中国中西医结合儿科学 2010 年 1 月第 2 卷第 1 期 Chin Pediatr Integr T radit W est M ed, Feb 2010, Vol 2, No.1 · 27 ·

脑瘫专栏

体感音乐疗法降低痉挛型脑性瘫痪患儿肌张力临床观察

刘振寰, 张丽红, 尹鲜桃, 李志林, 冯淑琴

作者单位:528200 广东 佛山, 广州中医药大学附属南海妇产儿童医院脑瘫康复中心

作者简介:刘振寰( 1958 -) , 男, 主任医师, 硕士研究生导师。 研究方向:小儿神经康复、脑性瘫痪的临床康复研究, E-mail :l zh1958424 @ 163 .com 。

【摘要】 目的 观察体感音乐疗法对降低痉挛型脑性瘫痪( 简称脑瘫) 患儿肌张力的疗效。 方法 将36 例痉挛型脑瘫患儿置于体感音乐床聆听中医五行音乐中角音 30 min, 分别于治疗前后测量 3 次内收肌角度、双侧腘窝角度、足背屈角度, 取其平均值, 评估肌张力, 计算综合痉挛量表( CSS) 评分。 结果 体感音乐治疗后, 受试患儿内收肌角度和腘窝角度明显大于治疗前, 治疗后足背屈角度均小于治疗前, 其关节活动度改善明显, 治疗后肌张力、CSS 评分均比治疗前改善, 经统计学处理, 差异有统计学意义( *P* <0 .05) ;治疗期间所有患儿均无不良反应。 结论 体感音乐治疗能降低痉挛型脑瘫患儿肌张力, 缓解肌肉痉挛, 改善肢体运动功能。

【关键词】 痉挛型脑性瘫痪; 脑损伤; 体感音乐疗法; 肌痉挛; 肌张力; 儿童

doi :10.3969/ j.issn .1674 3865 .2010.01.011

【中图分类号】 R272 【文献标识码】 A 【文章编号】 1674 3865( 2010) 01 0027 03

Clinical observation of the therapeutic effect of vibroacoustic therapy in relieving spasticity for children with cerebral palsy *LIU Zhen*-*huan , ZH A NG Li*-*hong, Y IN X ian*-*tao, et al* .*N anhai Maternal and Chi ld Care Service Centre, Foshan* 528200*, China*

【Abstract 】 Objective T o observe the curative effect of vibroacoustic therapy in relieving spasticity for children with cerebral palsy .Methods A total o f 36 cases of cerebral palsy w ere trea ted by v ibro aco ustic therapy and listened to the Jiao M usic fo r 30 minutes .W e measured the adducto r ang le and popliteal fossa

儿童多动症属于“ 脏燥”“ 躁动”范畴, 由动静变化有所失制, 阴静不足, 阴不制阳, 而阳动有余, 阴阳失调所致。可分为阴虚阳亢、虚阳浮动两方面, 小儿形质柔脆, 稚阴未长, 加之生机蓬勃, 对阴精物质所需甚多, 先天不足更易引起阴虚阳亢的变化;小儿阳气未充, 易因后天失调, 或他病所伤而虚, 则阳虚不能根于阴, 而致虚阳外浮, 心无所倚, 神无所归而多动。十三穴都有镇静、宁心 、安神的作用, 结合中药口服治疗儿童多动症在即刻镇静疗效与总体疗效方 面均明显优于单纯西药治疗, 且传统医学针刺配合天然纯中药可避免西药的副反应, 为广大患病儿童开辟了一条新的治疗途径, 有一定推广价值。但因本研究样本量较小, 未对中药的药理作用进行深入研究, 未对药物的相互影响进行临床观察, 尚有一定局限性。

参考文献

[ 1] 高鸿云.儿童青少年注意缺陷多动障碍的药物治疗进展[ J] .世



界临床药物, 2007, 28( 6) :337 341 .

[ 2] 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, 2005 :950.

[ 3] 汪受传.中医儿科学[ M] .上海:上海科学技术出版社, 1997 :8 . [ 4] 汪向东, 王希林, 马弘.心理卫生评定量表手册[ M] .北京:中国

心理卫生杂志社出版社, 1999 :2 .

[ 5] 吴希如, 林庆.小儿神经系统疾病基础与临床[ M ] .北京:人民卫生出版社, 2000:51 .

[ 6] 郝伟.精神病学[ M] .5 版.北京:人民卫生出版社, 2004 :190 . [ 7] 陈新谦, 金有豫, 汤光.新编药物学[ M] .15 版.北京:人民卫生

出版社, 2003 :71 .

