

[17] Dong X P, Cheng X, Mills E, et al. The type IV mucopolysaccharide-associated protein TRPML1 is an endolysosomal iron release channel [J]. Nature. 2008, 455 (7215): 992-996.

[18] Basu-Modak S, Ali D, Gordon M, et al. Suppression of UVA-mediated release of labile iron by epicatechin—a link to lysosomal protection [J]. Free Radic Biol Med. 2006, 41 (8): 1197-1204.

老年吞咽功能障碍患者分级膳食管理的探讨

陈艳秋 陈敏 韩维嘉 李彧¹ 葛丽萍¹ 吴彩芳¹ 孙建琴*

(复旦大学附属华东医院临床营养中心, 200040; 1. 嘉定迎园医院营养科, 201822)

摘要 目的: 探讨吞咽障碍分级膳食管理对改善老年人吞咽功能、营养状况的效果, 为制定中国老年人吞咽障碍的分级膳食指导意见提供基础资料。**方法:** 将 83 例吞咽障碍患者按病区随机分配至干预组 43 人和对照组 40 人, 基于美国吞咽障碍的膳食分级标准, 试验组患者根据其吞咽功能分别给予分级膳食及调整饮食习惯和摄食体位, 有饮水呛咳的患者为避免误吸给予液体增稠剂, 干预期 3 个月, 比较两组患者吞咽功能, 肺部感染, 大便性状及营养状况的变化。**结果:** 吞咽功能的比较: 干预后试验组固体食物呛咳的比例明显低于对照组 33.3% vs 60.5% ($P < 0.05$), 试验组液体食物呛咳比例下降, 与对照组相比 10.3% vs 26.3% ($p > 0.05$), 试验组肺部感染比例亦减少 2.6% vs 10.5% ($p > 0.05$); 膳食营养素摄入的比较: 试验组蛋白质、脂肪、膳食纤维的摄入量明显高于对照组 ($p < 0.01$); 大便性状的比较: 两组患者大便性状的构成比有显著差异 ($P < 0.05$); 营养指标的比较: 干预后试验组的血红蛋白、白蛋白均略高于对照组 ($p > 0.05$)。**结论:** 改变食物或液体的结构或者黏度, 能有效降低吞咽的难度。加强吞咽障碍患者的饮食管理, 对减少误吸的发生, 促进营养的摄入有着重要的意义。

关键词 吞咽障碍; 膳食分级; 老年患者

Application Of Dysphagia In Elderly Patients With Texture Modified Dysphagia Diet

Chen Yan-qiu Chen Min Han Wei-jia Li Yu¹

Ge Li-ping¹ Wu Cai-fang Sun Jian-qin*

(HuaDong Hospital Affiliated To FuDan University, Clinical Nutritional Center, 200040

1. Shanghai Jia Ding Ying Yuan Hospital Nutrition Department, 201822)

Abstract: Objective: Explore the dietary management of dysphagia grading improve elderly swallowing function,

* 课题来源: 达能基金 DIC2011-07

通信作者: 孙建琴, Email: JianqinS@gmail.com

nutritional status effect, provide basic information for the texture modified dysphagia diet in elderly dysphagia in China. **Methods:** The 83 cases of dysphagia patients were randomly assigned to the intervention group of 43 and the control group of 40. Based on dysphagia diet food of USA, intervention group patients were given dietary and eating habits, and feeding texture modified diet according to their swallowing function. Drinking cough patients were given liquid thickener to prevent aspiration. Changes were compared in patients with swallowing function, pulmonary infection, stool, and nutritional status. Intervention period was 3-month. **Results:** Comparison of swallowing: After the intervention, the control group of solid foods cough was significantly lower than the control group 33.3% vs 60.5% ($P < 0.05$), And the control group also reduced the proportion of lung infection 2.6% vs 10.5% ($p > 0.05$). Comparison of dietary intake of nutrients: The control group of proteins, fat intake, dietary fiber was significantly higher ($p < 0.01$) Comparison of stool: There are significant differences between the two groups constitute stool ($P < 0.05$). Compare nutrition indicators: After the intervention, albumin and Hemoglobin were slightly higher than the control group ($p > 0.05$). **Conclusion:** Change the structure or the food or liquid viscosity, can effectively reduce the difficulty of swallowing. Change the texture of the food or liquid thicken, can effectively reduce the difficulty of swallowing.

