

·临床研究·

粗大运动功能分级系统 I—Ⅲ级的学龄前期 脑性瘫痪儿童接受普通学前教育的研究

杜翔¹ 陈嘉¹ 姜琨¹ 吴兆芳¹ 梁松^{1,2}

摘要

目的:研究粗大运动功能分级系统(GMFCS) I—Ⅲ级的学龄前期脑瘫儿童接受普通学前教育的康复效果。

方法:将GMFCS分级为 I—Ⅲ级的学龄前期脑瘫儿童 106 例按随机数字表法分为对照组和治疗组各 53 例。对照组患儿均接受常规医学康复治疗,治疗组患儿在常规医学康复治疗基础上接受普通学前教育 3 个月。两组患儿均在治疗前和治疗后采用粗大运动功能测试量表(GMFM-88)和儿童功能独立评定量表(WeeFIM)进行评定。

结果:治疗后,对照组患儿的 GMFM-88 评分和 WeeFIM 评分分别为(76.84±6.45)分和(78.52±5.37)分,与组内治疗前比较,差异均有显著性意义($P < 0.05$);治疗后,治疗组患儿的 GMFM-88 评分和 WeeFIM 评分分别为(98.29±5.07)分和(101.32±4.85)分,与组内治疗前比较,差异均有显著性意义($P < 0.01$)且更优于对照组($P < 0.05$)。

结论:粗大运动功能分级系统 I—Ⅲ级的学龄前期脑瘫儿童接受普通学前教育可以明显改善患儿的粗大运动功能,提高患儿的日常生活活动能力。

关键词 粗大运动功能分级系统;学龄前期;脑瘫儿童;普通学前教育

中图分类号:R742.3, R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2017)-12-1366-04

A study on the general preschool education on pre-school children with cerebral palsy of gross motor function classification system I—Ⅲ/DU Xiang, CHEN Jia, JIANG Kun, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2017, 32(12): 1366—1369

Abstract

Objective: To study the rehabilitation efficacy of the general preschool education on pre-school cerebral palsy children with gross motor function classification system I—Ⅲ.

Method: One hundred and six pre-school children with cerebral palsy of gross motor function classification system I—Ⅲ were randomly divided into two groups as control group and treatment group. The control group of children received conventional medical rehabilitation therapy, while the treatment group of children received the general preschool education for 3 months. They were assessed with Gross Motor Function Measure (GMFM-88) and Functional Independence Measure (WeeFIM) before and after treatment.

Result: After the treatment, the scores of GMFM-88 and WeeFIM were (76.84±6.45) and (78.52±5.37) in the control group, compared with those before treatment, the differences were statistically significant($P < 0.05$); After the treatment, the scores of GMFM-88 and WeeFIM were (98.29±5.07) and (101.32±4.85) in the treatment group, compared with those before treatment, the differences were statistically significant($P < 0.01$), and statistically better than the control group($P < 0.05$).

Conclusion: The general preschool education has a better therapeutic effect in improving gross motor and daily living activity on pre-school children with gross motor function classification system I—Ⅲ.

Author's address The Third People's Hospital in Hubei Province Children Encephalopathy Rehabilitation, Wu-

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2017.12.009

1 湖北省第三人民医院儿童脑病康复科,武汉,430033; 2 通讯作者

作者简介:杜翔,男,主治医师; 收稿日期:2016-09-20

han, 430033

Key word gross motor function classification system; pre-school; cerebral palsy; general preschool education

脑性瘫痪(简称脑瘫)是一组持续存在的中枢性运动和姿势发育障碍、活动受限症候群,常伴有感觉、知觉、认知、交流和行为障碍^[1]。在脑瘫儿童的全面康复中,教育康复是基础,而较早期的脑瘫康复治疗模式中,多注重患儿的医疗康复,我国学龄前及学龄期的脑瘫儿童很难被普通幼儿园及学校接收,也很少有接收脑瘫儿童的特殊幼儿园或学校^[2]。有研究表明,我国特殊学校招收的学龄期脑瘫儿童仅占在校生的10%以上^[3]。随着国际功能、残疾和健康分类(international classification of functioning, disability and health, ICF)框架下脑瘫儿童全人康复理念的推广,脑瘫儿童的教育康复越加受到重视。脑瘫儿童的教育康复可分为特殊教育和普通教育,其中部分患儿因症状较重,必须接受特殊教育,但临床症状表现较轻、年龄较小的学龄前期脑瘫患儿能否在早期接受普通教育的情况下也能保证患儿的康复效果,从而改善其教育康复状况,本文拟就粗大运动功能分级系统(gross motor function classifi-

cation system, GMFCS) I—Ⅲ级的学龄前期脑瘫儿童接受普通学前教育的康复效果进行探讨研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2014年8月—2016年7月,就诊于湖北省第三人民医院儿童脑病康复科的脑瘫确诊患儿106例。106例患儿按随机数字表法分为对照组和治疗组各53例,两组患儿一般资料无显著性差异($P>0.05$),具有可比性。见表1。