[ 8] 邓春雷, 殷克敬.实验针灸学[ M ] .北京:人民卫生出版社, 1998 :314 321 .

( 收稿日期:2009 12 21)

( 本文编辑:黄伟)

* 28 · 中国中西医结合儿科学 2010 年 1 月第 2 卷第 1 期 Chin Pediatr Integr T radit West M ed, Feb 2010, Vol 2, No .1

ang le and foo t do rsiflexion ang le befo re and after treatment fo r three times, calculating an averag e figure and ev aluating muscular tensio n in additio n, and calculated the CSS .Results T he sco re of the Cars measurement was obviously diffe rent befo re and after the vibroacoustic therapy( *P* <0 .05) , and the angles of mo st of the children were impoved after the trea tment .Conclusions Vibroaco ustic therapy can obviously relieve the spasticity fo r children with ce rebral palsy , according ly improv e their limb functio ns.

【Key words】 Spastic ce rebral palsy ; Brain injury ; V ibro aco ustic therapy ; M uscular tensio n; M uscular spasm ; Child

脑性瘫痪( 简称脑瘫) 是自受孕开始至婴儿期非进行性脑损伤和发育缺陷所导致的综合征, 主要表现为运动障碍及姿势异常。在世界范围内大约有 1 500 万脑瘫患儿[ 1] , 其发病率在世界范围始终保持在 2 ‰左右, 各国差别不大。而在中国约有175 万脑瘫患儿, 发病率为 1 .8 ‰～ 4 ‰, 并以每年 4 .6 万的速度递增。其中痉挛型脑瘫占脑瘫总数的 60 ～ 70 [ 2] , 临床表现为肌张力增高、肌肉痉挛 。因而降低痉挛型脑瘫患儿的肌张力是治疗的关键之一。

挪威专家Olav Skille 在国际上第一次提出“ 体

感音乐疗法”的概念, 并最先开创体感振动音乐疗法治疗脑瘫患儿, 治疗的主要目的是改善肌肉紧张痉挛、减轻疼痛、改善脑功能等[ 3] 。其后, 欧 、美 、日各国相继开展了利用体感音乐疗法对于脑损伤导致重 度运动障碍患儿的康复治疗。而在国内则很少开展 体感音乐治疗, 也很难搜索到有关体感音乐治疗脑瘫的文献。为了探求降低痉挛型脑瘫患儿肌张力的 有效疗法, 本院应用体感音乐治疗 36 例痉挛型脑瘫患儿, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1. .1 临床资料 2009 03/ 07 在广州中医药大学附属南海妇产儿童医院儿童康复科就诊的门诊及住院 痉挛型脑瘫患儿 36 例, 其中男 30 例, 女 6 例;年龄
2. ～ 8 岁。

1 .2 诊断标准 依据 2006 年全国小儿脑性瘫痪专题研讨会讨论通过的小儿脑性瘫痪的定义、诊断条件[ 4] 进行诊断。

1 .3 纳入标准 ( 1) 符合上述诊断标准, 主要表现

为伸张反射亢进的痉挛型脑瘫 ;( 2) 年龄 2 ～ 8 岁; ( 3) 患儿与家长同意接受体感音乐治疗并能坚持到治疗结束者。

1 .4 排除标准 ( 1) 治疗时间不足 30 min 而中途退出的患儿;( 2) 代谢性障碍疾病及染色体疾病, 在治疗过程中易发生医疗意外的患儿 ;( 3) 合并其他严重疾病的患儿, 包括严重听力障碍、癫痫、颅内占位性病变、脑积水及其他急慢性传染病者;( 4) 无法判断疗效或资料不全影响疗效者。



1 .5 剔除标准 ( 1) 虽符合纳入标准而未按治疗方案治疗的病例需剔除 ;( 2) 受试患儿依从性差 、发生严重不良反应事件、发生并发症或特殊生理变化等不宜继续接受试验者予以剔除;( 3) 体感音乐治疗前后 2 h 内接受按摩 、针刺 、穴位注射等治疗而影响肌张力者予以剔除。

1 .6 观察指标 体感音乐治疗前后对痉挛型脑瘫患儿下肢痉挛程度进行评定。以内收肌角 、双侧腘窝角、双侧足背屈角 、肌张力、综合痉挛量表( CSS) 评分作为观察指标。

