

· 临床研究 ·

电针联合早期吞咽训练治疗帕金森病伴吞咽障碍患者的疗效观察

李东升 马建军 李学 马玉娟 祁亚伟 陈思远 程新杰 李明

【摘要】 目的 探讨电针联合早期吞咽训练治疗帕金森病吞咽障碍的疗效及对患者营养状况、脑血流动力学的影响。**方法** 采用随机数字表法将 86 例帕金森病伴吞咽障碍患者分为观察组及对照组,每组 43 例。2 组患者均给予早期吞咽训练,观察组在此基础上辅以电针治疗。于治疗前、治疗 4 周后分别采用电视 X 线透视吞咽功能检查(VFSS)、改良 Barthel 指数(MBI)对 2 组患者吞咽功能及日常生活活动(ADL)能力进行评定,同时观察 2 组患者治疗前、后脑血流动力学及营养状况变化。**结果** 治疗后观察组总有效率(96.05%)明显优于对照组(65.12%),组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。治疗后 2 组患者吞咽功能及 MBI 评分均较治疗前增加($P<0.05$);并且观察组治疗后吞咽功能及 MBI 评分亦显著优于对照组水平($P<0.05$)。治疗后 2 组患者双侧大脑动脉血流平均流速(V_m)、最大峰值流速(V_s)均较治疗前增加($P<0.05$),血管阻力指数(RI)均较治疗前降低($P<0.05$);观察组治疗后 V_m 、 V_s 及 RI 均显著优于对照组水平($P<0.05$)。治疗后 2 组患者血清白蛋白(ALB)、血红蛋白(Hb)及血清总蛋白(TP)水平均较治疗前明显升高($P<0.05$);并且治疗后观察组上述指标亦显著优于对照组水平($P<0.05$)。**结论** 电针联合早期吞咽训练治疗帕金森病吞咽障碍的疗效显著,同时还能改善患者营养状况及脑血流动力学指标,可见该联合疗法值得在帕金森病患者中推广、应用。

【关键词】 电针; 吞咽训练; 帕金森病; 吞咽障碍; 疗效

帕金森病(Parkinson's disease, PD)是一种常见的神经系统变性疾病,患者除表现行动迟缓、肌强直、肢体震颤、姿势步态异常等典型运动症状外,在不同时期还表现有嗅觉、睡眠障碍、焦虑抑郁、便秘等各种非运动症状^[1]。相关临床调查显示,近年来 PD 发病率呈不断上升趋势,严重影响患者生活质量^[2]。吞咽障碍是 PD 患者非运动症状中的一种,在 PD 患者中的发病率为 35%~82%^[3],吞咽障碍会造成 PD 患者进食时间延长、选择食物种类受限及食欲下降等,从而导致患者体重下降、营养不良^[4-5],因此如何改善 PD 患者吞咽功能具有重要临床意义。针对吞咽障碍的传统康复手段主要有吞咽训练,但治疗 PD 患者效果不明显;近年来许多研究证实将电针用于治疗吞咽障碍疗效显著。基于此,本研究主要探讨电针联合早期吞咽训练治疗 PD 伴吞咽障碍患者的疗效及对患者营养状况、脑血流动力学的影响。

对象与方法

一、研究对象

选取 2015 年 3 月至 2017 年 9 月期间在我院治疗的 PD 伴吞咽障碍患者 86 例,患者入选标准包括:(1)均符合国际运动障碍协会(Movement Disorder Society, MDS)于 2015 年制订的 PD 诊断标准^[6],均符合《神经病学》中关于吞咽障碍的相关诊断标准^[7],如符合下列 1 项即可确诊为吞咽障碍,包括:①吞咽后声音嘶哑;②饮水时或结束后出现呛咳或咳嗽;③伴构音障碍、咽反射异常、进食后咳嗽等;(2)年龄 40~75 岁;(3)对本研

究知情同意并签署相关文件;(4)本研究经医院伦理委员会批准。患者排除标准包括:(1)患者存在严重认知功能障碍或意识障碍;(2)近期服用过影响吞咽功能药物;(3)合并肺、肝、肾等重要器官功能障碍等。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组,每组 43 例,2 组患者一般资料情况详见表 1,表中数据经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别		平均病程 (年, $\bar{x}\pm s$)	平均年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		
观察组	43	29	14	5.80±1.43	59.37±4.89
对照组	43	28	15	6.01±1.25	58.46±4.32

二、治疗方法

2 组患者均给予常规药物美多芭片、普拉克索片治疗。对照组患者在此基础上辅以早期吞咽功能训练,具体治疗内容包括:①进食训练,首先进食胶冻样食物,并逐渐过渡至稀糊状食物,先尝试喂食少量食物,以后则酌情加量;②咳嗽训练,采取咳嗽、憋气、深吸气方式进行训练,以增强气道异物清除能力;③咽部冷刺激,将冰冻棉棒蘸少许水对患者咽后壁、软腭及舌根部位进行刺激,并指导其练习空吞咽动作;④舌肌刺激,指导患者练习舌背卷曲、舌体后缩、前伸及左右摆动动作。以上训练轮流进行,每个动作练习 6 遍,每日练习 2 次,连续治疗 4 周。

