

· 临床研究 ·

麦肯基力学疗法联合 PNF 技术治疗神经根型颈椎病的疗效分析

郭文乾¹, 王德旗², 陈凤侠¹, 任立红¹, 纪宪法¹

(1. 河北省民政总医院康复医学科, 河北邢台 054000; 2. 河北省邢台县妇幼保健站 054061)

摘要:目的 探讨麦肯基力学疗法联合本体感觉神经肌肉促进(PNF)技术治疗神经根型颈椎病的疗效。方法 将 179 例神经根型颈椎病患者随机分为两组, 治疗组($n=92$)运用麦肯基力学疗法联合 PNF 技术治疗; 对照组($n=87$)常规牵引加点穴治疗。采用视觉模拟评分法、臂丛牵拉及椎间孔挤压试验评估疼痛程度, 徒手肌力检测法测定上肢肌力。结果 治疗组治愈率、总有效率分别为 76.09%、98.91%, 对照组分别为 60.92%、86.21%, 两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 麦肯基力学疗法联合 PNF 技术治疗神经根型颈椎病疗效确切, 优于常规治疗。

关键词: 神经根病; 颈椎; 麦肯基力学疗法; 本体感觉神经肌肉促进技术

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.16.016

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)16-1601-02

Analysis of therapeutic effects of McKenzie mechanotherapy combined with PNF techniques to treat cervical spondylotic radiculopathy

Guo Wenqian¹, Wang Deqi², Chen Fengxia¹, Ren Lihong¹, Ji Xianfa¹

(1. Department of Rehabilitation Medicine, General Hospital of Hebei Provincial Civil Administration, Xingtai, Hebei 054000, China; 2. Xintai Woman and Children Health Care Station, Xingtai, Hebei 054061, China)

Abstract: Objective To explore the therapeutic effects of McKenzie mechanotherapy combined with proprioceptive neuromuscular facilitation(PNF) techniques to treat cervical spondylotic radiculopathy. **Methods** 179 patients with cervical spondylotic radiculopathy were randomly divided into 2 groups: a treatment group($n=92$) and a control group($n=87$) with the former using the McKenzie mechanotherapy combined with PNF techniques and the latter using the conventional traction and digital acupoint pressure. Visual analogue scale, drawing test of brachial plexus and crushing test of intervertebral foramen were employed to assess pain, and manual muscle testing was used to detect upper limb muscular strength. **Results** The curative rate and response rate of treatment group were 76.09% and 98.91%, respectively, while that of control group, 60.92%, 86.21%, respectively. There were statistically significant differences between the two groups($P<0.05$). **Conclusion** Treatment of cervical spondylotic radiculopathy using McKenzie mechanotherapy combined with PNF techniques was effective, and superior to conventional therapy.

Key words: radiculopathy; cervical vertebra; McKenzie mechanotherapy; proprioceptive neuromuscular facilitation techniques

神经根型颈椎病为临床常见病与多发病,是由于颈椎间盘退变、椎体侧后方增生、椎间关节紊乱、劳损或急性损伤等原因导致颈神经根受压或刺激而出现的肩、背酸痛,并伴有上肢麻木、胀痛、感觉及运动功能异常,其发病率为颈椎病的 60%~70%^[1]。随着人们生活习惯的改变,该病出现年轻化趋势。本研究采用麦肯基(McKenzie)力学疗法联合本体感觉神经肌肉促进(proprioceptive neuromuscular facilitation, PNF)技术治疗该病,疗效显著,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2006 年 1 月至 2010 年 3 月河北省民政总医院康复医学科收治的神经根型颈椎病 179 例。诊断标准参照 1992 年全国第 2 届颈椎病专题座谈会纪要^[2],将入选患者随机分为治疗组($n=92$)与对照组($n=87$)。治疗组:男 56 例,女 36 例;年龄 18~68 岁,平均(54.41±19.44)岁;平均病程(18.54±16.48)个月。对照组:男 47 例,女 40 例;年龄 18~65 岁,平均(55.44±19.50)岁;平均病程(19.44±16.42)个月。符合以下条件者纳入研究对象:(1)有颈、肩、背疼痛麻木,并向上肢或枕部放射;(2)触诊 C₄~C₇ 棘突旁压痛阳性,压顶实验和(或)臂丛牵拉实验阳性;(3)颈椎磁共振成像或 CT 检查证实有颈椎间盘突出;(4)直接数字化 X 线摄影(direct digitized radiography, DR)提示颈椎生理曲度变直或反张,钩椎关节增生明显,椎间隙变窄或椎间孔变小等^[3]。排除标准:(1)未满 18 岁或超过 68 岁;(2)合并心、脑血管和肝、肾、造血系统严重疾病,中度以上骨质疏松症或精神病^[4];(3)颈椎结核、脓肿、

