

中药熏蒸联合个体化康复治疗对脑瘫患儿步态的影响

李开琴*, 赵斌, 李鹏, 潘勇, 王安霞

(贵州省遵义荣誉军人康复医院, 贵州 遵义 563000)

[摘要] **目的:**分析中药熏蒸联合个体化康复治疗对脑瘫患儿步态的影响。**方法:**选择我院收治的痉挛性脑瘫伴有尖足步态的 124 例脑瘫患儿,随机分为治疗组和对照组各 62 例。对照组采用个体化康复治疗,治疗组在个体化康复治疗的基础上应用中药熏蒸治疗。**结果:**治疗组患者治疗后的支撑相最大前向地面反作用力(GRF)、支撑相初期踝关节最大背屈角度、支撑相末期踝关节最大跖屈角度、踝头节被动活动范围(PROM)、粗大运动功能量表(GMFM)站立、GMFM 走跑跳分别为(1.32±0.18),(30.17±14.18),(-21.28±15.14),(18.82±8.84),(44.28±9.91),(34.62±1.85),高于对照组患者的(1.19±0.17),(27.89±15.12),(-24.81±13.87),(14.49±8.76),(34.62±1.85),(29.15±4.88);治疗组患者治疗后的支撑相最大后向 GRF,综合痉挛量表(CSS)评分分别为(-0.27±0.12),(8.04±1.88),低于对照组患者的(-0.23±0.13),(9.37±2.04)。**结论:**中药熏蒸联合个体化康复治疗可以提高脑瘫患儿的康复治疗效果。

[关键词] 中药熏蒸;步态;脑瘫

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2013)10-0318-05

[doi] 10.11653/syfy2013100318

Influence of Gait on Children with Cerebral Palsy by Traditional Chinese Medicine Fumigation Combined with Individualized Rehabilitation Therapy

LI Kai-qin*, ZHAO Bin, LI Peng, PAN Yong, WANG An-xia

(Guizhou Province Zunyi Rehabilitation Hospital of Guizhou, Zunyi 563000, China)

[Abstract] **Objective:** To analysis the influence of gait on children with cerebral palsy for herbal fumigation and individualized rehabilitation therapy. **Method:** The 124 patients with cerebral palsy and point foot gait who treated in our hospital, were randomly divided into the observation group and control group, 62 cases in each group. The control group were used by individualized rehabilitation scheme. The observation group were applicatiooned by traditional Chinese medicine fumigation treatment based on the individual rehabilitation therapy. **Result:** The supporting maximum forward ground reaction force (GRF), supporting phase early ankle dorsiflexion angle, the largest support end-stage ankle joint maximum plantar flexion angle, passive range of more ment (PROM), gross motor function measure (GMFM), GMFM walking running jumping standing in the observation group patients after treatment were (1.32±0.18), (30.17±14.18), (-21.28±15.14), (18.82±8.84), (44.28±9.91), (34.62±1.85), was higher than that of the control group (1.19±0.17), (27.89±15.12), (-24.81±13.87), (14.49±8.76), (34.62±1.85), (29.15±4.88); the support maximum posterior to the GRF, composite spasticity scale (CSS) score, in the observation group patients after treatment were respectively (-0.27±0.12), (8.04±1.88), lower than that of the control group (-0.23±0.13), (9.37±2.04). **Conclusion:** Herbal fumigation and individualized rehabilitation therapy can improve the curative effect of children with cerebral palsy.

