

抗阻力训练结合吞咽治疗对脑卒中后吞咽障碍的影响

姚云海¹ 吴 华 沈 军

(嘉兴市第二医院康复中心, 浙江嘉兴 314000)

【摘要】: 将 50 例脑卒中后吞咽障碍的患者随机分为治疗组和对照组, 治疗组 26 例, 对照组 24 例. 两组均接受常规药物及吞咽治疗, 治疗组在此基础上给予下颌、颈部肌群抗阻力训练. 患者吞咽功能的评定采用摄食-吞咽功能等级评定、洼田饮水试验及表面肌电图. 结果表明: 治疗后, 两组摄食-吞咽功能等级评定、洼田饮水试验等级评定及表面肌电信号均有不同程度的改善 ($P < 0.05$), 且治疗组均优于对照组 ($P < 0.05$). 说明抗阻力训练结合吞咽治疗对脑卒中后吞咽障碍的饮水及摄食吞咽功能有明显的促进作用.

【关键词】: 抗阻力训练; 脑卒中后吞咽障碍; 吞咽治疗

【中图分类号】: R745.1 **【文献标志码】**: A **【文章编号】**: 1671-3079(2017)06-0137-04

咽障碍是指由于下颌、双唇、舌、软腭、咽喉、食管功能受损, 不能安全有效地把食物由口腔送到胃内取得足够的营养和水分的进食困难. 经口腔到胃的任何疾病均可引起咽障碍^[1]. 咽障碍可引起脱水、营养不良、生活质量降低、吸人性肺炎、窒息甚至死亡等严重后果.^[2-3]有研究表明, 在急性脑卒中患者中, 咽障碍的发生率为 29%-64%,^[4]为此, 咽障碍已成为现代医学新的研究热点. 抗阻力训练 (CTAR) 是针对咽障碍的一种新的治疗性运动在常规吞咽治疗基础上, 嘉兴市第二医院康复中心对脑卒中后咽障碍的患者进行抗阻力训练, 取得了良好的效果.

1. 一般资料

选取 2009 年 8 月至 2011 年 2 月入住嘉兴市第二医院康复医学中心的脑卒中患者 50 例进行研究. 这些患者均符合 1995 年全国脑血管会议诊断标准^[6]经头颅 CT 或 MRI 检查确诊为脑梗塞或脑出血的初发病例, 所有患者病情稳定、神志清楚、有吞咽功能障碍、无严重认知障碍、能配合吞咽训练的患者. 排除标准: 年龄 > 80 岁、意识不清或有严重认知功能障碍患者, 有严重肺部感染的患者, 有严重心、肺、肝、肾等脏器疾病的患者, 安有心脏起搏器的患者, 癫痫发作的患者.

将上述患者随机分为对照组和治疗组. 两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1.

基金项目: 嘉兴市科技计划项目 (2013AY21043-10)

作者简介: 姚云海 (1968 -), 男, 浙江海宁人, 嘉兴市第二医院康复医学中心主任医师, 主要从事脑血管意外后功能障碍的康复及脊髓、周围神经损伤后康复研究.

网络出版时间: 2017-10-24 09: 58: 28 网络出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/33.1273.Z.20171024.0958.020.html>

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	年龄（岁， $\bar{x} \pm S$ ）	病程（d， $\bar{x} \pm s$ ）	病变的性质/例	
				脑梗塞	脑出血
治疗组	26	64.2 $\pm$ 11.6	15.02 $\pm$ 5.08	19	7
对照组	24	63.0 $\pm$ 10.7	14.67 $\pm$ 6.32	18	6

2. 治疗方法

两组患者均接受常规药物治疗，对照组用吞咽训练来治疗神经性吞咽障碍，而治疗组在做吞咽治疗基础上增加抗阻肌力训练。

2.1 吞咽训练

1) 冰刺激：用冰棉棒刺激软腭、腭弓、咽后壁及舌根部。2) 舌肌及面部肌群的训练：嘱患者做舌肌各方向的运动训练，如伸舌、卷舌、左右摆动、环转；面部肌群的训练，噤唇（发“w”音）、咧唇（发“y”音）、闭唇（发“m”音）、鼓气训练。3) 摄食训练：患者取坐位或将床头抬高 30° 以上，嘱患者头转向健侧，头部前屈，每口量为 5-10mL，首选糊状食物，食物吞咽后立即咳嗽再空吞一次，防止误吸。吞咽训练 30min/次，2 次/d，每周治疗 5d，连续治疗 4 周。

