

· 临床研究 ·

低频电刺激联合吞咽训练治疗咽部期神经源性吞咽障碍的疗效观察

李舜 丘卫红 万桂芳 习丽明

【摘要】 目的 观察早期采用低频电刺激及吞咽训练对咽部期神经源性吞咽困难患者的疗效。方法 将 62 例咽部期吞咽障碍患者随机分为观察组 (32 例) 及对照组 (30 例)。2 组在常规治疗同时, 观察组给予神经肌肉低频电刺激及吞咽训练治疗, 对照组患者仅单纯进行吞咽训练治疗。分别于治疗前、后采用反复唾液吞咽测试及饮水试验进行疗效评定。结果 2 组患者经治疗后, 观察组反复唾液吞咽评定结果明显优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者饮水功能好转例数多于对照组, 但组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 早期低频电刺激可明显提高患者吞咽反射引发功能, 加强吞咽再学习训练疗效; 早期联合应用低频电刺激及吞咽训练对吞咽功能障碍患者的疗效明显优于单纯吞咽训练治疗。

【关键词】 低频电刺激; 吞咽障碍; 康复训练; 反复唾液吞咽测试

Effectiveness of low frequency electrical stimulation combined with swallowing training in the treatment of neurogenic dysphagia LI Shun*, QIU Wei-hong, WAN Gui-fang, XI Li-ming. * Department of Rehabilitation, The 3rd Affiliated Hospital of Guangzhou Medical College, Guangzhou 510150, China

【Abstract】 Objective To observe the effectiveness of low frequency electrical stimulation plus swallowing training in treatment of patients with neurogenic dysphagia. Methods Sixty-two patients with dysphagia were randomly divided into two groups: a treatment group and a control group. The patients in the treatment group were treated with routine swallowing training in combination with low frequency electrical stimulation, while those in the control group were treated only with swallowing training. Repetitive saliva swallowing test and water drinking test were used to evaluate the patients before and after 24 days of the treatment. Results It was shown that the patients in the treatment group performed significantly better in the repetitive saliva swallowing test than those in the control group after treatment ($P < 0.05$). However, there was no statistical difference between the two groups with regard to the water drinking test scores ($P > 0.05$). Conclusion Low frequency electrical stimulation in combination with swallowing training could improve the swallowing function of patients with dysphagia.

【Key words】 Electrical stimulation; Swallowing training; Dysphagia; Repetitive saliva swallowing test

吞咽功能障碍是神经系统疾病的常见合并症, 由神经系统病变引发的吞咽功能障碍称之为神经源性吞咽障碍, 可引起机体脱水、营养不良、吸入性肺炎甚至窒息等严重问题, 对患者神经功能康复也具有明显抑制作用, 因此尽早进行吞咽功能康复治疗显得尤为重要^[1]。为提高吞咽再学习训练的疗效, 我科早期联合应用低频电刺激与吞咽训练治疗咽部期神经源性吞咽障碍患者 32 例, 并与单纯给予吞咽训练的对照组患者进行疗效比较, 发现前者疗效明显优于后者。现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

本研究入选病例均为临床确诊的咽部期神经源性

吞咽障碍患者, 其年龄、性别不限, 入选前均进行反复唾液吞咽测试、饮水试验等多项检查, 并评定其进食各阶段的功能障碍程度。将上述入选患者按就诊先后顺序分为观察组 (给予低频电刺激及传统吞咽训练) 及对照组 (单纯给予传统吞咽训练)。所有患者均符合第四届全国脑血管病会议通过的脑血管意外诊断标准^[1], 并经头颅 CT 或 MRI 检查证实, 患者均有饮水呛咳、进食困难等吞咽障碍临床表现, 咽反射存在。患者经 MRI 检查均排除延髓及脑皮质病变, 意识清楚, 能积极配合检查及治疗, 排除失语及认知功能障碍, 最终入选患者总例数为 62 例, 其中观察组 32 例, 对照组 30 例。2 组患者年龄、性别构成比、脑血管病类型、吞咽障碍评分及治疗介入时间等经统计学分析, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

二、治疗方法

1. 观察组: 采用低频电刺激及传统吞咽训练治疗。低频电刺激选用美国 Chattanooga 公司生产的 Vi-

基金项目: 广州市医药卫生科技一般引导项目 (2006-YB-242)

