

## 肌内效贴治疗急性脑卒中患者吞咽障碍的疗效观察\*

周雪珍,叶素贞<sup>△</sup>,陈传帮

(温州医科大学附属第一医院康复医学科,浙江温州 325000)

**[摘要]** **目的** 探讨肌内效贴(KT)治疗急性脑卒中患者吞咽障碍的疗效。**方法** 选取2016年1月至2017年5月该院康复医学科收治的急性脑卒中患者108例作为研究对象,根据治疗方式不同分为观察组( $n=56$ )与对照组( $n=52$ )。对照组给予常规康复训练和基础口腔训练方法,观察组在对照组基础上再给予KT的口腔训练方法,比较各组在治疗前后的Frenchay构音障碍评定法、采用GUSS及生活质量评定吞咽功能。**结果** 治疗8周后观察组总缓解率(96.53%)高于对照组(84.62%),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者治疗前GUSS吞咽功能障碍评分、Frenchay构音障碍评分、日常生活能力评分比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ );治疗4、8周后观察组GUSS吞咽功能障碍评分、Frenchay构音障碍评分、日常生活能力评分均显著高于对照组患者( $P<0.05$ )。**结论** KT辅助治疗急性脑卒中患者可显著改善患者的吞咽功能及预后。

**[关键词]** 肌内效贴;卒中;预后**[中图分类号]** R493**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2019)14-2423-04**Therapeutic effect of intramuscular effect on dysphagia in patients with acute stroke\***ZHOU Xuezheng, YE Suzhen<sup>△</sup>, CHEN Chuanbang

(Department of Rehabilitation Medicine, the First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou, Zhejiang 325000, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the efficacy of kinesio taping (KT) in the treatment of dysphagia in patients with acute stroke. **Methods** A total of 108 patients with acute stroke who were admitted to the Department of Rehabilitation Medicine from January 2016 to May 2017 were enrolled in the observation group ( $n=56$ ) and the control group ( $n=52$ ). The control group was given routine rehabilitation training and basic oral training methods. The observation group was given KT oral training method on the basis of the control group. Before and after treatment, the Frenchay dysarthria assessment method, the swallowing function was assessed by GUSS and quality of life were compared. **Results** After 8 weeks of treatment, the total response rate in the observation group (96.53%) was higher than that in the control group (84.62%), the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). There were no significant differences in the GUSS swallowing dysfunction score, Frenchay dysarthria score, and daily living ability score between the two groups ( $P>0.05$ ). After 4 and 8 weeks of treatment, the GUSS swallowing dysfunction score, the Frenchay dysarthria score and daily living ability score were significantly higher than those of the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** KT-assisted treatment of acute stroke patients can significantly improve the patient's swallowing function and prognosis.

**[Key words]** kinesio taping; stroke; prognosis

据报道,国内每年不同地区脑卒中年龄标准化患病率高达(260~719)/10万,70%~80%患者患病后无法独立生活,给家庭和社会造成严重负担<sup>[1-3]</sup>。康复训练是降低急性脑卒中患者预后致残率最有效的方法,也是脑卒中组织化管理中的重要环节<sup>[4-5]</sup>。肌内效贴(kinesio taping, KT)也可称为肌内效(贴)布贴扎,是近年在康复医学界、运动医学界新兴起的一

种康复方法,其应用越来越广泛<sup>[6]</sup>。吞咽功能障碍为脑卒中患者最为常见并发症之一,其可能导致营养不良、误吸性肺炎及脱水等多种严重并发症,可显著影响脑卒中患者的恢复,导致脑卒中患者病死率、致残率升高,延长治疗时间<sup>[7-8]</sup>。目前关于KT对脑卒中患者吞咽功能的改善相关的报道较少,本研究对急性脑卒中108例患者进行研究,旨在探究KT对患

