临床研究 文章编号:文章编号:0253-3626(2009)07-0946-02

中频电刺激治疗缺血性脑卒中后吞咽困难疗效观察

张光伟[1],郑丽华[1],杨 军[2]

(1.四川省宜宾市二医院神经内科,宜宾 644000,2.重庆市重庆医科大学附属第一医院神经内科,重庆 400016)

【摘 要】目的:观察中频电刺激治疗急性缺血性脑卒中后吞咽困难的临床疗效。方法:选取急性缺血性脑卒中并发生吞咽困难的患者 80 例,随机分为治疗组和对照组,两组临床用药完全一致,对照组和治疗组分别辅以冰刺激和中频电刺激进行康复治疗,疗程为 1 月。观察病人吞咽困难的恢复情况。结果:治疗组治愈率为 35%,总有效率为 90%,与对照组比较差异具显著性。结论:中频电刺激是治疗脑卒中后吞咽困难的一种有效、简便、安全的方法,可推荐临床使用。

【关键词】脑卒中;吞咽困难;中频电刺激

【中国图书分类法分类号】R743.3 【文献标识码】B 【收稿日期】2009-05-14

Observing therapeutic effect of medium frequency electro-stimulant therapy for dysphagia in cerebral arterial thrombosis

ZHANG Guang-wei, et al

(Department of Neurology, Second Hospital of Yibin)

【Abstract】*Objective*: To observe the clinical therapeutic effect of medium frequency electro-stimulant for dysphagia in acute cerebral arterial thrombosis. *Methods*: 80 patients with dysphagia after cerebral arterial thrombosis were randomly divided into therapy group and control group. The clinical medication of two groups was identical. The ice-stimulation was used in control group and medium frequency electric stimulation in therapy group respectively. The amelioration of dysphagia was observed after one month. *Results*: The cure rate of therapy group was 35% and the total effective rate was 90%. Compared with the control, the difference was significant. *Conclusion*: Medium frequency electric stimulation is a available, convenient and safe method for therapy the dysphagia in cerebral arterial thrombosis, which can be recommended in clinical.

【Key words】Stroke; Dysphagia; Medium frequency electric stimulation

吞咽困难是脑卒中后常见的临床表现。据统计,大约有 30%~50%的卒中患者存在不同程度的吞咽功能障碍[1,2]。吞咽困难可以直接导致进食减少,水盐平衡障碍,营养不良和机体抵抗力下降;可因摄入不足引起脱水,血液粘滞度增加,血流缓慢,加重脑缺血;还可引起呛咳、误吸,继发严重肺部感染,甚至直接导致窒息死亡。卒中后吞咽困难是发病 3 个月时预后不良的独立危险因素[2]。因此,目前很多研究都着眼于吞咽功能障碍的康复治疗。本文拟通过临床对照研究,了解中频电刺激在吞咽困难康复治疗中的作用。

作者介绍:张光伟(1964-),男,副主任医师,研究方向:脑血管疾病基础与临床。

通讯作者:杨 军,男,副教授,E-mail: yangweixiao222@yahoo.com.cn。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2007 年 9 月~2009 年 1 月在我院神经内科住院的起病 72 h 以内的急性缺血性脑卒中患者 80 例,男性 46 例,女性 34 例,年龄 48~89 岁,平均为(69.26±10.28)岁;腔隙性脑梗死 33 例,脑梗死 40 例(大面积脑梗死 6 例),多发性腔隙性脑梗死伴皮质下动脉硬化性脑病 7 例;所有病例均经头部 CT 或 MRI 检查证实,符合全国第 4 次脑血管疾病会议制定的诊断标准[3]。将 80 例随机分为治疗组(n=40)和对照组(n=40),两组患者一般资料间差异无统计学意义(P>0.05),具可比性。

1.2 实验方法

两组病例临床用药完全相同。对照组用冰冻的棉棒蘸少许水,轻轻触碰和刺激前后腭弓、软腭、咽后壁及舌后部,每

日上、下午各进行 20 次；治疗组采用康本龙型中频治疗仪，将电极分别贴于双侧甲状软骨旁及与下颌缘间的皮肤，根据患者耐受性调节电流强度，每日一次，每次治疗 20 min。两组均观察 1 月。

