

· 综述 ·

脑卒中后肌痉挛的康复治疗进展

冯小军 高晓平

脑卒中严重威胁人类生命健康,具有明显的三高特征(即发病率高、致残率高及死亡率高)。偏瘫是脑卒中患者常见功能障碍之一,约有 65% 的脑卒中患者在恢复过程中出现瘫痪肢体肌痉挛^[1],部分患者甚至停留在肌肉痉挛状态,容易导致异常姿势及运动功能障碍。Lance 等^[2-3]于 1980 年提出,脑卒中后肌体脊髓反射性增高是由于失去高级中枢调控而处于亢进状态,导致肌张力增高及动作协调性异常。脑卒中后肌痉挛是当前临床治疗难题之一,亦是国际医学研究热点。目前临床针对肌痉挛的治疗方法较多,但疗效均不够理想,因此如何尽快促进脑卒中患者偏瘫肢体肌张力降低具有重要的临床意义。近年来国内、外学者在肌痉挛康复治疗方面进行了很多有益探索并取得了一定成果,促进了脑卒中偏瘫患者康复疗效进一步提高。本文现就近年来国内、外在肌痉挛治疗方面取得的进展综述如下。

物理治疗

物理治疗是利用物理学中的声、光、电、磁、力、温度等因子帮助患者缓解病痛,促其身体或局部功能恢复的一种治疗手段。在治疗肌痉挛方面,物理治疗的主要目的是缓解肌痉挛引发的疼痛,降低肌张力,防止肌肉萎缩或挛缩变形,通常包括运动疗法及一般性物理治疗两大类。

一、运动疗法

目前多数学者认为脑卒中后肌痉挛应首选以运动疗法为主的物理治疗^[4-5],其中 Bobath 技术、Brunnstrom 技术、Rood 技术及神经肌肉本体感觉促进技术(proprioceptive neuromuscular facilitation,PNF)等一直是治疗肌痉挛的主要康复手段。Bobath 疗法由英国物理治疗师 Berta Bobath 及其丈夫共同创立,主要用于治疗偏瘫患者及脑瘫患儿,该疗法通过利用关键点控制、反射抑制模式及良肢位摆放等手段以抑制共同运动和肌痉挛,在偏瘫患者康复训练中具有重要作用,尤其对早期痉挛患者疗效尤为显著^[6]。Brunnstrom 技术是由瑞典物理治疗师 Signe Brunnstrom 对偏瘫患者运动功能进行长时间观察后总结创立的,他主张在早期治疗中不应抑制痉挛产生,而应合理地利用痉挛模式使患者观察到瘫痪肢体仍可以运动,当肌痉挛发生后,再诱导患者逐步脱离痉挛模式,向正常运动模式转变,从而达到自主运动目的^[6]。Rood 技术由美国治疗师 Margaret Rood 在 20 世纪 50 年代提出,又称多种感觉刺激疗法,该疗法主要包括 4 项内容,即皮肤刺激、负重、运动、按人体发育顺序诱导运动控制,认为除了负重体位是最佳缓解痉挛的体位以外,患者在休息时让肢体处于良肢位同样也能起到缓解痉挛的作用^[7]。PNF 技术是利用肌肉牵张、关节压缩及牵引、施加阻力等本体刺激和应

用螺旋、对角线状运动模式(spiral and diagonal pattern)来促进运动功能恢复的一种治疗方法,其缓解痉挛的手法主要包括:手法接触、时序、口令交流与视觉刺激、节律性发动、慢逆转与慢逆转-保持、收缩-松弛技术等^[8]。运动再学习方案是由 Carr 等提出,它将中枢神经系统损伤后运动功能的恢复训练视为一种再学习或再训练过程。有研究认为偏瘫患者神经反射亢进、异常或痉挛性运动模式等阳性特征是机体神经系统、肌肉及其它软组织的适应性改变或适应性行为,并指出肌无力、废用、制动等因素可引起软组织变性,诱发肌肉萎缩、挛缩、僵硬或肌张力过高,并强调在纠正偏瘫患者异常运动模式时,要注意进行正确的肌力及耐力训练^[9]。