Keywords: dysphagia; texture modified dysphagia diet; elderly patient

吞咽障碍可见于任何年龄人群,其中神经性吞咽障碍在老年人群中较多见,改变食物、液体的性状可有效减少吞咽障碍患者的误吸,改善其吞咽情况,因此选择适宜的食物,将其进行适当加工,使患者易于进食,获得必需的营养素,是促使疾病康复的重要措施。美、英、日、澳等国均制定了吞咽障碍的膳食指南^[1-4],我国《卒中患者吞咽障碍和营养管理的中国专家共识 2013 版》对卒中后吞咽障碍的膳食也作了说明^[5],基于这些指南,本研究对 83 例吞咽障碍的老年患者给予膳食的分级管理,观察其对改善老年人吞咽功能、营养状况的效果,为制定中国老年人吞咽障碍的分级膳食指导意见提供基础资料。

1 对象与方法

1.1 对象

2013 年 6 月至 2013 年 8 月对上海嘉定迎园医院所有老年住院患者进行吞咽功能及营养状况的筛查,回收有效问卷 507 份,经吞咽功能评估有吞咽功能障碍患者并愿意参加本研究的患者 74 位,华东医院老年科 9 位吞咽功能障碍患者,总共 83 位受试者,其中男性 40 例,女性 43 例,年龄 60-100

岁,平均年龄 83.5 ± 8.8 岁,所患疾病为脑卒中、帕金森病、老年性痴呆等。随机按病区将入选患者分配至干预组 43 人和对照组 40 人,干预期 3 个月,期间干预组 1 位患者去世,1 位患者病情加重改由肠内营养,2 位因自身原因退出,对照组 1 位患者去世,1 位患者出院,至研究结束时干预组 39 人,对照组 38 人。本研究方案经复旦大学附属华东医院伦理委员会批准,所有入选患者均签署《知情同意书》。

1.2 方法

两组患者均进行吞咽功能的评估,评估量表采用 Eat10^[6],该量表的最低分为 0 分,最高分为 40 分,≥3 分即可评定吞咽障碍,分数越高,说明吞咽功能越差。

1.2.1 纠正饮食习惯 叮嘱患者进食时注意力集中,细嚼慢咽,不与人谈话、看电视以免精神分散引起呛咳。

1.2.2 改变摄食体位 当患者生命体征稳定、病情允许时,采取最佳进食体位 90°,不能坐位时应取舒适卧位或至少抬高床头 30°以上的半卧位;偏瘫患者需以枕头支撑偏瘫侧躯体,以保证体位的舒适度,避免因体位不适而使患者在进食时分散注意力;进食后半小时内保持半坐卧位,避免平躺和剧烈运动,卧床患者尽量减少搬动,防止食物

反流。

1.2.3 摄食食物的选择 参照美国国家吞咽障碍膳食指南 (NDD) 中规定的吞咽障碍特殊膳食分级即糊状、碎食、软食、普食, 除此之外每日再予易吞咽的深海鱼肉慕斯 40g 和蔬菜慕斯 40g, 鱼虾制品包括三文

鱼、白身鱼等, 蔬菜包括胡萝卜、山药、菠菜等, 营养素含量见表 1, 有饮水呛咳的患者为避免误吸给予液体增稠剂。干预组 43 人中 32 人给予分级膳食, 3 人给予增稠剂, 8 人既给予分级膳食又予增稠剂。

表 1 各易吞咽食物的营养成分 (100g)

	能量 (kcal)	蛋白质 (g)	脂肪 (g)	碳水化合物 (g)	膳食纤维 (g)
白身鱼慕斯	136	15.1	6.2	4	
鲑鱼慕斯	352	11.9	31.5	3.2	
胡萝卜慕斯	170	2.9	8	26.1	9.2
山药慕斯	134	7.8	4.6	23.7	7.8
菠菜慕斯	80	0.6	0.1	23.2	11.7

