),满分为 29 分,分值越大表示症状越轻^[1];采用简体中文版 Oswestry 失能问卷(simplified Chinese Oswestry Disability, SCODI)评定患者生活质

量改善情况,该量表评定内容涉及 10 个方面问题(包括疼痛程度、个人料理、提物、行走、坐、站、睡眠、性生活、社交生活、出游等),每个方面评定结果分为 1~6 级,依次计 0~5 分,满分为 50 分,分值越大表示症状越重^[8]。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 17.0 版统计学软件包进行数据分析,组内计量资料比较采用配对 *t* 检验,组间计量资料经方差齐性检验后采用独立样本 *t* 检验进行数据比较,*P* < 0.05 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前 2 组患者疼痛 VAS 评分、JOA 评分及 Oswestry 失能问卷评分组间差异均无统计学意义(*P* > 0.05);分别经相应治疗后,发现 2 组患者疼痛 VAS 评分、JOA 评分及 Oswestry 失能问卷评分均较治疗前明显改善,并且上述指标均以观察组患者的改善幅度较显著,与对照组间差异具有统计学意义(*P* < 0.05)。具体数据见表 2。

讨 论

LDH 是一种腰椎退行性疾病,患者常因疼痛导致活动受限,容易引起躯干肌肉不同程度萎缩,进而破坏脊柱稳定性,而腰椎不稳又能进一步加重肌肉、韧带损伤,对患者日常生活及工作、学习等均造成严重影响,故如何减轻 LDH 患者疼痛、促其腰椎功能改善具有重要临床意义^[7]。

外周神经松动技术亦称神经动力学技术,主要是根据人体外周神经生理学及生物力学特性,通过对患者进行一系列多关节被动运动,将外力间接作用于神经组织,促其进行张力性牵伸和单向滑动,从而改善外周神经生理功能及机械力学性能,减轻神经组织受压症状^[4-6]。本研究在常规康复干预基础上对观察组患者辅以外周神经松动治疗,如进行患侧下肢髋关节屈曲、膝关节伸直和踝关节背屈或跖屈组合运动等。患者在神经松动治疗过程中,其腰神经根、坐骨神经及其分支被动拉长,神经张力明显增高,治疗过程中发现患者神经牵伸范围明显小于正常人水平,如患者髋关节在屈曲 30~60° 过程中其下肢神经支配区域即开始出现紧张感和疼痛感,并以神经支点处(如腘窝、臀部)的疼痛、紧张反应愈加明显。

入选观察组患者经多次神经松动治疗后,发现其能耐受疼痛的肢体牵伸范围较治疗前明显增加,同时肢体紧张感及疼痛感亦逐渐减轻,每次治疗结束后患者即刻感到下肢轻松,疼痛、麻木等不适感均得到一定程度缓解,但上述症状改善持续时间较短,通常为数分钟到数小时不等,其即时效应发生机制可能是神经松动治疗能迅速缓解神经外膜、束膜、内膜、神经纤维张力和神经内膜腔中神经纤维压力,有助于改善神经纤维信号传递功能^[9]。经 2 周治疗后发现观察组患者疼痛 VAS 评分较治疗

表 2 治疗前、后 2 组患者疗效比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	疼痛 VAS 评分		JOA 评分		Oswestry 失能问卷评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	16	3.73 $\pm$ 1.16	1.40 $\pm$ 0.83 ^{ab}	9.60 $\pm$ 2.10	18.73 $\pm$ 2.22 ^{ab}	26.20 $\pm$ 2.70	8.60 $\pm$ 2.13 ^{ab}
对照组	16	3.13 $\pm$ 1.13	2.27 $\pm$ 1.10 ^a	10.20 $\pm$ 1.74	16.40 $\pm$ 1.68 ^a	26.73 $\pm$ 2.12	12.07 $\pm$ 1.62 ^a

注:与组内治疗前比较,^a*P* < 0.05;与对照组治疗后比较,^b*P* < 0.05

前及对照组明显改善 ($P < 0.05$), 并且该组患者 JOA 评分、简体中文版 Oswestry 失能问卷评分亦显著优于治疗前及对照组水平 ($P < 0.05$), 提示疼痛缓解对改善 LDH 患者日常生活活动能力具有重要作用, 其治疗机制可能包括: 当被动牵伸神经组织时, 纵行动脉血管内的血液被挤压入横行血管, 即血液从神经束膜进入神经内膜, 最终到达神经纤维, 有助于增强神经内血液循环^[10], 促进营养物质输送及轴浆运输, 加速炎性等有害物质清除; 另外神经松动治疗能松解因长期或反复神经根受压后形成的神经根与周围组织间粘连, 有助于恢复神经组织自身延展性及滑动性; 另外有研究认为神经松动治疗能改善机体神经外膜、束膜、内膜、神经纤维纵向张力, 缓解神经内膜对神经纤维的横向压力, 促使神经纤维张力及压力恢复正常水平^[11], 对改善神经纤维信号传递功能、提高患者日常生活活动能力具有重要意义^[12-13]。

