

LINC 联合 Schuell 刺激疗法治疗脑梗死后运动性失语症的疗效观察

沈晓艳, 孙莉, 徐建奇, 田娇艳

【摘要】 目的:探讨低强度激光鼻腔内照射(LINC)联合 Schuell 刺激疗法对脑梗死后运动性失语的疗效。方法:将脑梗死后运动性失语患者 50 例随机分为 2 组,单一组 24 例,采用 Schuell 刺激疗法进行言语训练;联合组 26 例,在 Schuell 刺激疗法的基础上,加用 LINC 治疗。2 组训练前后采用西方失语成套测验(WAB)评价患者语言功能,失语商(AQ)评分评定失语程度。结果:治疗 30d 后,2 组 WAB 评分中患者自发言语、复述、命名等评分及 AQ 指数均较治疗前明显提高($P<0.05$),且联合组优于单一组($P<0.05$);口语理解能力评分 2 组治疗前后及组间比较差异无统计学意义。结论:LINC 联合 Schuell 刺激疗法对脑梗死后运动性失语症患者的言语功能恢复有积极作用,对自发言语、复述、命名等言语症状有明显治疗优势。

【关键词】 LINC;Schuell 刺激疗法;运动性失语

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2017.04.003

Curative effect of LINC and Scheull stimulation therapy on patients with Broca aphasia after stroke Shen Xiaoyan, Sun Li, Xu Jianqi, et al. General Hospital of the Yangtze River Shipping, Wuhan 430010, China

【Abstract】 Objective: To explore the comprehensive effect of LINC and Scheull stimulation therapy on patients with Broca aphasia after stroke. **Methods:** Fifty cases diagnosed with Broca's aphasia after stroke were randomly divided into monotherapy group ($n=24$) and comprehensive therapy group ($n=26$) according to the random number table method. The monotherapy group received the Scheull stimulation therapy, and the comprehensive therapy group received the LINC and Scheull stimulation therapy. WAB and AQ were used to assess the curative effect of patients before and after the therapy. **Results:** After treatment for 30 days, the score of spontaneous speech, repetition, naming and AQ increased significantly in both two groups ($P<0.01$). And the score in comprehensive therapy group increased higher than in the monotherapy group ($P<0.05$). Oral comprehension ability scores in both two groups had no difference. **Conclusion:** The combination of LINC and Scheull stimulation therapy has positive effects on Broca aphasia after stroke. It has an obvious advantage on the rehabilitation of spontaneous speech and repetition, naming.

【Key words】 LINC; Scheull stimulation therapy; Broca aphasia

失语症,是指因脑损害引起的原已习得的语言功能丧失或损害所出现的种种症状,表现为对语言符号的理解、组织、表达等某一方面或几个方面的功能障碍^[1]。失语症是脑卒中的常见神经系统症状之一,大约有 21%~38%的脑卒中患者伴有失语症,50%可持续至发病 6 个月以后,其中运动性失语约占失语症类型的 67%^[2],是较常见的类型。这严重影响了患者的社交能力,亦是影响患者病后生活质量的重要因素,同时给家庭和社会带来很大的精神和经济负担。临床研究发现,低强度激光鼻腔内照射(Laser Irradiation in Nasal Cavity, LINC)可改善缺血性脑血管病患者脑血

流灌注,激活脑细胞功能,对脑损伤患者有较好的治疗效果^[3]。目前,国内对于 LINC 治疗失语症的研究少有报导,本研究拟观察 LINC 联合 Schuell 刺激疗法治疗脑梗死后运动性失语,探讨其对患者自发言语、口语理解、复述和命名等语言功能的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 1 月~2016 年 4 月在我院神经内科及康复医学科就诊的首发脑梗死患者 50 例,均符合中华医学会第四届脑血管病会议的脑血管疾病诊断要点所确定的脑梗死诊断标准^[4],并经 CT 或 MRI 确诊,意识清楚,病情稳定,无严重并发症;定向力完好,无明显视听障碍;右利手;经西方失语成套测验(Western Aphasia Battery, WAB)确诊为运动性失语症^[5];签署知情同意书。按随机数字表法将其分为 2 组:①单一组:男 14 例,女 10 例;年龄

基金项目:交通运输部长江航务管理局课题(201510009)

收稿日期:2017-05-24

作者单位:长江航运总医院,武汉 430010

作者简介:沈晓艳(1989-),女,硕士,主要从事神经康复方面的研究。

通讯作者:孙莉,sundoctorli@163.com

(50.80±7.83)岁;病程(8.94±1.21)d。②联合组 26 例:男 18 例,女 8 例;年龄(52.50±8.12)岁;病程(9.01±0.82)d。2 组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 ①单一组采用 Schuell 刺激法进行语言功能训练:呼吸训练、鼓腮、圆唇、噘嘴、弹舌构音器官训练及发音训练等口腔发音器官的训练;单字产生、复述、系列语、图命名、范畴内找词、动词产生、语句完形、语句产生、描述等口语表达训练;听写、抄写、描写等文字表达训练;听辨音训练、词-图匹配训练、执行指令训练等听理解训练;语词理解训练、朗读单词、句子、短文等阅读理解训练。每天 1 次,每次 30min,每周 6d。②联合组在单一组的基础上加用 LINC 治疗:使用华南师范大学激光运动医学实验室刘承宜教授研制的波长 650nm 半导体激光鼻腔内照射治疗。采用专用导光鼻塞置入鼻腔 1.5~2.0cm 照射,调节激光功率为 3.5~4.0mW。每天 1 次,每次 30min,每周 6d。