1.3 吞咽困难严重程度评估

联合洼田饮水试验与同步脉冲测定血氧含量的方法进行床旁评估。吞咽功能障碍可分 5 级（见表 1）：1 级为 5 s 内顺利地将 30 ml 温水 1 次咽下；2 级为 5～10 s 内分 2 次以上不呛咳咽下；3 级为 5～10 s 内 1 次咽下，有呛咳；4 级为 5～10 s 内 2 次以上咽下，有呛咳；5 级为频繁呛咳，10 s 内全量咽下有困难。同时测定饮水前后血氧含量的变化，如饮水后血氧饱和度下降 2%以上视为吞咽障碍阳性。两种方法联合评估，准确率可达 95%。

1.4 疗效判断标准

治愈：吞咽障碍消失，饮水试验 1 级，血氧含量无变化；有效：吞咽障碍明显改善，饮水试验 2 级，血氧含量下降≤2%；无效：吞咽障碍改善不明显，饮水试验 3 级以上，血氧含量下降＞2%。

1.5 统计学方法

采用 SPSS10.0 统计分析软件，两组间率的比较选用 χ^2 检验。

2 结 果

治疗组与对照组总有效率都超过 50%，疗效都很好，但 χ^2 检验显示治愈率（$P<0.05$，$\chi^2=4.27$）和总有效率（$P<0.05$，$\chi^2=4.02$）两组间差异均具显著性（见表 2）。

表 1 吞咽困难严重程度分级

		1 级	2 级	3 级	4 级	5 级	血氧含量阳性数
治疗组	治疗前	0	7	16	12	5	27
	治疗后	12	16	8	3	1	10
对照组	治疗前	0	10	14	13	3	26
	治疗后	7	12	10	10	1	16

表 2 两组疗效比较

	治愈率%	有效率%	无效率%	总有效率%	治愈率		总有效率	
					χ^2	P	χ^2	P
治疗组	14(35)	22(55)	4(10)	90	4.27	<0.05	4.02	<0.05
对照组	6(15)	23(57.5)	11(27.5)	72.5				

3 讨 论

吞咽困难是脑卒中后常见的并发症，Logemann 提出吞咽困难后的治疗策略分为 3 类[4]：①直接策略：直接做吞咽动作，改善吞咽的病理生理状况；②间接策略：患者不进食，通过其他动作的训练提高与吞咽有关的神经肌肉的控制能力；③代偿策略：改变食物通过的途径或方向来减轻吞咽困难的症状。冷刺激加空吞咽动作练习属于直接策略中的一种。它可以通过直接刺激咽喉局部粘膜，提高软腭和咽部敏感度，使触发吞咽反射的区域变得敏感，有效强化吞咽反射。在经口摄食前进行冷刺激治疗，既能提高食块知觉的敏感度，又能通过刺激提高对摄食、吞咽的注意力，从而减少误吸，是临床常用的康复方法之一。

在间接策略中，对于一些咽反射差，吞咽延迟或吞咽反射触发障碍的患者，可以采用促进吞咽反射手法[5]，即用手指沿甲状软骨到下颌缘皮肤上下摩擦，通过刺激，恢复吞咽肌群的感觉，诱发吞咽反射。经皮电刺激即是通过电极板通电后规律性的电流刺激，起到按摩咽喉肌群的目的，其原理与促进吞咽反射手法一致。但目前国内尚未见使用中频电刺激治疗吞咽困难疗效的相关报道。因此，本研究选取中频电刺激，置电极板于双侧甲状软骨及与下颌缘间皮肤，每日治疗 20 min，疗程 1 月，观察吞咽困难恢复情况，并与单纯冷刺激的康复治疗相比较。研究结果显示，使用中频电刺激治疗组吞咽困难的治愈率和总有效率都较冷刺激组明显增高。

正常的吞咽活动，需要皮质高级中枢启动和调节自主吞咽，脑干吞咽中枢反射性协调，以及脑神经的感觉传入和运动传出共同完成。当上述神经回路中任一环节受损，即发生相应的吞咽功能障碍。中频电流治疗仪为低频调制的中频电流，兼有低频及中频的治疗作用。中频电刺激可直接促使咽喉部肌肉收缩，增强肌力；反复电刺激可使休眠状态的突触激活，参与神经传导；中频电刺激还可通过直接刺激促发神经元再生和树突芽生，建立新的突触联系，沟通