\* 基金项目:浙江省温州市科技计划项目(2016Y0568)。 作者简介:周雪珍(1982-),康复治疗师,本科,主要从事康复医学研究。

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: ywdgxyx@qq.com。

者康复效果的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2016 年 1 月至 2017 年 5 月本院康复医学科收治的存在吞咽障碍的急性脑卒中患者 108 例,根据治疗方式不同分为观察组( $n=56$ )与对照组( $n=52$ )。观察组中男 29 例,女 27 例,年龄 41~77 岁,平均( $62.34 \pm 8.64$ )岁,入院时病程 1~71 h,平均( $14.34 \pm 4.82$ )h,平均 BMI( $23.71 \pm 1.89$ )  $\text{kg}/\text{m}^2$ ;对照组中男 26 例,女 26 例,年龄 40~78 岁,平均( $61.78 \pm 8.24$ )岁,入院时病程 1~62 h,平均( $13.89 \pm 4.15$ )h,平均 BMI( $23.45 \pm 1.62$ )  $\text{kg}/\text{m}^2$ 。纳入标准:(1)符合急性脑卒中临床诊断标准的患者<sup>[9]</sup>;(2)患者本人及家属完全知情且同意接受此次研究;(3)患者符合吞咽障碍的临床表现,并经改良吞咽试验或纤维光学内镜吞咽评估等仪器评估辅助确诊;(4)患者的生命体征平稳,能主动配合医务人员检查及治疗。排除标准:(1)患有合并严重心、肝、肾等重要器官严重疾病或并发症者;(2)患有精神类疾病、恶性疾病或出血性疾病者;(3)孕妇或近期有过手术史者;(4)患有意识障碍或者不能配合接受治疗者;(5)患有口咽部解剖结构发现异常者。两组患者基线资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 1.2 方法

**1.2.1 试验方法** 对照组给予常规康复训练和基础口腔训练方法,观察组在对照组基础上再给予 KT 口腔训练方法。

基础口腔训练方法,(1)间接吞咽训练。①口腔颜面部肌肉按摩;②冰刺激口腔颜面部肌肉:用冰棒刺激两侧舌根及软腭,并将悬雍垂往后推送,后将冰棒拿出,嘱患者做吞咽动作,配合门德尔森手法予以辅助;用冰刺激患者舌面及两侧脸颊内侧和口颜面部肌肉外侧;③发音训练:嘱患者发“a”“i”音,咳嗽以对咽喉部肌肉进行锻炼;④张口、闭口训练;⑤舌肌训练:做舌水平、后缩、侧方运动及舌背的抬高;⑥面颊、唇肌等肌肉训练:如鼓腮、吹口哨、呲牙及咂唇等;⑦声门上吞咽训练:嘱患者吸气、屏气、吞咽,吞咽结束后嘱患者呼气,后自主咳嗽;⑧门德尔松手法训练。(2)直接摄食训练,每次 30 min,每天 1 次,每周大于或等于 5 次。(3)吞咽治疗仪治疗,每次 20 min,每天 1 次,每周大于或等于 5 次。

KT 布贴扎具体方法:(1)于患者的下颌底部到甲状软骨处使用 1 条 Y 字型贴布,将其基底部于下颌底部位置进行固定,锚的宽度选定 0.5 cm。固定后嘱患者取仰头位,需注意其基底部不能太过于偏下,以免阻碍舌骨向上和向前运动,将其尾端贴布沿舌骨两侧贴至甲状软骨的两侧。注意不宜过紧,需预留一定空

间以供舌骨和甲状软骨的活动。(2)对于合并面肌无力或少力患者,需采用两条 I 字型贴布贴于笑肌和颧大肌处,锚定于肌肉起点,然后以自然的拉力往止点处进行贴扎,需注意不宜过紧,亦不宜过松。以上贴扎每天更换 1 次,每次贴扎时间为 1 d,连续贴扎 10 d 为 1 个疗程。

