

射可改善体位性低血压,还可加强患者躯干的稳定性以及心肺储备能力等^[14]。因此,掌握适应证、综合考虑患者实际情况、给予系统全面康复训练是成功应用 RGO 的前提条件^[15]。

随着康复医学的不断进展,RGO 在帮助截瘫患者重建步行功能方面将发挥越来越重要的作用。由于本研究患者住院时间长短不一,部分患者出院后未能得到长期系统追踪随访;因此,对于截瘫患者装配 RGO 的远期疗效还有待今后继续探索。

参 考 文 献

- [1] 候树勋. 创伤骨科学. 北京:人民军医出版社,2002:447-448.
- [2] Franceschini M, Baratta S, Zampolini M, et al. Reciprocating gait orthoses; a multicenter study of their use by spinal cord injured patients. Arch Phys Med Rehabil, 1997, 78:582-586.
- [3] Prentice WE, Voight ML. Techniques in musculoskeletal rehabilitation. New York: McGraw-Hill, 2001:338-339.
- [4] 黄杰, 黄晓琳, 陈勇, 等. 康复治疗对脊髓损伤患者功能恢复的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25:679-682.
- [5] 赵正全, 黄杰, 陆敏, 等. 截瘫患者装配行走器后的训练与日常生活活动能力分析. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25:172-173.
- [6] 梁红英, 候树勋, 陆耘. 应用往复式截瘫步行器重建完全性截瘫患者的步行功能. 中华创伤骨科杂志, 2004, 6:319-322.
- [7] Wirz M, van Hedel HJ, Rupp R, et al. Muscle force and gait performance: relationships after spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil, 2006, 87:1218-1222.
- [8] Baardman G, IJzerman MJ, Hermens HJ, et al. The influence of the reciprocal hip joint link in the advanced reciprocating gait orthosis on standing performance in paraplegia. Prosthet Orthot Int, 1997, 21:210-221.
- [9] Thuret S, Moon LD, Gage FH. Therapeutic interventions after spinal cord injury. Nat Rev Neurosci, 2006, 7:628-643.
- [10] Kawashima N, Taguchi D, Nakazawa K, et al. Effect of lesion level on the orthotic gait performance in individuals with complete paraplegia. Spinal Cord, 2006, 44:487-494.
- [11] Scivoletto G, Petrelli A, Lucente LD, et al. One year follow up of spinal cord injury patients using a reciprocating gait orthosis: preliminary report. Spinal Cord, 2000, 38:555-558.
- [12] 武继祥, 周贤丽, 刘宏亮, 等. 新型互动式截瘫行走器在截瘫患者中的应用. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25:480-482.
- [13] Plassat R, Perrouin-Verbe B, Stephan A, et al. Gait orthosis in patients with complete thoracic paraplegia. review of 43 patients. Ann Readapt Med Phys, 2005, 48:240-247.
- [14] Merati G, Sarchi P, Ferrarin M, et al. Paraplegic adaptation to assisted-walking: energy expenditure during wheelchair versus orthosis use. Spinal Cord, 2000, 38:37-44.
- [15] 冯珍, 刘军仕, 杨初燕, 等. 步态交替式行走器的临床应用(附 1 例报告). 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:565-566.

(修回日期:2007-06-20)

(本文编辑:易 浩)

巴氯芬结合运动和蜡疗对脊髓损伤肌痉挛的疗效观察

尹清 刘宏亮 汪琴 武继祥 王濮

【摘要】目的 观察巴氯芬结合运动治疗对脊髓损伤(SCI)患者肌痉挛的治疗效果及不良反应。**方法** SCI的住院患者30例,予以巴氯芬口服并结合运动治疗以控制肌痉挛,巴氯芬起始剂量为每次5 mg,每日3次,1周后增加为每次10 mg,每日最大剂量不超过75 mg,治疗周期为3~6个月。服药前、服药中每2个月检查1次血、尿常规及肝、肾功能。肌张力评定按国际通用的修订 Ashworth 评分。**结果** 30例患者中显效2例(6.7%),有效14例(46.7%),好转12例(40.0%),无效2例(6.7%),总有效率为93.3%,未见明显的毒副作用。**结论** 巴氯芬结合运动治疗对控制SCI患者的肌张力有明显效果,治疗时机以患者肌张力I⁺、II级为最佳。