1.2.4 摄食过程的管理 食物的一口量和进食速度。一口量即最适于吞咽的每次摄食入口量, 正常人约 20ml, 对于吞咽障碍者, 一口量过多, 食物会从口中漏出或引起咽部残留导致误吸, 过少因刺激强度不够难以诱发吞咽反射, 先以少量开始, 然后酌情增加, 给老人充分的时间进行咀嚼和吞咽, 咽尽一口食物后再进食下一口食物, 确保口腔内无食物残留, 避免两次食物重叠入口的现象。

1.2.5 观察指标 比较两组受试者干预前后发热天数、肺部感染的发生情况, 并对老人的吞咽功能和营养状况再评估。

肺部感染的诊断标准如下: 有明显误吸史, 胸片示肺部有新近感染征象, 或伴有下列表现之二者: 发热; 咳脓痰或痰量明显增多; 听诊可闻及肺部湿罗音; 白细胞或中性粒细胞增高; 痰培养阳性。

1.3 统计学方法

使用 SPSS13.0 软件进行统计分析, 计数资料采用 χ^2 检验, 计量资料采用 t 检验, 以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 吞咽功能的比较

2 组受试者干预前吞咽功能差别无显著性意义, 经摄食过程的管理及给予易吞咽膳食后, 经统计, 试验组固体食物呛咳的比例明显低于对照组 33.3% vs 60.5% ($\chi^2 = 5.717$, $p = 0.015$)。试验组饮水呛咳的受试者给予增稠剂后呛咳比例下降, 但与对照组相比 10.3% vs 26.3% ($\chi^2 = 3.337$, $p = 0.068$), 无统计学意义。

表 2 干预前后两组受试者吞咽功能的比较

组别	液体食物呛咳	固体食物呛咳	药丸呛咳
试验组	4/39 (10.3%)	13/39 (33.3%)	13/39 (33.3%)
对照组	10/38 (26.3%)	23/38 (60.5%)	19/38 (50.0%)

2.2 干预前后两组受试者发热和肺部感染次数的比较

两组受试者干预前发热及肺部感染次数

均无显著差异，干预后试验组肺部感染比例明显减少，但两组间差异没有统计学意义 ($\chi^2 = 2.010, p = 0.171$)。

表 3 干预前后两组受试者发热和肺部感染的比较

组别	发热		肺部感染	
	基线	干预后	基线	干预后
试验组	9/43 (20.9%)	3/39 (7.7%)	7/43 (16.3%)	1/39 (2.6%)
对照组	6/40 (15.0%)	3/38 (7.7%)	4/40 (10.0%)	4/38 (10.5%)

2.3 干预前后两组受试者大便性状的比较

基线时两组受试者大便频度构成比无显著差异 ($\chi^2 = 2.709, p = 0.258$)，干预后两

组受试者大便频度的构成比有显著差异 ($\chi^2 = 6.400, p = 0.041$)，详见表 4。

表 4 干预前后两组患者大便性状的比较

组别	大便正常		大便便秘		大便次数多	
	基线	干预后	基线	干预后	基线	干预后
试验组	31/43 (72.1%)	27/39 (71.8%)	11/43 (25.6%)	9/39 (25.6%)	1/43 (2.3%)	2/39 (2.6%)
对照组	22/40 (55.0%)	18/38 (47.4%)	17/40 (42.5%)	14/38 (36.8%)	1/40 (2.5%)	6/38 (15.8%)

2.4 膳食营养素摄入量的比较

基线时两组受试者的营养素摄入量无明显差异 ($p > 0.05$)，试验组增加了富含蛋白质，脂肪和膳食纤维的易吞咽食物，因此试

验组的蛋白质、脂肪、膳食纤维的摄入量明显高于对照组 ($p < 0.01$)。

2.5 营养状况评定指标的比较

表 5 干预前后两组患者膳食营养素摄入量的比较

组别	能量		蛋白质		脂肪		膳食纤维	
	基线	干预后	基线	干预后	基线	干预后	基线	干预后
试验组	1199±243	1488±225	44.05±8.10	58.94±10.54	41.77±10.26	63.11±11.56	3.38±1.22	8.47±4.18
对照组	1172±184	1274±324	42.35±5.71	49.69±12.68	39.40±8.29	48.65±13.21	3.73±1.22	3.18±1.22

