

· 临床研究 ·

小于 3 岁痉挛型脑性瘫痪儿童粗大运动与精细运动发育的相关性研究

史惟 李惠 杨红 王素娟 徐秀娟 邵肖梅

【摘要】 目的 比较小于 3 岁痉挛型脑性瘫痪儿童粗大运动与精细运动发育之间的相关性。**方法** 以同时接受粗大运动功能测试量表 (GMFM) 评定和精细运动功能评定量表 (FMFM) 评定的 193 例小于 3 岁的痉挛型脑性瘫痪儿童为研究对象, 比较 GMFM 各项分值与 FMFM 分值在不同月龄和类型患儿中的相关程度, 通过多元逐步回归分析确定 GMFM 5 个功能区分值对 FMFM 分值的影响程度。**结果** 在不同月龄和类型的脑性瘫痪患儿中, GMFM 各项分值与 FMFM 分值具有良好的相关性 ($r=0.26 \sim 0.85, P<0.05$), 多元逐步回归分析结果显示 GMFM 的 A 区和 B 区分值对 FMFM 分值的影响力较大, 校正决定系数为 0.748, A 区的作用更为强烈。**结论** 小于 3 岁的痉挛型脑性瘫痪儿童的粗大运动与精细运动存在着良好的相关性, 对不同年龄和类型的脑性瘫痪儿童都应该重视粗大运动与精细运动训练相结合, 同时必须加强基本运动功能训练。

【关键词】 脑性瘫痪; 粗大运动功能; 精细运动功能

The correlation between gross motor function and fine motor function in young children with spastic cerebral palsy SHI Wei, LI Hui, YANG Hong, WANG Su-juan, XU Xiu-juan, SHAO Xiao-mei. Rehabilitation Center of the Children's Hospital of Fudan University, Shanghai 200032, China

Corresponding author: SHI Wei, Email: shiweixiyi@hotmail.com

【Abstract】 Objective To evaluate the correlation between gross motor function (GMF) and fine motor function (FMF) in children less than 3 years old who have spastic cerebral palsy (SCP). **Methods** One hundred and ninety-three children less than 3 years old with SCP were assessed with the Gross Motor Function Measure (GMFM) and the Fine Motor Function Measure (FMFM). The relationship between the GMFM and FMFM scores was analyzed according to ages and CP types. The multivariate associations between FMFM scores and the five explanatory variables (scores on the five GMFM dimensions) were examined using stepwise regression. **Results** There was excellent correlation between the GMFM and FMFM scores by age and CP type. Stepwise regression showed that GMFM dimensions A and B were significant predictors of FMFM scores. **Conclusion** Gross MF is closely related to fine MF in spastic children less than 3 years old. It is very important that they receive combined gross motor and fine motor training, as well as basic motor function training.

【Key words】 Cerebral palsy; Gross motor function; Fine motor function

在最新的脑性瘫痪定义中, 脑性瘫痪被描述为一组运动和姿势发育障碍症候群, 这种导致活动受限的症候群是由于发育中的胎儿或婴儿脑部受到非进行性损伤而引起的, 脑性瘫痪的运动障碍常伴随感觉、认知、交流、感知、和/或行为障碍, 和/或抽搐障碍^[1]。该定义同时指出, 运动发育和姿势异常是脑性瘫痪的核心表现, 定义中的本质特征是发育, 在定义中新加入了活动受限的词汇^[1], 可见运动功能发育是脑性瘫痪研究中最为重要的课题。运动发育主要包括粗大运动和精细运动功能发育, 本研究旨在探讨小于 3 岁痉挛型脑性瘫痪儿童粗大运动与精细运动功能发育的相关性, 为临床康复计划的制定提供依据。