**1.2.2 观察指标** 比较各组在治疗前后的 Frenchay 构音障碍评定法<sup>[10]</sup>,检查包括反射、呼吸、唇、颌、软腭、喉、舌、语言 8 项内容;采用 GUSS<sup>[11]</sup> 吞咽功能分级评定吞咽功能;采用日常生活能力评分量表对所有患者进行生活质量评分测量,以上均于治疗前,治疗 4、8 周后进行评价。吞咽功能疗效标准,分为 3 级:(1)治愈,患者的吞吐困难已完全消失;(2)缓解,患者的吞吐困难有改善;(3)无效,患者的吞吐困难改善不明显或者加重。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS19.0 软件进行数据统计,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,比较采用  $t$  检验;计数资料以频数或百分率表示,比较采用  $\chi^2$  检验;等级资料(有序分类变量)宜选用 Ridit 分析,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者临床疗效情况比较** 治疗 8 周后,观察组总缓解率显著优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者的临床疗效情况比较

组别	$n$	控制( $n$ )	缓解( $n$ )	无效( $n$ )	总缓解率(%)
观察组	56	34	20	2	96.53
对照组	52	18	26	8	84.62
$U/\chi^2$					4.478 4
$P$					0.034 3

**2.2 两组患者 GUSS 吞咽功能障碍的评估比较** 治疗前两组 GUSS 吞咽功能障碍评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗 4、8 周后观察组患者 GUSS 吞咽功能障碍评分均显著高于对照组患者,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

表 2 两组患者 GUSS 吞咽功能障碍的评估比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	$n$	治疗前	治疗 4 周后	治疗 8 周后
观察组	56	10.13 $\pm$ 1.78	13.01 $\pm$ 2.03	15.79 $\pm$ 2.31
对照组	52	10.24 $\pm$ 1.63	12.03 $\pm$ 1.92	13.53 $\pm$ 2.75
$t$		0.333 3	2.572 9	4.636 1
$P$		0.739 6	0.011 5	<0.01

**2.3 两组患者 Frenchay 构音障碍的评估比较** 治疗前两组 Frenchay 构音障碍评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗 4、8 周后观察组 Frenchay 构音障碍评分均显著高于对照组,差异有统计学意义

( $P < 0.01$ ), 见表 3。

表 3 两组患者 Frenchay 构音障碍评分的评估比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	治疗前	治疗 4 周后	治疗 8 周后
观察组	56	73.17±11.51	66.36±7.23	51.93±7.83
对照组	52	72.25±12.24	57.94±8.12	42.74±6.72
t		0.402 6	5.674 7	6.559 2
P		0.688 1	<0.01	<0.01

2.4 两组患者治疗前后日常生活能力评分的评估比较 治疗前,两组日常生活能力评分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗 4 周后,两组日常生活能力总分分别为(31.57±3.53)、(27.87±3.21)分,观察组显著高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗 8 周后,观察组与对照组日常生活能力总分分别为(36.42±3.38)、(31.08±3.03)分,观察组显著高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 4。

