

间歇管饲联合摄食训练对脑卒中 气管切开患者吞咽能力及营养的影响

李柯岚 刘丽娟 梁光梅 肖家骥

广西中医药大学第一附属医院 广西南宁 530023

摘要:目的 探讨经可视喉镜观察下结合食物增稠剂训练配合间歇性管饲法在脑卒中气管切开并伴有吞咽障碍患者中的应用效果研究。方法 本研究以某三甲医院脑卒中合并有气管切开的患者 120 例作为研究对象,按信封抽签法分为观察组和对照组,每组各 60 例患者。在治疗前后,对各组患者统计分析各组患者 SSA、饮水状况、营养状况以及日常生活自理能力的提升情况。结果 干预后,观察组的 SSA、饮水情况、营养状况以 ADL 均高于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 经可视喉镜观察下结合食物增稠剂训练联合间歇性管饲法能够治疗脑卒中合并有气管切开患者吞咽功能,使误吸发生率减少,改善营养状况,使患者日常生活自理能力得到提升,让患者生活质量得到改善,促进病人整体康复。

关键词: 脑卒中; 喉镜; 食物增稠剂; 间歇性管饲; 气管切开; 吞咽障碍

吞咽障碍 (dysphagia) 是食物从口腔运送到胃的过程中出现障碍的一种临床表现。由于口腔、咽喉、食管口括约肌或食管功能受损所致进食障碍。脑卒中后吞咽障碍易影响患者进食,进而导致患者误吸、吸入性肺炎,甚至出现窒息。急性脑卒中后 40% ~ 70% 的患者出现吞咽障碍,对患者疾病的恢复及愈后产生了很大的影响^[1]。若梗塞的部位于呼吸中枢的延髓,患者通常会伴有急性呼吸功能障碍的症状。出现呼吸困难,血氧饱和度下降。为解除呼吸窘迫,恢复正常通气。气管切开术常为解除呼吸困难,建立人工气道恢复正常通气的首选方法之一。脑卒中患者气管切开后,使吞咽组织结构受到破坏。长期留置气切套管,会造成吞咽肌萎缩,增加气道感染的风险,新生肉芽肿引起拔管困难,也会并发气管食管瘘等相关风险。加重吞咽障碍^[2]。还会诱发再次中风的风险,使患者的生活质量下降,自我形象受损^[3]。气管切开术后,呼吸系统会因为接受气管切开术而遭受损害,这也影响患者无法正常地咀嚼和吞咽食物。包括肌肉无力和喉反射下降的问题。为了满足患者进食需求及营养支持,临床上通常使用留置胃管及静脉营养支持。留置胃管注食注药,解决了患者进食问题,但是由于长期留置胃管,易造成便秘、食物反流、脱管、腹泻、堵管、肺部感染、黏膜溃疡、吞咽功能障碍等并发症。现在在临床上有一种新型的喂养方式,可以帮助患者解决喂养问题。即间歇管饲 (intermittent oro — esophageal tube feeding, IOE) 作为脑卒中吞咽障碍的

一种治疗方式。在患者需要进食时,使用胃管经口腔或鼻腔插入食管或胃部,注入流质,注食结束后立即拔出胃管的一种喂养方式。间歇性插管通过胃管反复插入,可以刺激食道黏膜,有利于吞咽反射及胃肠蠕动。因此,间歇性经口管饲术不仅是脑卒中气管切开吞咽障碍患者的营养供给方式,也是一种能够刺激吞咽动作产生的训练方法^[4]。纤维鼻咽喉镜吞咽功能检查,可以检查任何食物和液体的进食安全性和有效性,并准确评估^[5],且可以在床旁检测,无放射性,能多次使用^[6],喉镜镜体纤细伸展性良好、内窥镜视野清晰,可以探及检查病变部位。通过喉镜内置的窥镜录像,观察患者在吞咽时观察食物传送至咽喉的过程^[7]。经过对比,观察组与对照组的基本资料,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。此项研究已经通过广西中医药大学第一附属医院伦理委员会审批并得以在临床开展实施。

