

度值比对照组明显增高,进一步证实了 LIPU 能加速受损关节软骨的修复,提高修复质量。

LIPU 的机械效应可导致生物组织在细胞水平上的反应,不同的细胞对这种机械作用的反应也不相同。LIPU 可以促进纤维母细胞增殖,并且可以促进其合成蛋白、分泌胶原<sup>[8]</sup>。LIPU 对软骨细胞的作用表现为:使 aggrecan 基因表达明显提高,刺激蛋白多糖的合成<sup>[9]</sup>。最近研究还发现,LIPU 可促进 I 型及 II 型前胶原 mRNA 表达的提高<sup>[10]</sup>,然而它不能刺激软骨细胞增殖<sup>[11]</sup>。当然,超声信号对间充质干细胞也有很大的影响,但其存在时间较短,很快就转化为纤维母细胞、软骨细胞,超声对它的影响尚待进一步深入研究。

本研究结果表明,LIPU 可促进免受损关节软骨的修复,并且明显提高修复组织的质量,对维持关节的功能具有重要意义。

### 参 考 文 献

- [1] Takikawa S, Matsui N, Kokubu T, et al. Low-intensity pulsed ultrasound initiates bone healing in rat nonunion fracture model. J Ultrasound Med, 2001, 20: 197-205.
- [2] Moran ME, Kim HK, Salter RB. Biological resurfacing of full-thickness defects in patellar articular cartilage of the rabbit. Investigation of autogenous periosteal grafts subjected to continuous passive motion. J Bone Joint Surg Br, 1992, 74: 659-667.
- [3] Caplan AI, Elyaderani M, Mochizuki Y, et al. Principles of cartilage repair and regeneration. Clin Orthop Relat Res, 1997, 342:

254-269.

- [4] Wang SJ, Lewallen DG, Bolander ME, et al. Low intensity ultrasound treatment increases strength in a rat femoral fracture model. J Orthop Res, 1994, 12: 40-47.
- [5] Nolte PA, vander Krans A, Patka P, et al. Low-intensity pulsed ultrasound in the treatment of nonunions. J Trauma, 2001, 51: 693-702.
- [6] Azuma Y, Ito M, Harada Y, et al. Low intensity pulsed ultrasound accelerates rat femoral fracture healing by acting on the various cellular reactions in the fracture callus. J Bone Miner Res, 2001, 16: 671-680.
- [7] Poole AR, Kojima T, Yasuda T, et al. Composition and structure of articular cartilage: a template for tissue repair. Clin Orthop Relat Res, 2001 (391 Suppl): S26-33.
- [8] Ramirez A, Schwane JA, McFarland C, et al. The effect of ultrasound on collagen synthesis and fibroblast proliferation in vitro. Med Sci Sports Exerc, 1997, 29: 326-332.
- [9] Parvizi J, Wu CC, Lewallen DG, et al. Low intensity ultrasound stimulates proteoglycan synthesis in rat chondrocytes by increasing aggrecan gene expression. J Orthop Res, 1999, 17: 488-494.
- [10] Zhang ZJ, Huckle J, Francomano CA, et al. The influence of pulsed low-intensity ultrasound on matrix production of chondrocytes at different stages of differentiation: an explant study. Ultrasound Med Biol, 2002, 28: 1547-1553.
- [11] Nishikori T, Ochi M, Uchio Y, et al. Effects of low-intensity pulsed ultrasound on proliferation and chondroitin sulfate synthesis of cultured chondrocytes embedded in Atelocollagen gel. J Biomed Mater Res, 2002, 59: 201-206.

(修回日期:2008-07-02)

(本文编辑:松 明)

## · 短篇论著 ·

### 早期综合康复治疗对脑卒中后抑郁的疗效观察

李长华

脑卒中后抑郁(poststroke depression, PSD)是脑卒中患者常见并发症之一,其发病人数占脑卒中患者总数的 25% ~ 60%<sup>[1]</sup>,直接影响患者生活质量及身心健康。早期诊断、治疗 PSD 对降低脑卒中患者病死率、提高生活质量具有重要意义。我科对 PSD 患者给予早期综合康复治疗,取得满意疗效。现报道如下。

#### 一、资料与方法

共选取 2005 年 11 月至 2007 年 5 月间在我院治疗的急性脑卒中并发抑郁症患者 48 例,均符合 1995 年全国第四届脑血管病会议制订的脑卒中诊断标准<sup>[2]</sup>,并经颅脑 CT 或 MRI 确诊为首次发病。所有患者既往无抑郁病史,且意识清晰,无严重失语,能配合进行抑郁评定,均符合“中国精神疾病分类方案与

