

咽肌群的运动控制功能及协调性,使吞咽过程得以顺利进行^[4]。在常规吞咽训练基础上配合穴位电针治疗,可进一步增加脑血流量,调节神经反射功能,加速咽反射弧修复及重建^[5],激活上行脑干网状系统,促进受损神经细胞苏醒,加速咽部神经支配功能恢复,调节脑皮质及脑干网状系统中吞咽中枢对吞咽的控制功能^[6]。本研究对照组患者经上述治疗后,发现其吞咽功能较治疗前有一定程度改善。为进一步提高脑卒中患者吞咽功能,本研究治疗组患者在吞咽训练及电针治疗基础上辅以神经肌肉电刺激和运动想象疗法,经 21 d 治疗后,发现该组患者吞咽功能及吸入性肺炎发生率均明显优于对照组,其治疗机制可能包括以下方面:由于吞咽过程复杂,参与吞咽的神经及肌肉组织众多,各肌肉收缩时相均不一致,临床将吞咽过程分为口腔准备期、口腔期、咽期及食管期,任何一个时期发生障碍都会导致吞咽困难。本研究根据脑的可塑性原理,联合应用神经肌肉电刺激及运动想象训练进行强化治疗,如针对咽部特定肌群给予电刺激,能促使其脑部代表区面积不对称性扩大^[7],使受训肌群产生强烈收缩,并将信息反馈给大脑,有助于正常吞咽模式得到不断强化,可见神经肌肉电刺激与传统吞咽训练比较,前者更注重强化大脑功能反馈作用,使每块肌肉收缩时序符合正常吞咽过程,加速吞咽反射弧重建,从而促进正常吞咽模式形成。于吞咽训练结束后进行运动想象训练,可增强大脑感觉信息输入,促进潜伏通路及休眠突触活化,降低神经元功能损伤程度,进一步提高康复疗效^[8],从而使患者消除因吞咽障碍导致的进食恐惧心理,有助于患者更积极有效地配合后续阶段治疗,并减少各种并发症发生。

综上所述,本研究结果表明,在常规吞咽训练及电针治疗基础上辅以神经肌肉电刺激和运动想象治疗,能进一步改善脑卒中患者吞咽功能,降低并发症发生率,提高患者生活质量,该联合疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 方定华,王茂斌,胡大萌,等.急性脑卒中早期康复的研究.中国康复医学杂志,2001,16:266-272.
- [2] 王拥军.卒中单元.北京:科学技术文献出版社,2004:2.
- [3] 中华人民共和国卫生部.医院感染标准(试行).中华医学杂志,2001,81:314-320.
- [4] Hamdy S. Recovery of swallowing after dysphagic stroke relates to functional reorganization in the intact motor cortex. Gastroenterology, 1998, 115:1104-1112.
- [5] 郭刚花,李哲,熊华春,等.脑干卒中后吞咽障碍伴节律性咽肌痉挛的临床治疗研究.中华物理医学与康复杂志,2007,29:168-170.
- [6] 黄志飞,朱幼玲,蔡伟,等.早期康复训练联合针灸治疗急性脑梗死后吞咽障碍的临床研究.中华物理医学与康复杂志,2009,31:823-826.
- [7] 顾莹,李铁山,陈红,等.三级吞咽康复治疗对脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能恢复的影响.中华物理医学与康复杂志,2009,31:263-265.
- [8] 王刚,张德清,何建永.“运动想象”疗法对脑卒中偏瘫患者上肢功能的影响.中华物理医学与康复杂志,2007,29:759-761.

