

Rood技术干预与常规口腔干预对脑卒中吞咽困难患者营养不良的效果对比

王 玲, 裘小平, 叶李娟

■背景资料

吞咽障碍是导致脑卒中患者营养不良的主要原因, 患者因吞咽障碍难以进食, 营养摄入严重不足, 还可能出现误吸、呛咳等不良反应。

王玲, 裘小平, 叶李娟, 杭州师范大学附属医院神经内科浙江省杭州市 310015

王玲, 护师, 主要从事神经内科和ICU相关的护理。

作者贡献分布: 课题设计与数据分析由王玲与裘小平完成; 研究过程由王玲与叶李娟完成; 论文写作由王玲、裘小平及叶李娟完成。

通讯作者: 王玲, 护师, 310015, 浙江杭州市拱墅区拱宸桥温州路126号, 杭州师范大学附属医院神经内科。
nurse_hs@hsnet.com

收稿日期: 2017-02-14

修回日期: 2017-06-01

接受日期: 2017-06-12

在线出版日期: 2017-07-28

Effects of Rood intervention and routine oral intervention on malnutrition in stroke patients with dysphagia

Ling Wang, Xiao-Ping Qiu, Li-Juan Ye

Ling Wang, Xiao-Ping Qiu, Li-Juan Ye, Department of Medical Neurology, the Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University, 126 Wenzhou Road, Gongchenqiao, Gongshu District, Hangzhou 310015, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Ling Wang, Nurse, Department of Medical Neurology, the Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University, 126 Wenzhou Road, Gongchenqiao, Gongshu District, Hangzhou 310015, Zhejiang Province, China. nurse_hs@hsnet.com

Received: 2017-02-14

Revised: 2017-06-01

Accepted: 2017-06-12

Published online: 2017-07-28

■同行评议者

刘慧萍, 主任护师, 贵阳医学院附属白云医院护理部; 乔筱玲, 副主任护师, 山东大学齐鲁医院普外科(肝胆外科)

Abstract

AIM

To compare the effects of Rood intervention and conventional oral intervention on dysphagia in stroke patients.

METHODS

Ninety-six patients with dysphagic stroke treated at our hospital from July 2011 to June 2016 were randomly divided into either an observation group to receive Rood intervention or a control group to receive routine oral intervention. The swallowing function, nutritional status and interventional effect were compared between the two groups.

RESULTS

Of the 48 cases in the observation group, 29 (60.42%) had grade 1, 11 (22.92%) had grade 2, 4 (8.33%) had grade 3, 3 (6.25%) had grade 4, and 1 (2.08%) had grade 5 dysphagia. Of the 48 cases in the control group, 11 (22.92%) had grade 1, 15 (31.25%) had grade 2, 7 (14.58%) had grade 3, 9 (18.75%) had grade 4, and 6 (12.50%) had grade 5 dysphagia. There was a significant difference in the distribution of different grades between the two groups ($P < 0.05$). Before intervention, there was no significant difference in total protein, albumin or hemoglobin between the two groups ($P > 0.05$). After intervention, total protein, albumin and hemoglobin were significantly higher in the observation group than in the control group ($73.69 \text{ g/L} \pm 2.28 \text{ g/L}$ vs $1.54 \text{ g/L} \pm 3.29 \text{ g/L}$, $36.07 \text{ g/L} \pm 3.36 \text{ g/L}$ vs $30.37 \text{ g/L} \pm 3.06 \text{ g/L}$, $122.48 \text{ g/L} \pm 14.13 \text{ g/L}$ vs $113.65 \text{ g/L} \pm 12.86 \text{ g/L}$,

$P < 0.05$). With regard to adverse events, there were six (12.50%) cases of aspiration, three (6.25%) cases of pulmonary infection, three (6.25%) cases of digestive tract complications, and two (4.17%) cases of malnutrition in the observation group, and 17 (35.42%) cases of aspiration, 12 (25.00%) cases of pulmonary infection, five (10.42%) cases of digestive tract complications, and seven (14.58%) cases of malnutrition in the control group.

CONCLUSION

Rood intervention can effectively promote the recovery of swallowing function in stroke patients with dysphagia, improve the nutritional status of patients and reduce the risk of aspiration and malnutrition.