观察组患者在对照组干预基础上辅以电针治疗,穴位选取廉泉、翳风、风池、完骨、外玉液、外金津等。廉泉穴沿喉结方位进针 1.0~1.5 寸,针感以至咽部为佳;翳风、风池、完骨穴进针 2.0~2.5 寸;外玉液、外金津进针刺向舌根 1.5~2.0 寸。每穴采用平补平泻法施治 1 min,得气后接通电针治疗仪,选取疏密波,交替持续 1.5 s,刺激量以患者能耐受为宜,留针 30 min,每天治疗 1 次,每周治疗 5 d,连续治疗 4 周。

三、疗效评定标准

于治疗前、治疗 4 周后进行疗效评定,采用电视 X 线透视吞咽功能检查(the videofluoroscopic swallowing study, VFSS)评定患者吞咽功能^[8], VFSS 总分为 10 分, 0~2 分表示重度吞咽障碍, 3~6 分表示中度吞咽障碍, 7~9 分表示轻度吞咽障碍, 10 分表示吞咽功能正常;采用改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)评定患者日常生活活动(activities of daily living, ADL)能力, 总分范围 0~100 分, 评分越高表示患者 ADL 能力越好^[9];采用经颅彩色多普勒超声检查 2 组患者脑血流动力学改变, 具体检测指标包括双侧大脑动脉血流平均流速(mean flow velocity, Vm)、最大峰值流速(maximum peak flow velocity, Vs)及血管阻力指数(vascular resistance index, RI);于治疗前、后抽取患者外周静脉血, 通过检测血清白蛋白(albumin, ALB)、血红蛋白(hemoglobin, Hb)及血清总蛋白(total protein, TP)以了解患者营养状况变化。

临床疗效评定标准如下:治愈——患者吞咽障碍消失或饮水试验中能 5 s 内将 30 ml 温水 1 次性顺利咽下;显效——患者吞咽障碍明显减轻, 且饮水试验中能 5~10 s 内分次饮尽且无呛咳;有效——患者吞咽障碍减轻, 且饮水试验中能 1 次或 1 次以上饮尽但有呛咳;无效——患者吞咽障碍症状及饮水试验结果均无明显改善^[7]。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 计数资料以百分率表示, 采用 SPSS 22.0 版统计学软件包进行数据分析, 计数资料比较采用 χ^2 检验, 符合方差齐性的两组计量资料比较采用 *t* 检验, 方差不齐数据比较则采用秩和检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

一、2 组患者临床疗效比较

经 4 周康复治疗, 发现观察组患者总有效率明显高于对照组水平, 组间差异具有统计学意义($P < 0.05$), 具体数据见表 2。

表 2 治疗后 2 组患者临床疗效比较

组别	例数	治愈 [例(%)]	显效 [例(%)]	有效 [例(%)]	无效 [例(%)]	总有效率 (%)
观察组	43	18(41.86)	12(27.91)	7(16.28)	6(13.95)	96.05 ^a
对照组	43	9(20.93)	10(23.26)	9(20.93)	15(34.88)	65.12

注:与对照组比较, ^a $P < 0.05$

二、治疗前、后 2 组患者吞咽功能及 ADL 能力比较

治疗前 2 组患者吞咽功能及 MBI 评分组间差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后发现 2 组患者吞咽功能及 MBI 评分均较治疗前明显改善($P < 0.05$);通过进一步组间比较发现, 治疗后观察组患者吞咽功能及 MBI 评分亦显著优于对照组水平, 组间差异具有统计学意义($P < 0.05$), 具体数据见表 3。

三、治疗前、后 2 组患者脑血流动力学指标比较

治疗前 2 组患者 Vm、Vs 及 RI 组间差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后发现 2 组患者 Vm、Vs 均较治疗前明显增加($P < 0.05$), 而 RI 均较治疗前明显降低($P < 0.05$);通过进一步组间比较发现, 治疗后观察组 Vm、Vs 均显著高于对照组水平, 而

RI 则显著低于对照组水平, 组间差异均具有统计学意义($P < 0.05$), 具体数据见表 4。

表 3 治疗前、后 2 组患者吞咽功能及 MBI 评分比较
(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	吞咽功能评分		MBI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	43	4.29 $\pm$ 1.20	7.01 $\pm$ 1.45 ^{ab}	34.87 $\pm$ 3.41	68.13 $\pm$ 5.42 ^{ab}
对照组	43	4.41 $\pm$ 1.19	5.79 $\pm$ 1.04 ^a	35.91 $\pm$ 4.16	53.21 $\pm$ 4.74 ^a

