

吞咽-摄食管理预防脑卒中吞咽障碍患者 相关性肺炎的研究

朱美红 时美芳 万里红 金妹 曾明 顾旭东 金敏敏 王佳玲

【摘要】 目的 探讨吞咽-摄食管理在预防脑卒中吞咽障碍患者相关性肺炎中的应用效果。**方法** 对急性脑卒中患者,采用临床吞咽功能评估确定吞咽障碍及严重分级;对不同程度的吞咽障碍患者80例,随机分为实验组40例、对照组40例。实验组:在常规方法的基础上进行吞咽-摄食管理;对照组:根据病情采用神经营养、改善脑循环药物及其他药物对症支持治疗,同时针对肢体功能障碍给予运动疗法、作业疗法、物理因子治疗,肌电生物反馈治疗等常规方法,2~5h/d,6d/周。分别在治疗前、治疗后30d记录两组患者吸入性肺炎发生的情况及进行吞咽功能疗效评定。**结果** 治疗后两组吞咽功能均较治疗前明显好转,且实验组与对照组相比改善更明显,两组比较差异有统计学意义($P<0.01$)。实验组、对照组吞咽障碍改善总有效率分别为92.5%和62.5%,两组比较差异有统计学意义($P<0.01$);实验组与对照组相比肺部感染情况明显偏低(10%与22.5%, $P<0.05$)。**结论** 急性脑卒中后发生吞咽障碍患者在肌电生物反馈治疗的基础上进行吞咽-摄食训练管理,能明显提高患者的吞咽功能,降低脑卒中后相关性肺炎的发生。

【关键词】 卒中; 吞咽障碍; 进食; 误吸; 肺炎; 康复护理

Swallow-feeding management of stroke patients with dysphagia to prevent pneumonia;a clinical research/
ZHU Mei-hong,SHI Mei-fang,WAN Li-hong,JIN Mei,ZENG Ming,GU Xü-dong,JIN Min-min,WANG Jia-ling

【Abstract】 Objective To explore the effects of swallow-feeding management on aspiration pneumonia in patients with swallowing disorders after stroke. **Methods** The swallowing function of acute stroke patients was evaluated. Eighty patients with different degrees of dysphagia were randomly divided into the intervention group($n=40$) and the control group($n=40$). The control group was given neurotropic, cerebral circulation improving medicine and other medicine to support treatment, and were given physical therapy, occupational therapy and electromyographic biofeedback therapy (EMGBFT), 6 days per week, 2 to 5 hours per day; the intervention group was added with swallow-feeding management on the basis of routine in the control group. Patients in two groups were observed after 30 days and the incidence of aspiration pneumonia and swallowing function were recoded. **Results** The swallowing function in two groups improved after intervention, and improvement in the intervention group was much more significant than that in the control group ($P<0.01$); the overall efficiency rate in the control group and the intervention group was 62.5% and 92.5% with significant difference ($P<0.01$); the incidence of aspiration pneumonia was 10% in the intervention group and 22.5% in the control group. **Conclusion** The swallow-feeding management combined with EMGBFT can improve swallowing function in patients with acute stroke and reduce the incidence of pneumonia.

【Key words】 Stroke; Deglutition Disorder; Eating; Respiratory Aspiration; Pneumonia; Rehabilitation Nursing

肺部感染是脑卒中患者最常见的并发症,又称为脑卒中相关性肺炎(stroke-associated pneumonia,

SAP),属于医院获得性肺炎范畴,文献^[1]报道SAP的发生率为5%~30%。引起SAP的病原菌多为耐药菌,是导致脑卒中患者病情加重甚至死亡的重要原因^[2],研究^[3]证实,脑卒中后吞咽功能障碍是导致脑卒中相关性肺炎的重要危险因素。脑卒中是造成吞咽障碍的首要病因,有28%~67%的急性脑卒中患者发生吞咽障碍,可引起吸入性肺炎、营养不良、脱水、心理障碍等并发症,与医院获得性肺炎的发生呈正相关^[4-5]。吞咽障碍导致的误吸和吸入性肺炎、窒息成为急性脑卒中的严重并发症甚至危及生命,严重影响脑卒

DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2016.03.007

基金项目:2014年省卫生适宜技术成果转化计划(2014ZHA013)

作者单位:314000 浙江省嘉兴市 嘉兴市第二医院康复医学中心
(朱美红,时美芳,金妹,曾明,顾旭东,金敏敏,王佳玲);神经内科(万里红)

通信作者:万里红,E-mail:wanhong@126.com

朱美红,女,本科,副主任护师,E-mail:zmeihong2007@126.com

2015-07-26收稿

中患者的功能康复及生活质量^[6]。本研究在肌电生物反馈治疗的基础上进行吞咽-摄食训练管理,全面评估患者,去除各种危险因素,使患者在短期内恢复吞咽功能,对降低肺部感染率和病死率有重要意义。本研究旨在探讨早期吞咽-摄食训练管理对预防脑卒中吞咽障碍患者吸入性肺炎的临床效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2014年6月至2015年6月住院治疗的急性脑卒中患者80例作为研究对象。随机分为实验组和对照组,其中实验组40例,对照组40例。纳入标准:①符合全国第四届脑血管会议制订的脑卒中后吞咽障碍诊断标准^[7],并经CT或MRI检查证实初次发病;②意识清楚,生命体征平稳,无发热和肺部感染;③能理解和执行治疗人员的简单指令,简易智力测试量表(Abbreviated Mental Test Scale, AMT)评分>7分;④存在不同程度的吞咽障碍,患者吞咽速度慢、有呛咳、误咽等;⑤病程<4周;⑥不伴有理解困难、痴呆、严重心脑血管功能不全及精神病等。

1.2 研究方法

1.2.1 实验组 在常规方法的基础上进行吞咽-摄食管理训练,每天2组,每组30min,30d为1个疗程。主要包括以下6个方面,结合患者吞咽功能情况提供个性化具体方案。

(1)管饲护理 重、中度吞咽障碍的患者在鼻饲管进食时掌握正确鼻饲量、食物性状、间隔时间对吸入性肺炎影响^[4]。做好管饲的护理及向家属宣教注意事项:管饲前清除咽部分泌物,抬高床头30~60°;管饲前后在胃管内注入温开水,保证胃管内充盈的不是食物;在分次灌注时控制每次的量和速度以降低误吸风险;管饲并未完全消除误吸的风险,唾液的误吸或反流仍会发生,及时清除或吸引多余的唾液,保证每天3次口腔护理^[8]。

(2)感觉促进训练 患者开始吞咽前给予各种感觉刺激:食物送入口中时,增加汤匙下压舌部的力量;给予感觉较强的食物进行咀嚼运动;用冰冻的棉棒蘸少许水或柠檬汁,刺激患者的软腭、舌根及咽后壁,然后做空吞咽动作,训练每天3次,每次5~10min。

(3)吞咽器官训练 加强唇、下颌、舌运动、软腭及声带闭合运动控制,强化肌群的力量及协调性,从而改善吞咽的生理功能^[9]。包括:下颌、面部及腮部

练习,唇部练习,舌训练,腭咽闭合训练,咽和喉部功能训练,呼吸训练。如张口运动:嘱患者口张开至最大,维持5s,然后放松,重复做10次;唇运动:包括闭唇、上抬唇角、撅嘴运动;舌运动:康复治疗师用纱布或舌肌训练器,牵拉舌头向各方向进行被动运动,并指导患者向上、下、左、右、前、后各方向的主动运动;呼吸训练:腹式呼吸、缩唇呼吸、强化声门闭锁、吹气练习、呼吸训练器练习等^[10]。训练每天2次,每次5~10min。

(4)吞咽辅助手法 这是一种增加患者口、舌、咽结构本身的训练,增加运动力度,增强患者对感觉和运动协调性的自主控制,避免误吸、保护呼吸道的徒手操作训练方法,主要包括:保护气管的声门上吞咽、超声门上吞咽、用力吞咽、门德尔森吞咽技术等^[10]。但此手法不适用于有认知或严重的言语障碍者。训练每天2次,每次5~10min。

