

综合康复治疗联合药物治疗 Duchenne 型肌营养不良患儿 30 例

孟庆萍 史霞 罗卉

【摘要】目的 观察综合康复疗法(针刺、远红外线照射和按摩)联合药物治疗儿童假性肥大性肌营养不良(DMD)的疗效。**方法** 将 DMD 60 例患儿按随机数字表法分为治疗组和对照组,每组 30 例。2 组患儿均采用神经内科常规药物治疗,治疗组患儿在此基础上增加综合康复治疗方案,包括针刺、红外线照射和按摩。2 组患儿均于治疗前和治疗 90 d 后(治疗后)进行 10 m 步行时间和上楼梯 2 m(含 11 级楼梯)时间测试,同时进行血清酶磷酸肌酸激酶(CPK)、乳酸脱氢酶(LDH)、天门冬氨酸转氨酶(AST)检测,并于治疗后对 2 组患者进行疗效评价。**结果** 治疗后,2 组患儿的 10 m 步行时间和上楼梯时间较组内治疗前均明显缩短,差异均有统计学意义($P < 0.01$),且治疗组患儿治疗后的 10 m 步行时间和上楼梯时间与对照组治疗后比较,差异亦均有统计学意义($P < 0.01$)。治疗后,治疗组患儿的血清 CPK、LDH、AST 均显著低于组内治疗前和对照组治疗后,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。治疗后,治疗组患儿的总有效率为 93.3%,显著优于对照组的 73.3%,组间差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 针刺结合远红外线疗法和按摩的综合康复疗法联合药物治疗 DMD,可显著缩短 DMD 患儿 10m 步行时间和上楼梯时间,改善其血清 CPK、LDH、AST 水平。

【关键词】 针刺; 远红外线; 药物治疗; 假性肥大性肌营养不良

The clinical effects of combining acupuncture and physical therapy with drugs in treating children with Duchenne muscular dystrophy Meng Qingping, Shi Xia, Luo Hui. Department of Neurology and Rehabilitation, Zhengzhou Children's Hospital, Zhengzhou 450000, China

Corresponding author: Meng Qingping, Email: mengqingpingm@163.com

【Abstract】Objective To evaluate the therapeutic effects of combining acupuncture and physical therapy with drugs on treating Duchenne muscular dystrophy (DMD). **Methods** Sixty infants with DMD were randomly divided into a treatment group and a control group ($n = 30$ in each). Both groups were injected with Bozhi glycopeptide and given levocarnitine and fructose sodium diphosphate orally. Moreover, the treatment group was additionally given acupuncture and physical therapy. Before and after 90 days of treatment, the time to walk 10 metres and to climb stairs of 2 metres high was measured, as were the serum creatine phosphate kinase (CPK), lactate dehydrogenase (LDH) and aspartate aminotransferase (AST) levels of all participants. **Results** After treatment, the average walking and stair climbing times of both groups were significantly shorter, and those of the treatment group were significantly shorter than those of the control group. Moreover, the average CPK, LDH and AST levels in the treatment group were significantly lower than before treatment and than those of the control group after treatment. There was a significant difference in the overall response rates, with 93% observed in the treatment group and 73% in the control group. **Conclusion** Combining acupuncture and physical therapy with drugs can significantly increase the mobility and improve the serum CPK, LDH and AST levels of children with DMD.

【Key words】 Acupuncture; Far infrared irradiation; Medication; Duchenne muscular dystrophy

进行性肌营养不良(progressive muscular dystrophy, PMD)是一组遗传性的肌肉变性疾病,其主要临床特征为进行性的肌肉无力和萎缩,且以假性肥大型肌营养不良最为常见^[1]。假性肥大性肌营养不良是 X-染色体隐性遗传的等位基因病,包括杜兴型肌营养

不良(Duchenne muscular dystrophy, DMD)和贝克型肌营养不良(Becker muscular dystrophy, BMD)两型^[2]。据统计,DMD 是我国最常见的 X 连锁隐性遗传性肌病,在活产男婴中发病率为 1/3500,且无地域性或者种族性差异。DMD 具有较高的致残率和致死率,严重影响患儿的学习和生命质量,迄今为止尚无特异性的治疗方案,目前多以对症及支持疗法为主,且预后多不良。2011 年 10 月至 2014 年 1 月,郑州市儿童医院神经康复科采用综合康复疗法结合西药综合治疗