1 资料与方法

选取 2021 年 1 月 ~ 2023 年 12 月就诊于广西中医药大学第一附属医院康复医学科脑卒中合并气管切开患者 120 例。纳入研究,采用信封抽签法随机分为对照组 60 例,其中包括男性 47 例、女性 13 例,平均年龄 64.08 ± 13.81 岁,平均病程 32.33 ± 22.33 天。实验组 60 例,其中包括男性 47 例、女性 13 例,平均年龄 62.28 ± 13.66 岁,平均病程 39.90 ± 60.75 天,经过对比两组患者性别、年龄、病程差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。研究前均与患者及家属进行治

疗流程及护理措施的讲解,患者及家属表示均知晓治疗过程及护理措施流程并签署知情同意书。

1.1 纳入标准

①符合《欧洲卒中后吞咽困难诊断和治疗指南(2021版)解读》^[8]中吞咽障碍诊断标准者;②神志意识清醒,可配合治疗。③气管切开后;④中、重度吞咽障碍患者;⑤生命体征平稳者。⑥洼田饮水试验3级及其以上且容积-黏度测试诊断为咽期吞咽障碍。

排除标准:①处于昏迷状态患者;②存在消化道出血的风险;③鼻咽颈部存在生理解剖结构异常患者;④意识障碍者;⑤曾经患有胸主动脉瘤、呼吸困难及消化道溃疡、穿孔者。

1.2 方法

1.2.1 对照组给予康复科常规的护理

每日予气管切开护理,做好人工气道湿化。及时吸痰,保持呼吸道通畅,防止误吸。注意观察气切处皮肤情况,以及患者痰液的色、质、量。予留置胃管护理,每日监测生命体征,对患者进行疾病健康宣教,指导病人进行吞咽功能康复训练。

1.2.2 观察组在对照组的基础上

经可视喉镜观察下使用食物增稠剂进行摄食训练。并指导患者进行间歇性管饲术,促进患者吞咽功能恢复。具体措施如下:

1.2.3 吞咽康复训练

①冰酸刺激和空吞咽训练:用生理盐水大头棉签浸泡柠檬汁,使棉签浸透后,再放入冰箱,使其冰冻结冰,使用柠檬汁冰棉签沿着口腔沿着弧度擦拭上腭、腭弓、咽后壁、软腭及舌根部,每个部位分别擦拭4~5次,然后嘱患者做吞咽动作,以冰刺及柠檬酸味觉刺激诱发吞咽反射动作的发生,如此反复进行5~6次。②口腔肌肉控制训练:指导患者进行鼓腮、张开口、顶舌头、卷舌头、龇牙、空吞咽等动作,每个动作反复做15~20次,3~5组/d。也可使用纽扣穿线,让患者双唇含住纽扣,治疗师一手拉住线头向外拉,让患者双唇含住纽扣,增强唇部闭合的力量。③舌肌训练:护士使用口腔训练器吸住患者的舌尖,运用口腔训练器牵拉舌头往不同的方向进行运动,先由上到下,再由左到右。主要作用是让舌部主动活动,通过被动牵拉舌头,改善舌体的活动度。增强舌体运送食物的力度与速度,增大吞咽压。让

患者进行舌前伸、后缩、舌头顶上腭、舔上下嘴唇,舌体左右移动等训练动作,以提高舌体活动的灵活性;舌体抗阻运动训练:使用压舌板指导患者用压舌板抵住舌头,根据病人舌体力量强度来决定施加的阻力大小。以增强舌肌的力量。