[Key words] traditional Chinese medicine fumigation; gait; cerebral palsy

[收稿日期] 20121108(001)

[通讯作者] *李开琴,副主任医师,从事中医治疗 0~6 岁小儿脑瘫、精神病、烧伤、脊髓损伤合并症及并发症、手外伤等疾病研究, Tel: 13312309919, E-mail: sort5607@126.com

小儿脑性瘫痪(脑瘫)是从出生前到生后1月内因为各种原因导致的发育缺陷或脑损伤造成的姿势异常及运动障碍^[1],可分为不随意运动型、痉挛型、共济失调型、强直型、肌张力低下型、混合型共6种类型^[2]。人体正常步行时为维持移动稳定及身体平衡,必须保持身体重心与支撑面间的动态平衡,这是一个需要神经系统、运动系统密切配合的复杂而精细的过程。任何一个环节出现障碍都可能导致步态稳定性丧失或受损,发生异常步态^[3]。脑瘫是一种高致残性疾病,可影响患儿多方面的发育,尤其是运动功能。部分患儿虽能获得行走功能,但存在步态异常。痉挛性脑瘫患儿由于下肢肌张力高、足踝变形、踝关节运动受限而呈现尖足。痉挛型脑瘫患儿经过康复治疗或随着年龄增长多数可以独立行走,但通常伴有步行姿势异常等步行功能障碍,严重影响患儿的心理健康和生活质量。近年来,贵州遵义荣誉军人康复医院采用中药熏蒸方法联合个体化

康复治疗方案治疗痉挛型脑瘫患儿,取得满意效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010年1月~2011年12月我院收治的痉挛性脑瘫患儿124例,采用随机数字表法将患儿随机分为治疗组和对对照组,每组各62例。两组患者的年龄、性别构成等一般资料比较,差异无统计学意义,具有可比性。见表1。纳入研究对象标准:①符合儿童脑瘫的诊断及分型标准^[1];②具有步行能力(独立行走或辅助行走),不同程度的剪刀步态或马蹄足畸形;③年龄3~9岁;④能够独立行走6步以上;⑤中等认知水平, IQ > 60分;⑥双侧下肢长度比较,差异无统计学意义。排除标准:①合并内收肌痉挛;②合并其他肌肉、心、肺等影响步态的急慢性疾病;③既往手术或A型肉毒素(boutulinum toxin type A, BXT-A)治疗史。本研究经医院批准并备案,患儿家属均签署知情同意书。

表1 两组患儿的一般资料比较($\bar{x} \pm s, n = 62$)

组别	年龄/岁	男/女	患肢数目	体重/kg	身高/cm	轻度/中度/重度脑瘫
治疗	5.87 ± 1.12	36/26	101	28.17 ± 8.13	123.04 ± 14.16	15/40/7
对照	5.69 ± 1.04	33/29	104	28.66 ± 7.98	121.96 ± 15.81	12/42/8

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 由有经验的康复医师根据患儿情况制定个体化康复治疗方。①物理治疗:减重步态训练,1次/d,20 min/次。悬吊运动训练,1次/d,40 min/次。耐力及肌肉力量训练,1次/d,40 min/次。关节松动训练,1次/d,20 min/次。上述物理治疗每周训练6 d,4周为1个疗程;②矫形器:支撑相控制膝-踝-足矫形器(stance control knee ankle orthoses, SCOs)进行辅助静态及动态持续牵拉治疗,4周为1个疗程;③BXT-A注射:应用美国Allergan公司出产的BXT-A粉针剂,于2~8℃冰箱冷藏,100 U/安瓿,以生理盐水稀释至50~100 U·mL⁻¹,注射腓肠肌及腓绳肌,依据患儿的痉挛程度和需要注射的痉挛肌肉体积计算每组肌群的注射点数和注射剂量,每个点注射的液体体积<0.5 mL,单点注射最大剂量为50 U,每组肌群注射最大量为100 U,全身最大剂量<25 U·kg⁻¹体重。共注射1次。

1.2.2 治疗组 在个体化康复治疗的基础上应用中药熏蒸方法。自拟中药方如下:防风15 g,艾叶15 g,透骨草15 g,蒲公英15 g,紫花地丁20 g,川椒20 g,红花20 g,秦艽20 g,独活20 g,苦参20 g,当归20 g,白芷20 g,甘草10 g,以上13味中药研末