2.2 抗阻肌力训练

患者取坐位，选用一个直径 10cm 的圆球，把球夹在下巴和胸骨之间。嘱咐患者用下巴把球向胸骨柄挤压做下巴抗阻训练。或由临床医生或护理人员将手掌放在患者的下巴上，向上按压以提供抵抗力，而病人则尝试用下巴抵住手掌。抗阻肌力训练 15 个 1 组，每次 3 组，2 次/d，每周治疗 5d，持续治疗 4 周。

3. 疗效评定

采用藤岛一郎的摄食-吞咽功能等级评定及洼田俊夫饮水试验^[7-8]，于治疗前及治疗 4 周后由专人进行评定。

3.1 摄食-吞咽功能等级评定

1 级：吞咽困难或无法进行，不适合吞咽训练。2 级：误咽严重，吞咽困难或无法进行，适合基础吞咽训练。3 级：条件具备时误咽减少，可进行摄食训练。4 级：可以少量，乐趣性进食。5 级：一部分（1-2 餐）营养摄取可经口腔进行。6 级：3 餐均可经口腔摄取营养。7 级：3 餐均可经口腔摄食吞咽食品。8 级：除特别难吞咽的食物外，3 餐均可经口腔摄取。9 级：可以吞咽食物，但需要临床观察和指导。10 级：摄食-吞咽能力正常

3.2 洼田饮水试验

患者尽量取坐位，饮 30mL 温水，观察呛咳情况及所用时间。1 级：能一次喝完，无呛咳及停顿。2 级：分两次喝完，无呛咳

及停顿. 3 级: 能一次饮完, 但有呛咳. 4 级: 分两次饮完, 但有呛咳. 5 级: 屡屡有呛咳, 不能全部饮完.

3.3 表面肌电图^[9]

使用加拿大 ThoughtTechnology 公司生产的 MyotracInfiniti 肌电反馈评估系统, 评估选用直径为 2cm 的圆形贴片, 阴、阳两个电极至于舌骨和甲状软骨之间, 平行放置. 另一辅极置于乳突后. 患者放松后, 嘱患者做干吞咽测试 3 次, 测出每位患者 3 次肌肉收缩的值, 测平均值.

4. 统计学分析

应用 SPSS13.0 版统计软件, 计量资料比较用 t 检验, 计数资料比较选用 X² 检验, P<0.05 为差异具有统计学意义.

5. 结果和讨论

两组治疗后, 摄食-吞咽功能及洼田饮水试验等级均有不同程度的改善 (P<0.05 或 P<0.01), 且治疗组等级评定均优于对照组 (P<0.05), 见表 2, 且治疗组屈颈肌表面肌电信号较对照组高 (P<0.05).

表 2 两组患者治疗前、后摄食-吞咽功能等级评定以及洼田饮水试验分级结果比较

组别		例数	摄食-吞咽功能等级评定 (级, $\bar{x} \pm S$)	洼田饮水试验分级 (级, $\bar{x} \pm S$)
治疗组	治疗前	26	4.61 ± 2.46	3.46 ± 1.39
	治疗后		7.57 ± 1.72 ^{ac}	1.87 ± 0.98 ^{bc}
对照组	治疗前	24	4.78 ± 2.62	3.31 ± 1.43
	治疗后		6.38 ± 2.13 ^b	2.48 ± 1.06 ^b

注: 与对照组比较, ^aP<0.05; 与本组治疗前比较 ^bP<0.05/P<0.01

正常的吞咽是流畅、快速、协调的过程, 其调控机制比较复杂. 在口腔、咽部各肌肉和关节的协调作用下, 将食物和液体由口腔运输至胃. 此吞咽运动过程分为三个阶段: 口腔期, 咽期, 食管期.^[8]口腔期是自主控制的过程, 当食物进入口腔, 经咀嚼肌的活动使食物成团块状, 并通过舌肌的搅拌形成食团, 食团刺激舌根部使舌向上顶住硬腭, 向后推移把食团挤入咽部. 咽期是反射行为, 当食物进入咽喉, 随即软腭上举, 咽后壁向前推出, 封闭鼻咽通路, 声门关闭喉上抬并前移, 紧贴会厌, 喉口盖合, 封闭咽与气管的通路, 呼吸暂停, 食道括约肌舒张, 食物被推入食管上段. 咽期经历的时间很短, 约为 1s.^[9]食管期是食团沿食管下移至胃, 蠕动产生的. 任何一个阶段发生障碍, 都可导致吞咽运动受阻. 神经性吞咽障碍主要发生在口腔期和咽期. 脑卒中后, 患者常出现饮水呛咳, 口、鼻反流, 感觉喉咙中有异物感存在, 食物常残留在舌面上或口腔缝隙中, 进食时胸口有食物堵塞感, 进食后易突发呼吸困难、气喘, 严重时发生紫绀; 或容易出现原因不明的发热或吸入性肺炎, 且反复发生. 这些临床症状主要是神经系统疾病引起口颜面部功能的障碍以及咽部肌群肌力减弱, 咽反射减弱或消失引起的.

