

· 临床研究 ·

高压氧、吞咽训练及针刺风池穴治疗脑卒中后假性延髓麻痹所致吞咽障碍的疗效观察

刘光健 王云甫 何国厚 罗国君 王俊华 李厚成 席刚明

【摘要】目的 观察联合采用高压氧、吞咽训练及针刺风池穴治疗脑卒中后假性延髓麻痹所致吞咽障碍的临床疗效。**方法** 将 75 例脑卒中后假性延髓麻痹所致吞咽障碍患者随机分为对照组、高压氧组、吞咽训练组、针刺组及联合治疗组,各组患者均给予脑卒中常规处理,高压氧组患者同时辅以高压氧干预,吞咽训练组患者辅以吞咽功能训练,针刺组患者则辅以针刺风池穴治疗,治疗组患者则给予高压氧、吞咽功能训练及针刺风池穴联合治疗。分别于治疗前及治疗后第 3、6、9、12、15、18 及 21 天时,采用改良吞咽功能分级标准评价患者吞咽功能改善情况。**结果** 除对照组患者以外,其他各组患者吞咽功能评分均较治疗前显著改善 ($P < 0.05$);进一步分析后发现,各组患者吞咽功能疗效顺序和起效先后顺序如下:联合治疗组 > 针刺组 > 吞咽训练组 > 高压氧组 > 对照组,组间差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 高压氧、吞咽功能训练及针刺风池穴联合治疗脑卒中后假性延髓麻痹所致吞咽障碍具有协同效应,可进一步提高临床疗效,促进患者吞咽功能恢复。

【关键词】 高压氧; 吞咽障碍; 康复训练; 针刺; 假性延髓麻痹

Therapeutic effect of hyperbaric oxygen and swallowing training combined with acupuncture at Fengchi acupoint on dysphagia caused by pseudobulbar paralysis after stroke LIU Guang-jian*, WANG Yun-fu, HE Guo-hou, LUO Guo-jun, WANG Jun-hua, LI Hou-cheng, XI Gang-ming. * Department of Neurology, Taihe Hospital, Yunyang Medical College, Shiyan 442000, China

Corresponding author: WANG Jun-hua, Email: yymclgj65@yahoo.com.cn

【Abstract】Objective To observe the clinical therapeutic effect of hyperbaric oxygen (HBO) therapy and swallowing training combined with Fengchi acupoint acupuncture on dysphagia caused by pseudobulbar paralysis after stroke. **Methods** Seventy-five patients were randomly divided into control group, HBO therapy group, swallow training group, acupuncture group and combined treatment group ($n = 15$). Patients in all groups were given cerebrovascular disease routine treatment. In addition, the patients in HBO therapy group, swallowing training group and acupuncture group were given HBO therapy, swallowing training and Fengchi (GB20) acupoint acupuncture simultaneously, respectively. The patients in combined treatment group were given HBO therapy combined with swallowing training and Fengchi acupoint acupuncture. Modified Kubota-Chiari's swallowing functional classification was used to assess swallowing function before and on the 3rd d, 6th d, 9th d, 12th d, 15th d, 18th d and 21st d after treatment. **Results** It was shown that the patients in all groups but the control group got significant improvement in swallowing after treatment, as demonstrated by the swallowing function scores ($P < 0.05$). Moreover, the priority order in improvement of swallowing function and recovering rate were: combined treatment group > acupuncture group > swallow training group > HBO therapy group > control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of HBO therapy, swallowing training and Fengchi acupoint acupuncture could act synergically to ameliorate dysphagia caused by pseudobulbar paralysis after stroke.

【Key words】 Hyperbaric oxygen; Dysphagia; Pseudobulbar paralysis; Rehabilitation training; Acupuncture

假性延髓麻痹是中老年脑卒中患者常见合并症之一,发病率高达 34.7% ~ 73.0%^[1-3];患者由于长时间

吞咽障碍和饮水呛咳,不仅使营养摄入及口服药疗效受到影响,而且常诱发吸入性肺部感染^[4-9],严重时甚至威胁患者生命。迄今为止,临床对脑卒中后假性延髓麻痹患者尚无特效药物治疗,国内也鲜见针对脑卒中后假性延髓麻痹所致吞咽障碍患者的临床治疗报道。本研究共选取 15 例脑卒中假性延髓麻痹所致吞咽障碍患者,在常规脑卒中治疗基础上,还同时辅以高

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2009.02.012

作者单位:442000 十堰,湖北省十堰市郧阳医学院附属太和医院神经内科(刘光健、王云甫、何国厚、罗国君),康复医学科(王俊华),高压氧科(李厚成);十堰市人民医院神经内科(席刚明)