表 4 两组患者治疗前后日常生活能力的评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

项目	观察组(n=56)			对照组(n=52)		
	治疗前	治疗 4 周后	治疗 8 周后	治疗前	治疗 4 周后	治疗 8 周后
做饭	1.08±0.12	2.12±0.34 <sup>ab</sup>	2.61±0.31 <sup>ab</sup>	1.07±0.11	1.67±0.09 <sup>a</sup>	2.23±0.28 <sup>a</sup>
刷碗	1.22±0.14	2.22±0.41 <sup>ab</sup>	2.78±0.23 <sup>ab</sup>	1.25±0.15	1.68±0.18 <sup>a</sup>	2.26±0.21 <sup>a</sup>
洗衣服	1.31±0.16	1.79±0.21 <sup>ab</sup>	2.89±0.21 <sup>ab</sup>	1.28±0.15	1.64±0.24 <sup>a</sup>	1.81±0.26 <sup>a</sup>
简单的家事	1.56±0.17	3.56±0.52 <sup>ab</sup>	3.97±0.37 <sup>ab</sup>	1.52±0.19	2.98±0.35 <sup>a</sup>	3.21±0.18 <sup>a</sup>
整理家务	1.37±0.13	2.37±0.13 <sup>ab</sup>	3.01±0.37 <sup>ab</sup>	1.36±0.13	2.47±0.32 <sup>a</sup>	2.67±0.31 <sup>a</sup>
商店购物	1.08±0.09	1.79±0.09 <sup>ab</sup>	2.53±0.26 <sup>ab</sup>	1.09±0.08	1.79±0.21 <sup>a</sup>	2.01±0.28 <sup>a</sup>
社交活动	1.35±0.10	2.36±0.10 <sup>ab</sup>	2.67±0.27 <sup>ab</sup>	1.32±0.13	2.02±0.28 <sup>a</sup>	2.41±0.26 <sup>a</sup>
户外走路	1.78±0.22	2.79±0.22 <sup>ab</sup>	3.31±0.32 <sup>ab</sup>	1.75±0.21	2.45±0.24 <sup>a</sup>	2.98±0.31 <sup>a</sup>
从事自己的嗜好或兴趣	1.32±0.13	2.39±0.13 <sup>ab</sup>	2.67±0.21 <sup>ab</sup>	1.33±0.15	2.14±0.19 <sup>a</sup>	2.39±0.23 <sup>a</sup>
开车或搭公车	1.08±0.12	1.98±0.12 <sup>ab</sup>	2.27±0.26 <sup>ab</sup>	1.09±0.14	1.73±0.18 <sup>a</sup>	2.24±0.19 <sup>a</sup>
外出旅游	1.04±0.09	1.68±0.09 <sup>ab</sup>	1.79±0.19 <sup>ab</sup>	1.02±0.08	1.53±0.18 <sup>a</sup>	1.64±0.18 <sup>a</sup>
照顾花木	1.11±0.19	1.79±0.19 <sup>ab</sup>	2.01±0.28 <sup>ab</sup>	1.10±0.17	1.58±0.17 <sup>a</sup>	1.77±0.21 <sup>a</sup>
维修汽车或房屋/小家电	1.24±0.14	1.69±0.14 <sup>ab</sup>	1.88±0.25 <sup>ab</sup>	1.27±0.15	1.45±0.21 <sup>a</sup>	1.68±0.16 <sup>a</sup>
读书	1.04±0.02	1.88±0.02 <sup>ab</sup>	2.03±0.19 <sup>ab</sup>	1.03±0.03	1.59±0.22 <sup>a</sup>	1.78±0.20 <sup>a</sup>
工作	1.00±0.00	1.26±0.00 <sup>ab</sup>	1.39±0.21 <sup>ab</sup>	1.00±0.00	1.14±0.13 <sup>a</sup>	1.24±0.12 <sup>a</sup>
总分	18.57±1.78	31.57±3.53 <sup>ab</sup>	36.42±3.38 <sup>ab</sup>	18.47±2.21	27.87±3.21 <sup>a</sup>	31.08±3.03 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>:  $P < 0.05$ , 与治疗前比较; <sup>b</sup>:  $P < 0.05$ , 与对照组比较

### 3 讨 论

近年来脑卒中呈现高发病率、高致残率、高复发率等特点。有报道称,约 20%的脑卒中患者发病后肢体功能、活动能力大幅下降,而只有将近一半的患者能再次独立行走活动,约一半患者会遗留有不同程度的肢体功能障碍,给其家庭和社会带来很大负担。KT 最早应用于 1973 年,结合近年来临床实际应用经验,目前应用的 KT 由柔软透气具有良好弹性的纯棉布加配水波纹状的丙烯酸酯低敏胶构成,具有以下特性:(1)延展性强,可延展至原始长度的 120%~140%;(2)可提供组织牵拉感;(3)可以使肢体舒适地贴合;(4)不含乳胶,不会导致过敏;(5)良好的透气性兼具防水性;(6)适度黏着度,可形成皮肤褶皱以增加皮下组织的间隙<sup>[12-13]</sup>。临床研究表明,应用 KT 可改善血液及淋巴回流,发挥止痛、消肿、改善感觉输入、促进软组织功能活动、支撑及稳定肌肉等作用,且不会影响身体活动<sup>[14-15]</sup>。KT 已广泛运用于运动创伤的

