

- ments. Spine, 1994, 19: 2683-2691.
- 13 Hansson T, Keller T, Jonson R. Fatigue fracture morphology in human lumbar motion segments. J Spinal Disord, 1988, 1: 33-38.
 - 14 Steffen T, Tsantrizos A, Aebi M. Effect of implant design and endplate preparation on the compressive strength of interbody fusion constructs. Spine, 2000, 25: 1077-1082.
 - 15 Silva MJ, Keaveny TM, Hayes WC. Load sharing between the shell and centrum in the lumbar vertebral body. Spine, 1997, 22: 140-150.
 - 16 Pollintine P, Dolan P, Tobias JH, et al. Intervertebral disc degeneration can lead to "stress-shielding" of the anterior vertebral body, a cause of osteoporotic vertebral fracture? Spine, 2004, 29: 774-782.
 - 17 Mosekilde L. Age-related changes in bone mass, structure, and strength-effects of loading. Z Rheumatol, 2000, 59: 1-9.
 - 18 de Laet CE, van der Klift M, Hofman A. Osteoporosis in men and women: a story about bone mineral density thresholds and hip fracture risk. J Bone Miner Res, 2002, 17: 2231-2236.
 - 19 Pollintine P, Przybyla AS, Dolan P, et al. Neural arch load-bearing in old and degenerated spines. J Biomech, 2004, 37: 197-204.
 - 20 Eriksson SA, Isberg BO, Lindgren JU. Prediction of vertebral strength by dual photon absorptiometry and quantitative computed tomography. Calcif Tissue Int, 1989, 44: 243-250.
 - 21 Singer K, Edmondston S, Day R, et al. Prediction of thoracic and lumbar vertebral body compressive strength: correlations with bone mineral density and vertebral region. Bone, 1995, 17: 167-174.
 - 22 Cheng XG, Nicholson PHF, Boonen S, et al. Prediction of vertebral strength in vitro by spinal bone densitometry and calcaneal ultrasound. J Bone Miner Res, 1997, 12: 1721-1728.
 - 23 Lochmuller EM, Miller P, Burklein D, et al. In situ femoral dual-energy X-ray absorptiometry related to ash weight, bone size and density, and its relationship with mechanical failure loads of the proximal femur. Osteopor Int, 2000, 11: 361-367.

(收稿日期: 2005-12-29)

(本文编辑: 吴倩)

综合康复治疗对脑卒中重度吞咽障碍患者的影响

林秋兰 张长杰 吴军 刘敏 兰纯娜

【摘要】目的 探讨综合康复治疗对脑卒中后重度吞咽功能障碍患者的疗效。**方法** 对 25 例脑卒中后重度吞咽障碍、插鼻饲管的患者于神经内科常规治疗后, 给予头穴按摩、舌肌训练、咽腭肌训练、吞咽功能训练及电针治疗等。**结果** 上述患者经 1 个疗程治疗后, 其吞咽功能及吞咽 X 线电视透视检查评分均较治疗前显著提高 ($P < 0.01$)。**结论** 综合康复治疗对脑卒中后重度吞咽障碍患者具有显著疗效。

【关键词】 脑卒中; 吞咽障碍; 康复治疗

临床上有许多脑卒中患者因吞咽功能障碍而造成误咽、呛咳、营养摄入不足等, 从而影响恢复而不得不插鼻饲管进食。我科对脑卒中后重度吞咽障碍插鼻饲管患者进行吞咽功能训练, 发现临床疗效显著。现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

共选取 2004 年 7 月至 2005 年 6 月间在我院神经内科住院的急性脑卒中伴重度吞咽功能障碍患者 25 例, 均符合下列入选条件: ①均符合 1995 年全国第四届脑血管病学术会议制定的脑血管病诊断标准, 并由脑部 CT 或 MRI 证实; ②患者均为颈内动脉系统发生病变(且为首次发病), 发病后无明显认知功能障碍, 病情稳定, 能理解指令但伴有构音障碍; ③发病后急性期均经过神经科的基础治疗; ④年龄在 40~75 岁, 排除严重的心、肺、肝、肾功能不全及大面积脑梗死或大量脑出血, 同时剔除严重的失语或不依从患者; ⑤吞咽 X 线电视透视检查 (videofluoroscopic swallowing study, VFSS) 评分为 0~1 分^[1]。上述 25 例患者中, 病损在内囊以上部位 20 例, 脑干病变 5 例; 假性球麻痹 18 例, 真性球麻痹 4 例, 混合性麻痹 3 例; 脑出血 7 例(男 4 例, 女 3 例), 脑梗死 18 例(男 13 例, 女 5 例); 平均年龄 (64.12 ± 9.11) 岁。

