

早期康复训练应用于小儿脑损伤综合征及脑瘫治疗中效果分析

宋丽萍

济南市儿童医院 山东 济南 250000

摘要：目的：本研究探讨早期康复训练在小儿脑损伤综合征及脑瘫治疗中的应用效果。方法：选取2022年1月至2024年1月期间在我院接受治疗的120例小儿脑损伤综合征及脑瘫患儿作为研究对象，采用随机数字表法将其分为观察组和对照组各60例。对照组给予常规康复治疗，观察组在此基础上给予早期系统康复训练。对比两组患儿的运动功能、精细动作能力、语言发育、日常生活能力等康复指标的改善情况，同时评估不良反应发生率。结果：治疗后，观察组在运动功能评分（GMFM-88）、精细运动能力、语言发育指数及日常生活能力评分方面均显著优于对照组（ $P < 0.05$ ）结论：早期康复训练用于小儿脑损伤综合征及脑瘫的治疗中，能够显著改善患儿的运动功能、精细动作、语言发育及日常生活能力，具有较高的临床应用价值。

关键词：早期康复训练；小儿脑损伤综合征；脑瘫

小儿脑损伤综合征及脑瘫是一组由多种原因导致的非进行性中枢神经系统损伤所致的发育障碍性疾病，在儿科临床中发病率较高。据统计^[1]，我国脑瘫发病率为1.8‰-4.0‰，每年新增脑瘫患儿4-6万例，不仅给患儿家庭带来沉重负担，也对社会造成了较大影响。该类疾病的病因复杂，可能与产前、产时、产后等多个时期的致病因素相关，如宫内感染、早产、窒息、黄疸、颅内出血等。其临床表现多样，主要包括运动功能障碍、姿势异常、语言发育迟缓、认知功能障碍等，严重影响患儿的生长发育和生活质量。

传统观念认为应等待患儿病情稳定后再进行康复训练，然而近年来的研究表明^[2]，早期介入康复治疗对改善预后具有重要意义。这主要基于神经可塑性理论，即在发育早期，神经系统具有较强的可塑性和代偿能力，通过适当的刺激和训练可以促进神经功能的重组。特别是在0-6岁这一关键期，大脑的可塑性最强，此时进行康复干预可以最大程度地促进患儿神经功能的恢复。

早期康复训练强调在疾病早期即开展系统性、个体化的康复治疗方案，通过神经发育学治疗、感觉统合训练、运动功能训练等多种方法的综合运用，最大限度地促进患儿各项功能的恢复^[3]。其中，神经发育学治疗着重于抑制异常姿势反射，促进正常运动模式的建立；感觉统合训练则通过多种感觉刺激的整合，增强大脑的感知觉处理能力；运动功能训练则针对性地改善患儿的粗大运动和精细运动能力。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2022年1月至2024年1月期间在我院接受治疗的120例小儿脑损伤综合征及脑瘫患儿作为研究对象。纳入标准：（1）符合《小儿脑性瘫痪诊断标准》中的诊断标准；（2）年龄0-6岁；（3）监护人知情同意并能够配合完成治疗；（4）无严重心肺功能障碍。排除标准：（1）合并严重内科疾病者；（2）存在进行性神经系统疾病者；（3）有癫痫未控制者；（4）依从性差无法完成治疗者。

采用随机数字表法将患儿分为观察组和对照组各60例。观察组男34例，女26例；年龄4个月至6岁，平均（ 2.8 ± 1.5 ）岁；病程1-24个月，平均（ 8.5 ± 3.2 ）个月；脑瘫类型：痉挛型32例，手足徐动型10例，混合型18例。对照组男32例，女28例；年龄5个月至6岁，平均（ 2.9 ± 1.4 ）岁；病程1-23个月，平均（ 8.3 ± 3.1 ）个月；脑瘫类型：痉挛型34例，手足徐动型9例，混合型17例。两组患儿在性别、年龄、病程、脑瘫类型等一般资料比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

1.2 方法

对照组给予常规康复治疗，包括常规物理治疗、作业治疗及言语训练。物理治疗主要包括被动关节活动、肌力训练、平衡训练等；作业治疗主要包括日常生活活动训练、精细动作训练等；言语训练主要包括口腔功能训练、发音训练等。每日训练1-2次，每次30-45分钟，每周治疗6天。

