

· 临床研究 ·

早期综合康复治疗对脑卒中后 吞咽障碍的影响

王杨春 罗伦 李攀 温雪梅 向桃 吴静

【摘要】目的 探讨早期综合康复治疗对脑卒中后吞咽障碍的影响。**方法** 本研究将 2006 年 12 月至 2009 年 5 月我院收治的脑卒中后伴吞咽障碍患者 120 例,随机分为对照组、康复训练组、康复训练加电刺激组和康复训练加电针组,每组患者 30 例。对照组患者仅给予常规药物治疗,康复训练组给予常规药物治疗和康复训练,康复训练加电刺激组在康复训练组治疗方法的基础上增加神经肌肉电刺激治疗,康复训练加电针组在康复训练组治疗方法的基础上增加电针治疗。治疗前及治疗 4 周后采用标准吞咽功能评估(SSA)以及吞咽障碍特异性生活质量量表(SWAL-QOL)来评定各组患者的吞咽功能和生活质量。**结果** 治疗前,4 组患者性别、年龄、发病到治疗时间,脑卒中性质,SSA 评分,SWAL-QOL 评分等一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。对照组治疗前、后 SSA 和 SWAL-QOL 评分组内比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),其余 3 组治疗前、后 SSA 和 SWAL-QOL 评分组内比较,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。治疗后,SSA 和 SWAL-QOL 评分比较,对照组低于其余 3 组,差异均有统计学意义($P < 0.01$);康复训练加电刺激组与康复训练加电针组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),但均优于康复训练组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 早期综合康复治疗可促进脑卒中后吞咽障碍患者吞咽功能的恢复,并提高患者的生活质量。常规药物治疗+康复训练+神经肌肉电刺激治疗或常规药物治疗+康复训练+电针治疗吞咽障碍的疗效优于常规药物治疗和常规药物治疗+康复训练治疗,且两者疗效相当。

【关键词】 脑卒中; 吞咽障碍; 康复训练; 神经肌肉电刺激; 电针; 生活质量

Effect of early comprehensive rehabilitation therapy on dysphagia in stroke patients WANG Yang-chun, LUO Lun, LI Pan, WEN Xue-mei, XIANG Tao, WU Jing. Department of Rehabilitation Medicine, Chengdu No. 2 People's Hospital, Chengdu 610017, China

Corresponding author: LUO Lun, Email: luolun19980726@163.com

【Abstract】Objective To explore the effect of early comprehensive rehabilitation therapy on dysphagia after stroke. **Methods** A total of 120 stroke patients with dysphagia were collected from December 2006 to May 2009 and divided into 3 trial groups and a control group randomly. No treatment was given to patients in the control group. Patients in trial group 1 (T1) were given rehabilitation training, while patients in trial groups 2 (T2) and 3 (T3) were treated with VitalStim and electrical acupuncture, respectively, in addition to the rehabilitation training. A standardized swallowing assessment (SSA) and the swallowing quality of life (SWAL-QOL) scale were used to evaluate all the patients before and after 4 weeks of treatment. **Results** No statistically significant difference was revealed before the treatment among the groups in terms of the patients' sex, age, course of disease, SSA or SWAL-QOL results. Statistically significant improvement was observed after treatment in the 3 trial group, but not in the control group with regard to the SSA and SWAL-QOL scores compared with those before treatment. The trial groups all had higher scores than the control group after treatment, while T2 and T3 had higher scores than T1 after treatment. There was no statistically significant difference between groups T2 and T3. **Conclusions** Early comprehensive rehabilitation therapy can improve swallowing and the quality of life of stroke patients with dysphagia. Rehabilitation combined with neuromuscular electrical stimulation provides effects similar to that of training combined with electrical acupuncture, and is more effective than simple training in treating dysphagia.