二、治疗方法

上述 25 例患者发病后急性期均经过神经内科常规治疗, 包括控制血压稳定, 防治肺部感染、消化道出血及水电解质平衡紊乱等并发症; 脑出血患者给予脱水、护脑等处理; 脑梗死患者给予阿斯匹林(抗凝)及长春西汀(改善脑循环)等治疗; 脑梗死面积较大者还给予脱水处理等。上述患者经 2~8 周治疗后(此时患者生命体征已稳定 2~7 d), 由康复医师会诊并介入吞咽功能康复训练, 具体操作方法如下。

1. 电针疗法: 取主穴廉泉及廉泉旁开左、右各一寸即舌三针位置, 接通 G6805 型电针治疗仪, 选用脉冲电流, 连续疏波, 刺激强度以患者耐受为限, 收针时点刺金津玉液穴及舌前 1/3 处, 点刺 1~2 下, 每天 1 次, 每次 20 min。

2. 头穴按摩: 患者取半坐卧位, 治疗师面对患者坐于患者患侧, 取颊车、地仓、承浆、廉泉等主穴, 顺时针轻揉法, 每个穴位按摩 3~5 min, 每日 1 次, 每次 10~20 min。

3. 对咽喉肌群的训练: 治疗师戴一次性手套, 将患者床头摇高 30~60°, 令患者张口, 用其食指、中指与大拇指配合按摩患者双侧咬肌、嚼肌作撮嘴、咂唇、鼓腮等动作; 再令患者张口, 治疗师用手指抵压其舌前 1/3 处引起舌肌收缩, 同时按摩牙龈、软腭等组织。对于舌肌无力、舌尖挛缩致舌尖不能到唇的患者, 治疗师用纱布包裹其舌尖, 用手轻轻扯出并左右转动, 以训练舌的灵活性及舌肌力量; 然后将事先准备好的温度为 0~1℃ 的生理盐水用小杯取出约 50 ml, 将 20 cm 长的大棉签蘸少许液体轻轻刺激患者的双侧软腭、舌根及咽后壁组织, 进行

作者单位: 410011 长沙, 中南大学湘雅二医院康复医学科(林秋兰、张长杰、刘敏、兰纯娜), 神经内科(吴军)

冷刺激,以此来诱发脑卒中患者的吞咽动作,并嘱患者将舌尖抵住上腭发“嗒”、“嗒”声,然后用湿棉签涂拭嘴唇,诱发舌尖舔上、下唇动作。若患者不能完成上述动作,治疗师则用棉签将患者舌尖挑起,帮助其进行舌尖运动。待训练完毕后,用温开水清洗患者口腔,准备下一阶段的进食训练。吞咽功能训练采用一对一方式进行,每日 1 次,每次 30 min,每周 6 次。

4. 进食训练:嘱患者取半坐卧位,头稍向前倾或让患者坐在轮椅上,双手置于桌面,治疗师坐于对侧,准备约 50 ml 温开水和桔子水,先用小勺(1 小勺约 2~3 ml)向患者喂温开水,同时注意观察患者的吞咽反应情况。患者如有呛咳则马上停止,并轻轻按摩廉泉穴,嘱患者深呼吸,待平稳后再继续喂食;期间密切观察患者进水 10 次过程中发生几次呛咳,如连续喂 4、5 勺温开水,患者未发生呛咳,则可更换为桔子水继续进行喂食训练,并观察 10 次喂水中有几次发生呛咳。如患者饮水 10 次过程中,呛咳小于 2 次则可进行下一步训练,1 周后可考虑进食稍黏的粥、糊等食物;若患者每餐能进食 100~200 ml 糊状饮食即可拔除胃管。进食方案需根据患者的好转情况及饮食爱好制定,从流汁、半流汁、软食逐渐过渡到普食,鼓励患者少吃多餐,进食训练由治疗师每天训练 1 次,每次 10~20 min,并指导患者家属对患者每天进行训练,少吃多餐,整个吞咽训练持续 2~4 周为 1 个疗程。

三、疗效评定标准

本研究所有患者均在康复医师会诊后由同一会诊医师在训练前、训练 2~4 周后及出院前 1 天采用 VFSS 评分对其吞咽障碍程度进行评定。临床疗效评定标准:痊愈——VFSS 评分为 10 分;显效——VFSS 评分较治疗前提高 6~8 分;有效——VFSS 评分较治疗前提高 3~5 分;④无效——VFSS 评分较治疗前提高 1~2 分或无提高^[2]。

四、统计学分析

所得数据采用($\bar{x} \pm s$)表示,治疗前、后患者疗效比较采用 t 检验, $P < 0.01$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

25 例吞咽功能障碍患者在治疗前的 VFSS 评分为(0.96 ± 0.40)分,分别经 2~4 周治疗后,其 VFSS 评分为(6.28 ± 3.15)分,与治疗前比较,差异有统计学意义($P < 0.01$);上述患者中,痊愈 10 例,患者吞咽 10 小勺液体无一次发生呛咳,并且能进食面条、稠粥等食物;显效 12 例,患者进食流汁时稍有呛咳,不能喂进黏稠食物,但能进食稀粥、豆浆等;有效 3 例,喂流汁时半数以上发生呛咳;无效 0 例。本组患者有效率为 100%,显效率为 88%。