二、一般性物理治疗

一般性物理治疗主要包括:①生物反馈疗法^[10],该疗法于 20 世纪 60 年代开始逐渐兴起,通过肌电生物反馈手段将骨骼肌兴奋时产生的肌电活动转换成大脑熟悉的感觉刺激信号,如通过示波器或扬声器的反馈刺激,有助于受试者对不同肌肉运动单位进行控制(如进行松弛或肌肉收缩运动),从而达到全身松弛及神经肌肉功能再建目的;并且电刺激还能促进机体脊髓释放强啡肽类物质,抑制脊髓前角细胞兴奋,具有缓解肌肉痉挛等功效^[11];②功能性电刺激(functional electrical stimulation, FES)是通过电流作用于人体组织,使之产生功能性活动的一种疗法,FES 缓解肌痉挛的原理是通过电流直接刺激痉挛肌肉,使之产生强烈收缩,引起肌腱上 Golgi 腱器官兴奋,经 Ib 纤维传入脊髓内,产生反射性抑制主动肌痉挛的作用,或通过刺激拮抗肌收缩来交互抑制主动肌痉挛^[12-13]。另外很多研究发现,FES 联合生物反馈疗法治疗肌痉挛疗效更佳,如 Lourencao 等^[14]将 59 例偏瘫患者随机分为实验组及对照组,实验组给予表面肌电生物反馈、FES 及作业治疗,对照组仅给予 FES 及作业治疗,分别于治疗开始时、治疗 6 个月及 12 个月时对 2 组患者手功能、肌张力进行评定,发现治疗 6 个月后,实验组患者上肢肌痉挛、关节活动度及上肢功能改善幅度均明显优于对照组;③热疗或冷疗等,冷疗法是指肌肉在极低温度环境下,肌肉神经传导速度减缓,肌梭兴奋性降低,从而使肌肉痉挛程度得到抑制;热疗法是通过刺激皮肤温度觉感受器,减缓 γ 神经纤维传导速度,从而降低肌梭兴奋性,可短时间缓解肌肉痉挛。

药物治疗

肌痉挛是偏瘫患者肌肉活动亢进的表现形式之一,因此针对肌肉活动亢进的药物治疗也是缓解肌痉挛的重要方法之一;但需注意的是,药物治疗只是整个康复治疗方案中的一部分,在采取药物手段抑制肌痉挛的同时,还应给予患者相应的运动训练方能取得满意疗效。目前抗肌痉挛药物疗法主要包括全身性及局部药物治疗。

一、全身性药物治疗

全身性药物治疗一般有口服及鞘内注射两种给药途径,多

数学者认为口服抗痉挛药物适用于全身多部位肌肉痉挛患者,如患者受累肌群较多、局部治疗效果不佳时,可考虑采用全身性抗痉挛药物治疗。临床常用的全身性抗痉挛药物主要包括巴氯芬、替扎尼定及苯二氮卓类。巴氯芬是一种 GABA₂受体激动剂,可通过口服及鞘内注射途径给药,能抑制机体单突触及多突触功能,降低兴奋性突触电位及脊髓反射电位。国内学者汪琴等^[15]将 34 例脑外伤及脑卒中所致偏瘫患者随机分为治疗组及对照组,对照组给予综合康复治疗,治疗组同时辅以巴氯芬药物干预,发现 2 组患者肌张力均较治疗前明显降低,且以治疗组的改善幅度显著优于对照组,认为巴氯芬联合康复治疗对脑外伤及脑卒中所致偏瘫肌痉挛具有明显改善作用。法国学者 Lamotte 等^[16-17]亦结合相关研究认为巴氯芬是运动疗法以外较有效的肌痉挛治疗手段。通过鞘内注射巴氯芬(intrathecal baclofen therapy, ITBT)途径给药,患者脑脊液中巴氯芬的浓度约是口服给药途径的 30 倍,故前者药效相对较显著,能够长期缓解脑卒中后异常增高的痉挛肌张力,显著改善患者运动功能,并且对成人脑外伤或缺氧性肌痉挛亦有明显疗效,还可在一定程度上缓解中枢性疼痛^[18]。