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.06.013

基金项目:2014 年度郑州市科技攻关项目(20140514)

作者单位:450000 郑州,郑州市儿童医院神经康复科

通信作者:孟庆萍,Email:mengqingpingm@163.com

DMD 30 例,取得了较为满意效果。报道如下。

资料与方法

一、一般资料

入选标准:均符合第 7 版《诸福棠实用儿科学》^[3]中假性肥大性肌营养不良的诊断标准和第九版《中医内科学》中进行性肌营养不良症的发病特点^[4],且由其直系家属签署知情同意书。

排除标准^[5-6]:①不适于或不能坚持针灸治疗;②晚期完全丧失活动能力;③合并心血管、肝、肾或造血系统等严重疾病;④因精神病或其它原因不能配合治疗。

选取 2011 年 10 月至 2014 年 1 月于郑州市儿童医院神经康复科门诊及住院且符合上述标准的 DMD 患儿 60 例(均为男童),按随机数字表法将 60 例 DMD 患儿分为治疗组 30 例和对照组 30 例,2 组患儿的年龄、病程、发病年龄经统计学分析,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表 1。

表 1 2 组患儿一般资料($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	年龄(岁)	病程(年)	发病年龄(岁)
治疗组	30	5.15 ± 1.20	1.81 ± 1.38	3.34 ± 0.71
对照组	30	5.13 ± 1.25	1.80 ± 1.22	3.33 ± 0.53

二、治疗方法

2 组患儿均采用神经内科常规药物治疗,治疗组患儿在此基础上增加综合康复治疗,包括针刺结合远红外线疗法和按摩。

药物疗法:薄芝糖肽注射液,每次肌肉注射 2 ml(北京赛升药业有限公司生产,国药准字 H11022156),隔日 1 次;左卡尼汀口服液(东北制药集团沈阳第一制药有限公司生产,国药准字 H19990372),于用餐时服用,每日 50 mg/kg 体重,分 2~3 次口服;口服果糖二磷酸钠口服液(北京华勒制药有限公司生产,国药准字 H20060876),每日 80~160 mg/kg 体重,分 2~3 次口服。上述药物治疗均 90 d 为 1 个疗程。

针刺结合红外线疗法:上肢取穴肩髃、曲池、合谷,下肢取穴髌关、伏兔、足三里、阳陵泉、三阴交,躯干部取穴脾俞、胃俞、肝俞,腰部取穴夹脊穴,以上穴位根据患儿病情交替进行。采用苏州产一次性无菌针灸针,规格 0.30 mm × 40 mm,皮肤常规消毒后,进针 10~15 mm。根据穴位不同分别采用取直刺或斜刺,用补法,得气后留针 30 min,同时采用重庆市产 L-I-2 型 TDP 治疗仪照射背部针刺部位,光头垂直照射,距离皮肤 25 cm,表皮温度维持在(40 ± 2)℃,照射时间以皮肤出现红晕即刻停止。针刺结合红外线治疗每日 1

次,每周 5 次,治疗 90 次为 1 个疗程。

按摩:取肌肉萎缩部位行小儿推拿手法,行补法时以轻揉、拿为主,行泻法时以在肢体痉挛处施弹拨手法的强刺激为主,力度取患儿耐受,每日 1 次,每次 30 min,每周 5 次,治疗 90 次为 1 个疗程。