通信作者:王俊华,Email:yymclgj65@yahoo.com.cn

压氧、吞咽功能训练及针刺风池穴联合治疗,并与上述疗法单独应用时对比疗效。现将结果报道如下。

资料与方法

一、研究对象及分组

共选取 2001 年 1 月至 2007 年 12 月间在我院神经内科和康复医学科就诊的脑卒中合并假性延髓麻痹患者 75 例,患者入选标准如下:均经颅脑 CT 和/或 MRI 检查确诊,符合 1995 年中华医学会脑血管病学术会议制订的《各类脑血管病诊断要点》中关于脑出血和脑梗死的诊断标准^[10];符合苏格兰国家指南中关于脑卒中吞咽障碍的诊断特征^[11];患者改良吞咽功能评分为 5 分;病情稳定,血压 $\leq 180/105$ mmHg;神志清醒,能配合治疗。患者剔除标准如下:假性延髓麻痹由运动神经元病、多系统萎缩或进行性核上性麻痹所致;由后组颅神经病变所致真性延髓麻痹;由咽喉部肌肉疾病、神经-肌肉接头疾病、咽喉部炎症、咽喉部占位以及咽喉部机械性狭窄等疾病所致吞咽障碍;患心肺功能衰竭或有严重误咽可能者;近期接受过针刺风池穴治疗。所有入选患者及其家属均签署知情同意书。将上述入选患者随机分为对照组、高压氧组、吞咽训练组、针刺组及治疗组,每组 15 例,各组患者年龄、性别、病程、病灶性质、脑卒中史及病灶分布等基线资料经统计学比较,组间差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。具体数据详见表 1。

二、治疗方法

上述各组患者均给予脑卒中常规处理,其中脑出血患者给予脱水治疗、生命维护和对症处理;脑梗死患者口服肠溶型阿司匹林(75 mg/次,1 次/d)、维生素 E(100 mg/次,3 次/d),静脉滴注丹参注射液(20 ml/次,1 次/d);同时根据患者实际情况选用低分子肝素钠皮下注射(5000 U/次,1 次/12 h,连用 3 d),或将尿激酶 75~150 万 U 加入到 100 ml 生理盐水中一次性静脉滴注。

高压氧组患者在上述脑卒中常规处理基础上给予高压氧治疗,具体方法如下:采用多人空气加压舱(上海七零一所杨园医用氧舱厂制造,SHC2000-3600-6

型),治疗压力为 0.2 MPa(2.0 ATA);升压时间为 20 min,待压力稳定后,患者戴面罩吸纯氧(氧浓度为 99%)60 min,期间每吸氧 20 min 则休息 5 min;减压时间为 30 min。患者于升、减压和休息期间均摘掉面罩改吸舱内空气。高压氧治疗每日 1 次,治疗 6 d 为 1 个疗程,共治疗 3 个疗程,每疗程间休息 1 d。

吞咽训练组患者在脑卒中常规处理基础上辅以吞咽功能训练,包括:①口唇、舌和咀嚼肌功能训练,嘱患者伸舌,使舌尖卷起并尽可能向后上顶软腭,做张口、闭口、鼓腮等动作。②刺激舌根及咽后壁,以诱发吞咽动作。③吞咽训练,嘱患者口中含气,辅助其紧闭口唇做咀嚼和吞咽动作。④鼻咽闭锁训练,患者头前伸,下颌部位伸展 2~3 s,对下颌施加适当阻力,嘱患者用力发辅音(g-k-h 等)^[12]。以上训练每日 2 次,每次 20 min,治疗 10 d 为 1 个疗程,共治疗 2 个疗程,每疗程间休息 1 d。⑤摄食训练,当患者改良吞咽功能评分 ≤ 4 分时,则辅以摄食训练,具体操作方法如下:患者取坐位,头前倾,治疗师反复喂食患者糊状食物,每日 2 次,每次 20 min,直至观察期结束。

针刺组患者在脑卒中常规处理基础上辅以针刺风池穴治疗,具体方法如下:患者面向椅背而坐,双手交叉置于垫有枕头的椅背上,头部前伸,下颌部位置于手背处。采用碘伏对术者左手拇指及患者进针侧风池穴和周围皮肤常规消毒,术者左手拇指尖定位于风池穴进针点,右手持长约 7~10 cm 银针对准进针点,以水平方向且平行于患者双侧头夹肌后缘中点连线缓缓进针,至对侧风池穴皮下止,然后捻转提拉针柄,每日 1 次,每次 10 min,治疗 10 d 为 1 个疗程,共治疗 2 个疗程,每疗程间休息 1 d,每日交替变换进针方向。