【Key words】 Stroke; Dysphagia; Rehabilitation; Neuromuscular electrical stimulation; Electrical acupuncture; Quality of life

吞咽是人类赖以生存的最基本的功能之一,由各

种原因所致食物不能经口腔到胃的过程称为吞咽障碍。据国内外报道,急性脑卒中患者吞咽障碍的发生率高达 65%^[1-2]。吞咽障碍可引起脱水、电解质紊乱、营养不良、机体抵抗力下降、吸人性肺炎等多种并发

症,影响患者康复及生活质量,甚至危及患者的生命,从而造成严重的医疗和社会问题。因此,吞咽障碍得到了世界医学界的重视,已成为现代医学研究的一个新热点。目前,神经性吞咽障碍的康复治疗主要采取药物、康复训练、低频神经肌肉电刺激、球囊导管扩张术、针刺等方法^[3-5]。但是,单独采用某一种治疗措施疗效有限、疗程较长。为此,我们采用综合康复治疗措施早期治疗脑卒中后吞咽障碍,取得了较好的效果,现报道如下。

资料与方法

一、一般资料

选择 2006 年 12 月至 2009 年 5 月我院神经科和康复医学科住院的急性脑卒中后伴吞咽障碍患者 120 例,病情稳定,并符合以下入选标准:符合 1995 年全国第 4 次脑血管病会议制定的关于脑卒中的诊断和分类标准^[6],均为初发脑卒中(脑梗死或脑出血);经 CT 或者 MRI 检查证实;年龄 40~80 岁;患者伴有吞咽障碍;病程在 1~4 周;意识清楚,无精神障碍;简易智力测试量表^[7](abbreviated mental test, AMT)评分 ≥ 7 分(满分 10 分),提示无严重认知功能障碍。排除标准:年龄 >80 岁或 <40 岁;非脑卒中导致的吞咽障碍;意识不清;合并严重心、肺、肝、肾及血液系统等基础疾患;安放心脏起搏器者;有严重并发症,如严重肺部感染、呼吸衰竭等;严重认知功能障碍(AMT 评分 <7 分)。

将符合以上标准的 120 例急性脑卒中后伴吞咽障碍按照随机数字表分成对照组、康复训练组、康复训练加电刺激组和康复训练加电针组,每组患者 30 例。4 组患者性别、年龄、发病到治疗时间、脑卒中性质等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

表 1 一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	发病到治疗时间(d)	脑卒中性质(例)	
		男	女			脑出血	脑梗死
对照组	30	18	12	62.8 $\pm$ 11.3	13.92 $\pm$ 6.53	9	21
康复训练组	30	19	11	64.3 $\pm$ 12.2	13.54 $\pm$ 6.42	10	20
康复训练加电刺激组	30	17	13	63.6 $\pm$ 11.6	14.20 $\pm$ 6.12	9	21
康复训练加电针组	30	18	12	63.4 $\pm$ 10.8	13.39 $\pm$ 6.78	11	19

二、治疗方法

对照组患者仅给予常规药物治疗,康复训练组在常规药物治疗的基础上增加康复训练,康复训练加电刺激组在康复训练组治疗方案的基础上增加低频神经肌肉电刺激治疗,康复训练加电针组在康复训练组治疗方案的基础上增加电针治疗。

1. 康复训练^[3,8]:包括基础训练和摄食直接训练。

基础训练主要采取口腔器官运动训练、冰刺激和强化声门闭锁训练;摄食直接训练主要训练进食体位,食物入口位置、食团性质、一口量及进食速度和进食环境等。每日 1 次,每次 45 min,每周 5 次,连续治疗 4 周。

2. 低频神经肌肉电刺激^[8-9]:使用美国 FDA 认证的 VitalStim 吞咽障碍治疗仪,该治疗属低频电刺激范畴,刺激参数为双向方波,波宽为 700 ms,输出强度为 0~15 mA,频率为变频固定,有固定通断比,有 2 个输出通道,每个输出通道有 2 个电极(1 对),采用专用的体表电极(型号 59000),治疗强度和电极贴放的位置由治疗师根据患者的耐受程度、吞咽障碍类型、病情轻重以及恢复情况等进行调节。采用了 4 种电极放置方法,①4 个电极沿颈前正中中线垂直排列放置,此放置法电流可影响多数肌肉群,适用于大多数患者;②1 对电极并列置于颊下,另 1 对电极放置于瘫痪侧面神经颊支位置上,适用于口腔期吞咽障碍患者;③第 1 对电极水平置于舌骨上方,第 2 对电极沿正中中线垂直放置于第 1 对电极下方,适用于会厌谷滞留和喉部移动功能障碍的患者;④2 对电极沿正中中线两侧对称性垂直放置法,适用于咽部及喉部运动缺陷的患者。低频神经肌肉电刺激每日 1 次,每次 1 h,每周 5 次,连续治疗 4 周。