资料与方法

一、对象

选取 2001 年 8 月至 2005 年 6 月在本康复中心诊治的脑性瘫痪患儿, 纳入标准: ①符合 1988 年全国脑瘫座谈会制定的脑性瘫痪诊断标准, 较小月龄的数据是通过回顾性分析随访确诊后获得; ②同时接受粗大运动功能测试量表 (Gross Motor Function Measure, GMFM) 评定和精细运动功能评定量表 (Fine Motor Function Measure Scale, FMFM) 评定的脑性瘫痪儿童; ③小于 3 岁; ④由长期从事脑瘫康复的医师和治疗师 (5 年以上) 确定脑性瘫痪儿童的损伤类型和部位, 对难以判断者通过讨论或长期观察后最终确定。由于非痉挛型脑性瘫痪儿童例数偏少, 本研究只纳入痉挛型脑瘫儿童。同一对象有多

作者单位: 200032 上海, 复旦大学附属儿科医院康复中心

通讯作者: 史惟, Email: shiweixiyi@hotmail.com

组数据时遵循以下筛选原则:①用于比较的 GMFM 和 FMFM 成对数据两种测试之间间隔小于 1 周;②同一儿童有多组成对重测数据时,只使用符合第 1 条的最初成对测试结果,参见对象纳入流程图(图 1)。最终确定 193 例患儿的测试结果进入研究程序,其中男 140 例,女 53 例;平均年龄(18.04 ± 9.5)个月,2~12 个月 69 例,13~24 个月 67 例,25~36 个月 57 例;四肢瘫 96 例,双瘫 56 例,偏瘫 41 例。

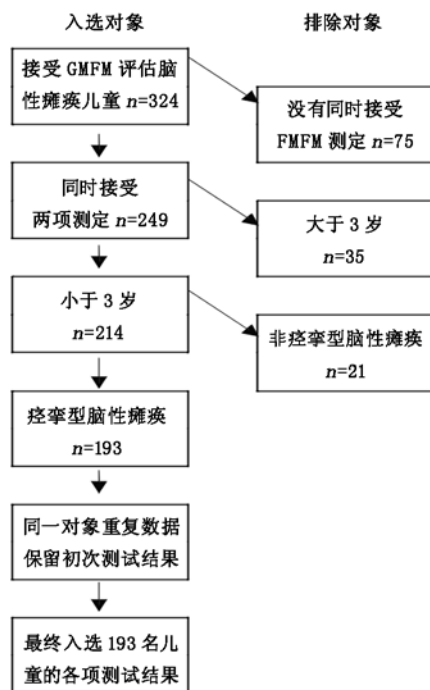


图 1 对象纳入流程图

二、方法

1. 粗大运动功能评定:采用中文译本的 GMFM 88 项版本进行评定。中文译本根据英文版 GMFM 的修订版^[2]转译,由从事儿童康复的医师和物理治疗师进行翻译。GMFM 是由 Russell 等编制出版,主要用于测量脑性瘫痪儿童的粗大运动功能状况随时间或由于干预而出现的运动功能改变,是目前脑性瘫痪儿童粗大运动评定中使用最广泛的量表,而且已经被证实在小于 3 岁脑性瘫痪儿童粗大运动评估中有良好的信度和效度^[3]。GMFM 量表目前通用的有 88 项和 66 项两个版本,GMFM88 项属于顺序量表,五个功能区可以独自或组合进行评定。2000 年 Russell 等使用 Rasch 分析法对 GMFM 量表进行了信度和效度分析,删除了 GMFM88 项中的 22 个项目,确立了 GMFM66 项。GMFM66 属于等距量表,提高了能力分值和改变分值的可理解性^[4]。由于 GMFM66 项版本不能对五个功能区进行分区或组合评定,所以目前 GMFM88 版本依然得到广泛使用。GMFM 量表共计 88 个评定项目,每项采用 4 级评分法,分为五个功能区:A 区,卧位和翻身,总分为 51 分(17 项);

