

- [18] Wheeler-Hegland KM, Rosenbek JC, Sapienza CM. Submental sEMG and hyoid movement during Mendelsohn maneuver, effortful swallow, and expiratory muscle strength training. J Speech Lang Hear Res, 2008, 51:1072-1087.
- [19] Bogaardt HC, Grolman W, Fokkens WJ. The use of biofeedback in the treatment of chronic dysphagia in stroke patients. Folia Phoniatr Logop, 2009, 61:200-205.
- [20] 任芸, 顾旭东, 姚云海, 等. 肌电生物反馈结合吞咽训练治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34:752-754.
- [21] 陈华先, 罗韵文, 罗文浩, 等. 肌电生物反馈联合吞咽训练治疗脑梗死后吞咽障碍的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2009, 31:767-768.

(修回日期:2013-10-16)

(本文编辑:凌 琛)

吞咽训练联合咳嗽诱导训练治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效观察

尤爱民 王平 辛玉甫

吞咽障碍是脑卒中患者常见临床表现之一,如不及时治疗,容易造成患者营养不良、脱水、吸入性肺炎甚至窒息等严重后果。目前临床针对脑卒中后吞咽障碍暂无特效药物,主要靠吞咽功能训练、电刺激、针灸等手段进行干预,治疗周期较长且疗效不甚理想。本研究联合采用吞咽功能训练及咳嗽诱导训练治疗脑卒中后吞咽障碍患者,发现临床疗效满意。现报道如下。

对象与方法

一、研究对象

共选取 2009 年 7 月至 2011 年 7 月间在我院康复科治疗的脑卒中患者 52 例。患者纳入标准:①均符合全国第 4 届脑血管病学术会议制订的脑卒中诊断标准,并经颅脑 CT 或 MRI 检查确诊^[1];②患者意识清楚且病情稳定,能配合康复治疗;③患者有饮水呛咳及吞咽困难,洼田饮水试验评级为 IV 级或 V 级^[2]。患者剔除标准:①由肌病、周围神经病或运动神经元病所致吞咽障碍;②认知功能严重障碍或听理解能力严重低下不能配合治疗者;③心、肝、肺、肾等重要脏器功能衰竭;④经视频透视吞咽检查(videofluoroscopic swallowing study, VFSS)确诊为环咽肌失弛缓。

采用随机数字表法将入选患者分为治疗组及对照组,每组 26 例。治疗组共有男 20 例,女 6 例;年龄 32 ~ 78 岁,平均(52.4 ± 3.0)岁;病程 12 ~ 115 d,平均(27.7 ± 3.5)d;洼田饮水试验 IV 级 9 例, V 级 17 例。对照组共有男 19 例,女 7 例;年龄 35 ~ 76 岁,平均(52.9 ± 3.1)岁;病程 8 ~ 117 d,平均(27.4 ± 3.8)d;洼田饮水试验 IV 级 10 例, V 级 16 例。2 组患者一般情况及病情经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

2 组患者均给予内科常规药物治疗,如根据患者病情给予降压药、稳定血压、改善脑循环、营养脑神经等对症支持干预,同时还进行吞咽功能训练及电刺激治疗,治疗组患者在进行吞咽功能训练时辅以咳嗽诱导训练。2 组患者具体治疗方法如下。

1. 吞咽功能训练:包括直接训练和间接训练。间接训练:①

颈部控制训练,根据患者颈部各方向控制能力进行主、被动或抗阻运动,每个方向训练 5 ~ 10 次;②唇部控制训练,对于唇部控制不好的患者,可先用冰棉签在唇部快速扫一周,同时对唇部肌肉进行顺时针或逆时针按摩,指导患者练习咧唇、撅唇、闭唇等动作;③下颌运动训练,指导患者尽量张口,然后松弛,下颌向左右两侧运动,对于咬合关节较紧的患者,可对其颞颌关节处实施关节松动手法治疗;④冰刺激,用冰棉棒对患者两颊、腮舌弓、软硬腭以及咽后壁进行刺激,对舌运动不灵活的患者用冰棉棒对其舌部进行上下左右牵拉及舌根部挤压刺激;⑤屏气发声训练,如尽力吸气后屏气 1 ~ 2 s,然后尽力发“哈”、“卡”音;⑥门德尔松训练等。直接训练:根据患者具体情况及饮食习惯选择食物,兼顾食物的色、香、味等,一般选择容易吞咽的食物(如鸡蛋羹、老酸奶等)。一口量选择从小量开始并逐步加大,尽快掌握最适合患者吞咽的进食量。上述吞咽功能训练每天 1 次,每次 30 min,每周训练 5 d,训练 15 d 为 1 个疗程。

