

K 点刺激对最小意识状态患者吞咽障碍的影响

张芳 章一峰 孔朱明 陈争一 司马振奋 冯玲

【摘要】 目的 观察 K 点刺激对最小意识状态患者吞咽功能障碍的影响。方法 将 30 例最小意识状态患者按照随机数字表法分为实验组和对照组,每组 15 例。2 组均进行常规综合康复治疗、吞咽功能训练及神经肌肉电刺激治疗,实验组在上述治疗基础上辅以 K 点刺激治疗。治疗前及治疗 4 周后,采用洼田饮水试验对 2 组患者进行吞咽功能评定。结果 治疗前,2 组患者洼田饮水试验分级比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$)。2 组患者治疗 4 周后洼田饮水试验分级明显改善,与组内治疗前比较,差异有统计学意义 ($P<0.05$),且治疗 4 周后实验组洼田饮水试验分级优于对照组,差异有统计学意义 ($P<0.05$)。结论 K 点刺激可改善最小意识状态患者的吞咽功能,值得临床应用、推广。

【关键词】 最小意识状态; 吞咽障碍; K 点刺激

基金项目:浙江省中医药(中西医结合)重点学科资助项目(2012-XK-A33),浙江省中医药科学研究基金计划 A 类(2012ZA121)

Fund program: Zhejiang Province Traditional Chinese Medicine (Integrative Medicine) Project Funding for Key Disciplines(grant 2012-XK-A33); Zhejiang Province Traditional Medicine Science and Technology A Classification Project of Funding Program (grant 2012ZA121)

吞咽障碍是最小意识状态患者最常见的并发症之一。吞咽障碍可导致营养不良、脱水,与误吸所致的肺部感染密切相关^[1-2],对患者生活质量及预后转归造成严重影响。吞咽过程需要完整的认知及行为功能参与,对于意识障碍的吞咽障碍患者,吞咽功能训练后,其吞咽功能恢复缓慢。

K 点是由日本言语治疗师小岛千枝子发现,位于磨牙后三角的高度,在舌腭弓和翼突下颌帆的凹陷处,通常触及 K 点后患者可以反射性张口,对于吞咽启动延迟而又无张口困难的患者,触及 K 点会产生吞咽动作。该刺激方法现已在日本得到广泛应用^[3]。本研究通过吞咽感觉功能刺激对最小意识状态患者的吞咽功能进行训练,观察 K 点刺激对吞咽功能恢复的影响。

资料与方法

一、研究对象

采用 Aspen 神经行为协作组 (Aspen Neurobehavioral Conference Workgroup, ANCW) 推荐的诊断标准^[4],存在以下 1 种或多种行为,且反复或持续存在即可诊断为最小意识状态。纳入标准:①遵从简单的指令;②不管正确性如何,可以用姿势或语言来回答是或否;③可被理解的语言;④有目的性的行为,包括偶然出现的与环境刺激有关的动作和情绪反应,而不是不自主动作。有目的性的行为包括:对带有感情的视觉或语言刺激产生适当的哭或笑反应;用姿势或语言直接回答提问;寻取物体时表现出物体位置和路线的明确关系;用 1 种适合物体大小和形状的方式接触和抓握物体;眼球跟踪或凝视移动或跳跃的物体。选择 2010 年 1 月至 2014 年 12 月入住绍兴市人民医院康复中心的患者 30 例。其中,男 18 例,女 12 例,年龄 38~78

岁,平均(53.3±12.3)岁,脑外伤 17 例,脑血管病 13 例,入住我科时均留置胃管带人,均签署治疗知情同意书。采用随机数字表法将患者分为实验组和对照组,每组 15 例,2 组患者平均年龄、平均病程、性别、致病因素等一般资料比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$),具有可比性,详见表 1。