临床研究 文章编号:0253-3626(2009)07-0948-03

血清粘附分子及其相关指标检测对乙肝肝硬化患者诊治的意义

刘仲满

(湖南省株洲化工集团医院内科,株洲 412004)

【摘 要】目的:探讨乙肝肝硬化患者外周血清白细胞介素 -8(Interleukin-8,IL-8)、肿瘤坏死因子 -α(Tumor necrosis factor-α,TNF-α)和可溶性细胞间粘附分子 -1(Soluble intercelluar adhesion molecule-1,sICAM-1)的变化及其临床意义。方法:采用双抗体夹心酶联免疫吸附法(ELISA)和流式细胞仪技术检测 41 例正常人和 63 例乙肝肝硬化患者外周血清 sICAM-1、IL-8、TNF-α 水平。结果:乙肝肝硬化患者血清中 sICAM-1、IL-8、TNF-α 含量水平均明显高于正常对照组,且差异有统计学意义($P<0.01$);失代偿期肝硬化与代偿期肝硬化比较,差异有统计学意义($P<0.05$);乙肝肝硬化患者 sICAM-1、IL-8 增高呈正相关;乙肝肝硬化患者血清三指标含量由高到低依次为 Child -Pugh C 级、B 级、A 级组及正常对照组,且 Child-Pugh 分级各组与正常对照组比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。结论:血清 sICAM-1、IL-8、TNF-α 水平可反映肝硬化肝细胞损害程度和炎症活动性,对其动态观察可对病情作出有价值的评估。

【关键词】肝硬化;白细胞介素 -8;可溶性细胞间粘附分子 -1;肿瘤坏死因子 -α

【中国图书分类法分类号】R575.2+9 【文献标识码】A 【收稿日期】2009-01-09

Significance of the determination on sICAM-1 and its' combined indexes in the diagnosis and treatment of liver cirrhosis

LIU Zhong-man

(*Department of Internal Medicine, Chemical Industry Group Hospital of Zhuzhou in Hunan Province*)

【Abstract】*Objective*: To investigate the change and significance of interleukin-8 (IL-8) and intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1) in periheral blood of 41 healthy and 63 patients with liver cirrhosis. *Methods*: The serum level of TNF-α and IL-8 was analyzed using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). The serum level of sICAM-1 was determined using flow

作者简介:刘仲满(1969-),男,主治医师,研究方向:内科临床研究。

相关突触链在运动、强化、刺激、诱导等方面的作用,形成新的运动投射区,重建神经细胞功能网络。中频电刺激作用优于咽喉局部冷刺激的可能机制推测与其作用范围更广,对感觉神经传入的压力刺激更为有效相关,因为下咽部喉上神经支配区感受器接受的压力刺激可能是诱发吞咽的关键因素[4]。

Freed 等[6]人利用改良吞钡试验对比观察了经皮电刺激方法与冷刺激在治疗脑卒中后吞咽功能障碍中的效果。试验结果发现电刺激组 98%的患者吞咽功能得到改善,而冷刺激组 27%的患者吞咽功能无变化,有 11%病情甚至恶化,这表明经皮电刺激的方法比金属棒冷刺激法更为安全、有效。这一结论也与本研究结果相似。

因而,本研究认为中频电刺激治疗急性脑卒中后吞咽功能障碍具临床疗效明显,操作简便、安全性好以及价格低廉等优点,很适合我国国情,可以临床推广使用。

参 考 文 献

[1] Han T R, Paik NJ, Park JW. Quantifying swallowing function after stroke: A functional dysphagia scale based on videofluoroscopic studies[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2001, 82(5): 677-682.

[2] 孙伟平,阿依古丽·艾山,王欣华. 115 例急性脑卒中患者标准吞咽功能评估[J].中国康复理论与实践,2006,12(4):282-284.

[3] 中华神经科学会,中华神经外科学会.各类脑血管疾病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,29(6):379-380.

[4] O'Neill PA. Swallowing and prevention of complications[J]. Br Med Bull, 2000, 56(2): 457-465.

[5] 张 婧,王拥军,张姗姗.卒中后吞咽困难的临床检查及康复方法的选择[J].中国康复理论与实践,2004,10(10):632-633.

[6] Freed ML, Freed L, Chatburn RL, et al. Electrical stimulation for swallowing disorders caused by stroke[J]. RespirCare, 2001, 46(5): 466-474.

(责任编辑:关蕴良)