替扎尼定是一种咪唑啉间二氮杂环戊烯衍生物,它的抗痉挛作用是通过激活 α_2 -肾上腺素能受体、抑制 α 运动神经元及降低运动反射功能实现的。李春艳等^[19]采用自身对照法观察 40 例脑卒中偏瘫患者经替扎尼定治疗后肌痉挛改善情况,发现患者治疗后肌张力均有不同程度改善,大多患者肌张力降低 1 级以上,少数患者可达 2 级。Gelber 等^[20]采用替扎尼定对 47 位脑卒中后肌痉挛患者进行治疗,疗程共持续 16 周,每天药物剂量由 2 mg 逐渐增大至 36 mg,于治疗 4、8、12 及 18 周时进行疗效观察,发现患者肌张力、疼痛程度等均较治疗前显著缓解,表明替扎尼定治疗脑卒中后肌痉挛安全、有效。

乙哌立松主要作用于人体中枢神经系统,能缓解机体骨骼肌紧张状态,抑制肌梭产生的传入性神经(Ia 纤维)冲动,但不直接作用于肌梭。凌振芬等^[21]应用乙哌立松治疗脑卒中后肌痉挛患者 34 例,经治疗 6 周后采用 Ashworth 评级观察患者肢体肌张力变化情况,发现治疗总有效率高达 73.5%,并且进一步分析发现其疗效与患者病程有关,病程超过半年者药物治疗效果往往不显著。

二、局部药物治疗

局部药物治疗途径包括肌肉内注射(即神经肌肉阻滞)及支配神经附近注射等方式,可选择性作用于肌张力过高的肌肉,促其肌张力降低。肉毒杆菌毒素(botulinum toxin, BTX)在临床上的应用始于上世纪 80 年代,是肌张力障碍治疗史上的一次革命。BTX 是由厌氧肉毒梭菌分泌的一种细菌外毒素,根据其毒素抗原不同,可分为 A、B、C、D、E、F、G 共 7 个型,其中 A 型肉毒毒素(BTX-A)已在临床上广泛使用。BTX-A 能作用机体周围运动神经末梢神经-肌肉接头处,通过阻滞突触前膜释放乙酰胆碱而导致肌肉麻痹,缓解肌肉痉挛^[22]。Brashear 等^[23]采用多中心随机双盲对照设计,对 19 个医疗中心共计 126 例脑卒中后腕关节或手指存在痉挛的患者进行 BTX 治疗,发现 BTX 确能改善患者肢体功能及肌张力,并证实肌痉挛复发后 BTX 治疗依然有效。Childers 及 Pittock 等^[24-25]研究后发现,进行 BTX-A 注射时应注意选择适当的部位及药物剂量,否则会对疗效造成较大影响。Sheen 及 Elia 等^[26-27]在回顾分析相关文献时发现,存在上

运动神经元综合征的患者经 BTX-A 或 BTX-B 注射后,其肌痉挛程度减轻,随意运动及肢体活动功能改善,如罗曙光等^[28]发现,系统康复训练能明显改善脑卒中患者肌肉痉挛、步行、平衡功能以及日常生活活动能力,如联用局部 BTX-A 注射则疗效更加显著;但同时也有许多双盲、安慰对照研究仅证实患者肌痉挛程度改善,却并未发现肢体运动功能显著提高。综合分析后认为,出现上述情况的原因可能与患者选择、BTX 注射规范及疗效评价标准不同等因素有关。需要强调的是,BTX 治疗仅是为康复训练创造了肌肉松弛的有利条件,便于患者进行肢体功能训练,从整体康复治疗层面而言,BTX 注射只是一种辅助治疗手段,应被视为现有药理学及其它治疗措施的有益补充。

