

doi:10.3969/j.issn.1674-4616.2021.05.004

不同时机针灸结合康复治疗对脊髓损伤患者神经功能的影响

李惠玲

开平市中心医院康复科, 广东江门 529300

摘要 **目的** 探讨不同时机针灸结合康复干预对脊髓损伤患者神经功能的影响。**方法** 将 61 例脊髓损伤患者按照随机数字表法分为对照组($n=30$)与观察组($n=31$), 2 组患者均给予椎板减压术治疗, 对照组给予晚期针灸结合康复治疗(椎板减压术后 2 个月), 观察组给予早期针灸结合康复治疗(术后返回病房后即予以针灸并在脊髓损伤 2 周后予以康复治疗)。治疗 2 个月后, 观察并比较 2 组患者临床疗效、神经功能、日常生活能力和综合功能以及肌力改善情况。**结果** 治疗后, 观察组总有效率为 93.55%, 显著高于对照组的 80.00% ($P<0.05$); 2 组运动、触觉及痛觉功能评分均升高 ($P<0.05$), 且观察组高于对照组 ($P<0.05$); 2 组日常生活能力和综合功能评分均升高 ($P<0.05$), 且观察组高于对照组 ($P<0.05$); 2 组肌电图躯体体感诱发电位(somatosensory evoked potential, SEP)波幅和运动诱发电位(motor evoked potential, MEP)波幅均增大 ($P<0.05$), 且观察组大于对照组 ($P<0.05$)。**结论** 早期针灸结合康复治疗较晚期针灸结合康复治疗更能有效改善脊髓损伤患者神经功能和肌力, 促进其日常生活能力和综合功能的恢复, 进而提高临床疗效。

关键词 椎板减压术; 针灸; 康复治疗; 脊髓损伤

中图分类号 R246.6 **文献标志码** A

Effects of Acupuncture Combined with Rehabilitation at Different Times on Neurological Function of Patients with Spinal Cord Injury

LI Huiling

Department of Rehabilitation, Kaiping Central Hospital, Jiangmen 529300, China

Abstract **Objective** To explore the effects of acupuncture combined with rehabilitation intervention at different times on the neurological function of patients with spinal cord injury. **Methods** Sixty-one patients with spinal cord injury were randomly divided into control group($n=30$) and observation group($n=31$). Both groups were treated with laminectomy. The control group was given acupuncture combined with rehabilitation at the late stage(two months after laminectomy), while the observation group was given acupuncture combined with rehabilitation at the early stage(acupuncture can be given after returning to the ward after operation and rehabilitation after two weeks of spinal cord injury). After two months of treatment, the clinical efficacy, neurological function, activities of daily living, comprehensive functions and muscle strength improvement of the two groups were observed and compared. **Results** After treatment, the total effective rate of the observation group was 93.55%, which was significantly higher than that of the control group ($P<0.05$). The scores of motor, touch and pain in the two groups were increased ($P<0.05$), and the observation group were higher than the control group ($P<0.05$). The scores of daily living ability and comprehensive functions in the two groups were increased ($P<0.05$), and the observation group were higher than the control group ($P<0.05$). The amplitude of somatosensory evoked potential(SEP) and motor evoked potential(MEP) in the two groups were increased ($P<0.05$), and the observation group was higher than the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Compared with late-stage acupuncture combined with rehabilitation, early

acupuncture combined with rehabilitation could effectively improve the neurological function and muscle strength of patients with spinal cord injury, promote the recovery of their daily living ability and comprehensive functions, and then improve the clinical efficacy.