治疗组患者则在脑卒中常规处理基础上,给予高压氧、吞咽功能训练及针刺风池穴联合治疗,治疗方法及疗程同上。

四、疗效评定标准

本研究以日本洼田俊夫饮水试验^[13]为基础,制定改良吞咽功能分级评分标准,并采用该标准于治疗前及治疗后第 3、6、9、12、15、18 及 21 天对患者吞咽功能进行评定,具体评分标准如下:要求患者 1 次喝下

表 1 各组患者基线资料数据比较

组别	例数	年龄(岁)	性别(例)		病程(h,中位数)	病灶性质(例)		有脑卒中史(例)	病灶分布(例)				
			男	女		脑出血	脑梗死		幕上	幕下	幕上下	单侧	双侧
对照组	15	64.87 $\pm$ 5.53	11	4	37.07 $\pm$ 36.41(23)	3	12	10	9	1	2	4	11
高压氧组	15	64.33 $\pm$ 4.95	11	4	37.27 $\pm$ 36.60(23)	3	12	9	14	2	1	5	10
吞咽训练组	15	64.07 $\pm$ 4.61	12	3	38.20 $\pm$ 36.13(23)	3	12	13	8	2	2	3	12
针刺组	15	63.87 $\pm$ 4.58	9	6	37.13 $\pm$ 33.55(23)	3	12	8	13	1	4	2	14
治疗组	15	63.47 $\pm$ 4.58	10	5	37.27 $\pm$ 33.54(24)	2	13	14	11	3	2	5	9

注:各组患者基线资料数据经统计学比较,组间差异均无统计学意义($P > 0.05$)

5 ml 糊状食物,如能一次性吞咽且无呛咳,则在原有计量基础上每次增加 5 ml,逐步增加至 1 次性吞咽 30 ml 糊状食物(在此过程中,如患者吞咽糊状食物 < 30 ml 且出现呛咳,则直接计为 5 分),根据患者吞咽 30 ml 糊状食物的表现评价其吞咽功能,1 分:1 次吞咽,无呛咳;2 分:分 2 次吞咽,无呛咳;3 分:1 次吞咽,有呛咳;4 分:分 2 次以上吞咽,有呛咳;5 分:不能全部吞咽,有频繁呛咳。

五、统计学分析

本研究所得计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料以频数表示,选用 SPSS 15.0 版统计学软件包进行数据分析,患者基线资料计量数据比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,患者吞咽功能评分组内及组间比较采用单因素方差分析和配对 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

经统计学比较后发现,除对照组外,其他各组患者治疗后吞咽功能评分均较治疗前显著改善,差异均有统计学意义($P < 0.05$ 或 0.01),具体数据详见表 2;进一步分析后发现,高压氧组、吞咽训练组、针刺组及治疗组治疗后吞咽功能评分均较对照组显著改善,其中各组患者吞咽功能改善疗效顺序如下:治疗组 > 针刺组 > 吞咽训练组 > 高压氧组 > 对照组,组间差异均有统计学意义($P < 0.05$);各组患者吞咽功能改善时间先后顺序如下:治疗组 > 针刺组 > 吞咽训练组 > 高压氧组 > 对照组,具体数据详见表 2。

讨 论

脑卒中后假性延髓麻痹通常由支配延髓颅神经运动核的皮质脑干束受损所致,造成患者吞咽障碍和饮水呛咳,严重影响其生活质量及神经功能恢复^[4-9],目前临床对此类患者尚无特别有效的治疗方案。

本研究结果表明,高压氧组患者经治疗后,其吞咽功能疗效明显优于对照组($P < 0.05$),分析其治疗机制主要包括以下方面:高压氧在提高脑缺血区血氧含量及促进氧弥散同时,能增强抗氧化酶活性,降低自由

基含量^[13,14],抑制神经元坏死及胶质细胞水肿,促进线粒体再生,增加细胞能量供应,加快脑细胞功能恢复^[13],减轻脑缺血区细胞膜离子泵损伤,对维持脑细胞膜稳定、提高吞咽中枢功能具有促进作用^[15]。