诊断标准”中的抑郁诊断条件<sup>[3]</sup>。将上述 48 例患者随机分为治疗组及对照组,2 组患者一般情况及病情详见表 1,经统计学分析,组间差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

表 1 2 组患者一般情况及病情比较

| 组 别 | 例数 | 性别(例) |   | 年龄<br>(岁, $\bar{x} \pm s$ ) | 脑卒中类型(例) |     |
|-----|----|-------|---|-----------------------------|----------|-----|
|     |    | 男     | 女 |                             | 脑出血      | 脑梗死 |
| 治疗组 | 24 | 15    | 9 | 60.9 ± 10.8                 | 14       | 10  |
| 对照组 | 24 | 16    | 8 | 62.2 ± 11.2                 | 13       | 11  |

2 组患者均给予常规内科处理,其中缺血性脑卒中患者给予改善脑循环、抗血小板聚集、促脑代谢及神经保护等治疗;出血性脑卒中患者则给予降颅压、脑保护剂、钙离子拮抗剂等治疗。治疗组患者于病情及生命体征稳定后即给予早期康复训练,包括早期在病床上进行肢体功能位的正确摆放及各关节的被动运动,协助患者进行桥式运动、主动翻身练习,并逐步进行

由坐到站及站立位平衡训练、步态训练等,在训练过程中采用神经发育技术和运动再学习方法,同时辅以针灸及日常生活活动训练;本研究同时还针对治疗组患者抑郁症进行心理干预,包括:①指导与鼓励,即采用图片或幻灯形式向患者讲解卒中发病机制、日常注意事项及治疗目标;与患者建立良好医患关系,在言语及行动上尽量避免伤害患者自尊心,耐心对待患者在日常生活及康复治疗中出现的反复情绪,反复倾听患者诉说各种症状,充分了解其内心活动及需求;对患者病情变化、检查结果主动给予解释;同时要求家属、亲友多关心患者,对于重度抑郁患者需严防自杀倾向;对患者训练过程中取得的成绩给予积极鼓励,可适当设置一些表扬或奖励机制,让病情相似的患者在一起训练,鼓励其互相竞赛、交流;②情绪干预,可采用生物-心理-社会医学模式的观点向患者讲解情绪与疾病间的关系,同时指出患者目前存在的心理问题,并告知负性情绪对疾病恢复的不良影响,帮助患者树立战胜疾病的信心;另外可适当安排一些有趣的认知游戏,在提高患者认知功能的同时,帮助其转移抑郁等不良情绪,以积极的态度面对现实;③行为干预,指导患者学会调节情绪,有针对性地给予心理疏导干预,对于易激惹的患者,可指导其正确认识病情,争取早日康复;对于兴趣缺乏的患者,可鼓励其多参与医院组织的各项活动;对于睡眠障碍的患者,可采用催眠术让其充分放松等。对照组患者未给予上述系统康复治疗,仅指导患者进行简单、随意康复训练。

于治疗前及治疗 1,3 个月时分别采用汉密尔顿抑郁量表 (Hamilton Depression Scale, HAMD)、改良爱丁堡-斯堪的那维亚卒中量表 (Modified Edinburgh-Scandinavian Stroke Scale, MESSS) 及 Barthel 指数<sup>[4]</sup>对 2 组患者抑郁心理、神经功能缺损及日常生活活动能力进行评定。

本研究采用 SPSS 10.1 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 *t* 检验,  $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 二、结果

治疗前 2 组患者 HAMD、MESSS 及 Barthel 指数评分组间差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),经治疗后发现 2 组患者上述指标均较治疗前明显改善 (均  $P < 0.05$ );其中经治疗 1 个月后,发现治疗组与对照组 MESSS 及 Barthel 指数评分组间差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),但 HAMD 评分组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ );经治疗 3 个月后,发现 2 组患者 MESSS、HAMD 及 Barthel 指数评分组间差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),具体数据详见表 2。