传统中医中药治疗

目前关于传统中医中药治疗脑卒中后肌张力增高的研究已见诸多报道,主要的治疗方法包括:①针灸治疗,该疗法是中国传统医学治疗肌痉挛的常用手段,近年来报道较多。关莹等^[29]对 30 例脑梗死偏瘫痉挛期患者进行为期 4 周的针灸治疗,同时配合神经促通训练,发现治疗后患者肌张力改善总有效率达 90.0%,表明针灸配合神经促通技术对脑梗死偏瘫患者肌张力增高具有显著改善作用;任亚锋等^[30]将 76 例脑卒中后肌痉挛患者随机分为治疗组及对照组,2 组患者均给予常规康复训练,治疗组在此基础上增加针刺治疗,结果发现治疗组患者四肢肌群及髓内收肌张力均明显改善,而对照组患者髓内收肌张力未见明显缓解,提示单纯康复训练可能对改善小肌群异常肌张力有效,而对髓内收肌等大肌群的改善作用不显著;②中药治疗,王朝霞等^[31]将脑卒中后肌张力增高患者随机分为治疗组及对照组,2 组患者均给予脑卒中内科常规处理及康复训练,治疗组同时给予养阴止痉中药颗粒口服,4 周后发现治疗组肌张力及日常生活活动能力均明显优于对照组;③针刀治疗,国内张勇等^[32]运用针刀技术治疗脑卒中后肌张力增高患者,发现临床疗效显著,患者肌张力得到明显缓解。

矫形器治疗

矫形器通过牵拉肌肉、固定骨骼及关节位置,能在一定程度上缓解肌痉挛及疼痛病情,如对于内收肌痉挛患者可采用外展矫形器治疗,屈肘肌痉挛患者可采用充气式压力矫形器治疗,足下垂内、外翻畸形患者可采用踝足矫形器治疗等。李哲等^[33]将 68 例脑卒中患者随机分为矫形器组及对照组,对照组给予常规康复训练,矫形器组则在常规治疗基础上增加膝矫形器治疗,治疗 1 个疗程后发现矫形器组患者步行功能及日常生活活动能力均显著优于对照组水平。

机器人辅助训练疗法

机器人辅助训练是近年来逐渐兴起的一项新兴康复治疗技术^[34],不但能显著提高脑损伤患者上肢运动功能,而且还能抑制肌痉挛^[35]。通过机器人辅助训练使患者在一定时间内进行高强度反复运动,对降低肌痉挛程度具有重要意义。毕胜等^[36]对 22 例慢性脑卒中及脑外伤后上肢痉挛患者进行为期 4 周的机器人辅助训练,发现患者肘关节屈肌痉挛评分显著降低,肘关节伸肌痉挛评分亦有降低趋势,表明机器人辅助训练对上运动

神经元损伤所致肢体痉挛具有确切改善作用,其治疗机制主要与重复性牵伸及反复运动有关。机器人辅助训练与传统康复训练最大的区别在于:前者显著减轻了治疗师劳动强度并提高了康复训练效率,可见机器人辅助训练是一种非常有前景的康复训练手段,随着科技的高速发展及临床研究的不断深入,机器人辅助训练在神经康复领域中必将发挥更加广泛的作用。

外科疗法

目前临床针对肌痉挛的外科治疗主要是从大脑、脊髓、周围神经及肌肉 4 个层面入手,但一般只有当患者出现严重痉挛,且物理及药物治疗效果不佳或因痉挛造成关节挛缩畸形者才考虑手术治疗。神经外科手术治疗肌痉挛是通过在不同部位切断牵张反射环路或提高脊髓 α 运动神经元抑制功能、降低受累肌肉兴奋性实现的。目前较常用的外科疗法为选择性周围神经切断术^[37],其中选择性胫神经部分切断术治疗足踝部痉挛患者具有疗效确切、安全、易行等优点,临床应用日益广泛,但需严格掌握手术适应证及禁忌证^[38]。

结 语

综合近年来国内、外研究发现,以 Bobath 疗法为代表的神经发育技术、功能性运动训练以及全身性抗痉挛药物干预一直是临床治疗脑卒中后肌痉挛的主要手段,但具有疗程长、起效慢以及药物毒副作用多等不足。BTX 局部注射技术近年来发展较快,其抗痉挛短期疗效较好,但国内、外研究均表明 BTX 必须配合康复训练方能取得较好疗效。我国传统中医手段治疗脑卒中后肌痉挛不容忽视,尤其是针灸、推拿及中药熏洗在治疗肌痉挛方面具有独特疗效,但当前关于中医中药治疗肌痉挛的文献不多,特别是对于中药疗效机制的研究还几乎是空白。机器人辅助疗法是现代计算机技术与康复医学相结合的产物,涉及康复医学、生物力学、机械学、电子学、材料学以及计算机科学等诸多领域,对治疗脑卒中后肌痉挛具有明显疗效,并且还能显著减轻治疗师劳动强度、提高康复治疗效率,目前正处于大力推广阶段。