腕管综合征、网球肘、胸廓出口综合征及强直性脊柱炎等疾病;(4)椎间隙消失,髓核脱垂,疑有髓核与硬膜粘连或突出物较大,严重骨性椎管狭窄或后纵韧带钙化^[5]。

1.2 治疗方法

1.2.1 常规牵引加点穴 对照组采用该常规治疗方法。(1)牵引:应用 OL-2000 型颈椎牵引器,牵引角度为 0°~20°,牵引质量为 6~12 kg,牵引 1 min 休息 10 s,整个过程 20 min;(2)点穴手法:患者取坐位,用揉、按、拿等手法放松颈项肌、斜方肌,然后按压缺盆穴 10 s,放松 1 s,重复 3 次,使麻胀感达到手指,再依次点按肩井、天宗、肩髃、曲池、合谷穴各 1 min,行患侧上肢抖、搓法,最后放松颈部及双肩^[6]。牵引加点穴 1 次/d,10 d 为 1 个疗程。

1.2.2 麦肯基力学疗法联合 PNF 技术 治疗组采用该治疗方法。(1)麦肯基力学疗法:患者取俯卧位行颈椎松动术,先后前向按压棘突 2~3 遍,然后侧推病变部位的横突 3~5 次(由患侧推向健侧)^[7],一般用 1~2 级手法,再通过运动试验,采取相应的治疗手段,取仰卧位,头伸出治疗床外,医者一手支托患者枕部,另一手拇指和其余 4 指分开置于下颌处,进行颈椎纵轴手法牵引,在维持牵引力的同时进行颈后缩和伸展,然后做以下动作:①颈部后缩,患者尽可能使头水平后缩,以达活动范围的终末端为度,维持片刻后回至中立位,反复 10 遍;②颈伸展,颈后缩至终末端后做颈伸展运动,当颈伸展达终末端后维持该体位片刻后回至中立位,反复 10 遍,给予症状明显减轻的患者手法加压以增大颈后缩和伸展的活动度;③颈侧屈,在颈

表 1 两组患者治疗前、后各项检测评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	疼痛视觉模拟评分		臂丛牵拉试验评分		挤压试验评分		徒手肌力检测评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	92	8.84±1.19	1.02±1.02*△	0.68±0.54	1.45±0.11*△	0.75±0.64	1.60±0.24*△	3.24±2.05	8.89±1.11*△
对照组	87	8.80±1.15	2.04±2.04*	1.23±0.54	1.23±0.13	0.60±0.54	0.93±0.19*	3.20±2.10	5.79±2.25*

*: $P < 0.05$, 与同组治疗前比较; △: $P < 0.05$, 与对照组治疗后比较。

后缩至终末端后作颈的侧屈运动至关节活动的终末端维持片刻回至中立位^[8]。治疗应严格遵循 McKenzie 治疗原则, 作用于颈部的力逐渐增加^[9], 出现颈局部疼痛加重而上肢症状减轻的向心化现象是治疗有效的表现。嘱患者每天做坐位回缩动作, 2 h 1 组, 每组 10 次。(2) PNF 技术: 麦肯基力学疗法结束后, 取坐位, 医者立于患者身后, 行颈椎 PNF, 按顺序做颈部屈曲—侧屈—旋转以及伸展—侧屈—旋转动作, 根据患者症状的不同, 选择左侧模式或右侧模式, 治疗过程中, 医者通过徒手接触, 简短明确口令, 灵活运用收缩—放松—拮抗—收缩活动, 保持节律稳定缓慢, 反复 20 遍。以上两项治疗 1 次/d, 10 次为 1 个疗程, 2 个疗程间休息 2 d。嘱患者采取正确坐姿, 尽量少做长时间颈部屈曲动作。