纳入标准:①符合脑性瘫痪诊断标准^[1]的学龄前期儿童;②患儿GMFCS分级为I—Ⅲ级;③征得患儿父母的知情同意;④能坚持配合完成治疗疗程。

排除标准:①有严重的心、肝、肾等器质性病变的儿童;②有认知障碍(使用韦氏幼儿智力量表进行筛查,总分 ≤ 69 分判定为认知障碍)和视、听障碍的儿童;③合并严重癫痫,药物不能控制的儿童。

表1 两组脑瘫儿童一般资料比较

($\bar{x}\pm s$,例)

组别	例数	平均年龄 (岁)	性别		分型						GMFCS 分级		
			男	女	痉挛型偏瘫	痉挛型双瘫	痉挛型四肢瘫	不随意运动型	共济失调型	混合型	I 级	II 级	III 级
对照组	53	4.42±1.16	29	24	14	20	11	5	2	1	15	24	14
治疗组	53	4.36±1.24	30	23	15	19	12	5	1	1	14	23	16
$t/\chi^2/z$		0.258	0.038				0.437				-0.390		
P		0.797	0.845				0.994				0.697		

1.2 康复方法

对照组患儿均接受常规医学康复治疗,治疗组在此基础上接受普通学前教育3个月,两组患儿的常规医学康复治疗均由同一组康复治疗师完成。

1.2.1 常规医学康复治疗:包括物理疗法、作业疗法、言语治疗、关节活动度训练、针灸、推拿等综合、全面的治疗方式,根据患儿的脑瘫分型并结合患儿的具体情况,在统一遵循不同类型的脑瘫康复治疗策略(如痉挛型脑瘫治疗策略为降低肌张力,提高拮抗肌的收缩,抑制异常的姿势反射,扩大关节活动度,促进主动运动的学习,提高平衡能力,鼓励进行自发的活动等;共济失调型脑瘫治疗策略为抑制异常的姿势反射,提高平衡能力;不随意运动型脑瘫治

疗策略为抑制异常的肌紧张和非对称姿势,通过压迫、抵抗、负重等方法提高肌肉的同时收缩能力,进行持续性的中间位的姿势控制以及给予适当的刺激,进行感觉的强化教育来提高平衡能力等;混合型脑瘫治疗策略为抑制异常姿势模式及抑制痉挛,训练时注意抑制全身异常,提高姿势控制,对称性姿势的保持,主动运动的诱发以及平衡能力的训练等)的基础上,采用一对一的治疗形式,训练患儿的粗大运动及精细运动,抑制异常姿势,促进提高运动功能,由具有技师资格证的专业康复治疗师进行治疗,每日1次,每个项目每次40min或30min(时长依治疗项目而定),每周治疗5天,休息2天,连续治疗3个月。

1.2.2 普通学前教育:因疾病的特殊性及部分异地

患儿等客观原因,通过积极联系,最终确定3所具有正规资质的私立幼儿园,将年龄近似,由低到高的患儿按2—3人/组进行分组,以小组形式分别分批进入各幼儿园同一个小班及中班接受每日半天的普通学前教育3个月,期间节假日与社会同步。普通学前教育内容包含音乐、绘画、游戏、文化等四个部分。在教学质量控制方面,接受患儿进行学前教育的各班级均统一采用由武汉大学出版社出版的,依据国家教育部颁布的《幼儿园教育指导大纲》及《3—6岁儿童学习与发展指南》所编写的《幼儿园多元主题领域课程》教材进行教学,所有患儿均独立或在老师帮助下最大限度地正常参与教学活动,部分患儿确实无法参与的环节,均给患儿鼓励者或裁判等角色身份使其融入教学活动中。参与患儿教育的幼儿园教师均具有教师资格证及2年以上的工作经验,且在接收患儿入园教育前接受了1个月的脑瘫专业护理知识培训。

