

# 综合康复疗法及功能性电刺激改善脑卒中吞咽障碍的观察

魏智钧<sup>1</sup> 李 华<sup>1</sup> 欧阳颀<sup>1</sup> 李自立<sup>1</sup>

**摘要 目的:**观察综合康复疗法对脑卒中患者吞咽障碍的改善作用。**方法:**对 57 例 2002 年 7 月—2006 年 7 月在北京军区总医院的急性脑卒中患者不同程度吞咽障碍(综合康复组)实施吞咽障碍康复训练,评价吞咽功能,并与 58 例未进行康复训练的患者(对照组)进行疗效比较。**结果:**综合康复组的总有效率为 87.7%;对照组为 65.5%。两组相比有效率有显著性差异( $\chi^2=7.888, P<0.01$ )。**结论:**通过对脑卒中吞咽障碍患者实施康复训练,可以提高患者的吞咽功能。**关键词** 脑卒中; 康复; 吞咽障碍; 功能性电刺激

**中图分类号:** R743.3, R496, R454.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1242(2008)-08-0739-03

吞咽障碍是脑卒中后常见并发症,约 50%急性脑卒中患者可检出吞咽障碍<sup>[1]</sup>,还有报道 57%—73%脑卒中患者发生吞咽障碍<sup>[2]</sup>,其中小部分患者临床上表现为“无症状”吸入食物或液体,即不显性误吸(silent aspiration)<sup>[3]</sup>。脑卒中后患者发生吞咽障碍、妨碍进食。可能导致患者体重下降及脱水,经常肺部感染,严重影响患者的康复。严重者患者不得不长期鼻饲,给患者带来极大的肉体和心理上的痛苦,甚至给其重返社会带来极大的不便。因此,对脑卒中患者除了进行语言训练及运动康复等措施外,还应及早认识、及时进行吞咽障碍的康复治疗,以利于患者的全面康复。本文对 57 例脑卒中并发吞咽障碍患者进行综合康复治疗,并对患者陪护人员进行吞咽方面知识的卫生宣教,在治疗过程中对患者流涎、饮水呛咳的控制达到很好的疗效。

## 1 对象与方法

### 1.1 一般资料

研究对象为 2002 年 7 月—2003 年 7 月北京军区总医院神经内科住院的急性脑卒中患者共 1034 例。纳入标准:均符合 2001 年第 5 次全国脑血管病会议诊断标准并经 CT 或 MRI 检查确诊,均神志清楚,均有摄食吞咽障碍<sup>[4-6]</sup>。符合以上标准共 115 例,按入院顺序分为两组,综合康复组 57 例,男 30 例,女 27 例,年龄 41—84 岁,平均 59 岁,病程<1 个月 39 例,1—3 个月 18 例。其中脑出血 10 例,脑梗死 41 例,蛛网膜下腔出血 4 例。对照组 58 例,男 32 例,女 26 例,年龄 42—82 岁,平均 61 岁。病程<1 个月 37 例,1—3 个月 21 例。其中脑出血 12 例,脑梗死 40 例,蛛网膜下腔出血 6 例。全部为重度吞咽障碍患者。两组病例在年龄、性别、病情程度、伴发病及既往史积分、吞咽障碍程度差异无显著性意义( $P>0.05$ )。

设计、实施、评估者为第一、二作者,干预实施为第三作者,评估为第四作者,均受过专业培训。

### 1.2 治疗方法

训练与吞咽功能有关的部位,以增加运动协调功能。包括间接及直接训练两部分。每次训练时间为 30min,每周 5—6 次。综合康复组同时配合以针灸,功能性电刺激;并对综合康复组的陪护人员及家属进行每周一次的吞咽障碍相关知识培训。

