

生理节律下维生素 C 酸刺激在脑卒中吞咽功能障碍中的应用

史新炜 杨卫利 介卫君
(河南省焦作市第二人民医院 焦作 454001)

摘要:目的:探究基于生理节律行维生素 C 酸刺激康复训练对脑卒中吞咽功能障碍患者吞咽功能及营养状况的影响。方法:选取脑卒中吞咽功能障碍患者 127 例,按照随机数字表法分为对照组 63 例和观察组 64 例。对照组予以常规康复治疗,观察组在对照组基础上增加基于生理节律的维生素 C 酸刺激康复训练,观察两组临床效果。结果:观察组总有效率高于对照组($P<0.05$);观察组治疗后临床检查、饮水吞咽状态及总分均明显低于对照组,血清总蛋白、白蛋白、前白蛋白、血红蛋白水平均明显高于对照组($P<0.05$)。结论:基于生理节律的维生素 C 酸刺激康复训练通过刺激吞咽功能相关神经和大脑区域,可明显改善脑卒中吞咽功能障碍患者吞咽功能和营养状况,临床效果显著。

关键词:脑卒中;吞咽功能障碍;生理节律;维生素 C

中图分类号:R743.31

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.12.023

脑卒中是临床常见的脑血管疾病,其所导致的脑组织损伤会引起言语、吞咽、运动等多种功能障碍。多项研究显示,机体的吞咽功能与吞咽相关肌群、唾液等的分泌情况、吞咽神经反射功能等均有着密切联系^[1]。常规的吞咽功能障碍康复治疗主要通过反复对吞咽相关肌肉进行针对性训练,改善吞咽相关肌肉的功能情况,从而达到治疗目的,但是其主要针对吞咽相关肌群,而对唾液分泌、吞咽反射等影响因素的改善作用较弱,因此效果并不理想。酸刺激可以通过刺激患者味蕾,促进其唾液分泌,加强吞咽反射功能。而维生素 C 是临床常用的酸刺激药物,酸度较其他酸刺激物更高。本研究旨在探究基于生理节律的维生素 C 酸刺激康复训练在脑卒中吞咽功能障碍患者中的应用价值。现报道如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 6 月~2020 年 10 月于我院就诊的脑卒中吞咽功能障碍患者 127 例,按照随机数字表法分为对照组 63 例和观察组 64 例。对照组男 33 例,女 30 例;年龄 40~78 岁,平均 (54.32 ± 8.93) 岁;病程 0.5~7.0 年,平均 (4.36 ± 1.03) 年。观察组男 32 例,女 32 例;年龄 41~79 岁,平均 (54.35 ± 8.89) 岁;病程 0.4~6.0 年,平均 (4.27 ± 1.02) 年。两组患者一般资料比较无明显差异($P>0.05$)。本研究已获得医院医学伦理委员会批准,患者及其家属签署知情同意书。

1.2 纳入标准 (1)符合脑卒中吞咽障碍诊断标准^[2];(2)吞咽障碍分级为中度和重度;(3)洼田饮水试验分级为Ⅲ级及以上。

1.3 排除标准 (1)其他原因引起的吞咽障碍者;(2)吞咽障碍分级为轻度或正常者;(3)意识不清,无法配合研究者。

1.4 治疗方法

1.4.1 对照组 予以常规康复治疗:(1)发音训练,康复师选取特定音节指导患者进行练习;(2)屏气训练;(3)吞咽相关肌肉针对性训练;(4)空吞咽训练,指导患者反复进行空吞咽练习;(5)低频电刺激,选用低频电刺激治疗仪,将电极片贴于咽部两侧,功率 100 VA,电流 20 mA,脉冲宽度 60 μ s,对患者咽喉部进行刺激。20 min/次,2 次/d,上午和下午各 1 次。连续治疗 3 个月。

1.4.2 观察组 在对照组基础上增加基于生理节律的维生素 C 酸刺激康复训练。将维生素 C 片(国药准字 H51020251)研磨成粉末状,在告知患者维生素 C 粉末的酸度极高后,用干净棉签沾上维生素 C 粉末涂抹于患者舌头中间,同时引导患者做空吞咽训练,若患者口水分泌情况减少,可再次进行以上操作。维生素 C 酸刺激时间不宜过长,15 min/次,3 次/d,根据人体 24 h 生理节律设定的训练时间分别为上午 8 点、下午 3 点及晚上 8 点。连续治疗 3 个月。