综上所述, 本研究结果表明, 在常规康复干预基础上辅以下肢神经松动手术治疗 LDH 患者具有协同作用, 能进一步松解患者腰椎神经组织粘连, 改善外周神经血供, 降低外周神经组织张力及压力, 从而促进周围神经功能恢复、缓解局部疼痛, 对改善 LDH 患者日常生活活动能力具有显著疗效, 该联合疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 郑时珍. 牵引联合综合疗法治疗腰椎间盘突出症患者的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36(3): 233-234.
- [2] 中华人民共和国卫生部医政司. 中国康复医学诊疗规范(下册)[M]. 北京: 华夏出版社, 1999: 327-330.
- [3] 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.
- [4] Villafane JH, Silva GB, Fernandez-Carnero J. Short-term effects of neurodynamic mobilization in 15 patients with secondary thumb carpometacarpal osteoarthritis[J]. J Manipulative Physiol Ther, 2011, 34(7): 449-456.
- [5] Oskay D. Neurodynamic mobilization in the conservative treatment of cubital tunnel syndrome: long-term follow-up of 7 cases[J]. J Manipulative Physiol Ther, 2010, 33(2): 156-163.
- [6] Kavlak Y. Effects of nerve mobilization exercise as an adjunct to the conservative treatment for patients with tarsal tunnel syndrome[J]. J Manipulative Physiol Ther, 2011, 34(7): 441-448.
- [7] 李祖虹, 刘琦, 章志超. 悬吊运动疗法治疗腰椎间盘突出症患者的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(5): 393-395.
- [8] 林阳, 陈安民, 李锋, 等. 早期康复治疗对复发性腰椎间盘突出症再手术疗效的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(1): 33-36.
- [9] Shacklock M. Neural mobilization: a systematic review of randomized controlled trials with an analysis of therapeutic efficacy[J]. J Man Manip Ther, 2008, 16(1): 8-22, 50-72, 78-85.
- [10] Brown CL, Gilbert KK, Brismee JM, et al. The effects of neurodynamic mobilization on fluid dispersion within the tibial nerve at the ankle: an unembalmed cadaveric study[J]. J Man Manip Ther, 2011, 19(1): 26-34.
- [11] Ellis R, Hing W, Dilley A, et al. Reliability of measuring sciatic and tibial nerve movement with diagnostic ultrasound during a neural mobilisation technique[J]. Ultrasound Med Biol, 2008, 34(8): 1209-1216.
- [12] Echigo A, Aoki M, Ishiai S, et al. The excursion of the median nerve during nerve gliding exercise: an observation with high-resolution ultrasonography[J]. Hand Ther, 2008, 21(3): 221-227.
- [13] Scrimshaw S, Maher C. Randomized controlled trial of neural mobilization after spinal surgery[J]. Spine, 2001, 26(24): 2647-2652.

(修回日期: 2015-03-11)

(本文编辑: 易 浩)

· 外刊摘英 ·

Hip osteoarthritis and mortality in older women

BACKGROUND AND OBJECTIVE Osteoarthritis (OA) affects 27 million adults in the United States, primarily impacting the knees, hips and small joints of the hand. Those with OA are more likely than the general population to have certain comorbid conditions, including obesity, heart disease and gastrointestinal disease. This study was designed to determine the risk of all-cause and disease specific mortality among older women with hip OA.

METHODS Data were obtained from the Study of Osteoporotic Fractures (SOF), a prospective cohort study of women 65 years of age or older, recruited from four metropolitan areas in the United States. The original cohort comprised 9,704 Caucasian women, recruited from 1986 through 1988, all able to walk without assistance. Hip radiographs were obtained at baseline and at year eight, with radiographic hip OA (RHOA) determined for each. The patients were followed for 16 years, with all deaths verified and hospital discharge summaries obtained. Twelve potential confounders related to both hip osteoarthritis and mortality were selected for consideration in multivariate models.

RESULTS The results revealed an eight percent prevalence of RHOA at baseline, and an 11% prevalence at eight-year follow-up. RHOA was associated with an increased risk of all-cause mortality (Hazard Ratio = 1.14) and cardiovascular disease mortality (Hazard Ratio = 1.24) after adjusting for age, BMI, education, smoking status, health status, diabetes and stroke. The authors estimated that 42% of the increase in all-cause mortality and 25% of the increase in cardiovascular disease mortality could be explained by poor physical function.

CONCLUSION This study of women 65 years of age or older found that hip osteoarthritis is associated with an increased risk of all-cause and cardiovascular disease mortality.

【摘自: Barbour KE, Lui LY, Nevitt MC, et al. Hip osteoarthritis and the risk of all-cause and disease specific mortality in older women. Arthritis Rheum, 2015, 67(7): 1798-1805.】