表 6 干预后两组患者各项营养评定指标的比较

组别	年龄	白蛋白	血红蛋白
试验组	83.49±10.338	37.39±2.756	120.55±17.649
对照组	83.19±6.414	36.88±3.359	117.37±12.790

讨论

吞咽障碍是指吞咽过程的异常,脑卒中是导致摄食一吞咽障碍的主要原因,电视透视检查证实食物改进可以改善患者的吞咽效率,是卒中后吞咽障碍的标准处理方法^[3]。最常见的食物改进是将固体食物改成泥状或糊状,固体食物经过机械处理使其柔软,质地更趋于一致,不容易松散,从而降低吞咽难度^[4],国内外均有研究报道通过食物形态的调整,降低误吸的发生率^[7-9],美、日、英、澳、加等国学者还于2013年首次联合颁布了适用于吞咽障碍食物质地和液体增稠浓度的国际通用专用名词和定义^[10]。

本研究结果表明,试验组由于加强摄食过程的管理,并且按吞咽功能分别给予吞咽障碍的分级膳食,明显降低了呛咳的发生率,试验组饮水及食用固体食物时呛咳的比例明显低于对照组,由此肺部感染的发生率低于对照组。其次,吞咽障碍患者由于蔬菜摄入量不足而有便秘的症状,试验组还给予富含膳食纤维且易吞咽的蔬菜慕斯,由于膳食纤维持水性强,可大大增加粪便的容积,刺激肠道蠕动,缩短食物残渣的排空时间,结果也表明试验组的大便频度和性状明显好于对照组。碎食和糊状膳食的外观和口味可能都较差,患者可能会因此拒绝或少吃,进食量的不足进而引起营养不良和体重下降,试验组还增加了易吞咽的富含蛋白质的各类鱼慕斯,便于咀嚼和吞咽,因此试验组能量、蛋白质、脂肪、膳食纤维的摄入量均明显高于对照组,因而其营养状况指标尤其是血红蛋白高于对照组。

因此,加强患者的饮食管理,早期采取适合患者的食物形态及吞咽姿势,给予易吞咽的食物,对减少误吸的发生,促进营养的摄入有着重要的意义。

致谢

感谢上海珽珽贸易有限公司提供易吞

咽食物,感谢迎园医院护理部的大力支持,感谢华东医院营养科和康复科同仁的大力协助。

参考文献

[1] Cook IJ, Kahrilas PJ. AGA technical review on management of oropharyngeal dysphagia [J]. *Gastroenterology*, 1999, 116: 455-478.

[2] Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of patients with stroke: Identification and management of dysphagia [EB/OL]. [2010-07] (2013-08-01). <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/119/index.html>.

[3] Garcia JM, Chambers E. 4th. Managing dysphagia through diet modifications [J]. *Am J Nurs*, 2010, 110: 26-33.

[4] Atherton M, Bellis-Smith N, Cichero JAY, Suter M. Texture modified foods and thickened fluids as used for individuals with dysphagia: Australian standardised labels and definitions. *Nutr Diet*, 2007, 64: 53-76.

[5] 卒中患者吞咽障碍和营养管理中国专家组. 卒中患者吞咽障碍和营养管理的中国专家共识(2013版). *中国卒中杂志*, 2013, 8(12): 973-983.

[6] Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, et al. Validity and Reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10) [J]. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2008, 117(12): 919-924.

[7] 孙丽凯, 杨剑霞. 吞咽功能评估障碍老年患者实施摄食管理的效果观察. *中华现代护理杂志*, 2013, 19(5): 555-557.

[8] 高金玲, 吕桂玲, 宋剑. 食物形态及吞咽姿势对脑卒中摄食一吞咽障碍患者误吸发生的观察. *护士进修杂志*, 2011, 26(21): 1957-1958.

[9] Clave P, de Kraa M, Arreola V, et al. The effect of bolus viscosity on swallowing