

# 早期综合康复治疗对颅脑损伤患者预后的影响

周先珊, 李爱萍, 董晓敏, 郭知学, 陈志刚, 余芳, 娄坤

**【摘要】** 目的:探讨早期综合康复治疗对颅脑损伤(TBI)患者预后的影响。方法:中、重型 TBI 患者 90 例,随机分为观察组和对照组各 45 例。2 组均予以常规药物、针灸、物理因子等治疗,观察组加用综合康复锻炼、认知功能训练及高压氧治疗。治疗前后给予简明精神量表(MMSE)、改良巴氏指数(MBI)、运动功能评定量表(FMA)及平衡 Berg 量表(BBS)评定。结果:治疗 1 个月后,2 组患者 MMSE、MBI、FMA、BBS 等各项评分较治疗前均明显提高,观察组更高于对照组(均  $P < 0.01$ );观察组并发症的发生率明显低于对照组( $P < 0.05$ )。结论:TBI 患者早期进行综合康复治疗,有利于改善患者运动功能及认知功能,减少并发症,提高患者生活自理能力。

**【关键词】** 颅脑损伤;综合康复

**【中图分类号】** R49;R651.15 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2012.06.002

**Effect of early comprehensive rehabilitation on prognosis of patients with traumatic brain injury** ZHOU Xian-shan, LI Ai-ping, DONG Xiao-ming, et al. Military Rehabilitation Center, Hangzhou Sanatorium, Nanjing Military Area Command, Guangzhou 310007, China

**【Abstract】** Objective: To explore the effect of early comprehensive rehabilitation on prognosis of patients with traumatic brain injury (TBI). Method: Ninety patients with moderate and/or severe TBI were randomly divided into observation group and control group ( $n = 45$  each). Both groups were given traditional treatment. The observation group was given early comprehensive rehabilitation training, cognitive training and hyperbaric oxygen therapy additionally. All patients were assessed with Mini-Mental State Examination (MMSE), Fugl-Meyer Assessment (FMA), modified Barthel index (MBI) and Berg Balance Scale (BBS). Results: All scores in both two groups were increased, more significantly in observation group (all  $P < 0.01$ ). The incidence of complications in observation group was significantly lower than in control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Early comprehensive rehabilitation on patients with TBI may obviously improve motor function and cognitive function, decrease complication and increase the activities of daily living.

**【Key words】** traumatic brain injury; comprehensive rehabilitation; evaluation

综合康复治疗作为一种积极有效的干预手段,在促进创伤性颅脑损伤(trumatic brain injury, TBI)患者机体功能障碍恢复,降低致残率和减轻残疾程度方面的作用已受到广泛关注和肯定<sup>[1-2]</sup>。本研究对 TBI 患者进行早期综合康复,报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 1 月~2011 年 5 月在我院康复中心及神经外科住院 TBI 患者 90 例,均符合 TBI 的诊断标准<sup>[3]</sup>,且经 CT 或 MRI 检查确诊。按所在科

室分为 2 组各 45 例,①观察组(康复中心患者),男 37 例,女 8 例;平均年龄( $41.56 \pm 13.53$ )岁;平均病程( $22.50 \pm 6.70$ )d; Glasgow 昏迷量表(glasgow coma scale, GCS)评分重度 34 例( $GCS \leq 8$  分),中度 11 例( $GCS 9 \sim 12$  分)。②对照组(神经内科患者),男 35 例,女 10 例;平均年龄( $42.90 \pm 11.88$ )岁;平均病程( $23.40 \pm 5.30$ )d; GCS 评分重、中度分别为 36、9 例。2 组一般资料比较差异均无统计学意义。

1.2 方法 2 组患者均予以常规药物、针灸、物理因子等治疗。观察组加用规范系统的综合康复治疗措施:①卧床的正确肢位放置;②关节被动活动,由近心端向远端在各生理活动度范围内依次被动活动;③运用 Bobath、Brunnstrom 及运动再学习等各种方法促进肢体的主动运动,作业疗法提高上肢与手的各类实用功能;④认知功能训练,采用 PQRSRT 法、环境重

基金项目:南京军区医药创新重大专项课题(09Z037)

收稿日期:2012-06-26

作者单位:南京军区杭州疗养院全军创伤康复中心,杭州 310007

作者简介:周先珊(1974-),男,副主任医师,主要从事创伤性疾病及脑血管病方面的研究。

通讯作者:李爱萍,主任医师。

拾法、注意力训练、想象力训练等。同时配合言语治疗、心理疗法、音乐治疗等疗法。以上4项训练均45min,每日1次,共30次;⑤高压氧治疗<sup>[4]</sup>,每日1次,共20次。

1.3 评定标准 ①认知能力采用简明精神量表(mini-mental state examination, MMSE)评定,量表总分范围0~30分,分值越高,认知功能越好<sup>[1]</sup>;②日常生活活动能力(ADL)评定采用改良巴氏指数(modified barthel index, MBI),总分100分,分值越高,ADL越好<sup>[1]</sup>;③肢体运动能力评定采用fugl-meyer运动功能评定量表(fugl-meyer assessment, FMA),总分100分,分值越高,运动能力越强<sup>[1]</sup>;④平衡功能采用Berg平衡量表评定(berg balance scale, BBS),总分56分,分值越高,平衡能力越好<sup>[1]</sup>;⑤并发症发生率,统计各种并发症发生率。

1.4 统计学方法 采用SPSS 13.0统计学软件进行分析,计数资料用百分率表示, $\chi^2$ 检验;计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,t检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