1.5 观察指标 (1)临床效果:根据洼田氏饮水试验分级进行评价。临床治愈:吞咽困难症状基本消失,洼田氏饮水试验分级为Ⅰ级;显效:吞咽困难症状明显改善,洼田氏饮水试验分级提升 2 个级别及以上;有效:吞咽困难症状有所改善,洼田氏饮水试验分级提升 1 个级别;无效:未达以上标准。总有效率 = (临床治愈例数 + 显效例数 + 有效例数) / 总例数 $\times 100\%$ 。(2)吞咽功能:主要通过标准吞咽功能评分量表(SSA)进行评价,包括临床检查(7~21 分)、饮水的吞咽状态(10~22 分),量表分值范围 17~43 分,得分高则吞咽功能差。(3)营养状况:采用全自动生化仪以酶联免疫吸附法测量前白蛋白(PA)、血清总蛋白(TP)、白蛋白(ALB)、血红蛋白(Hb)水平。

1.6 统计学方法 通过 SPSS22.0 版本的统计学软件进行数据分析,其中计数资料以%表示,采用 χ^2 检

验; 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验。当 $P < 0.05$ 时为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床效果比较 治疗后对照组临床治愈 10 例, 显效 15 例, 有效 20 例, 无效 18 例, 治疗总有效率为 71.43%; 观察组临床治愈 15 例, 显效 20 例,

有效 25 例, 无效 4 例, 治疗总有效率 93.75%。观察组治疗总有效率高 于 对 照 组, 差 异 具 有 统 计 学 意 义 ($\chi^2=11.044\ 8, P=0.000\ 9$)。

2.2 两组吞咽功能比较 观察组治疗后临床检查、饮水的吞咽状态及总分均明显低于对照组 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组吞咽功能比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	临床检查		饮水的吞咽状态		总分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	63	17.45± 4.34	13.17± 4.05*	18.43± 4.15	15.14± 2.35*	35.88± 8.97	28.31± 3.57*
观察组	64	17.47± 4.36	11.05± 3.17*	18.51± 4.17	13.21± 1.67*	35.98± 8.82	24.27± 3.46*
t		0.025	3.288	0.108	5.328	0.063	6.476
P		0.979	0.001	0.914	0.000	0.950	0.000

注: 与同组治疗前比较, * $P < 0.05$ 。

2.3 两组营养状况比较 观察组治疗后 PA、TP、ALB 及 Hb 水平均明显高于对照组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组营养状况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	PA (mg/L)		TP (g/L)		ALB (g/L)		Hb (g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	63	211.52± 31.24	222.41± 28.95*	68.01± 15.62	72.84± 13.85*	33.01± 9.22	42.54± 10.27*	124.85± 21.01	128.98± 21.52*
观察组	64	210.24± 30.25	235.33± 32.52*	67.23± 15.24	79.24± 15.98*	32.63± 9.01	47.25± 11.32*	125.24± 20.63	137.98± 22.54*
t		0.235	1.999	0.285	2.413	0.235	2.457	0.106	2.302
P		0.815	0.047	0.776	0.017	0.815	0.015	0.916	0.023

注: 与同组治疗前比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨论

常规康复训练需要患者主动配合, 而脑卒中早期患者常伴随意识不清、认知功能和运动功能障碍, 因此部分患者无法应用。且常规康复训练中的电刺激和反复活动吞咽相关肌肉等措施极易引起患者部分肌肉出现痉挛, 导致呛咳、呕吐等并发症发生^[3]。基于生理节律的酸刺激康复训练是根据机体活动的规律, 通过对舌头上味蕾的刺激, 促进唾液的分泌及吞咽相关肌肉的自主运动, 从而加快吞咽功能的恢复。且该种训练方式可在患者无法配合的情况进行。因此, 基于生理节律维生素 C 酸刺激康复训练或可弥补常规康复训练方式治疗的局限性, 加强临床效果。