三、疗效标准

2 组患儿均于治疗前和治疗 90 d 后(治疗后)进行 10 m 步行时间和上楼梯 2 米(含 11 级楼梯)时间测试,同时进行血清酶磷酸肌酸激酶(creatin phosphokinase, CPK)、乳酸脱氢酶(lactate dehydrogenase, LDH)、天门冬谷草转氨酶(aspartate transaminase, AST)检测,并于治疗后对 2 组患者进行疗效评价^[7](治愈为症状、体征明显好转,10 m 步行及上楼梯时间接近正常儿童,血清酶 CPK、LDH、AST 中有 2 项或 2 项以上下降 > 50%;显效为症状和体征好转,10 m 步行和上楼梯时间缩短 > 50%,血清酶 CPK、LDH、AST 中有 1~2 项下降 25%~50%;有效为症状和体征好转,10 m 步行和上楼梯时间缩短 25%~50%,血清酶 CPK、LDH、AST 下降 15%~24%;无效症状和体征无好转,10 m 步行和上楼梯时间缩短 < 25%,血清酶 CPK、LDH、AST 下降均 < 15%)。

四、统计学方法

采用 SPSS 17.0 版统计学软件进行数据分析,数据以($\bar{x} \pm s$)表示,计量资料采用 t 检验,计数资料(率)和不符合正态分布的计量资料均采用秩和检验。

结 果

治疗前,2 组患儿的 10 m 步行时间、上楼梯时间组间比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,2 组患儿的 10 m 步行时间、上楼梯时间较组内治疗前均明显缩短,差异均有统计学意义($P < 0.01$),且治疗组患儿治疗后的 10 m 步行时间、上楼梯时间与对照组治疗后比较,差异亦均有统计学意义($P < 0.01$),详见表 2。

表 2 2 组步行时间和上楼梯时间比较($s, \bar{x} \pm s$)

组别	例数	10 m 步行时间	上楼梯时间
治疗组			
治疗前	30	16.51 ± 0.76	22.55 ± 1.16
治疗后	30	8.05 ± 2.49 ^{ab}	12.81 ± 3.02 ^{ab}
对照组			
治疗前	30	16.51 ± 0.70	22.10 ± 1.28
治疗后	30	11.51 ± 3.39 ^a	16.65 ± 4.61 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.01$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.01$

治疗前,2 组患儿血清 CPK、LDH、AST 组间比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,治疗组患儿血清 CPK、LDH、AST 较组内治疗前均显著下降,差异均

有统计学意义($P < 0.01$),而对照组患儿仅血清 CPK、AST 较组内治疗前显著下降,其血清 LDH 与组内治疗前比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,治疗组患儿的血清 CPK、LDH、AST 均显著低于对照组治疗后,差异均有统计学意义($P < 0.01$),详见表 3。

表 3 2 组患儿治疗前、后血清 CPK、LDH 和 AST 比较 (IU/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CPK	LDH	AST
治疗组				
治疗前	30	4177.90 ± 1260.07	666.80 ± 168.16	159.77 ± 29.73
治疗后	30	2838.21 ± 1057.91 ^{ab}	524.70 ± 146.76 ^{ab}	128.30 ± 25.70 ^{ab}
对照组				
治疗前	30	4036.87 ± 1254.93	634.57 ± 147.65	161.67 ± 22.73
治疗后	30	3359.13 ± 1125.33 ^a	570.37 ± 132.97	140.77 ± 25.09 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.01$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.01$

治疗后,治疗组患儿的总有效率为 93.3%,显著优于对照组的 73.3%,组间差异有统计学意义($P < 0.05$),详见表 4。

表 4 2 组患儿疗效比较[例(%)]

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效率
治疗组	30	0(0)	16(53.3)	12(40)	2(6.7)	93.3 ^a
对照组	30	0(0)	7(23.3)	15(50)	8(26.7)	73.3

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$

讨 论

本研究结果显示,治疗组患儿经综合康复疗法(针刺、红外线照射和按摩)联合药物治疗 90 d 后,其 10 m 步行时间和上楼梯时间改善显著,且显著优于组内治疗前和对照组(单纯的药物治疗)治疗后,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。该结果提示,综合康复疗法联合药物治疗 DMD 患儿,可显著改善其步行功能。有研究表明,60% ~ 70% 的 DMD 是由于 X 染色体短臂上序列的基因的缺失或重复突变所致,而西医用于基因治疗的各种药物均有一定局限性^[8-10]。中医认为,进行性肌营养不良症属中医学“痿证”范畴,多由肝、脾、胃、肾虚损,元气不足所致,为内伤致痿。针刺疗法是以“治痿独取阳明”及脾主肌肉的治疗原则,取上肢手阳明经穴和下肢足阳明胃经、脾经穴可起到疏通经络、健脾开胃、培元固本的效果。TDP 照射所产生的红外线可起到热疗的作用,且其特定的电磁波对机体的刺激可激活植物神经-介质血管反应系统,降低血管收缩反应,促进局部微循环,改善组织代谢状况,从而调整机体,增强免疫力,促进新陈代谢^[11]。针刺和红外线同时进行可起到提高温经通络、强筋健骨的作用,再辅以按摩,可进一步疏通经络,调和气血。有研究表明,按摩可促进神经纤维再生,增强肌肉纤维收

