

功能训练联合尼麦角林治疗脑卒中无症状吞咽困难的疗效及机制研究

张敏¹,王爽¹,邓蓉²,张允建¹

【摘要】 目的:探讨功能训练联合尼麦角林对脑卒中无症状吞咽困难患者的治疗效果及其作用机制。方法:经过简单2步法-吞咽激惹试验(STS-SPT)筛选出具有无症状吞咽困难的脑卒中患者60例,随机分为A组和B组各30例,2组患者均予基础吞咽功能及进食训练,A组加用尼麦角林(15mg,tid)治疗。治疗后采用STS-SPT测定患者吞咽功能;治疗前及治疗12周后采用放射免疫分析法测定患者血清P物质浓度。结果:治疗4周后,A组无症状吞咽困难缓解率明显高于B组($P<0.01$)。根据STS-SPT检查吞咽功能是否改善再将2组各分为吞咽功能缓解组(A1、B1组)与未缓解组(A2、B2组)。治疗12周后,A组血清P物质水平较治疗前及B组治疗后明显升高(均 $P<0.01$);A1及B1组的血清P物质水平较治疗前明显升高,且A1组更高于B1组($P<0.01,0.05$)。结论:吞咽功能训练联合尼麦角林能够显著改善脑卒中患者无症状吞咽困难,其机制可能与上调患者P物质水平有关。

【关键词】 尼麦角林;脑卒中;无症状吞咽困难;P物质

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2012.06.008

Effects and mechanism of functional training combined with nicergoline on stroke patients with asymptomatic dysphagia

ZHANG Min, WANG Shuang, DENG Rong, et al. Department of Neurology, Uion Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

【Abstract】 Objective: To investigate the clinical effect and mechanism of nicergoline in the treatment of stroke patients with symptomless dysphagia. Methods: Sixty cases of stroke patients with symptomless dysphagia through a simple two-step swallowing provocation test (STS-SPT) were randomly divided into the observation group and control group with 30 cases in each group. Both groups were given the basic swallowing function and eating training, and the observation group was given nicergoline (15 mg, tid) additionally. The STS-SPT was repeated 4 weeks after the start of treatment. Before and 12 weeks after the treatment, serum concentration of substance P (SP) was measured by using radioimmunoassay. Results: Four weeks after treatment, the remission rate of stroke patients with asymptomatic dysphagia in observation group was significantly higher than in control group ($P<0.01$). The two groups were divided into subgroup A1, B1 and A2, B2 depending on swallowing function better or not through STS-SPT test. Twelve weeks after treatment, the level of serum SP in observation group was significantly increased as compared with pretreatment and in control group after treatment (all $P<0.01$). Patients in subgroup A1 and B1 showed significantly increased serum levels of SP, and more significantly in subgroup A1 than in subgroup B1 ($P<0.01, 0.05$). Conclusion: Nicergoline can significantly improve asymptomatic dysphagia in stroke patients probably by increasing serum levels of SP.

【Key words】 nicergoline; stroke; asymptomatic dysphagia; substance P

脑卒中患者多存在无症状的吞咽困难,夜间睡眠咳嗽反射减弱时症状更加明显^[1],临床上常采用吞咽训练、咽部冷刺激、表面电刺激等疗法,但效果均不理想^[2]。近年来有许多关于药物治疗吞咽困难的研究,如ACEI类药物咪达普利可有效改善老年患者吞咽功能,机制可能与其能够诱发咳嗽反射有关^[3]。Arai

等^[4]发现吞咽困难和P物质分泌受损密切相关。本研究拟采用功能训练联合尼麦角林治疗脑卒中无症状吞咽困难患者,并通过检测P物质及吞咽功能判断其疗效及机制研究,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011年9月~2012年3月在协和医院神经内科门诊及住院部就诊的无症状吞咽困难的脑卒中患者60例,均符合中华医学会第四届全国脑血管病会议制定的诊断标准,经简单2步法-吞咽激惹试验

