

·短篇论著·

周围神经卡压术后的康复治疗

李高峰¹ 田德虎² 张英泽³ 韩久卉¹ 于昆仑¹

周围神经卡压是临床常见病、多发病,多以手术松解治疗,但术后康复治疗常被忽视。为了提高疗效,我院自 2000 年 6 月—2005 年 5 月对 126 例周围神经卡压术后的患者进行了分米波及电刺激等康复治疗,经追踪随访,疗效满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 诊断标准

①被卡压神经支配区感觉异常,如疼痛、麻木、不适,有时轻时重,有逐渐加重的趋势,患者有夜间疼痛和加剧的情况;②神经所支配感觉区的感觉改变过敏或退化,严重时感觉丧失;③卡压处能找到压痛点、条索状压痛块或 Tinel 征叩击最敏感区;④该神经支配区域肌肉萎缩、肌力减弱或消失、运动不协调^[1]。

1.2 一般资料

根据诊断标准筛选患者 126 例,随机分成 3 组。对照组 30 例,男性 7 例,女性 23 例;年龄 28—56 岁;其中正中神经卡压 19 例,尺神经卡压 7 例,桡神经卡压 4 例。分米波治疗组 48 例,男性 11 例,女性 37 例;年龄 25—59 岁;其中正中神经卡压 23 例,尺神经卡压 16 例,桡神经卡压 9 例。电刺激治疗组 48 例,男性 13 例,女性 35 例;年龄 23—61 岁;其中正中神经卡压 25 例,尺神经卡压 13 例,桡神经卡压 10 例。以上所有患者均由同一术者行神经松解术,术后由同一康复师指导功能训练。各组各项配对因素(年龄、性别、病程、卡压部位)对比,经统计学分析差异无显著性意义,有可比性。

1.3 治疗方法

分米波治疗组采用国产 TMA-A 双频微热疗机,行神经松解术后按术后时间分为早期和中晚期患者,制定相应的治疗方案;早期(神经松解术日—术后 3 周)分米波采用 10—15W,每次 10min,1 次/日。中晚期(术后 3 周以后)分米波采用 10—30W,每次 20min,1 次/天,20d 为 1 疗程,疗程间隔为 10d,连续治疗 3 个月。

电刺激治疗组采用国产多形波治疗仪,行神经松解术后参照丁建新等^[2]提出根据患者神经损伤程度调节出治疗所需要的波形、刺激的宽度、间隙时间及刺激强度。轻度神经损伤选用脉宽 50—100ms,间隙 1500—2000ms;中度神经损伤选用脉宽 100—200ms,间隙 3000—4000ms;重度神经损伤选用脉宽 200—300ms,间隙 3000—6000ms。电流一般在 20—40mA 之间,每次 6min,1 次/d,20d 为 1 疗程,疗程之间间隔 10d,连续治疗 3 个月。

对照组仅行神经松解术。

1.4 疗效评价

术后 3 个月进行疗效评价,根据中华医学会手外科分会中华医学会手外科分会运动、感觉评价标准^[3],运动分 M₀—M₅

级,感觉分 S₀—S₄ 级及术前术后肌电图的变化,综合评定疗效。优:M₅、M₄、S₄、S₃⁺,肌电图基本恢复正常;良:M₃、S₃,肌电图显示大部恢复;可:M₂、S₂,肌电图显示稍有恢复;差:M₁、M₀、S₁、S₀,肌电图显示无恢复。

1.5 统计学分析

采用 SPSS10.0 软件包进行统计学分析。计数资料采用 χ^2 检验比较组间优良率。

2 结果

见表 1。经统计学分析分米波治疗组与对照组,电刺激组与对照组之间有显著差异($P<0.05$),分米波治疗组与电刺激组之间无显著差异($P>0.05$)。

表 1 三组患者治疗后优良率比较 (例)

组别	例数	优	良	可	差	优良率(%)
分米波治疗组	48	23	21	2	2	91.67 ^①
电刺激组	48	24	21	2	1	93.75 ^{①②}
对照组	30	12	8	7	3	66.67

