

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2012.12.004

·专题·

中医推拿对脑卒中后上肢痉挛 A 型肉毒毒素干预效果的影响

秦茵¹, 崔利华^{2,3}, 郭健红¹, 高辉¹, 丁晶晶¹, 吴基伟¹

[摘要] 目的 探讨中医推拿对 A 型肉毒毒素干预脑卒中后上肢屈肌痉挛及运动功能效果的影响。方法 将 74 例脑卒中患者分为治疗组(n=36)和对照组(n=38), 对照组进行 A 型肉毒毒素注射, 治疗组在 A 型肉毒毒素注射后接受中医推拿; 两组均行常规康复训练。在治疗前, 治疗后 2、4、8、12 周采用改良 Ashworth 量表、Fugl-Meyer 上肢功能评定法和改良 Barthel 指数进行评定。结果 两组患者治疗后各项评分均显著改善($P<0.001$), 组间比较无显著性差异($P>0.05$)。结论 两种治疗方法均可降低脑卒中后上肢屈肌痉挛, 但疗效方面没有明显差异。

[关键词] 脑卒中; 上肢; 痉挛; 推拿; A 型肉毒毒素

Effect of Traditional Chinese Massage on Upper Limbs Spasticity in Stroke Patients Accepted Botulinum Toxin Type A Injection

QIN Yin, CUI Li-hua, GUO Jian-hong, et al. Department of Physiotherapy, Fuzhou General Hospital of Nanjing Military Command Region, Fuzhou 350025, Fujian, China

Abstract: Objective To explore the effect of traditional Chinese massage on upper limbs spasticity in stroke patients who accepted Botulinum toxin type A (BTX-A) injection. **Methods** 74 stroke patients with upper limbs spasticity were divided into treatment group (n=36) and control group (n=38). The control group received BTX-A injection, and the treatment group received massage after injection. Both groups received rehabilitation training after injection and were assessed with modified Ashworth scale, Fugl-Meyer assessment and modified Barthel index before and 2 weeks, 4 weeks, 8 weeks and 12 weeks after treatment. **Results** All the scores of assessments improved in both groups after treatment ($P<0.001$), and there was no significant difference between them ($P>0.05$). **Conclusion** Addition of traditional Chinese massage doesn't work more on spasticity of upper limbs after stroke when accepted BTX-A injection.

Key words: stroke; upper limbs; spasticity; massage; Botulinum toxin type A

[中图分类号] R743.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-9771(2012)12-1109-03

[本文著录格式] 秦茵, 崔利华, 郭健红, 等. 中医推拿对脑卒中后上肢痉挛 A 型肉毒毒素干预效果的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(12): 1109-1111.

脑卒中后偏瘫患者几乎都会出现肌张力增高或痉挛, 后者是导致偏瘫运动控制障碍、异常运动模式的主要因素^[1]。约有 65% 的脑卒中存活患者会出现偏瘫肢体痉挛, 甚至会停留在痉挛状态; 即使在脑卒中 1 年后, 痉挛的发生率仍为 38%^[2], 在脑卒中后 6 个月^[3]或 1 年^[4]痉挛最为严重。A 型肉毒毒素(Botulinum toxin type A, BTX-A)治疗脑卒中偏瘫肢体痉挛取得了一定效果^[5-6], 但其疗效一般仅持续 3 个月, 反复注射费用较高, 限制了临床广泛使用。中医推拿是常用、有效的传统康复方法, 但单独应用推拿, 抑制痉挛的效果通常很短暂, 不易将效果延续至日常功能活动中。本课题将中医推拿与 BTX-A 局部注射结合, 综合治疗脑卒中后上肢痉挛。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2008 年 6 月~2011 年 4 月南京军区福州总医院和北京博爱医院神经康复科收治的脑卒中患者, 均符合 1995 年全国第四届脑血管病学术会议制定的脑卒中诊断标准^[7]。纳入标准: ①病程>6 个月; ②年龄 17~80 岁; ③脑卒中偏瘫后上肢屈肌痉挛, 仰卧位被动肘关节背屈时, 改良 Ashworth 评分 2~3 分; ④患者对 BTX-A 治疗知情同意。排除标准: ①对肉毒毒素或制剂中其他成分过敏; ②肘关节挛缩固定, 严重影响活动性; ③注射部位有感染; ④有重症肌无力、运动神经元病等神经-肌肉接点传递性疾病; ⑤发热期或近 1 周服用某些加重神经-肌肉接点传递障碍的药物, 如氨基糖甙类抗生素等; ⑥妊娠、哺乳或既往有 BTX-A 治疗史。

