

herpes zoster and postherpetic neuralgia. J Pain, 2000, 87: 121-129.

[4] 王家双, 朱月萍. 带状疱疹后遗神经痛远期疗效临床研究. 中国疼痛医学杂志, 2001, 7: 136-139.

[5] Rowbatham MC, Petersen KL. Zoster-associated pain and neural dysfunction. J Pain, 2001, 93: 1-5.

[6] Rowbotham MC, Yosipovitch G, Connolly MK, et al. Cutaneous innervation density in the allodynic form of postherpetic neuralgia. J Neurobiol Dis, 1996, 3: 205-214.

[7] Fields HL, Rowbotham M, Boron R. Irritable nociceptors and deafferentation. J Neurobiol Dis, 1998, 5: 209-227.

[8] Petersen KL, Fields HL, Brennum J, et al. Capsaicin evoked pain and

allodynia in post-herpetic neuralgia. J Pain, 2000, 88: 125-133.

[9] Baron R, Haendler, Schulte H. Afferent large fiber polyneuropathy predicts the development of postherpetic neuralgia. J Pain, 1997, 73: 231-238.

[10] 吴萍, 张书岭, 王福喜. 头面部带状疱疹患者的临床与肌电图分析. 中国麻风皮肤病杂志, 2004, 20: 445-446.

[11] 候之启, 朱家恺. 电生理方法评价周围神经再生的初步研究. 中华显微外科杂志, 1994, 17: 126-130.

(修回日期: 2010-06-20)
(本文编辑: 易浩)

Mulligan 手法联合 Thera-band 技术治疗神经根型颈椎病的临床研究

丁桃 胡中 刘建昆

【摘要】 目的 观察 Mulligan 手法联合 Thera-band 技术治疗神经根型颈椎病的效果。方法 将 60 例神经根型颈椎病分为观察组和对照组, 每组 30 例, 观察组采用 Mulligan 手法联合 Thera-band 技术治疗, 对照组采用 Maitland 手法联合颈椎保健操治疗, 疗程均为 10 d; 2 组均于治疗前、后采用颈椎病临床评价量表 (CASCs) 进行评估。结果 2 组治疗后的 CASCs 评分较治疗前明显提高 ($P < 0.01$), 观察组明显高于对照组 ($P < 0.01$)。结论 Mulligan 手法联合 Thera-band 技术治疗神经根型颈椎病效果显著。

【关键词】 神经根型颈椎病; Mulligan 手法; Thera-band 技术; Maitland 手法

神经根型颈椎病是颈椎病中最常见的类型, 因颈椎退行性变刺激、压迫神经根引起, 临床表现为颈部、肩、上肢不同程度的僵硬或疼痛、肌肉紧张、活动受限等, 目前多采用物理治疗, 但效果难以持久。本研究选用 Mulligan 手法联合 Thera-band 技术治疗神经根型颈椎病, 效果显著, 并能发挥预防复发的明显作用, 现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

选取 2009 年 1 月至 2009 年 7 月门诊就诊患者 60 例, 均符合全国第二届颈椎病专题座谈会提出的神经根型颈椎病的诊断标准^[1]: ①具有较典型的根性症状及体征 (上肢疼痛、麻木); ②压颈试验或臂丛牵拉试验阳性; ③影像学所见与临床表现一致; ④除外颈椎外病变 (胸廓出口综合征、尺神经炎、颈背部筋膜炎、网球肘、腕管综合征、肌萎缩型侧索硬化症、肩周炎、肱二头肌腱鞘炎等)。排除标准: ①合并颈椎骨折; ②合并颈椎骨质疏松; ③不宜行颈椎牵引及节段性手法治疗者。将 60 例患者用随机数字表随机分为观察组和对照组, 每组 30 例。观察组 30 例中, 男 15 例, 女 15 例; 年龄 28 ~ 64 岁, 平均 (48.7 ± 7.9) 岁; 病程 2 ~ 36 个月, 平均 10.8 个月。对照组 30 例中, 男 16 例, 女 14 例; 年龄 30 ~ 65 岁, 平均 (49.8 ± 8.2) 岁; 病程 3 ~ 36 个月, 平均 11.0 个月。2 组间性别、年龄、病程经统计学分析差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。

二、评定方法

2 组患者均于治疗前、后采用颈椎病临床评价量表 (clinical assessment scale for cervical spondylosis, CASCs)^[2] 进行评定。CASCs 包括主观症状 (18 分), 生活、工作和社会适应能力 (9 分) 以及临床体征 (73 分), 总分为 100 分, 分值越低表示临床症状越重。

三、治疗方法

观察组采用 Mulligan 手法联合 Thera-band 技术治疗, 对照组采用 Maitland 手法联合颈椎保健操治疗, 2 组患者治疗时间均为 10 d。