作者单位: 510150 广州, 广州医学院第三附属医院康复科 (李舜、习丽明); 中山大学附属第三医院康复医学科 (丘卫红、万桂芳)

talStim 型低频电刺激治疗仪,双向方波电流,波宽 700 ms,固定频率范围 30~80 Hz,每天刺激 1 次,每次 20 min,每周刺激 6 次,治疗 12 次为 1 个疗程。治疗时患者头部保持中立位,将通道 1 电极 A、B 紧邻舌骨上方,水平排列,将通道 2 电极 C、D 沿正中中线排列,最上面的电极置于甲状腺上切迹上方,最下面的电极置于甲状腺上切迹下方,电刺激强度以患者自觉咽部肌肉有震动感或缩窄感为宜。传统吞咽功能训练:首先进行间接进食训练,包括对口腔周围肌肉训练、寒冷刺激、颈部冷按摩、反复有意识咳嗽、腹式呼吸和缩唇呼吸、强化声门闭锁法及门德尔松手法等;然后进行直接进食训练,所涉及的训练内容包括吞咽技巧、进食体位、食团入口位置、食团性质(大小、结构、温度和味道等)和进食环境等。患者进食训练时身体保持直立并稍向前倾 20°,颈部稍向前弯曲,使舌骨舌肌张力增高、喉上抬,促使食物顺利进入食道内。训练所用食物最好选用半流质或糊状食物,如菜泥、果冻、蛋糕羹等,这些食物在患者口中容易被控制,每次训练持续 20 min,每天训练 2 次,连续训练 12 d 为 1 个疗程。

2. 对照组:单纯进行传统吞咽功能训练,训练方法及疗程同观察组。

三、疗效评定标准

所有患者于治疗前、治疗 2 个疗程后分别进行吞咽功能评定,均由同一康复医师及康复治疗师完成。患者吞咽反射的引发性功能采用日本才藤荣一的反复唾液吞咽测试法进行评定^[1],将 30 s 期间内经触诊后确认的喉结及舌骨越过手指向前方移动的吞咽次数作为观察值。患者吞咽运动功能的协调性采用日本洼田俊夫饮水试验进行评定^[1],能将 30 ml 温水 1 次喝完且无呛咳为 I 级,需 2 次以上喝完且无呛咳为 II 级,1 次喝完有呛咳为 III 级,需 2 次以上喝完并有呛咳为 IV 级,常常呛住且不能喝完为 V 级。

四、统计学分析

采用 SPSS 11.0 版统计学软件进行数据分析,计数资料比较采用秩和检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

一、2 组患者治疗前、后反复唾液吞咽测试结果比较

2 组患者治疗前、后反复唾液吞咽评定结果详见表 1,观察组经治疗后反复唾液吞咽次数为 3 次及以上的患者数量分别有 16,10 例,3 次以下共有 6 例;而对照组经治疗后反复唾液吞咽次数为 3 次及以上的患者数量分别有 10,8 例,3 次以下共有 12 例;2 组患者反复唾液吞咽测试结果间差异具有统计学意义($P <$

0.05),表明低频电刺激联合吞咽训练对患者吞咽反射引发性功能的改善作用较单纯吞咽训练显著。

表 1 2 组患者治疗前、后反复唾液吞咽次数比较(例)

组 别	例数	反复唾液吞咽次数			
		1 次	2 次	3 次	3 次以上
观察组					
治疗前	32	25	5	2	0
治疗后	32	2	4	16	10
对照组					
治疗前	30	23	4	3	0
治疗后	30	5	7	10	8

注:经秩和检验,2 组患者治疗后比较, $P < 0.05$

二、2 组患者治疗前、后饮水试验分级结果比较

2 组患者经治疗后的饮水试验评定结果详见表 2,表中数据显示,观察组经治疗后吞咽困难 I 级患者有 11 例,II 级患者有 10 例,III 级及以上患者共有 11 例;对照组经治疗后吞咽困难 I 级患者有 9 例,II 级患者有 9 例,III 级及以上患者共有 12 例。观察组患者饮水功能好转例数多于对照组,但组间差异无统计学意义($P > 0.05$),提示联合治疗对患者吞咽运动协调性功能的改善作用不显著。

表 2 2 组患者治疗前、后饮水试验分级结果比较(例)

组 别	例数	吞咽困难分级				
		I 级	II 级	III 级	IV 级	V 级
观察组						
治疗前	32	0	1	10	9	12
治疗后	32	11	10	7	3	1
对照组						
治疗前	30	0	2	7	8	13
治疗后	30	9	9	5	4	3

注:经秩和检验,两组治疗后比较, $P > 0.05$

讨 论

目前临床上针对此类患者最常用的有效治疗措施主要是吞咽功能训练。低频脉冲电刺激可促进肢体运动功能恢复,并已广泛应用于临床康复治疗,而关于其治疗吞咽功能障碍的报道国内、外均不多见,而且还存在争议^[2]。杨初燕等^[3,4]在采用低频脉冲电治疗吞咽困难患者过程中,发现用三角波脉冲电刺激患者喉两侧吞咽肌群取得满意疗效。Chetney 等^[5]报道,吞咽功能障碍患者在家中可采用 VitalStim 型电刺激仪进行治疗,以帮助其重新获得吞咽功能。本研究观察组患者经低频脉冲电刺激及传统吞咽训练联合治疗后,其吞咽功能明显改善,与上述研究结果基本一致。

由于咽部期吞咽功能障碍主要与喉上抬幅度不足或速度较慢以及环咽肌打开不全等有关^[6],神经肌肉低频电刺激主要通过刺激咽部肌肉群,引起咽缩肌、环咽肌等被动收缩,增强其肌力,有助于喉上抬,防止会