参 考 文 献

- [1] McGuke JR, Harvey RL. The prevention and management of complications after stroke. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 1999, 10: 857-874.
- [2] Lance JM. Path physiology of spasticity and clinical experience with baclofen. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1980: 78.
- [3] 窦祖林. 痉挛评估与治疗. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 137-165.
- [4] 卓大宏. 中国康复医学. 2 版. 北京: 华夏出版社, 2003: 667-698.
- [5] Krutulyte G, Kimtys A, Krisciūnas A. The effectiveness of physical therapy methods in rehabilitation of stroke patients. *Medicinal (kaunas)*, 2003, 39: 889-895.
- [6] 王彤, 侯红, 王翔. 偏瘫患者运动疗法中肌痉挛的体位控制. *中国康复医学杂志*, 2003, 18: 460-462.
- [7] Downie PA. Cash's textbook of neurological for physiotherapists. London: Faber and Faber Ltd, 1986: 220-239.
- [8] Adlerss BD, Buck M. PNF in practice: all illustrated guide. Berlin: Springer Ltd, 2000: 8-43.
- [9] 黄永禧, 徐本华, 黄真, 等. 运动再学习方法的新进展. *中国康复理论与实践*, 2000, 6: 97-101.
- [10] 缪鸿石. 康复医学理论与实践. 上海: 上海科学技术出版社, 2000: 1813.
- [11] 韩瑞, 倪朝明. 肌电生物反馈疗法对脑卒中偏瘫患者上肢功能的影响. *中国康复理论与实践*, 2005, 11: 209-210.
- [12] 卓大宏. 中国康复医学. 2 版. 北京: 华夏出版社, 2003: 383-384.
- [13] Alon G, Levitt AF, MacCarthy PA. Functional electrical stimulation enhancement of upper extremity functional recovery during stroke rehabilitation: a pilot study. *Neurorehabil Neural Repair*, 2007, 21: 207-215.
- [14] Lourenço MI, Battistella LR, de Brito CM, et al. Effect of biofeedback accompanying occupational therapy and functional electrical stimulation in hemiplegic patients. *Int J Rehabil Res*, 2008, 31: 33-41.
- [15] 汪琴. 巴氯芬联合综合康复治疗法治疗偏瘫肌痉挛的临床疗效分析. *中华物理医学与康复杂志*, 2005, 27: 218-220.
- [16] Lamotte D, Cantalloube S. Efficacy of intrathecal baclofen in the treatment of spasticity in stroke. *Ann Readapt Med Phys*, 2007, 50: 165-169.
- [17] Taira T, Hori T. Intrathecal baclofen in the treatment of post-stroke central pain, dystonia, and persistent vegetative state. *Acta Neurochir Suppl*, 2007, 97: 227-229.
- [18] Cairns K, Stein J. Motor function improvement following intrathecal baclofen pump placement in a patient with locked-in syndrome. *Am J Phys Med Rehabil*, 2002, 81: 307-309.
- [19] 李春艳. 替扎尼定治疗脑卒中患者偏瘫痉挛的疗效观察. *中国实用医药*, 2007, 7: 91-92.
- [20] Gelber DA, Good DC, Dromerick A, et al. Open-label dose-titration safety and efficacy study of tizanidine hydrochloride in the treatment of spasticity associated with chronic stroke. *Stroke*, 2001, 32: 1841-1846.
- [21] 凌振芬, 鲁佑瑜. 妙纳治疗 34 例脑卒中后肢体痉挛性瘫痪的临床观察. *中国临床神经科学杂志*, 2000, 8: 156.
- [22] Rossetto O, Seveso M, Caccin P, et al. Tetanus and botulinum neurotoxins: turning bad guys into good by research. *Toxicon*, 2001, 39: 27-41.
- [23] Brashear A, Gorden MF, Elovic E, et al. Intramuscular injection of botulinum toxin for the treatment of wrist and finger spasticity after a stroke. *N Engl J Med*, 2002, 347: 395-400.
- [24] Childers MK, Brashear A, Jozefczyk P, et al. Dose-dependent response to intramuscular botulinum toxin type A for upper-limb spasticity in patients after a stroke. *Arch Phys Med Rehabil*, 2004, 85: 1063-1069.
- [25] Pittcock SJ, Moore AP, Hardiman O, et al. A double-blind randomised placebo-controlled evaluation of three doses of botulinum toxin type A in the treatment of spastic equinovarus deformity after stroke. *Cerebrovasc Dis*, 2003, 15: 289-300.
- [26] Sheen GL. Botulinum treatment of spasticity: why is it so difficult to show a functional benefit. *Curr Opin Neurol*, 2001, 14: 771-776.
- [27] Elia AE, Filippini G, Calandrella D, et al. Botulinum neurotoxins for post-stroke spasticity in adults: a systematic review. *Mov Disord*, 2009, 24: 801-812.
- [28] 罗曙光, 王进. A 型肉毒毒素协同康复训练治疗脑卒中患者下肢肌痉挛的研究. *中国康复医学杂志*, 2009, 24: 817-820.
- [29] 关莹, 邢艳丽. 针刺配合康复改善偏瘫痉挛状态 30 例. *上海针灸杂志*, 2008, 27: 15-16.
- [30] 任亚锋. 针刺结合康复治疗中中风后痉挛的临床研究. *光明中医*, 2009, 24: 1313-1315.
- [31] 王朝霞, 赵曼丽. 养阴止痉颗粒治疗卒中后肌张力增高. *中西医结合*