①与对照组比较 $P<0.05$;②与分米波治疗组比较 $P>0.05$

3 讨论

周围神经卡压的治疗原则是:消除病因,及早消除炎症、水肿,减少神经损害,防止肢体挛缩变形,促进神经再生,防止肌肉萎缩,使神经传导功能、肌力等得到恢复。其临床处理方法包括药物和手术治疗。所用药物一般包括神经营养药物、消除炎症的激素及促神经再生药物。手术多为神经松解减压术。

物理因子对周围神经卡压术后的康复作用日益受到学者们的关注^[4-6]。田德虎等^[7]实验研究表明神经修复术后 2 周内是局部充血水肿、炎症反应的高峰期,2 周后逐渐减弱,3 周后神经与周围组织逐渐形成广泛而致密的粘连。分米波可增加局部血循环,抑制炎症反应,减轻神经周围粘连、卡压,进一步改善神经缺血、缺氧,为神经再生提供良好的微环境,利于神经的修复与再生。分米波可促进神经膜细胞增殖,加速神经轴突再生及再髓鞘化、再生神经结构成熟,从而促进神经再生和功能恢复。大量的动物实验证实电刺激能明显促进损伤的周围神经再生速度。目前有关功能性电刺激促进神经再生的假说有:①增加血液再灌注学说,认为受损周围神经再生能力的增强与电场带来的血流量增加有关。②细胞内分子电泳假说,认为电场能改变受损神经膜分子的潜在不平

1 河北医科大学第三医院手外科,石家庄,050051

2 通讯作者:田德虎(河北医科大学第三医院手外科,050051)

3 河北医科大学第三医院创伤急救中心

作者简介:李高峰,男,硕士研究生,主治医师

收稿日期:2006-06-22

衡状态。③电刺激影响钙离子变化, 钙在神经向电性中有一定作用, 电场通过改变钙在生长锥的电流平衡来影响神经生长锥的方向。④电刺激促进神经膜细胞增殖及髓鞘再生, 为轴突生长提供机械性管道, 同时促进神经轴突穿过类神经瘤样组织生长。⑤促进神经轴突穿过类神经瘤样损伤生长。⑥增强神经纤维穿越瘢痕与间隙的能力。⑦增加基底膜的黏附性^[8]。

本实验通过对 126 例周围神经卡压术后康复治疗患者的临床观察, 发现分米波治疗组与对照组比较, 电刺激组与对照组比较, 差异有显著性意义, 优良率实验组与对照组有显著差异, 分米波治疗组与电刺激组比较, 差异无显著性意义, 优良率实验组间无显著差异。我们认为出现上述结果可能是分米波治疗增加局部血循环, 抑制炎症反应, 减轻神经周围粘连、卡压, 改善局部组织营养及促进神经膜细胞增殖, 加速神经轴突再生及再髓鞘化、再生神经结构成熟, 利于神经的修复、再生及功能恢复; 电刺激治疗能提高神经细胞的兴奋性, 起到“唤醒”作用^[9], 激活因受压而功能暂停的神经细胞, 消除肿胀与疼痛, 促进神经细胞功能的恢复; 这与实验研究结果一致; 说明分米波与电刺激治疗对周围神经卡压术后的康复有促进作用。