本研究结果显示, 观察组总有效率明显高于对照组, 治疗后 SSA 评分明显低于对照组, 说明基于生理节律的维生素 C 酸刺激康复训练可明显改善脑卒中吞咽功能障碍患者吞咽功能, 增强疗效。机体的吞咽功能主要与吞咽相关肌肉功能、吞咽反射所设的大脑区域和神经的功能密切相关。常规康复训练中对于吞咽相关肌肉的训练, 既可加强相应肌肉的强度, 又可反向刺激吞咽功能所对应的大脑区域产生兴奋, 在此基础上予以基于生理节律的酸刺激康复训练, 以较强的酸味刺激舌头及口腔内的味觉组织, 可促使相关腺体分泌唾液, 而唾液分泌的增加会引起大脑支配吞咽相关肌肉和神经产生吞咽动

作, 同时刺激了味觉、吞咽发射等相关神经和大脑区域, 促使吞咽相关神经和大脑区域恢复, 改善吞咽功能^[4-5]。

本研究中, 观察组治疗后 PA、TP、ALB 及 Hb 水平均明显高于对照组, 说明基于生理节律的维生素 C 酸刺激康复训练可明显改善脑卒中吞咽功能障碍患者营养状况。在常规的吞咽功能障碍康复训练中, 通过选用特定音节进行发音训练, 可改善患者发音困难的临床症状; 通过对舌肌、肌、口轮匝肌等肌肉进行针对性训练, 可延缓相应肌肉久病不用所导致的萎缩情况, 同时可增强相关肌肉的功能; 通过空吞咽训练和低频电刺激加强患者的吞咽反射, 可在一定程度上改善吞咽相关的神经功能, 降低对营养成分摄入的影响。基于生理节律的维生素 C 酸刺激康复训练在每天上午 8 点、下午 3 点及晚上 8 点三个时间段进行治疗, 生物学研究发现在以上三个时间点, 机体的嗅觉、味觉均处于提升状态, 相关神经也处于兴奋状态, 而在此时通过维生素 C 进行酸刺激, 可最大程度地刺激患者舌头味蕾的味觉神经, 从而增加唾液的分泌量, 增强吞咽反射, 促进吞咽功能恢复, 进而改善机体营养状况。

综上所述, 基于生理节律的维生素 C 酸刺激康复训练通过刺激吞咽功能相关神经和大脑区域, 可明显改善脑卒中吞咽功能障碍患者吞咽功能和营养状况, 临床效果显著。 (下转第 80 页)

状基本消失,关节功能趋于正常,正常生活和工作无障碍,中医症状积分改善 70%~95%;有效:疼痛症状基本消失,关节活动轻度受限,正常生活和工作能力有所改善,中医症状积分改善 30%~94%;无效:未达到以上标准。治疗总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 数据处理采用 SPSS21.0 统计软件。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料用%表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组中医症状积分和 WOMAC 评分对比 治疗前,两组中医症状积分和 WOMAC 评分对比无显著差异 ($P>0.05$);治疗后,两组中医症状积分和 WOMAC 评分均较治疗前降低,且实验组低于对照组 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组中医症状积分和 WOMAC 评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)						
组别	n	中医症状积分		WOMAC 评分		
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	
实验组	37	24.32± 2.06	5.62± 0.63	35.62± 10.36	22.08± 7.63	
对照组	39	25.85± 6.95	8.03± 0.21	36.32± 8.82	30.36± 5.04	
t		1.286	22.125	0.317	5.609	
P		0.202	0.000	0.751	0.000	

2.2 两组治疗效果对比 实验组治疗总有效率高 于对照组 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组治疗效果对比						
组别	n	痊愈 (例)	显效 (例)	有效 (例)	无效 (例)	总有效 [例 (%)]
实验组	37	12	13	11	1	36 (97.30)
对照组	39	8	10	14	7	32 (82.05)
χ^2						4.682
P						0.030

3 讨论

膝骨性关节炎主要表现为膝关节肿胀、生理功能障碍,发病原因有很多,如年龄、创伤以及遗传等因素。目前临床治疗膝骨性关节炎以提升膝关节功能和恢复膝关节稳定性为原则^[5]。目前,口服止痛抗炎药、营养软骨药物治疗的效果并不明显,而手术治疗创伤较大,关节腔药物灌注法不宜长时间治疗,病情出现反复的概率较大。

(上接第 50 页)

参考文献

[1] 窦智,肖凯龙,杨世喜,等.脑卒中后吞咽障碍治疗中肌电生物反馈训练联合呼吸肌训练对患者吞咽功能及吸入性肺炎的影响分析[J].吉林医学,2021,42(2):288-290.
[2] 中华医学会神经病学分会.2016 版中国脑血管病诊治指南与共识[M].北京:人民卫生出版社,2016.95.

