

·短篇论著·

穴位注射鼠神经生长因子结合前庭训练对脑瘫患儿平衡功能的作用

周开斌¹ 吴小平^{1,2}

小儿脑瘫是儿童致残的主要疾病之一,是指出生前到出生1个月内因各种原因引起的非进行性脑损伤,主要表现为中枢性运动功能障碍及姿势异常,大多伴有平衡障碍^[1]。前庭系统是维持人体和眼球在动态或静态运动中的主要平衡功能器官,临床上报道各种疗法对脑瘫运动、语言和智力的观察比较多,针对前庭平衡治疗的报道不多,我们采用在风池、百会穴注射鼠神经生长因子结合简易前庭康复练习治疗脑瘫患儿平衡障碍,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

2008年3月—2011年3月在我院康复医学科脑瘫康复中心治疗的痉挛型、不随意运动型、共济失调型伴有前庭失衡平衡障碍脑瘫患儿48例,按就诊顺序随机分为治疗组和对照组各24例。治疗组中男14例,女10例;前庭失衡中枢型10例,外周型4例,混合型10例;平均 (4.8 ± 2.2) 岁;痉挛型7例,不随意运动型8例,共济失调型9例,其中有2例未能完成治疗从组中剔除。对照组中男12例,女12例;前庭失衡中枢型11例,外周型3例,混合型10例;平均 (4.9 ± 2.4) 岁;痉挛型6例,不随意运动型9例,共济失调型9例,有3例未能完成治疗从对照组中剔除。两组患儿在性别、年龄及临床分型方面比较差异无显著性意义($P>0.05$)。

脑瘫诊断标准:参照2005年中华医学会儿科学分会神经学组制定的瘫痪定义、诊断条件及分型^[1]。前庭失衡障碍分型:参照《前庭康复》^[2]前庭平衡障碍表现及平衡倾倒方向和前庭生理解剖分为中枢型(前庭脊髓核及以上部位)、外周型(前庭脊髓核以下部位)和混合型(自定义分型)。纳入标准:①符合小儿脑性瘫痪的诊断与分型标准并伴有前庭失衡平衡障碍;②年龄2—7岁,具有一定的认知能力,能理解简单指令,家属自愿加入本研究服从研究安排;③能耐受3个疗程的穴位注射与前庭练习,治疗期间无外院治疗。排除标准:①其他原因所致的瘫痪、视听觉系统严重障碍、影响站立步行能力、不能理解测试项目;②合并有精神病及严重癫痫者;③合并肝肾功能不全及血液系统疾病患者、传染病患儿

及其他不适于穴位注射者。剔除标准:①符合入选标准,并且已经分组,但因各种原因未实施治疗的患者;②观察中自然脱落、失访者;③治疗过程中依从性差,发生严重不良反应,不宜继续接受试验者。

1.2 方法

1.2.1 对照组:给予常规的康复治疗和前庭训练。常规康复治疗应用Bobath法、Vojta法和Peto治疗法为主。前庭训练方法:荡秋千训练,在滚筒内行来回滚动,在简易转椅上行旋转训练,巴氏球上仰卧位、俯卧位及坐位颠球以及根据前庭耳石和半规管系统受损不同情况分别做不同方向的被动摇头前庭刺激运动(如快速向前缓慢向后、快速向后缓慢向前及左右方向等)以刺激球囊体、球囊角和椭圆囊及半规管,不同治疗阶段采用不同的频率和幅度。2次/d,30min/次,6d/周,连续观察治疗8周后进行疗效评价。

1.2.2 治疗组:在对照组的基础上应用鼠神经生长因子(厦门北大之路生物工程有限公司,18 μ g/支),加入2ml注射灭菌用水溶解稀释,取双侧风池穴、百会穴,穴位常规消毒,风池穴向对侧眼眶内下缘方向进针,深0.5—1.0寸(1寸=2.5cm),百会穴向后与头皮成30°角斜刺进针0.5寸左右,回抽无回血,缓慢将药物注入穴位,风池与百会交替应用,每侧风池穴注射0.5—1ml,百会穴注射0.5ml,6次/周,每2周停1周,8周后进行疗效评定。治疗注意事项:注射时要固定好患儿以免发生断针;不可在饥饿、饱餐后进行;有陪护人员在旁边保护防止意外发生;治疗师要注意观察治疗状况,控制好治疗量,训练中若出现不适,休息缓解后再进行。

1.3 评定指标和方法

治疗前后采用Berg平衡量表^[3]对患儿平衡功能进行测试:包括站起、坐下等14个项目,每个项目得分最低为0分,最高为4分,总分56分,得分高表明平衡功能好。为方便统计,将第2、3、6、7、13和14项共6项测试总分用静态总分表示,其余8项测试总分用动态总分表示。分析总分、静态总分和动态总分,得分越高,反映平衡功能越好。熟练掌握Berg平衡量表评分方法的2名治疗师(不参与康复治疗、在不同的治疗室)在治疗前后分别对治疗组和对照组进行14个项

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2012.06.022

1 广西医科大学第一附属医院康复医学科二病区,南宁,530007;2 通讯作者

作者简介:周开斌,男,主治医师;收稿日期:2012-01-06

目的评定,评定时间在上午9:00—11:00和下午15:00—17:00,评定过程中2名评定者不讨论,独立记录评分结果,最后由不参与评定的研究者把评分结果汇总统计。