有研究发现,脑卒中患者吞咽障碍与口唇闭合异常、舌肌无力、软腭上抬受限、鼻咽闭锁不全、咽缩肌无力、环咽肌开启受限及会厌返折不全等异常有关^[16],上述异常可能由脑卒中后吞咽器官部分失神经支配和协调性降低所致。吞咽功能训练可兴奋机体外周感受器,通过舌咽、迷走、舌下、三叉等神经反射,促使大脑吞咽中枢功能重组^[5]。例如通过口唇、舌及咀嚼肌功能训练,能改善患者口唇闭合功能,提高舌及咀嚼肌肌力和协调性;通过刺激舌根和咽后壁,建立二者与食物接触引发吞咽动作的条件反射;进行口中含气吞咽训练,能在不引起误咽与呛咳前提下增强口唇和鼻咽闭锁功能,防止食物外溢及鼻腔返流,同时还可训练咽提肌、咽缩肌、环咽肌及食管入口部肌肉功能,以增强软腭上抬、咽部收缩、环咽肌开启、会厌返折功能,对缓解食管入口处紧张、加快吞咽功能恢复具有重要促进作用。本研究结果表明,吞咽训练组患者经治疗后,其吞咽功能疗效明显优于对照组。

针刺风池穴可增加脑血流量,调节神经反射功能,加速咽反射弧功能修复与重建^[12],激活上行脑干网状系统,促进受损神经细胞苏醒,恢复咽部神经支配^[17],加快病灶周围侧支联络建立,改善病灶部位血液供应,同时还能激活舌咽、迷走及舌下神经^[18],重建上运动神经元对延髓运动核的功能支配,进而促进吞咽功能改善。本研究结果表明,针刺组患者吞咽功能也明显优于对照组,进一步证明针刺风池穴对脑卒中后假性延髓麻痹所致吞咽障碍具有治疗作用。

本研究治疗组患者经高压氧、吞咽训练及针刺风池穴联合治疗后,其吞咽功能明显优于其它各治疗组,表明上述疗法联用时具有协同效应,可能通过增强脑组织线粒体过氧化物酶活性^[14,19]、提高细胞新陈代谢水平^[19]、兴奋大脑高级运动中枢、促进中枢与吞咽神经传导通路恢复^[19,20]等途径发挥联合治疗作用,以进一步提高患者吞咽功能。

表 2 各组患者治疗前、后吞咽功能评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	吞咽功能评分							
		治疗前	治疗后 3 d	治疗后 6 d	治疗后 9 d	治疗后 12 d	治疗后 15 d	治疗后 18 d	治疗后 21 d
对照组	15	5.00 ± 0.00	5.00 ± 0.00	5.00 ± 0.00	4.93 ± 0.26	4.87 ± 0.35	4.80 ± 0.41	4.73 ± 0.46	4.73 ± 0.46
高压氧组	15	5.00 ± 0.00	5.00 ± 0.00	4.93 ± 0.26	4.80 ± 0.41	4.47 ± 0.52 ^a	4.47 ± 0.52 ^a	4.33 ± 0.49 ^{ab}	4.27 ± 0.46 ^{ab}
吞咽训练组	15	5.00 ± 0.00	5.00 ± 0.00	4.80 ± 0.41	4.60 ± 0.51 ^{ab}	4.13 ± 0.64 ^{ab}	4.13 ± 0.64 ^{ab}	3.87 ± 0.64 ^{abc}	3.67 ± 0.49 ^{abc}
针刺组	15	5.00 ± 0.00	4.87 ± 0.35	4.60 ± 0.51 ^{abc}	4.27 ± 0.46 ^{abcd}	3.40 ± 0.51 ^{abcd}	3.40 ± 0.51 ^{abcd}	3.00 ± 0.00 ^{abcde}	2.73 ± 0.46 ^{abcde}
治疗组	15	5.00 ± 0.00	4.67 ± 0.49 ^{abcd}	4.27 ± 0.46 ^{abcd}	3.80 ± 0.41 ^{abcde}	2.80 ± 0.41 ^{abcde}	2.80 ± 0.41 ^{abcde}	2.40 ± 0.51 ^{abcde}	2.07 ± 0.26 ^{abcde}

注:与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.01$;与高压氧组比较,^c $P < 0.01$;与吞咽训练组比较,^d $P < 0.01$;与针刺组比较,^e $P < 0.01$

另外,本研究采用改良吞咽功能分级标准对患者吞咽功能进行评定,避免了吞咽障碍严重患者 1 次饮用 30 ml 水发生误咽的风险,同时还赋予患者相应级别分值,有利于对其吞咽功能进行量化评定与分析比较。经该量表评定后发现,各组患者吞咽功能疗效及起效时间顺序如下:治疗组 > 针刺组 > 吞咽训练组 > 高压氧组 > 对照组,可见该量表能较灵敏地反映患者吞咽功能变化情况。