浮针疗法是符仲华博士于 1996 年首创的侵入性物理治疗方法,是运用浮针在局限性疼痛周围或邻近四肢的皮下组织进行扫散手法的一种针刺方法。浮针的针刺部位是皮下,作用部位是皮下疏松结缔组织。符老师在进行浮针研究的同时,浮针的理论,也由最初的萌芽状态,渐渐清晰,从借鉴《黄帝内经》的直针刺、腕踝针、MTTrP 理论,进而提出“患肌理论”^[6],并且在北京中医药大学甘秀伦、吴凤芝、韩琳等老师的协助下,写了《气血新论》一文,文中将中医学中“气血”的理论与现代基础医学对应,提出直观的气血观:“气血”约等于“肌肉和血液”^[7]。本研究中浮针的应用也基于以上观点找到患者的激痛点,寻找到患肌,针对患肌进行治疗。从生理角度来讲,激痛点处的血液供应量相对较少,且存在大量的代谢物,导致机电生理出现异常,在浮针的针刺下,利用疏松结缔组织的生理特性,对局部的筋膜进行牵拉,从而让紧张的肌肉放松,可促进其正常血液供应,同时也促使局部机电生理和细胞代谢的恢复,进而改善膝关节功能^[8]。本研究结果也显示气血新论指导结合浮针技术有效缓解了膝骨性关节炎患者的临床症状,提升了治疗总有效率。

综上所述,气血新论指导结合浮针技术治疗膝 关节骨性关节炎可提升治疗有效率,并有效缓解临 床症状,临床应用效果较好,值得应用和推广。

参考文献

[1] 刘莉,温木生,韩鹏艳,等.浮针疗法结合本体感觉神经肌肉促进技术治疗膝关节骨性关节炎疗效观察[J].实用中医药杂志,2017,33 (10):1198-1199.
[2] 江烨,李久芬,张佳翔.针刺治疗膝关节骨性关节炎疗效观察[J].实 用中医药杂志,2019,35(7):870-871.
[3] 肖斌斌,沈雅婷,唐森.浮针治疗早中期膝关节炎的疗效研究[J]. 中医临床研究,2019,11(4):17-19.
[4] 李洪涛,杨野,彭宇飞,等.浮针联合温针灸治疗膝关节骨性关节炎 疗效研究[J].针灸临床杂志,2019,35(8):48-51.
[5] 黄治帮,陈海鹏,黄柳和.浮针疗法与电针疗法治疗膝骨性关节炎的 效果对比[J].内蒙古中医药,2020,39(1):104-105.
[6] 李康,陆瑾,田亚丽,等.符仲华老师浮针疗法治疗膝骨关节炎经验 [J].现代中西医结合杂志,2019,28(6):657-660.
[7] 林骏荣.浮针治疗膝骨关节炎的临证体会[J].临床合理用药杂志, 2020,13(7):173-174.
[8] 张迪,王立存.浮针联合推拿“膝三穴”对老年膝骨性关节炎患者运 动功能的影响[J].湖北中医药大学学报,2020,22(2):98-101.
(收稿日期:2021-04-12)

[3] 刘焕标.吞咽功能训练结合神经肌肉电刺激在脑卒中后吞咽障碍 患者中的效果[J].中国实用医药,2019,14(19):189-190.
[4] 于蕾,施雁,王颖林,等.酸刺激结合康复护理在脑卒中吞咽障碍患 者中的临床价值[J].现代医学,2020,48(2):284-287.
[5] 骆莉,王淑秀.综合康复训练联合酸刺激对脑卒中后吞咽障碍患者 吞咽功能及营养状况的改善作用[J].现代医学,2014,42(8):895-898.

(收稿日期:2021-04-29)