

· 临床研究 ·

综合康复治疗对脊髓损伤后肌痉挛的影响

周贤丽 刘宏亮 武继祥 汪琴 邹毅 厉红 侯忠红

【摘要】 目的 观察颈、胸段脊髓损伤后肌痉挛患者经过综合康复治疗后的疗效,以及患者病程对康复治疗效果的影响。方法 将 30 例颈、胸段脊髓损伤后肌痉挛患者根据其病程分为早期组和晚期组,并分别给予运动治疗、热疗及气压式四肢血液循环促进装置等综合康复治疗,治疗前、后进行 MAS 评定。结果 2 组患者治疗前、后 MAS 评分差异有显著性意义,并且早期组疗效优于晚期组。结论 对于脊髓损伤后肌痉挛应尽早采取综合康复治疗。

【关键词】 脊髓损伤; 肌痉挛; 综合康复

The effects of comprehensive rehabilitation therapy on muscle spasticity in patients with spinal cord injury

ZHOU Xian-li, LIU Hong-liang, WU Ji-xiang, WANG Qin, ZOU Yi, LI Hong, HOU Zhong-hong. Department of Rehabilitation Medicine, Southwest Hospital, The Third Military Medical University, Chongqing 400038, China

【Abstract】 Objective To observe the effects of comprehensive rehabilitation therapy on muscle spasticity in patients with spinal cord injury (SCI). Methods Thirty patients with cervical or thoracic spinal cord injury complicated with muscle spasticity were treated with exercise therapy, heat pad and automatic compression system, etc. The modified Ashworth Scale (MAS) was used to evaluate the change of spasticity of the patients. Results The score of MAS was significantly improved after the comprehensive rehabilitation treatment in comparing with their pre-treatment state ($P < 0.001$). Conclusion The comprehensive rehabilitation treatment is effective for improving muscle spasticity in patients with after spinal cord injury.

【Key words】 Spinal cord injury; Muscle spasticity; Comprehensive rehabilitation

肌痉挛(muscle spasticity)是脊髓损伤(spinal cord injury, SCI)导致截瘫患者中常见的并发症之一,临床表现为肌张力增高、反射亢进、阵发性痉挛及肌强直。由于痉挛可导致患者肢体酸胀疼痛、关节挛缩、畸形,进而影响行走及在轮椅上保持姿势的能力,并增加异位骨化和骨折的发生率,从而严重影响患者日常生活及康复治疗效果,目前尚无满意的特效治疗方法。为此,我们重点观察了早期及晚期实施综合康复治疗对脊髓损伤后肌痉挛的影响。现将观察结果报道如下。

资料与方法

一、资料

30 例患者均为我科 1997 ~ 2001 年期间的住院患者。入科时,大部分患者在骨科已进行椎板减压及内固定术。其中男 25 例,女 5 例,年龄 20 ~ 68 岁,平均 36.8 岁。受伤原因:车祸 16 例,重物砸伤 8 例,坠落伤 5 例,脊髓型颈椎病 1 例。损伤部位:颈段 17 例,其中 C₅ 6 例, C₆ 8 例, C₇ 3 例;胸段 13 例,其中 T_{1~4} 4 例, T_{5~8} 7 例, T_{9~10} 2 例。将全部患者随机分为 2 组,即早

期组(病程在 6 个月以内,共 20 例)和晚期组(病程在 6 ~ 24 个月以内,共 10 例)。

二、治疗方法

1. 正确体位摆放:2 组患者分别从卧床期开始就将肢体摆放于良肢位,以预防痉挛;定时翻身;采用踝靴或夹板固定踝关节于功能位。

2. 运动治疗:①被动运动——被动活动双下肢各关节,尽量保持关节和软组织的最大活动范围,每天 2 次,每次 10 ~ 20 min;②持续牵张训练——首先被动牵引痉挛所影响的关节到其活动范围的极限,然后由治疗师双手握住需要牵张关节的两端,固定关节的近端部分,牵拉关节的远端肢体,每次牵拉持续 15 ~ 30 s,重复 5 ~ 10 次;③按摩——对痉挛肌进行手法按摩,每天 2 次,每次 10 ~ 15 min;④站立训练——可在电动站立床、站立架或平行杠内进行站立训练,2 次/d, 30 ~ 60 min/次。

3. 热疗:采用石蜡治疗,将石蜡包裹双下肢,另加棉垫保温,2 次/d, 20 min/次。

4. 气压式四肢血液循环促进装置治疗:采用日本产四腔气压式四肢血液循环促进装置,采用交替模式,根据病情调节压力大小,2 次/d, 20 min/次。

上述治疗以 20 d 为 1 个疗程,连续治疗 3 个疗

程。

三、康复评定方法

康复评定采用改良的 Ashworth 痉挛评分法 (Modified Ashworth Scale, MAS)^[1], 分别于治疗前和治疗 3 个疗程后进行评定。MAS 评定结果分别采用 *t* 检验进行两组间均数 (早期组与晚期组治疗后疗效的比较) 及组内均数 (同组治疗前、后自身疗效比较) 的比较。

四、评定标准

疗效评定标准为: 显效——根据改良的 Ashworth 评分法, 如得分降低 2 级以上; 有效——Ashworth 评分降低 1 级; 无效——Ashworth 评分无降低。