- 合心脑血管病杂志,2006,4:450-451.
- [32] 张勇,张翠平,李素萍. 针刀缓解中风偏瘫肌张力增高 32 例. 中国针灸,2003,23:246.
- [33] 李哲,郭钢花,熊华春,等. 膝矫形器对脑卒中后腓绳肌痉挛患者步行功能恢复的影响. 中国康复医学杂志,2007,22:349-350.
- [34] Colombo R, Pisano F, Micera S, et al. Robotic techniques for upper limb evaluation and rehabilitation of stroke patients. IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng,2005,13:311-324.
- [35] Krebs HI, Ferraro M, Buerger SP, et al. Rehabilitation robotics: pilot trial of a spatial extension for MIT-Manus. J Neuro Eng Rehabil,2004,1:5.
- [36] 毕胜,纪树荣,季林红,等. 机器人辅助训练对上运动神经元损伤所致上肢痉挛的疗效观察. 中国康复医学杂志,2006,21:32-34.
- [37] Lazorthes Y, Sol JC, Sallerin B, et al. The surgical management of spasticity. Eur J Neurol,2002,9:35-41.
- [38] 于炎冰. 选择性周围神经部分切断术治疗下肢痉挛状态. 国外医学神经病学神经外科学分册,2001,28:303.

(修回日期:2010-03-12)

(本文编辑:易 浩)

· 短篇论著 ·

电针联合膀胱功能训练治疗脑卒中后尿失禁的疗效观察

孙倩雯 黄秀金 赵建华 黄艳萍

脑卒中是威胁人类生命健康的严重疾病之一,其发病率、死亡率及致残率均较高。尿失禁是脑卒中后常见并发症之一,大多数脑卒中患者度过急性期后可恢复排尿控制功能,但仍有部分患者不能恢复,表现为持续性尿失禁,给其日常生活带来诸多不便。本研究采用电针及膀胱功能训练联合治疗脑卒中后尿失禁患者,发现临床疗效满意。现报道如下。

一、资料与方法

共选取 2007 年 11 月至 2008 年 11 月间在我院治疗的脑卒中伴尿失禁患者 68 例,均为首次发病,符合全国第四届脑血管病会议制订的脑卒中诊断标准^[1-2],并经头颅 CT 或 MRI 检查证实;患者病情稳定,能配合相关检查及治疗;排除患有帕金森病、脊髓疾病、痴呆、有泌尿道手术史或脑卒中前有尿失禁、尿潴留、意识障碍或精神异常等患者。采用随机数字表法将 68 例入选患者分成治疗组及对照组,2 组患者一般情况及病情详见表 1,经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