1.3 检测方法 (1) 视觉模拟评分法 (visual analogue scale, VAS): 采用 VAS 评价患者疼痛程度^[10]。画一条长 10 cm 的线段, 平均分为 10 等分, 0 分表示无痛, 10 分表示难以忍受的最剧烈疼痛, 患者把目前自己感觉的疼痛程度在线段上标出, 治疗前后计算综合积分; (2) 臂丛牵拉、椎间孔挤压试验: 有明显根性疼痛、麻木计 0 分, 无明显根性疼痛、麻木计 1 分, 可疑性放射分布疼痛、麻木计 2 分, 正常计 3 分; (3) 徒手肌力检测法: 上肢肌力按徒手肌力检测法分为 0、I、II、III、IV、V 级, 分别计为 0、2、4、6、8、10 分。

1.4 疗效标准 参照临床疾病疗效标准^[11], 治愈: 治疗后疼痛、麻木消失, 感觉、反射恢复正常, 临床积分改善率大于 90%; 好转: 疼痛、麻木缓解, 感觉、反射恢复, 临床积分改善率为 30%~90%; 无效: 治疗前、后无变化, 临床积分改善率小于 30%。

1.5 统计学处理 所用数据均用 SAS6.2 统计软件分析, 计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

对照组与治疗组的一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 二者具有可比性。治疗 2 个疗程后, 对照组与治疗组在疼痛、臂丛牵拉试验、椎间孔挤压试验及上肢肌力等方面较治疗前有所改善, 且治疗组在各项观察指标的改善上明显优于对照组 ($P < 0.05$)。见表 1。治疗组疗效明显优于对照组。见表 2。治疗组治愈患者的疗程为 (14.70±10.50)d, 对照组为 (22.85±6.80)d, 两组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。

表 2 治疗组与对照组的疗效比较[n(%)]

组别	治愈	好转	无效	总有效
治疗组	70(76.09)	21(22.83)	1(0.01)	91(98.91)*
对照组	53(60.92)	22(25.29)	12(13.79)	75(86.21)*

*: $P < 0.05$, 与对照组比较。

3 讨论

神经根型颈椎病主要是由于姿势不良、外力、退行性病变形引起的髓核变性、突出或脱出, 相邻 3 个关节(椎体间关节、钩椎关节及后方小关节)松动与移位, 压迫神经造成。长时间的病变可导致颈椎失稳、颈部肌群疲劳、变性、不平衡及本体运动

感觉的缺失^[10], 而颈椎失稳及内外平衡失调是导致该病的主要原因^[12], 颈椎内外平衡失调是因颈部缺乏正确活动造成^[13]。常规牵引加点穴的治疗方法虽然在一定程度上可使患者症状得到缓解, 但由于这种方式只能由医者操作, 没有患者的自我运动, 使疗效难以充分发挥。麦肯基力学疗法联合 PNF 技术的优势在于纠正患者的不良姿势, 并恢复重建其本体运动感觉, 是一种治疗、教育与自我运动相结合的治疗方法^[9]。半年的随访发现治疗组的复发率与其配合程度有关, 严格按照正确方法进行锻炼的患者复发率明显比对照组低。

麦肯基力学疗法通过颈椎运动, 即回缩、回缩侧屈、回缩加压、回缩伸展、回缩伸展加旋转等, 使病变椎间盘和神经根发生移位或相对移位, 减轻或消除髓核突出对神经根的刺激或压迫, 纠正椎间关节的紊乱, 以达到改善症状的目的。临床上鲜有将 PNF 技术用于颈椎病治疗的报道。颈椎内外平衡失调导致的运动、感觉缺失常被医者忽略, 有研究发现颈椎本体运动感觉对颈椎控制、姿势校正和内外平衡维持等均具有重要意义^[14], 恢复颈椎本体运动感觉和内外平衡稳定是治疗颈椎病和预防复发的重要环节, PNF 技术解决了这一问题。PNF 技术通过对角螺旋模式, 运用抗阻、扩散及节律逆转等方法促进颈部肌群抑制与放松, 并增强肌群肌力以恢复颈椎内外平衡稳定和本体运动感觉^[15], 让颈椎以正确的模式运动, 提高疗效, 防止复发。

