

黏度吞咽测试在急性脑卒中吞咽困难患者中的应用效果

马 姣,尚翠侠,牟春英,李 燕,刘 哲,张 睿

(西安交通大学第一附属医院康复医学科,陕西 西安 710061)

摘要:目的 探讨容积-黏度吞咽测试(V-VST)在急性脑卒中吞咽功能障碍患者中的应用效果。方法 选取 2018 年 3 月~2019 年 6 月我院神经内科收治的 100 例由急性脑卒中引起的吞咽功能困难患者为对象,随机分为对照组与观察组,每组 50 例。两组患者均进行 V-VST 吞咽评估,对照组只记录筛查结果并留置胃管,不进行食团黏度改变的经口进食训练,食物及营养完全从胃管注入;观察组则按测试结果确定进食方案,通过对食团黏度加以改变,完成经口进食训练,比较两组治疗 2 周后吞咽功能改善状况,禁食、补液和留置胃管情况,吸入性肺炎的发生情况。结果 观察组改善总有效率高于对照组(90.00% vs 76.00%),差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组禁食、补液、胃管留置率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组吸入性肺炎发生率为 6.00%,低于对照组的 22.00%,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 V-VST 吞咽测试评估在改善神经内科急性脑卒中吞咽困难患者中效果良好,可有效降低禁食、补液、胃管留置率及吸入性肺炎发生率。

关键词:容积-黏度吞咽测试(V-VST);急性脑卒中;吞咽困难

中图分类号:R43.3

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.03.039

文章编号:1006-1959(2021)03-0139-03

Application Effect of Viscosity Swallowing Test in Patients with Dysphagia After Acute Stroke

MA Jiao,SHANG Cui-xia,MOU Chun-ying,LI Yan,LIU Zhe,ZHANG Rui

(Department of Rehabilitation Medicine,the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University,Xi'an 710061,Shaanxi,China)

Abstract:Objective To explore the effect of volume-viscosity swallowing test (V-VST) in patients with swallowing dysfunction in acute stroke. Methods A total of 100 patients with dysphagia caused by acute stroke who were admitted to the Department of Neurology in our hospital from March 2018 to June 2019 were selected and randomly divided into control group and observation group, with 50 cases in each group.Both groups of patients underwent V-VST swallowing assessment. The control group only recorded the screening results and indwelled a gastric tube, and did not undergo oral feeding training to change the viscosity of the bolus. Food and nutrition were completely injected through the gastric tube;The observation group determined the eating plan according to the test results, and completed oral eating training by changing the viscosity of the food bolus.The improvement of swallowing function, fasting, fluid supplementation and indwelling gastric tube, and the occurrence of aspiration pneumonia were compared between the two groups after 2 weeks of treatment.Results The total effective rate of improvement in the observation group was higher than that in the control group (90.00% vs 76.00%),the difference was statistically significant ($P<0.05$).The rates of fasting, fluid infusion and gastric tube indwelling in the observation group were lower than those in the control group,the difference was statistically significant ($P<0.05$).The incidence of aspiration pneumonia in the observation group was 6.00%, which was lower than 22.00% in the control group,the difference was statistically significant ($P<0.05$).Conclusion The evaluation of V-VST swallowing test is effective in improving patients with acute stroke dysphagia in neurology, and can effectively reduce the rate of fasting, fluid replacement, gastric tube indwelling and aspiration pneumonia.

Key words: Volume-viscosity swallow test (V-VST);Acute stroke;Dysphagia

脑卒中(cerebral apoplexy)是一种由多种病因引发的脑部血液循环障碍疾病,具有高发病率、高病死率、高复发率和高致残率的特点^[1]。吞咽困难和营养不良是急性脑卒中患者常见的并发症^[2],高达 30%~65%的急性脑卒中患者会发生吞咽困难,吞咽困难经常造成误吸、脱水等后果,还可能引起患者焦虑及抑郁。20 世纪 90 年代,西班牙 Pere Clave 教授首次设计了容积-黏度吞咽测试(V-VST),主要用来评估吞咽障碍患者进食的安全性和有效性,其准确性已被国外学者多次验证,并作为临床吞咽障碍行之有效的检测方法^[3]。本研究选取 2018 年 3 月~2019 年 6 月我院神经内科收治的 100 例由急性脑

卒中引起的吞咽功能困难患者为对象,探讨容积-黏度吞咽测试(V-VST)在急性脑卒中吞咽功能障碍患者中的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 3 月~2019 年 6 月西安交通大学第一附属医院收治的 100 例由急性脑卒中引起的吞咽功能困难患者,均符合脑卒中诊断标准^[4],有喝水呛咳或者进食过程困难等吞咽功能障碍^[5]相关的临床表现,排除失语情况、精神障碍及存在严重并发症者。按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组 50 例。两组组年龄、性别、病程、脑卒中类型比较,差异无统计学意义($P>0.05$),可对比,见表 1。本研究经医院伦理委员会审批通过,患者知情同意并签署知情同意书。