1. Mulligan 手法^[3]: 患者取坐位, 颈部略微前屈^[4], 选择以下一种或几种手法进行治疗^[5]。①自然体位下小关节滑动技术 (natural apophyseal glides, NAGS), 此手法适用于 C₂ ~ T₃ 受累, 在负重体位下使小关节产生节律性滑动, 这种滑动是沿小关节面进行的, 方向应斜向上, 运动轴指向眼球, 在小关节滑动范围的中终末端进行节律性被动活动, 力度以患者能耐受且不引起疼痛为准。治疗中要注意选择正确的治疗平面并要保证滑动沿关节面活动方向进行。②反 NAGS 技术, 如果在 NAGS 手法 3 ~ 4 次无效甚至加重时, 则改用反 NAGS 技术。在 NAGS 手法中, 是治疗平面上方椎体的小关节相对于下方产生一个斜向上的滑动 (如松动 C₅₋₆ 时作用于 C₅ 棘突), 而在反 NAGS 中, 则是治疗平面下方椎体的小关节相对于上方产生斜向上的滑动 (如松动 C₅₋₆ 时, 则作用于 C₆ 棘突)。反 NAGS 手法对于下颈椎和上胸椎的治疗 (C₆₋₇ 以下) 常常比较有效, 但一般对上中段颈椎的治疗无效。③维持自然体位下小关节滑动技术 (sustained natural apophyseal glides, SNAGS), 是在主动运动中进行

的关节松动术,治疗原则是沿关节面活动方向使小关节产生最大范围的滑动,且不引起或加重疼痛,包括旋转受限时采用棘突按压下旋转、牵引下旋转、前屈受限时采用棘突按压下前屈、拳牵技术、侧屈或后伸受限时采用棘突按压下侧屈及后伸。④自我 SNAGS 技术,教患者进行自我治疗的关节松动技术。每次 20 min,每日 1 次,10 次为 1 个疗程。

2. Thera-band 技术^[6]:主要采用 Thera-band 渐进式弹性阻力训练带练习。女性或颈部肌肉力量较弱的患者从黄色训练带开始,练习时将训练带一端固定在训练墙上或门缝里,另一端缠绕于头部,颈椎保持在中轴位置。患者取立位,分别向前、后、左、右四个方向迈步拉伸训练带,当拉伸到目标长度时停留(拉伸过程中颈椎始终保持中立位)1 min 后,缓慢返回原位,休息数秒后继续下一次拉动。当各方向连续完成 10 次时,练习强度目标递增一级或选择难度更大的训练带。每次 30 min,每日 1 次,10 次 1 个疗程。练习强度参照训练带伸长百分比与产生力量的对照表。因患者多为中老年,我们最高只选择到绿色训练带,自我练习则选择黄色或红色训练带。

3. Maitland 手法^[7-8]:患者取卧位,治疗师采用包括分离牵引、垂直按压棘突、侧方推棘突、垂直按压横突、垂直松动椎间关节、屈伸摆动、侧屈摆动及旋转摆动等手法。每次 20 min,每日 1 次,10 次为 1 个疗程。

4. 颈椎保健操:患者两腿分立与肩同宽或取端坐位,两手自然下垂。①头前屈后仰,头颈部前屈,尽可能达最大范围,头颈部向后仰达最大范围,各重复 8 次。②头侧屈转,头颈部向左屈曲,达最大范围,再向右侧旋转到最大范围,左右交替,各重复 8 次。③头部旋转,头颈部沿顺时针方向旋转一周,再向逆时针方向旋转一周,重复 8 次。④屈肘扩胸,两臂平肩屈肘,同时向后扩胸,重复 20 次。⑤耸肩后旋,两肩用力向上耸起,两肩向后旋并放下,重复 20 次。⑥两肩后张扩胸后伸,两肩伸直外旋,两肩后张,同时扩胸,重复 20 次。

四、随访

半年后对 2 组患者进行电话随访,并进行家庭治疗情况的判断:观察组患者在医院结束治疗回家后按自我 SNAGS 技术和 Thera-band 技术训练,对照组为颈椎保健操训练,如每天训练为“规律”,如有空时才运动或是无规律的间歇式训练,则为“不定期”,如出现颈部不适时才训练则为“必要时”;完全未训练则为“无”,如症状恢复到治疗前水平甚至加重则为复发。

五、统计学方法

采用 SPSS 11.5 版统计软件包处理,治疗前、后组内配对 *t* 检验,组间方差分析及 *q* 检验。

结 果

治疗后 2 组 CASCS 评分均较治疗前明显提高,差异有统计学意义($P < 0.01$);观察组明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 1。半年后随访,观察组仅有 1 例复发,对照