综合康复组:治疗早期采用间接治疗措施配合鼻饲。患者症状减轻后,采用直接治疗措施治疗配合部分代偿策略,

并根据情况辅以静脉输液治疗。

对照组:吞咽障碍者予以鼻饲,辅以静脉输液治疗。

吞咽能力分级标准<sup>[6]</sup>:重度:完全不能经口摄食;中度:一部分食物能经口摄食,但不能完全维持营养,需静脉辅助营养;轻度:轻度吞咽障碍,完全能经口摄食;正常:具有正常摄食吞咽能力。

**1.2.1 直接治疗措施:**①准备工作:进食并保持环境安静,不说话,避免因分散注意力而引起呛咳;进食时屈颈。②进食体位:如患者为仰卧位,应使其躯干上抬 30°,头颈前屈,偏瘫侧肩部以枕垫起,减少鼻腔逆流的危险;如为坐位,应使其躯干前倾约 20°,颈部稍向前屈曲;进食时身体向健侧倾 45°,使健侧咽部扩大,便于食物进入。③饮食浓度:根据情况加浓或加稀液体(过浓或过稀都不利于进食)。④饮食量:健侧咽移动,每次进食 1/2 勺,应使用金属制勺,每次进食后应嘱其反复做几次吞咽,使食物全部咽下再喂,发生呛咳时及时吸出,以避免引起吸入性肺炎。增加每次进食量,以既不引起误吸又可刺激舌咽反射为原则。⑤进食速度:缓慢地喂入。⑥食物选择:吞咽障碍的患者的意识清醒时,肯定无误咽并能顺利喝水时,可试行自己进食。从果冻、冻状酸奶、蛋羹等半固体食物开始,逐渐增加固体食物。⑦舌肌运动功能差者,可使用舌切除勺,越过口前部,直接将食物送到咽部。

**1.2.2 间接治疗措施:**①在吞咽前使用冷的喉镜触及前咽弓或用冰冻的棉布棒蘸少许水,轻轻、长时间地触碰、刺激前、后腭弓、软腭弓、咽后壁及舌后部,在上、下午各进行 20 次,使触发吞咽反射的区域变得敏感,有效强化吞咽反射,然后做空吞咽动作。如出现呕吐反射则应中止,以免呛咳、误吸。②Mendelsohn 法:反复吞咽时,使喉结上抬的动作延长,延长咽食管括约肌的打开时间,使食物在咽部存留问题改善。3 次/d,早、中、晚每次 5min。③训练咳嗽及声门收紧,防止食物进入气管。④吞咽有关肌肉训练:舌肌的运动训练:用湿纱布裹住舌头引导它向各个方向运动,上抬、卷曲、顶上腭,有力量时可用舌压板给抗阻,以强化肌肉力量,扩大可动性。软腭的训练:用冰棉签在软腭上做快速摩擦,刺激软腭,咽部引起吞咽,嘱患者发“a、o”声音,软腭就会自动抬高,有利于吞咽。

1 北京军区总医院理疗科, 100700

作者简介:魏智钧,男,硕士,主治医师

收稿日期:2008-01-15

喉肌的训练:用手指握喉结上做上下活动,点头空吞咽动作,通过吞咽肌群的感觉,诱发吞咽反射,发“啊”音,有利于咽缩肌开放。⑤发音训练:发“a”音并向两侧运动发“yi”,然后再发“e”,再发“g”音,每次每音发3次,连续5—10次,每天2—3次,通过张口动作促进口唇肌肉运动。

**1.2.3 代偿治疗:**①点头样吞咽<sup>[7]</sup>:颈部尽量前屈(chin down),形似点头,同时做空吞咽动作,便可去除残留食物。②腹部造瘘:对两例重度吞咽障碍患者(两人在吞咽口腔期及咽期、食管期存在严重障碍),进行腹部造瘘术后,再进行吞咽训练。③鼻饲同时进行吞咽训练:吞咽障碍患者的健康复体操:要求患者在每日三餐前平卧在床,抬头将自己的下巴努力靠近前胸,直到眼睛可以看到脚尖。根据个人情况掌握运动速度,如此重复30次,也可以反复坚持1min,放松1min。老年卒中患者如此坚持练习6周后。