(修回日期:2011-09-06)

(本文编辑:易 浩)

针刺运动疗法治疗假性延髓麻痹吞咽困难的临床研究

吴艺玲 刘淑芹 王琳 王强 郭云良

【摘要】 目的 观察针刺运动疗法治疗脑卒中后假性延髓麻痹(PBP)吞咽困难的临床疗效。**方法** 将脑卒中后 PBP 所致吞咽困难患者 75 例分为对照组、普针组和治疗组,每组 25 例。3 组患者均给予脑卒中常规处理、吞咽功能训练,普针组患者另给予常规针刺治疗,治疗组在额中线、廉泉、夹廉泉加用针刺运动疗法。分别于治疗前及治疗 3、6 周后采用 X 线透视吞咽功能检查(VFSS)和洼田氏饮水试验评价患者吞咽功能改善情况。**结果** 3 组患者治疗后吞咽功能均较治疗前有改善,但普针组和治疗组患者改善更显著($P < 0.01$);而随着治疗时间的延长,治疗组 VFSS 评分优于普针组($P < 0.05$)。**结论** 针刺运动疗法治疗脑卒中后 PBP 吞咽困难疗效显著。

【关键词】 脑卒中; 假性球麻痹; 吞咽困难; 针刺疗法

假性延髓麻痹(pseudobulbar paralysis, PBP)的临床表现以吞咽困难、构音障碍、饮水呛咳及情感障碍(强哭强笑)等为特征,其中吞咽困难为其最常见的症状之一,在脑卒中患者中发病率高达 51% ~ 73%,目前尚无有效的治疗方法^[1]。一般认

为,PBP 是由脑卒中后双侧皮质脑干束病变所引起,也有学者认为单侧病变亦可引起 PBP 症状,且出现比率高于双侧病变^[2]。由此引起的并发症(如代谢紊乱、营养不良、吸入性肺炎等)严重影响患者的生存质量。目前,治疗此病主要是以康复训练及对症支持疗法为主,尚无有效的药物治疗。针刺已广泛用于治疗此病,但穴位及针刺手法尚无统一标准。针刺运动疗法是指针刺得气后,医者实施手法的同时,并指导患者活动相关部位或/和精神活动,调动其自身潜能以治疗疾病的方法,其特点是注重患者守神。凡针刺期间配合运动的方法,皆属本法

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2011.012.012

作者单位:266003 青岛,青岛大学医学院附属医院康复医学科(吴艺玲、刘淑芹、王琳、王强);青岛大学医学院脑血管病研究所(郭云良)

通信作者:王强,Email:sakulawangqiang@hotmail.com

[3],也称互动式针刺法。我们对 2008 年以来在本院就诊的 PBP 吞咽困难患者,在脑卒中常规治疗基础上,采用针刺运动疗法,取得了满意的临床疗效,现报道如下。

资料与方法

一、一般资料

选取 2008 年 1 月至 2010 年 11 月在我院神经内科和康复医学科住院的脑卒中后 PBP 吞咽困难患者 75 例,按入院先后顺序编号代入随机数字表,随机分为对照组、普针组和治疗组,每组 25 例。3 组患者性别、年龄、病程、脑卒中史、脑卒中类型等一般资料,经 χ^2 检验,组间差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

脑卒中诊断标准:全国第四届脑血管病学术会议制订的《各类脑血管病诊断要点》中脑卒中的诊断标准^[4],并经头颅 CT 或 MRI 检查证实。PBP 诊断标准:①吞咽困难,饮水呛咳,或声音障碍、语言含糊;②情感障碍,强哭强笑;③软腭反射消失,咽反射减弱;④病理性脑干反射阳性;⑤无舌肌萎缩及纤颤。符合①项及②~⑤项中任意 2 项者,可诊断为 PBP^[5-6]。纳入标准:①符合脑卒中及 PBP 诊断标准;②病情稳定,无意识障碍,能配合检查和治疗;③病程 1~3 个月;④男女不限,年龄 45~80 岁;⑤自愿参加,并签订知情同意书。排除标准:①昏迷、视听障碍患者及其他精神障碍者;②孕妇,全身状况极差,合并严重心、肝、肾、造血系统、内分泌系统疾病;③中途各种原因退出者。

