

· 临床研究 ·

脑瘫患儿步行足印分析法的应用探讨

杨亚丽 马海霞 徐玲 黄艳

我院 46 例脑瘫患儿于治疗前、后(间隔时间为 2~6 个月)从铺在自制印油毯上的宽度、长度基本相同的纸上走过,对其留下的步行足印进行测量、分析,并与 22 例正常儿童进行了对比,旨在量化评价异常步态及观察治疗效果。

资料与方法

一、临床资料

46 例脑瘫患儿均为我科 2000 年 8 月~2002 年 1 月收治的住院患儿。其中男 33 例,女 13 例,年龄 2~16 岁,平均 3.4 岁。46 例均为痉挛型脑瘫,其中偏瘫 12 例,双瘫 23 例,双重性偏瘫 7 例,截瘫 1 例,四肢瘫 3 例。22 例存在足外翻。对照组为 22 例正常儿,其中男 16 例,女 6 例,年龄 3 岁~14 岁,平均 4.1 岁。

二、诊断标准

诊断及临床分型依据 1988 年第一届全国小儿脑瘫座谈会标准^[1]。

三、足印分析方法

自制 1 米宽,5 米长的印油毯(底层为塑料纸,上层铺薄棉垫,把稀印油均匀涂布在棉垫上),上铺不易吸水的纸。对 46 例脑瘫患儿入院时及治疗后每个月各进行一次步行足印分析,治疗前、后进行对照。测试时,患儿赤足在步道旁同样的纸上(不铺印油毯)试走 2~3 次。在走前先站好,尖足者被动使足跟着地,印一个完整的足印,再让测试对象按口令行走,至少留 6 个足印,同时测其速度,下次测量时其速度应基本相同,测量 6 个足印的步宽、步行足长、站平时足长、步角(均按足印测量法测量^[2])及每个足趾拖地的长度并在足印纵轴线的上 1/3 点、下 1/3 点及中心点共 3 处测左右两侧的宽度,各取平均值。正常儿亦按此法测量。

四、康复治疗方法

对脑瘫患儿进行功能训练、推拿、针灸、导平及痉挛肌治疗仪等综合疗法进行治疗。

五、统计学处理

治疗前、后的统计方法采用 *t* 检验。

结 果

一、治疗前后足长的变化

46 例脑瘫患儿均在治疗前测量足站平时足长及步行时足

长。其中 13 例站平时足长与步行时足长相等,33 例不等(占 71.74%)。33 例步行时足长均短于站平时足长,治疗前、后相差长度最短为 1.0 cm,最长为 8.7 cm,平均值见表 1。治疗前步行足长与站平时足长统计结果表明两者间存在显著性差异($P < 0.001$);而治疗后无显著性差异($P > 0.10$)。治疗前、后的步行足长有显著性差异($P < 0.001$)。提示治疗后尖足有显著改善,具体见表 1。

表 1 33 例患儿治疗前后足长变化

测量时间	例数	站平时足长(cm)	行走时足长(cm)	
			左	右
治疗前	33	14.76 ± 2.14	12.80 ± 2.71	11.84 ± 3.60
治疗后	33	14.79 ± 1.92	14.46 ± 2.36	14.00 ± 1.58

二、步角的变化

46 例脑瘫患儿中,步角大于 20°的有 18 例,能看到行走时有明显外旋或内旋(足纵轴线在前进方向外侧的为外旋,在前进方向内侧的为内旋),最大可达 70°。测同龄正常儿步角为 5~15°。18 例患儿中治疗前左足角增大有 11 例,平均为 30.1°,治疗后为 15.4°;右足角增大有 15 例,平均为 27.85°,治疗后为 14.25°,步角变化见表 2。结果表明治疗前步角与治疗后有显著性差异($P < 0.001$)。提示步行足内旋或外旋者可用步角来量化记录,具体见表 2。

表 2 18 例步角大于 20 度患儿的步角变化

	例数	步角(°)	
		左	右
治疗前	18	30.1 ± 3.96	27.85 ± 4.23
治疗后	18	15.4 ± 1.28	14.25 ± 1.87

三、足内、外宽度

46 例患儿中有足外翻者 22 例。在足纵轴线的上 1/3 点、下 1/3 点及中点处垂直于足纵轴线分别测足内、外宽度。22 例内侧宽度均大于外侧宽度。而正常儿童上 1/3 处及下 1/3 处内、外宽度无明显差异($P > 0.05$)。脑瘫儿中心处内宽明显大于外宽($P < 0.01$),正常儿童内宽明显小于外宽($P < 0.01$),具体见表 3。

四、足尖拖地治疗前后对照

46 例脑瘫患儿中有 17 例足尖拖地,治疗前、后比较有显著差异($P < 0.001$),具体见表 4。

表 3 22 例患儿步行足内、外宽度(cm)变化

组 别	例数	足上 1/3 点		中心点		下 1/3 点	
		内宽	外宽	内宽	外宽	内宽	外宽
脑瘫儿	22						
治疗前		2.76 ± 0.21	1.55 ± 0.16	2.18 ± 0.24	1.51 ± 0.15	1.85 ± 0.20	1.32 ± 0.14
治疗后		2.71 ± 0.24	2.00 ± 0.19	2.02 ± 0.18	1.63 ± 0.17	1.80 ± 0.18	1.56 ± 0.12
正常儿	22	2.54 ± 0.23	2.38 ± 0.25	0.68 ± 0.13	1.91 ± 0.23	2.21 ± 0.22	2.25 ± 0.16

