

吞咽障碍理疗仪治疗阿尔茨海默病所致吞咽障碍的疗效观察

陈 娇¹, 孙 慧², 黎媛媛³, 孔伶俐^{1*}

¹青岛市精神卫生中心老年科, 山东 青岛

²青岛大学附属医院康复医学科, 山东 青岛

³青岛大学, 山东 青岛

收稿日期: 2022年7月3日; 录用日期: 2022年7月29日; 发布日期: 2022年8月5日

摘 要

目的: 探讨吞咽障碍理疗仪在阿尔茨海默病所致吞咽障碍的应用疗效。方法: 选取2020年10月至2022年3月在青岛市精神卫生中心老年科就诊的存在吞咽障碍的阿尔茨海默病患者共60例, 随机数字表法分为对照组和实验组, 对照组采取常规护理, 实验组应用吞咽障碍理疗仪治疗, 干预4周后比较两组吞咽功能改善情况。结果: 干预前, 两组的洼田饮水试验分级比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 干预4周后, 两组的洼田饮水试验评分均高于干预前, 组内差异有统计学意义($P < 0.05$), 且实验组改善程度优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 吞咽障碍理疗仪能改善阿尔茨海默病的吞咽障碍, 减少并发症的发生。

关键词

阿尔茨海默病, 吞咽障碍, 吞咽障碍理疗仪, 洼田饮水实验

Therapeutic Effect of Dysphagia Physiotherapy Apparatus on Dysphagia in Patients with Alzheimer's Disease

Jiao Chen¹, Hui Sun², Yuanyuan Li³, Lingli Kong^{1*}

¹Department of Geriatric, Qingdao Mental Health Center, Qingdao Shandong

²Department of Rehabilitation Medicine, The Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

³Qingdao University, Qingdao Shandong

Received: Jul. 3rd, 2022; accepted: Jul. 29th, 2022; published: Aug. 5th, 2022

*通讯作者。

文章引用: 陈娇, 孙慧, 黎媛媛, 孔伶俐. 吞咽障碍理疗仪治疗阿尔茨海默病所致吞咽障碍的疗效观察[J]. 临床医学进展, 2022, 12(8): 7149-7153. DOI: 10.12677/acm.2022.1281031

Abstract

Objective: To explore the effect of dysphagia physiotherapy apparatus on dysphagia caused by Alzheimer's disease (AD). **Method:** A total of 60 patients with Alzheimer's disease with dysphagia who were treated in the geriatric department of Qingdao mental health center from October 2020 to March 2022 were randomly divided into control group and experimental group. The control group was treated with routine nursing, and the experimental group was treated with dysphagia physiotherapy apparatus. After 4 weeks of intervention, the improvement of swallowing function of the two groups was compared. **Result:** Before the intervention, there was no significant difference in the grading of water swallow test (WST) between the two groups ($P > 0.05$); After 4 weeks of intervention, the scores of WST in the two groups were higher than those before the intervention, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$), and the improvement degree of the experimental group was better than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Dysphagia physiotherapy apparatus can improve the dysphagia caused by Alzheimer's disease and reduce the occurrence of complications.

Keywords

Alzheimer's Disease, Dysphagia, Dysphagia Physiotherapy Apparatus, Water Swallow Test

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

吞咽障碍是阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD)的一个重要症状。国外文献显示, 多达 45% 的 AD 患者有一定程度的吞咽困难[1] [2]。李超[3]等人在 2017 年对我国 14 省市脑卒中、神经退行性疾病、头颈部肿瘤患者的吞咽障碍的调查显示, 阿尔茨海默病所致吞咽障碍的患病率高达 40.8%。吞咽障碍常会导致呛咳、误吸和吸入性肺炎、营养不良、体重下降、脱水等并发症, 甚至引起窒息导致死亡[2]。吞咽障碍的康复治疗主要以吞咽功能训练为主, 但对于伴有认知障碍的 AD 患者却难以实施, 因此研究一种新的治疗方法显得极为迫切。低频电刺激治疗作为治疗吞咽障碍的新方法, 其疗效也逐渐显现出来。Vitalstim 5900 型便携式吞咽障碍治疗仪经美国 FDA 和中国 NMPA 认证, 用于治疗由各种原因所致的神经性吞咽障碍及面颈部肌肉障碍等疾病, 具有体积小、重量轻、操作简单、便于携带等优势, 便于在临床使用。有研究发现, 吞咽障碍治疗仪可显著改善吞咽障碍患者的吞咽功能和营养状况, 减少并发症的发生[4] [5]。本研究旨在探讨吞咽障碍治疗仪对 AD 所致吞咽障碍的疗效。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