1 .6 .1 内收肌角[ 5] 小儿仰卧, 检查者握住其双膝

关节使下肢保持伸直位, 然后缓慢向两侧展开双下肢至尽可能大的程度, 测量两大腿之间的角度。

[ 5]

1 .6 .2 腘窝角 小儿仰卧, 屈曲大腿呈膝胸位,然后展开小腿使其尽量伸直, 骨盆不离开床面, 测量小腿与大腿之间的角度。

[ 5]

1 .6 .3 足背屈角 检查者拇指抵住小儿足底, 其他手指握住小腿及足跟, 将足向小腿方向背屈, 观察足背与小腿前面的角度。

1 .6 .4 肌张力评定 采用改良 Ashw o rth 法进行肌张力评定[ 6] , 为便于数据统计分析将肌张力 0,

Ⅰ , Ⅰ +, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ级分别记为 0, 1, 2, 3, 4, 5 分。

1 .6 .5 CSS 评分[ 7] 内容包括腱反射 、肌张力和阵挛程度。

1 .7 治疗方法 在专业的音乐治疗室, 设备为北京新体感电子技术有限公司生产的体感振动音乐按摩 床美音 586, 受试患儿采取仰卧位, 置于体感音乐按

摩床, 头部枕在配备的枕式音响上, 确认背侧肢体与体

感音乐垫直接接触, 使用配备的 CD 播放器播放入肝经的角音( 中华医学音像出版社出版, 石峰作曲, 中央音乐学院民乐团演奏的《中国传统五行音乐· 角音· 正调式》) , 调整振动量及音量, 治疗时间为 30 min 。

1. .8 统计学方法 应用 SPSS 10 .0 软件进行统计

分析, 计量资料以 *x* ±*s* 表示, 两组间均数比较采用配对样本 *t* 检验, *P* <0 .05 为差异有统计学意义。

1. 结果

体感音乐治疗前后肌张力比较结果见表 1 。

中国中西医结合儿科学 2010 年 1 月第 2 卷第 1 期 Chin Pediatr Integr T radit W est M ed, Feb 2010, Vol 2, No.1 · 29 ·

表 1 36 例痉挛型脑瘫患儿治疗前后内收肌角、腘窝角 、

足背屈角、肌张力、CSS 评分比较( *x* ±*s*, *n* =36)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标 | 治疗前 | 治疗后 |
| 内收肌角(°) | 62 .28 ±16 .33 | 75 .28 ±16 .49a |
| 左腘窝角(°) | 102 .53 ±12 .46 | 110 .64 ±13 .01a |
| 右腘窝角(°) | 102 .58 ±11 .04 | 111 .22 ±11 .63a |
| 左足背屈角(°) | 77 .47 ±17 .12 | 70 .86 ±16 .52a |
| 右足背屈角(°) | 77 .78 ±18 .13 | 71 .31 ±17 .24a |
| 肌张力( 分) | 1 .72 ±1 .11 | 1 .50 ±1 .08a |
| CS S 评分( 分) | 11 .53 ±1 .75 | 11 .17 ±1 .77a |

注:与治疗前比较, a *t* =-8 .41, -6 .71, -7 .47, 5 .68, 5 .13,

3 .16, 3 .17, *P* <0 .01 。

表 1 结果表明, 痉挛型脑瘫患儿经体感音乐治疗前后内收肌角 、双侧腘窝角 、双侧足背屈角、肌张力、CSS 评分差异有统计学意义( *P* <0 .05) 。体感音乐治疗后痉挛型脑瘫患儿的内收肌角、双侧腘窝角度比治疗前增大, 双侧足背屈角治疗后比治疗前减小, 说明治疗后患儿关节活动度比治疗前增大;肌张力 、CSS 评分治疗后比治疗前降低, 说明治疗后患儿的肌张力痉挛缓解。

1. 讨论

音乐通过听觉传导路传入大脑皮质相关中枢 ( 经典认为位于右侧颞叶) , 使局部皮质兴奋, 并将冲动传至脑干网状结构及其他部位进行整合加工, 通过传导纤维影响下丘脑、垂体等结构的内分泌功能, 促使其分泌一些有利于健康的激素 、酶等活性物质, 调节局部血流量, 提高细胞兴奋性, 改善神经、心血管、消化及内分泌等系统的功能, 维护正常生理节律和心理平衡。音乐是一种和谐的声波振动, 可使颅腔、胸腔、腹腔及其内部的脏器组织产生共振, 进而影响人体的脑电活动 、心律及呼吸节律等。亦有学者认为人体的各个细胞时刻都在进行着微小的振