表 2 2 组患者治疗前后 MESSS、HAMD 及 Barthel 指数评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别      | 例数 | MESSS 评分                   | HAMD 评分                    | Barthel 指数评分                |
|---------|----|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 治疗组     | 24 |                            |                            |                             |
| 治疗前     |    | 22.52 ± 3.30               | 22.32 ± 3.34               | 30.45 ± 9.30                |
| 治疗 1 个月 |    | 15.61 ± 4.27               | 18.63 ± 3.58 <sup>b</sup>  | 56.17 ± 18.43               |
| 治疗 3 个月 |    | 10.29 ± 8.26 <sup>ab</sup> | 12.50 ± 3.54 <sup>ab</sup> | 76.24 ± 11.69 <sup>ab</sup> |
| 对照组     | 24 |                            |                            |                             |
| 治疗前     |    | 21.42 ± 4.61               | 23.44 ± 4.55               | 31.21 ± 10.32               |
| 治疗 1 个月 |    | 18.88 ± 5.27               | 26.19 ± 6.95               | 46.64 ± 14.26               |
| 治疗 3 个月 |    | 15.76 ± 9.32 <sup>a</sup>  | 20.89 ± 5.81 <sup>a</sup>  | 58.83 ± 10.23 <sup>a</sup>  |

注:与治疗前比较, <sup>a</sup>  $P < 0.05$ ;与对照组同时间点比较, <sup>b</sup>  $P < 0.05$

## 三、讨论

临床上脑卒中患者出现情绪反应较常见,且以抑郁情绪尤为明显,几乎所有脑卒中患者均有不同程度抑郁表现。PSD 患者多表现为情绪低落、抑郁、焦虑、悲观厌世、缺乏主动性、易疲劳、食欲下降以及睡眠障碍等症状,其抑郁发生机制复杂,目前尚未明确;一般认为系脑卒中导致脑内某些特定部位破坏,引起机体去甲肾上腺素和 5-羟色胺等递质功能低下,从而使患者产生抑郁倾向或诱发抑郁症;而躯体功能丧失、社会及家庭地位改变等因素则可能起催化剂作用,能在患者原有病理基础上加速抑郁症发生并促其程度加重<sup>[6]</sup>。PSD 能直接影响患者康复进程及生活质量,导致死亡危险性增加,因此积极治疗 PSD 对促进患者神经功能恢复及提高生活质量具有重要意义。

目前临床对于 PSD 患者还多侧重于抗抑郁药物治疗,但由于该类型药物副作用较大,患者往往不能坚持,故临床疗效欠佳。有研究发现,早期康复治疗不仅可明显改善患者肢体功能,降低致残率,提高日常生活活动能力,同时还能显著抑制脑卒中后精神障碍的发生率并减轻抑郁程度<sup>[6,7]</sup>。本研究通过指导 PSD 患者尽早主动或被动活动肢体,充分调动了患者的主动性,增加了战胜疾病的信念,有利于肢体功能恢复;同时本研究还针对 PSD 患者给予心理干预,可进一步提高患者对疾病的认识,从而适应环境改变,提高战胜疾病的信心,促其不良心态逐渐转为良性心态;鼓励患者通过康复训练获得最大限度的功能恢复,动员患者亲属、同事、好友等给予关心、照顾、支持及帮助,使患者感到家庭、社会的温暖,减少失落感,从而积极、主动地配合医护人员进行康复治疗<sup>[8]</sup>。

通过对本研究结果分析后发现,治疗组患者在治疗 1 个月时,其 HAMD 评分显著优于对照组 ( $P < 0.05$ );经治疗 3 个月,发现治疗组 MESSS、HAMD 及 Barthel 指数评分均显著优于对照组 ( $P < 0.05$ ),表明早期给予 PSD 患者心理干预及康复训练能显著改善患者抑郁心理,减轻神经功能缺损程度,提高日常生活活动能力,该联合疗法值得临床推广、应用。

## 参 考 文 献

- [1] 沈怡,潘翠环,刘军,等. 减重步行训练对缺血性脑卒中后抑郁患者疗效及生活质量的影响. 中华物理医学与康复杂志,2006,28: 387-389.
- [2] 中华神经科学会,中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点. 中华神经外科杂志,1996,29:379-380.
- [3] 中华医学会精神科分会. 中国精神障碍分类与诊断标准. 济南:山东科学技术出版社,2001:87-89.
- [4] 卓宏大,主编. 中国康复医学. 北京:华夏出版社,1990:144-147.
- [5] Masahito M, Masayki L. Stroke rehabilitation outcome study: a comparison of Japan with the United States. Am J Phys Med Rehabil, 2002, 81:279-282.
- [6] 冯淑芝,张明义,戴志华. 脑卒中后抑郁的康复疗效分析. 中华物理医学与康复杂志,2003,25:229-231.
- [7] 贾艳滨,周迁璋. 首发脑卒中后抑郁相关因素的临床研究. 中国神经精神疾病杂志,1998,24:66-69.
- [8] 唐荣华,薛峰,徐沙贝. 卒中后抑郁与心理治疗的观察. 中华物理医学与康复杂志,2003,25:738-739.

(收稿日期:2008-12-02)

(本文编辑:易 浩)