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Rood intervention; Stroke; Dysphagia; Malnutrition

Wang L, Qiu XP, Ye LJ. Effects of Rood intervention and routine oral intervention on malnutrition in stroke patients with dysphagia. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2017; 25(21): 1980-1984 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i21/1980.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v25.i21.1980>

摘要

目的

探讨Rood技术干预和常规口腔干预对脑卒中存在吞咽困难患者的影响,旨在为今后对脑卒中吞咽困难患者的治疗提供参考依据。

方法

选取2011-07/2016-06杭州师范大学附属医院收治的脑卒中存在吞咽困难的患者96例,依据随机数表法分为观察组(Rood技术干预)和对照组(常规口腔干预),比较2组患者的吞咽功能、营养状况和干预效果。

结果

观察组48例,1级29例(60.42%),2级11例(22.92%),3级4例(8.33%),4级3例(6.25%),5级1例(2.08%);对照组48例,1级11例(22.92%),2级15例(31.25%),3级7例(14.58%),4级9例(18.75%),5级6例(12.50%),差异具有统计学意义($P < 0.05$)。干预前,2组患者的总蛋白、白蛋白、血红蛋白无显著差异($P > 0.05$)。干预后,观察组患者的总蛋白、白蛋白和血红蛋白分别为73.69 g/L ±

2.28 g/L、36.07 g/L ± 3.36 g/L和122.48 g/L ± 14.13 g/L均明显高于对照组的61.54 g/L ± 3.29 g/L、30.37 g/L ± 3.06 g/L和113.65 g/L ± 12.86 g/L,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。观察组48例,其中误吸6例(12.50%),肺部感染3例(6.25%),消化道并发症3例(6.25%),营养不良2例(4.17%);对照组48例,其中误吸17例(35.42%),肺部感染12例(25.00%),消化道并发症5例(10.42%),营养不良7例(14.58%)。

结论

Rood技术干预能够有效促进脑卒中存在吞咽困难患者吞咽功能的恢复,明显改善患者的营养状况,降低误吸和营养不良发生风险,值得临床推广。

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: Rood技术; 脑卒中; 吞咽困难; 营养不良

核心提要: Rood技术干预能够有效促进脑卒中吞咽困难患者吞咽功能的恢复,明显改善患者的营养状况,降低误吸和营养不良发生风险,值得临床推广。

王玲, 裴小平, 叶李娟. Rood技术干预与常规口腔干预对脑卒中吞咽困难患者营养不良的效果对比. *世界华人消化杂志* 2017; 25(21): 1980-1984 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i21/1980.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v25.i21.1980>

0 引言

脑卒中是一种急性脑血管疾病,主要由脑部血管破裂或血管阻塞引起,具有发病率高、病死率高、致残率高的特点,多见于40岁以上中老年人群,包括缺血性脑卒中和出血性脑卒中,其中缺血性脑卒中占总体的60%以上,是临床上最常见的类型^[1,2]。吞咽功能障碍是脑卒中患者的常见症状,多数患者需要接受气管切开处理,以确保患者呼吸道通畅,避免呼吸机能丧失。吞咽障碍是导致脑卒中患者营养不良的主要原因,患者因吞咽障碍难以进食,营养摄入严重不足,还可能出现误吸、呛咳等不良反应。Rood技术又称感觉刺激疗法,在特定皮肤区域利用多种感觉刺激作用于皮肤、关节等感受器,通过感觉反馈环路调节脊髓传出纤维的兴奋性,从而改变特异性靶肌肉的皮肤感应器,从而取得局部通促作用^[3,4]。本研究将Rood技术

■研究前沿

Rood技术又称感觉刺激疗法,指在特定皮肤区域利用机械刺激或温度刺激影响该区域的皮肤感应器,从而取得局部通促作用。本研究将Rood技术运用于脑卒中患者吞咽功能的恢复中,旨在明确该干预方案对患者的影响。

■相关报道

卢彩霞等的研究数据显示,2次/日冰刺激的吞咽困难恢复有效率为91.43%,吸入性肺炎发生率为11.43%,有利于改善吞咽困难患者的症状,预防吸入性肺炎的发生。

■ 创新点

与现有文献报道不同,本研究采用的Rood技术利用温度、视觉、听觉、嗅觉、触觉等多种感官刺激调整感觉通路的兴奋性,对患者吞咽功能的刺激更为明显。

表 1 2组患者的吞咽功能比较 [n = 48, n(%)]

分组	1级	2级	3级	4级	5级
观察组	29(60.42)	11(22.92)	4(8.33)	3(6.25)	1(2.08)
对照组	11(22.92)	15(31.25)	7(14.58)	9(18.75)	6(12.50)
χ^2 值			6.108		
P值			0.014		