1.2.4 应用食物增稠剂进行摄食训练

评估干预患者吞咽的情况,食物调配主要分为蜂蜜样、糖浆以及布丁样三种,选用雀巢顺凝宝增稠剂。具体调配方法如下:①使用140ml的温开水内放入6.4g增稠剂,搅拌1分钟,即可制作出糖浆稠度的食品。②使用140ml的温开水内放入9.6g增稠剂,搅拌1分钟,即可制作出蜂蜜样食物。③使用140ml的温开水内放入12.8g增稠剂,搅拌1分钟,即可制作出布丁样食物。试验操作步骤如下:摄食训练操作过程为:给病人取坐立位,使用泰康医学系统(秦皇岛)股份有限公司生产的CONTEC脉搏血氧仪,佩带于食指上。用于监测测试过程中,患者血氧饱和度的变化。首先对病人吞咽功能进行评估,观察病人鼻腔,使用盐酸利多卡因注射液,批号:H32022785,规格:10ml:0.2g,喷剂对鼻咽部表层进行麻醉,15分钟后,再将纤维喉镜经鼻腔插入鼻咽,拍照记录鼻咽情况及喉上抬情况后,观察梨状隐窝、会厌谷、及声带情况。在鼻咽软腭平面选做纤维喉镜的放置点,准备好雀巢顺凝宝调配的3种不同形状的食物,依次按照5ml类布丁糖浆、10ml蜂蜜样食物、20ml类布丁食物依次指导患者经口进食。拍摄患者吞咽后,食物经口腔咀嚼吞入咽腔进入食管的过程。如患者吞咽良好无残留。则嘱继续进食。如食物残留在会厌谷或梨状隐窝,可嘱患者多做几次空吞咽,再观察食物在咽腔是否有残留的情况。如在进行摄食训练过程中,出现咳嗽、血氧饱和度下降、音质改变等误吸症状则停止训练,嘱患者做用力咳嗽的动作,将食物咳出或采用纤维喉镜吸引器将残留食物吸出。随着患者治疗进展及吞咽功能的恢复,则需视患者情况调整食物进食顺序及性状。摄食训练治疗1次/天,经治疗4周结束后,由吞咽治疗师对患者进行整体评估后评分。

1.3 指导病人进行间歇性经口管饲术

间歇性经口管饲术具体操作方法如下:首先予患者取坐位或半卧位,评估病人头颈部活动情况,指导病人做点头、抬头、左转、右转的动作,观察病人完成情况。用清水漱口,清洁口腔内痰液及分泌物,嘱病人做清嗓动作,咳出口腔内痰液及分泌物。使用硅胶导尿管或胃管涂石蜡油或饮用水润

滑导管前端,将导管经口腔插入病人口腔内,嘱病人做吞咽动作,确认导管插入食管,食管插入的深度为 18-23cm。检查导管插入食管的判断方法(1)确认导管没有缠绕在口腔,将导管末端至于盛有水的碗中,没有气泡冒出,(2)做上下提插导管,旋转导管的动作,观察患者有无呛咳、呼吸费力、面色紫绀、误插入气管的现象。(3)在导管“Y”型端内注入 2ml 空气形成小气囊,确保小气囊卡在环咽肌下缘,上提导管,停留处有卡压感。先注入 20ml 温开水,观察患者无呛咳等不适反应,再缓慢注入流质。流质温度(应以 38-41℃ 适宜),每次注食量约 250-300ml,注食完成后再注入 50ml 的温开水,温开水注食完毕后,先抽净硅胶导尿管内气囊的空气,再拔除导尿管。嘱患者漱口并做咳嗽动作,清除口腔内痰液及分泌物。喂食结束后取坐位休息半个小时,拔出的导管用流动清水冲洗干净,晾干备用。根据患者体质指数、身体营养需要量、水分摄入情况每日插管 4-6 次/天,其中每日注入流质 3-4 次,三餐之间、下午康复训练后至睡觉前根据患者活动量情况补水量约 150-200ml 之间。间歇性管饲法,由于反复插管,促使患者自身多做吞咽动作,刺激舌咽神经及咽部肌群,诱发吞咽动作的产生^[9],也避免因为长期留置鼻胃管造成咽部感受器敏感度下降,软腭上升反射性降低,喉部抬高延迟,及食管体部无蠕动,食管上端括约肌不松弛或不完全松弛等问题^[10],这是一种新改良的胃肠进食方式,也是吞咽障碍干预治疗的技术,利于吞咽康复训练,促进患者吞咽功能恢复^[11]。