结 果

2 组共 30 例患者经过 3 个疗程的综合康复治疗, 患者的肌痉挛症状明显改善 ($P < 0.001$) (表 1)。

同时治疗结果还表明, 早期组疗效明显好于晚期组 ($P < 0.01$)。根据疗效评定标准, 早期组显效 18 例 (90%), 有效 2 例 (10%), 无效 0 例; 晚期组显效 5 例 (50%), 有效 4 例 (40%), 无效 1 例 (10%)。

表 1 2 组患者综合康复治疗前、后 MAS 评分变化比较

组 别	<i>n</i>	MAS 评分	
		治疗前	治疗后
早期组	20	3.1 ± 0.17	1.1 ± 0.17 ^{**}
晚期组	10	3.8 ± 0.32	2.0 ± 0.80 [*]

注: * 与治疗前比较, $P < 0.001$; * 与晚期组比较, $P < 0.01$

讨 论

一般认为痉挛与脊髓损伤水平有关。高位脊髓损伤引起上运动神经元损害, 使中枢神经系统失去对脊髓反射弧控制, 是产生痉挛的主要原因。有报道称, 60% 的脊髓损伤患者会产生痉挛^[2], 有 40% 的患者因为痉挛而影响康复治疗的实施^[3]。肌痉挛是脊髓损伤后常见的并发症之一, 治疗方法很多, 如运动疗法、药物疗法、苯酚阻滞疗法、经皮电刺激、直肠电刺激及选择性后根切除术等^[4]。目前尚难以找到一种效果满意而副作用较小的治疗方法。本研究采用综合康复治疗, 缓解了患者的肌痉挛, 促进其运动功能的恢复, 提高了生活质量。

每日进行关节活动范围的训练是处理痉挛的最基本因素。上运动神经元损伤后发生的肌张力升高和肌肉活动不平衡易使患者关节固定而发生肌肉短缩或关节挛缩。每日进行关节 ROM 训练, 可防止发生关节活动受限。关节 ROM 训练动作应缓慢、稳定而达全范围。当患者进行肢体被动活动时, 应使患者许多重要关节保持在有效的关节被动活动范围内, 有助于

减轻痉挛及防止挛缩。该训练需每日进行, 持之以恒。其治疗机制可能与肌腱的力学改变及中枢神经系统的可塑性改变有关。SCI 后肌痉挛患者中, 伸肌较屈肌痉挛多见。早期采取床上或轮椅上适当的体位, 是控制痉挛的一个重要措施。站立可对髋关节屈肌、膝关节屈肌及踝关节跖屈肌产生另一种形式的静态牵张, 它可使早期的挛缩逆转及降低牵张反射的兴奋性^[5]。Bohannon^[6]报道, 用起立床站立法治疗 SCI 后肌痉挛患者, 治疗后患者马上出现下肢肌痉挛缓解, 并可持续至次日清晨, 与本研究治疗结果相似。

石蜡治疗具有放松痉挛肌肉、缓解疼痛及促进血液循环的功能, 宜在运动治疗前使用。另外深入而持续的肌肉按摩、或温和地被动牵拉痉挛肌组织, 可降低肌张力, 适于被动运动前使用。踝靴或夹板可预防足跟部压疮、足下垂及跟腱紧张痉挛, 其原理是静态牵张可降低牵张反射活动并使痉挛逆转。有学者认为, 夹板的应用除防止肌痉挛加重外, 还可防止肌挛缩, 故应积极采用。气压式四肢血液循环促进装置, 对痉挛肌进行按摩并给予适当的压力, 促进血液循环, 缓解肌痉挛, 并可消除运动后疲劳, 宜在运动治疗结束后进行。本组研究结果显示, SCI 后肌痉挛患者经过综合康复治疗, 患者肌痉挛程度较治疗前显著改善 ($P < 0.001$), 而早期组的治疗疗效又明显优于晚期组 ($P < 0.01$)。早期组治疗后显效率为 90% (有效率为 100%), 晚期组显效率为 50% (有效率为 90%), 与早期组比较, 差异有显著性意义, 提示脊髓损伤后肌痉挛的患者应早期治疗, 病程越短, 治疗效果越好。

总之, 对于 SCI 后肌痉挛患者应根据患者的具体情况制定具体的治疗方案, 提倡早期综合康复治疗, 以改善肌痉挛, 促进患者早日全面康复。

参 考 文 献

- 1 Bohannon RW, Smith MB. Interrater reliability of a modified ashworth scale of muscle spasticity. *Phys Ther*, 1987, 67: 206-207.
- 2 Levi R, Hultling C, Seiger A. The stockholm spinal cord injury study: associations between clinical patient characteristics and post-acute medical problems. *Paraplegia*, 1995, 33: 585-594.
- 3 陈君, 李泽兵. 外伤性脊髓损伤后肌痉挛的物理治疗方法. *现代康复*, 2000, 4: 1696-1697.
- 4 Young RR. Spasticity: a review. *Neurology*, 1994, 44: s12-20.
- 5 缪鸿石, 主编. 康复医学理论与实践. 上海: 上海科学技术出版社, 2000. 1198-1207.
- 6 Bohannon RW. Tilt table standing for reducing spasticity after spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*, 1993, 74: 1121-1122.

(收稿日期: 2002-12-10)

(本文编辑: 易 浩)