(5)吞咽姿势改变 调整患者的头部或身体姿势,解除吞咽障碍的症状。头部姿势的调整包括头颈部旋转、侧方吞咽、低头吞咽、从仰头到点头吞咽、头部后仰、空吞咽与交互吞咽;身体姿势调整尽量采用坐位下进食,病情不允许时将床头摇30~60°,颈部前倾,偏瘫侧肩部垫起,喂食者位于患者健侧^[11]。

(6)食物的选择和入口量 根据摄食吞咽障碍的程度选择食物的形态。对吞咽能力中度以下者给予易于吞咽的半流质饮食,将食物做成冻状、糊状。进食量应从小量(1~4ml)开始,逐步增加,掌握一口量(流质1~20ml,果冻5~7ml,糊状食物3~5ml,肉团2ml)。为防止食物滞留,可以在每次吞咽食物后,再反复做几次空吞咽,使食物全部咽下,或每次吞咽后饮少许水(1~2ml),每次进食后均做好患者口腔清洁、排痰。

在吞咽-摄食管理过程中根据吞咽障碍恢复情况,指导患者改变和适应饮食习惯,速度过快者提醒放慢。同时给予患者心理护理,还要鼓励患者、家属共同参与制订康复计划,增强患者的信心和耐心,提高患者参与的积极性,进而增加康复计划的有效性^[12]。

1.2.2 对照组 给予常规方法:根据病情给予神经营养、改善脑循环药物及其他药物对症支持治疗,同时针对肢体功能障碍给予运动疗法、作业疗法、物理因子治疗,肌电生物反馈治疗吞咽功能障碍。选用MyoTrac Basic型生物刺激反馈仪,采用直接控制学习模式,刺激强度15~40mA,表面肌电图(surface

electromyography, sEMG)灵敏度<0.1V;生物反馈治疗每天1次,每次持续30min,以上治疗30d为1疗程。

1.3 评价指标

患者治疗前和治疗30d后,对实验组和对照组患者分别采用洼田饮水试验来评价患者的吞咽功能。同时记录两组在治疗期间发生吸入性肺部感染的人数,并进行痰液病原菌的种类分析。

1.3.1 洼田氏饮水试验方法^[13] 让患者取坐位或高于30°的半卧位,给予30ml温水,让其“像平时一样喝下”,观察患者饮水经过。将吞咽障碍分成5级, 级:在5s内1次喝完,无呛咳; 级:分2次以上喝完,无呛咳; 级:能1次喝完,但有呛咳; 级:分2次以上喝完,且有呛咳; 级:明显呛咳,难以全部喝完。 级为正常; 级为可疑, 级以上为异常。

评价疗效:①痊愈,吞咽困难消失,饮水试验评定级;②显效,吞咽困难明显改善,饮水试验评定提高2个级别;③好转,吞咽困难改善,饮水试验提高1个级别;④无效,吞咽困难改善不显著,饮水试验评定无变化。

1.3.2 吸入性肺炎的诊断标准^[14] ①既往无支气管疾病及肺病史;②脑卒中后无诱因出现呛咳、气急、发绀、咳嗽、咳痰、发热3d以上;③双肺干、湿啰音,体温>37℃;④常规提示:白细胞>11×10⁹/L、中性粒细胞比例>0.70;⑤肺CT或X线胸片提示双肺有散在不规则片状阴影,边缘模糊。

1.3.3 细菌培养及鉴定 菌株来源于患者肺部感染患者的痰标本。所有菌株鉴定及药敏试验采用美国德灵公司MicroScan AutoScan鉴定和药敏测试系统,按美国临床实验室标准化研究所标准进行细菌药敏结果判断。

1.4 统计学分析

采用SPSS 17.0软件对数据进行统计学分析。等级资料,组内比较采用Wilcoxon符号秩检验,组间的量表得分与治疗前相比的变化值采用Mann-Whitney U检验。计数资料采用χ²检验。两组感染率的比较采用Fisher确切概率法检验。以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