1.3 评估方法

1.3.1 脑瘫患儿粗大运动功能评估:使用粗大运动功能测试量表^[4](gross motor function measure, GMFM)88项版本(GMFM-88)对两组患儿在治疗前后进行评估,并对两组结果进行比较。量表分为5个功能区,共88项。其中A区为卧位与翻身功能区,共17项,满分为51分;B区为坐位功能区,共20项,满分为60分;C区为爬与跪位功能区,共14项,满分为42分;D区为站立位功能区,共13项,满分为39分;E区为行走与跑跳功能区,共24项,满分为72分。GMFM-88的每一项都使用4级评分,其具体标准为:0分:动作没有出现的迹象;1分:动作开始出现→只完成整个动作的10%以下;2分:部分完成动作→可以完成整个动作的10%—90%;3分:整个动作可以全部完成。当无法确定分数时,按较低的等级给分。粗大运动功能评分总分为5个功能区得分占各自总分的百分比之和除以5,再乘以100。

1.3.2 脑瘫患儿日常生活活动功能评估:采用儿童功能独立评定量表^[5](functional independence measure, WeeFIM)对两组患儿的日常生活活动功能在治疗前后进行评估,并对两组结果进行比较。量表分为运动功能与认知功能2部分,包含18个项目,每个项目分为1—7级分别计分,分别是完全独立(7

分)、有条件的独立(6分)、监护和准备(5分)、少量身体接触的帮助(4分)、中度身体接触的帮助(3分)、大量身体接触的帮助(2分)和完全依赖(1分)。评分总分为各项目评分总和。

1.4 统计学分析

采用SPSS 13.0软件建立数据库进行统计学处理,根据资料性质分别进行统计学处理,计数资料采用 χ^2 检验及 z 检验,计量资料用均数 $\pm$ 标准差表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用独立样本 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

2.1 脑瘫患儿粗大运动功能比较

治疗前,两组患儿GMFM-88评分无显著性差异($P>0.05$)。治疗后,两组患儿GMFM-88评分较治疗前均有提高($P<0.01, 0.05$),且治疗组更优于对照组($P<0.05$)。见表2。

2.2 脑瘫患儿日常生活活动功能比较

治疗前,两组患儿WeeFIM评分无显著性差异($P>0.05$)。治疗后,两组患儿WeeFIM评分较治疗前均有提高($P<0.01, 0.05$),且治疗组更优于对照组($P<0.05$)。见表3。

表2 两组脑瘫患儿治疗前后GMFM-88评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	t	P
对照组	53	51.67 $\pm$ 3.79	76.84 $\pm$ 6.45 ^②	3.436	0.021
治疗组	53	52.04 $\pm$ 3.48	98.29 $\pm$ 5.07 ^{①③}	7.305	0.002
t		0.372	2.447		
P		0.824	0.035		

与本组治疗前比较:① $P<0.01$;② $P<0.05$;

与对照组治疗后比较:③ $P<0.05$

表3 两组脑瘫患儿治疗前后WeeFIM评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	t	P
对照组	53	60.62 $\pm$ 5.84	78.52 $\pm$ 5.37 ^②	2.594	0.030
治疗组	53	61.14 $\pm$ 5.15	101.32 $\pm$ 4.85 ^{①③}	6.638	0.006
t		0.285	2.508		
P		0.994	0.032		

与本组治疗前比较:① $P<0.01$;② $P<0.05$;

与对照组治疗后比较:③ $P<0.05$

3 讨论

脑瘫的发生与遗传及环境因素的共同作用相关^[6],所以对脑瘫儿童的康复治疗必须重视环境因素。儿童的发育也是综合遗传与环境因素的编程过

程,使机体内部全部组成形成互相联系的复杂系统,从而形成全部的生命机能和表征,在出生以后,个体的发育继续经历着编程过程,特别在儿童早期,生活方式和行为的环境影响在大脑的发育方面表现得尤为明显,直接影响到儿童的记忆、思维、情绪、认知、语言、创造力等^[7]。有研究表明,良好的早期环境刺激对大脑及神经系统组织的生长发育具有促进作用^[8],早期的环境刺激可影响脑的形态与功能,增强中枢神经系统的可塑性和学习记忆能力^[9]。