B 区,坐,总分为 60 分(20 项);C 区,爬和跪,总分 42 分(14 项);D 区,站,总分 39 分(13 项);E 区,走、跑和跳,总分 72 分(24 项)。评定结果包括五个功能区的原始分、分区分值以及 GMFM88 总分,五个功能区的原始分即为实际测得分数;各功能区分值为功能区原始分与各自总分相除,乘以 100%;GMFM88 总分:五个功能区原始分与各自总分相除,乘以 100% 之和再除以 5。按照 GMFM 指导手册的要求计算各项评估结果的 GMFM88 项的五个功能区分值和 GMFM88 分值,同时再把各项评定结果输入由 GMFM66 项所配置的统计软件 gross motor ability estimator (Version 1.0, 2002),得出各样本的 GMFM66 项分值^[2]。

2. 精细运动功能评定:采用上海复旦大学附属儿科医院制定的 FMFM^[5],以小于 3 岁脑性瘫痪儿童为样本制定的 FMFM 量表采用 Rasch 分析法建立,条目设置合理、等级评分点多,而且属于等距量表,可以合理判断脑性瘫痪儿童的精细运动功能水平,并且具有良好的信度和效度^[6]。量表分为五个方面,共有 45 个项目,包括视觉追踪(7 项)、上肢关节活动能力(8 项)、抓握能力(8 项)、操作能力(10 项)、手眼协调能力(12 项),每项为 0~3 分 4 个等级。原始分满分为 135 分,通过查表可以换算出具有等距特性的精细运动能力分值(FMFM 分值),得分范围为 0~100 分。以上两项评估均由指定治疗师或医师进行,环境设定为安静、独立、采光较好的房间,室温控制在 20~30℃,患儿衣服为 1~2 层,在不违反评定要求的情况下,每次评定都安排相同的家属在场,鼓励患儿发挥出最佳水平。

三、统计学分析

对各样本进行分组描述性统计,包括样本数据的均值和标准差;组间比较采用方差分析;FMFM 分值与 GMFM 各项分值之间的比较采用 Pearson 相关分析;以 FMFM 分值为应变量,GMFM 五个功能区的百分比为自变量进行多元逐步回归分析。所有统计采用 SPSS 软件完成。

结 果

一、GMFM 各项分值与 FMFM 分值在不同组别间的比较

不同月龄组别间 GMFM 各项分值和 FMFM 分值差异均有统计学意义($P < 0.01$),见表 1。13~24 个月组各项分值高于 2~12 个月组,而 25~36 个月组各项分值又高于 13~24 个月组。

四肢瘫组 GMFM 各项分值和 FMFM 分值与双瘫和偏瘫组相比差异均有统计意义($P < 0.01$),见表 2。双瘫组 GMFM 各项分值和 FMFM 分值与偏瘫组相比差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 1 不同月龄组别间 GMFM 各项分值和 FMFM 分值的分布与比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	GMFM 分值					FMFM 分值		
		66	88	A 区	B 区	C 区	D 区	E 区	
2~12 个月组	69	21.7 $\pm$ 7.8	13.1 $\pm$ 10.7	43.1 $\pm$ 24.5	16.1 $\pm$ 16.2	1.4 $\pm$ 6.9	0.3 $\pm$ 1.6	0.1 $\pm$ 0.7	31.1 $\pm$ 14.0
13~24 个月组	67	35.9 $\pm$ 13.4	33.4 $\pm$ 22.5	74.7 $\pm$ 27.3	48.2 $\pm$ 33.5	20.0 $\pm$ 30.2	14.6 $\pm$ 23.4	9.4 $\pm$ 14.4	49.6 $\pm$ 13.7
25~36 个月组	57	47.3 $\pm$ 12.7	53.5 $\pm$ 23.0	92.6 $\pm$ 16.7	74.1 $\pm$ 28.2	47.0 $\pm$ 35.7	32.9 $\pm$ 30.1	20.8 $\pm$ 20.6	63.5 $\pm$ 9.5