康复中,但对于脑卒中的使用研究报道较少<sup>[16-17]</sup>。

吞咽功能障碍是老年急性脑卒中患者常见危急并发症,其对老年患者健康的影响主要在于因误吸导致的吸入性肺炎,老年患者自身抵抗能力不足,吸入性肺炎易对老年患者体质造成严重打击,也会影响其精神状态和营养状况,对患者恢复期的康复治疗和相关功能的恢复产生较大影响<sup>[18-20]</sup>。目前,脑卒中后吞咽功能障碍的患者没有得到足够重视,吞咽康复治疗的介入时机滞后,使患者的康复进程受到一定程度的影响。脑卒中后患者发生构音障碍是因发音器官的肌力减弱、协调不良或肌张力改变等所致,患者脑干及其附近支配语言肌肉系统的神经纤维发生受损,进而导致舌体运动的障碍,主要表现为发音不准,语句不连续,严重者甚至不能发音,同时会伴有吞吐困难、饮水咳嗽等多种症状。

正常的吞咽过程分为口腔期、咽喉期、食管期 3 个阶段。口腔期为吞咽过程的始发阶段,其障碍严重

程度直接决定了后续吞咽动作能否继续完成。目前临床更关注于急性脑卒中患者咽期的障碍,而在临床上有很多患者,即使其已经恢复足够幅度与频率的吞咽反射,部分甚至软腭上抬力量也足够,但仍不能正常摄食,分析原因主要是口腔功能的障碍导致患者对食团准备能力缺乏。因此,患者即使能吞咽,也对食物的性状有特殊要求。本研究显示,治疗 8 周后,KT 联合口腔功能训练患者与单纯口腔功能训练患者总缓解率分别为 96.53% 与 84.62%,KT 联合口腔功能训练患者效果更优。同时,治疗 4、8 周后 KT 联合口腔功能训练患者的 GUSS 吞咽功能障碍评分均显著高于对照组患者,且治疗 4、8 周后,KT 联合口腔功能训练患者的 Frenchay 构音障碍评分及生活质量量表评分显著高于对照组,表明 KT 联合口腔功能训练对急性脑卒中患者口腔期的吞咽功能与发音功能恢复更好,分析原因为:(1)使用 KT 后,患者喉头上抬主要靠舌骨向上向前活动以带动,而舌骨上抬主要通过舌骨上肌来带动,该贴法未施加拉力,所以其会自然回缩。当锚定一端时,其“尾”均朝锚的方向发生回缩,此时外在贴布可对局部的软组织产生单一方向持续拉力,可起到引导肌肉或放松肌肉及对软组织进行支撑。KT 通过锚固定于下颌底部向喉头两侧贴扎,可以通过舌骨上肌的收缩,放松舌骨下肌辅助喉上抬,进而帮助完成吞咽动作。(2)贴扎具有适度黏着度,可形成皮肤褶皱以增加皮下组织的间隙,增加了舌骨和喉之间的活动空间。(3)KT 可以促进咽喉的感觉输入,通过皮肤感受器反馈给大脑运动中枢然后发出指令激活大量肌纤维细胞以辅助完成吞咽动作。

综上所述,KT 辅助治疗急性脑卒中患者可显著改善患者口腔期吞咽功能及预后,提高 GUSS 吞咽功能障碍评分、日常生活能力评分、Frenchay 构音障碍评分,值得临床推广应用。