表 1 2 组治疗前、后的 CASCS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	治疗前	治疗后
观察组	30	74.96 ± 6.27	95.84 ± 4.23 ^{ab}
对照组	30	75.44 ± 6.39	88.73 ± 4.82 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.01$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.01$

组有 7 例复发,自我训练人次统计显示,自我 Mulligan 手法与 Thera-band 抗阻训练较易坚持,复发率较低。见表 2。

表 2 自我训练人次及复发率比较

组 别	例数	规律 (例)	不定期 (例)	必要时 (例)	无 (例)	复发率 (%)
观察组	30	4	20	5	1	3.3 ^a
对照组	30	1	14	12	3	23.3

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$

讨 论

神经根型颈椎病与颈椎关节的位置变化有很大关系^[4]。神经根离开椎管时的骨性通道为椎间孔,颈椎关节的位置异常可导致椎间孔变小,使神经根受压。临床研究发现,神经根受压是发生在椎间孔的入口部。椎间盘突出和钩椎关节增生造成对神经根前方的压迫,而上关节突、黄韧带和神经根周围的纤维结构构成了神经根后方的压迫。在受累颈脊神经的相应横突下方出口处及棘突旁有压痛,臂丛神经牵拉试验阳性,椎间孔挤压试验阳性。此外,受累神经支配区皮肤有感觉障碍,肌肉萎缩及肌腱反射改变。

目前非手术治疗神经根型颈椎病的方法很多,传统的颈椎牵引、物理因子等治疗具有一定疗效,但大多局限于以缓解疼痛为主。关节松动技术具有手法轻柔、针对性强、显效快、患者易接受等特点。Maitland 手法在国内已应用多年^[9],操作简便而有效,但治疗颈椎病受到一定限制^[3]。Mulligan 手法是关节松动技术中的一种,强调在负重体位下进行治疗。用 Mulligan 手法治疗颈椎病可纠正椎体关节及上下关节突关节错位,重塑颈椎的生理弯曲,相对扩大了横突孔内径,减轻或解除了对椎动脉丛、颈交感神经干和节、窦椎神经的压迫与刺激,缓解血管本身和周围软组织的痉挛,更好地恢复颈椎生物力学系统的内外平衡。临床实践证明,Mulligan 手法非常安全有效^[5,10],很多患者在经过 1~2 次治疗后即有明显的疗效,颈椎曲度可以得到较好的恢复。

颈椎周围肌肉构成颈椎动力平衡系统^[11],神经与肌肉的协同使颈椎产生运动并维持颈椎的稳定。如长时间保持屈颈姿势,颈后部肌群肌力减弱,直接导致颈椎动力平衡破坏及力学性能降低而发生颈椎退变,长期屈曲位造成颈前部肌群产生伸直收缩、伸展性下降甚至消失,颈椎活动范围减小。为避免疼痛,患者常减少颈部活动。颈椎关节和/或肌肉活动的下降可导致已经发生力学性质减弱的颈椎周围肌肉出现废用性萎缩,肌肉生物力学性质发生变化,前屈、后伸及旋转肌群的肌力均显著降低,肌肉运动的不平衡导致了肌肉力量的不平衡,加剧了颈椎病的发生和发展。Thera-band 抗阻训练的核心理念就是渐进式阻力训练,运用不同的颜色难度(米、黄、红、绿、蓝、黑、银、金)弹性塑胶带进行抗阻训练。抗阻牵拉和多角度等长抗阻力性肌力训练,可以较短时间内提高颈部肌肉及韧带的力量,改善颈椎活动度^[7]。避免了颈椎因过度活动而带来的副作用,发挥了既锻炼肌肉又避免颈椎各关节磨损的作用。利用 Mulligan 手法纠正颈椎的不良曲度后,利用 Thera-band 抗阻训练加强颈椎局部肌肉力量,可使复发率降低。

本研究发现,Mulligan 手法联合 Thera-band 抗阻训练治疗

神经根型颈椎病具有安全简便、有效、针对性强及患者适应性好、较易坚持训练的优点。

参 考 文 献

[1] 孙宇,陈琪福. 第二届颈椎病专题座谈会纪要. 中华外科杂志, 1993,31:472-476.

[2] 张鸣生,许伟成,林仲民,等. 颈椎病临床评价量表的信度与效度研究. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25: 151-153.

[3] 王荣丽,黄真. Mulligan 手法在颈椎病中的应用. 中国康复医学杂志,2005,20:224-226.

[4] 李义凯,李军朋. 与颈部手法治疗相关的解剖学研究. 中国临床康复,2004,8:3348-3349.

[5] Exelby L. The Mulligan concept: Its application in the management of spinal conditions. Man Ther,2002,7: 64-70.