讨 论

脑卒中重度吞咽功能障碍患者由于吞咽困难、影响进食而不得不插鼻饲管来改善营养状况,同时由于病损部位及插上鼻饲管而影响发音,故患者一般伴有构音障碍。在临床治疗过程中,患者常常由于吞咽障碍而造成营养不良或吸入性肺炎,直接影响其预后;若给予其积极有效的早期康复治疗,则 85% 以上的患者可以恢复部分功能或促使症状减轻,但若不能得到及时治疗,患者则丧失了功能恢复的最佳时机,将有可能终身采用鼻饲进食^[1]。因此及时给予脑卒中后合并吞咽功能障碍患

者吞咽功能训练,对改善其吞咽功能具有非常重要的意义。

本研究 25 例患者经神经内科常规治疗后,随即介入综合康复措施(包括电针刺激舌三针、头穴按摩、吞咽肌群训练及进食训练等)治疗其吞咽功能障碍,发现临床疗效满意($P < 0.01$)。电针治疗的目的在于刺激患者吞咽肌群的收缩功能,改善吞咽肌群及构音器官的血液循环。穴位按摩,取主穴颊车、地仓、承浆,可改善面瘫症状,增强面肌功能,促使张口、呃唇及吮吸等进食动作发生;按摩廉泉可促进咽部肌肉的血液循环,加强吞咽动作。舌腭肌训练,可促使咽部肌肉收缩,增强舌尖灵活性,防止舌肌、咽腭肌及舌下肌群废用性萎缩,增强舌肌力量,改善局部血液循环,促进吞咽动作产生。有学者用冰棒刺激咽后壁使咽后壁的肌肉收缩,以防止咽部肌肉萎缩,同时还可促进口腔内及咽后壁的感觉功能恢复及抑制腺体分泌减少等^[2];而本研究选用冰冷的生理盐水刺激咽腭肌,不仅可达到同样的效果,而且由于生理盐水有咸味,可进一步加强吞咽动作的发生,但要注意棉签不能蘸的太饱满,以免发生误吸;将冰冷的生理盐水涂在患者嘴唇上,目的在于利用舌尖对味觉的敏感性,诱发舌尖的舔吮动作及舌尖运动,加强舌肌和咀嚼肌的灵活性,有利于吞咽功能的恢复及构音功能改善。

在对脑卒中后重度吞咽障碍患者的进食训练中,要求治疗师喂食时要有足够的细心和耐心,为患者提供充足的进食时间,患者进食时不要与其说话,保持周围环境安静,以尽量避免患者发生呛咳和误吸。选择小汤勺喂水,开始时每次以少量为宜,从半汤勺逐渐增加到满汤勺,每次吞咽训练结束后要进行 10 汤勺的喂水训练,观察患者在 10 次吞咽中发生几次呛咳,如 10 次吞咽中无 1 次呛咳,则可进食稀粥、豆腐脑等食物,1 周后再进食粘稠饮食。如在喂水训练中发现 10 次吞咽有 3 次以上呛咳则需继续进行吞咽功能训练,此时不能进食流汁,否则容易引发危险。当患者进食时,如出现呛咳或误服,则应立即停止喂食,迅速让患者身体前倾、头稍低于胸口鼓励其咳嗽,将误服的食物咳出,如出现呼吸困难,则应及时通知医生并予以相应对症处理。从康复疗效角度分析,本研究 18 例因假性球麻痹引起的吞咽障碍患者由于下运动神经元未受损,其代偿功能较强,经过 1 个疗程的训练后,共有 10 例患者痊愈,拔除胃管后出院;另 8 例显效,经第 2 个疗程后痊愈、拔管出院。而 4 例因真性球麻痹引起的吞咽障碍患者由于脑干运动神经核受损,其症状较重,代偿功能差,训练时间长,经 8 周治疗后仅有 2 例拔除鼻饲管后出院,仍有 2 例带管出院,但此时其吞咽功能较治疗前大有好转。3 例混合性麻痹患者经 12 周治疗后,有 1 例拔管出院,另 2 例带管出院。

脑卒中后吞咽障碍患者一般由于病情较重、吞咽功能较差,其进食训练的设计非常困难,本研究采取用汤勺对患者进行饮水训练,若 10 次吞咽过程中无呛咳发生,则可继续给予进食训练,此方法操作容易、简便,患者也乐于接受,且临床效果较佳,但整个吞咽和进食训练时间较长,患者易疲劳,故宜在上午进行。

参 考 文 献

- 1 朱镛连,主编. 神经康复学. 北京:人民军医出版社,2001. 551-553.
- 2 朱士文,李义召,任文搏,等. 综合康复治疗脑卒中吞咽障碍临床研究. 中华物理医学与康复杂志,2005,27:53-54.

(收稿日期:2005-09-27)

(本文编辑:易 浩)