动, 音乐作为一种外源性振动, 可通过共振使这些细胞的振动更为和谐, 产生类似细胞按摩的作用, 调节了机体细胞的兴奋或抑制程度, 最终达到改善人体功能的目的[ 5] 。

体感振动音乐的频率范围在 16 ～ 150 H z, 伴随着音乐旋律变化而变化( 1/f 理论) 的微妙细腻的体感振动幅度在数百微米到数千微米之间。这种物理作用对改变脑组织供血状态, 增加对受损脑组织的血液供给, 对脑组织细胞产生细微的按摩, 改善脑细胞的活性和细胞膜的通透性, 有利于细胞膜内外物质的交换, 促进脑细胞再生, 使受损的脑细胞逐渐被新生的脑细胞取代有很好的作用。在脑瘫患儿的康复治疗中, 将脑瘫患儿置于体感振动音乐床上, 在音

乐振动的刺激下患儿很快就感觉到身心的愉悦, 肢体逐渐从痉挛紧张状态缓解放松。音乐使脑瘫患儿产生了愉快的体验, 比起物理治疗、作业疗法等更容易接受。音乐可以使脑瘫患儿的血压下降 、呼吸心律减缓 、皮温增高 、肌电下降 、血容增加 、脑电反应 γ 波增多, 人的内稳态恢复, 从而达到缓解痉挛型脑瘫患儿肌张力的目的[ 5] 。

在中国, 音乐治疗的思想古已有之[ 8] 。中国古代有“ 五音疗疾”的记载。主要理论依据是通过五音( 角 、徵 、宫、商、羽) , 对应人体的五脏( 肝、心、脾 、肺、肾) , 调节人体的五志( 怒、喜 、思 、忧、恐) 。使人体长期处于阴阳平衡的状态, 促进人体的健康、长寿。

《内经》:“ 宫音悠扬谐和, 助脾健运, 旺盛食欲 ;角音铿锵肃劲, 善制躁怒, 使人安宁;商音调畅平和, 善消忧郁, 助人入眠 ;徵音抑扬咏越, 通调血脉, 抖擞精神 ;羽音柔和透彻, 发人遐思, 启迪心灵 。”中医认为, 痉挛型脑瘫患儿多先天不足, 责之于肝肾, 而肝主筋, 木乐, 以角调为基本, 风格悠扬、生机勃勃, 有生气盎然的旋律, 曲调亲切爽朗、舒畅调达, 具有“ 木” 之特性, 角音入肝, 具有柔肝舒筋的作用, 故本研究选用五行音乐中的角音作为体感音乐治疗首选音乐。

本研究结果表明, 体感音乐疗法可以降低痉挛型脑瘫患儿肌张力。作为一项轻松愉悦、环保、无副反应的新疗法, 本文旨在为痉挛型脑瘫患儿康复的体感音乐临床应用提供依据, 并为脑瘫的康复提供更多行之有效的治疗项目和方法。

参考文献

[ 1] M ili vcj V .T reatment of cereb ral palsy in the past, nowadays and in the futune[ J] .J App Clin Pediatr, 2003, 18( 3) :158 159 .

[ 2] 刘振寰.小儿脑瘫家庭康复[ M ] .香港:香港医药出版社, 2005 :

5 .

[ 3] 魏育林, 刘伟, 孔晶, 等.体感音乐疗法的原理及其在康复治疗中的应用[ J] .中国康复医学杂志, 2005, 20( 10) :799 800 .

[ 4] 中国康复医学会儿童康复专业委员会, 中国残疾人康复协会小儿脑瘫康复专业委员会.小儿脑性瘫痪的定义、分型和诊断条件[ J] .中华物理医学与康复杂志, 2007, 29( 5) :309 .

[ 5] 刘振寰.让脑瘫儿童拥有幸福人生**—** — 脑瘫儿童家庭康复指南

( 修订本)[ M] .北京:中国妇女出版社, 2009 :94, 325 326 .

[ 6] 窦祖林.痉挛的评估与治疗[ M ] .北京:人民卫生出版社, 2004 :

40 43 .

[ 7] 刘雅丽, 高伟.痉挛的评定[ J] .国外医学:物理医学与康复学分册, 2003, 23( 2) :60 62 .

[ 8] 刘春艳, 吴娟.音乐治疗发展综述[ J] .成都教育学院学报, 2006, 20( 3) :119 121 .

( 收稿日期:2009 12 21)

( 本文编辑:黄伟)