表 1 2 组患者一般情况及病情比较

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	性别(例)		发病至入选 时间(d, $\bar{x} \pm s$)	脑梗死侧别(例)	
			男	女		左侧	右侧
治疗组	34	60.38 $\pm$ 4.35	21	13	7.51 $\pm$ 3.58	18	16
对照组	34	59.12 $\pm$ 4.62	18	16	7.42 $\pm$ 4.16	20	14

对照组给予常规内科治疗,包括扩血管、降血液黏度、促脑水肿消退等,治疗组在上述基础上辅以电针及膀胱功能训练,电针刺激穴位包括神阙、关元、气海、中极、三阴交、曲泉、脾肾两虚型加刺脾俞、肾俞,肝经湿热型加刺大敦、行间,进针深度为 1.0~1.2 寸,以提插捻转补法为主,选用连续波,电针频率为 60 次/min,刺激强度以患者耐受为限,留针 30 min,每日治疗 1 次,治疗 10 d 为 1 个疗程,每疗程结束后休息 2 d,连续治疗 4 个疗程。膀胱功能训练由 4 部分组成^[3-5],包括:①改善盆底肌控制能力训练,采用 Kegel 盆底肌训练法^[4],即指导患者

主动收缩耻骨尾骨肌,每次收缩持续 10 s,重复 10 次,每日训练 3~5 组;②排尿反射训练,治疗师用手指在患者耻骨上区部位进行有节奏叩击,叩击力度宜轻,频率宜快,每叩击 7~8 次则间歇 3 s,持续 3~5 min,每日治疗 3 次;在叩击患者耻骨上区同时,嘱其用力做排尿动作;③代偿性排尿训练,治疗师将双手拇指置于患者两侧髂嵴部位,其余手指放在膀胱顶部(即脐下方),逐渐向内下方施压,也可用拳头由脐部向耻骨方向滚动挤压直至无尿液排出,加压时动作须缓慢、轻柔,每次治疗持续 5 min,每日治疗 3~5 次;④饮水控制训练,要求患者养成定时、定量饮水及按时排尿习惯,每日总饮水量应在 2000 ml 左右,每次饮水量应 < 400 ml,饮水与排尿间隔时间一般为 1~2 h。

临床疗效评定指标包括:①排尿日记,采用填表方式记录患者每天排尿缓急程度、白天尿失禁次数、排尿频率、排尿量、发生漏尿时间等;②护垫测试,检查患者 24 h 内换尿片次数,尿片潮湿程度判定标准如下,轻度:仅存数滴尿;中度:尿片潮湿面积超过 50%;重度:整个尿片全部潮湿。尿失禁临床疗效评定标准根据患者主、客观改善情况划分为治愈、改善及无效,其中治愈表示患者对控尿功能满意;改善表示与治疗前比较,每日换尿片次数减少 50% 以上,漏尿改善率 > 50% 或 24 h 内解小便次数 < 10 次;无效:与治疗前比较,尿失禁情况无明显改善甚至加重。

本研究选用 SPSS 11.0 版统计学软件包进行分析,计量数据比较采用 t 检验,组间疗效比较采用 Ridit 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

本研究 2 组患者经治疗 2 个月后,发现治疗组渗漏尿事件次数减少 52.3%,尿频次数减少 68.0%,24 h 排尿次数为 8~10 次,临床总有效率高达 90.2%;对照组渗漏尿事件次数减少 43.1%,尿频次数减少 50.9%,24 h 排尿次数为 10~16 次,临床总有效率为 64.7%;2 组间比较,发现差异具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组除开始阶段有部分患者主诉会阴部坠胀及轻度不适外,在整个治疗过程中均未发现其它明显不良反应。2 组患者治疗前、后排尿情况详见表 2,表中数据显示,2 组患者治疗后排尿量及残余尿量均有显著改善,且治疗组的改善幅度及临床疗效均明显优于对照组($P < 0.05$)。