注:与组内治疗前比较, ^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较, ^b $P < 0.05$

表 4 治疗前、后 2 组患者脑血流动力学指标比较
($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	Vm(cm/s)	Vs(cm/s)	RI
观察组				
治疗前	43	28.15 $\pm$ 1.98	36.58 $\pm$ 3.24	0.80 $\pm$ 0.08
治疗后	43	34.87 $\pm$ 2.46 ^{ab}	47.21 $\pm$ 2.81 ^{ab}	0.62 $\pm$ 0.04 ^{ab}
对照组				
治疗前	43	28.46 $\pm$ 2.51	36.10 $\pm$ 3.09	0.79 $\pm$ 0.07
治疗后	43	31.26 $\pm$ 2.18 ^a	41.63 $\pm$ 2.62 ^a	0.71 $\pm$ 0.04 ^a

注:与组内治疗前比较, ^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较, ^b $P < 0.05$

四、治疗前、后 2 组患者营养状况比较

治疗前 2 组患者 ALB、Hb 及 TP 水平组间差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后 2 组患者 ALB、Hb 及 TP 水平均较治疗前明显升高($P < 0.05$);通过进一步组间比较发现, 治疗后观察组 ALB、Hb 及 TP 水平亦显著高于对照组, 组间差异均具有统计学意义($P < 0.05$), 具体数据见表 5。

表 5 治疗前、后 2 组患者营养状况比较(g/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	ALB	Hb	TP
观察组				
治疗前	43	30.92 $\pm$ 1.89	99.13 $\pm$ 5.67	56.09 $\pm$ 2.51
治疗后	43	38.79 $\pm$ 2.13 ^{ab}	128.82 $\pm$ 7.18 ^{ab}	67.38 $\pm$ 3.78 ^{ab}
对照组				
治疗前	43	31.15 $\pm$ 1.78	100.05 $\pm$ 4.98	55.46 $\pm$ 2.62
治疗后	43	34.10 $\pm$ 1.45 ^a	119.91 $\pm$ 6.10 ^a	61.82 $\pm$ 3.25 ^a

注:与组内治疗前比较, ^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较, ^b $P < 0.05$

讨 论

PD 是一种神经退行性疾病, 我国 65 岁以上人群 PD 患病率是 1700/10 万, 并且 PD 发病率随着年龄增长而升高, 其发病机制与黑质致密部多巴胺能神经元丢失导致纹状体多巴胺能通路异常有关^[10]。吞咽障碍是常见的一种 PD 并发症, 其临床表现主要包括进食困难、发音困难、多次小口吞咽、进食或饮水呛咳等^[11-12]。吞咽障碍容易造成 PD 患者营养不良、情绪低落、误吸诱发肺部感染及机体水电解质紊乱等, 是导致 PD 患者预后不良、死亡的独立危险因素^[13]。

近年来有研究发现通过早期康复训练能抑制神经系统异常反射或提高神经系统兴奋性, 促使与吞咽相关的肌肉运动协调性功能提高, 可避免咽下肌群废用性萎缩^[14-15], 但单一早期康复训练对 PD 伴吞咽障碍患者的改善程度有限。目前关于 PD 患者吞咽功能障碍的发病机制尚不清楚, 可能与脑干黑质

致密部多巴胺能神经元减少造成肌张力增高有关。廉泉为任脉之穴,刺激廉泉除可联合外玉液和外金津激发舌咽之经气,通利咽喉外,同时还可养阴精而益肝肾;风池、翳风和完骨三穴均为手足少阳之会穴,具有利肝胆三焦之气机而疏风通络之功能。上述诸穴合用,能发挥醒脑开窍、恢复脑窍作用,同时还具有行舌咽部气机、疏风通络功效。而通过电针刺激颈部穴位能作用舌咽深部肌群,不仅能弥补常规吞咽训练无法作用舌咽深部肌肉的不足,而且通过持久电针刺激能加强口咽部感觉传入,进一步促进吞咽中枢与周围器官的联系,提高多巴胺能神经元兴奋性,从而增强 PD 患者咽部肌肉收缩功能,改善吞咽困难症状^[16]。另外有研究报道,通过电针刺激能激活皮质吞咽器官功能区,进一步增强皮质对吞咽器官的支配能力,从而改善 PD 患者吞咽功能^[17]。本研究结果显示观察组总有效率明显优于对照组,并且观察组治疗后吞咽功能评分、BI 评分也明显优于对照组($P<0.05$),提示电针联合早期吞咽训练治疗 PD 伴吞咽障碍患者疗效显著,且优于单一早期吞咽训练,能更加有效改善 PD 患者吞咽功能及 ADL 能力;同时本研究还发现观察组患者治疗后 Vm、Vs 较治疗前及对照组增高($P<0.05$),RI 较治疗前及对照组降低($P<0.05$),提示电针联合早期吞咽训练还能进一步改善 PD 患者脑血流动力学及营养状况,有助于患者病情持续改善。