二、治疗方法

3 组均给予神经内科常规治疗和吞咽功能训练,普针组在此基础上给予针刺治疗,治疗组加用针刺运动疗法。

1. 神经内科常规治疗:针对病因,适当应用脱水剂、改善脑循环、营养脑细胞的神经细胞活化剂及营养支持疗法等治疗。15 d 为 1 个疗程,连续治疗 2 个疗程。治疗期间进食时注意采取避免呛咳的体位。

2. 吞咽功能训练:根据患者的情况选择性地地进行呼吸训练、颈部活动度训练、口腔周围和舌肌群的运动训练、咽部冰刺激、沙克(Shaker)训练、咽下模式训练、门德尔松训练。每天 1 次,每次 30 min,每周 5 次,3 周为 1 个疗程,连续治疗 2 个疗程。

3. 针刺治疗:(1)普针组,取风池、廉泉、夹廉泉、金津、玉液、咽后壁穴。风池穴向鼻尖方向刺 0.8~1.2 寸;廉泉、夹廉泉穴向舌根方向刺 0.8~1.0 寸,金津、玉液、咽后壁穴点刺出血。每天 1 次,每次 30 min,每周 5 次,3 周为 1 个疗程,连续治疗 2 个疗程。(2)治疗组,取额中线、廉泉、夹廉泉、金津、玉液、咽后壁穴。取 0.25 mm×40 mm 的毫针,额中线沿皮平刺 1 寸,针至帽状腱膜层,医者一手行针,小幅度重插轻提,至患者咽部有紧

缩感时,嘱其作空吞咽动作 3 次,同时医者另一手四指并拢与拇指分开,置于患者咽部,配合其吞咽做舌上肌群拿捏动作。廉泉、夹廉泉向舌根方向刺 0.8~1.0 寸,明显针感,再退针至皮下,嘱患者空吞咽动作 3 次,再将针进至原来深度。金津、玉液穴、咽后壁操作同前。每天 1 次,每次 30 min。每周 5 次,3 周为 1 个疗程,连续治疗 2 个疗程。

三、评定方法

分别在治疗前和治疗 3、6 周结束后进行评定。

1. X 线透视吞咽功能检查(videofluoroscopic swallowing study, VFSS)^[7]:在 X 线透视的条件下,让患者吞咽造影剂(将硫酸钡加水均匀调成 60% 的浓度,在此混悬液中加入米粉调成液体、稀糊状及糊状的食物、固体食物,共 4 种不同性状的食物。在 X 线透视下,嘱患者依次使用由稠到稀,量由少到多),观察造影剂在口腔-咽喉-食管整个推进移动情况。

2. 日本洼田氏饮水试验法^[8]:评定 3 组患者的吞咽功能。

四、统计学分析

所得数据选用 SPSS 17.0 版统计学软件进行数据分析,患者计数资料比较采用 χ^2 检验,计量数据组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用单因素方差分析, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

3 组患者治疗后与治疗前比较,VFSS 及吞咽评分均有改善,但普针组和治疗组患者改善更显著($P<0.01$);而随着治疗时间的延长,治疗组疗效优于普针组($P<0.05$)。见表 2。

讨 论

脑卒中后 PBP 患者可因误吸导致肺部感染,或因摄入不足导致严重营养不良,使患者生活质量下降、死亡率明显增高,并直接影响患者的生活自理能力^[9]。针刺是目前治疗吞咽障碍的一种方法。

吞咽反射是一种复杂的神经肌肉顺序性程序化运动^[10-11]。脑卒中后吞咽肌肌力下降,其完成吞咽的效率下降,误吸风险增加。有研究发现,脑卒中吞咽障碍与舌运动障碍、咽肌无力、喉上提差、环咽肌打开不全及会厌折返不全有关^[12]。其中,喉上提动作的完成好坏与会厌折返的程度有关^[13],喉上抬幅度不足也可导致环咽肌前壁不能充分向前上方运动,影响其打开程度。这可能与脑卒中后与之相关的吞咽器官失神经支配影响吞咽反射的顺序性有关。吞咽功能训练可使神经系统的兴奋性提高,使不活跃的突触变得活跃,形成新的传导通路,残留部分可通过功能重组,以新的方式代偿失去的功能,促进吞咽功能恢复^[14-15]。