3. 电针治疗:针刺取穴风池(双)、翳风(双)、上廉泉、颊车。风池、翳风,采用 1.5 寸毫针,向喉结方向直刺 1.2 寸;上廉泉采用 1.0 寸毫针,向咽部直刺 0.8 寸;颊车采用 1.0 寸毫针,直刺 0.8 寸。上述穴位针刺得气后,接通上海产 G6805-A II 型电针治疗仪,采用疏密波,频率为 50~100 Hz,每天 1 次,每次 30 min,每周 5 次,连续治疗 4 周。

三、评定方法

采用标准吞咽功能评估法(Standardized Swallowing Assessment, SSA)评估患者的吞咽功能^[10],吞咽障碍特异性生活质量量表(Swallowing-Related Quality of Life, SWAL-QOL)评估患者的生活质量^[11-12],于治疗前及治疗 4 周后由专人进行评定。

1. SSA 评分:SSA 评分由 3 个部分组成。①临床检查,包括意识、头与躯干的控制、呼吸、唇的闭合、软腭运动、喉功能、咽反射和自主咳嗽;②让患者吞咽 5 ml 水 3 次,观察有无喉运动、重复吞咽、吞咽时喘鸣及吞咽后喉功能等情况;③如上述无异常,让患者吞咽 60 ml 水,观察吞咽需要的时间、有无咳嗽等。该量表的最低分为 17 分,最高分为 46 分,分数越高,说明吞咽功能越差。

2. SWAL-QOL 评分:SWAL-QOL 是吞咽特异性生活质量量表,由 44 个条目组成,从进食时间、症状频率、食欲、心理负担、食物选择、语言交流、恐惧、心理健

康、社会交往、疲劳、以及睡眠 11 个维度全面概括了吞咽障碍患者的生活质量。每个条目分 5 个等级进行评分,由差到好依次分值为 1~5 分,1 分为功能很差,5 分为功能完全正常。患者自己打分,积分越高,则表示吞咽状况越佳,生活质量越好。

四、统计学分析

采用 SPSS 13.0 版统计软件对结果进行分析,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,采用组内配对 t 检验和 4 组间方差分析,计数资料比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

对照组患者治疗 4 周后,SSA 评分和 SWAL-QOL 评分与本组治疗前比较差异无统计学意义($P > 0.05$),其余 3 组治疗后与治疗前比较,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。治疗 4 周后,组间比较,对照组患者各项评分均低于其余 3 组,差异有统计学意义($P < 0.01$);康复训练加电刺激组和康复训练加电针组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),但均优于康复训练组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 各组患者治疗前、后 SSA 及 SWAL-QOL 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	SSA 评分	SWAL-QOL 评分
对照组	30		
治疗前		37.5 $\pm$ 6.4	97.16 $\pm$ 17.24
治疗后		34.9 $\pm$ 6.3 ^b	101.24 $\pm$ 20.15 ^b
康复训练组	30		
治疗前		36.8 $\pm$ 6.7	95.22 $\pm$ 18.35
治疗后		27.4 $\pm$ 6.5 ^{ac}	143.65 $\pm$ 18.51 ^{ac}
康复训练加电刺激组	30		
治疗前		37.3 $\pm$ 6.5	97.18 $\pm$ 16.41
治疗后		23.6 $\pm$ 5.6 ^{acde}	196.16 $\pm$ 17.65 ^{acde}
康复训练加电针组	30		
治疗前		37.4 $\pm$ 6.2	96.45 $\pm$ 17.85
治疗后		23.9 $\pm$ 5.5 ^{acd}	198.05 $\pm$ 18.27 ^{acd}

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.01$,^b $P > 0.05$;与对照组治疗后比较,^c $P < 0.01$;与康复训练组治疗后比较,^d $P < 0.05$;与康复训练加电针组比较,^e $P > 0.05$