【关键词】 脊髓损伤; 肌张力增高; 巴氯芬; 运动治疗

脊髓损伤(spinal cord injury, SCI)患者,在经过脊髓休克期后进入硬瘫期,此时患者双下肢肌张力异常增高,限制患者的肢体活动,影响患者肢体功能的恢复,甚至有的患者肌张力增高导致关节僵硬、强直,形成了不可逆转的二次并发症,给患者的生活和精神带来极大的痛苦和烦恼。如何有效地控制这类患者肌张力增高,尽最大可能地改善患者的日常生活活动能力,是康复医师面对的一个严峻问题。我科自2002年6月至2006年9月,采用巴氯芬结合运动治疗对SCI患者进行治疗,现报道如下。

资料与方法

一、病例选择

作者单位:400038 重庆,第三军医大学西南医院康复科

由体格检查、影像学检查及电生理学检查结果筛选出SCI的住院患者30例,其中19例为不完全性SCI,11例为完全性SCI;男28例,女2例;年龄18~55岁;病程为3~6个月。肌张力评定按国际通用的修订 Ashworth 评分(Modified Ashworth Scale, MAS)^[1]:I⁺级8例,II级16例,III级6例。血、尿常规及肝、肾功能检查未见肝、肾功能损害。有消化道溃疡、癫痫及精神病史的患者不在病例选择范围内。

二、治疗方法

1. 药物治疗:巴氯芬口服,常规在饭后服用,起始剂量为每次5 mg,每日3次,1周后增加为每次10 mg,直至获得最佳效果或患者能耐受程度,每日最大剂量不超过75 mg,治疗周期为3~6个月,患者若出现不可耐受的不良反应或服用最大剂量1个月后仍无效时,可酌情减量直至停药。

2. 运动治疗:①正确摆放体位。从卧床期开始就将肢体置于抗痉挛体位,配合使用系列塑形或矫形器固定关节于功能位。②被动活动。每日进行 2 次全范围的关节被动或助力运动训练,尽量保持关节和软组织最大范围的活动,每次最少 30 min。③站立训练。可在电动起立床、站立架或平行杠内进行站立训练,每日 2 次,每次 30 ~ 60 min。④持续牵伸训练。由治疗师被动牵伸受累的关节到其活动范围的极限,然后固定该关节近端部分,牵拉其远端部分,每次持续 20 ~ 30 s,连续 5 ~ 10 次。牵伸活动前、后给予局部手法按摩。

运动治疗前配合石蜡治疗,蜡饼法,每次 20 min,每日 2 次。

三、观察指标

1. 肌张力评定:采用 MAS 进行评定,治疗前、后各评定 1 次,治疗中每个月定期进行评定。0 级为无肌张力增高;I 级为进行关节被动活动时,在关节活动范围的末端出现最小的阻力;I⁺ 级为进行关节被动活动时,在关节活动范围的后 50% 出现小的阻力;II 级为进行关节被动活动时,大部分范围出现肌张力增加,但受累部分的活动仍算容易;III 级为进行关节被动活动范围检查有困难;IV 级为关节僵硬或强直,不能活动。

2. 其它观察指标:服药前以及服药中每 2 个月检查 1 次血、尿常规及肝、肾功能。

四、疗效判断

同治疗前相比,肌张力减低半级为好转(如经治疗,肌张力由 II 级转为 I⁺,或 I⁺ 转为 I 级),减低 1 级为有效,减低 2 级为显效。

五、统计学分析

以自身对照的方法,对治疗前、后数据采用 SPSS 11.0 版软件进行配对资料的 *t* 检验。

结 果

30 例患者服药前、后肌张力变化情况见表 1。30 例中,显效 2 例(6.7%),有效 14 例(46.7%),好转 12 例(40.0%),无效 2 例(6.7%),总有效率为 93.3%。胃肠道不良反应者 2 例,头昏 1 例,但均在服药 1 周后逐渐消失,未观察到肝、肾功能改变、血象改变及其它不良反应。

表 1 30 例患者治疗前、后 MAS 评定结果比较(例)

时 间	肌张力分级				
	0 级	I 级	I ⁺ 级	II 级	III 级
治疗前	0	0	8	16	6
治疗后	0	20	5 ^a	4 ^a	1 ^a

注:与治疗前比较,^a*P* < 0.01

讨 论

肌张力增高是高位截瘫患者恢复过程中一个重要的阶段。具备一定的肌张力对患者的站立和行走具有重要的意义。但度过脊髓休克期的截瘫患者,进入硬瘫期后,往往出现肌张力过度增高,结果导致肢体肌肉痉挛,肢体活动困难,甚至关节僵硬,且运动时往往消耗大量的体力,容易产生疲劳,严重者轻微刺激即可造成肌肉痉挛,影响患者的康复进程^[2]。长期以来,每日进行关节被动活动范围训练是处理肌张力增高的基本方法,部分患者能达到比较满意的效果,但对于肌张力过度增高