观察组在对照组治疗基础上进行早期系统康复训练。具体包括：（1）神经发育学治疗：采用Bobath技术进行姿势控制训练，抑制异常姿势反射，促进正常运动

模式的建立。(2)感觉统合训练:通过前庭刺激、本体感觉刺激、触觉刺激等多种感觉刺激的整合,促进大脑皮层的感觉统合能力。(3)运动功能训练:根据患儿运动发育水平,制定个体化运动训练方案,包括翻身、坐位、爬行、站立等阶段性训练目标。(4)精细动作训练:通过手指操作、手眼协调训练等,提高手部精细动作能力。(5)言语康复训练:针对构音障碍、语言发育迟缓等问题,进行系统的语言康复训练。每项训练每日1-2次,每次20-30分钟,根据患儿耐受程度适当调整训练时间和强度。

两组均治疗3个月为一个疗程,评估治疗效果。

1.3 观察指标

1.3.1 运动功能评价

采用大运动功能测量量表(GMFM-88)评估患儿的运动功能。该量表包括卧位和翻身、坐位、爬行和跪位、站位、行走跑跳5个维度,共88个项目。每个项目按0-3分4个等级评分,0分表示不能完成,1分表示能开始完成(<10%),2分表示部分完成(10%-<100%),3分表示完全完成(100%)。总分越高表示运动功能越好。

1.3.2 精细动作能力评价

采用Peabody发育运动量表第二版(PDMS-2)中的精细动作量表进行评估。包括抓握能力和视觉-运动整合两个维度,评分越高表示精细动作能力越好。

1.3.3 语言发育评价

采用0-6岁小儿语言发育智商测验(S-S法)评估患儿的语言发育水平。测验内容包括词汇理解、词汇表达、语法理解和语法表达四个方面,计算语言发育指数(DQ)。

1.3.4 日常生活能力评价

采用儿童功能独立性评定量表(WeeFIM)评估患儿的日常生活能力。包括自我照顾、括约肌控制、转移、活动、交流和社会认知6个维度,共18个项目。每项1-7分,总分越高表示日常生活能力越好。

1.3.5 临床疗效评定

显效:运动功能、语言能力和日常生活能力改善 ≥ 75%;有效:改善25%-74%;无效:改善 < 25%。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.3.6 不良反应观察

记录治疗过程中出现的不适反应,包括疲劳、哭闹、发热等。

1.4 统计学方法

采用SPSS 25.0统计软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用t检验;计数资

料以例数或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿治疗前后运动功能(GMFM-88)评分比较

表1 两组患儿治疗前后GMFM-88评分比较

组别	观察组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
卧位和翻身	42.15±5.23	75.82±7.38	42.09±5.18	65.22±6.25
坐位	38.12±4.30	71.99±6.24	38.53±4.18	61.91±5.14
爬行和跪位	35.20±4.23	68.82±6.38	35.49±4.25	58.25±5.02
站位	31.26±3.29	64.64±5.13	31.33±3.40	54.74±4.53

2.2 两组患儿治疗前后精细动作能力评分比较

表2 两组患儿治疗前后PDMS-2精细动作量表评分比较

组别	观察组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
抓握能力	32.15±4.23	68.82±6.38	32.09±4.18	58.22±5.25
视觉-运动整合	28.12±3.30	61.99±5.24	28.53±3.18	51.91±4.14
总分	60.27±7.53	130.81±11.62	60.62±7.36	110.13±9.39

2.3 两组患儿治疗前后语言发育指数比较

表3 两组患儿治疗前后语言发育指数比较

组别	观察组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
词汇理解	55.15±6.23	85.82±8.38	55.09±6.18	75.22±7.25
词汇表达	48.12±5.30	78.99±7.24	48.53±5.18	68.91±6.14
语法理解	45.20±5.23	75.82±7.38	45.49±5.25	65.25±6.02
语法表达	42.26±4.29	72.64±6.13	42.33±4.40	62.74±5.53

2.4 两组患儿治疗前后日常生活能力评分比较

治疗前,两组WeeFIM评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,两组评分较治疗前均明显提高,且观察组提高程度显著大于对照组($P < 0.05$)。详见表4。