注:各组间所有各项分值之间比较, $P < 0.01$

表 2 不同瘫痪部位组别 GMFM 各项分值和 FMFM 分值的分布与比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	GMFM 分值					FMFM 分值		
		66	88	A 区	B 区	C 区	D 区	E 区	
四肢瘫组	96	23.5 $\pm$ 9.2 ^a	14.6 $\pm$ 11.5 ^a	48.6 $\pm$ 27.3 ^a	18.8 $\pm$ 18.1 ^a	2.7 $\pm$ 11.2 ^a	1.9 $\pm$ 6.3 ^a	1.2 $\pm$ 3.5 ^a	35.8 $\pm$ 16.1 ^a
双瘫组	56	44.2 $\pm$ 11.2	49.4 $\pm$ 20.0	91.5 $\pm$ 19.0	70.4 $\pm$ 29.5	42.0 $\pm$ 34.3	23.6 $\pm$ 22.8	14.5 $\pm$ 13.4	60.7 $\pm$ 10.7
偏瘫组	41	45.5 $\pm$ 15.1	49.1 $\pm$ 27.2	84.5 $\pm$ 20.5	68.8 $\pm$ 30.9	36.7 $\pm$ 37.6	33.4 $\pm$ 36.5	21.9 $\pm$ 25.1	55.1 $\pm$ 14.1

注:与双瘫组和偏瘫组相比, ^a $P < 0.01$

二、GMFM 各项分值与 FMFM 分值之间的关系

1. GMFM66、GMFM88 分值与 FMFM 分值之间的关系:193 例小于 3 岁痉挛型脑性瘫痪儿童的 GMFM66 和 GMFM88 分值与 FMFM 分值具有良好的相关性, r 值分别为 0.80 和 0.83 ($P < 0.001$), 见表 3。在不同月龄和瘫痪组别中, GMFM66 和 GMFM88 分值与 FMFM 分值也有良好相关性 ($r = 0.62 \sim 0.79$, $P < 0.001$), 见表 3。

表 3 FMFM 分值与 GMFM66 和 88 分值之间的相关性

组 别	例数	GMFM66	GMFM88
2~12 个月组	69	0.71 ^a	0.63 ^a
13~24 个月组	67	0.74 ^a	0.75 ^a
25~36 个月组	57	0.62 ^a	0.64 ^a
四肢瘫组	96	0.71 ^a	0.72 ^a
双瘫组	56	0.79 ^a	0.71 ^a
偏瘫组	41	0.78 ^a	0.77 ^a

注:表内为 FMFM 分值与 GMFM66 和 GMFM88 分值之间 Pearson 相关系数, ^a $P < 0.01$

2. GMFM88 五个功能区分值与 FMFM 分值之间的关系:193 例小于 3 岁痉挛性儿童的 GMFM 五个功能区分值与 FMFM 分值之间有良好的相关性 ($r = 0.58 \sim 0.85$, $P < 0.01$), 与 A、B 区之间的相关性最强, r 值分别为 0.85 和 0.81, 见表 4。在不同月龄和瘫痪组别中, GMFM88 五个功能区分值与 FMFM 分值也都呈现不同程度的相关性 ($r = 0.26 \sim 0.82$, $P < 0.01$ 或 $P < 0.05$), 同样也与 A、B 区之间的相关性较强, 见表 4。

表 4 FMFM 分值与 GMFM88 五个功能区分值之间的相关性 ($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	GMFM 88A 区	GMFM 88B 区	GMFM 88C 区	GMFM 88D 区	GMFM 88E 区
2~12 个月组	69	0.70 ^a	0.65 ^a	0.31 ^b	0.28 ^b	0.26 ^b
13~24 个月组	67	0.76 ^a	0.71 ^a	0.59 ^a	0.56 ^a	0.58 ^a
25~36 个月组	57	0.70 ^a	0.69 ^a	0.57 ^a	0.46 ^a	0.39 ^a
四肢瘫组	96	0.77 ^a	0.65 ^a	0.37 ^a	0.46 ^a	0.50 ^a
双瘫组	56	0.76 ^a	0.82 ^a	0.62 ^a	0.56 ^a	0.60 ^a
偏瘫组	41	0.70 ^a	0.78 ^a	0.70 ^a	0.67 ^a	0.60 ^a