## 参考文献

- [1] 杨娟,王健,欧书,等.社区脑卒中高危人群对脑卒中警示症状的识别能力及急救意识调查[J].中国老年学杂志,2015,35(17):4840-4843.
- [2] KIM B J,LEE E J,KWON S U,et al. Prevention of cardiovascular events in Asian patients with ischaemic stroke at high risk of cerebral haemorrhage (PICASSO): a multi-centre, randomised controlled trial [J]. *Lancet Neurol*, 2018,17(6):509-518.
- [3] 杨孟霞.杭州市社区居民脑卒中患病情况及知行调查[J].中国老年学杂志,2016,36(6):1477-1479.
- [4] FERNANDEZ SJ,BARAKAT I,ZIOGAS J,et al. Association of copeptin, a surrogate marker of arginine vasopressin, with cerebral vasospasm and delayed ischemic neurologic deficit after aneurysmal subarachnoid hemorrhage [J]. *J Neurosurg*, 2018,4(1):1-7.
- [5] 王鑫,邓波,刘成惠,等.重庆市主城区人口的脑卒中患病率及危险因素调查[J].重庆医学,2015,44(13):1830-1832.
- [6] 张驰,胥方元,谢羽婕,等.肌内效贴对脑卒中后偏瘫患者患侧手肿胀的影响[J].中国康复医学杂志,2014,29(5):473-475.
- [7] 李威,李丹,赵宜莲,等.两种肌内效贴贴扎方法对脑卒中后偏瘫痉挛期患者肩痛的效果[J].中国康复理论与实践,2018,24(2):184-190.
- [8] 秦宏,马丹,罗峰,等.肌内效贴布治疗脑卒中后肩手综合征患者疼痛肿胀疗效观察[J].中国运动医学杂志,2014,33(12):1149-1152,1160.
- [9] 沈洪,陈涛.《国际心肺复苏和心血管急救指南 2000》系列讲座(11)——急性脑卒中的再灌注治疗(2)[J].中国危重病急救医学,2002,14(1):59-61.
- [10] 刘若琳,王宁华. Frenchay 活动量表在中国正常人和脑卒中患者应用中的信度研究[J].中国康复医学杂志,2011,26(4):323-328,336.
- [11] 石磊,王建祥,彭翔,等.洼田饮水试验和 Gugging 吞咽功能评估量表在老年亚急性脑出血患者中的应用价值[J].中国老年学杂志,2017,37(11):2688-2690.
- [12] 余波,陈文华,王人卫.肌内效贴改善运动功能的临床研究现状与思考[J].中国运动医学杂志,2014,33(3):275-280.
- [13] 汤新安,王人卫.肌内效贴的研究现状及展望[J].南京体育学院学报(自然科学版),2013,12(6):45-48,70.
- [14] MULLAGURI N,HEPBURN M,NEWWEY C R,et al. Dihydroergotamine complicating reversible cerebral vasoconstriction syndrome in status migrainosus [J]. *J Neurosci Rural Pract*, 2018,9(2):272-275.
- [15] 傅维杰,刘宇,李路.肌内效贴在运动损伤防治中的应用及展望[J].中国运动医学杂志,2013,32(3):255-260.
- [16] 罗炯,郑兵,解浩东.肌内效贴扎对足踝生物力学特征影响的理论研究与应用进展[J].中国组织工程研究,2017,21(28):4570-4576.
- [17] 刘群,田强,余波,等.肌内效贴配合功能训练改善脑卒中患者下肢功能状况的疗效观察[J].老年医学与保健,2015,21(5):284-286.
- [18] 赵力生,王建文.肌内效贴对脑卒中偏瘫患者肩关节半脱位的效果[J].中国康复理论与实践,2017,23(10):1200-1202.
- [19] 廖喜琳,钟美容,蔡超群.标准吞咽功能评估及预见性护理对老年脑卒中吞咽障碍患者康复的影响[J].中国老年学杂志,2015,35(8):2036-2038.
- [20] 吴昊,潘剑罡,符家武,等.不同频率重复经颅磁刺激对脑卒中吞咽功能障碍患者吞咽功能及其表面肌电图的影响[J].重庆医学,2017,46(32):4564-4566.