基金项目: 福建省科技厅自然科学基金资助项目(2008J0298)。

作者单位: 1. 南京军区福州总医院中医理疗科, 福建福州市 350025; 2. 中国康复研究中心北京博爱医院神经康复科, 北京市 100068; 3. 首都医科大学康复医学院, 北京市 100068。作者简介: 秦茵(1970-), 女, 辽宁本溪人, 硕士, 副主任医师, 主要研究方向: 神经及骨关节康复。

符合标准的 74 例脑卒中患者分为两组：①对照组 (n=38)：男性 19 例，女性 19 例；平均年龄(46.9±10.9)岁；平均病程(7.4±2.3)个月；脑出血 18 例，脑梗死 20 例；左侧偏瘫 16 例，右侧偏瘫 22 例；②治疗组(n=36)：男性 17 例，女性 19 例；平均年龄(47.1±11.5)岁；平均病程(7.8±2.8)个月；脑出血 18 例，脑梗死 18 例；左侧偏瘫 16 例，右侧偏瘫 20 例。两组在性别、年龄、病程、病变性质及瘫痪侧方面无显著性差异(P>0.05)。

1.2 方法 两组均接受 BTX-A 注射及常规康复治疗，治疗组于注射后第 2 天进行注射肢体推拿按摩。

1.2.1 BTX-A 注射 BTX-A 冻干结晶粉剂(兰州生物制品研究所，100 U/支)用生理盐水 2 ml 稀释，于配制后 1~2 h 使用。肌肉选择及注射剂量：肱二头肌 100 U，分 4 点注射；旋前圆肌 60 U，2 点；旋前方肌 20 U，1 点；桡侧屈腕肌 50 U，1 点；尺侧屈腕肌 50 U，1 点；指深屈肌 50 U，1 点；指浅屈肌 50 U，1 点；拇长屈肌 20 U，1 点。

注射点的选择主要参考肌电图定位，尽量选择终板比较集中的部位。注射后观察，所有患者均可耐受 BTX-A 治疗，无明显不适，无过敏反应。注射治疗后血压、心率、体温等生命体征指标均无波动。

1.2.2 中医推拿按摩 ①施滚法于优势侧肌腹部，以感觉深部组织酸胀至痉挛被即刻缓解为度；②施快速掌擦法于劣势肌，至该侧肌张力增强为度；③施三指捏

法于合谷穴，以感觉深部组织酸胀至伸指为度；④缓慢伸肘、伸腕和伸指关节后快速屈肘、屈腕和屈指关节；⑤上肢推拿穴位：缺盆、肩贞、曲池、尺泽、少海、大陵、阳池、阳溪、阳谷、手三里、合谷等，选用指揉法、指摩法，刺激轻而平稳，以逐渐得气，不引起肌肉痉挛性收缩为度；⑥最后用双手拇指、掌，沿痉挛肌走向，自上而下反复揉按，用力大小根据患者体质及耐受能力而定。每次 20~30 min，每周 5 次。

1.2.3 康复治疗 采用强制性运动疗法、运动再学习和日常生活活动能力(ADL)训练。每次训练 30~60 min，每天 1~2 次。

1.3 疗效评定 于治疗前和治疗后 2、4、8 和 12 周进行以下评定：①肌张力：采用改良 Ashworth 量表(modified Ashworth scale, MAS)：0 级为 0 分，I 级为 1 分，I⁺级为 1.5 分，II 级为 2 分，III 级为 3 分，IV 级为 4 分；②运动功能：采用 Fugl-Meyer 评定法(Fugl-Meyer assessment, FMA)中上肢部分；③ADL：采用改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)。