注:表内为 FMFM 分值与 GMFM88 五个功能区分值之间 Pearson 相关系数, ^a $P < 0.01$, ^b $P < 0.05$

3. GMFM88 五个功能区分值对 FMFM 分值的影响:以 FMFM 分值为应变量, GMFM 五个功能区的分值为自变量进行多元逐步回归分析, GMFM 五个功能区的分值不存在共线性关系。从结果中发现, 2~36 个月龄组回归方程的校正决定系数为 0.748, 可理解为小于 3 岁痉挛型脑性瘫痪儿童的精细运动能力高低 74.8% 可用 GMFM 的 A 区和 B 区的分值也就是粗大运动功能中的卧位、翻身和坐位能力来说明, 另外 A 区的标准化回归系数为 0.585, 大于 B 区的 0.311, 说明卧位和翻身能力的影响力更大。在各个月龄和类型分组的回归方程中, 校正决定系数均大于或非常接近 0.50, 说明精细运动能力高低 50% 以上可以用粗大运动的各个分区能力来解释, 除偏瘫组以外, A 区的百分比分值入选了其它所有的回归方程, 而且标准化回归系数都较高, 进一步说明了在 GMFM 五个分区分值中 A 区对 FMFM 分值的影响力最大, 见表 5。

讨 论

运动发育是脑性瘫痪研究中最重要课题, 国外已有不少文献报道了脑性瘫痪儿童粗大运动功能与其它发育因素之间的关系, 明确了粗大运动功能与肌力、肌张力、关节活动度、步态、能量消耗、耗氧量和环境之间存在着不同程度的相关性^[7-10], 但是关于粗大运动与精细运动之间的关系国内外鲜有报道^[11]。婴幼儿早期精细运动能力是人类智能的重要组成部分, 其发育依赖于感觉、认知发育, 同时也是这些发育的前提^[12]。在发育早期, 特别是小于 3 岁阶段或者是运动能力低下的脑性瘫痪儿童中, 粗大运动发育对精细运动发育的影响与其他因素相比可能更为重要, 同样精细运动功能的优劣在一定程度上也会影响脑性瘫痪儿童粗大运动发育, 由于精细运动训练在脑性瘫痪康复中的使用越来越广泛, 因此明确在不同月龄、不同类型的脑性瘫痪儿童中粗大运动与精细运动的相关性对临床康复训练有着指导作用。

表 5 按组别 FMFM 分值与 GMFM88 五个功能区
分值之间的逐步回归分析结果($\bar{x} \pm s$)

FMFM 预测值	例数	校正 决定 系数	回归 系数	回归 系数 标准误	标准化 回归 系数	t 值	P 值
2~36 个月组	193	0.748					
常数项			16.390	1.814	-	9.036	0.000
GMFM-A 区			0.344	0.042	0.585	8.263	0.000
GMFM-B 区			0.160	0.036	0.311	4.388	0.000
2~12 个月组	69	0.499					
常数项			15.167	2.546	-	5.907	0.000
GMFM-A 区			0.292	0.081	0.508	3.596	0.000
GMFM-B 区			0.210	0.122	0.243	1.720	0.090
13~24 个月组	67	0.615					
常数项			23.771	3.198	-	7.454	0.000
GMFM-A 区			0.316	0.045	0.630	7.030	0.000
GMFM-E 区			0.239	0.085	0.251	2.804	0.007
25~36 个月组	57	0.548					
常数项			30.384	5.007	-	6.068	0.000
GMFM-A 区			0.317	0.059	0.555	5.398	0.000
GMFM-C 区			0.081	0.027	0.303	2.947	0.005
四肢瘫组	96	0.582					
常数项			15.000	2.306	-	6.506	0.000
GMFM-A 区			0.414	0.046	0.702	8.962	0.000
GMFM-E 区			0.542	0.36	0.118	1.505	0.136
双瘫组	56	0.686					
常数项			31.522	4.525	-	6.966	0.000
GMFM-B 区			0.219	0.047	0.604	4.656	0.000
GMFM-A 区			0.150	0.073	0.266	2.049	0.045
偏瘫组	41	0.605					
常数项			32.724	3.963	-	8.258	0.000
GMFM-B 区			0.288	0.078	0.634	3.688	0.001
GMFM-C 区			0.069	0.064	0.184	1.068	0.292