装瓶封密备用,每次取20 g放入熏蒸仪中药桶中,每次熏蒸20 min,1次/d,10次为1个疗程。使用设备为金稻K-33中草药熏蒸仪。

1.3 患儿步态评价指标

1.3.1 踝关节被动活动范围(passive range of movement, PROM)^[4]

1.3.2 粗大运动功能量表(gross motor function measure, GMFM)^[5]。对患儿的站立和走、跑、跳功能进行评定。

1.3.3 综合痉挛量表(composite spasticity scale, CSS)^[6]。

1.3.4 运动参数 应用美国Motion analysis company三维步态分析系统对患儿治疗前后的运动参数进行分析。

1.4 统计学处理 采用SPSS 16.0进行统计分析,计量资料采用重复测量的方差分析,组间比较采用 q 检验。计数资料采用 χ^2 检验。等级资料采用秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿治疗前后的运动参数比较 单因素重复测量的方差分析发现,两组患者的步频、总支撑时间、摆动时间、初始双支撑时间在治疗前后2个时

间点的变化无统计学意义。两组患者在支撑相最大垂直 GRF、支撑相最大前向 GRF、支撑相最大前向 GRF、支撑相最大后向 GRF、支撑相初期踝关节最大背屈角度、支撑相末期踝关节接最大跖屈角度在治疗前后 2 个时间点的变化均有统计学意义 ($P < 0.05$); 多因素重复测量的方差分析发现, 治疗组和对照组在步频、总支撑时间、摆动时间、初始双支撑时间不存在组间差异。治疗组和对照组在支撑相最

大垂直 GRF、支撑相最大前向 GRF、支撑相最大前向 GRF、支撑相最大后向 GRF、支撑相初期踝关节最大背屈角度、支撑相末期踝关节接最大跖屈角度均存在组间差异 ($P < 0.05$), 支撑相最大垂直 GRF、支撑相最大前向 GRF、支撑相最大前向 GRF、支撑相最大后向 GRF、支撑相初期踝关节最大背屈角度、支撑相末期踝关节接最大跖屈角度和时间均存在交互作用 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患儿治疗前后的运动参数比较 ($\bar{x} \pm s, n = 62$)

变量名称	组别	治疗前	治疗 3 月后	F			P		
				分组	时间	分组 × 时间	分组	时间	分组 × 时间
步频 (steps/min)	治疗	109.81 ± 21.38	111.29 ± 22.47	1.672	1.893	1.576	0.081	0.076	0.086
	对照	110.25 ± 20.89	112.02 ± 22.61						
总支撑时间/%	治疗	59.12 ± 6.53	59.07 ± 6.98	2.329	1.991	2.117	0.062	0.074	0.069
	对照	60.01 ± 5.99	59.89 ± 6.16						
摆动时间/%	治疗	40.17 ± 6.53	41.89 ± 6.89	1.711	2.221	1.689	0.064	0.065	0.066
	对照	39.99 ± 6.78	41.56 ± 6.73						
初始双支撑时间/%	治疗	13.71 ± 6.54	13.42 ± 6.18	1.681	1.892	1.928	0.062	0.073	0.070
	对照	13.89 ± 6.37	13.32 ± 6.23						
支撑相最大垂直 GRF	治疗	1.11 ± 0.21	1.32 ± 0.18	3.189	3.829	4.127	0.039	0.022	0.013
	对照	1.09 ± 0.22	1.19 ± 0.17						
支撑相最大前向 GRF	治疗	0.13 ± 0.05	0.15 ± 0.04	3.312	3.516	3.286	0.034	0.034	0.036
	对照	0.12 ± 0.06	0.14 ± 0.05						
支撑相最大后向 GRF	治疗	-0.15 ± 0.06	-0.27 ± 0.12	3.239	3.572	3.576	0.037	0.029	0.028
	对照	-0.16 ± 0.05	-0.23 ± 0.13						
支撑相初期踝关节最大背屈角度/°	治疗	19.54 ± 14.97	30.17 ± 14.18	5.518	6.673	5.619	0.000	0.000	0.000
	对照	19.78 ± 14.56	27.89 ± 15.12						
支撑相末期踝关节接最大跖屈角度/°	治疗	-28.92 ± 16.15	-21.28 ± 15.14	5.892	6.892	4.782	0.000	0.000	0.001
	对照	-29.12 ± 15.89	-24.81 ± 13.87						