收稿日期:2012-07-31

作者单位:1.华中科技大学同济医学院附属协和医院神经内科,武汉430022;2.荆门市荆门石化医院神经内科,湖北荆门430030

作者简介:张敏(1985-),女,硕士,主要从事脑血管病方面的研究。

通讯作者:张允建,副主任医师。

(simple two-test swalling provocation test, STS-SPT)确诊^[5],且经头颅 CT 或 MRI 检查证实。排除在研究期内脑卒中复发、有心源性卒中证据、近期接受过 ACEI 类药物或左旋多巴治疗的患者。60 例患者随机分为 2 组各 30 例,①A 组,男 16 例,女 14 例;年龄 55~70 岁,平均(60.70±7.26)岁;病程 1~3 个月;脑梗死 17 例,脑出血 13 例。②B 组,男 18 例,女 12 例;年龄 56~69 岁,平均(63.10±6.59)岁;病程 1~3 个月;脑梗死 16 例,脑出血 14 例。2 组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2 组均给予基础吞咽功能训练和进食训练,20min,每日 2 次。A 组加用尼麦角林(乐喜林)口服,15mg,每日 3 次。①基础吞咽功能训练:主要是感官刺激和面部肌肉训练,包括冷刺激吞咽反射区,颈部活动和呼吸训练等。②进食训练:先使用糊状或胶状食物进行训练,少量多次,逐步过渡到普通食物;进食时采用坐位,颈稍前屈以引发咽反射;采用冰水或冷食物刺激软腭促进咽反射恢复。

1.3 评定标准 ①治疗 4 周后采用 STS-SPT 测定患者吞咽功能^[5-6]。采用 PVC 鼻导管 5Fr,插至上唇悬雍垂后方鼻咽部,第 1 步,经鼻导管注入 0.4ml 蒸馏水后观察受试者 3s 内有无吞咽动作,若潜伏期≤3s,则正常;第 2 步,经鼻导管注入 2.0ml 蒸馏水观察注水后患者在 3s 有无吞咽反射,若潜伏期>3s,则为不正常,即存在吞咽功能障碍。2 步试验均正常,表示吞咽功能正常;第 1 步试验正常,第 2 步试验不正常为中度不正常;第 1 步及第 2 步试验均不正常为重度不正常。第 1 步或第 2 步试验转为正常,表示吞咽功能改善。②治疗前及治疗 12 周后采用放射免疫分析法测定血清 P 物质浓度。取受试者静脉血,静置 15min 后 4000 转离心 15min,取上层血清予-30℃保存,采用放射免疫分析法检测。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计学软件进行分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,t 检验;计数资料用百分率表示, χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗 4 周后,A 组吞咽功能明显改善 23 例,B 组 8 例,A 组吞咽功能缓解率明显高于 B 组(76.7%、26.7%, $P < 0.01$);根据 STS-SPT 检查吞咽功能是否改善再将 2 组各自分为吞咽功能缓解组(A1、B1 组)与未缓解组(A2、B2 组)。治疗 12 周后,A 组血清 P 物质水平较治疗前及 B 组治疗后明显升高,B 组血清 P 物质水平较治疗前差异无统计学意义;A1 及 B1 组的血清 P 物质水平均较治疗前明显升高,且 A1 组更高

于 B1 组,A2 及 B2 组血清 P 物质水平与治疗前比较及 2 组间比较差异均无统计学意义。见表 1。

表 1 2 组治疗前后血清 P 物质水平比较 ng/l, $\bar{x} \pm s$

组别	n	治疗前	治疗后
A 组		514.2±51.5	588.4±62.7 ^{bc}
(n=30) A1 组	23	512.8±57.2	609.2±55.0 ^{bd}
A2 组	7	518.8±28.4	520.1±27.1
B 组		517.6±45.0	519.6±46.8
(n=30) B1 组	8	519.3±31.4	525.2±31.5 ^a
B2 组	22	517.0±49.7	517.6±51.8

