

# 不同时机介入综合康复对颅脑外伤患者运动功能和日常生活活动能力的影响\*

李爱萍<sup>1</sup> 董晓敏<sup>1,3</sup> 吴立红<sup>1</sup> 谢 漫<sup>1</sup> 滕进忠<sup>2</sup> 钟华贵<sup>2</sup>

## 摘要

**目的:**研究不同时机介入综合康复训练对颅脑外伤(TBI)患者运动功能和日常生活活动能力(ADL)的影响。

**方法:**选择颅脑损伤患者80例,随机分为康复1组(TBI病程<15d时康复介入)和康复2组(TBI病程≥15d时康复介入)各40例,采用综合康复治疗。于治疗前、后以运动功能评定量表(FMA)、功能独立性测评量表(FIM)进行运动功能和ADL能力评分。

**结果:**两组TBI患者康复治疗1个月、2个月和3个月的FMA、FIM评分与康复前比较,均有明显改善( $P<0.01$ ),治疗第1个月变化速率最快;而康复1组较康复2组的改善更明显( $P<0.05$ )。

**结论:**综合康复治疗有利于TBI患者运动功能和ADL的改善,而TBI<15d时介入康复疗效优于≥15d时介入康复。

**关键词** 颅脑外伤;早期康复;日常生活活动能力;运动功能

**中图分类号:**R651,R493 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2012)-11-1053-03

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的关注和肯定<sup>[1-2]</sup>。本研究通过对TBI患者进行早期综合康复,观察分析其介入时间对疗效的影响,旨在为康复治疗最佳介入时机的选择提供临床依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2010年1月—2011年8月住院TBI患者。纳入标准:①颅脑损伤病程时间≤1个月,经CT或MRI确诊;②Glasgow昏

迷量表(Glasgow coma scale, GCS)评分≤12分(重度≤8分,中度9—12分);③年龄18—70岁;④入院前未经正规康复治疗。排除标准:①既往有运动和认知功能障碍;②重要脏器功能严重减退或衰竭;③日常生活活动能力自理(改良巴氏指数评分>70分);④持续昏迷时间>1个月者;⑤不愿签署知情同意书者。根据入选标准和排除标准选择80例TBI患者,采用随机数字法随机分为康复1组(TBI病程<15d时康复介入)和康复2组(TBI病程≥15d时康复介入)。两组病例临床一般资料比较差异无显著性意义( $P>0.05$ ),具有可比性,见表1。

表1 两组TBI患者临床一般资料

| 组别   | 例数 | 性别(例) |   | 年龄(岁)       | GCS评分(例) |       | 损伤原因(例) |     |     |    |
|------|----|-------|---|-------------|----------|-------|---------|-----|-----|----|
|      |    | 男     | 女 |             | ≤8分      | 9—12分 | 交通伤     | 坠落伤 | 钝器伤 | 摔伤 |
| 康复1组 | 40 | 33    | 7 | 40.82±12.60 | 29       | 11    | 26      | 6   | 1   | 7  |
| 康复2组 | 40 | 31    | 9 | 42.26±10.92 | 27       | 13    | 27      | 5   | 2   | 6  |

### 1.2 治疗方法

两组患者在急性期各项抢救措施及常规处理(手术、常规药物治疗和护理)上无区别。早期综合康复措施均根据患者病情及功能障碍情况,每天给予正确肢位摆放、关节被动运动,防止足下垂及关节挛缩;低频功能性电刺激,20min/

次;针灸疗法为体针配合头皮针,留针30min;运动疗法采用Bobath、Brunnstrom及运动再学习等方法,45min/次;作业疗法结合ADL能力训练,30min/次。同时配合言语治疗、认知行为疗法,30min/次;上述康复疗法均在专职医师及治疗师指导下进行个体化、针对性的训练,1次/d,每疗程1个月,共

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2012.11.015

\*基金项目:南京军区医药创新重点资助项目(09Z037)

1 南京军区杭州疗养院全军创伤康复中心,杭州,310007; 2 解放军第94医院康复科; 3 通讯作者

作者简介:李爱萍,女,主任医师;收稿日期:2012-03-20

计3个疗程。高压氧治疗方案为2.0ATA × 1h, 20次为1疗程,共两个疗程。

### 1.3 治疗介入时间

两组患者的康复治疗介入时间不同,康复1组(<15d时介入组)康复介入时间为TBI后3—14d,康复2组(≥15d时介入组)康复介入时间为TBI后15—30d。

### 1.4 评价方法

采用专人盲法评定,分别于患者入院后康复治疗前、康复治疗1、2、3个月时对两组TBI患者进行疗效评定。采用运动功能评定量表(Fugl-Meyer assessment, FMA)评定肢体运动能力、采用功能独立性测评量表(functional independence measure, FIM)评定ADL能力。