表 2 2组患者干预前后的营养状况比较 (g/L)

分组	总蛋白		白蛋白		血红蛋白	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	55.28 ± 4.48	73.69 ± 2.28	25.12 ± 2.36	36.07 ± 3.36	106.36 ± 16.47	122.48 ± 14.13
对照组	56.72 ± 4.51	61.54 ± 3.29	26.88 ± 2.74	30.37 ± 3.06	105.43 ± 17.92	113.65 ± 12.86
t值	1.713	2.015	0.779	2.521	1.299	2.215
P值	0.085	0.045	0.389	0.011	0.198	0.027

运用于脑卒中患者吞咽功能的恢复中,旨在明确该干预方案对患者的影响,现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2011-07/2016-06杭州师范大学附属医院收治的脑卒中存在吞咽困难患者96例,依据随机数表法分为2组。观察组48例,其中男29例,女19例,年龄39-76岁,平均年龄为51.3岁 ± 4.7岁,轻度吞咽困难13例,中度吞咽困难24例,重度吞咽困难11例;对照组48例,其中男28例,女20例,年龄37-75岁,平均年龄为52.4岁 ± 5.1岁,轻度吞咽困难14例,中度吞咽困难25例,重度吞咽困难9例。2组患者的性别、年龄、吞咽困难程度等一般资料的组间差异不具有统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 纳入与排除标准: 纳入标准: (1)脑卒中吞咽功能障碍患者; (2)生命体征平稳; (3)所有患者家属均签署知情同意书。排除标准: (1)口腔病变患者; (2)心、肝、肾功能严重障碍; (3)肺部感染患者; (4)家属不愿意参与本研究; (5)治疗依从性差。

1.2.2 分组及干预: 对照组患者均接受常规口腔干预,定时进行口腔按摩,3次/d,持续干预14 d。观察组患者接受Rood技术干预,使用冰棉棒快速刺激咽腭弓和舌根部,以不产生恶心感为宜,每个部位来回刺激5次,5 min/次,3次/d,持续干预14 d。

1.2.3 观察指标: 干预结束后进行洼田饮水试

验^[5]评估患者的吞咽功能: 1级: 能够一次性将水咽下; 2级: 分2次将水咽下,且不发生呛咳; 3级: 能够一次性将水咽下,但有呛咳; 4级: 分2次以上将水咽下,但有呛咳; 5级: 不能将水全部咽下,且频繁呛咳。分别于干预前后使用全自动生化分析仪测定患者的总蛋白、白蛋白和血红蛋白水平,记录2组患者的干预效果。

统计学处理 采用SPSS19.0软件进行统计学分析,计数结果比较采用 χ^2 检验,计量结果比较用t检验,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者的吞咽功能比较 观察组患者的吞咽功能优于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$,表1)。

2.2 2组患者干预前后的营养状况比较 干预前,2组患者的总蛋白、白蛋白、血红蛋白无显著差异($P>0.05$)。干预后,观察组患者的总蛋白、白蛋白和血红蛋白均明显高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$,表2)。

2.3 2组患者的干预效果比较 观察组患者误吸、肺部感染、消化道并发症、营养不良等不良反应的发生率低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$,表3)。

3 讨论

吞咽障碍是指由多种原因引起的、可发生于不同部位的吞咽时咽下困难。吞咽障碍可影响

■ 应用要点

Rood技术以反复刺激为基本手段,临床上采用该技术改善患者吞咽困难时应对患者舌咽部进行多次刺激,以确保干预效果。

表 3 2组患者的干预效果比较 [$n = 48, n(\%)$]

分组	误吸	肺部感染	消化道并发症	营养不良
观察组	6(12.50)	3(6.25)	3(6.25)	2(4.17)
对照组	17(35.42)	12(25.00)	5(10.42)	7(14.58)
χ^2 值	7.982	3.915	2.035	5.024
P 值	0.007	0.041	0.156	0.025