本研究采用麦肯基力学疗法联合 PNF 技术在治疗神经根型颈椎病的过程中, 既纠正了颈椎不正确的力学关系, 又恢复了患者的本体运动感觉, 二者相互配合, 可有效地缓解和消除疼痛, 改善神经根压迫症状, 具有疗程短、疗效快的特点, 该疗法优于常规牵引加点穴治疗, 值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 罗汉华, 郭友华, 农文恒. 本体感觉反射疗法治疗神经根型颈椎病的临床分析[J]. 中国康复医学杂志, 2009, 24(2): 118-121.
- [2] 孙宇, 陈琪. 第二届全国颈椎病专题座谈会纪要[J]. 中华外科杂志, 1993, 31(8): 472-476.
- [3] 吴国成, 王得斌. 手法配合中药熏洗热敷治疗神经根型颈椎病 54 例[J]. 甘肃中医, 2009, 22(5): 28-29.
- [4] 毛书歌, 郭艳幸, 赵庆安, 等. 屈曲复位手法治疗 160 例腰椎间盘突出症的临床观察[J]. 重庆医学, 2009, 38(16): 2120-2121.
- [5] 张玉邦, 刘培杰, 高文武. 经皮颈椎间盘摘除术结合针灸治疗颈椎间盘突出症[J]. 现代中西医结合杂志, 2010, 19(10): 1241.
- [6] 杜广中, 卜彦青, 张磊. 推拿、Maitland 手法及电针联合治疗神经根型颈椎病的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2007, 29(11): 737-738.
- [7] 赵强, 肖少华, 魏全, 等. McKenzie 方法配合微波和低周波治疗神经根型颈椎病的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28(1): 53-54.

存活率为 90.91%，抢救成功率较高，这与现代影像学的快速发展及手术方式的改进有密切关系，它提高了疾病的术前诊断水平以及手术的成功率。

B 超能较准确地判断腹腔内出血，明确受损脏器^[6]，并且，便携式 B 超可在急诊室进行床边操作，简便易行，可多次重复检查，是肝损伤的首选辅助检查；CT 可明确肝损伤部位及损伤严重程度，但受到患者病情是否允许搬动的限制，严重的肝损伤患者，尤其合并其他脏器损伤的患者往往伴有失血性休克，情况危急，不适宜进行 CT 检查，本院曾发生严重创伤患者在 CT 检查过程中死亡的案例；当严重腹部损伤致病情危急时，采用传统体格检查及诊断性腹腔穿刺可快速对患者作出初步而较为准确的诊断^[7-8]，结合患者病史，如受伤部位、暴力大小、疼痛位置及程度等，对判断病情非常重要。如主诉为右肩牵涉性疼痛，应考虑可能为血液及血凝块刺激膈肌所致；腹腔穿刺抽出不凝血液可确诊腹腔内出血，对于昏迷怀疑腹腔脏器损伤的患者，腹腔穿刺尤为重要。本组 20 例患者经腹腔穿刺均提示腹腔积液。裘法祖^[9]认为诊断性腹腔穿刺在诊断闭合性腹部损伤中的阳性率达 90% 以上。进行腹腔诊断性穿刺时应注意，先让患者保持右侧卧位 2~3 min，穿刺点可选在麦氏点上方中腹部，抽吸力适中，以避免肠壁或大网膜堵塞针孔造成假阴性。作者认为对于严重肝破裂患者，不能完全依赖 CT 及 B 超的检查结果，情况危急时需当机立断，否则可能延误抢救时机。

严重肝破裂在积极抗休克、补液处理的同时进行手术治疗。术中根据肝破裂损伤部位、范围、腹腔污染程度及全身情况，采取迅速、有效的止血措施及手术方法，同时对合并伤的脏器作相应的处理。肝损伤常用的手术方法包括：(1) 肝单纯缝合。对肝脏裂伤不深、出血不多以及创缘较整齐的患者可行单纯缝合修补术，首先清除裂口内的血块，离断、坏死的肝组织，逐一结扎创面破裂的血管及胆管，避免形成血肿或胆漏。在进行破裂肝脏缝合前，采用带蒂大网膜填入裂口内，缝合打结不宜过紧，以丝线不切割肝组织为宜，缝合贯穿裂口底部，不遗留死腔，否则，术后易引起肝内血肿而导致感染或再次大出血，对肝包膜下血肿，应切开探查。本组 12 例采用该手术方法，其中 2 例修补后再出血形成肝内血肿，保守治疗 2 个月后血肿吸收。(2) 清创性肝切除术。对于大块肝组织损伤，尤其粉碎性肝破裂、无法修补且出血不止的患者，实施清创性肝切除是较好的抢救措施。手术以不规则性切除为主，即阻断肝门，吸净积血，将损伤和失活的肝组织整块切除，并尽量保留正常肝组织，创面胆管及血管均予结扎，采用大网膜填塞，并在创面附近放置双套管吸引，同时胆总管切开放置 T 管引流，以减低肝内胆管压力，从而减少肝创面胆瘘的发生。本组 6 例采取此法，