与治疗前比较,^a $P < 0.05$,^b $P < 0.01$;与 B 组比较,^c $P < 0.01$;与 B1 组比较,^d $P < 0.01$

3 讨论

吞咽是维持人体生存的基本功能活动。吞咽困难是脑卒中常见症状和致死的重要危险因素,无症状的吞咽困难在老年患者中更加常见,易诱发吸入性肺炎,因其症状的隐匿性常不能早期发现^[3]。目前吞咽困难的评估方法有 2 类:床旁评估(bedside swallowing assessment,BSA)和仪器评估,电视透视检查被认为是吞咽评估的金标准,但对于不能正常移动且有明显误吸以及不愿接受放射 X 线检查的患者存在依从性的问题。上述检查在临床普查和使用中明显受限,或者很难发现无症状的吞咽困难患者。因此本研究采用 Teramoto 等^[5]的 STS-SPT,该方法无须借助仪器设备,在门诊及病房中简便可行,其中第 1 步敏感性和特异性分别为 100%和 83.3%,第 2 步敏感性和特异性分别为 66.7%和 100%。2 步法结合起来具有较高的诊断敏感性和特异性,具有可靠的诊断价值,对于临床中特别是老年无症状吞咽困难患者的早期识别、诊断和治疗具有重要的意义。

尼麦角林(乐喜林)为半合成的麦角碱衍生物,具有血管扩张增加动脉血流量,抗血小板聚集,促进神经递质多巴胺的转换而增强神经传导等作用^[7]。大量临床研究证明尼麦角林可以改善轻至中度的认知功能障碍^[8-9],最新研究报道尼麦角林可增加 P 物质的分泌^[7,9]。本研究发现 A 组患者血清 P 物质浓度较治疗前显著升高,并且患者吞咽功能的改善同血清 P 物质水平的升高密切相关,有效改善卒中患者无症状吞咽困难。研究显示吞咽功能训练可促进正常模式的形成,提高神经系统兴奋性,促进残留神经系统功能重组,从而最大限度地恢复吞咽功能^[10]。

综上所述,本研究发现功能训练联合尼麦角林除改善认知功能障碍、慢性脑供血不足等之外的适应症,能够显著改善脑卒中患者无症状吞咽困难,其机制可能与上调患者 P 物质水平有关,为脑卒中吞咽困难患者及老年无症状吞咽困难患者的早期诊断和治疗提供

了重要的参考依据。

【参考文献】

- [1] Arai T, Yasuda Y, Takaya T, et al. ACE inhibitors and symptomless dysphagia[J]. Lancet, 1998, 352(9122): 115-116.
- [2] 万里红, 谈正叶, 钱美萍, 等. 表面电刺激治疗急性脑卒中后吞咽困难的疗效观察[J]. 护理与康复, 2011, 10(11): 979-980.
- [3] Arai T, Yasuda Y, Takaya T, et al. Angiotensin-converting enzyme inhibitors, angiotensin II receptor antagonists, and symptomless dysphagia[J]. Chest, 2000, 117(6): 1819-1820.
- [4] Arai T, Yoshimi N, Fujiwara H, et al. Serum substance P concentrations and silent aspiration in elderly patients with stroke[J]. Neurology, 2003, 61(11): 1625-1626.
- [5] Teramoto S, Matsuse T, Fukuchi Y, et al. Simple two-step swallowing provocation test for elderly patients with aspiration pneumonia[J]. Lancet, 1999, 353(9160): 1243-1243.
- [6] Ramsey DJ, Smithard DG, Kalra L. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients[J]. Stroke, 2003, 34(5): 1252-1257.
- [7] Nishiyama Y, Abe A, Ueda M, et al. Nicergoline increases serum substance P levels in patients with an ischaemic stroke[J]. Cerebrovasc Dis, 2010, 29(2): 194-198.
- [8] Ohkubo T, Chapman N, Neal B, et al. Effects of an angiotensin-converting enzyme inhibitor-based regimen on pneumonia risk[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2004, 169(9): 1041-1045.
- [9] Bakheit AM. Management of neurogenic dysphagia[J]. Postgrad Med J, 2001, 77(913): 694-699.
- [10] 尹伟华. 吞咽功能训练对脑卒中后吞咽功能障碍的疗效观察[J]. 中国康复, 2009, 24(1): 36-37.

