

出中间型 α -地贫18例,重型 α -地贫36例,重型 β -地贫20例,重型地贫均终止妊娠,流产物基因型分析与羊水相符。上述筛查结果显示佛山市顺德区孕前优生检查人群地贫基因类型复杂,以单纯 α 、 β 及 $\alpha\beta$ -复合型地贫基因为主。96例 $\alpha\beta$ -复合型地贫的检出提示在对孕前优生检查人群进行地贫筛查时,对于 β -地贫携带者,建议常规筛查 α -地贫的相关基因,以防止 $\alpha\beta$ -复合型地贫的漏检。特别是对夫妻双方为同型地贫基因携带者且可能生育中、重型地贫儿的高危夫妇追踪进行胎儿地贫产前诊断,以降低重型地贫患儿的出生率和提高地贫产前诊断的准确性。

参考文献:

- [1] 王燕燕,李晓辉,徐西华.地中海贫血诊治进展与我国现状[J].中国实用儿科杂志,2013,28(6):473-476.
- [2] 韦桂姬. α 珠蛋白生成障碍性贫血分子流行病学研究现状[J].现代医药卫生,2012,28(15):2338-2341.
- [3] 杨阳,张杰.中国南方地区地中海贫血研究进展[J].中国实验血液学杂志,2017,25(1):276-280.
- [4] 刘贵建,孙士鹏.地中海贫血的实验诊断:项目和方法的选择及临床应用评价[J].中华检验医学杂志,2012,35(5):385-389.
- [5] 赵芳,何小洪,程静,等.广州地区1571例胎儿地中海贫血产前基因型与血液学特征分析[J].实用医学杂志,2016,32(21):3562-3565.
- [6] 张玉娇.地中海贫血输血及去铁治疗[J].医学信息,2015(21):357-357.
- [7] 胡军,王红梅,严洁,等.乐山地区地中海贫血基因携带情况的调查[J].中国妇幼保健,2018,33(11):2529-2531.

针刺法联合神经肌肉电刺激治疗脑卒中后咽期吞咽障碍的临床观察

李金秋,朱智敏,尹晓晓 (广东省廉江市人民医院康复医学科,广东廉江 524400)

摘要:目的 观察针刺法联合神经肌肉电刺激(NMES)治疗脑卒中后咽期吞咽障碍的疗效。方法 100例脑卒中后咽期吞咽障碍患者随机分为对照组和观察组,对照组采用针刺法治疗,观察组采用针刺法联合NMES治疗。对比两组的疗效、营养指标、日常生活能力和并发症发生情况。结果 观察组疗效明显优于对照组($P<0.05$)。观察组治疗后的血清白蛋白、血红蛋白、血清总蛋白浓度、日常生活能力量表评分均高于对照组,并发症总发生率低于对照组(均 $P<0.05$)。结论 针刺法联合NMES治疗脑卒中后咽期吞咽障碍能提高患者的疗效、营养状态和日常生活能力,减少并发症。

关键词:咽期吞咽障碍;针刺法;神经肌肉电刺激;脑卒中

中图分类号: R 743

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2020)05-0624-04

Clinical observation of acupuncture and neuromuscular electric stimulation in post-stroke pharyngeal dysphagia

LI Jin-qiu, ZHU Zhi-min, YIN Xiao-xiao (Department of Rehabilitation, Lianjiang People's Hospital, Lianjiang 524400, China)

Abstract: Objective To observe the clinical efficacy of acupuncture and neuromuscular electric stimulation (NMES) in post-stroke pharyngeal dysphagia (PSPD). Methods One hundred PSPD patients were randomly treated with acupuncture (control group) or acupuncture plus NMES (observation group). Clinical efficacy, nutritional indexes, activity of daily living (ADL) and complications were compared between two groups. Results Compared with control group, curative effect, serum levels of albumin, hemoglobin and total protein, and ADL scores were higher, while incidence of overall complications was lower in observation group ($P<0.05$). Conclusion Combined acupuncture and NMES can improve the curative effect,

基金项目:湛江市科技计划项目(No. 2017B01237)

收稿日期:2019-08-10;修订日期:2019-10-19

作者简介:李金秋(1979-),女,学士,副主任医师

nutritional status and ADL, and reduce the complications in PSPD patients.