■ 名词解释

Rood技术: 又称感觉刺激疗法, 指在特定皮肤区域利用机械刺激或温度刺激影响该区域的皮肤感受器, 从而取得局部促通作用。

摄食及营养吸收, 还可导致食物误吸入气管导致吸入性肺炎, 严重者危及生命。是脑卒中患者的常见症状之一, 发生率高达65%, 患者主要表现为吞咽不畅、误吸、呛咳、进食困难等, 如未得到及时有效的治疗极有可能造成窒息、水电解质紊乱、肺部感染等后果, 严重影响治疗效果和患者预后^[6,7]。吞咽困难的主要发生机制为患者延髓麻痹及皮质延髓损害引起的假性延髓麻痹, 临床上可通过刺激舌咽部增强患者吞咽能力^[8,9]。卢彩霞等^[10]的研究数据显示, 2次/d冰刺激的吞咽困难恢复有效率为91.43%, 吸入性肺炎发生率为11.43%, 有利于改善吞咽困难患者的吞咽功能, 预防吸附性肺炎的发生。孙芙蓉等^[11]对脑梗死吞咽困难患者实施了冰刺激延续干预, 结果显示冰刺激延续干预能够有效改善脑梗死患者的吞咽困难, 促进患者吞咽功能恢复。上述研究报道提示刺激干预对吞咽困难患者具有一定积极作用, 且康复训练也是改善神经性吞咽障碍的必要措施。

Rood技术是由美国人Margaret Rood提出。此技术的主要特征是在特定皮肤区域内利用轻微的机械刺激或表皮温度刺激, 影响该区的皮肤感受器, 可获得局部促通作用, 其理论基础主要为适当的刺激能够保持正常肌张力, 诱发机体活动所需要的肌肉反应, 反复的感觉刺激能够在大脑皮层意识水平上达到高级控制, 从而引起运动兴奋, 加速运动反映的恢复^[12,13]。Rood技术利用温度、视觉、听觉、嗅觉、触觉等多种感官刺激调整感觉通路的兴奋性, 以达到重组神经运动功能、加强与中枢神经系统联系的目的, 其治疗原则为先诱导出一些早期的粗大动作; 开展姿势控制训练时, 首先要固定远端肢体, 然后再沿其固定方向的纵轴向下挤压; 当肢体末端固定, 通过对末端上方肢体的被动或主动活动, 来训练肢体的控制能力; 当肢体的近端关节控制能力提高后, 固定近端关节, 诱导远端肢体在空中进行自主运动。目前, Rood技术在脑卒中患者的临床治

疗中的应用已较为广泛, 但多集中于肢体功能障碍的恢复训练中, 该技术对脑卒中吞咽困难患者的影响尚不十分明确。本研究创造性地将Rood技术运用于脑卒中吞咽困难患者口腔干预中, 结果如下。

本研究数据显示, 干预结束后, 观察组60.42%的患者吞咽功能达到I级水平, 仅有2.08%患者的吞咽功能无明显改善, 对照组I级吞咽功能患者仅占22.92%, 且有12.50%患者的吞咽困难处于V级水平, 表明Rood技术在恢复脑卒中吞咽困难患者吞咽功能方面具有明显优势。本次研究采用的是Rood技术中的温度刺激法, 通过冷刺激诱发吞咽动作所需的神经肌肉活动, 其主要优势包括: (1)通过温度刺激提高舌咽部敏感度, 强化吞咽反射; (2)通过诱发口咽部的主动和被动运动加速血液循环, 有利于感觉恢复, 预防误吸; (3)吞咽动作主要受延髓内的中枢支配, Rood温度刺激能够给予脑皮质感觉刺激, 减少口腔唾液的过多分泌, 从而促进吞咽功能的恢复; (4)通过冷刺激提高神经可塑性, 增加患者颊部肌肉运动次数。吞咽困难对患者营养状况的影响非常明显, 部分患者因吞咽功能障碍无法摄入足够的营养, 可能发生营养不良的问题。总蛋白包括白蛋白和球蛋白, 蛋白质摄入不足或肠道疾病均能引起总蛋白偏低, 可作为评估患者营养状况的重要指标。白蛋白偏低通常意味着营养状态不佳, 白蛋白偏低可能到时血管内渗透压降低, 从而导致腹水^[14,15]。血红蛋白是判断贫血程度的指标, 在一定程度上反映了机体营养状况是否平衡。研究中发现, 干预前, 2组患者的总蛋白、白蛋白和血红蛋白均低于正常水平, 干预后2组患者的三项指标均有上升趋势, 且观察组变化更为明显, 表明Rood技术干预能够有效改善脑卒中吞咽困难患者的营养状况。本组病例显示, 干预后2组患者均出现误吸、肺部感染、消化道并发症、营养不良等问题, 但观察组发生率明显低于对照组, 表明Rood技术的干预效果更