吞咽训练通过冰水刺激, 对唇肌、面肌、舌肌的刺激以及摄食训练, 通过运动再学习的方式, 重新建立起丧失的吞咽运动功能.^[10]本研究结果显示, 对照组在通过吞咽训练治疗后, 摄食-吞咽功能等级评定、洼田饮水试验分级和表面肌电图值较治疗

前有明显提高 ($P<0.05$)，吞咽训练在吞咽障碍治疗中具有一定的治疗作用。

抗阻肌力训练主要目的是加强下颌舌骨肌、舌骨肌收缩，促进向上和向前的喉和舌骨运动，导致食管括约肌开放。一方面增强了其肌力，有助于喉抬升，防止厌返折不全引起误咽；另一方面增加感觉反馈和时序性，改善吞咽机制的运动控制。治疗组在运用吞咽治疗同时增加抗阻肌力训练。结果显示，治疗组的摄食-吞咽功能等级评定、洼田饮水试验分级评定和表面肌电图值均优于对照组 ($P<0.05$)。表面肌电图显示治疗组在治疗后，下颌舌骨肌、舌骨肌的吞咽时限 (s)、平均振幅 (uV) 及最大募集振幅 (uv) 较治疗前有显著提高 ($P<0.05$)。同时还发现，治疗组患者经进口摄食比对照组时间短，说明抗阻肌力训练提高了吞咽的效率，对减少治疗时间有提示作用。

抗阻肌力训练和吞咽训练各有优势，但也有不足之处。抗阻肌力训练主要针对吞咽过程中的咽期肌肉的力量和运动控制，在口腔期的作用比较小。吞咽训练只能针对口颜面部肌群的肌力及感觉进行训练，而直接摄食训练可以直接让患者接触食物，能提高患者的主动性以及自信心，但因吞咽反射能力的减弱，其吞咽能力在力度和速度上的恢复相对缓慢，从而导致并发症的增多、住院时间的延长、医疗费用增长。^[11] 本研究中，治疗组结合了这两种治疗技术的综合训练，互相弥补了不足，治疗效果的优势更加明显。

综上，抗阻肌力训练结合吞咽治疗对吞咽障碍有着显著的治疗效果。抗阻肌力训练不仅能提高患者主动参与能力，而且是一种治疗简单、方便、无明显不良反应发生的无创的治疗方法，应在临床推广、应用。由于样本数量相对较少，随着研究的深入对可能的新问题，会做进一步的探讨与总结。

参考文献:

- [1] 窦祖林, 郭铁成. 关注吞咽障碍的临床康复与研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2009, 31: 793-795.
- [2] MENG N H, WANG T G, LIEN I N. Dysphagia in Patients with Brainstem Stroke: Incidence and Outcome [J]. Am J Phys Med Rehabil: 2000, 79: 170 —175.
- [3] RAMSEY D G, SMITH ARD D G, KALRA L Early Assessments of Dysphagia and Aspiration Risk in Acute Stroke Patient [J]. Stroke, 2003, 34: 1252—1257.
- [4] MANN G, HANKEY G J, CAMERON D. Swallowing function After Stroke: Progress and Prognostic factors at 6 Months [J]. Stroke, 1999, 30: 744-748.
- [5] WAI LAM YOON, JASON KAI PENG KHOO, SUSAN J. Rickard Liow. Chin Tuck Against Resistance (CTAR): New Method for Enhancing Suprahyoid Muscle Activity Using a Shaker-type Exercise [J]. ORIGINAL ARTICLE, 2014, 29: 243-248.
- [6] 中华神经科学会, 中华神经外科学学会. 各类脑血管疾病诊断要点. 中华神经杂志, 1996, 29: 379-380.
- [7] 周维金, 何静杰. 脑卒中吞咽障碍的评定与康复治疗[J]. 现代康复, 1999 (11): 1329-1331.
- [8] 王瑞华. 神经源性吞咽障碍的评定和康复[J]. 中国康复理论与实践, 2002 (8): 109-111.
- [9] 武文娟, 毕霞. 表面肌电技术在脑卒中后吞咽障碍评估中的应用进展. 中国康复医学杂志, 2016, 31: 932-934-581.

[10]张婧,王拥军.卒中后吞咽困难的评估和治疗[J].国外医学.脑血管疾病分册,2003(11):263-265.

[11]杨玺,刘进,马明.深层咽肌神经刺激和表面肌电生物反馈在脑卒中后咽期吞咽障碍中的应用[J].中国康复医学杂志,2016,31:451-453

[12]窦祖林.吞咽障碍评估与治疗[M].北京:人民卫生出版社,2009:2-3.