综上所述,本研究结果表明,电针联合早期吞咽训练治疗 PD 伴吞咽障碍患者疗效显著,同时还能有效改善患者营养状况及脑血流动力学参数,该联合疗法值得在 PD 伴吞咽障碍患者中推广、应用。

参 考 文 献

- [1] Kim JS, Youn J, Suh MK, et al. Cognitive and motor aspects of Parkinson's disease associated with dysphagia[J]. Can J Neurol Sci, 2015, 42 (6): 395-400. DOI: 10.1017/cjn.2015.304.
- [2] Lee KD, Koo JH, Song SH, et al. Central cholinergic dysfunction could be associated with oropharyngeal dysphagia in early Parkinson's disease[J]. J Neural Transm (Vienna), 2015, 122 (11): 1553-1561. DOI: 10.1007/s00702-015-1427-z.
- [3] Kalf JG, de Swart BJ, Bloem BR, et al. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in Parkinson's disease: a meta-analysis[J]. Parkinsonism Relat Disord, 2012, 18 (4): 311-315. DOI: 10.1016/j.parkreldis.2011.11.006.
- [4] Ayres A, Jotz GP, Rieder CR, et al. The impact of dysphagia therapy on quality of life in patients with Parkinson's disease as measured by the swallowing quality of life questionnaire (SWALQOL)[J]. Int Arch Oto-

- rhinolaryngol, 2016, 20 (3): 202-206. DOI: 10.1055/s-0036-1582450.
- [5] 杨婷, 湛秘. 间歇性口腔食管进食法在帕金森病吞咽障碍患者中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2017, 23 (15): 108-110. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2017.15.046.
- [6] Postuma RB, Berg D, Stern M, et al. MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease[J]. Mov Disord, 2015, 30 (12): 1591-1601. DOI: 10.1002/mds.26424.
- [7] 吴江. 神经病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 62.
- [8] 伍少玲, 马超, 黄粉燕, 等. 标准吞咽功能评定量表的临床应用研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2008, 30 (6): 396-399. DOI: 10.3321/j.issn:0254-1424.2008.06.010.
- [9] 李奎成, 唐丹, 刘晓艳, 等. 国内 Barthel 指数和改良 Barthel 指数应用的回顾性研究[J]. 中国康复医学杂志, 2009, 24 (8): 737-740. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2009.08.019
- [10] Takizawa C, Gemmell E, Kenworthy J, et al. A systematic review of the prevalence of oropharyngeal dysphagia in stroke, Parkinson's disease, Alzheimer's disease, head injury, and pneumonia[J]. Dysphagia, 2016, 31 (3): 434-441. DOI: 10.1007/s00455-016-9695-9.
- [11] Hegland KW, Troche MS, Brandimore A, et al. Comparison of two methods for inducing reflex cough in patients with Parkinson's disease, with and without dysphagia[J]. Dysphagia, 2016, 31 (1): 66-73. DOI: 10.1007/s00455-015-9659-5.
- [12] 何泽液, 陈文远, 吴小丽. 基于中文版 MDADI 的康复治疗对帕金森病合并吞咽困难患者康复的影响[J]. 中国康复, 2017, 32 (2): 113-115. DOI: 10.3870/zgkf.2017.02.007.
- [13] 何一川, 李殿友, 孙伯民. 帕金森病吞咽障碍[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34 (23): 6848-6851. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2014.23.153.
- [14] Wood LD, Neumiller JJ, Setter SM, et al. Clinical review of treatment options for select nonmotor symptoms of Parkinson's disease[J]. Am J Geriatr Pharmacother, 2010, 8 (4): 294-315. DOI: 10.1016/j.amjopharm.2010.08.002.
- [15] 陈艳红, 孙涛, 陈敏. 门德尔松手法联合康复训练治疗帕金森病病人吞咽障碍的疗效观察[J]. 护理研究, 2017, 31 (7): 864-866. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2017.07.032.
- [16] 吴梅, 潘旭东, 刘希双, 等. 帕金森病伴吞咽困难的发病机制[J]. 青岛大学医学院学报, 2007, 43 (5): 469-470. DOI: 10.3969/j.issn.1672-4488.2007.05.037.
- [17] 孙连珠, 马睿杰. 帕金森病伴吞咽困难的针灸治疗进展[J]. 神经病学与神经康复学杂志, 2011, 8 (3): 158-160. DOI: 10.3969/j.issn.1672-7061.2011.03.018.

(修回日期: 2018-02-23)

(本文编辑: 易 浩)