### 1.5 统计学分析

应用EXCEL 2003进行数据录入与整理,有关数据经SAS 8.1统计软件分析,以均数 ± 标准差表示。对FMA和FIM评分数据采用两因素重复测量方差分析。以 $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

## 2 结果

见表2—3。两组TBI患者治疗前FMA和FIM评分值无显著性差异( $P > 0.05$ ),两组FMA和FIM评分值治疗前与治疗各时间点比较均有显著性差异( $P < 0.01$ )。两组FMA和FIM评分值在同一时间点的比较均有显著性意义( $P < 0.05$ )。同时FMA和FIM评分值在组间与组内(不同治疗时间点)之间均有交互作用( $P < 0.05$ ),康复1组在各时间点的变化率(肢体功能改善速度)明显快于康复2组。

表2 两组TBI患者FMA运动功能评定值比较

( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别   | 康复前                        | 康复后1个月                      | 康复后2个月                      | 康复后3个月                      | 组间 × 时间 |                    |
|------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------|--------------------|
|      |                            |                             |                             |                             | F值      | P值                 |
| 康复1组 | 12.08 ± 10.19 <sup>①</sup> | 43.95 ± 23.51 <sup>②③</sup> | 62.33 ± 27.24 <sup>②③</sup> | 74.10 ± 28.09 <sup>②③</sup> | 6.72    | 0.003 <sup>④</sup> |
| 康复2组 | 13.03 ± 8.06               | 32.10 ± 19.31 <sup>②</sup>  | 48.05 ± 22.17 <sup>②</sup>  | 60.70 ± 24.43 <sup>②</sup>  |         |                    |

注:①组间治疗前比较 $P > 0.05$ ;②组内治疗前后不同时间点的两两比较 $P < 0.01$ ;③组间治疗后同一时间点上的两组比较 $P < 0.05$ 。④组间与组内(时间)的交互作用 $P < 0.01$ 。

表3 两组FIM生活活动能力评定值比较

( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别   | 康复前                       | 康复后1个月                      | 康复后2个月                      | 康复后3个月                      | 组间 × 时间 |                    |
|------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------|--------------------|
|      |                           |                             |                             |                             | F值      | P值                 |
| 康复1组 | 20.78 ± 5.92 <sup>①</sup> | 54.25 ± 23.66 <sup>②③</sup> | 75.90 ± 29.26 <sup>②③</sup> | 88.75 ± 30.89 <sup>②③</sup> | 12.86   | 0.000 <sup>④</sup> |
| 康复2组 | 21.83 ± 7.07              | 39.68 ± 22.64 <sup>②</sup>  | 51.85 ± 26.52 <sup>②</sup>  | 65.03 ± 29.84 <sup>②</sup>  |         |                    |

注:①组间治疗前比较 $P > 0.05$ ;②组内治疗前后不同时间点的两两比较 $P < 0.01$ ;③组间治疗后同一时间点上的两组比较 $P < 0.05$ 。④组间与组内(时间)的交互作用 $P < 0.01$ 。

## 3 讨论

本研究显示TBI患者经过3个月的康复治疗,FMA和FIM评分值较治疗前比较均有显著性差异( $P < 0.01$ ),提示其运动功能和日常生活活动能力逐月提高,与有关文献报道一致<sup>[3-4]</sup>。中枢神经损伤后在结构及功能上具有可塑性的变化是脑损伤恢复的主要机制<sup>[5]</sup>。高压氧治疗、针灸和理疗、神经促进技术、运动再学习、认知行为疗法等综合康复措施,可加速脑侧支循环的建立,促进病灶周围组织或健侧脑细胞的重组或代偿,极大地发挥了脑的可塑性,有利于TBI患者机体各项功能的改善与恢复。

有关康复治疗的介入时机,国内外对于脑卒中的研究较多<sup>[6-7]</sup>,但对于TBI康复治疗的最佳时间窗研究较少<sup>[8-11]</sup>。表2—3数据显示两组TBI患者FMA和FIM评分值治疗前与治疗各时间点比较均有显著性差异( $P < 0.01$ )。康复1组(TBI < 15d时康复介入)较康复2组(TBI ≥ 15d时康复介入)提高更为明显,提示TBI患者生命体征平稳后,康复的尽早介入能更快地促进神经功能的恢复。早期高压氧的促醒治疗,可减轻脑水肿,缩小“半暗区”范围,增加神经干细胞数目及活力,促进神经干细胞向神经元分化,从而加速脑损伤的