1.3 疗效标准 ①语言功能评定:采用 WAB 评定患者语言功能,包括自发言语、口语理解、复述、命名 4 个括项目,通过计算失语商(Aphasia Quotient, AQ)来判断失语症的严重程度。②失语商评定:失语商的计算公式为: $AQ = (\text{自发言语} + \text{口语理解} \div 20 + \text{复述} \div 10 + \text{命名} \div 10) \times 2$, $AQ = 98.4 \sim 99.6$ 为正常, $AQ < 93.8$ 分可诊断为失语症^[6]。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 15.0 统计学软件进行分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间组内均数比较采用 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组治疗前后 WAB 评分比较 治疗 30d 后,2 组 WAB 评分中患者自发言语、复述、命名等评分较治疗前明显提高(均 $P < 0.05$),且联合组优于单一组($P < 0.05$);口语理解能力评分 2 组治疗前后及组间比较差异均无统计学意义。见表 1。

表 1 2 组治疗前后 WAB 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	时间	自发言语	口语理解	复述	命名
单一组 (<i>n</i> =24)	治疗前	3.12±3.25	7.26±1.08	3.12±0.27	2.2±0.66
	治疗后	10.12±4.26 ^a	7.98±1.12 ^a	5.13±1.02 ^a	5.24±0.78 ^a
联合组 (<i>n</i> =26)	治疗前	3.24±3.08	7.43±1.14	3.05±1.06	2.06±1.03
	治疗后	17.45±2.31 ^{ab}	7.61±1.25	8.25±1.33 ^{ab}	8.24±0.97 ^{ab}

与治疗前比较,^a $P < 0.01$;与单一组比较,^b $P < 0.05$

2.2 2 组治疗前后 AQ 指数比较 治疗后,2 组 AQ 指数均较治疗前明显提高(均 $P < 0.01$),且联合组优于单一组。见表 2。

表 2 2 组运动性失语症患者 AQ 指数的比较

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后
单一组	24	47.87±22.19	62.94±23.45 ^a
联合组	26	47.26±23.34	66.71±24.61 ^{ab}

与治疗前比较,^a $P < 0.01$;与单一组比较,^b $P < 0.05$

3 讨论

Schuell 刺激疗法是促进脑卒中后失语症患者言语恢复最基础的一种方法,主要是利用较强的听觉刺激、语言刺激、视觉刺激、触觉刺激甚至嗅觉等刺激反复强化来激活患者受损语言符号系统,并通过强化正确反应、校正错误反应,从而最大限度地促进失语症患者语言功能恢复^[7]。特别是在脑卒中恢复的早期通过刺激-反应-反馈回路,激活言语中枢功能低下的神经细胞,增加神经纤维的数量,提高脑功能代偿作用,从而促进失语症患者语言功能的恢复。

LINC 是一种无创性治疗技术,鼻腔顶壁位于前颅凹处,有多支血管在鼻粘膜下层构成网状血管丛,血管丰富,血管壁薄。采用 LINC 照射鼻腔,照射面积大,激光与毛细血管内皮有充分的接触;同时,鼻腔内植物神经丰富,多条颅神经末梢从此通过,激光照射时通过神经-血管反射作用可进一步增加脑血流灌注,减轻继发性脑水肿和神经功能损害。研究发现,LINC 不仅改善受损脑区微循环,提高受损组织代谢水平,加速受损脑细胞功能修复,而且还能增强红细胞膜表面电位,增大细胞间排斥效应,抑制血管内红细胞聚集等功效^[8]。研究发现 LINC 能调节患者血清胆囊收缩素(Cholecystokinin, CCK-8)及 β -内啡肽水平^[9];肖学长等^[10]应用 LINC 配合康复训练治疗海洛因海绵状白质脑病及脑外伤植物状态患者,均取得了满意疗效,推测这可能与 LINC 改善脑血流灌注,激活脑细胞功能有关,并进一步应用单光子发射型计算机断层仪(Single Photon Emission Computer Tomography, SPECT)研究 LINC 对脑梗死患者局部病灶的治疗作用,通过观察病灶区及镜像区 rCBF 核脑细胞功能状态的改善,证实 LINC 可以改善脑缺血状态,且急性期和恢复期患者均可应用^[3]。

WAB 是 Kertesz 于 1982 年参考波士顿诊断性失语症检查法(Boston Diagnostic Aphasia Examination, BDAE)制定的,测试时间短,可以从失语检查结果计算出 AQ,对失语症进行分类,亦可应用于非失语症患者,是一个很好的失语症检查方法。本研究主要观察了治疗前后对自发言语、口语理解、复述、命名的