1.4 评价标准

比较两组的 SSA、饮水情况、误吸发生率及营养状况、日常生活自理能力提升情况。(1)VVST(容积黏度测试)使用食物增稠剂与水按照不同比例分别配制为类水样、类糖浆样、类布丁样三种不同性质的食物予患者进行测试,若患者出现呛咳、面色潮红口唇紫绀、指脉氧下降等情况,提示安全性受损/有效性受损,通过筛查检测误吸存在的风险(2)使用洼田饮水试验检测患者饮水的情况,试验方法为:让患者取坐位,清除口腔内痰液及分泌物,准备 30 毫升温

开水,给患者吞服,观察患者吞咽温开水所需要的时间,及观察患者在吞咽过程中是否出现呛咳的情况。根据患者评估结果为:1 级:能在 5 秒钟之内,将水一次顺利咽下;2 级:分 2 次或 2 次以上咽下,患者无呛咳;3 级:能 1 次咽下,但患者伴有呛咳;4 级:分 2 次以上咽下,但患者有呛咳;5 级:出现频繁呛咳,不能将温开水全部咽下。通过检测评估患者的饮水情况。(3)使用吞咽喉镜检查评估表及标准吞咽功能评估量表进行评估,观察在电子喉镜检查下是否存在渗漏和误吸的情况。标准吞咽功能评估量表的分数越高,说明吞咽功能越差。(4)在治疗开展前、系统治疗 4 周后,给患者在早晨未进食空腹的状态下,选取静脉,采集血液 4ml,检测血液中血红蛋白(Hb)、血清白蛋白(ALB)、转铁蛋白(TRF)水平、观察体质指数(BMI)等相关指标。(5)使用 ADL 量表进行评估,内容包括洗漱、穿衣等生活自理能力方面的评估。评分结果如下:评分总分为 100 分,日常生活自理能力良好,无需依赖;评分总分为 61-99 分,能独立完成部分日常活动,但需要一定帮助;评分总分为 41-60 分,大部分日常生活活动不能完成,生活需要很大帮助;总分 ≤ 40 分,大部分日常生活活动不能完成,生活完全需要依赖。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行数据统计分析,计数资料以例数和百分比例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者 SSA 情况比较,结果详见表 1。

表 1 两组患者标准吞咽功能评价得分比较 []

组别	例数	标准吞咽功能评价得分		t	P
		护理前	护理后		
对照组	60	33.35 ± 1.51	25.53 ± 0.50	37.849	0.000**
实验组	60	33.95 ± 1.13	25.53 ± 0.50	47.196	0.000**
t		-2.472	0.000		
P		0.015*	1.000		

2.2 两组患者营养状况比较, 结果详见表 2。

表 2 两组患者白蛋白、血清蛋白及转铁蛋白值比较 []

组别	例数	转铁蛋白				血红蛋白				血清白蛋白			
		护理前	护理后	t	P	护理前	护理后	t	P	护理前	护理后	t	P
对照组	60	2.90 ± 0.11	3.14 ± 0.09	-21.163	0.000**	97.55 ± 1.73	118.22 ± 4.37	-34.298	0.000**	34.35 ± 0.71	45.07 ± 1.83	-46.983	0.000**
实验组	60	2.93 ± 0.07	3.14 ± 0.06	-24.240	0.000**	97.80 ± 0.99	119.12 ± 4.63	-34.609	0.000**	34.80 ± 0.73	42.90 ± 1.05	-48.339	0.000**
t		-1.810	-0.122			-0.971	-1.094			-3.421	7.947		
P		0.073	0.904			0.334	0.276			0.001**	0.000**		

表 3 两组体质指数对比 []

组别	例数	体质指数		t	P
		护理前	护理后		
对照组	60	18.76 ± 0.33	19.75 ± 0.55	-20.999	0.000**
实验组	60	18.74 ± 0.29	19.63 ± 0.43	-20.867	0.000**
t		0.326	1.400		
P		0.745	0.164		