Key words laminectomy; acupuncture; rehabilitation treatment; spinal cord injury

脊髓损伤系脊柱骨折后脊椎移位或碎骨片突出于椎管内,导致脊髓或脊神经产生不同程度的损伤,进而造成运动或感觉功能障碍的病症。该疾病具有极高的致死率和致残率,给患者家庭及社会带来极大负担。针灸结合康复治疗一方面通过对特定穴位的针刺以改善神经功能,另一方面又通过康复训练促进患者功能恢复,对脊髓损伤患者功能恢复具有重要意义^[1],但临床上对于何时进行针灸结合康复干预尚存在争议。基于此,本研究探讨不同时机针灸结合康复干预对脊髓损伤患者神经功能的影响,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将 2016 年 12 月—2020 年 7 月本院收治的 61 例脊髓损伤患者按照随机数字表法分为对照组($n=30$)和观察组($n=31$)。对照组男 20 例,女 10 例;年龄 34~69 岁,平均年龄(51.36±16.98)岁;脊髓损伤原因:车祸 12 例,挤压伤 5 例,高空坠落 7 例,椎管狭窄 6 例;损伤部位:胸髓段 13 例,腰骶髓 17 例。观察组男 19 例,女 12 例;年龄 34~68 岁,平均年龄(50.96±16.78)岁;脊髓损伤原因:车祸 13 例,挤压伤 4 例,高空坠落 8 例,椎管狭窄 6 例;损伤部位:胸髓段 13 例,腰骶髓 18 例。2 组患者上述资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经患者、家属同意并签署知情同意书及医院伦理委员会批准。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:①符合脊髓损伤诊断标准^[2];②无认知功能障碍,可进行有效沟通;③均行椎板减压术,且术后伴有感觉障碍和功能障碍。

排除标准:①伴有心、脑、肾等重要器官损伤;②哺乳期或妊娠期妇女;③合并多发性骨折。

1.3 治疗方法

2 组患者在椎板减压术后均予以针灸结合康复治疗,对照组在术后 2 个月开展针灸结合康复干预治疗;观察组在患者术后返回病房后即开始针灸并在脊髓损伤 2 周后予以康复治疗。

①针灸治疗:以损伤脊髓段为标准,选取损伤部位上端、下端的督脉穴(即腰俞、命门、腰阳关等)和夹

脊穴为主穴,还可加入足三里、曲池、外关、合谷、委中、太冲等穴位。每次选穴 10 个,运用 0.3 mm×40 mm 毫针(苏州针灸用品有限公司)经提插捻转以及补泻的手法对以上穴位进行针刺,行针后留针 30 min,1 次/天,10 天为 1 疗程。②康复治疗:首先进行康复训练,一方面根据受损部位,有针对性地予以相应呼吸训练指导,腰部以上脊髓损伤患者应该进行胸式呼吸,以下则为腹式呼吸;另一方面通过间歇性导尿以及诱发性排尿对其膀胱功能进行锻炼,并且在保证患者可以稳定站立的前提下通过主被动运动对其关节功能进行锻炼。其次进行功能恢复训练,采用抗阻运动进行肌力恢复训练;采用坐位平衡训练平衡能力;康复后期在家属的协助下指导患者进行缓慢步行,继而逐渐增加患者关节和肢体活动度,对肌力进行进一步的锻炼。

2 组均持续治疗 2 个月。

1.4 观察指标和评价标准

观察 2 组患者临床疗效、神经功能、日常生活能力和综合功能以及肌力改善情况。

运用美国脊髓损伤协会(American spinal injury association, ASIA)制定的运动、感觉评定标准评价 2 组患者神经功能,该量表分为运动(100 分)和感觉功能(由触觉和痛觉组成各 112 分),得分越高说明患者神经功能恢复越好。

运用改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)评分评价 2 组患者日常生活能力,该量表总分 100 分,得分越高说明患者日常生活能力越好。

运用功能综合评定(functional comprehensive assessment, FCA)量表评价 2 组患者综合能力,该量表总分 100 分,得分越高说明患者综合能力越好。

干预前后检测 2 组患者肌电图躯体感诱发电位(somatosensory evoked potential, SEP)波幅和运动诱发电位(motor evoked potential, MEP)波幅,波幅越高说明患者肌力恢复越好。

临床疗效评价标准^[3]:根据症状消失情况以及 MBI 评分的高低分为痊愈、有效、好转和无效。MBI 评分改善>75%,临床症状完全消失为痊愈;MBI 评分改善 50%~75%,症状基本消失为有效;MBI 评分改善 25%~49%,症状稍有消失为好转;MBI 评分无