本研究以 GMFM 和 FMFM 量表为工具分别测定了小于 3 岁脑性瘫痪儿童粗大运动和精细运动功能。从结果中可以看出,在不同年龄段和不同类型的脑性瘫痪儿童中粗大运动和精细运动功能都表现出良好的相关性,提示对不同年龄段和不同类型的脑性瘫痪儿童应该注重粗大运动和精细运动这两种训练方法之间的整合,通过有机地结合能够达到事半功倍的效果。在有关精细运动训练的相关文献报道中,最常见的是对偏瘫儿童进行精细运动训练^[13],但是本研究结果显示,在精细运动能力较差的四肢瘫和较好的双瘫儿童中,他们的精细运动功能与粗大运动功能之间也存在着良好的相关程度,因此对这些儿童进行精细运动功能训练也是非常必要的。

卧位、翻身和坐位能力是粗大运动中最基本的功能,主要受到肌肉状态(肌力、肌张力)、骨骼发育及姿势控制等因素的影响,而且运动动机也起着主要作用,这些因素必然会影响到精细运动的发育,例如卧位和坐位状态下头部控制能力是影响小儿视觉探索的决定性因素,视觉探索能力是精细运动最基本的功能,同时

也是运动动机的主要来源^[14];躯干控制能力和腹部肌群力量可以保证肩胛带的安定性,增加伸手和抓握时上肢活动的控制能力;上肢的空间活动自由度需要骨盆具有良好的活动性和安定性,自主坐位能力的获得能进一步解放小儿的双手,使小儿的手眼协调能力和双手协调自主控制动作在此基础上得到迅速发展^[15]。本研究通过研究 GMFM 五个功能区分值与 FMFM 分值之间的关系来揭示粗大运动各个能区与精细运动能力之间的关系,结果显示在不同年龄和类型的脑性瘫痪儿童中 FMFM 分值与 GMFM 五个功能区分值均存在不同程度的相关性,其中以 A 区、B 区分值与 FMFM 分值之间的关系尤为明显,进一步的多元逐步回归分析也证实了粗大运动五个能区中卧位、翻身和坐位能力是影响小于 3 岁脑性瘫痪儿童精细运动能力的主要因素,在各个月龄和类型分组的回归方程中,除偏瘫组以外,A 区的分值入选了其它所有的回归方程,而且标准化回归系数都较高,表明在 GMFM 五个分区分值中 A 区对 FMFM 分值的影响力最大,所以在对小于 3 岁痉挛型脑性瘫痪儿童进行早期干预和治疗时,必须加强基本运动功能训练,重视粗大运动训练与精细运动训练之间的整合。

综上所述,小于 3 岁痉挛型脑性瘫痪儿童的粗大运动与精细运动存在着良好的相关性,对不同年龄和类型的脑性瘫痪儿童都应该重视粗大运动与精细运动训练相结合,这样才能有效地促进脑性瘫痪儿童运动功能的整体发育,为今后社会适应能力的提高打下良好的基础。