厌返折不全引起误咽;另一方面通过对体表咽部进行电刺激,可显著增加或调节大脑皮质血流量,促进吞咽器官血液循环,改善咽缩肌、环咽肌等咽部肌肉灵活性和协调性^[7]。

目前临床上一般认为,对吞咽功能的观察最好以吞咽造影结果为标准,但在实际吞咽造影检查过程中往往存在转运患者困难、患者不配合、辐射及费用较高等问题,对临床鉴定结果有一定影响,故早期床边吞咽功能评定显得尤为重要。决定吞咽功能的主要方面包括:吞咽反射的引发性和吞咽运动的协调性,其中吞咽反射的引发性可由喉部上抬的完成动作来推断,如反复唾液吞咽测试是一种测定随意性反射引发性的方法,能较客观地评定患者吞咽运动的引发性功能^[1];而饮水试验可反映吞咽运动的协调性^[1]。本研究结果初步表明,低频电刺激联合传统吞咽训练对患者吞咽反射引发性功能的改善作用较显著;尽管观察组饮水试验总好转例数多于对照组,但统计学分析后显示组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。分析其原因,可能系本研究疗程较短、吞咽肌协调性恢复过程较慢等所致。今后可考虑延长疗程、增加观察例数后重新进行评定。通过分析观察组经治疗后吞咽反射引发性和

吞咽运动协调性的初步评定结果,本研究认为早期低频电刺激干预可增强吞咽再学习训练疗效,较单纯吞咽训练能更好地改善患者总体吞咽功能,值得临床进一步推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 大西幸子,孙启良,主编. 摄食吞咽障碍康复实用技术. 北京:中国医药科技出版社,2000:43-44.
- [2] Paula L, Paul NC, Janet AW. Investigation and management of chronic dysphagia. BMJ, 2003, 326:433-435.
- [3] 杨初燕, 赭明, 马素萍, 等. 低频脉冲电治疗脑卒中后吞咽困难 1 例. 中华物理医学与康复杂志, 2005, 27:699-700.
- [4] 杨叶珠, 顾旭东, 时美芬, 等. VitalStim 电刺激治疗脑卒中吞咽障碍疗效观察. 中国康复理论与实践, 2007, 13:147-148.
- [5] Chetney R, Waro K. A new home health approach to swallowing disorders. Health Nurse, 2004, 22:703-707.
- [6] 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, 28:172-174.
- [7] 窦祖林, 万桂芳, 王小红, 等. 导尿管气囊扩张治疗环咽肌失弛缓症 2 例报告. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:166-170.

(修回日期:2007-09-20)

(本文编辑:易 浩)

综合康复治疗脑梗死的临床研究

齐瑞 严隽陶 张云云 汪涛 钱义明 张玲

【摘 要】 目的 观察综合康复治疗脑梗死患者的临床效果。**方法** 将 66 例脑梗死患者随机分为康复组和对照组,每组 33 例。康复组采用综合康复治疗,对照组主要采用药物治疗。治疗前及治疗 3 周后均进行改良 Barthel 指数(MBI)评定、神经功能缺损评分及 Fugl-Meyer 运动功能评分(FMA)。**结果** 经过 3 周治疗,2 组 MBI、神经功能缺损程度评分、FMA 均有所改善,差异有统计学意义($P < 0.01$)。康复组与对照组治疗前、后比较,MBI 的增分值、神经功能缺损评分减分值、上肢 FMA 增分值的差异有统计学意义($P < 0.05$),下肢 FMA 增分值差异则无统计学意义($P > 0.05$)。经过 3 周治疗,康复组总有效率为 90.9%,对照组为 81.8%,2 组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),康复组疗效优于对照组。**结论** 综合康复治疗对脑梗死患者的日常生活活动能力、神经功能缺损、上肢运动功能的改善较对照组明显,可显著提高脑梗死患者的临床疗效,降低致残率。

【关键词】 综合康复; 脑梗死

脑卒中是临床常见病、多发病,其病死率和致残率均很高,与心脏病、恶性肿瘤构成多数国家的三大致死疾病。在我国,脑卒中年发病例超过 150 万,幸存患者中,25% 丧失劳动能力,15% 严重残疾^[1]。因此,脑卒中后的康复治疗逐渐受到重视,

是脑血管病治疗体系中不可缺少的组成部分之一,且康复介入越早,患者的功能恢复和整体疗效就越好^[2]。针灸、推拿对脑卒中具有很好的疗效。以 Bobath 技术为主的康复疗法是一种主动的运动再学习过程,能充分挖掘患者康复潜能,同时可以抑制异常运动模式^[3]。我们应用针灸、推拿、运动疗法及作业疗法治疗脑梗死患者 33 例,疗效较好,现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

选取 2004 年 2 月至 2005 年 4 月在本院神经内科、急诊科

基金项目:上海市科委重大项目(03DZ19705),上海市重点学科建设项目(T0302)

作者单位:200437 上海,上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院康复科(齐瑞),针推中心(严隽陶),神经内科(张云云、汪涛),急诊科(钱义明);上海市第六人民医院针灸科(张玲)