·短篇论著·

神经松动术结合头穴丛刺与康复训练对臂丛神经损伤后上肢功能的影响

王 艳[1] 唐 强[1] 陈国平[1]

周围神经是指脊髓经椎间孔传出的分布至躯干及四肢的由运动、交感、感觉三种纤维组成的混合神经。周围神经损伤是指上述神经因某些因素及缺血再灌注损伤造成神经传导功能障碍、神经轴索中断或神经断裂，导致躯干和四肢感觉、运动及交感神经功能障碍的一种临床病症，可严重影响患者的生存质量[1]。该损伤是临床的多发病、常见病，是人类致残的重要原因之一。随着显微外科技术的不断发展和各种康复措施在周围神经损伤治疗中的应用，本病的临床疗效有了一定提高，但损伤后功能恢复仍不理想，目前治疗周围神经损伤的方法很多，但尚无特效的治疗方法及药物。周围神经损伤的综合性治疗始终是一个趋势，本文运用头穴丛刺结合康复训练与神经松动术，对61例臂丛神经损伤的患者进行治疗，疗效满意，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2008年3月—2011年2月我科收治的臂丛神经损伤的患者61例，有明确外伤史，病程为术后4—6周，随机分为2组。治疗组30例，男20例，女10例；年龄6—45岁。对照组31例，男22例，女9例；年龄5—48岁，全部病例均经常规检查、电生理检查确诊。其中，腋神经损伤8例，肌皮神经损伤5例，桡神经损伤11例，尺神经损伤10例，正中神经损伤8例，两条以上神经损伤19例，两组患者治疗前在性别、年龄、损伤神经、损伤程度等方面差异无显著性(P>0.05)，具有可比性(见表1)。

1.2 治疗方法

表1 两组患者一般资料及治疗前神经传导速度和波幅的比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	性别(例)		年龄(例)			损伤神经(例)						运动神经传导		感觉神经传导	
		男	女	<18岁	19—30岁	31—48岁	腋	肌皮	桡	尺	正中	混合	速度(m/s)	波幅(mV)	速度(m/s)	波幅(mV)
治疗组	30	20	10	8	16	6	4	2	4	4	5	11	25.3±6.1	3.16±1.20	27.1±5.8	4.10±1.67
对照组	31	22	9	10	14	7	4	3	7	6	3	8	27.2±5.6	3.95±1.22	28.0±5.3	4.23±1.85

1.2.1 康复训练：患侧上肢和手按被动-助动-主动的训练过程，循序渐进。按照肌肉不同肌力，选用适宜的运动方法。当肌力0级时，采用被动运动的方式，患者在治疗师协助下被动运动时主观用力；肌力1—2级时，鼓励患者自己或在治疗师协助下做主动运动，同时强调主观用力；肌力为3级时，做主动运动。上述训练每次均使受训肌群收缩持续10s后放松10s，10次/组，5—10组/d，同时进行关节松动术，逐渐进行各关节全运动范围的灵巧度、精细度及皮肤感觉训练，每天1—2 次。每次10—20min。

1.2.2 头穴丛刺[2]：顶区从百会至前顶(或前顶至百会)及其向左、右各1及2寸的平行线。针刺方法：常规消毒后，按上述穴区向前向后透刺，针体与皮肤呈15° 角至帽状腱膜下，深约40mm，留针8h。

1.2.3 神经松动术[3]：根据损伤的神经不同，方法如下：①正中神经：患者仰卧，头偏向对侧，治疗师立于患侧，一只手握住患手，用大腿支持患者的患侧上臂，逐渐做肩外展并外旋，伸肘并做一定程度的旋后，腕背伸，前臂旋后，伸患指；②桡神经：患者仰卧，头偏向对侧，治疗师立于患侧，一只手握住患手，用大腿支持患者的患侧上臂，逐渐做肩外展，伸肘并做一定程度的旋前，腕关节掌尺屈；③尺神经：患者仰卧，头偏向对侧，治疗师立于患侧，一只手支持屈曲的患肘，另一只手使患腕桡背伸，手指伸直，内旋患肩，逐渐屈肘，并前臂旋前去触摸患者同侧耳朵；④腋神经：患者仰卧，头偏向对侧，治疗师立于患侧，一只手握住患手，用大腿支持患者的患侧上臂，逐渐做肩外展并外旋；⑤肌皮神经：患者仰卧，头偏向对侧，治疗师立于患侧，一只手握住患手，用大腿支持患者的患侧上臂，逐渐做肩外展并外旋，伸肘并一定程度的旋后。以上动作持续1s，然后放松，根据病情可以选择张力手法或滑动手法，每天1次，每次5min。

对照组进行康复训练、头穴丛刺，治疗组在此基础上增加神经松动术，每周治疗6d，休息1d，4周为1个疗程，连续3个疗程。

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2011.06.019

1 黑龙江中医药大学附属第二医院，哈尔滨市，150001

作者简介：王艳，女，副教授；收稿日期：2011-03-23

1.3 评定标准

临床症状评定标准[4],痊愈：运动功能完全恢复,肌力5级,麻木、疼痛消失；显效：运动功能基本恢复,肌力4级,无明显麻木及痛觉异常；进步：运动功能部分恢复，肌力3级，麻木、疼痛减轻；无效：治疗前后无明显改变。

肌电图评定标准[7],痊愈：肌电图检查无异常，MCV、SCV 恢复正常;显效：肌电图检查无/少许失神经电位,可见再生电位，运动单位呈混合相，MCV、SCV 基本正常；进步:肌电图检查有失神经电位及再生电位，运动单位减少呈单纯混合相，MCV、SCV 减慢；无效:治疗前后无明显改变。