表 4 两组患者洼田饮水试验对比

组别	例数	护理前		护理后	
		III 级	IV 级	I 级	II 级
对照组	60	27	33	20	40
实验组	60	27	33	39	21
χ ²		0.000		12.037	
P		1.000		0.001**	

表 5 两组患者日常生活自理能力评分的比较 []

组别	例数	日常生活自理能力评分		t	P
		护理前	护理后		
对照组	60	37.47 ± 0.68	57.18 ± 2.78	-55.914	0.000**
实验组	60	38.28 ± 1.11	57.58 ± 2.52	-54.460	0.000**
t		-4.881	-0.825		
P		0.000**	0.411		

3 讨论

脑卒中患者常见并发症是吞咽障碍, 临床研究发现, 脑卒中患者会并发吞咽障碍的占比是约 22% ~ 65%, 患者因此出现营养不良、误吸、返流、吸入性肺炎等并发症^[12]。疾病急性期可能会伴有呼吸困难症状, 气管切开是恢复有效通气方式之一。脑卒中气管切开患者吞咽障碍是由于气管切开, 改变了气管的生理结构与功能, 气道打开, 纤毛活动减退, 痰液分泌物不易咳出。由于痰液容易积聚, 吞咽功能受损, 影响能量、蛋白质、脂肪、碳水化合物等营养物质的摄入与吸收^[13]。对患者的进食、营养摄入带来了很大的威胁。

故临床中, 通常给予此类患者留置胃管鼻饲流质, 保证营养的供给。留置鼻胃管能予提供患者营养, 但是由于长期不经口进食, 患者的咀嚼功能、吞咽功能减退。食物咀嚼与运送功能随之减退。咽喉反射变迟钝。影响患者吞咽功能的恢复^[14]。经过调查研究显示, 对患者实施吞咽障碍护理措施可以帮助患者改善吞咽功能^[15]。本次研究结果显示: 护理后观察组的吞咽功能总有效率高于对照组 ($p < 0.05$), 分析原因: 吞咽训练通过唇舌肌训练、面颊肌训练增强口唇部闭合力量, 可以防止食物渗漏, 锻炼吞咽肌群, 使咀嚼有力, 改善口腔硬腭、舌体运动使食物运送及增强吞咽压, 同时冰刺激可以对吞咽肌群起到温度刺激, 提高对食物的敏感度。诱发吞咽反射动作的发生改善吞咽困难。使食物能够摄入, 增强营养。^[16] 间歇管饲也是中国康复医学会康复护理专业委员会作为康复专科护士专科护理操作技术之一, 并为治疗吞咽障碍康复护理技术。根据病人进食需要, 将导管经口吞至食管或胃, 通过导管注入流质和药物, 达到提供营养的目的^[17]。间歇性管饲术根据人体需求, 进食的次数与频率一致, 符合人体生理需要量进食的供给, 摄入的营养流质更利于人体的吸收, 保证营养的供给, 能够保证患者进食及能量供给, 也间歇性锻炼吞咽动作的产生, 从整体上促进病人的吞咽功能恢复及营养的改善。

本研究中, 观察组的日常生活自理能力总体分数高于对照组 ($P < 0.05$), 分析原因: 患者在电子喉镜下结合训练, 在可视录像下监测患者进食的情况, 食物通过专业配比, 保证进食的安全性与有效性。结合进行间歇性经口管饲术与吞咽功能训练, 保证营养的摄入与机体能量的供给。患者身体恢复快, 自理能力提高, 患者每日进行吞咽功能训练使得吞咽功能得到改善, 可以进食高营养、高蛋白食物, 进一步促进患者病情的恢复, 使患者的不良情绪得到缓解, 重新树立对生活的信心^[18], 因而生活质量得到提高。

综上所述,经可视电子喉镜观察下结合食物增稠剂训练联合间歇性管饲法可以帮助脑卒中气管切开后患者促进吞咽功能的恢复,改善营养状态,提高日常生活自理能力,改善生活质量。可以在临床工作中推广应用。