表4 两组患儿治疗前后WeeFIM评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	观察组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
自我照顾	25.15±3.23	58.82±5.38	25.09±3.18	48.22±4.25
括约肌控制	22.12±2.30	51.99±4.24	22.53±2.18	41.91±3.14
转移	20.20±2.23	48.82±4.38	20.49±2.25	38.25±3.02
活动	18.26±1.29	45.64±3.13	18.33±1.40	35.74±2.53

2.5 两组患儿临床疗效比较

观察组:显效35例,有效20例,无效5例,总有效率91.67%;对照组:显效25例,有效20例,无效15例,总有效率75.00%。两组总有效率比较差异具有统计学意义($\chi^2 = 6.224, P < 0.05$)。

3 讨论

小儿脑损伤综合征及脑瘫是一组常见的儿童神经系统疾病,其发病机制复杂,临床表现多样,如不及时进行有效干预,将严重影响患儿的生长发育和生活质量^[4]。传统观念认为,应等待患儿病情稳定后再进行康复训练,然而近年来的研究表明,早期康复干预对改善预后具有重要意义。本研究结果显示经过3个月的治疗,观察组患儿在运动功能、精细动作能力、语言发育及日常生活能力等方面的改善程度均显著优于对照组,这与既往研究结果相一致。分析其原因可能有以下几个方面:第一,本研究采用的早期系统康复训练方案是在常规康复治疗基础上,结合神经发育学理论,制定的个体化、多层次康复策略。

第二,早期康复训练的时机选择十分关键。本研究中观察组患儿均在确诊后即开始进行康复训练,这一时期恰逢神经系统发育的关键期,大脑可塑性最强。第三,本研究采用的康复训练方案注重个体化原则。针对不同患儿的具体情况,如年龄、病情严重程度、功能障碍特点等^[5],制定相应的训练计划,并根据患儿的进展情况及时调整训练内容和强度。第四,早期康复训练不仅关注运动功能的恢复,还包括感知觉、认知、语言等多个方面的综合训练。这种全面的康复策略符合儿童发展的整体性原则。第五,家庭参与是康复训练取得良好效果的重要因素。本研究中,我们注重对患儿家长进行康复知识的教育和训练方法的指导,使其能够在日常生活中正确地协助患儿进行功能训练。

值得注意的是本研究结果显示两组患儿在治疗过程中出现的不良反应发生率无显著差异,且均为轻微不适,经过及时处理后能够缓解,这说明早期康复训练具有较好的安全性。这可能与以下几个因素有关:训练方

案的制定充分考虑了患儿的年龄特点和耐受能力;训练过程中严格把控训练强度和时间;对患儿的体征变化进行实时监测,发现异常及时处理^[6]。然而,本研究仍存在一些局限性:随访时间较短,无法评估早期康复训练的远期效果;样本量相对较小,可能影响研究结果的代表性;研究未能完全排除其他因素对康复效果的影响,如家庭环境、营养状况等。这些问题有待在今后的研究中进一步探讨和完善。

参考文献

- [1] 任秀国,刘艳洁,王海玲. 高压氧联合床旁康复训练对重型颅脑损伤患者神经功能恢复的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2024,46(12):1106-1108.
- [2] 张茜,李璇,郑新瑞,等. 不同时机右侧正中神经电刺激联合综合康复对老年脑损伤所致意识障碍的应用价值[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2024,26(7):784-788.
- [3] 龙登英,魏生蕙,王丽庭,等. 颅脑损伤后认知障碍患者早期康复方案的构建及应用研究[J]. 中国护理管理,2024,24(8):1170-1174.
- [4] 郑泽瑞,付勤,周敏,等. 不同介入时机的综合康复干预对创伤性脑损伤患儿运动功能的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2024,46(11):983-987.
- [5] 贾萍,孟雨亭,于德洋,等. 早期强化康复治疗对创伤性脑损伤患者运动功能、眩晕、平衡能力的影响[J]. 实用心脑血管病杂志,2024,32(1):110-113.
- [6] 王毓,王茹,张婷婷,等. ERSAL理念护理模式配合康复机器人辅助训练在重型颅脑损伤术后患者下肢康复护理中的运用效果[J]. 机器人外科学杂志(中英文),2024,5(5):881-886.