改善且症状无消失甚至加重为无效。总有效率 = [(痊愈 + 有效 + 好转)例数 / 总例数] × 100%。

1.5 统计学方法

数据录入 SPSS 22.1 软件中分析,计数资料用率(%)表示,采用 χ^2 检验;计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组临床总有效率比较

治疗后,观察组总有效率为 93.55%,显著高于对

照组的 80.00% ($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 2 组神经功能评分比较

治疗后,2 组运动、触觉以及痛觉功能评分均增高 ($P < 0.05$),且观察组上述评分均高于对照组 ($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 2 组日常生活能力和综合功能评分比较

治疗后,2 组患者 MBI 及 FCA 评分均增高 ($P < 0.05$),且观察组高于对照组 ($P < 0.05$)。见表 3。

2.4 2 组肌电图 SEP 波幅及 MEP 波幅比较

治疗后,2 组患者 SEP 波幅及 MEP 波幅均增大 ($P < 0.05$),且观察组明显大于对照组 ($P < 0.05$)。见表 4。

表 1 2 组患者临床总有效率比较(例,%)

组别	n	痊愈	有效	好转	无效	总有效率
对照组	30	3	9	12	6	24(80.00)
观察组	31	7	15	7	2	29(93.55) [△]

与对照组比较[△] $P < 0.05$

表 2 2 组患者神经功能评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	运动功能评分	触觉功能评分	痛觉功能评分
对照组	30	治疗前	44.98 ± 7.22	43.51 ± 6.51	37.92 ± 4.01
		治疗后	65.34 ± 8.21 [*]	70.91 ± 8.37 [*]	64.11 ± 6.84 [*]
观察组	31	治疗前	45.21 ± 7.25	42.31 ± 6.24	38.21 ± 3.97
		治疗后	72.34 ± 9.71 ^{*△}	80.41 ± 9.34 ^{*△}	79.64 ± 7.63 ^{*△}

与治疗前比较^{*} $P < 0.05$;与对照组比较[△] $P < 0.05$

表 3 2 组患者日常生活能力和综合功能评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	MBI 评分	FCA 评分
对照组	30	治疗前	34.87 ± 5.01	23.67 ± 4.83
		治疗后	75.34 ± 7.34 [*]	56.34 ± 6.75 [*]
观察组	31	治疗前	34.57 ± 4.54	23.54 ± 4.21
		治疗后	81.67 ± 8.92 ^{*△}	69.37 ± 8.85 ^{*△}

与治疗前比较^{*} $P < 0.05$;与对照组比较[△] $P < 0.05$

表 4 2 组患者肌电图 SEP 波幅及 MEP 波幅比较(V, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	SEP 波幅	MEP 波幅
对照组	30	治疗前	1.01 ± 0.32	0.71 ± 0.08
		治疗后	1.72 ± 0.41 [*]	1.21 ± 0.11 [*]
观察组	31	治疗前	1.02 ± 0.30	0.73 ± 0.10
		治疗后	2.21 ± 0.70 ^{*△}	1.87 ± 0.24 ^{*△}

与治疗前比较^{*} $P < 0.05$;与对照组比较[△] $P < 0.05$

3 讨论

椎板减压术是通过手术解除因椎管狭窄导致的脊髓和神经受压的方法,也是临床治疗脊髓损伤最常用的手术方法。但由于脊髓损伤伤害大且治愈率低,即便予以椎板减压术治疗,术后仍存在不同程度神经

功能下降,因而术后恢复过程中的康复治疗就显得尤为重要^[4]。既往临床常嘱患者术后严格卧床 2 个月,之后才可接受针灸结合康复干预治疗,以此促进神经功能及日常生活能力的恢复。然而长时间严格卧床不仅容易导致失用性肌萎缩及肌力下降,还会延缓机体新陈代谢,影响干预效果^[5]。随着快速康复外科理