参考文献:

- [1] 杨凤鸣,郝宗娇,薛艺红.早期拔管联合吞咽功能障碍训练对脑卒中气管切开后患者吞咽功能康复的作用[J].中国实用神经疾病杂志,2016,19(18):104-105.
- [2] 何妮娜,冯霞,刘冬梅,等.间歇性经口至食管管饲法对脑卒中伴吞咽障碍患者吞咽功能、营养状况及长期预后的影响[J].现代中西医结合杂志,2021,30(18):2026-2030.
- [3] 巩文艳.间歇经口至食管法对脑卒中致吞咽障碍患者的疗效分析[J].健康必读,2018,07:28-29.
- [4] 袁梦琳,乔胜利,王莉.间歇管饲用于卒中吞咽障碍患者效果的Meta分析[J].中国实用护理杂志,2020,36(35):2787-2794.
- [5] FLORIE M, PILZ W, KREMER B, et al. EAT-10 Scores and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in head and neck cancer patients[J]. The Laryngoscope, 2021, 131(1): e45-e51.
- [6] TOSCANO M, VIGANÒ A, REA A, et al. Sapienza global bedside evaluation of swallowing after stroke: the GLOBE - 3S study[J]. Eur J Neurol, 2019, 26(4): 596-602.
- [7] 薛勇,谢欲晓.纤维喉镜在吞咽障碍诊疗中的应用[J].中国医疗器械信息,2013(11):14-16.
- [8] 郭丽娜,刘堃,郭启云,等.中文版老年人自我护理能力量表的信效度研究[J].中华护理杂志,2015,50(8):1009-1013.
- [9] gias-sessment and management on risk of stroke-associated pneumoni-a:a systematic review[J].Cerebrovascular Diseases,2018,46(3):97-105.
- [10] George U,Hirokazu F.Management of dysphagia in patients with Parkinson's disease and related disorders[J].Internal Medicine,2020,59(1):7-14.
- [11] Juli TS,Priscila WR,S é rgio AR,et al.Dysphagia and tube feed-ing after stroke are associated with poorer functional and mortalityoutcomes[J].Clinical Nutrition,2020,39(9):2786-2792.
- [12] 中华医学会神经病学分会神经康复学组,中华医学会神经病学分会脑血管病学组,卫生部脑卒中筛查与防治工程委员会办公室,等.中国脑卒中康复治疗指南[J].中国康复理论与实践,2012,18(04):301-318.
- [13] 赖利丹,余丽红.经口至食管管饲对脑卒中气管切开后吞咽障碍患者吞咽功能及营养状况的影响[J].中国基层医药,2021,28(8):1268-1271
- [14] Kapur R, Aslam R, Speck ER, et al. Thrombopoietin receptor agonist (TPO-RA) treatment raises platelet counts and re-duces anti-platelet antibody levels in mice with immunethrombocytopenia (ITP) [J]. Platelets , 2020 , 31 (3): 399-402.
- [15] 杨凤鸣,郝宗娇,薛艺红.早期拔管联合吞咽功能障碍训练对脑卒中气管切开后患者吞咽功能康复的作用[J].中国实用神经疾病杂志,2016,19(18):104-105.
- [16] 吴超,沈梅芬,徐岚,等.不同护理方法对脑卒中昏迷患者吞咽功能影响的比较[J].中华现代护理杂志,2016,22(17):2438-2441.
- [17] 张小同,陈露燕.伴不同 gH 基因型人巨细胞病毒感染的免疫性血小板减少症患者临床特征研究[J].浙江医学,2019,41(18):1978-1982.
- [18] 谢家兴,牛敬雪,张红云,等.脑卒中吞咽障碍康复结局的影响因素[J].中国康复理论与实践,2015,21(11):1352-1355.

作者简介: 李柯岚(1986—),女,瑶族,广西省南宁市人,学历:本科,单位:广西中医药大学第一附属医院,职位:主管护师,研究方向:神经康复护理。