两组在年龄、性别、病灶性质、病程、康复介入时间等方面比较,

差异无统计学意义(P>0.05),具有可比性。见表1。

实验组和对照组治疗前吞咽功能评级比较,差异无统计学意义(Z=-0.388,P=0.689);对照组治疗前后吞咽功能评级比较,差异有统计学意义(Z=-3.318,P<0.01);实验组治疗前后吞咽功能评级比较,差异有统计学意义(Z=-3.347,P<0.001);实验组和对照组治疗后吞咽功能评级比较,差异有统计学意义(Z=-3.336,P<0.001);实验组吞咽功能障碍改善总有效率优于对照组,差异有统计学意义(χ²=12.783,P=0.005)。实验组、对照组分别有4例和9例发生吸入性肺炎,实验组与对照组相比肺部感染情况明显偏低,两组差异有统计学意义(Z=-3.125,P<0.05)。肺部感染患者送检标本检出病原菌,主要是铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌、肺炎克雷伯菌等,实验组与对照组相似,见表2~4。

3 讨论

3.1 肌电生物反馈治疗能提高脑卒中吞咽障碍患者吞咽效果

表1 两组一般资料比较[例(百分比,%)]

项目	实验组 (n=40)	对照组 (n=40)	统计量值	P值
性别			0.052 ¹⁾	0.820
男	23(57.50)	24(60.00)		
女	17(42.50)	16(40.00)		
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	57.75±16.75	56.89±17.93	0.038 ²⁾	0.971
病程(d, $\bar{x}\pm s$)	30.67±17.85	31.54±18.79	0.031 ²⁾	0.929
偏瘫部位			3.416 ¹⁾	0.065
左侧	21(52.50)	19(47.50)		
右侧	19(47.50)	21(52.50)		
脑卒中类型			0.053 ¹⁾	0.818
脑出血	16(40.00)	15(37.50)		
脑梗死	24(60.00)	25(62.50)		

1)为χ²值;2)为t值

表2 两组治疗前、后吞咽功能评级情况[例(百分比,%)]

项目	例数	吞咽功能评级					Z值	P值
		级	级	级	级	级		
治疗前 实验组	40	0(0)	2(5.00)	7(17.50)	11(27.50)	20(50.00)	-0.388	0.689
对照组	40	0(0)	2(5.00)	8(20.00)	10(25.00)	20(50.00)		
治疗后 实验组	40	15(37.50)	7(17.50)	13(32.50)	4(10.00)	1(2.50)	-3.336	0.001
对照组	40	10(25.00)	4(10.00)	13(32.50)	7(17.50)	6(15.00)		

表3 两组实验后吞咽障碍改善总有效率比较[例(百分比, %)]

组别	例数	治疗疗效				总有效率 (%)	χ^2 值	P 值
		痊愈	显效	好转	无效			
实验组	40	15(37.50)	16(40.00)	6(15.00)	3(7.50)	92.50	12.783	0.005
对照组	40	5(12.50)	11(27.50)	15(37.50)	9(22.50)	77.50		

表4 两组治疗后肺部感染的细菌种类及分布构成比

微生物种类	实验组		对照组		Z 值	P 值
	株数	感染率 (%)	株数	感染率 (%)		
革兰氏阴性杆菌					-3.125	0.05
铜绿假单胞菌	1	2.5	2	5.0		
鲍曼不动杆菌	1	2.5	1	2.5		
大肠埃希菌	0	0	1	2.5		
变形杆菌	0	0	1	2.5		
革兰氏阳性球菌						
耐甲氧西林金黄色葡萄球菌	1	2.5	2	5.0		
肺炎克雷白菌	1	2.5	1	2.5		
真菌						
白色假丝酵母菌	0	0	1	2.5		
合计	4	10	9	22.5		