Key words: pharyngeal dysphagia; acupuncture; neuromuscular electric stimulation; stroke

咽期吞咽障碍是脑卒中后的常见并发症,其发生率呈逐年上升趋势,可导致吸入性肺炎、心理障碍、营养不良,甚至危及患者生命,严重影响脑卒中患者的生活质量和后期康复,是当今康复医学研究的难点和热点^[1-3]。针刺法和神经肌肉电刺激(NMES)对吞咽障碍均有良好的疗效^[4-5],但这针刺法联合NMES在脑卒中后咽期吞咽障碍中的应用目前报道较少。本研究通过探讨针刺法联合NMES治疗脑卒中后咽期吞咽障碍的价值,以期对脑卒中后咽期吞咽障碍的治疗提供依据。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选择2018年1月至2019年5月廉江市人民医院收治的咽期吞咽障碍患者。咽期吞咽障碍的诊断参考中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识^[6]。纳入标准:(1)咽期吞咽障碍均为首次发病。(2)咽期吞咽障碍的病因均为脑卒中。(3)咽期吞咽障碍的病程>14 d。排除标准:(1)患者有意识障碍、精神障碍、认知功能障碍和感觉性失语。(2)患者心脏安装金属支架或起搏器。(3)电刺激部位感觉障碍者。(4)患者咽部有溃疡或者炎症者。(5)急性心肌梗死患者和恶性肿瘤患者。(6)针刺穴位或穴位附近皮肤有感染者。入选100例,所有研究对象均签署知情同意书。随机将患者分为观察组和对照组,每组50例。观察组和对照组的男性患者分别为15、17例。观察组脑梗死30例、脑出血20例,对照组则是34、16例,观察组左侧偏瘫22例、右侧偏瘫28例,对照组则是24、26例。两组的一般情况差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

表1 两组的一般情况比较 ($\bar{x}\pm s$, $n=50$)

组别	年龄/岁	病程/d	治疗前洼田氏饮水试验/级
观察组	58.4±3.6	23.6±3.8	3.8±0.9
对照组	57.3±4.0	22.7±4.6	3.7±0.7

两组比较均 $P>0.05$

1.2 方法

两组均给予摄食-吞咽康复训练等常规治疗。对照组在生命体征平稳的状态下行针刺治疗。穴位如下:上廉泉、玉液、咽后壁、金津、风池(双侧)和风府。上廉泉的针刺方法是采用毫针(3寸)向舌根方向

斜刺1.5寸,捻转15 s后出针;玉液、咽后壁、金津的针刺方法是垫无菌纱布将患者的舌头拽出,采用毫针(2寸)向咽后壁方向点刺3~5次,然后迅速出针,在金津和玉液点刺放血;风池的针刺方法是采用毫针(3寸)向喉结方向刺入1.5寸,平补平泻,得气后留针20 min,风府的针刺方法是采用毫针(2寸)的针尖向喉结方向进针2寸,平补平泻,得气后即可出针^[5]。观察组采用针刺法联合神经肌肉电刺激治疗:先给予针刺法治疗,针刺法的方法与对照组相同,随后给予神经肌肉电刺激治疗,方法如下:采用吞咽神经和肌肉电刺激仪(安阳市翔宇医疗设备有限公司,XY-K-TY-I)进行治疗。吞咽神经和肌肉电刺激仪的参数为双向波、频率80 Hz、波宽700 μ s,波幅0~25 mA。第1电极和第2电极分别置于舌骨上方和甲状腺上切迹上方,而第3电极和第4电极按前两电极之间的等距离放置。每次30 min。针刺治疗和神经肌肉电刺激治疗均是1次/d,14 d为1个疗程,共2个疗程,疗程间休息1~3 d。

1.3 评价标准

2个疗程后评价疗效。检测两组治疗前后的营养指标[血清白蛋白(ALB)、血红蛋白(Hb)、血清总蛋白(TP)]。采用日常生活能力量表(ADL)评估两组患者治疗前、后的日常生活能力。统计两组的并发症。疗效评价标准:患者吞咽障碍症状基本消失或洼田饮水试验为1级,患者营养状况良好,无并发症为痊愈;患者吞咽障碍明显改善,洼田饮水试验为2级,患者营养状况好为有效;患者吞咽障碍改善不明显或无改善,洼田饮水试验无变化或仍在3级及以上为无效^[7]。ADL总分为100分,分数越高,说明日常生活能力越好。

1.4 统计学处理

选用SPSS23.0软件。有序分类资料和计数资料均采用频数和百分比表示,采用秩和检验或卡方检验分析数据。计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验分析数据。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效

观察组的疗效优于对照组($P<0.05$),见表2。

2.2 营养指标

表2 两组疗效比较

组别	n	痊愈	有效	无效
观察组	50	30(60.0)	16(32.0)	4(8.0)
对照组	50	19(38.0)	26(52.0)	5(10.0)