治疗效果,其中自发言语满分20分,口语理解满分共200分,复述满分共100分,命名满分100分。

本研究结果证实,采用LINC联合Schuell刺激疗法对改善脑卒中后运动性失语症患者的自发言语、复述、命名等功能的恢复具有较好治疗作用,但是本研究只是通过比较患者治疗前后的临床表现来证明联合治疗有效,没有更直观的影像学资料来显示其对大脑受损区域的影响及机制,且该治疗方法对其他类型失语症的疗效还需进一步研究。进一步研究拟结合影像学检查来进一步探讨LINC治疗运动性失语的作用机制。

【参考文献】

- [1] Leonard L La P. Aphasia and Related Neurogenic Language Disorders[M]. 2nd Ed. New York: Thieme, 1997: 5-6.
- [2] Engelter ST, Gostynski M, Papa S, et al. Epidemiology of aphasia attributable to ischemic stroke: incidence, severity, fluency, etiology, and thrombolysis[J]. Stroke, 2006, 37(6): 1379-1384.
- [3] 肖学长,郭一玲,栲晓凡,等.低强度激光鼻腔内照射对脑梗死患者脑血流灌注的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2005,27(7): 418-420.
- [4] 中华神经科学会.脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准[J].中华神经科学杂志,1996,2(6): 381-382.
- [5] 王荫华.西方失语成套测验[J].中国康复理论与实践,1993,3(2): 87-89,135-140.
- [6] 于增志,王军,周文生,等.脑损伤后失语症与认知功能障碍简易智力状态检查法评估[J].中国临床康复,2005,9(16): 76-77.
- [7] 刘靖.抗抑郁药氟西汀配合语言训练改善脑卒中失语患者语言神经功能及抑郁的研究[J].中国医药导报,2012,6(9): 54-56.
- [8] 窦祖林,胡昔权,朱洪翔.两种激光照射血液疗法对脑损伤患者的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2003,25(1): 86-88.
- [9] 肖学长,栲晓凡,董家政,等.海洛因海绵状白质脑病的临床和综合康复治疗[J].中华物理医学与康复杂志,2002,24(4): 366-367.
- [10] 肖学长,董少红,倪家鹤,等.氦7氛激光血管内照射对老年脑梗塞患者泌乳素、超氧化物歧化酶、丙二醇的影响[J].中华理疗杂志,2000,20(3): 264-266.

作者·读者·编者

GB/T 7714—2015《信息与文献 参考文献著录规则》 主要文献类型的著录格式

新版GB/T 7714—2015《信息与文献 参考文献著录规则》代替GB/T 7714—2005《文后参考文献著录规则》已于2015年5月15日颁布,并于2015年12月1日起正式实施。为此,将本刊常用的各种类型参考文献的新著录方法及其示例列举如下:

- 1 期刊文献** 主要责任者. 题名[J]. 期刊名, 年, 卷(期): 起止页码.
例:郑飞雪,贝维斯.辅具适配和环境改造在残疾人社区康复中的实践及启示[J].中国康复,2014,29(5): 396-398.
 - 2 普通图书** 主要责任者. 书名[M]. 出版地: 出版者, 出版年: 起止页码.
例:南登昆,黄晓琳.实用康复医学[M].北京:人民卫生出版社,2010: 79-80.
 - 3 报纸文献** 主要责任者. 题名[N]. 报纸名, 出版日期(版面数).
例:谢希德.创造学习的思路[N].人民日报,1998-12-25(10).
 - 4 学位论文** 主要责任者. 题名[D]. 大学所在城市: 大学名称, 出版年.
例:孙慧敏.丰富环境对慢性脑低灌注大鼠认知功能损害的影响[D].武汉:武汉大学,2010.
 - 5 论文集、会议录** 主要责任者. 题名[C]. 出版地: 出版者, 出版年.
例:宋晓舒,程东明.传统图书馆和数字图书馆[C].北京:科学技术文献出版社,2002.
 - 6 报告** 主要责任者. 题名[R]. 出版地: 出版者, 出版年.
例:World Health Organization. Factors regulating the immune response: Report of WHO Scientific Group[R]. Geneva: WHO, 1970.
 - 7 标准文献** 主要责任者. 标准名称: 标准号[S]. 出版地: 出版者, 出版年: 起止页码.
例:全国信息与文献标准化技术委员会.文献著录:第4部分 非书资料:GB/T 3972.4—2009[S].北京:中国标准出版社,2010: 3.
 - 8 电子资源(不包括电子专著、电子连续出版物、电子学位论文、电子专利)** 主要责任者. 题名[EB/OL]. 出版地: 出版者, 出版年: 引文页码[引用日期]. 获取和访问路径.
例:萧钰.出版业信息化迈入快车道[EB/OL].(2001-12-19)[2002-04-15].http://www.creader.com/news.20011219/200112190019.html.
- 注:文献作者小于3个,全部著录;大于3个,著录时保留前3个,其余用“等”(外文用“et al”)代替。外国作者采用姓在前、名取首字母置后的方式著录。