注: 为方便不同体重受试者之间的比较, GRF 均为地面反作用力与体重的比例数据。

2.2 两组患儿治疗前后的步态评分比较 单因素重复测量的方差分析发现, 两组患者 PROM, GMFM 站立, GMFM 走跑跳, CSS 评分在治疗前后 2 个时间点的变化均有统计学意义 ($P < 0.05$); 多因素重复测量的方差分析发现, 治疗组和对照组在 PROM, GMFM 站立, GMFM 走跑跳, CSS 评分均存在组间差异 ($P < 0.05$), PROM, GMFM 站立, GMFM 走跑跳, CSS 评分和时间均存在交互作用 ($P < 0.05$)。见表 3。

3 讨论

痉挛性瘫痪约占脑瘫患儿的 60% ~ 70%, 以蹲踞步态常见, 以明显屈膝为特点^[7]。临床表现为踝内翻变形、膝关节屈曲挛缩、牵张反射亢进、起立步

行时两腿交叉^[8]。患儿因为不能像正常儿童那样跑跳而需进行康复训练。增大踝关节活动度、降低痉挛及步行和站立训练是脑瘫患儿康复训练的重要内容。既往研究证实, 脑瘫患儿接受物理训练及 BTX-A 痉挛肌肉注射可以显著改善患儿的步行功能^[9]。

本研究中两组患者的步频、总支撑时间、摆动时间、初始双支撑时间在治疗后均无显著改善, 这可能是由于: ① 治疗过程对腓肠肌张力的训练不足, 导致患者蹬地动力不足; ② Schwartz MH^[10] 等的研究指出, 前向 GRF 并不完全随着步速的增加而增加; ③ 治疗中对部分功能的关注度不足, 导致治疗强度不够; ④ 部分参数在治疗前已经接近或达到正常儿

表3 两组患儿治疗前后的步态评分比较($\bar{x} \pm s, n=62$)

分

变量名称	组别	治疗前	治疗3月后	F			P		
				分组	时间	分组×时间	分组	时间	分组×时间
PROM	治疗	9.57 ± 10.08	18.82 ± 8.84	5.586	6.129	5.512	0.000	0.000	0.000
	对照	9.39 ± 9.96	14.49 ± 8.76						
GMFM 站立	治疗	22.09 ± 2.08	44.28 ± 9.91	5.513	6.891	6.553	0.000	0.000	0.000
	对照	22.61 ± 2.06	40.38 ± 3.37						
GMFM 走跑跳	治疗	20.46 ± 5.98	34.62 ± 1.85	5.563	5.536	5.812	0.000	0.000	0.000
	对照	20.13 ± 6.25	29.15 ± 4.88						
CSS	治疗	12.04 ± 2.17	8.04 ± 1.88	4.239	4.015	4.913	0.004	0.009	0.000
	对照	11.89 ± 2.32	9.37 ± 2.04						