选取 2020 年 10 月至 2022 年 3 月本院收治的 60 例阿尔茨海默病吞咽功能障碍患者, 入组标准: 符合中国精神障碍分类与诊断标准第 3 版(CCMD-3)阿尔茨海默病诊断标准; 简易精神状态评估量表(mini-mental state examination, MMSE)评分为文盲 < 17 分, 小学文化程度 < 20 分, 中学及以上文化程度 < 24 分; 病程 ≥ 1 年; 能理解和配合医生的简单指令; 经洼田饮水实验评定 < 4 分。排除标准: 脑血管

病、帕金森病、脑外伤等所致的痴呆；口咽部、食管等疾病，重症肌无力、代谢性肌病等神经系统疾病所致吞咽障碍；中途退出本研究的。随机分为对照组和实验组。对照组男 16 例，女 14 例；平均(79.37 ± 2.189)岁；平均病程(3.6 ± 0.675)年。试验组男 17 例，女 13 例；平均(80.00 ± 2.546)岁；平均病程(3.7 ± 0.651)年。两组性别构成、年龄分布、病程等方面比较，差异均无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性。

所有受试者均被告知研究目的并签署知情同意书。

2.2. 研究方法

2.2.1. 评估方法

采用洼田饮水实验在治疗前和治疗后 4 周进行评估。洼田饮水测试是一种临床常用的吞咽功能评估方法。具体操作步骤：① 协助患者取端坐位，解释此操作配合要点；② 先让患者单次喝下 3~5 ml，如无问题再让患者像平常一样喝水 30 ml；③ 观察和记录饮水时间、有无呛咳、饮水状况等；④ 观察有无啜饮、含饮、水从嘴角溢出、边饮边呛，小心翼翼地喝水等表现；⑤ 观察饮水后声音的变化、患者反应、听诊情况等。评分标准为：1 分，呛噎，难以全部喝完；2 分，≥2 次喝完，且有噎呛；3 分，1 次喝完，但有噎呛；4 分，≥2 次喝完，无噎呛；5 分，1 次喝完，无噎呛，评分越低、吞咽功能障碍越重。本研究参照藤岛一郎[6]等制定的疗效评价标准，洼田饮水试验评分 ≥ 4 分者为有效。

2.2.2. 治疗方法

应用 Vitalstim 5900 型便携式吞咽障碍治疗仪对患者进行干预，将双通道电极在正中线的双侧垂直排列，将最下方的电极放置在患者甲状上切迹的上方(避开颈动脉窦)；固定好电极片，启动治疗仪，根据患者吞咽肌群的受损程度调节电刺激强度，以患者可耐受、产生吞咽动作为宜；电刺激调节范围为 0~10 mA，每次增量 0.5 mA，30 min/次，2 次/日，治疗 4 周。

2.3. 统计学处理

将所有资料量化后输入 SPSS26.0 统计软件进行分析，计量资料的统计描述用均数±标准差($\bar{X} \pm s$)表示，组间比较采用独立样本 t 检验，组内比较采用配对样本 t 检验。计数资料采用例数和百分比表示，组间比较用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 认为差异具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 一般资料比较

对照组平均年龄为(79.37 ± 2.189)岁，男性比例为 53.3%，病程；实验组平均年龄为(80.00 ± 2.546)岁，男性比例为 56.7%。对照组平均病程为(3.6 ± 0.675)年，实验组平均病程为(3.7 ± 0.651)年。两组在性别、年龄、病程方面差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

Table 1. Comparison of general information

表 1. 一般资料的比较

项目	对照组 (n = 30)	实验组 (n = 30)	t/χ^2 值	P 值
年龄(岁, $\bar{X} \pm s$)	79.37 ± 2.189	80.00 ± 2.546	1.033	0.306
病程(年, $\bar{X} \pm s$)	3.6 ± 0.675	3.7 ± 0.651	0.584	0.561
性别				
男(例, %)	16 (53.3%)	17 (56.7%)	0.067 ^a	0.795
女(例, %)	14 (46.7%)	13 (43.3%)		

a. 0 个单元格(0.0%)的期望计数小于 5。最小期望计数为 13.50。

3.2. 两组间饮水实验评分比较

干预前, 两组的饮水实验评分无明显统计学差异($P > 0.05$), 干预 4 周后, 两组患者干预后饮水实验评分均明显高于干预前($P < 0.05$), 实验组改善程度优于对照组, 差异具有统计学意义。见表 2。

Table 2. Comparison of scores of Water swallow test using different intervention methods ($\bar{X} \pm s$)

表 2. 不同干预方案饮水实验评分比较($\bar{X} \pm s$)

饮水实验评分	对照组	实验组	t 值	P 值
干预前	2.13 ± 0.73	1.93 ± 0.74	-1.054	0.296
干预后(4 周)	2.87 ± 1.01*	3.27 ± 0.69*	1.792	0.078
差值	0.73 ± 0.69	1.33 ± 0.71	3.313	0.002
干预前后 t 值	-5.809	-10.269		
P 值	<0.0001	<0.0001		