表 1 3 组患者一般资料比较

组 别	例数	性别(例)		年龄(岁)		病程(d, $\bar{x} \pm s$)	脑卒中类型(例)		有脑卒中史(例)
		男	女	范围	平均($\bar{x} \pm s$)		脑出血	脑梗死	
对照组	25	17	8	45~80	63.72 $\pm$ 9.24	34.76 $\pm$ 12.74	6	19	13
普针组	25	17	8	46~79	63.87 $\pm$ 9.35	35.12 $\pm$ 12.50	7	18	11
治疗组	25	16	9	45~80	63.76 $\pm$ 9.46	34.84 $\pm$ 11.48	7	18	12

表 2 3 组患者治疗前、后 VFSS 评分及吞咽评分比较
(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	VFSS 评分	吞咽评分
对照组	25		
治疗前		2.32 ± 0.47	5.00 ± 0.00
治疗 3 周后		4.52 ± 0.51 ^a	4.12 ± 0.60 ^a
治疗 6 周后		5.56 ± 0.51 ^{ab}	3.84 ± 0.62 ^{ab}
普针组	25		
治疗前		2.36 ± 0.49	5.00 ± 0.00
治疗 3 周后		5.24 ± 0.44 ^{ac}	3.52 ± 0.51 ^{ac}
治疗 6 周后		6.36 ± 0.49 ^{abd}	2.60 ± 0.50 ^{ab}
治疗组	25		
治疗前		2.32 ± 0.47	5.00 ± 0.00
治疗 3 周后		5.28 ± 0.46 ^{ac}	3.36 ± 0.64 ^{ac}
治疗 6 周后		6.76 ± 0.44 ^{abcd}	2.44 ± 0.50 ^{ab}

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.01$;与组内治疗 3 周后比较,^b $P < 0.05$;与对照组同期比较,^c $P < 0.01$;与普针组同期比较,^d $P < 0.05$

本研究结果显示,治疗 6 周后治疗组 VFSS 评分明显优于普针组,洼田饮水评分治疗组与普针组之间差异无统计学意义($P > 0.05$),但都优于对照组,表明吞咽训练、针刺及针刺运动疗法皆有效,以针刺与吞咽训练二者结合效果更佳。2 种疗法可能对本病有协同作用^[16]。随着治疗时间的延长,后者的疗效较前者更显著。针刺运动疗法已被广泛应用治疗疾病^[17-18],但用于治疗吞咽困难鲜有报道。针刺与运动疗法的结合有协同作用,所选用额中线与头面部相对应,针刺时一方面患者舌咽部位有紧缩舒适的感觉,另一方面也可改善病损脑组织的血氧供应,使病灶区域侧枝循环建立,重建上运动神经元对延髓运动核的功能支配^[19],同时配合主被动吞咽动作,可进一步强化疗效,加速吞咽反射弧的功能修复和重建^[20]。取廉泉、夹廉泉、金津、玉液及咽后壁皆位于舌咽部,从局部解剖来看,刺之可对颏舌肌、颏舌骨肌、茎突舌骨肌、下颌舌骨肌、茎突咽肌等舌骨上肌群及咽缩肌、腭咽肌产生直接的刺激,实现激活麻痹的上述肌肉的作用,并可激活舌咽、迷走及舌下神经,恢复咽部的神经支配,改善局部肌肉的无力状态,结合吞咽动作可强化其正确模式,从而促进吞咽功能的改善。从反射弧的角度来看,该疗法刺激了其感受器及效应器,促进了吞咽反射顺序性的完成。楚佳梅和高维滨^[21]用检测脑干听觉诱发电位的方法从电生理方面反应针刺的作用,提出针刺的机制可能是使参与电生理活动的神经纤维或神经元数量增多,波幅改善,使皮质下行纤维损伤所致运动神经元的一级兴奋性突触后电位降低得到改善,其针刺详细治疗机制尚不太清楚,今后应从基因分子水平做进一步研究。