童水平。

本研究中两组患者的支撑相最大垂直 GRF、支撑相最大前向 GRF、支撑相最大后向 GRF、支撑相初期踝关节最大背屈角度、支撑相末期踝关节最大跖屈角度, PROM, GMFM 站立, GMFM 走跑跳, CSS 评分在治疗前后 2 个时间点的变化均有统计学意义 ($P < 0.05$), 说明两组患儿治疗后的运动能力及步态均得到显著改善。其中治疗组患儿治疗后的支撑相最大前向 GRF, 支撑相初期踝关节最大背屈角度, 支撑相末期踝关节最大跖屈角度, PROM, GMFM 站立, GMFM 走跑跳均高于对照组患儿; 治疗组患者治疗后的支撑相最大后向 GRF, CSS 评分均低于对照组患者, 说明治疗组患儿的疗效优于对照组患儿。中医认为小儿脑瘫的病因为母体虚弱, 感受邪毒, 影响胎儿发育致出生后肝血肾精不充, 身体怯弱, 筋骨失养, 以致瘫痪; 或先天不足, 父母精血不足, 气血难以养成; 或因为难产、窒息, 气血虚弱, 髓海失养, 肝肾亏虚, 经脉瘀阻所致。因此, 瘀阻经脉、肝肾亏虚是痉挛性脑瘫的基本病机。补益肝肾、活血通络是其基本治疗方法。方中透骨草通达经络, 活血化瘀; 当归舒筋活络, 活血养血, 切中经脉拘挛、气滞血瘀之病理机制; 防风胜湿止痛, 止痉; 艾叶理气血、温经脉、逐寒湿、止冷痛; 蒲公英清热解毒, 消肿散结; 紫花地丁清热解毒, 活血化瘀; 川椒温中散寒, 除湿止痛; 红花祛瘀止痛; 秦艽舒筋络, 主治筋骨拘挛, 手足不遂; 独活祛风胜湿, 散寒止痛; 苦参清热燥湿; 白芷祛风湿, 活血排脓, 生肌止痛; 甘草清热解毒, 具有调和诸药的功能。

新生儿窒息、颅内出血、异常分娩及产伤等是脑瘫形成的主要原因。该疾病由于缺血、缺氧、出血而产生瘀血, 瘀血阻滞筋膜与筋络, 不通则筋骨无力, 肢体运动障碍而发生“五迟”等症状。治疗应活血

化瘀, 从抓主症入手, 辨证施治。①真阴耗损证: 腰酸腿软, 烦急易怒, 神倦乏力, 盗汗便干, 健忘失眠, 手足心热等。舌红苔少, 体瘦或有裂纹, 脉细数。治法: 温通筋脉、滋阴益气。方药牛膝、熟地黄等加减; ②元气不足证: 肢体拘挛不用, 神气怯弱, 不语少言, 表情呆滞, 目不明, 耳失聪, 关节屈伸不利等。脉细无力, 舌苔白或舌体胖。治法: 疏经通络, 大补元气。方药黄芪、桃仁、地龙等加减; ③瘀血阻络证: 上肢屈曲, 筋脉拘急, 肌肤甲错, 面色晦暗, 青筋暴露, 下肢僵直或伴有疼痛。脉细而涩, 舌质紫暗或有瘀点。治法: 通经开窍、活血化瘀。方药桃仁、赤芍、老葱、麝香等加减。

本研究应用中药熏蒸缓解痉挛性脑瘫患儿的肌张力。熏蒸会增加骨骼肌吸收的热量, 升高局部温度, 降低肌梭传入纤维的兴奋性, 同时结缔组织和平滑肌也像骨骼肌一样, 出现收缩运动减弱、张力降低。由于熏蒸仪采用数字化加热方法, 令中药液产生富含中药离子的蒸气。患儿在熏蒸时, 由于热敷作用, 毛孔张开, 可以促进周围和局部的淋巴循环和血液循环。中药有效成分经皮肤吸收, 机体活血通经, 舒筋活络, 内邪外出。因此, 脑瘫患儿应用中药熏蒸时利用了中药和熏蒸时温热的双重作用。

[参考文献]

- [1] 林庆. 全国小儿脑性瘫痪专题研讨会纪要[J]. 中华儿科杂志, 2004, 41: 261.
- [2] Morris C. Definition and classification of cerebral palsy: a historical perspective [J]. Dev Med Child Neurol, 2007, 109(Suppl): 3.
- [3] 李海, 丁建新, 周安艳, 等. 足底压力式步态分析技术在痉挛型脑性瘫痪儿童步态研究中的应用[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28(12): 818.