表 1 2 组患者一般资料

组别	例数	平均年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	平均病程 (月, $\bar{x}\pm s$)	性别(例)		致病因素(例)	
				男	女	脑外伤	脑血管病
实验组	15	50.7±12.4	1.3±0.2	9	6	9	6
对照组	15	52.8±11.9	1.2±0.3	9	6	8	7

二、治疗方法

2 组患者均接受综合康复治疗方法,包括针灸中药治疗、常规药物对症治疗、康复及高压氧治疗,同时还进行吞咽功能训练及电刺激治疗,实验组在此基础上辅以 K 点刺激治疗。2 组患者具体治疗方法如下:

1. 吞咽功能训练治疗:统一由专业治疗师治疗。包括冰刺激和口面部震动刺激治疗:①冰刺激——患者取半卧位,床头抬高约 45°,用冰棉棒对患者两颊、腭舌弓、软硬腭及咽后壁进行刺激,并用冰棉棒对舌部进行上下左右牵拉及舌根部挤压刺激;②口面部振动刺激疗法^[5]——应用超声电动牙刷,将头部牙刷毛拔出,改良为单纯振动棒,将振动棒头部放于唇部,开启电源,滑动振动棒头部,依次对唇部、颊部、舌部、咽喉壁及软腭进行电动刺激。以上方法每次 20 min,每日 1 次,每周 5 d,持续 4 周。

2. 神经肌肉电刺激治疗:采用 VitalStim 电刺激治疗仪(美国产)对患者进行治疗,沿正中中线垂直排列所有电极^[6],第一电极放置在舌骨上方,第二电极接近第一电极,放于甲状软骨上切迹上方,第三、四电极放于环状软骨上方,紧挨第二电极。每次 20 min,每日 1 次,每周 5 d,持续 4 周。

3. K 点刺激治疗:K 点位于磨牙后三角的高度,在舌腭弓和翼突下颌帆的凹陷处^[7](见图 1)。治疗师带手套,手指从牙

与颊黏膜缝隙进入刺激 K 点,如果患者没有磨牙,很容易接触到 K 点,如果有磨牙,适度用力去触碰 K 点,通常触及 K 点后患者可以反射性张口。选择刺激吞咽功能较差的一侧进行刺激,刺激 10 s,10 s 内刺激 5~6 次,然后休息 10 s,刺激与休息交替进行,每日 10 min,每周 5 d,持续 4 周。

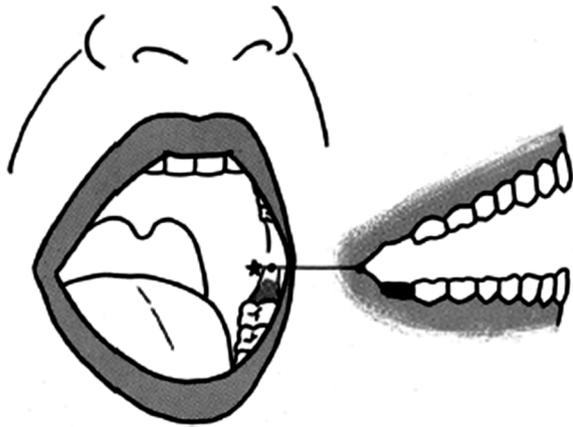


图 1 K 点示意图

三、疗效评定标准

2 组患者在治疗前、治疗 4 周后采用洼田饮水试验进行吞咽功能评定。患者在陪护下采取半卧位(靠背倾斜角度为 45°)并喝下 30 ml 温开水,根据患者喝水过程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 2 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),一直呛咳,难以全部饮完。评级或得分越高表示患者吞咽功能越差^[8]。

四、统计学分析

采用 SPSS 21.0 版统计软件包对数据进行分析,所得计量数据以($\bar{x} \pm s$)形式表示,计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