综合康复组另外配合<sup>[8]</sup>针刺:取穴廉泉、金津玉液、人迎(双侧)、合谷(双侧)、天突、擅中穴,平补平泻法,留针20min。

对综合康复组的护理、陪护人员的卫生宣教:每周六一次,每次2h。宣教内容包括:吞咽障碍定义、吞咽障碍的表现及对患者的影响、进食时的小窍门、如何训练、注意问题等,以幻灯为主结合录像,现场示范及训练等。

综合康复组同时给予功能性电刺激疗法(functional electrical stimulation,FES):用电极置于颈下,小电极,每天电刺激20min;FES电流的参数:波形:双相指数波、方波;波宽:0.3—0.6ms;频率:20—100Hz;脉冲群宽度:0.8—1.8s。

### 1.3 疗效评价标准

参见韩蓉蓉著<sup>[9]</sup>脑梗死合并假性延髓性麻痹致吞咽障碍的康复治疗一文。

疗效判定标准<sup>[10]</sup>:①≥9分为基本痊愈;②提高8—6分为明显好转;③提高5—3分为好转;④2—1分为无效。患者根据病情基础训练和摄食训练,并在第14—30天进行治疗前后疗效评定。

### 1.4 统计学分析

采用SPSS13.0软件包;采用 $\chi^2$ 检验进行统计学分析。

## 2 结果

两组基本总有效率比较,有显著性差异( $P<0.01$ ),两组痊愈率比较,差异有显著性意义( $P<0.05$ )。治疗后综合康复组(实验组)患者的吞咽功能比治疗前有明显改善,见表1。

未见不良事件和副反应,无1例患者产生误吸,无因此而脱落者。

表1 两组患者治疗前后吞咽障碍评价结果比较 (n=115)

组别	基本痊愈		明显好转		好转		无效		总有效率 (%)
	例	%	例	%	例	%	例	%	
综合康复组	17	29.8 <sup>①</sup>	23	40.4	10	17.5	7	12.3	87.7 <sup>①</sup>
对照组	8	13.8	14	24.1	16	27.6	20	34.5	65.5

与对照组相比:① $\chi^2=7.888,P<0.01$ ;② $\chi^2=4.343,P<0.05$

## 3 讨论

核上或假性延髓麻痹吞咽障碍源于脑干内运动核以上的神经损害,包括大脑半球的卒中、脑的肿瘤。而核上性损害,有可能有认知、感觉和上运动神经元的损害,吞咽肌肉可

能会痉挛或协调障碍,并有运动速度降低和起动减慢。与真性吞咽麻痹的患者不同,假性延髓麻痹的患者常保留了与气道保护相关联的反射,如吞咽反射和咳嗽反射,主动的吞咽或咳嗽可能受损,但可以通过感觉刺激诱发<sup>[10]</sup>。

吞咽障碍的康复治疗对象是以认知期为开始到食物进入食道为止的过程。直接治疗目的在于利用不同性质的食物,让患者做吞咽练习,以提高实际的吞咽能力;间接治疗目的在于改善吞咽过程中必需的神、肌肉运动,而不是要求患者真正吞咽食物。间接治疗可以通过神经可塑性机制,产生作用。

FES属于神经肌肉电刺激(neuromuscular electrical stimulation,NES)的范畴,是利用一定强度的低频脉冲电流,通过预先设定的程序来刺激一组或多组肌肉,诱发肌肉运动或模拟正常的自主运动,以达到改善或恢复被刺激肌肉或肌群功能的目的。FES系统通过感觉和运动的输入,利用中枢神经的可塑性,促进大脑功能的重组,在脑卒中患者偏瘫的恢复中可发挥重要的作用。所用电刺激器为喉起搏器。Kojima<sup>[11]</sup>首次将喉起搏器应用于单侧声带麻痹内收功能修复上。