益气活血化痰方治疗老年颈动脉硬化

陈基敏*, 陈咸川

(上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院老年科, 上海 200437)

[摘要] **目的:**观察益气活血化痰方对老年颈动脉硬化患者临床症状、血脂水平及动脉硬化指数(AI)的影响。**方法:**将 58 例老年颈动脉硬化患者随机分为治疗组和对照组,在一般治疗基础上,对照组予西洛他唑 50 mg 每日 2 次,治疗组在对照组基础上加用中药益气活血化痰方(黄芪、丹参、当归、桑椹、地龙、石菖蒲、茶树根、泽泻、牛膝等组成)。治疗并随访 12 周。治疗前后观察临床症状变化及统计证候积分,检验血脂水平并计算 AI 值进行对比。**结果:**经治疗,两组患者临床症状及中医临床证候积分均有改善,以治疗组有效率更高,差异具有统计学意义($P < 0.05$);治疗组血清总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)较对照组降低,高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)较对照组升高,差异具有统计学意义($P < 0.05$);AI 较对照组显著降低($P < 0.01$)。**结论:**益气活血化痰方可以有效改善老年颈动脉硬化患者临床症状,调节血脂代谢,降低动脉硬化指数,对老年颈动脉硬化患者有益。

[关键词] 颈动脉硬化; 益气活血化痰方; 血脂; 动脉硬化指数

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2013)10-0322-04

[doi] 10.11653/syfq2013100322

Clinical Research on Elderly Patients with Carotid Atherosclerosis Treated by Yiqi Huoxue Huatan Fang

CHEN Ji-min*, CHEN Xian-chuan

(Yueyang Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Department of Gerontology, Shanghai 200437, China)

[Abstract] **Objective:** To observe the influence of elderly patients with carotid atherosclerosis treated by and Yiqi Huoxue Huatan Fang on clinical symptoms, lipid levels and arteriosclerosis index. **Method:** Fifty-eight cases of carotid atherosclerosis patients were randomly divided into treatment group and control group, both groups were given general treatment, gave control group patients Cilostazole 50 mg twice a day, gave treatment group patients Cilostazole 50 mg twice a day and Yiqi Huoxue Huatan Fang (Radix Astragali, Radix Salviae

[收稿日期] 20120810(006)

[通讯作者] * 陈基敏, 硕士, 主治医师, 从事中西医结合治疗老年心血管病研究, Tel: 13917040520, E-mail: cjmperfect@hotmail.com

- [4] 徐开寿, 燕铁斌, 麦坚凝. 不同定位技术引导肉毒素治疗脑瘫患儿踝跖屈肌群痉挛的对照研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28: 607.
- [5] 史惟, 廖元贵, 杨红, 等. GMFM 与 Peabody 粗大运动发育量表在脑性瘫痪康复疗效评估中的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2004, 23: 423.
- [6] 燕铁斌, 许云影. 综合痉挛量表的信度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2002, 17: 63.
- [7] 王玉霞. 脑性瘫痪儿童的骨盆运动特点[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2010, 32(12): 950.
- [8] 徐玲, 王纪文, 余华凤, 等. A 型肉毒毒素注射配合康
- 复训练治疗痉挛型脑性瘫痪儿童下肢肌张力障碍[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2007, 29: 121.
- [9] Hayek S, Gershon A, Wientroub S, et al. The effect of injections of botulinum toxin type A combined with casting on the equinus gait of children with cerebral palsy[J]. J Bone Joint Surg Br, 2010, 92: 1152.
- [10] Schwartz M H, Rozumalski A, Trost J P. The effect of walking speed on the gait of typically developing children[J]. J Biomech, 2008, 41: 1639.

[责任编辑 邹晓翠]