[6] Olson KA, Joder D. Diagnosis and treatment of cervical spine clinical

instability. J Orthop Sports Phy Ther, 2001,31:194-206.

[7] 马丽芳,陈香仙. Thera-Band 弹力训练带对颈椎周围肌肉病变康复研究. 北京体育大学学报,2009,5:65-67.

[8] 燕铁斌. 现代康复治疗技术. 合肥: 安徽科学技术出版社,1994, 59-68.

[9] 黄焯辉,俞昌德. 澳式手法治疗神经根型颈椎病. 中国临床康复, 2002,6:2080-2081.

[10] 孔繁荣,王新涛,莫一琨. Mulligan 手法治疗神经根型颈椎病的临床研究. 颈腰痛杂志,2008,29:350-351.

[11] Hannecke V, Mayoux-Benhamou MA, Bonnichon P, et al. Metabolic differentiation of the human longus colli muscle. Morphologie,2001, 85:9-12.

(修回日期:2010-03-17)
(本文编辑:松 明)

体外冲击波治疗跟痛症的疗效观察

丁志进 张敏 周倩

【摘要】目的 比较体外冲击波与普通物理因子疗法治疗跟痛症的疗效。**方法** 将 63 例跟痛症患者分为体外冲击波治疗组 33 例,传统物理因子治疗组 21 例,对照组 9 例。体外冲击波治疗组采用体外冲击波治疗,传统物理因子治疗组患者给予常用物理因子治疗。采用目测类比评分法(VAS)对患者疼痛程度进行评定。患者根据自己治疗前、后临床症状、体征、工作及生活能力的改变情况,将疗效划分为缓解、有效、无效 3 个等级。**结果** 体外冲击波治疗组疗效显著,且疗效优于传统物理因子治疗组。**结论** 体外冲击波是治疗跟痛症的有效方法,且疗效优于传统物理因子治疗。

【关键词】 体外冲击波治疗; 跟痛症; 物理因子治疗

跟痛症是常见的足部慢性疼痛性疾病,多发生于 40~60 岁的中老年人。跟痛症可有多种原因引起,包括足跟脂肪垫炎、跟下滑囊炎、跖筋膜炎、跟骨骨刺、足底神经卡压症等,一般认为多与跟骨结节周围劳损及骨质退化性变化有密切关系^[1]。其主要临床表现为晨起时跟部僵硬、疼痛,最初迈步时跟痛加剧,行走数步后有所缓解,但随着步行距离或站立时间的增加,疼痛又可加剧。治疗原则是先非手术治疗,在疗效不佳时,选择手术治疗。传统局部物理因子治疗是无创的非手术治疗方法,有报道用超短波、磁疗、中频电疗等方法治疗跟痛症,具有一定的缓解作用,但确切疗效尚不明^[2]。

近年来,体外冲击波(extracorporeal shock wave,ESW)疗法在肌肉骨骼系统疾病的治疗中得到了越来越多的应用与研究,但关于其疗效却存在一定的争论^[3-6]。本研究旨在比较体外冲击波与传统物理因子疗法治疗跟痛症患者的疗效,为 ESW 治疗骨骼肌肉系统疾病的研究提供临床资料。

资料与方法

一、一般资料

选取 2010 年 5 月至 11 月间我科接诊的跟痛症患者 63 例,男 25 例,女 38 例;年龄 41~67 岁,平均(52.5±5.5)岁;双侧足跟痛 15 例,单侧足跟痛 48 例。入选标准:年龄 40 岁以上;确诊跟痛症至少半年以上,并排除风湿、类风湿、强直性脊柱炎、神经损伤等疾患;患者自愿接受体外冲击波治疗;开始冲击波治疗前至少 1 个月内未针对退变性骨关节病进行任何药物或物理因子治疗;疗程中不配合其它任何辅助治疗,疗程结束后也不针对骨关节病进行任何其它治疗,并经患者知情同意。将 63 例跟痛症患者分为体外冲击波治疗组 33 例,传统物理因子治疗组 21 例,对照组 9 例。

二、治疗方法

1. 体外冲击波治疗组:采用深圳产 HK·ESWO-AJ II 冲击波骨科治疗仪进行治疗。患者取俯卧位,治疗部位为足跟及压痛点,能流密度为 0.14 mJ/mm²,工作电压为 8~12 kV,每次治疗共冲击 1200 次,治疗时间 15~20 min,每 3~5 d 治疗 1 次,共治疗 3 次。

2. 传统物理因子治疗组:给予磁疗和超短波物理治疗,每天 1 次,5 次为 1 个疗程,共治疗 3 个疗程。

3. 对照组:不使用任何治疗。

三、评定方法

3 组患者于治疗前、治疗结束时以及治疗后 4 周进行疼痛与疗效评价。采用目测类比评分法(visual analogue scale,VAS)