针灸金津可以刺激用其他方法不能达到的肌肉和神经内动静脉和迷走神经;廉泉穴内有舌静脉、舌下神经;外金津玉液布有舌下神经和舌神经。电针刺刺激这些穴位,可使针刺产生的兴奋通过传入神经元到达中间神经元,可使其释放神经冲动,增强神经反射作用,促进肌肉的灵活性和协调性,改善吞咽功能。

由于康复科的吞咽护理人员的匮乏,在给患者进食过程中,大部分时间的进食工作是由陪护人员完成的。所以我院在医生和护士开展治疗的同时,对陪护人员(包括部分患者)进行吞咽障碍的知识及操作技术的简单培训,使治疗不仅局限于医生及护士工作期间,也贯彻于患者日常生活中,效果非常明显。

总之,本研究证明FES、针灸穴位刺激配合功能训练是治疗卒中后吞咽障碍的有效的方法。康复治疗需要多学科、多专业的共同参与,治疗组所有成员的共同协调、合作,才能有效提高卒中后吞咽障碍的治愈率。由于本实验没有对患者进行X线透视吞钡检查评估,对部分患者治疗的针对性还有些欠缺,从而导致对患者治疗的疗效有一定的影响。

## 参考文献

- [1] 贺维亚,鲁广秀,蒋建华.脑梗死合并吞咽障碍的康复治疗[J].中国临床康复,2003,7(16):2364—2365.
- [2] Han TR, Paik NJ, Park JW. Quantifying swallowing function after stroke:A functional dysphagia scale based on videofluoroscopic studies [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2001,82: 677—682.
- [3] Daniels SK, Brailey K, Priestly DH, et al. Aspiration in patients with acute stroke [J]. Arch Phys Med Rehabil,1998, 79 (1):14—19.
- [4] 中华神经科学会. 各类脑血管疾病诊断要点 [J]. 中华神经科杂志,1996,29(6):379.
- [5] Bakheit AMO. Management of neurogenic dysphagia[J].Postgrad Med J, 2001, 77(913): 694—699.

- [6] 藤島一郎,大熊るり,ほか.假性球麻痺による咽下障害とリハビリテーション[J].神经内科,1997,47(1):32—39.
- [7] 李爱东,胡昔权,丘卫红,等.综合康复疗法改善脑卒中患者吞咽困难及流涎症状[J].中国临床康复,2004,8(22):4402—4403.
- [8] 杨永梅,赵节绪,罗守滨,等.电项针配合康复训练治疗脑卒中后吞咽困难[J].中国临床康复,2006,10(3):31—32.
- [9] 韩蓉蓉.脑梗塞合并假性球麻痺致吞咽困难的康复治疗[J].中国康复医学杂志,2000,15(2):105—106.
- [10] Joel A Delisa 主编,南登崑,郭正成,等主译.康复医学——理论与实践[M].第1版.西安:世界图书出版西安公司,2004. 225—226.
- [11] Kojima H,Omori K, Shojik,et al. Laryngeal pacing in unilateral vocal cord paralysis[J]. Arch Otolaryngol,1990, 116: 74.

## ·传统医学与康复·

# 芒针透刺结合功能训练治疗小儿脑瘫的临床观察

魏文著<sup>1</sup> 杨冬东<sup>2</sup> 杨振球<sup>1</sup> 陈志东<sup>1</sup>

小儿脑性瘫痪(cerebral palsy,CP)是指从小儿出生前到出生后1个月内由各种原因所致的一种非进行性脑损伤综合征,其主要表现为运动功能障碍和姿势异常,同时经常伴有智力低下、癫痫、行为异常或感知觉障碍,是儿童主要的致残疾病之一。近几年采用针灸治疗脑瘫取得了较肯定的疗效<sup>[1]</sup>,但运用芒针治疗的尚少。自2001—2005年,笔者在门诊工作中,开展了芒针透刺结合功能训练治疗CP,取得满意疗效。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