参 考 文 献

- [1] Han TR, Paik NJ, Park JW. Quantifying swallowing function after stroke; a functional dysphagia scale based on videofluoroscopic studies. Arch Phys Med Rehabil, 2001, 82: 677-682.
- [2] Veis SL, Logemann JA. Swallowing disorders in persons with cerebrovascular accident. Arch Phys Med Rehabil, 1985, 66: 372-375.
- [3] 陈爽白. 互动式针刺法再探. 针刺研究, 2002, 27: 159-160.
- [4] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点. 中华神经科杂志, 1996, 29: 379-380.
- [5] 史玉泉. 神经病学新理论与新技术. 上海: 上海科技教育出版社, 1998: 235-237.
- [6] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行). 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 99-104.
- [7] Robbins J, Butler SG, Daniels SK, et al. Swallowing and dysphagia rehabilitation: translating principles of neural plasticity into clinically oriented evidence. J Speech Lang Hear Res, 2008, 51: 276-300.
- [8] 大西幸子, 孙启良. 摄食、吞咽障碍康复实用技术. 北京: 中国医药科技出版社, 2000: 43.
- [9] Smithard DG, O'Neill PA, Parks C, et al. Complications and outcome after acute stroke. Does dysphagia matter? Stroke, 1996, 27: 1200-1204.
- [10] Kahrlas PJ, Lin S, Rademaker AW, et al. Impaired deglutitive airway protection: a videofluoroscopic analysis of severity and mechanism. Gastroenterology, 1997, 113: 1457-1464.
- [11] Daniels SK, Foundas AL. Lesion localization in acute stroke patients with risk of aspiration. J Neuroimaging, 1999, 9: 91-98.
- [12] 张婧, 王拥军. 脑卒中吞咽困难异常表现与影像学表现的相关性分析. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28: 172-175.
- [13] O'Neill PA. Swallowing and prevention of complications. Br Med Bull, 2000, 56: 457-465.
- [14] Martin RE. Neuroplasticity and swallowing. Dysphagia, 2009, 24: 218-229.
- [15] Barritt AW, Smithard DG. Role of cerebral cortex plasticity in the recovery of swallowing function following dysphagic stroke. Dysphagia, 2009, 24: 83-90.
- [16] 徐基民, 李惠兰, 等. 吞咽训练配合针刺对慢性神经源性吞咽障碍的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2010, 32: 602-605.
- [17] 王朝辉, 齐伟. 针刺运动疗法治疗老年肩关节周围炎 56 例临床观察. 中国老年学杂志, 2008, 28: 1959-1959.
- [18] 梁立安, 朱英, 王永梅. 针刺结合针刺运动疗法治疗周围性面瘫 60 例. 河北中医药学报, 2007, 22: 36-37.
- [19] 李砚青. 针刺合并综合疗法治疗假性球麻痹 54 例疗效观察. 针刺研究, 2006, 31: 359-361.
- [20] 郭钢花, 李哲, 熊华春, 等. 脑卒中后吞咽障碍伴节律性咽肌痉挛的临床治疗研究. 中华物理医学与康复杂志, 2007, 29: 168-170.
- [21] 楚佳梅, 高维滨. 项针对假性球麻痹病人 BAEP 的影响. 中医药学刊, 2006, 24: 2150-2151.

(修回日期: 2011-11-28)

(本文编辑: 松 明)

[1] Han TR, Paik NJ, Park JW. Quantifying swallowing function after stroke;