参 考 文 献

- [1] Rosenbaum P, Dan B, Leviton A, et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy. Dev Med Child Neurol, 2005, 47: 571-576.
- [2] Russell D, Rosenbaum P, Avery L. Gross motor function measure (GM-FM-66 & GMFM-88) user's manual. London: MacKeith, 2002: 56-123.
- [3] Shi W, Wang SJ, Liao YG, et al. Reliability and validity of the GM-FM66 in 0- to 3- year-old children with cerebral palsy. Am J Phys Med Rehabil, 2006, 85: 141-147.
- [4] Russell D, Avery LM, Rosenbaum PL. et al. Improved scaling of the gross motor function measure for children with cerebral palsy: evidence of reliability and validity. Phys Ther, 2000, 80: 873-885.
- [5] 史惟,李惠,王素娟,等.用 Rasch 分析法初步制定脑瘫儿童精细运动功能评估量表.中华物理医学与康复杂志, 2005, 27: 289-293.
- [6] 史惟,李惠,王素娟,等.脑瘫儿童精细运动功能评估量表的心理测量学特性.中华物理医学与康复杂志, 2006, 28: 320-323.
- [7] Johnston TE, Moore SE, Quinn LT. et al. Energy cost of walking in children with cerebral palsy: relation to the gross motor function classification system. Dev Med Child Neurol, 2004, 46: 34-38.

- [8] Tieman BL, Palisano RJ, Gracely EJ. et al. Gross motor capability and performance of mobility in children with cerebral palsy: a comparison across home, school, and outdoors/community settings. *Phys Ther*, 2004, 84:419-429.
- [9] Berry ET, Giuliani CA, Damiano DL. Intrasection and intersection reliability of handheld dynamometry in children with cerebral palsy. *Pediatr Phys Ther*, 2004, 16:191-198.
- [10] Abel MF, Damiano DL, Blanco JS. et al. Relationships among musculoskeletal impairments and functional health status in ambulatory cerebral palsy. *J Pediatr Orthop*, 2003, 23:535-541.
- [11] Beckung E, Hagberg G. Neuroimpairments, activity limitations, and participation restrictions in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 2002, 44:309-316.
- [12] 李斐, 颜崇淮, 沈晓明. 早期精细动作技能发育促进脑认知发展的研究进展. *中华医学杂志*, 2005, 85:2157-2159.
- [13] Charles J, Lavinder G, Gordon AM. Effects of constraint-induced therapy on hand function in children with hemiplegic cerebral palsy. *Pediatr Phys Ther*, 2001, 13:68-76.
- [14] Puccini P, Perfetti C, 著. 小池美納, 松葉包宜, 译. 子どもの発達と認知運動療法. 東京: 協同医書出版社, 2000:68-91.
- [15] Alexander R, Boehme R, Cupps B, 著. 太田真美, 佐野幹剛, 西範子, 等, 译. 機能的姿勢—運動スキルの発達. 東京: 協同医書出版社, 1997:127-128.
- (修回日期: 2006-08-30)
(本文编辑: 松 明)

· 短篇论著 ·

散刺联合本体感觉促进技术治疗踝扭伤的临床观察

王俊华 徐远红 李海峰 王刚

踝扭伤在运动创伤中较常见, 其治疗方法很多。中医常采取在损伤局部瘀血处用三棱针散刺后拔罐进行治疗^[1], 但由于踝扭伤后常导致踝关节本体感觉功能受损^[2], 故患者踝关节再损伤率一直较高。本研究在继承传统中医散刺治疗基础上, 同时给予患者促本体感觉功能恢复训练, 发现该联合疗法可进一步改善患者本体感觉功能, 提高临床疗效, 降低再损伤率。现报道如下。

一、资料与方法

本研究共选取 2003 年 8 月至 2005 年 5 月间在我院门诊及住院治疗的踝扭伤患者共计 64 例, 其诊断均符合中华人民共和国中医药行业标准《中医病证诊断疗效标准》^[3], 包括: ①有明确踝部外伤史; ②损伤后踝关节出现疼痛、局部肿胀、皮下瘀斑伴跛行; ③局部压痛明显, 当内翻扭伤时, 足做内翻动作时外踝前下方剧痛, 当外翻扭伤时, 足做外翻动作时内踝前下方剧痛; ④X 线摄片未见明显骨折; ⑤排除踝内、外侧韧带完全断裂。将 64 例患者随机分为观察组 (32 例) 及对照组 (32 例), 2 组患者病程均为损伤后 1~2 d。观察组男 20 例, 女 12 例; 年龄 18~52 岁, 平均 35 岁。对照组男 18 例, 女 14 例; 年龄 16~50 岁, 平均 33 岁。