讨 论

脑卒中后发生吞咽障碍的主要原因是损伤了与吞咽相关的神经结构^[13](如皮质或脑干的吞咽中枢、皮质下白质内与吞咽相关的传导纤维束、调节和参与吞咽的神经核团等),表现为口唇闭合无力致食物外流;舌肌和颊肌运动无力,不能有效将食物运送至咽部;咽部感觉障碍不能触发咽反射,不能诱发吞咽动作;咽缩肌无力致吞咽困难梨状窝大量异物滞留;由于咽喉肌瘫痪,舌根下压不够,会厌下垂无力,加上喉部上抬、向

前困难,会厌关闭不全发生误咽;由于咽喉和气道上段感觉障碍不能及时将异物咳出而发生误咽及肺部感染^[14],严重影响卒中患者的康复,延长住院日,加重患者的经济负担,增加死亡率。

对吞咽障碍的评估目前有两大类方法,一类是临床医生在床旁通过询问病史、体格检查或使用某种量表对吞咽进行评估;另一类是使用一定的仪器设备对吞咽进行评估。各种方法均有优缺点,视频吞咽造影检查(videofluoroscopic swallowing study, VFSS)被称为诊断吞咽障碍的“金标准(gold standard)”^[15],可以明确口及咽部的具体情况,直接观察有无食物误吸,但检查时需要特殊设备和技术人员,很多医院没有,并要求患者要有一定的体力,早期患者常常不能配合完成检查;此外,检查过程中患者要接受 X 线照射,且患者所进食物中加入了钡剂或其它介质,故反映的不一定是患者的真实吞咽情况^[16]。因此,有专家就认为吞咽障碍的临床评估更为重要。所以,为了选出安全经口进食的患者,并预测吞咽障碍的并发症和预后,早期进行可靠的床旁评估非常重要。临床评估观察患者吞咽水的情况是检查的重要步骤,SSA 法是吞咽障碍的临床评估量表,主要涉及吞咽水试验,研究表明其评估内容详细^[17-18],适合临床应用,故本研究应用此方法来评估患者的吞咽功能。

康复医学强调生物-心理-社会新医学模式。按国际功能分类(ICF),对于疗效评定,康复医学更重视患者生活质量得分。所以,为了对脑卒中后吞咽障碍患者的生理、心理及社会功能等方面进行全面评定,本研究采用 SWAL-QOL 量表评估患者的生活质量,以评价综合治疗的效果。

本研究设立单纯药物治疗组,主要是为了减低脑卒中恢复过程中自愈因素对结果的影响,以及比较治疗组的效果。目前,吞咽障碍药物治疗的效果不确定,对其研究较少,还有待于进一步研究。康复训练是目前公认的治疗脑卒中后吞咽障碍有效的康复方法,主要是通过外周的感觉和运动刺激,提高相应区域的敏感性,强化吞咽反射,反复刺激从而改善吞咽过程中的神经肌肉活动,早期正确的康复训练能防止舌咽肌群发生废用性萎缩,改善咽肌群的灵活性和协调性,协调吞咽功能,从而使患者尽早恢复吞咽功能。大量的研究显示:神经肌肉电刺激、针刺治疗脑卒中后吞咽障碍疗效较好。本研究应用 VitalStim 电刺激仪进行神经肌肉电刺激,通过电刺激完整的外周运动神经来激活肌肉的活动,主要目的是强化肌力,恢复其运动控制能力。VitalStim 电刺激仪按患者瘫痪肌肉的位置贴放电极,并根据患者的感觉、吞咽障碍的类型和程度来调节治疗强度,其产生的低频电流能在运动终板处使外

周神经发生去极化,引起肌肉收缩,并通过大量的重复刺激训练增强肌力,从而改善或恢复吞咽功能。

脑卒中后咽喉障碍属中医学“中风、暗瘳、喉痹”范畴,其病机多为本虚标实,正气不足,风、痰、气、血壅塞于喉,痹阻经络。本研究所选取的针刺穴位中,风池穴是足少阳胆经与阳维脉的交会穴,同时与循喉咙之后的足厥阴肝经相表里,《类经图翼》中记载,风池治“中风不语,汤水不能入”,刺风池可以平肝熄风,化痰利咽,翳风穴归属于手少阳三焦经,且为手足少阳经之交会穴,善治咽部疾患,可驱风,并能调节三焦气机,现代研究表明,其深部约相当于颈上神经节,针刺该穴可直接影响颈上神经节而调整颅内外血管的舒缩功能;上廉泉又名舌本,属奇穴,位于任脉,为任脉经气所发,是任脉与阴维脉交会处,与舌体的运动有密切关系,任脉循经路线达咽喉部,上行绕唇,善治舌咽部疾患,具有利咽活络之效,针上廉泉穴可直达病所,疏经开窍,激发舌部之经气。从局部解剖来看,这些穴位与支配吞咽功能三叉神经、舌咽神经、面神经、迷走神经、副神经、舌下神经 6 对脑神经及相关肌群分布密切相关,因此与吞咽功能有密切关系。电针刺激的针感时间长,无痛苦,且可达到恒定、规律的刺激剂量和刺激频率。