在脑瘫儿童的康复环境中,主动运动及主动活动参与有着重要的作用。GMFCS是在ICF框架下产生的一种对脑瘫儿童运动功能障碍程度分级的方法,通过对脑瘫儿童在日常生活环境中的粗大运动能力的评价来确定其障碍程度级别,能客观地反映脑瘫儿童粗大运动功能的发育情况^[10]。该系统将患儿依据年龄分为4个组,每组依据患儿的运动功能分为5个级别,I级最高,V级最低。学龄前期的脑瘫儿童跨越了2个年龄组,其中2—4岁年龄组中的Ⅲ级,脑瘫儿童即可维持稳定的坐姿,并在有助步器或者成人帮助掌握方向和转弯的情况下,可在房间内短距离行走;4—6岁年龄组中的Ⅲ级,脑瘫儿童可坐在一般椅子上,并在有助步器帮助的情况下,在水平地面上行走,在成人帮助下上楼梯。在本研究中,通过纳入GMFCS分级为I—Ⅲ级的脑瘫儿童,并且在患儿入园前对参与患儿教育的教师均进行过较系统的脑瘫专业护理知识培训,这些条件充分保证了脑瘫儿童在入园后能够进行有效主动活动参与的基础,对其医疗康复治疗有着积极的作用。治疗组患儿在接受3个月的普通学前教育后,其GMFM-88评分及WeeFIM评分均较入园前显著提高。

另外,有研究报道,脑瘫儿童约有31.15%的比例检测出不同程度的心理行为问题,且脑瘫儿童的心理状态直接影响到患儿的康复效果^[11]。在本研究中,将患儿融入到一个正常、友善、温馨、欢乐的普通学前教育环境,通过与周围同龄儿童间的互动及教师的爱心教育,对患儿的心理健康状态也有着

积极的作用,且在儿童期通过学习正常儿童的基本模式,可以抑制异常模式,向正常运动模式发展^[12]。

本研究显示,对于GMFCS分级为I—Ⅲ级的脑瘫儿童,在常规医疗康复治疗的同时进行普通学前教育,可以明显地改善脑瘫患儿的粗大运动功能、提高日常生活活动能力,适合临床推广应用。但在推广过程中仍面临一些问题,如何改善脑瘫儿童接受普通学前教育的社会环境、普通学校适应脑瘫儿童的设施改造等相关问题都是尚待解决。

参考文献

- [1] 中国康复医学会儿童康复专业委员会,中国残疾人康复协会小儿脑瘫康复专业委员会,《中国脑性瘫痪康复指南》编委会.中国脑性瘫痪康复指南(2015):第一部分[J].中国康复医学杂志,2015,30(7):747—753.
- [2] 李晓捷.中国脑性瘫痪康复的现状、挑战及发展策略[J].中国康复医学杂志,2016,31(1):6—8.
- [3] 王辉.我国学龄脑瘫儿童入学情况调查报告[J].中国特殊教育,2008,96(6):3—7.
- [4] 史惟,杨红,黄华玉,等.不同粗大运动功能脑性瘫痪患儿的日常生活活动能力分析[J].中华物理医学与康复杂志,2009,31(2):91—95.
- [5] 朱默,史惟.儿童功能独立检查量表的研究及应用[J].中国儿童保健杂志,2006,14(5):500—502.
- [6] 杜翔,梁松,吴兆芳,等.脑性瘫痪相关易感基因多态性研究现状[J].中国儿童保健杂志,2015,23(4):374—376.
- [7] 朱宗涵.儿童早期发展研究的新进展:发育的“编程”理论[J].中国儿童保健杂志,2007,15(1):1—3.
- [8] 谢雅春,姚天红,胡小沙,等.儿童早期发展训练对婴儿神经心理发育影响的分析[J].中国儿童保健杂志,2013,21(11):1228—1230.
- [9] 李晓捷,吕智海,孙忠人,等.早期丰富环境刺激对脑瘫大鼠脑发育的影响[J].中国康复医学杂志,2006,21(12):1061—1064.
- [10] 李初阳,史惟,周美琴,等.脑瘫粗大运动功能分级系统修订扩展版(中文版)的信度和效度研究[J].中国康复理论与实践,2011,17(12):1112—1115.
- [11] 蔡妙玲,李丽,彭中华,等.脑瘫儿童心理行为问题的研究[J].中国妇幼保健杂志,2011,2(6):258—261.
- [12] 唐木德,叶洪武,龚勇,等.学龄前脑瘫儿童医学康复并教育康复的研究[J].中国康复医学杂志,2010,25(5):439—442.