观察组采用中医散刺法^[4] + 本体感觉促进技术治疗, 对照组则单纯给予中医散刺法治疗。中医散刺法: 患者取坐位, 在阿是穴或瘀斑最明显处用碘伏消毒, 随后用三棱针点刺 3 针 (深度为 1~3 mm, 此 3 针形成三角形, 每针相距 1 cm), 然后用抽气罐局部拔罐 (三棱针点刺的 3 点均包含在罐口范围内), 拔出适量瘀血 (约 3~5 ml, 亦可视具体瘀肿情况酌量增减) 后立即起罐, 最后用无菌纱布包扎患处, 隔天治疗 1 次, 共治疗 3 次; 同时根据患者病情配合针刺其它穴位 (如解溪、昆仑、丘墟、

照海、太溪、阳陵泉等), 经常规消毒皮肤后, 采用不锈钢针灸针直刺 0.5~1.0 寸, 行提插捻转手法 10 s, 达到针刺得气效应, 即医者感觉针下沉紧, 患者感觉针下出现酸、麻、胀、重等感觉后留针 20 min, 每天治疗 1 次, 共治疗 20 次。本体感觉促进措施包括: ①踝扭伤后前 3 天, 使用弹性绷带加压包扎受伤踝关节, 外翻位损伤行内翻位固定, 内翻位损伤行外翻位固定, 注意观察患处末端血液循环, 压力要适中而不影响血液循环; ②踝扭伤后前 3 天, 进行踝背伸肌及跖屈肌等长收缩练习, 每次收缩保持 6 s, 10 次为 1 组, 每天训练 3 组, 每组间隔 1 min, 上午、下午各训练 1 次, 训练时肌肉收缩力量以不加重疼痛为原则; ③踝扭伤 3 d 后, 踝关节在无痛范围内行背伸、跖屈、内翻 (外翻位损伤) 或外翻 (内翻位损伤) 活动, 10 次为 1 组, 连续训练 3 组, 每组间隔 1 min, 上午、下午各训练 1 次; ④待患处肿胀及疼痛明显减轻后, 指导其携单拐杖下地行走, 由部分负重逐渐过渡到完全负重, 先练习平地行走, 然后再练习上、下坡及上、下楼梯等项目; ⑤待患者肿胀及疼痛基本消失后, 开始进行踝膝关节周围肌肉抗阻等张收缩练习, 以不引起疼痛或练习后疼痛加重为原则, 练习 6 次为 1 组, 每天连续训练 3 组, 每组间隔 1 min; ⑥待患处疼痛消失后行双足交替跨台阶、平衡板训练及弹网练习等, 每项目各练习 10 次为 1 组, 每天连续训练 3 组, 每组间隔 1 min。

疗效评定标准: 治愈——患者局部肿胀、疼痛消失, 功能恢复正常; 显效——局部肿胀、疼痛消失, 患者自觉踝关节不稳、发软, 功能基本正常; 有效——局部肿胀、疼痛减轻, 踝关节功能恢复不明显; 无效——患者症状体征与踝关节功能均无明显改善。

采用 SPSS 10.0 版统计学软件包对 2 组患者治愈显效率及踝关节再损伤率进行比较, 统计学方法选用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

2 组患者分别经 1 个月相应治疗后, 观察组治愈显效率为

作者单位: 442000 十堰, 湖北十堰郧阳医学院附属太和医院康复中心

通讯作者: 徐远红, Email: xy29150@tom.com