2. 神经肌肉电刺激:采用 Vitalstim 吞咽治疗仪,对患者喉部肌肉及舌骨上肌群进行电刺激,电刺激波形为双向方形,波宽 700 ms,频率 30 ~ 80 Hz,电流强度为 2.5 ~ 10.0 mA,每日治疗 1 次,每次 40 min,每周治疗 5 d,治疗 15 d 为 1 个疗程。

3. 咳嗽诱导训练:治疗组患者在进行冰刺激时,将直径 1.0 ~ 1.5 cm 的椭圆形勺子放入冰水中浸泡片刻,然后勺面朝下刺激患者舌根及咽后壁,此时让勺面附着的水珠滴入喉前庭部位,从而诱发患者咳嗽。待患者咳嗽反射停止后,指导患者在内心反复揣摩咳嗽过程,并在运动意念控制下有意识进行咳嗽训练,每次训练持续 5 ~ 10 min。

三、疗效评定标准

于治疗前、治疗 1 个疗程后采用洼田饮水试验对 2 组患者吞咽功能进行评定,嘱患者取坐位或半卧位(靠背倾斜角度大于 30°)并喝下 30 ml 温开水,根据患者喝水过程中有无呛咳及分饮次数进行评级, I 级(1 分):能 1 次饮完 30 ml 温开水,期间无呛咳、停顿; II 级(2 分):分 2 次饮完,期间无呛咳、停顿; III 级(3 分):能 1 次饮完,但有呛咳; IV 级(4 分):分 2 次或 2 次以上饮完,期间有呛咳; V 级(5 分):屡屡呛咳,难以全部饮完。评级或得分越高表示患者吞咽功能越差^[2]。

四、统计学分析

本研究所得计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 16.0 版统

计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

2 组患者分别经 1 个疗程治疗后,发现其吞咽障碍评级及吞咽障碍评分均较治疗前明显改善 ($P < 0.05$);并且以治疗组患者吞咽障碍评级及吞咽障碍评分的改善幅度较显著,与对照组间差异具有统计学意义 ($P < 0.05$),具体数据见表 1。

表 1 治疗前、后 2 组患者洼田饮水试验评定结果比较

组别	例数	洼田饮水试验评级(例)					吞咽障碍评分 (分, $\bar{x} \pm s$)
		I级	II级	III级	IV级	V级	
对照组							
治疗前	26	0	0	0	10	16	4.62 ± 0.50
治疗后	26	1 ^a	4	12	7	2	3.19 ± 0.94 ^a
治疗组							
治疗前	26	0	0	0	9	17	4.65 ± 0.49
治疗后	26	5 ^{ab}	8	9	3	1	2.50 ± 1.07 ^{ab}

注:与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

讨 论

脑卒中后吞咽障碍的发生机制主要与舌咽神经、迷走神经和舌下神经的核性或核下性损伤导致真性延髓麻痹或假性延髓麻痹有关^[3],患者临床表现为吞咽困难及饮食呛咳。咽期吞咽是一个不受意识控制的反射动作过程,正常情况下机体通过软腭上举,咽后壁向前突出,封闭鼻咽通路;同时声带合拢,声门关闭,喉上举并前移紧贴会厌,盖住喉口,封闭咽与气管的通路,呼吸暂停,环咽肌舒张,食管被推入食管上段,从而完成咽期吞咽动作。目前临床对于咽期吞咽障碍所致的吞咽呛咳尚无特效疗法,亟待进一步改进治疗手段^[4]。