的患者效果较差,常常导致其在行走阶段控制膝关节不好,影响行走功能,大大减弱康复训练的效果,为患者以后的生活和工作带来许多的不便和痛苦,在经济上和生活上造成损失。

运动治疗和正确的抗痉挛体位的摆放是治疗痉挛最基本的方法。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。每日进行关节活动范围训练,可防止发生关节活动受限。活动关节时应缓慢、稳定而达全范围,且需每日进行,持之以恒。其作用机制可能与肌腱的力学改变及神经系统的可塑性有关。SCI 后肌痉挛患者中,伸肌痉挛较屈肌多见。早期采取适当的体位,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伸,可使早期的痉挛逆转并降低牵张反射的兴奋性^[1,3]。

巴氯芬,又称氯苯氨基丁酸,是 γ -氨基丁酸(γ -aminobutyric acid, GABA)的衍生物,是一种作用于 GABA β 受体上的骨骼肌松弛剂,对 GABA β 受体有亲和力,在 GABA β 受体突触前与之结合,从而干扰兴奋性氨基酸,如天门冬氨酸、谷氨酸的释放,抑制脊髓的单突触性与多突触性反射的传导,使神经元内 K⁺ 外流,产生超极化作用,使 SCI 造成的骨骼肌痉挛状态得到缓解,从而达到降低肌张力,促进患者肢体功能恢复的目的。临床上用于解除 SCI 所致的痉挛状态,特别是屈肌痉挛及并发的疼痛、阵挛和肌肉震颤^[4]。临床研究证明^[5],巴氯芬是一种安全有效的药物。口服经胃肠道迅速完全吸收,0.5 ~ 1.5 h 后血浆峰值浓度达到最高值,可通过血脑屏障。口服该药后,仅小部分代谢为活化物质,72 h 内药物以原形由小便(80%)、大便(5%)排出,15% 在肝内代谢。但长期使用者不能突然停药,否则会发生严重的停药反应,如幻觉、谵妄,问答时不切题,躁动,呈现自残型精神症状。

到目前为止,巴氯芬是国内外首选的抗痉挛药物,对肌张力增高有明显疗效,且安全性好。痉挛状况的改善,使患者肢体运动功能和肌力提高,有利于患者的康复进程。部分患者口服巴氯芬治疗痉挛失败,可能与作用部位药物浓度太低有关。将巴氯芬鞘内注射用于口服药物效果差的患者,有效地缓解了患者的痉挛状态^[6,7]。目前国外主要使用巴氯芬泵,在控制下向鞘内注药以达到控制痉挛的目的。但我国因为费用、技术不成熟以及患者不接受等种种原因,仍主要使用口服方法以控制肌张力。该药物在使用过程中,对消化性溃疡病、癫痫、精神病、呼吸、肝肾功能障碍的患者要慎重^[8]。

本研究发现,对 30 例肌张力增高、痉挛的截瘫患者在运动疗法的基础上给予巴氯芬治疗,可降低患者肌张力,提高运动疗法的康复效果,防止长期痉挛导致的关节挛缩变形。另外亦发现,肌张力 III 级及 III 级以上患者使用巴氯芬治疗,仅有部分好转,而肌张力 I⁺ 及 II 级的患者使用该药后大部分有效,说明使用巴氯芬降低肌张力需正确地选择用药时机。同时观察发现,大多数患者在使用巴氯芬每日剂量达 30 mg 时开始出现效果,但要达到满意效果需每日剂量达 60 ~ 75 mg,且需维持较长一段时间;在患者肌张力早期增加时使用巴氯芬效果明显,因此我们认为,掌握巴氯芬的适当用药时机是达到满意效果的关键。

本观察发现,服用国产巴氯芬后多数患者无明显不良反应,少数患者在服药开始时有头昏及胃肠道不良反应现象,但

在服药 1 周后症状自行缓解。部分患者使用每日药物剂量 75 mg, 服药时间长达半年, 检测肝、肾功能及血常规未见异常。但由于该药有一定的毒副作用, 需注意选择合适的适应证, 对肝、肾功能不正常, 有消化道溃疡、癫痫及精神病病史的患者慎用或禁用。

我们认为: 巴氯芬结合运动治疗是目前降低截瘫患者肌张力增高的最佳治疗方法, 而正确掌握巴氯芬的用药时机是达到满意效果的关键。曾尝试 3 例效果较好的截瘫患者, 在服用半年后, 通过逐步减量的方法停止使用巴氯芬, 仅继续给予运动治疗以维持疗效, 结果发现 3 例均出现效果“反弹”现象, 但观察例数少, 时间短, 不能说明问题, 尚需通过随访观察, 增加观察例数及时间。