康复<sup>[12-13]</sup>;急性卧床期的正确肢体位置摆放,针灸、理疗及被动运动的神经刺激作用,均可改善肢体血液循环,提高神经活动兴奋性,引出肌肉的主动收缩,避免肢体废用状态和异常运动模式的形成;而脑损伤后机体功能的恢复是中枢神经系统的再学习、再适应过程。无论是功能替代还是网络重建,都是通过利用各种方式刺激神经通路上的各级神经元,调节兴奋性,开放潜在的突触,从而获得正确的运动输出来学习和建立的。上述各项康复手段产生促进神经修复的协同作用,为TBI患者恢复期功能康复奠定了良好基础,可最大限度提高患者的生活自理能力。

本研究还显示FMA和FIM评分值在组间与组内(治疗时间点)之间均有交互作用( $P < 0.05$ ),故可认为FMA和FIM评分值在不同组别、不同时间点及变化率不全相同。由此说明TBI患者的康复疗效与康复介入时间及疗程相关。

## 4 结论

早期综合康复介入时机对TBI患者运动功能和日常生活活动能力的改善和恢复程度具有重要的临床意义,在TBI患者生命体征平稳后即介入康复治疗有助于提高其运动功

能和生活自理能力。由于临床病例积累慢,入组病例尚少,期待纳入更多病例,进行更深入的研究。

#### 参考文献

- [1] Novack TA, Bush BA, Meythaler JM, et al. Outcome after traumatic brain injury: Pathway analysis of contribution from pre-morbid injury severity, and recovery variables[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2001, 82(3):300—305.
- [2] 徐慧英, 李爱萍. 创伤性颅脑损伤的康复进展[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 5(26):489.
- [3] 杜怀远, 王桂玲, 白炜炜, 等. 重症脑血管病、脑损伤康复治疗临床研究[J]. 脑与神经疾病杂志, 2007, 1(15):52—53.
- [4] 刁建生, 范晓华, 宫艺, 等. 综合康复治疗对重度脑损伤患者步行与平衡功能的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2008, 8(14):762.
- [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] 胡永善. 运动疗法应用研究进展[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009.226—227.
- [7] 胡继实, 朱新洪, 王峰, 等. 重型颅脑损伤的早期康复治疗[J]. 中国康复理论与实践, 2007, 2(13):163.
- [8] 张小年, 张皓, 山磊, 等. 不同病程创伤性颅脑损伤患者运动功能康复效果的回顾性分析[J]. 中国康复医学杂志, 2006, 10(21):903—904.
- [9] 赵忠泽. 颅脑外伤康复治疗介入时间与疗效的对比探讨[J]. 中国医药导报, 2008, 5(9):44—45.
- [10] Arciniegas DB. Addressing neuropsychiatric disturbances during rehabilitation after traumatic brain injury: current and future methods[J]. Dialogues Clin Neurosci, 2011;13(3):325—345.
- [11] Schmidt J, Lannin N, Fleming J, et al. Feedback interventions for impaired self-awareness following brain injury: a systematic review[J]. J Rehabil Med, 2011, 43(8):673—680.
- [12] Thom SR, Bhopale VM, Velazquez OC, et al. Stem cell mobilization by hyperbaric oxygen[J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2005, 289(6):H1826—H1832.
- [13] 彭争荣, 王素娥, 肖平田, 等. 高压氧对脑源性神经干细胞分化的影响[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2007, 11(3):427—430.

#### ·社区康复·

## 农村康复治疗模式对脑卒中残障患者功能康复的影响

包淑杰<sup>1</sup> 于利华<sup>1</sup> 黄文<sup>1</sup> 姜玉斌<sup>1</sup> 修振志<sup>1</sup>

#### 摘要

**目的:**研究农村康复治疗模式对脑卒中残障患者功能康复的近期及远期影响。

**方法:**2010年7月—2011年7月在海阳市中医医院接受治疗的脑卒中患者中,按照纳入标准、排除标准、及自愿参加的原则,共选择219例农村脑卒中残障患者根据其意愿分为治疗组(110例)和对照组(109例)两组。其中治疗组应用农村康复治疗模式(康复中心—乡镇卫生院—村卫生室—家庭模式)接受系统的康复治疗及随访;对照组患者未接受系统的康复治疗但接受随访。采用Barthel评分法分别评定出院入组时及入组后1个月、3个月、6个月脑卒中残障患者的功能康复情况。

**结果:**两组患者出院入组时Barthel评分无显著差异,治疗组( $28.53 \pm 1.23$ )甚至略低于对照组( $33.10 \pm 1.21$ ),而在入组后1个月、3个月、6个月时治疗组与对照组比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),说明治疗组患者的功能康复较对照组患者得到很大改善。

**结论:**农村康复治疗模式对脑卒中残障患者的功能康复有效,治疗规范、经济方便、且有远期效果,适于在农村地区推广。

**关键词** 脑卒中; 农村康复治疗模式; 康复训练

**中图分类号:**R49 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2012)-11-1055-03

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2012.11.016

<sup>1</sup> 山东省海阳市中医医院, 265100

作者简介:包淑杰,女,主管护师;收稿日期:2012-01-05