咳嗽是一种保护性反射,同时也受迷走神经、舌咽神经、皮质脑干束等神经组织支配,而这些神经也参与吞咽动作。当上述神经受损时,患者除表现吞咽障碍外,还常伴有咳嗽反射减弱、主动咳嗽消失等症状,以致吞咽时即使有少量食物吸入气管

内也不会引起咳嗽。有研究采用 VFSS 对约 2000 例脑卒中患者进行观察,发现有 51% 的患者出现误吸,而其中 55% 的误吸患者无咳嗽反射,从而导致患者吸入性肺炎发生率明显增加^[5]。为进一步提高脑卒中吞咽障碍患者疗效,本研究在吞咽功能训练基础上辅以咳嗽诱导训练,采用直径 1 cm 的椭圆形汤勺在冰水中浸泡后压迫患者舌根,并将勺子上附着的水珠滴入喉前庭部位,从而诱发患者咳嗽,待咳嗽反射停止后,再指导患者练习自主咳嗽,并在脑海中反复揣摩咳嗽过程。通过进行咳嗽诱导训练,不仅锻炼了声门关闭、软腭上抬、咽后壁前移等吞咽反射动作,而且通过意念有意识主动咳嗽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,并进一步提高康复疗效^[6]。本研究结果表明,治疗组患者经吞咽功能训练及咳嗽诱导训练后,其洼田吞咽功能评级及吞咽功能评分均较治疗前及对照组明显改善,提示常规吞咽功能训练联合咳嗽诱导训练对治疗脑卒中后吞咽障碍患者具有协同作用,能进一步提高患者吞咽功能(特别是咽期吞咽功能),促其早日回归家庭及社会,该联合疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 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.
- [2] 大西幸子,孙启良. 摄食吞咽障碍实用技术. 北京:中国医药科技出版社,2000:7-8.
- [3] 尹正录,孟兆祥,薛永骥,等. 吞咽训练联合针刺和电刺激治疗脑卒中恢复期中重度吞咽障碍的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志,2011,33:918-919.
- [4] 郭钢花,李哲,关晨霞,等. 电视透视吞咽检查指导吞咽障碍康复治疗的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志,2010,32:24-27.
- [5] 黎毅敏. 吞咽障碍所致吸入性肺炎的诊治对策. 中华物理医学与康复杂志,2011,33:949-951.
- [6] 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,2007,29:761-763.

(修回日期:2013-08-16)

(本文编辑:易 浩)

· 消息 ·

《中华物理医学与康复杂志》征订启事

《中华物理医学与康复杂志》是中华医学会主办的物理医学与康复(康复医学)专业的高水平学术期刊。本刊严格贯彻党和国家的卫生工作方针政策,本着理论与实践相结合、提高与普及相结合的原则,积极倡导百花齐放、百家争鸣;全面介绍物理治疗、物理医学与康复领域内领先的科研成果和新理论、新技术、新方法、新经验以及对物理因子治疗、康复临床、疗养等有指导作用,且与康复医学密切相关的基础理论研究,及时反映我国康复治疗、物理医学与康复、康复医学的重大进展;同时密切关注国际康复医学发展的新动向,促进国内外物理治疗、物理医学与康复的学术交流。

《中华物理医学与康复杂志》为月刊,大 16 开,内芯 80 页码,中国标准刊号:ISSN 0254-1424 CN 42-1666/R,邮发代号:38-391,每月 25 日出版;2013 年每册定价 15 元,全年 180 元整;2014 年每册定价 20 元,全年 240 元整。热忱欢迎国内外物理治疗、物理医学与康复、康复医学领域以及神经内科、神经外科、骨科等相关科室的各级医务工作者踊跃订阅、投稿。订购办法:①邮局订阅:按照邮发代号 38-391,到全国各地邮局办理订阅手续。②直接订阅:通过邮局汇款至《中华物理医学与康复杂志》编辑部订购,各类订户汇款时务请注明所需的杂志名称及年、卷、期、册数等。

编辑部地址:430030 武汉市解放大道 1095 号同济医院内《中华物理医学与康复杂志》编辑部;电话:(027)83662874;传真:(027)83663264;E-mail:cjpmr@tjh.tjmu.edu.cn;杂志投稿网址:www.cjpmr.cn。