治疗后,2组患者MMSE、MBI、FMA、BBS等各项评分较治疗前均明显提高,且观察组更高于对照组;治疗后,对照组抑郁、肩痛、肩关节半脱位发生率较治疗前明显增高,观察组各并发症发生率较治疗前差异无统计学意义,且抑郁、肩痛、肩关节半脱位、足下垂并发症的发生率明显低于对照组。见表1、2。

表1 2组治疗前后MMSE、MBI、FMA及BBS评分比较

| 组别  | n  | 时间  | MMSE                     | MBI                       | FMA                       | BBS                      |
|-----|----|-----|--------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 观察组 | 45 | 治疗前 | 11.45±2.46               | 26.67±6.12                | 29.93±14.81               | 12.75±3.46               |
|     |    | 治疗后 | 25.15±4.21 <sup>ab</sup> | 70.54±13.21 <sup>ab</sup> | 65.73±20.56 <sup>ab</sup> | 40.73±8.56 <sup>ab</sup> |
| 对照组 | 45 | 治疗前 | 12.37±3.81               | 25.85±5.65                | 30.21±16.79               | 13.85±4.38               |
|     |    | 治疗后 | 20.48±5.54               | 52.47±11.15               | 40.65±17.78               | 28.65±6.78               |

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.01$ ;与对照组比较,<sup>b</sup> $P < 0.01$

表2 2组治疗前后主要并发症发生率比较 例(%)

| 组别  | n  | 时间  | 肺部感染    | 脑外伤后抑郁                 | 肩痛                     | 肩关节半脱位                 | 足下垂                   | 关节挛缩   |
|-----|----|-----|---------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------|
| 观察组 | 45 | 治疗前 | 3(6.7)  | 5(11.1)                | 2(4.4)                 | 4(8.9)                 | 3(6.7)                | 0      |
|     |    | 治疗后 | 4(8.9)  | 6(13.3)                | 5(11.1)                | 7(15.6)                | 4(8.9)                | 0      |
| 对照组 | 45 | 治疗前 | 3(6.7)  | 4(8.9)                 | 3(6.7)                 | 5(11.1)                | 5(11.1)               | 1(2.2) |
|     |    | 治疗后 | 5(11.1) | 13(28.9) <sup>ab</sup> | 14(31.1) <sup>ab</sup> | 15(33.3) <sup>ab</sup> | 11(24.4) <sup>b</sup> | 3(6.6) |

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与观察组比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

脑的可塑性和功能重组理论是TBI患者康复的主要机制。综合康复措施可加速脑侧枝循环的建立,促进病灶周围组织或健侧脑细胞的重组或代偿,极大

地发挥脑的可塑性,有利于TBI患者各项机体功能的改善与恢复。运动疗法能显著改善患者的运动功能和ADL能力。TBI后机体功能的恢复是中枢神经系统的再学习、再适应过程。早期对患者进行良姿位的摆放及运动及作业疗法,可防止异常运动模式的形成及各种并发症的产生。兔TBI模型表明,早期运动训练可增加损伤区域神经元干细胞的增殖和神经发生<sup>[5]</sup>。运动疗法还可通过抑制Bax蛋白、增加Bcl-2蛋白表达促进海马损伤大鼠的神经功能恢复,改善大鼠的记忆能力<sup>[6]</sup>,激活脑源性神经营养因子活性<sup>[7]</sup>,改善患者的情绪从而提高认知功能<sup>[8]</sup>,增加患者的康复配合度,从而更有利于病情的恢复。研究显示<sup>[4]</sup>,高压氧治疗对TBI大鼠有神经保护作用,提高TBI大鼠的学习及记忆能力。高压氧治疗可提高TBI患者的运动功能,早期的认知功能训练,可提高患者的记忆力、注意力、思维和语言交流能力,最大程度地调动患者积极、正确参与康复训练的主观能动性。

本文通过对TBI患者采用运动训练、高压氧治疗、认知功能训练等综合康复措施,患者的肢体运动功能、认知功能、平衡能力及生活自理能力均明显改善,并且并发症明显减少。因此,早期的康复措施对患者的功能恢复及预后具有重要意义。

## 【参考文献】

- [1] 何镜清,潘翠环,黄振新,等.综合康复治疗颅脑外伤[J].中国康复,2003,18(2):91-92.
- [2] 杨大鉴,张义质,胥方元,等.综合康复治疗颅脑外伤的疗效评价[J].中国康复理论与实践,2005,11(9):767-967.
- [3] 王茂斌.康复医学[M].北京:人民卫生出版社,2009,71-464.
- [4] 尤春景,秦杰,黄杰,等.高压氧对颅脑损伤大鼠认知功能的影响[J].中国康复,2005,20(6):323-325.
- [5] Itoh T, Imano M, Nishida S, et al. Exercise increases neural stem cell proliferation surrounding the area of damage following rat traumatic brain injury[J]. J Neural Transm, 2011, 118(2):193-202.
- [6] Kim DH, Ko IG, Kim BK, et al. Treadmill exercise inhibits traumatic brain injury-induced hippocampal apoptosis[J]. Physiol Behav, 2010, 101(5):660-665.
- [7] Griesbach GS, Hovda DA, Gomez-Pinilla. Exercise-induced improvement in cognitive performance after traumatic brain injury in rats is dependent on BDNF activation[J]. Brain Res, 2009, 12(88):105-115.
- [8] Hoffman JM, Bell KR, Powell JMA, et al. Randomized controlled trial of exercise to improve mood after traumatic brain injury[J]. PM R, 2010, 2(10):911-919.