参 考 文 献

- [1] 缪鸿石. 康复医学理论与实践. 上海: 上海科学技术出版社, 2000: 1198-1199.
- [2] Delisa JA. Rehabilitation medicine principles and practice. Philadelphia: Lippincott Raven, 1998: 997-1009.
- [3] Grabois M, Garrison SJ, Hart KA, et al. Physical medicine & rehabilitation: the complete approach. Massachusettes: Blackwell Science, 2000: 848-858.
- [4] Francisco GE, Boake C. Improvement in walking speed in poststroke spastic hemiplegia after intrathecal baclofen therapy: a preliminary study. Arch Phys Med Rehabil, 2003, 84: 1194-1199.
- [5] Azhar S. Poster 70: Very early use of intrathecal baclofen in a stroke patient is safe and efficacious: a case report. Arch Phys Med Rehabil, 2006, 87: 26.
- [6] Horn TS, Yablon SA, Stokic DS. Effect of intrathecal baclofen bolus injection on temporospatial gait characteristics in patients with acquired brain injury. Arch Phys Med Rehabil, 2005, 86: 1127-1133.
- [7] Guillaume D, Van Havenbergh A, Vloebberghs M, et al. A clinical study of intrathecal baclofen using a programmable pump for intractable spasticity. Arch Phys Med Rehabil, 2005, 86: 2165-2171.
- [8] Mccoy AA, Fox MA, Schaubel DE, et al. Weight gain in children with hypertonia of cerebral origin receiving intrathecal baclofen therapy. Arch Phys Med Rehabil, 2006, 87: 1503-1508.

(修回日期: 2007-06-21)

(本文编辑: 松 明)

强化躯干训练配合蹲起训练对脑卒中偏瘫患者平衡及步行能力的影响

魏昕

【摘要】目的 观察强化躯干训练配合蹲起训练对脑卒中偏瘫患者平衡及步行能力的影响。**方法** 将 60 例偏瘫患者随机分为躯干强化训练组(观察组)与常规康复治疗组(对照组), 每组 30 例。2 组均接受常规药物与康复治疗, 观察组同时给予强化躯干训练配合蹲起训练。患者平衡功能的评定采用平衡障碍严重程度分级和 Fugl-Meyer 平衡功能评定量表, 步行能力的评定采用 Holden 功能步行分级。**结果** 治疗后, 观察组患者的平衡功能和步行能力均明显优于对照组, 二者比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 躯干强化训练配合蹲起训练可明显改善脑卒中偏瘫患者的平衡功能和步行能力。

【关键词】 偏瘫; 躯干强化训练; 蹲起训练; 平衡功能; 步行能力

脑卒中偏瘫患者能够独立步行意味着患者摆脱了轮椅的束缚, 对提高其生活自理能力, 增强自信心有很大的帮助, 而偏瘫患者步行能力的恢复依赖于良好的平衡能力。目前, 国内外许多研究显示, 躯干控制能力与平衡能力有关, 当身体受到外力作用或自身发生改变需要重新达到平衡时, 是通过躯干侧屈肌、腹肌和腰肌的快速反应性收缩来实现的^[1-3]。有鉴于此, 我们在常规的康复治疗基础上, 加强对偏瘫患者的躯干功能训练, 并配合蹲起训练, 取得了良好的效果, 现报道如下。

资料与方法

一、一般资料

选择 2003 年 1 月至 2006 年 1 月入住我院的偏瘫患者 60 例。入选标准: (1) 符合 1995 年全国脑血管病会议诊断标准^[4], 经头颅 CT 或 MRI 检查证实为脑梗死或脑出血的初发病例; (2)

格拉斯哥昏迷量表评分 > 8 分, 无严重认知功能障碍; (3) 无严重心、肺、肝、肾等脏器疾病。

入选患者按住院先后顺序随机分为躯干强化训练组(观察组)与常规康复治疗组(对照组), 每组 30 例。2 组一般资料比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1。

表 1 2 组一般资料比较

组别	例数	年龄(岁)	性别(例, 男/女)	病变性质(例)		病程(d)
				脑出血	脑梗死	
对照组	30	43.8 ± 8.5	14/16	18	12	16.4 ± 5.5
观察组	30	43.0 ± 8.0	18/12	17	13	15.2 ± 5.6

二、治疗方法

2 组患者均接受常规降颅压、营养脑神经、改善脑微循环等药物治疗; 脑梗死患者在生命体征平稳, 神经病学症状和体征不再进展 48 h 后, 脑出血患者在病情平稳后第 3 周开始常规康复治疗。观察组患者在此治疗方案的基础上, 于常规康复治疗 1 周后开始躯干强化训练和蹲起训练。