本研究表明,早期进行低频神经肌肉电刺激或电针配合康复训练综合治疗对脑卒中后咽喉障碍的疗效较单一的康复训练或药物治疗好,提示早期神经肌肉电刺激或电针结合功能训练均可更好地改善脑卒中后咽喉障碍患者的吞咽功能,且两者的疗效相当。所以,脑卒中后咽喉障碍的治疗要以预防为主,强调“早发现、早介入、综合治疗”的观点。

参 考 文 献

- [1] Deborah JC, David G, Kalra L. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients. *Stroke*, 2003, 34:1252-1257.
- [2] 孙伟平,阿依古丽·艾山,王欣华,等. 115 例急性脑卒中患者标准吞咽功能评估. *中国康复理论与实践*, 2006, 12:282-283.
- [3] 窦祖林,兰月,万桂芳. 神经性吞咽障碍的康复治疗及其进展. *中华物理医学与康复杂志*, 2006, 29:788-791.
- [4] 窦祖林,万桂芳,王小红,等. 导尿管球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, 29:166-170.
- [5] 窦祖林. 吞咽障碍评估与治疗. 北京:人民卫生出版社, 2009: 87.
- [6] 吴江. 神经病学. 北京:人民卫生出版社, 2005:150-174.
- [7] 伍少玲,燕铁斌,黄利荣. 简易智力测试量表的效度及信度研究. *中华物理医学与康复杂志*, 2003, 25:140-142.
- [8] 南登崑,黄晓琳. 实用康复医学, 北京:人民卫生出版社, 2005: 1350-1364.
- [9] Freed ML, Freed L, Chatburn RL, et al. Electrical stimulation for swallowing disorders caused by stroke. *Respir Care*, 2001, 46:466-474.
- [10] Ellul J, Barer D. On behalf of ESDB/COST AR collaborative dysphagia study. Interobserver reliability of a Standardized Swallowing Assessment (SSA). *Cereb Dis*, 1996, 6:152-153.
- [11] McHorhey CA, Bricker DF, Robbins J, et al. The SWL-QOL outcome tool for oropharyngeal dysphagia in adults: I. Conceptual foundation and item development. *Dysphagia*, 2000, 15:115-121.
- [12] McHorhey CA, Bricker DF, Robbins J, et al. The SWL-QOL outcome tool for oropharyngeal dysphagia in adults. II. Item reduction and preliminary scaling. *Dysphagia*, 2000, 15:134-135.
- [13] Hamdy S, Rothwell JC, Aziz Q, et al. Organization and reorganization of human swallowing motor cortex: implications for recovery after stroke. *Clin Sci*, 2000, 98, 151-157.
- [14] 大西幸子,孙启良,赵俊. 摄食-吞咽障碍康复实用技术. 北京:中国医药科学技术出版社, 2000: 14-30.
- [15] 李俊樱,窦祖林. 吞咽障碍的功能性检查进展. *中华物理医学与康复杂志*, 2003, 25:505-508.
- [16] 张翠梅,曾进胜. 急性脑卒中后吞咽困难的评估与神经可塑性. *国外医学脑血管疾病分册*, 2004, 12:271-273.
- [17] Ellul J, Barer D. On behalf of ESDB/COST AR collaborative dysphagia study. Interobserver reliability of a Standardized Swallowing Assessment (SSA). *Cereb Dis*, 1996, 6:152-153.
- [18] 王拥军,崔丽英,卢德宏,等. 现代神经病学进展. 3 版. 北京:科学技术文献出版社, 2004:241-242.

(修回日期:2009-11-10)

(本文编辑:阮仕衡)

欢迎订阅《中华物理医学与康复杂志》