在进行一系列吞咽-摄食管理的同时,使用肌电生物反馈可以明显提高吞咽训练疗效。肌电生物反馈利用电子仪器反映人体内正常或异常的生理信息,通过转换为视觉和听觉信息,使患者通过操作这些信息信号,能够自我控制不自主活动或未被感觉到的活动,它提供了一种直接评估吞咽训练时口咽部神经肌肉的无创性的检查方法,并利用肌电生物反馈技术进行吞咽训练^[15]。肌电生物反馈训练能无创探测到吞咽时喉上抬的幅度,实时显示在电脑屏幕上,并能与正常人的喉上抬动作作比较。训练时要求患者尽力吞咽使喉上抬幅度尽量增加,达到正常幅度。肌电生物反馈对人体大脑皮质是一种条件性重复刺激,经反复训练能形成条件反射,在大脑皮质相应部位形成兴奋灶,有助于大脑皮质功能重组或重建,建立吞咽反射弧,改善吞咽功能^[16]。

3.2 在肌电生物反馈治疗的基础上建立吞咽-摄食管理,可提高脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能

本研究发现,经过早期评估及相应实验治疗,实验组可以更有效地促进患者吞咽功能的改善。实验组肺部感染发生率较对照组发生率明显降低,提示在肌电生物反馈治疗基础上采用吞咽-摄食管理可以有效减少吸入性肺炎的发生。李志明等^[17]研究表

明,在肌电生物反馈治疗的基础上建立吞咽-摄食管理在治疗脑卒中吞咽障碍方面具有协同功效,患者吞咽功能得到明显改善,与本文研究结果一致。吞咽-摄食管理通过唇、舌、咀嚼肌、和咽喉部的环咽肌等吞咽肌肉群的运动控制,以强化肌群的力量和协调性,从而改善患者的吞咽功能^[18],进行呼吸肌训练可改善屏气时声带闭锁功能,清除咽部残留食物,并有利于排除痰液,防止吸入性肺炎。让患者以积极的态度进行口、舌、喉、面部、呼吸等各肌群训练,能有效地提高各相关肌群运动的灵活性和协调性,更有利于患者吞咽功能恢复。

脑卒中使受损脑组织失去功能,中枢神经系统内的重组过程就是需要其他正常的脑组织来承担受损脑组织功能,这个过程需要反复多元化的刺激^[19]。吞咽-摄食管理能有效优化脑组织的残余细胞功能,使在正常情况下未发挥作用的神经亚细胞发挥代偿功能,恢复并建立脑组织残余细胞的功能和反馈通路,同时恢复和重建大脑皮质对吞咽反射功能的控制。有研究^[20]表明,通过大量的重复刺激训练,增强口唇、舌体、咽喉、面部、呼吸等部位肌肉的肌力,吞咽姿势改变,摄食训练,呼吸训练等会明显改善和恢复吞咽功能,提高呼吸系统的反应性,达到排出分泌物、预防误吸的目的,同时进食前后口腔与咽部的清洁对于吞咽障碍患者能有效预防肺部感染的发生^[21]。脑卒中后机体功能恢复的最佳时机在发病后3~6个月,所以重视早期吞咽-摄食管理可最大程度地促进功能恢复。

4 结论

脑卒中后吞咽障碍的康复治疗主要采取药物治疗、直接训练和间接训练及补偿性策略、电刺激治疗、扩张治疗等方法。但是,单独采用某一种治疗措施疗效有限、疗程较长。为此,我们采用了在肌电生物反馈治疗的基础上进行吞咽-摄食管理,全面评估患者,更好预防误吸的发生,使患者在短期内恢复自主吞咽,有效降低脑卒中吞咽障碍患者发生肺部