总之, 周围神经卡压的治疗重点是促进神经的再生和提高再生神经纤维的质量, 促进肢体功能恢复。通过本组病例分析证实, 手术松解后, 给予分米波及电刺激治疗有利于卡

压神经的功能恢复; 松解术后多种物理因子同时使用有无积极意义有待于进一步研究。

参考文献

- [1] 陈德松. 周围神经卡压综合征进展[J]. 中华手外科杂志, 1995, 11(1): 1—2.
- [2] 丁建新, 刘远泉, 刘鹏. 小儿周围神经损伤的特点与康复[J]. 现代康复, 2000, 4(12): 1766—1767.
- [3] 潘达德, 顾玉东, 侍德, 等. 中华医学会手外科分会上肢部分功能评定试用标准[J]. 中华手外科杂志, 2000, 16(3): 130—135.
- [4] 田德虎, 米立新, 赵峰. 周围神经损伤的物理治疗[J]. 中国康复医学杂志, 2004, 19(3): 239—240.
- [5] 白玉龙, 胡永善, 林伟平, 等. 阴极经皮电刺激促进周围神经功能恢复的电生理学研究[J]. 中国康复医学杂志, 2005, 20(5): 329—330.
- [6] 余茜, 申丕强, 李晓红. 电针促进周围神经功能恢复的实验研究[J]. 中国修复重建外科杂志, 2001, 15(5): 315—317.
- [7] 顾伟民, 陆耀刚, 王明辉, 等. 经皮电刺激对慢性神经卡压治疗效果的实验研究[J]. 现代康复, 2001, 5(1): 65—66.
- [8] 田德虎, 张英泽, 赵峰, 等. 分米波促周围神经再生机制的实验研究[J]. 中国康复医学杂志, 2005, 22(4): 261—263.
- [9] 林森, 徐建光. 功能性电刺激在周围神经损伤修复中的研究进展[J]. 中国修复重建外科杂志, 2005, 19(8): 669—672.
- [10] 方有生, 周俊明, 陈德松, 等. 经皮电刺激促进周围神经再生的临床应用[J]. 中华手外科杂志, 1998, 14(4): 222—224.

·短篇论著·

治疗性站立及行走对脊髓损伤患者骨密度的影响

关晨霞¹ 郭钢花¹ 李 哲¹

骨质疏松 (osteoporosis) 是脊髓损伤 (spinal cord injury, SCI) 后常见的并发症之一, 它引起损伤节段以下肢体骨量迅速减少, 使患者下肢骨折的危险性增加, 严重影响患者的生存质量。骨密度被誉为是诊断骨质疏松的“金指标”, 反映骨量变化^[1], 本研究旨在探讨治疗性站立及行走对脊髓损伤患者骨密度的影响。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2003 年 12 月—2005 年 12 月在我科治疗的 40 例脊髓损伤患者, 入选标准: ①损伤节段在 T3—12; ②年龄 20—55 岁; ③病程 3—12 个月。排除标准: ①骨代谢疾病; ②髋关节异位骨化; ③严重并发症不能坚持治疗者。入选的 40 例患者中, 有 18 例因各种原因在观察期内未进行治疗性站立及行走为对照组, 另外 22 例为治疗组。两组患者诊断符合脊髓损伤神经学分类国际标准 (2000 年修订)^[2], 一般情况见表 1。

1.2 分组及治疗方法

以上两组患者均给予钙尔奇 D0.6, 每日 2 次口服, 骨化

表 1 两组患者一般资料比较

	性别 (例)		损伤程度 (例)		年龄 (岁)	开始治疗时的病程 (月)
	男	女	完全性	不完全性		
治疗组	19	3	17	5	32±5.6	6.3±4.2
对照组	16	2	15	3	31±5.4	7.0±5.1
P 值			>0.05		>0.05	>0.05

三醇 0.5μg, 每日 1 次口服, 鲑降钙素前 2 周内每次 50U, 每日 1 次肌注, 2 周后 50U, 隔日 1 次; 同时进行常规康复训练, 如轮椅驱动训练, 双下肢关节活动度维持训练, 治疗组在以上基础上利用下肢长支具进行治疗性站立及行走训练, 每天 2 次, 每次 30min。

1.3 观察指标

两组患者分别在治疗前及治疗 3 个月后接受 2 次骨密度测定, 使用仪器为法国 DMS 集团生产的 UBIS5000 型超声成像骨质量测定系统, 测定方法: 将患者右侧跟骨置于仪器

1 郑州大学第五附属医院康复医学科, 郑州, 450052

作者简介: 关晨霞, 女, 硕士, 主治医师

收稿日期: 2006-06-22