两组疗效比较: $P < 0.05$

两组患者治疗后的ALB、TP、Hb水平均明显高于同组治疗前,且以观察组更为显著($P < 0.01$),见表3。

2.3 日常生活能力

两组治疗后的ADL评分均明显高于治疗前,且以观察组更为显著($P < 0.01$),见表4。

2.4 并发症

观察组并发症总发生率为8.0%(4例),其中误吸3例,肺部感染1例。对照组并发症总发生率为24.0%(12例),其中误吸10例,肺部感染2例。观察组的并发症总发生率明显低于对照组($P < 0.05$)。

3 讨论

咽期吞咽障碍主要表现为咽部肌肉无力、咽反射迟钝、协调性降低、吞咽启动困难,影响到的肌肉有二腹肌、下颌舌骨肌、颏舌肌、茎突舌肌、颞舌肌等^[8]。本研究的两组均有显著疗效,分析原因可能如下:(1)上廉泉穴又名舌本,该穴的深处正当舌体根部,处于舌咽神经、舌下神经、迷走神经支配区域内,与舌体的运动有密切关系,针刺此穴可以增加感觉输入,进而间接刺激神经中枢,促进吞咽反射弧的重建和恢复,从而协调和改善吞咽的功能^[5,9]。(2)咽期吞咽障碍患者常出现舌体僵硬不灵、舌下静脉迂曲、局部经络瘀滞、咽后壁感觉减退或消失的症状,而局部玉液、咽后壁、金津针刺放血可疏通舌咽部气血,咽后壁点刺也可促使吞咽反射的重建和恢复^[10]。有研究表明,玉液、咽后壁、金津也均在舌咽神经和迷走神经的感觉纤维分布区内,针刺可消除神经细胞的极化状态,恢复正常皮质下行纤维投射,最终恢复上下运动神经元的功能,具有改善咽部肌肉麻痹,协调吞咽运动,通利咽窍的疗效^[10-11]。(3)针刺风池可以豁痰利咽,清头利窍,

同时可还可以改善脑血循环,增加脑组织氧的供应,从而减轻脑组织和双侧皮质延髓束的损伤^[9]。(4)针刺风府穴可散热除湿,调节髓海虚实,活血行气,从而缓解咽期吞咽障碍^[12]。通过对比得知,观察组的疗效更加显著,分析原因可能如下:NMES是一种低频脉冲电刺激,可加强Ⅱ型肌纤维收缩,增大毛细血管密度,减少谷氨酸释放,强化无力肌肉,恢复运动控制,从而改善吞咽肌肉力量、耐力以及协调性,以此同时,NMES也可刺激与吞咽言语功能相关的神经(喉返神经、舌下神经、舌咽神经等)和大脑的高级运动中枢,进而缓解神经元麻痹,恢复受损的吞咽反射弧,最终明显改善和恢复吞咽功能^[5,13]。因此,针刺法联合NMES联合可产生更好的疗效。

咽期吞咽障碍患者由于进食障碍,常出现营养不良从而严重影响脑卒中患者的康复及生活质量^[14]。两组治疗后的ALB、TP、Hb均明显高于治疗前,提示两组患者的营养状况均有改善,且观察组治疗后的ALB、TP、Hb均明显高于对照组,说明观察组营养状况的改善效果更加明显,这可能与观察组吞咽障碍改善程度更为明显,有助于患者营养物质和食物摄入,从而提高患者的营养水平有关^[15]。

两组治疗后的ADL评分均明显高于治疗前,提示两组治疗后的日常生活能力均有明显提高,分析原因可能如下:针刺上廉泉和风池等穴可加强皮质功能区之间的协调和代偿,使脑梗死前处于“闲置”状态的脑组织机能起到代偿作用,也可提高机体的超氧化物歧化酶活性和免疫功能,从而有效清除氧自由基,进而增加脑代谢营养,促进神经递质传导功能恢复,修复吞咽功能和损伤脑组织,有利于提高日常生活能力^[16]。观察组治疗后的ADL评分明显高于对照组,说明观察组日常生活能力提高的程度更高,分析原因可能如下:NMES能提高脑源性神经营养因子的表达,有助于改善局部组织微循环,进而增强神经功能和促进神经再生,因此在针刺的基础上再给予NMES有利于进一步提高患者的日常生活能力^[12]。

咽期吞咽障碍常因为吞咽阶段延长,咽反射消

表3 两组营养指标比较

($\bar{x} \pm s$, g/L, $n=50$)