1.4 统计学分析

采用SPSS 13.0软件处理,等级资料比较用Ridit检验,计量资料用t检验,$P<0.05$为差异有显著性意义。

2 结果

临床疗效:经过3个疗程治疗后,两组临床症状均有改善。其中治疗组愈显率为86.6%,对照组愈显率为61.3%,治疗组治疗效果明显优于对照组($P<0.05$),见表2。

肌电图恢复情况比较:经过3个疗程治疗后,两组肌电图恢复情况均有改善,其中治疗组愈显率为90.0%,对照组愈显率为64.5%,治疗组肌电图恢复情况明显优于对照组($P<0.05$),见表3。

神经传导速度和波幅的比较:经过3个疗程治疗后,两组神经传导速度和波幅的比较,治疗组明显优于对照组($P<0.01$),见表4。

表2 两组患者临床症状恢复情况比较 (例)

组别	例数	痊愈	显效	进步	无效	愈显率(%)
治疗组	30	12	14	3	1	86.6①
对照组	31	7	12	8	4	61.3

①与对照组比较$P<0.05$

表3 两组肌电图恢复情况比较 (例)

组别	例数	痊愈	显效	进步	无效	愈显率(%)
治疗组	30	13	14	2	1	90.0①
对照组	31	8	12	7	4	64.5

①与对照组比较$P<0.05$

表4 两组治疗后神经传导速度和波幅的比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	运动神经传导		感觉神经传导	
		速度(m/s)	波幅(mV)	速度(m/s)	波幅(mV)
治疗组	30	50.2 ± 5.9①	6.98 ± 1.70①	56.5 ± 5.4①	9.15 ± 2.37①
对照组	31	36.1 ± 4.8	4.15 ± 1.45	40.0 ± 5.9	6.13 ± 2.35

①与对照组比较$P<0.01$

3 讨论

臂丛神经损伤后,其中枢神经、损伤部位和远端肌肉及末梢效应器均会发生改变,因而康复应采用综合性治疗,目前国际上正在逐渐重视周围神经损伤后同时加强中枢神经的康复治疗[5]。中枢神经系统结构和功能的完整性是靠外周信号的输入和效应器官的正常功能活动来维持的[6],周围神经的损伤和中枢神经系统的损伤一样也会引起脑功能的重塑。皮质代表区的持续竞争使那些接受重要信息的皮质区域增大,并导致其他区域减小。神经信号输入不足或完全丧失可导致邻近皮质代表区侵入去神经输入的皮质代表区,使其功能会进一步丧失。周围神经损伤后脑功能重塑的程度是影响神经功能恢复的重要因素之一[7]。如果不对患肢进行康复训练,其皮质的代表区会因患肢的废用而进一步萎缩。因此,我们选用头穴丛刺顶区的同时进行康复训练和神经松动技术,在顶区直下有中央前回、中央后回、旁中央小叶及顶上小叶、顶下小叶的一部分[2]。针刺顶区主要是针对皮质感觉中枢与运动中枢的刺激,康复训练是针对外周的刺激,以减少其皮质代表区的下降。

周围神经损伤功能恢复涉及神经元胞体、轴突和靶器官,目前关于周围神经损伤的研究也着眼于三个环节,即保护神经元、提高神经再生速度和防治失神经骨骼肌萎缩[8]。神经松动技术是针对由神经组织导致的疼痛进行治疗的一种手法技术[9],神经松动技术是依据神经的解剖结构,利用肢体的运动,是神经组织在神经外周的软组织中进行滑动、加压、延展、张力变化,改善神经间的微循环、轴向传输和脉冲频率等。我们就是运动神经动力学来改善周围神经血供的原理,来促进周围神经损伤后的修复与生长。头穴丛刺、康复训练与神经松动术三者,分别从中枢、外周及改善损伤神经的血供,共同促进周围神经损伤后功能的恢复。

参考文献

[1] 杨帆,马克. 周围神经损伤的治疗[J]. 宁夏医学杂志,2007, 29(4):437—438.

[2] 王艳,唐强,白震民,等.头穴丛刺、被动运动结合运动想象治疗早期脑卒中偏瘫患者的临床疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志,2007,29(9):635—637.

[3] 苏久龙,潘翠环,叶正茂,等.神经松动术对早期脑卒中偏瘫患者上肢功能的影响[J]. 国际医药卫生导报,2010,16(13):1571—1573.

[4] 刘南平,孙海峰. 经皮神经肌电治疗周围神经损伤57例效果分析[J].中国临床康复,2004,8(1):44—45.

[5] 徐晓君,周俊明,张沈煜,等. 臂丛神经损伤康复治疗研究进展[J].中国康复医学杂志,2010, 25(11):1102—1105.

[6] Lou L,Shou T, Li Z,et al. Transhemisferic fuctional reorganization of the motor cortex induced by the peripheral contralateral nerve transfer to the injured arm[J]. Neuroscience, 2006, 138(4):1225—1231.

[7] Joele E.Bialosky,Mark D.Bishop,Don D.Price, et al. A randomized sham-controlled trial of a neurodynamic technique in the treatment of carpal tunnel syndrome[J]. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 2009,39(10):710—720.

[8] 周晓兰,张志强. 弱激光对兔失神经肌肉萎缩的防治作用[J]. 中国康复医学杂志,2010, 25,(8):725—728.

[9] Lundbor G. Nerve injury and repair: a challenge to the plastic brain. Richard P. Bunge memorial lecture[J]. J Peripher Nerv Syst,2003,8(4): 209—226.