表 4 17 例足尖拖地患儿治疗前、后比较

	例数	左足拖地长度 (cm)					例数	右足拖地长度 (cm)				
		拇趾	食趾	中趾	无名趾	小趾		拇趾	食趾	中趾	无名趾	小趾
治疗前	17	9.1	7.87	4.4	4.5	4.5	15	5.5	4.77	4.5	3.2	0
治疗后	17	1.3	1.12	1.2	0	0	15	1.5	1.72	1.55	1.5	0

讨 论

儿童肢体残疾主要表现之一为步态异常,故步态分析是其康复评定及训练治疗的重要依据。步态分析可分为目测分析法和定量分析法,目测分析法只能描述剪刀步、划圈步、足外翻、外旋等,缺乏客观的检测手段和量化指标,治疗期间无可比性。步态定量分析法能量化步态,准确留下长久资料,对比方便。步态定量分析法可采用录相高速摄影、电子量角器、测力器、测力板、红外摄像等,但这些器材昂贵,很难普及应用。有人曾用足粘滑石粉或墨水法进行步态分析,但此方法一次留下的足印少,资料不能直接保存。我们采用印油毯的方法,费用低廉,测量快而简单,值得推广使用。

步行足印分析中步行足长能反应尖足的程度,步角能明确判断足的内旋或外旋,足内外宽度能测量出足外翻、内翻的程

度,通过分析足印使康复训练有针对性,具有康复指导意义。

在判断康复疗效时,肌力、肌张力及目测步行姿势并不能全面反映患儿的功能变化^[3]。而步行足印分析可客观、量化地反映患儿有无进步和进步的程度,不仅使医师有一个量化的记录,还能让家长看到治疗效果,增强治疗信心。

参 考 文 献

- 1 林庆. 小儿脑瘫的定义、诊断条件及分型. 中华儿科杂志, 1989, 27: 163-164.
- 2 燕铁斌. 实用瘫痪康复. 北京: 人民卫生出版社, 1999. 163.
- 3 刘建军, 胡莹媛, 赵吉凤, 等. 42 例痉挛型脑瘫患儿的步态分析. 中国康复理论与实践, 2001, 7: 167.

(收稿日期: 2002-08-15)

(本文编辑: 文 焰)

家庭支持对脑卒中患者运动功能和情绪的影响

王俊 李国荣 朱美兰 肖耀华

脑卒中是发病率、致残率和死亡率极高的疾病, 大约 70% 的患者有不同程度的劳动能力丧失。严重影响患者的生存质量, 也给家庭和社会带来负担。近几年来由于各种康复治疗的介入使相当一部分患者运动功能得到了改善和提高。但是各级医疗机构对脑卒中患者的康复治疗比较重视, 而对患者的家庭支持却不够注重; 这部分支持同样对脑卒中患者的康复疗效有极大的影响。因此我们中心对 60 例脑卒中患者进行随访、调查、评估和研究。具体情况如下。

资料和方法

一、一般资料

病例来源于本中心住院治疗 and 门诊治疗的 60 例脑卒中患者(包括脑梗死和脑出血)。所有诊断均符合全国第 4 次脑血管病学术会议通过的诊断标准, 并经头颅 CT 或 MRI 检查证实, 患者均为首次发病, 有一侧肢体运动功能障碍, 但无失语及认知障碍, 没有影响功能恢复的其他神经肌肉骨骼疾病, 无痴呆, 无严重感染, 无合并严重肝、心、肾等疾病。60 例脑卒中患者中, 男性 32 例, 女性 28 例; 年龄 45 ~ 75 岁, 平均 65.8 岁; 左侧瘫痪 31 例, 右侧瘫痪 29 例; 脑梗死 27 例, 脑出血 33 例。

二、方法

对 60 例脑卒中患者, 分别在康复治疗前和治疗后 10 个月进行运动功能和情绪的随访评价; 且根据 2 次评价的结果分为

两组, 即功能改善良好组和功能改善较差组。功能改善较差组 30 例, Fugl-Meyer 运动功能量表评分提高 < 20 分和汉密顿焦虑量表(HAMA)评分 > 14 分, 且汉密顿抑郁量表(HAMD)评分 > 20 分; 功能改善良好组 30 例: Fugl-Meyer 运动功能量表评分提高 > 20 分和 HAMA 评分 < 14 分, 且 HAMD 评分 < 20 分。两组脑卒中患者在年龄、性别、瘫痪侧别、损伤程度方面差异均无显著性, 具有可比性。

三、评价方法

采用 Fugl-Meyer 运动功能量表和 HAMA 及 HAMD 进行评定。

四、家庭支持评价

对两组脑卒中患者家庭支持(物质支持和精神支持)情况分别进行调查评估, 具体评估内容是物质支持和精神支持。物质支持包括经济条件和生活条件; 精神支持包括对患者心理情绪的关注和对患者疾病的认识情况。评估标准分级为: 好、良、中、差, 好和良为正性支持, 中和差为负性支持, 根据评估结果将物质支持和精神支持分别分正性支持和负性支持。

五、统计方法

采用 *t* 检验进行统计学分析。

结 果

60 例脑卒中患者治疗前、后 10 个月运动功能和情绪的评定结果见表 1。两组脑卒中患者的正性家庭支持(物质支持和精神支持)比较, 功能改善良好组高于功能改善较差组, 差异具有极显著性($P < 0.01$)。两组脑卒中患者的负性家庭支持(物质支持和精神支持)比较, 差异无显著性意义($P > 0.05$)。详见表 2。