*与组内干预前比较, $P < 0.05$ 。

4. 讨论

吞咽困难通常出现在 AD 的中度和晚期[1] [7] [8], 但有学者在 AD 早期通过一些吞咽功能检测方法也可观察到亚临床吞咽困难[9], 患者因“隐性”误吸而患上肺炎。另外轻度至中度 AD, 饮食不当, 对食物和饮食漠不关心, 以及病情进展带来的进食和吞咽功能失用, 可出现窒息和误吸症状[8]。但长期以来临床上对吞咽障碍的重视程度远不及跌倒、压疮等, 缺乏规范的防治程序。当阿尔茨海默病患者出现明显的呛咳、进食障碍、误吸等并发症时, 才开始进行安置胃管或者静脉营养支持治疗, 进行咽部冷刺激、吞咽康复训练等[10] [11] [12], 但往往效果差强人意, 因此对 AD 患者吞咽障碍早期发现及处置十分必要, 目前临床上主要通过饮食安全管理, 吞咽康复训练来改善吞咽功能, 但对 AD 患者来说, 由于沟通和认知问题, 应用起来并不容易。吞咽功能治疗仪作为一种神经肌肉电刺激, 可借助低频脉冲对肌肉群进行刺激, 使其收缩, 通过咽缩肌群收缩和扩张可促使食物进入到食管, 重建大脑皮质对吞咽反射的控制作用, 促进局部血液循环改善, 预防咽部肌肉萎缩, 提高咽部肌肉协调和灵活度, 改善吞咽功能[13]。

本研究结果显示, 干预前, 两组洼田饮水试验评分比较, 差异无统计学意义($P < 0.05$); 干预 4 周后, 两组洼田饮水试验评分均高于干预前, 且实验组改善程度优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。可见, 应用便携式吞咽障碍治疗仪 AD 吞咽障碍患者进行干预的效果良好、安全性较高, 可改善患者的吞咽功能。

5. 结论

综上所述, 吞咽障碍治疗仪用于阿尔茨海默病吞咽功能障碍患者治疗中能显著改善患者吞咽功能, 提高患者生命质量, 该方法操作简单、方便, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] Horner, J., Albert, M.J., Dawson, D.V. and Cook, G.M. (1994) Swallowing in Alzheimer's Disease. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, **8**, 177-195. <https://doi.org/10.1097/00002093-199408030-00004>
- [2] Sura, L., Madhavan, A., Carnaby, G., et al. (2012) Dysphagia in the Elderly: Management and Nutritional Considerations. *Clinical Interventions in Aging*, **7**, 287-298.
- [3] 李超, 张梦清, 窦祖林, 温红梅, 安德莲. 中国特定人群吞咽功能障碍的流行病学调查报告[J]. 中华物理医学与

- 康复杂志, 2017, 39(12): 937-943.
- [4] 綦三阳, 欧娜, 谢玲, 等. 冰疗法联合低频电刺激治疗阿尔茨海默病所致吞咽障碍的临床研究[J]. 现代医药卫生, 2022, 38(2): 210-214.
- [5] 韩燕, 张甜甜. 便携式吞咽障碍治疗仪在脑梗死后吞咽障碍患者中的应用效果[J]. 医疗装备, 2021, 34(22): 181-182.
- [6] 谢镇良, 陈毅成, 招碧兰, 等. 超激光星状神经节阻滞联合神经肌肉电刺激治疗脑卒中吞咽障碍的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(5): 384-386.
- [7] Easterling, C.S. and Robbins, E. (2008) Dementia and Dysphagia. *Geriatric Nursing*, **29**, 275-285. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2007.10.015>
- [8] Suh, M., Kim, H. and Na, D.L. (2009) Dysphagia in Patients with Dementia: Alzheimer versus Vascular. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, **23**, 178-184. <https://doi.org/10.1097/WAD.0b013e318192a539>
- [9] Humbert, I.A., McLaren, D.G., Kosmatka, K., Fitzgerald, M., Johnson, S., Porcaro, E., *et al.* (2010) Early Deficits in Cortical Control of Swallowing in Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*, **19**, 1185-1197. <https://doi.org/10.3233/JAD-2010-1316>
- [10] Teasell, R., Foley, N., Fisher, J., *et al.* (2002) The Incidence, Management and Complications of Dysphagia in Patients with Medullary Strokes Admitted to a Rehabilitation Unit. *Dysphagia*, **17**, 115-120. <https://doi.org/10.1007/s00455-001-0110-8>
- [11] 施至远, 陈人豪. 老年人吞咽障碍之评估与处置[J]. 长期照护杂志, 2008, 12(4): 337-346.
- [12] Altman, K.W., Yu, G.P. and Schaefer, S.D. (2010) Consequence of Dysphagia in the Hospitalized Patient: Impact on Prognosis and Hospital Resources. *Archives of Otorhinolaryngology-Head & Neck Surgery*, **136**, 784-789. <https://doi.org/10.1001/archoto.2010.129>
- [13] 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(4): 451-453.