1.3 统计学分析

采用 SPSS13.0统计软件包,计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示,采用 t 检验,显著性水平为 $P<0.05$ 。

2 结果

两组患儿经过8周治疗后总分、静态、动态总分均较治疗前有改善,差异具有显著性($P<0.01$),说明治疗后患儿平衡功能得到改善,前庭失衡障碍程度减轻,但是治疗组的评分、平衡能力高于对照组,两组比较差异有显著性意义($P<0.05$)。见表1。

表1 两组治疗前后各测试指标比较

($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	总分		静态总分(满分24分)		动态总分(满分32分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	22	21.55 $\pm$ 5.51	39.42 $\pm$ 5.42 ^{①②}	9.37 $\pm$ 3.51	16.87 $\pm$ 3.54 ^{①②}	12.24 $\pm$ 3.68	23.64 $\pm$ 3.42 ^{①②}
对照组	21	20.24 $\pm$ 5.88	31.78 $\pm$ 5.23 ^①	8.86 $\pm$ 4.06	13.23 $\pm$ 3.86 ^①	11.36 $\pm$ 3.96	18.57 $\pm$ 3.56 ^①

①与治疗前比较, $P<0.01$;与对照组比较,② $P<0.05$ 。

3 讨论

脑瘫属于中医学“五迟”、“五软”、“五硬”等范畴,与精血肾气不足、经络闭阻、筋脉肌肉失养有关。百会为督脉要穴,统领一身之阳,内系于脑;风池属足少阳胆经,为脑室之门户,可以调畅脑部脉络之血运与气机。有研究证明,头穴能改善大脑的血流量,促进侧支循环的建立,加强病灶周围未受损细胞的代偿作用^[9]。神经生长因子是维持周围神经和中枢神经的功能和发育所必需的神经营养因子,对损伤的神经起保护和修复作用^[4-5]。穴位注射通过机体的经络系统,调整了机体的功能状态,改变了机体对药物的反应性,药物的作用得到了几何式的放大^[6]。

平衡是指人体不论处于某种位置,运动或受外力推动作用时,自动地调整姿势并维持所需要姿势的过程,良好的平衡依赖视觉、前庭系统、本体感觉、精细触觉、不同水平的神经系统整合,适应外界环境变化^[7]。前庭系统在维持平衡中所起着重要的作用,脑瘫患儿前庭功能紊乱而引起平衡功能失调出现步态异常或倾倒等^[8]。通过旋转、前后及上下方向的适当前庭刺激训练以及全身状态的康复治疗可以促进机体的前庭代偿,左右旋转摆头以刺激水平半规管功能,低抬头(上下方向)以刺激垂直半规管功能;在角加速度运动影响下,加速或减速运动都可能引起半规管内淋巴液流动而造成的压力变化,进而对前庭系统有促进性效应,使患儿前庭适应能力提高。前庭康复治疗是对平衡功能障碍患者及眩晕所进行的一种物理治疗,综合多种运动训练模式,通过该运动训练加快前庭代偿的产生,在缓解患者眩晕症状的同时帮助大脑重建良好的平衡状态^[9]。

本方法采用穴位注射结合前庭训练能有效改善脑瘫患儿平衡能力,减轻其前庭障碍程度。同时前庭功能训练后可

缓解身体紧张性,对提高患儿的心理素质、改善步行、步态,提高生存质量有着不可忽视的作用。目前前庭障碍及康复训练方法没有统一的分型、诊治标准,我们将其分为中枢型、外周型和混合型三大类,如此分型尚不严谨和完善,因此如何开展多因素的综合研究、提高临床治疗效果、更加科学的分类和诊治,加强基础研究是将来努力的一个方向。

参考文献

- [1] 中华儿科杂志编辑委员会,中华医学会儿科学分会神经学组.小儿脑性瘫痪的定义、诊断条件和分型[J].中华儿科杂志,2005,43:262—262.
- [2] 金冬梅,燕铁斌. Berg平衡量表及其临床应用[J]. 中国康复理论与实践, 2002, 8:162—165.
- [3] 苏秀贞,赵永刚. 头穴穴位注射改善早期脑瘫患儿大脑微循环作用观察[J]. 中国针灸, 2009, 29(10):795—798.
- [4] Oyesiku NM, Evans CO, Houston S, et al. Regional changes in the expression of neurotrophic factors and their receptors following acute traumatic brain injury in the adult rat brain [J]. Brain Res,1999,833(2):161—172.
- [5] 沈李奎,陆明,蒋栋毅,等.鼠源性神经生长因子联合高压氧治疗颅脑外伤后偏瘫患者的疗效分析[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(12):1117—1120.
- [6] 康志强,陈华德.穴位注射作用效应及机制的研究进展[J]. 浙江中西医结合杂志, 2010, 20(2): 119—120.
- [7] 张保国,李琳,林乐乐,等. 本体感觉神经肌肉促进技术结合静态平衡训练对脑卒中偏瘫患者躯干控制及平衡能力的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(11):1068—1010.
- [8] 王尔贵. 前庭康复[M]. 北京:人民军医出版社, 2002. 37.
- [9] 杨燕珍,黄静辉,林怀洁,等. 前庭康复训练在眩晕疾病治疗中的应用[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(6):570—572.