1.4 统计学分析 采用 SPSS 13.0 统计软件进行重复测量的方差分析。

2 结果

治疗后，MAS、FMA、MBI 评分时间效应均显著(P<0.001)；组间无显著性差异(P>0.05)；治疗方法与时间之间不存在交互效应(P>0.05)。见表 1~表 3。

表 1 两组治疗前后屈肌 MAS 评分比较

组别	n	治疗前	2 周	4 周	8 周	12 周
对照组	38	2.73±0.45	1.86±0.43	1.28±0.30	1.38±0.34	1.50±0.39
治疗组	36	2.78±0.42	1.81±0.32	1.14±0.23	1.15±0.23	1.44±0.35

注：组间效应：F=2.234, P=0.139；时间效应：F=369.92, P<0.001；组间-时间交互效应：F=2.368, P=0.086。

表 2 两组治疗前后偏瘫上肢 FMA 评分比较

组别	n	治疗前	2 周	4 周	8 周	12 周
对照组	38	18.97±1.28	22.13±1.59	31.05±1.42	37.53±1.42	37.32±1.33
治疗组	36	18.22±1.24	25.139±1.75	33.44±1.78	41.03±1.56	40.61±1.56

注：组间效应：F=1.493, P=0.226；时间效应：F=275.07, P<0.001；组间-时间交互效应：F=2.475, P=0.081。

表 3 两组治疗前后 MBI 评分比较

组别	n	治疗前	2 周	4 周	8 周	12 周
对照组	38	28.79±18.27	32.26±19.61	36.21±20.29	58.82±20.37	58.13±21.30
治疗组	36	28.06±20.12	34.75±22.48	39.19±21.30	61.19±18.20	62.83±18.41

注：组间效应：F=0.294, P=0.589；时间效应：F=263.47, P<0.001；组间-时间交互效应：F=1.107, P=0.319。

3 讨论

脑卒中痉挛是以肌肉的不自主收缩反应和速度依赖性牵张反射亢进为特征的运动障碍；由于其损害主动运动的控制和协调，导致异常的运动模式和关节畸形。一般于发病后 3~4 周出现。

口服抗痉挛药物长期使用会抑制或改变许多高级神经功能，如认知、情绪、个性等；物理治疗等其他疗法因其疗效不确定，限制了临床使用。

BTX-A 是从肉毒杆菌属中获得的嗜神经毒素，可选择性作用于外周胆碱能神经末梢，抑制突触前膜对神经介质乙酰胆碱的释放，引起肌肉松弛性麻痹，缓解肌肉痉挛^[8-9]，增加关节活动范围^[10-13]，但是否能有效改善患者上肢功能还存在争议^[14-16]。

推拿可降低痉挛^[17-18]。主要作用机制有：①推拿可牵伸并兴奋肌肉-肌肉接头处的腱器官，从而抑制 α 运动神经元，使肌张力降低；②牵拉肌纤维降低了肌梭的张力；③深部组织酸胀感兴奋大脑皮层感觉区，有利于抑制脑干网状结构，从而降低肌张力^[8]。

研究选择松解痉挛的屈肌肌群、刺激拮抗肌的推拿手法，以重建伸、屈肌的协调，是目前常用的解痉手法。研究显示，尽管与对照组比较，治疗组 MAS、FMA、MBI 评分均有改善的趋势，但并无显著性差异；表明在应用 BTX-A 降低肌张力后，再进行以解痉为主的手法推拿并不能进一步降低上肢痉挛，也不能延长 BTX-A 作用时间。可能的原因是：在 BTX-A 已经完全阻断了神经-肌肉接头神经传导情况下，上述解痉手法的作用机制①、②均不再发生作用，机制③的作用也有限。

临床应用 BTX-A 解除痉挛的主要意义在于为康复训练争取更佳条件^[19-20]。在充分解痉的基础上，进一步采用其他解痉措施并不能取得良好的临床效果。下一步应重点研究以促进运动控制，改善运动功能的手法在 BTX-A 应用后的价值。