念的发展,越来越多的临床工作者提出对该类患者进行早期针灸结合康复治疗,即在术后返回病房后就予以针灸治疗且在 2 周后行康复治疗,但相关研究缺少文献报道。

本研究探讨不同时机针灸结合康复治疗对脊髓损伤患者神经功能的影响,结果显示,治疗后观察组总有效率显著高于对照组,这与王璞等^[6]的报道结果一致。究其原因可能为:早期予以针灸治疗可以更早期地改善局部微血管循环并促进新陈代谢,还可有效调节神经反射神经元的兴奋性,尽早促进损伤神经元的恢复,进而减轻临床症状。另外,早期康复训练通过改善再生微环境,减少髓鞘相关糖蛋白以及髓鞘源性神经抑制因子的分泌,提高轴突的再生能力,进而提高临床疗效。

中医认为脊髓损伤属于“腰痛”范畴,且脊髓的解剖位置和督脉一致,因此脊髓损伤则督脉受损。督脉作为阳脉之海,主机体阳气,当督脉受到损伤时,阳气不布,引起气血运行不畅,进而导致气滞血瘀,不仅使肢体失于濡养,还会增加疼痛感^[7]。本研究中观察组运动、触觉及痛觉功能评分均高于对照组,说明早期针灸结合康复干预可更有效地提高患者神经功能。其可能的原因是早期通过针刺相应穴位可对经气进行疏导、调节,促进气血运行,缓解气滞血瘀,改善脊髓微循环,进而促进损伤神经元恢复,加强气血对筋骨的濡养,改善神经功能;而康复训练通过对肢体各关节进行主被动、抗阻以及平衡运动,可以增强并延伸神经轴突细胞的兴奋传递,进一步改善神经功能。

本研究中,观察组 SEP 波幅和 MEP 波幅高于对照组,观察组 MBI 和 FCA 评分高于对照组,说明早期针灸结合康复干预可更有效地提高患者肌力,改善日常生活能力和综合功能。其可能的原因是通过早期循序渐进的康复训练改变关节制动状态,促进对渗出物质的吸收,防止关节粘连,促进正常肌力的建立,使

其可以对肌肉进行主动控制,并协调肌群活动,增强肌肉耐力和力量^[8]。同时对相应穴位进行针刺,可以促进神经细胞轴突向远端延伸,增强神经对肌肉的控制,避免肌肉萎缩。

综上所述,对脊髓损伤患者早期进行针灸结合康复治疗可改善其神经功能和肌力,促进日常生活能力和综合功能的恢复,进而提高临床疗效。

参 考 文 献

[1] 王晓倩,高云,高松. 针灸联合康复治疗对不同程度脊髓损伤患者神经功能的影响[J]. 世界中医药,2017,12(4): 896-898,902.

[2] 陈孝平,石应康,邱贵兴. 外科学(下册). [M]. 北京:人民卫生出版社,2005:1001-1007.

[3] 中国康复医学会脊柱脊髓损伤专业委员会.《新鲜胸腰段脊柱脊髓损伤评估与治疗》的专家共识[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2011,21(11):963-968.

[4] 施萍萍,杨卫远,陈璧,等. 针灸结合康复治疗干预时机对不同程度脊髓损伤患者神经功能恢复的影响分析[J]. 中外医疗,2018,37(32):173-175.

[5] 李娜娜,杨志鹏,杨卫卫. 针灸结合康复治疗的时机对不同程度脊髓损伤患者神经功能恢复的作用观察[J]. 临床医学,2020,40(9):108-109.

[6] 王璞,周佩洋,张贵斌. 针灸结合康复治疗干预时机对脊髓损伤患者神经功能恢复的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2019,28(6):618-620.

[7] 赵力生. 中医针灸联合康复训练对老年脊髓损伤患者疗效及功能恢复的评价[J]. 中国老年学杂志,2017,37(20):5117-5118.

[8] 程浩文,刘凡杰,王从安,等. 自拟益气通经饮联合针灸治疗胸腰椎骨折伴脊髓损伤疗效及对神经功能分级、诱发电位的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2019,28(4):393-396.

(收稿日期:2021-03-23)