1.2 方法 两组患者均进行 V-VST 吞咽评估,对照组只记录筛查结果并留置胃管,不进行食团黏度改变的经口进食训练,食物及营养完全从胃管注入。观

作者简介:马姣(1988-),女,陕西渭南人,本科,康复治疗师,主要从事脑卒中吞咽功能障碍患者的康复治疗工作

通讯作者:尚翠侠(1964.8-),女,陕西渭南人,硕士,主任医师,教授,主要从事神经系统、运动系统及各种术后患者的康复治疗以及淋巴水肿的康复治疗工作

表1 两组一般资料比较($n, \bar{x} \pm s$)

组别	n	性别		年龄(岁)	病程(d)	脑卒中类型		
		男	女			脑出血	脑梗死	混合型卒中
观察组	50	31	19	61.30±3.21	15.00±3.54	17	25	8
对照组	50	27	23	61.40±4.16	16.00±3.46	19	24	7

察组则按测试结果确定进食方案,通过对食团黏度加以改变,完成经口进食训练,具体方法如下。

1.2.1 测试办法 患者保持在 90°的坐位,每次吞咽过后都应当对患者此次吞咽的有效性与安全性两方面作出检查,每次最先从最安全的糖浆样(中稠度)食团开始进行测试,首先让患者进食 5 ml 糖浆样(中稠度)浓糊状食物,若患者能够安全咽下,则依次加量至 10 ml 和 20 ml;若患者在吞咽方面的安全性受到了干扰,则直接使用高稠度的布丁状食物(具体为 5 ml)测试;若患者能够将糖浆样浓糊状食物安全咽下,则逐一给予患者 5、10 及 20 ml 清水进行测试,并对患者的吞咽状态进行观察,在此过程中若患者吞咽安全性受损,则直接实施 5 ml 布丁状食物测试;其次进行 5、10 与 20 ml 三种布丁状食物的吞咽相应测试,并对患者具体吞咽状态实施详细观察,如果在此操作中,患者的吞咽功能对应的安全性产生了影响,应当即时中断测试,如果患者能够将布丁状食物顺利安全咽下,则代表吞咽测试得以完成。

1.2.2 饮食指导 通过对患者实施的吞咽测试实际结果加以分析,并最终制定出具有针对性的饮食指导方案,患者在测试过程中有效性出现问题,但安全性未出现问题,这种情况下患者补水及营养状况可能会受影响,因此,在保证患者有效性的前提下,可选择进食稠度最低、容积最高的食物。患者在测试过程中安全性出现问题,有效性出现或者未出现问题,这种情况下患者有可能发生了误吸,因此,在安全性

不受影响的情况下,测试过程中选择患者能够安全吞咽的浓稠度;如果安全性一致,则优先选择进食容积尽可能高的食物,让患者能在稠度最合适的情况下更有效地进食。

1.3 观察指标 比较两组吞咽功能改善情况,禁食、补液和留置胃管情况及吸入性肺炎发生情况。

1.4 评定标准 吞咽功能改善情况是指经口进食的安全性和有效性,安全性是指从患者经口进食过程中是否发生咳嗽、音质是否变化、血氧饱和度是否下降这 3 方面来判断;有效性从患者唇闭合能力、口腔及咽部是否有残留、吞咽的连续性这 3 方面来判断;显效:患者经口进食的安全性和有效性均有改善;有效:患者经口进食的安全性或有效性其中有一项改善;无效:患者经口进食的安全性或有效性均无改善。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 25.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以[n(%)]表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组吞咽功能改善情况比较 观察总有效率高,差异有统计学意义($P < 0.05$)见表 2。

2.2 两组禁食、补液和留置胃管情况比较 观察组禁食、补液和留置胃管发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表2 两组吞咽功能改善情况比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
观察组	50	33(66.00)	12(24.00)	5(10.00)	45(90.00)*
对照组	50	21(42.00)	17(34.00)	12(24.00)	38(76.00)

注:*与对照组比较, $\chi^2=6.411, P < 0.05$

表3 两组禁食、补液和留置胃管情况比较[n(%)]

组别	n	禁食	补液	留置胃管
观察组	50	3(6.00)	8(16.00)	5(10.00)
对照组	50	12(24.00)	21(42.00)	15(30.00)
χ^2		6.353	8.208	6.250
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组吸入性肺炎发生情况比较 观察组发生吸入性肺炎 3 例,发生率为 6.00%;对照组发生吸入性肺炎 11 例,发生率为 22.00%;观察组肺炎发生率低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=5.316, P < 0.05$)。