[参考文献]

- [1] 张通,陈立嘉. 脑卒中中的功能障碍与康复[M]. 北京:科学技术与文献出版社, 2006: 14-15.
- [2] Watkins CL, Leathley MJ, Gregson JM, et al. Prevalence of spasticity post stroke [J]. Clin Rehabil, 2002, 16(5): 515-522.
- [3] Ju MS, Chen JJ, Lee HM, et al. Time-course analysis of stretch reflexes in hemiparetic subjects using an on-line spasticity measurement system [J]. J Electromyogr Kinesiol, 2000, 10(1): 1-14.
- [4] Thilmann AF, Fellows SJ. The time-course of bilateral changes in the reflex excitability of relaxed triceps surae muscle in human hemiparetic spasticity [J]. J Neurol, 1991, 238(5): 293-298.
- [5] Laqalla G, Danni M, Reiter F, et al. Post-stroke spasticity management with repeated botulinum toxin injections in the upper limb [J]. Am J Phys Med Rehabil, 2000, 79(4): 377-384.
- [6] 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 [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85(7): 1063-1069.
- [7] 全国第四届脑血管病学术会议. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29: 381.
- [8] 窦祖林. 痉挛评估与治疗[M]. 北京:人民卫生出版社, 2004.
- [9] Dolly O. Synaptic transmission: inhibition of neurotransmitter release by botulinum toxin [J]. Headache, 2003, 43(1): 16-24.
- [10] Cardoso E, Pedreira G, prazeres A, et al. Does botulinum toxin improve the function of the patient with spasticity after stroke?[J]. Arq Neuropsiquiatr, 2007, 65: 592-595.
- [11] Levy CE, Giffirda C, Richards L, et al. Botulinum toxin a, evidence-based exercise therapy, and constraint-induced movement therapy for upper-limb hemiparesis attributable to stroke: a preliminary study [J]. Am J Phys Med Rehabil, 2007, 86(9): 696-706.
- [12] Slawek J, Boquck A, Reclawowicz D. Botulinum toxin type A for upper limb spasticity following stroke: an open-label study with individualized, flexible injection regimens [J]. Neurol Sci, 2005, 26(1): 32-39.
- [13] Sun SF, Hsu CW, Hwanq CW, et al. Application of combined botulinum toxin type A and modified constraint-induced movement therapy for an individual with chronic upper-extremity spasticity after stroke [J]. Phys Ther, 2006, 86(10): 1387-1397.
- [14] Wallen MA, O'flaherty SJ, Wauqh MC. Functional outcomes of intramuscular botulinum toxin type A in the upper limbs of children with cerebral palsy a phase II trial [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85(2): 192-200.
- [15] Chua KS, Kong KH, Lui YC. Botulinum toxin A in the treatment of hemiplegic spastic foot drop — clinical and functional outcomes [J]. Singapore Med J, 2000, 41(5):209-213.
- [16] Cardoso E, Rodriques B, Lucena R, et al. Botulinum toxin type A for the treatment of the upper limb spasticity after stroke: a meta-analysis [J]. Arq Neuropsiquiatr, 2005, 63(1): 30-33.
- [17] 李惠兰,徐基民,卢虎英,等. 中医推拿颤法对脑卒中痉挛的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(5): 456-457.
- [18] 郭泽新,陈卫华. 缓解中风偏瘫痉挛状态推拿手法及其机理探讨[J]. 按摩与导引, 2003, 19(1): 2-3.
- [19] 刘建军,纪树荣,吴卫红,等. 康复训练对 A 型肉毒毒素治疗痉挛型脑瘫长期疗效的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2011, 17(7): 654-656.
- [20] 刘建军,纪树荣,胡莹媛,等. A 型肉毒毒素缓解脑瘫痉挛的适宜剂量与相关因素的研究[J]. 中国康复理论与实践, 2008, 14(4): 358-360.

(收稿日期:2012-04-25 修回日期:2012-10-29)