效果良好。如果对严重肝损伤采用规则性肝段与肝叶切除，往往需要较长时间来阻断肝门，还导致部分正常肝组织被切除，增加手术风险^[10]。(3) 肝周纱布填塞止血法。随着“损伤控制性手术”理念的提出，高效广谱抗生素的应用以及围手术期处理技术的提高，曾被摒弃的纱布填塞止血法重新得到重视。该法是用大网膜和可吸收性明胶海绵填入裂口，将长而宽的纱条按顺序填入裂口达到止血目的。对于裂口较深或肝组织已有大块缺损，而其他外科止血方法无效，又无条件进行较大手术的患者，应考虑采用该方法止血。难以控制的凝血障碍引起的出血是肝周纱布填塞止血法的绝对指征。本组 2 例患者成功采用纱布填塞止血。值得注意的是，在采用纱布填塞止血法时，应先将带蒂大网膜覆盖创面，再用纱布填塞，避免抽取纱布时引起再出血。

总之，对于肝破裂的诊治，时间至关重要，需尽早作出诊断并及时剖腹手术，术中探查肝破裂程度及是否合并其他脏器损伤，并予以相应处理。

参考文献：

- [1] 董家鸿, 王槐志. 肝外伤治疗的新观点[J]. 临床外科杂志, 2005, 13(6): 381-383.
- [2] 吴孟超. 肝脏外科学[M]. 2 版. 上海: 上海科学技术出版社, 2000: 502-503.
- [3] 吴在德, 吴肇汉. 外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 426-427.
- [4] 钱礼, 郑树森, 张启瑜. 钱礼腹部外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 541-544.
- [5] 徐扎西. 外伤性肝破裂 12 例诊治体会[J]. 重庆医学, 1995, 24(1): 23.
- [6] 宗立水, 寇会玲. B 超和 CT 在腹部闭合性损伤诊断中的应用[J]. 临床和实验医学杂志, 2010, 9(2): 149.
- [7] 钱敏, 陆孝道. 腹腔穿刺术在腹部闭合性损伤中的应用价值(附 572 次腹穿分析)[J]. 外科理论与实践, 2000, 5(3): 197-198.
- [8] 潘光华, 葛体池, 郑旭东. 腹部闭合性损伤 178 例诊治分析[J]. 重庆医学, 2006, 35(22): 2082-2083.
- [9] 裘法祖. 重视闭合性腹部外伤的几项简而有效的诊断方法[J]. 临床外科杂志, 2003, 11(4): 201.
- [10] 韦杨义, 周日光. 肝切除术治疗重度肝外伤 45 例的疗效分析[J]. 中华普通外科杂志, 2003, 18(2): 97-98.

(收稿日期: 2011-03-10 修回日期: 2011-04-22)

(上接第 1602 页)

- [8] 黄杰, 肖少华, 陈勇, 等. McKenzie 法治疗颈椎病的临床疗效[J]. 中国康复, 2006, 21(3): 155-156.
- [9] 杨晓霞, 仇飞, 孟丽霞. 针灸配合麦肯基运动疗法治疗下腰痛[J]. 航空航天医药, 2008, 19(4): 238-240.
- [10] 纪树荣, 陆廷仁, 黄永禧, 等. 运动疗法技术学[M]. 北京: 华夏出版社, 2004: 586-587.
- [11] 李清, 刘颖. 澳式手法与物理因子结合治疗神经根型颈椎病的临床观察[J]. 中国康复医学杂志, 2009, 24(7): 665-667.
- [12] 董勤建. 综合疗法治疗颈椎间盘突出症疗效观察[J]. 中

华中西医结合杂志, 2009, 7(2): 29-30.

- [13] 章岩. 交感型颈椎病的研究进展[J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22(8): 768-770.
- [14] 王俊华, 徐远红, 李海峰, 等. 散刺联合本体感觉促进技术治疗踝扭伤的临床观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2007, 29(2): 111-112.
- [15] Adler SS, Beckers D, Buck M. 实用 PNF 治疗[M]. 刘钦刚, 王冰水, 李玲, 等, 译. 昆明: 云南科技出版社, 2003: 131-142.

(收稿日期: 2010-11-24 修回日期: 2011-02-13)