结 果

治疗前,2 组患者洼田饮水试验评定分级比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗 4 周后,2 组患者洼田饮水试验评定分级均较组内治疗前改善,且实验组改善优于对照组($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 治疗前、治疗 4 周后 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)				
		Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级	Ⅴ级
实验组						
治疗前	15	0	0	0	8	7
治疗 4 周后	15	5 ^{ab}	4	3	2	1
对照组						
治疗前	15	0	0	0	7	8
治疗 4 周后	15	2 ^a	4	3	5	1

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

讨 论

最小意识状态是从昏迷、植物状态发展而来,患者有意识

障碍,但存在部分意识。意识障碍患者发生摄食-吞咽障碍主要表现在两个环节,首先是食物入口前注意力不集中或无意识,对食物反应淡漠,没有进食愿望,这一阶段是进行食物咀嚼和吞咽的前提;其次是张口困难,控制和完成食团制备困难,动作迟缓、无力。意识障碍患者在食物准备期,口腔期口唇张口闭合障碍、舌推进力量不足、口腔滞留、食团提前落入咽期,同时与咽期喉上抬不足有关^[9]。其治疗利用多种康复治疗手段促醒,目的在于提高患者意识状态水平,恢复其对食物的欲望,加强口腔期咽期的感觉运动刺激。

最小意识状态患者大多属于上运动元损伤,伴有口腔期牙关紧闭或张口困难,吞咽启动延迟,刺激 K 点可帮助患者开口,为口腔内其他训练提供良好条件。由于最小意识状态患者只有部分意识,无法与意识清醒的吞咽障碍患者一样顺利配合吞咽运动功能训练,所以本研究采取口腔感觉训练,利用触觉和本体感觉刺激技术,遵循运动机能发育原理,促进口腔器官的感知正常化,逐步建立正常的口部运动模式。同时配合短时间的 K 点刺激,诱发患者张口及吞咽动作,进一步加强了口腔期感觉刺激。

本研究表明,实验组患者通过 K 点刺激结合吞咽功能训练及电刺激治疗后,其洼田吞咽功能评级较治疗前及对照组明显改善,提示常规吞咽功能训练联合 K 点刺激对治疗最小意识状态患者吞咽障碍具有协同作用,能进一步提高患者吞咽功能,特别是口腔期的功能,促进患者早日脱离鼻饲管流质饮食,改善患者整体营养状态,值得进一步推广。

参 考 文 献

- [1] Cesar L, Gonzalez C, Calia FM. Bacteriologic flora of aspiration-induced pulmonary infections[J]. Arch Intern Med, 1975, 135(5): 711-714.
- [2] Splaingard ML, Hutchins B, Sulton LD, et al. Aspiration in rehabilitation patients: videofluoroscopy vs bedside clinical assessment[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1988, 69(8): 637-640.
- [3] Kojima C, Fujishima I, Ohkuma R, et al. Jaw opening and swallow triggering method for bilateral-brain-damaged patients: K-point stimulation[J]. Dysphagia, 2002, 17(4): 273-277.
- [4] Giacino JT, Ashwal S, Childs N, et al. The minimally conscious state: definition and diagnostic criteria[J]. Neurology, 2002, 58(3): 349-353.
- [5] 中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识组. 中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识(2013 年版)[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(12): 916-929. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.12.002.
- [6] 李哲, 王国胜, 郭钢花, 等. 不同训练方法对环咽肌弛缓患者食管上段腔内压力的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(12): 972-975. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.12.015.
- [7] 万桂芳, 窦祖林, 谢纯青, 等. 口腔感觉运动训练技术在吞咽康复中的应用[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(12): 955-957. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.12.010.
- [8] 大西幸子, 孙启良. 摄食吞咽障碍实用技术[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2000: 7-8.
- [9] Moon HI, Pyun SB, Kwon HK. Correlation between location of brain lesion and cognitive function and findings of videofluoroscopic swallowing study[J]. Ann Rehabil Med, 2012, 36(3): 347-355. DOI: 10.5535/arm.2012.36.3.347.

(修回日期: 2016-12-03)

(本文编辑: 凌 琛)