组别	ALB		TP		Hb	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30.9 ± 2.0	37.4 ± 2.3 ^{ab}	56.0 ± 2.5	65.6 ± 3.2 ^{ab}	98.7 ± 5.8	126.1 ± 6.5 ^{ab}
对照组	31.5 ± 1.6	35.1 ± 1.9 ^b	55.4 ± 2.8	62.7 ± 3.6 ^b	100.2 ± 4.9	120.4 ± 5.7 ^b

与对照组比较: ^a $P < 0.01$; 与同组治疗前比较: ^b $P < 0.01$

表4 两组ADL评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分, $n=50$)

组别	治疗前	治疗后
观察组	56.8 $\pm$ 8.2	83.6 $\pm$ 10.5 ^{ab}
对照组	58.4 $\pm$ 7.6	78.3 $\pm$ 9.2 ^b

与对照组比较: ^a $P<0.01$; 与治疗前比较: ^b $P<0.01$

失或延迟, 喉关闭不良而导致误吸和吸入性肺炎; 也常因为吞咽肌无力导致喉上抬减弱或消失、环咽肌开放差, 吞咽后食物滞留咽部而容易发生肺部感染^[2]。本研究出现的并发症也是误吸和肺部感染, 结果显示观察组的并发症总发生率明显低于对照组, 提示针刺法联合NMES治疗脑卒中后咽期吞咽障碍可降低并发症的发生。

综上所述, 针刺法联合NMES治疗脑卒中后咽期吞咽障碍可提高患者的疗效、营养状态和日常生活能力, 同时降低并发症的发生。

参考文献:

- [1] SUNTRUP S, KEMMLING A, WAMECKE T, et al. The impact of lesion location on dysphagia incidence, pattern and complications in acute stroke. Part 1: dysphagia incidence, severity and aspiration[J]. Eur J Neurol, 2015, 22(5): 832-838.
- [2] 杨涓, 冯珍. 不同频次神经肌肉电刺激治疗脑卒中后咽期吞咽障碍的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39(2): 122-126.
- [3] 莫怀飘, 陈卫玲, 李英连. 早期康复训练干预对急性脑卒中吞咽障碍患者的影响[J]. 广东医学院学报, 2015, 33(1): 119-120.
- [4] 梁艳桂, 吴海科, 谭峰, 等. VitalStim电刺激联合舌三针治疗脑梗死后吞咽障碍的疗效观察[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(7): 3168-3171.
- [5] 张宝珍, 张凯, 李桂香, 等. 针刺及Vitalstim电刺激对卒中后吞咽障碍的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2015, 42(4): 837-838.
- [6] 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.
- [7] 宋福聪, 吕洲, 张璇, 等. VitalStim吞咽治疗仪治疗急性脑梗死后不同阶段吞咽障碍的疗效[J]. 临床神经病学杂志, 2014, 27(3): 222-224.
- [8] 刘敏, 王珊珊, 苗莉莉, 等. 不同频率神经肌肉电刺激对神经源性吞咽障碍的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36(12): 933-935.
- [9] 李飞, 孙培养, 杨骏. 舌三针联合风池穴注射胞磷胆碱钠治疗脑卒中后吞咽障碍疗效观察[J]. 辽宁中医杂志, 2016, 43(4): 818-820.
- [10] 罗菁, 古志林, 徐振华. 调神利咽针刺法治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2015, 37(12): 940-942.
- [11] 王珊珊, 白田雨, 刘敏, 等. 肌电生物反馈和针刺结合康复功能训练治疗脑卒中后吞咽障碍的临床疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36(2): 129-131.
- [12] 王舰, 江征, 吴文杰. 风府穴刺络放血治疗脑梗死后口腔期吞咽障碍疗效观察[J]. 辽宁中医杂志, 2015, 42(4): 850-851.
- [13] PARK J S, OH D H, HWANG N K, et al. Effects of neuromuscular electrical stimulation combined with effortful swallowing on post-stroke oropharyngeal dysphagia: a randomised controlled trial[J]. J Oral Rehabil, 2016, 43(6): 426-434.
- [14] 曾明安, 陈玲, 王如蜜, 等. 低频电刺激结合康复训练进行吞咽障碍管理的疗效观察[J]. 中国康复医学杂志, 2015, 30(9): 951-953.
- [15] 王凌霄, 涂隽, 李文雅, 等. 针灸联合神经肌肉电刺激对颅脑损伤吞咽障碍患者吞咽功能的影响[J]. 云南中医学院学报, 2018, 41(1): 90-92.
- [16] 陈丹, 郭海英. 针刺结合康复训练治疗卒中后假性延髓麻痹吞咽障碍疗效观察[J]. 中国针灸, 2018, 38(4): 364-368.