本研究中选用的治疗方法各具特点,如高压氧治疗时患者除需佩戴耳塞以外,无其它显著不适,而且治疗过程简便易行、患者容易接受;吞咽功能训练不受设备和场地制约,无需搬动患者;针刺风池穴治疗不受患者精神情绪、理解能力和医嘱执行情况等因素影响,但由于人体风池穴紧邻小脑延髓池,因此要求操作者必须熟悉局部解剖结构,在治疗过程中严格控制进针方向,以免伤及延髓和小脑组织。在临床治疗过程中,可根据脑卒中假性延髓麻痹所致吞咽障碍患者实际情况合理选择适当疗法,如患者条件允许,建议采用联合治疗以进一步改善患者吞咽功能。

综上所述,本研究结果表明,高压氧、吞咽功能训练以及针刺风池穴对脑卒中后假性延髓麻痹所致吞咽障碍均有治疗作用,上述疗法联用时具有协同效应,能更进一步提高临床疗效,促进患者吞咽功能恢复。

参 考 文 献

- [1] Paciaroni M, Mazzotta G, Corea F, et al. Dysphagia following stroke. Eur Neurol, 2004, 51:162-167.
- [2] Deborah JC, David G, Kalra L. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients. Stroke, 2003, 34:1252-1257.
- [3] Paik NJ, Park JW. Quantifying swallowing function after stroke: a functional dysphagia scale based on video fluoroscopic studies. Arch Phys Med Rehabil, 2001, 82:677-682.
- [4] 朱士文, 李义召, 任文博, 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.
- [5] 宋志香. 球麻痹患者吞咽障碍的康复治疗. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26:548-550.
- [6] 王伟平, 李保华, 张梅, 等. 脑卒中后吞咽障碍与医院获得性肺炎的关系. 中华医院感染学杂志, 2006, 16:1246-1247.
- [7] 李冰洁, 张通, 李胜利, 等. 脑卒中患者吞咽障碍及康复效果影像学研究. 中华神经科杂志, 2006, 39:301-304.
- [8] 林秋兰, 张长杰, 吴军, 等. 综合康复治疗对脑卒中重度吞咽障碍患者的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:477-478.
- [9] 黄银兰, 梁繁荣, 廖华强, 等. 563 例缺血性脑卒中后吞咽障碍的相关危险因素分析. 中华流行病学杂志, 2007, 28:601-604.
- [10] 中华神经学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管病诊断要点. 中华神经科杂志, 1996, 29:379-380.
- [11] Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of patients with stroke: Identification and management of dysphagia. Scottish Intercollegiate Guidelines, 2004, 78:1-38.
- [12] 郭钢花, 李哲, 熊华春, 等. 脑干卒中后吞咽障碍伴节律性咽肌痉挛的临床治疗研究. 中华物理医学与康复杂志, 2007, 29:168-170.
- [13] 赵红, 卢晓梅, 陈学新, 等. 高压氧对脑缺血再灌注小鼠抗氧化酶类及血脑屏障通透性的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26:196-199.
- [14] Neubauer RA, Gottlieb SF. Hyperbaric oxygen for brain injury. Neurosurgery, 1993, 78:687-688.
- [15] Takahashi M, Iwatsuki N, Ono K, et al. Hyperbaric oxygen therapy accelerates neurologic recovery after 15-minute complete global cerebral ischemia in dogs. Crit Care Med, 1992, 20:1588-1594.
- [16] 张婧, 王拥军. 脑卒中吞咽障碍异常表现与影像学异常表现的相关性分析. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:172-175.
- [17] 刘悦, 凌方明, 梁宏宇. 针刺治疗脑卒中吞咽障碍的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24:373-374.
- [18] 邹宏军, 赵文民. 针刺治疗假性球麻痹吞咽障碍疗效观察. 中国针灸, 2004, 24:227-228.
- [19] 方丽波, 王拥军. 脑卒中后吞咽障碍的康复及治疗. 中国康复理论与实践, 2005, 11:404-405.
- [20] 顾莹, 孙启良, 吕涌涛, 等. 康复治疗对脑卒中吞咽障碍患者吞咽功能的影响. 中华老年心脑血管病杂志, 2006, 8:763-764.

(收稿日期:2008-10-29)

(本文编辑:易 浩)

《中华物理医学与康复杂志》2009 年第 2 期“继续教育园地”答题卡

(文章见本期 135-137 页, 测试题见本期 87 页)

姓 名	_____	性别	_____	1.	A	B	C	D
职 称	_____			2.	A	B	C	D
工作单位	_____			3.	A	B	C	D
联系电话	_____	邮编	_____	4.	A	B	C	D
地 址	_____			5.	A	B	C	D

答题卡请寄: 430030 武汉市解放大道 1095 号同济医院《中华物理医学与康复杂志》编辑部收(该答题卡复印有效)