■同行评价

本研究将Rood技术运用于脑卒中患者吞咽功能的恢复中, 选题很好, 实用, 对脑血管疾病有一定的帮助, 值得临床推广。

好, 能够有效降低营养不良发生风险。

总之, Rood技术干预能够有效促进脑卒中吞咽困难患者吞咽功能的恢复, 明显改善患者的营养状况, 降低误吸和营养不良发生风险, 值得临床推广。Rood技术以反复刺激为基本手段, 临床上采用该技术改善患者吞咽困难时应对患者舌咽部进行多次刺激, 以确保干预效果。

4 参考文献

- 1 黄萍, 廖红梅. 耳穴贴压联合系统护理干预预防脑卒中患者便秘的临床效果. 世界华人消化杂志 2014; 22: 2800-2803
- 2 Mathur D, Lim LF, Mathur M, Sng BL. Pituitary apoplexy with reversible cerebral vasoconstrictive syndr.]ome after spinal anaesthesia for emergency caesarean section: an uncommon cause for postpartum headache. *Anaesth Intensive Care* 2014; 42: 99-105 [PMID: 24471671]
- 3 郭俐宏, 穆敬平, 陈雄. Rood技术联合电针治疗周围性面瘫的临床研究. 针灸临床杂志 2014; 30: 15-17
- 4 袁俊英, 张利红, 孙二亮, 朱登纳, 孙强三. 儿童持续性植物状态预后的影响因素分析. 中华物理医学与康复杂志 2016; 38: 436-439
- 5 Rogus-Pulia NM, Pierce MC, Mittal BB, Zecker SG, Logemann JA. Changes in swallowing physiology and patient perception of swallowing function following chemoradiation for head and neck cancer. *Dysphagia* 2014; 29: 223-233 [PMID: 24402239 DOI: 10.1007/s00455-013-9500-y]
- 6 Edmiston J, Connor LT, Steger-May K, Ford AL. A simple bedside stroke dysphagia screen, validated against videofluoroscopy, detects dysphagia and aspiration with high sensitivity. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2014; 23: 712-716 [PMID: 23910514 DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.06.030]
- 7 黄萍, 张彩艳. 缺血性脑卒中后便秘相关因素的分析评价及护理. 世界华人消化杂志 2014; 22: 3365-3368
- 8 Lango MN, Eggleston B, Fang C, Burtneess B, Galloway T, Liu J, Mehra R, Ebersole B, Moran K, Ridge JA. Baseline health perceptions, dysphagia, and survival in patients with head and neck cancer. *Cancer* 2014; 120: 840-847 [PMID: 24352973 DOI: 10.1002/cncr.28482]
- 9 Takeuchi K, Aida J, Ito K, Furuta M, Yamashita Y, Osaka K. Nutritional status and dysphagia risk among community-dwelling frail older adults. *J Nutr Health Aging* 2014; 18: 352-357 [PMID: 24676314 DOI: 10.1007/s12603-014-0025-3]
- 10 卢彩霞, 陈淑萍. 不同冰刺激治疗方案对脑卒中后吞咽困难的影响. 中华现代护理杂志 2014; 20: 376-378
- 11 孙芙蓉, 于雁. 冰刺激延续护理模式对改善脑梗死患者吞咽困难的效果研究. 中国护理管理 2014; 14: 991-993
- 12 解铁军, 侯静, 王垒. 姿势控制在临床治疗中的疗效观察. 中国药物与临床 2014; 14: 813-813, 814
- 13 章晓峰, 叶祥明. 新Bobath技术对脑卒中后患者上肢康复的疗效研究. 护理与康复 2015; 14: 860-862
- 14 Poór M, Li Y, Matisz G, Kiss L, Kunsági-Máté S, Kőszegi T. Quantitation of species differences in albumin-ligand interactions for bovine, human and rat serum albumins using fluorescence spectroscopy: A test case with some Sudlow's site I ligands. *J Lumin* 2014; 145: 767-773 [DOI: 10.1016/j.jlumin.2013.08.059]
- 15 Samanta A, Jana S, Ray D, Guchhait N. Modulated photophysics of a cationic DNA-staining dye inside protein bovine serum albumin: study of binding interaction and structural changes of protein. *Spectrochim Acta A Mol Biomol Spectrosc* 2014; 121: 23-34 [PMID: 24216153 DOI: 10.1016/j.saa.2013.10.049]

编辑: 马亚娟 电编: 李瑞芳





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