感染和营养不良的机率,能显著缩短病程、减轻患者家庭及社会负担、降低脑卒中后病死率。

参 考 文 献

- [1] Ji R, Shen H, Pan Y, et al. Novel risk score to predict pneumonia after acute ischemic stroke [J]. Stroke, 2013, 44 (5): 1303-1309.
- [2] Han GS, Byung-Mo O, Tai RH. Swallowing kinematics and factors associated with laryngeal penetration and aspiration in stroke survivors with dysphagia [J]. Dysphagia, 2015, 21 (11): 1502-1511.
- [3] 王岑立,康志浩,陈利斌,等.急性脑卒中相关性肺炎的病原菌分布及危险因素分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(7):1614-1617.
- [4] Catherine M, Anne R, Maureen M, et al. Nasogastric feeding for stroke patients: practice and education [J]. Br J Nurs, 2015, 24 (6): 319-325.
- [5] Emilia M, Satish M, Samantha J, et al. Characterizing the mechanisms of central and peripheral forms of neurostimulation in chronic dysphagic stroke patients [J]. Brain Stimul, 2014, 7(1): 66-73.
- [6] 邹敏,席淑新,吴沛霞,等.中文版安德森吞咽困难量表的信效度研究[J].中华护理杂志,2013,48(7):1003-1007.
- [7] 姜建芳,江云,沈利英.9例进行性核上性麻痹患者的护理[J].中华护理杂志,2014,49(7):886-888.
- [8] 徐明馨,王强,孟萍萍,等.强化神经肌肉电刺激联合吞咽功能训练治疗脑卒中后吞咽功能障碍的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2014,36(4):274-277.
- [9] 黎毅敏.吞咽障碍所致吸入性肺炎的诊治对策[J].中华物理医学与康复杂志,2011,33(12):949-951.
- [10] 李胜利.言语治疗学[M].北京:人民卫生出版社,2014:217-229.
- [11] 柏慧华,姚秋近,祝晓娟,等.脑出血患者术后早期吞咽障碍筛查及康复护理[J].中华护理杂志,2013,48(4):299-301.
- [12] 江思思,沈利平,阮恒芳,等.脑卒中患者家庭功能与健康行为的调查研究[J].中华护理杂志,2014,49(7):849-853.
- [13] 任琳,郎黎薇,殷志雯.增加吞咽功能筛查频次对减少桥小脑角肿瘤患者手术后吸入性肺炎的作用[J].中华护理杂志,2014,49(3):284-286.
- [14] 闰海清,赵建华,李晶,等.脑卒中急性期患者肺部感染危险因素分析[J].中华医院感染学杂志,2014,2(8):1923-1925.
- [15] 招少枫,窦祖林.肌电生物反馈和低频电刺激在吞咽障碍中的应用进展[J].中华脑科疾病与康复杂志,2013,3(3):45-48.
- [16] Fashner J, Gitu AC. Common gastrointestinal symptoms: dysphagia [J]. FP Essent, 2013, 13(4): 11-15.
- [17] 李志明,黄茂雄,李建廷,等.生物反馈治疗理论与吞咽障碍生物反馈治疗的现状与进展[J].中华物理医学与康复杂志,2009,31(12):796-798.
- [18] Mary KD, Lita IE. Effects on facial dysfunction and swallowing capacity of intraoral stimulation early and late after stroke [J]. Neuro Rehabilitation, 2015, 36(1): 101-106.
- [19] Sarah M, Gottfried S, Sandeep K, et al. Study design for the fostering eating after stroke with transcranial direct current stimulation trial: a randomized controlled intervention for improving dysphagia after acute ischemic stroke [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2015, 24(3): 511-520.
- [20] 姚云海,顾旭东,李亮,等.肌电生物反馈疗法治疗脑卒中后吞咽障碍的临床观察[J].中华物理医学与康复杂志,2011,31(12):913-916.
- [21] Kyoung DK, Hyun JL, Myoung HL, et al. Effects of neck exercises on swallowing function of patients with stroke [J]. J Phys Sci, 2015, 27(4): 1005-1008.

(本文编辑 周 晔 曹作华)

通 知

中华护理杂志社微信公众平台开通查稿功能并征集信息

中华护理杂志社微信公众平台已于 2014 年 3 月 26 日正式开通。本平台主要宣传报道国家卫生方针政策、护理专业最新消息、领先的护理研究成果、护理研究动态及与护理专业相关的各种信息等。

平台现提供《中华护理杂志》在线查稿功能,只需

输入稿号即可快速查询稿件处理进程。详情请点击平台下方的“我要查稿”。

关注方法:添加朋友,查找公众号:中华护理杂志社。

提供的信息请发送链接至本平台,或发邮件给我们,

邮箱地址:zhhlzss@foxmail.com。