**1.1.1 诊断标准:**根据全国小儿脑瘫座谈会制定的诊断标准及分型<sup>[2]</sup>。诊断条件:①婴儿期内出现的中枢性瘫痪;②可伴有智力低下、惊厥、行为异常、感知觉障碍及姿势异常;③需除外进行性加重疾病(代谢病、遗传病等)所致的大脑性瘫痪及正常小儿的一过性运动发育迟缓。

**1.1.2 鉴别诊断:**①病情在发病3个月后继续加重,病理可显示进行性改变;②除外脊髓灰质炎、代谢性疾病、遗传性疾病等。

**1.1.3 明确诊断:**符合上述诊断及排除鉴别诊断者。

**1.1.4 观察对象及分组:**CP患儿全部为门诊治疗患者,均经市级以上医院确诊(结合症状、体征、病史、CT检查等)。根据就诊先后按2:1随机(取随机表数字设计120张卡)分为芒针加功能训练(治疗组)和功能训练组(对照组),除去不能坚持疗程及中途要求改变治疗方法者,最后获取符合本研究者110例,其中治疗组74例,对照组36例。

治疗组74例中,男39例,女35例;年龄6个月—2岁15例,2—4岁22例,4—6岁28例,6—12岁9例。按胡莹媛提出标准<sup>[3]</sup>属轻度18例,中度37例,重度19例。痉挛型脑瘫40例,手足徐动型脑瘫10例,肌张力低下型15例,其他型9例。合并癫痫11例,观察期间须用药物控制者4例。头颅CT或MRI显示有脑萎缩、脑白质软化、脑积水及脑发育不良者57

例,CT检查无明显改变者17例。

对照组36例,男20例,女16例;年龄6个月—2岁7例,2—4岁10例,4—6岁15例,6—12岁4例。属轻度9例,中度19例,重度8例。痉挛型脑瘫18例,手足徐动型脑瘫4例,肌张力低下型9例,其他型5例。合并癫痫6例,观察期间须用药物控制者2例。头颅CT或MRI显示脑萎缩、脑白质软化、脑积水及脑发育不良者27例,CT检查无明显改变者9例。

两组患儿的年龄、性别、病情、病程一般资料对比,经统计学处理差异无显著性意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 方法

治疗组治疗方法:芒针透刺+功能训练。

**1.2.1 芒针透刺<sup>[4]</sup>:**主穴:督脉:长强透命门;命门透至阳;至阳透大椎(简称“督三针”);胃经:髀关透梁丘;解溪透足三里(另可刺三阴交以缓阴急);膀胱经:承扶透委中;昆仑透承筋(刺照海以缓阴急);胆经:环跳透风市;悬钟透阳陵泉(刺太冲以缓阴急);大肠经:肩髃透手三里;偏历透曲池(刺鱼际以缓阴急);小肠经:肩贞透小海;养老透小海(刺神门以缓阴急);三焦经:肩髃透天井;外关透四渎(刺内关以缓阴急)。

根据临床所见,小儿脑瘫基本可分为以下几型:①肝肾不足型:表现为筋脉挛急、发育迟缓。取穴:督三针加刺膀胱经、胆经、三焦经穴。②脾肾两亏型:表现为头项软弱、倾斜,不能抬举,足软、食差。取穴:督三针加刺胃、膀胱经穴。③气血虚弱型:表现为肢体软弱、面黄肌瘦。取穴:督三针加刺胃、大肠经穴。④心血不足型:表现为智力不全,肌肢痉挛。取穴:督三针加刺胃、小肠经穴。上四型中前两型初期多见,后两型较少,多为病久所致,常伴癫痫、疳积等。随症加刺:舌缓音

1 东莞塘厦人民医院,广东东莞市,523721

2 天津中医药大学

作者简介:魏文著,男,主治医师

收稿日期:2008-1-7