• 经验交流 •

SRJ 口肌训练法对脑瘫患儿摄食吞咽困难的疗效

翟燕, 王秀娟, 宋小平, 杨帆, 翟佳

【关键词】 脑瘫; 摄食吞咽困难; SRJ 口部肌肉训练

【中图分类号】 R49; R742.3 【DOI】 10.3870/zgkf.2012.06.037

2010年5月~2011年10月我科收治的脑瘫患儿20例,均符合全国脑瘫会议制定的诊断与分型标准^[1],其中男12例,女8例;年龄18个月~15岁;平均病程 (1.0 ± 0.6) 年;痉挛型13例,徐动型4例,偏瘫型2例,弛缓型1例。所有患儿均根据SRJ口部肌肉训练(sara rosenfeld-johnson's oral motor exercises)方案中评价方法评估的结果进行姿势控制、口部感知系统及摄食构音器官的独立活动力训练^[2]。①姿势控制训练:加强头部控制,保持头部中立位。加强躯干的控制训练。轻压胸廓,辅助呼吸,增大肺活量。②口部感知系统的训练:应用SRJ专业的震动按摩棒,外接海绵刷头对患儿口周及口腔内进行按摩刺激。③口部肌肉训练:包括下颚骨力量及稳定性和舌两侧转移训练。应用SRJ专业的咀嚼训练器进行下颚骨力量训练;用下颚骨分级调控咬牙胶棒进行下颚骨的稳定性练习;应用舌训练器进行舌尖的两侧转移和舌的后缩练习,应用层次吹气笛进行合唇、舌后缩及腭咽闭合功能训练。④喂食训练:包括羹匙喂食训练、杯子进饮训练和吸管训练。通过羹匙放置位置不同进行羹匙喂食训练;选择正确的杯子进行杯子进饮训练。应

用SRJ专业的吸管套装进行吸食动作训练,使用不同管径及长度的吸管吸食不同粘稠程度的饮品。每次30min,每天1~2次,同时配合运动疗法、作业疗法和家庭训练。

训练1年后,20例患儿身体及口部肌肉的敏感问题明显好转,拒食及厌食的现象明显减少;姿势控制、舌运动及咀嚼、吞咽和吸食方面均明显改善,可独立进食流质及半流质饮食而无呛咳,能吞咽较粘稠或固体的食物而无哽噎;运动性构音障碍和流涎得到改善。

SRJ方法中有效的口部肌肉训练,使口、唇、舌、下颌肌肉紧张度得到改善,吸吮、吞咽、咀嚼、言语等动作协调,并缓解了流涎、口唇控制不良、构音不清等症状;训练用具新颖,有趣,摆脱了传统喂食训练的枯燥和单一,使喂食训练变得快乐有趣增加了患儿的参与意识。本研究显示,SRJ口部肌肉训练对脑瘫患儿的口部器官运动控制、力量薄弱、感觉异常、摄食技能障碍和构音障碍的改善有效,此方法值得临床推广应用。

【参考文献】

- [1] 李晓捷. 实用小儿脑性瘫痪康复治疗技术[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009, 15-18.
- [2] 卢红云, 黄昭鸣. 口部运动治疗学[M]. 广州:华东师范大学出版社, 2010, 20-108.

收稿日期:2012-04-17

作者单位:大庆龙南医院儿科,黑龙江 大庆 163453

作者简介:翟燕(1975-),女,主管护师,主要从事儿童言语及语言障碍的康复训练方面的研究。