缩,使神经肌肉功能得以改善^[12]。

本研究结果还显示,治疗后,治疗组患儿的血清 CPK、LDH、AST 较组内治疗前和对照组治疗后均显著改善,差异均有统计学意义($P < 0.01$),即综合康复疗法联合药物治疗可显著改善患儿血清 CPK、LDH、AST 水平,提示综合康复疗法对改善血清酶活性具有较好的疗效。因此采取综合康复疗法,不仅可以调整患儿脏腑的气血阴阳,还可显著改善其肢体功能,防治肌肉萎缩。其机制可能是进行性肌营养不良患儿的肌无力、肌萎缩呈进行性加重,可导致其肌力逐渐减弱,甚至完全消失,而针刺、红外线照射和按摩可起到通经活络的作用,激活患儿内在的功能,使病情得到不同程度的好转;而在上述综合疗法的同时应用薄芝糖肽注射液、左卡尼汀、果糖二磷酸钠口服液可起到增强改善肌细胞代谢、促进蛋白质合成、供给机体营养和抗氧化的作用。

综上所述,综合康复疗法(针刺、远红外线照射和按摩)联合药物治疗可显著改善 DMD 患儿的步行功能,降低其血清酶活性,值得临床上推广应用。

参 考 文 献

- [1] 胡君,蒋莉,袁召建,等. 假肥大型肌营养不良的诊治与生存质量分析[J]. 中国神经精神疾病杂志,2012,38(10):587-594
- [2] Daruich A, Matet A, Borruat FX. Muscular dystrophy associated with the mitochondrial DNA A3243G mutation: pericentral pigment deposits or atrophy? Report of two cases and review of the literature[J]. BMC Ophthalmol,2014,14(1):77.
- [3] 胡亚美,江载芳. 诸福棠实用儿科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2006:2357-2361.
- [4] 周仲英. 中医内科学[M]. 9 版. 北京:中国中医药出版社,2003:500-505.
- [5] 赵慧茹,王莉,廖世秀. 3 例无家族史 Duchenne 肌营养不良患者的基因突变研究[J]. 重庆医学,2013,42(1):6-7.
- [6] 毛冰,熊晖,焦辉,等. 肌酶分析在儿童肌病性高肌酸激酶血症鉴别诊断中的意义[J]. 北京大学学报(医学版),2014,46(1):130-137.
- [7] 孙传兴. 临床疾病诊断依据治愈好转标准[M]. 2 版. 北京:人民军医出版社,2002:214.
- [8] 丁洋,李峰,王文奎,等. 中医创新理论研究新进展暨其治疗进行性肌营养不良[J]. 中医中药,2008,5(7):71-73.
- [9] 赵慧茹,王莉,廖世秀. 3 例无家族史 Duchenne 肌营养不良患者的基因突变研究[J]. 重庆医学,2013,42(1):6-7.
- [10] Vontzalidis A, Terzis G, Manta P. Increased dysferlin expression in Duchenne muscular dystrophy[J]. Anal Quant Cytopathol Histopathol, 2014,36(1):15-22.
- [11] 阮永红. 综合疗法治疗小儿顽固性面瘫疗效观察[J]. 按摩与康复医学,2015,6(2):33-34.
- [12] 苑洁,盛荣根,林强,等. 推拿治疗周围神经疗效与时间相关性观察[J]. 按摩与康复医学,2012,28(4):51-52.

(修回日期:2015-03-20)

(本文编辑:阮仕衡)