3 讨论

吞咽是人类赖以生存最基本的生理活动之一,维持了人体的营养和保证了身体的健康。吞咽功能障碍不仅发生于神经系统疾病(脑卒中、脑外伤、痴

呆、帕金森、肌萎缩侧索硬化),也可发生于口咽部器质病变、呼吸系统等疾病,因此重视吞咽功能筛查至关重要。吞咽功能障碍一般是由皮质脑干受损或延髓麻痹造成,进而导致食物由口腔部到食管的反射运动发生紊乱^[6]。临床上以简单方便的洼田饮水试验作为最常用的筛查方法,但对隐性误吸的灵敏度比较差^[7];且临床上一般对洼田饮水试验 2 级以上的患者留置胃管,也会导致患者残存的吞咽功能减弱。目前吞咽功能障碍检查的金标准是 X 射线下的吞咽造影,但此方法不仅需要与影像科合作,不适合危重症患者外出检查,且存在辐射危害,不宜多次重复检查。而本次研究的容积-黏度测试(V-VST)测试不仅能在床旁快速筛查出患者的吞咽问题,还可为患者吞咽造影检查提供基础^[8],同时能够通过血氧饱和度的监测判断出隐性误吸的患者,进而能够减少因吞咽功能障碍造成的吸入性肺炎的发生率。

V-VST 测试是一种比洼田饮水实验实用性更高的筛查方法^[9-11],不仅可以观察到患者吞咽过程是否安全,而且还能帮助患者找到最安全、最适合的进食容积黏度。在测试过程中通过患者进食过程中是否发生咳嗽、音质是否变化、血氧饱和度是否下降三方面来判断吞咽的安全性,从患者唇拢合能力、口腔及咽部是否有残留、吞咽的连续性三方面来判断吞咽的有效性。本研究中观察组总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),说明通过 V-VST 筛查后,根据结果改变食团黏度让患者完成部分经口进食^[12],锻炼其残存的吞咽功能,改善口腔器官肌肉的灵活性和协调性,可明显改善患者的吞咽困难的情况。观察组肺炎发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),说明通过 V-VST 筛查进行科学的饮食指导可以减少吞咽困难患者因误吸造成的吸入性肺炎的发生率。此外,观察组禁食、补液和留置胃管发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),与刘延锦等^[13]研究结果一致,说明通过 V-VST 筛查,不仅可以合理指导患者经口进食的需求,并且能够降低患者留置胃管率,提高患者的生活质量。

总而言之,V-VST 吞咽测试评估在改善神经内

科急性脑卒中吞咽困难患者中效果良好,可有效降低禁食、补液、胃管留置率及吸入性肺炎发生率。

参考文献:

- [1] Sommer CJ. Ischemic stroke: experimental models and reality [J]. *Acta Neuropathol*, 2017, 133(2): 245-261.
- [2] 肖卫红, 吴碧玉. 脑卒中后吞咽障碍的康复研究进展 [J]. *中国康复理论与实践*, 2017, 23(7): 783-787.
- [3] Rofes L, Arreola V, Mukherjee R, et al. Sensitivity and specificity of the Eating Assessment Tool and the Volume-Viscosity Swallow Test for clinical evaluation of oropharyngeal dysphagia [J]. *Neurogastroenterol Motil*, 2015, 26(9): 1256-1265.
- [4] 霍晓川, 高峰. 急性缺血性卒中血管内治疗中国指南 2018 [J]. *中国卒中杂志*, 2018, 13(7): 706-729.
- [5] 温红梅. 吞咽障碍评估技术 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2017: 6.
- [6] 李超, 曾妍, 戴萌, 等. 不同病灶部位脑卒中患者吞咽障碍特点分析 [J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2018, 40(1): 20-23.
- [7] 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.
- [8] 中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识组. 中国吞咽障碍评估与治疗专家共识 (2017 年版)——第一部分: 评估篇 [J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2017, 39(12): 881-892.
- [9] Rofes L, Arreola V, Clavé P. The volume-viscosity swallow test for clinical screening of dysphagia and aspiration [J]. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*, 2012(72): 33-42.
- [10] 武文娟, 毕霞, 宋磊, 等. 洼田饮水试验在急性脑卒中后吞咽障碍患者中的应用价值 [J]. *上海交通大学学报 (医学版)*, 2016, 36(7): 1049-1053.
- [11] Liu ZY, Zhang XP, Mo MM, et al. Impact of the systematic use of the volume-viscosity swallow test in patients with acute ischaemic stroke: a retrospective study [J]. *BMC Neurol*, 2020, 20(1): 154.
- [12] 陈建设. 特殊食品质构标准的口腔生理学和食品物理学依据 [J]. *中国食品学报*, 2018, 18(3): 1-7.
- [13] 刘延锦, 余溯源, 董小方, 等. 容积-黏度吞咽测试在脑卒中吞咽困难患者早期评估中的应用 [J]. *重庆医学*, 2019, 48(9): 82-85.

收稿日期: 2020-04-28; 修回日期: 2020-06-23

编辑/刘欢