

〔文章编号〕 1007-0893(2021)13-0154-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.13.073

生物电反馈联合运动疗法治疗脑瘫患儿尖足内旋的疗效

杨美群 李明霞 王明霞

(驻马店市第一人民医院, 河南 驻马店 463000)

〔摘要〕 **目的:** 探讨生物电反馈联合运动疗法治疗脑瘫患儿尖足内旋的疗效。**方法:** 选取2017年7月至2018年8月在驻马店市第一人民医院就诊的脑瘫患儿106例, 采用随机数字表法的分组方式, 分为对照组和观察组, 每组53例。对照组患儿采用运动疗法治疗, 观察组在对照组基础上联合生物电反馈, 观察分析两组患儿的运动功能及脑电功率情况。**结果:** 治疗后, 观察组患儿Fugl-Meyer运动功能量表(FMA)评分高于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 治疗后, 观察组患儿 θ 波值、 θ/β 波值显著低于对照组, β 波值显著高于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论:** 对脑瘫患儿采用生物电反馈联合运动疗法进行治疗, 能够改善尖足内旋状况, 明显提升患儿的运动功能, 有效改善患儿脑功能。

〔关键词〕 脑瘫; 尖足内旋; 生物电反馈; 运动疗法; 儿童

〔中图分类号〕 R 742.3 〔文献标识码〕 B

小儿脑性瘫痪是指出生前至出生后1个月的期间内, 脑发育的尚未成熟阶段, 由于非进行性脑损伤或脑缺陷, 导致的运动功能异常疾病, 是儿童时期较为常见的中枢神经系统异常综合征^[1-2]。该疾病的病因繁多复杂, 临床认为与父母亲吸烟、酗酒、阴道出血、妊娠期高血压病、早产、胎儿发育迟缓、胎盘早剥、生后窒息吸入性肺炎等因素有关^[3]。尖足内旋是脑瘫患儿常见的临床表现之一, 主要是由于小腿三头肌肌张力过高为主, 导致踝关节过伸, 无法背屈, 站立时足底部不能起到支撑的作用。临床对该疾病的治疗方法很多, 如药物治疗、中医疗法、小儿脑瘫运动疗法等, 均能够改善患儿的临床表现, 但对患儿的脑功能改善情况较差。有研究表明, 脑瘫患儿的脑功能和脑电功率有着密切关系, 而生物电反馈是临床常用于纠正异常脑电波的方式^[4]。因此, 本研究通过对脑瘫患儿采用生物电反馈联合运动疗法进行治疗, 观察分析患儿的运动功能及脑电功率情况, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2017年7月至2018年8月在本院就诊的脑瘫患儿尖足内旋106例, 采用随机数字表法的分组方式, 分为对照组和观察组, 每组53例。对照组患儿男性28例, 女性25例; 年龄6~13岁, 平均年龄(8.67 ± 1.41)岁; 病程2~6年, 平均病程(4.17 ± 0.58)年。观察组患儿男性27例, 女性26例; 年龄7~13岁, 平均年龄(8.91 ± 1.50)岁; 病程3~6年, 平均病程(4.19 ± 0.69)年。两组患儿的一般资料相比, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 符合《小儿脑性瘫痪的定义、分型和诊断条件》^[5]中相关的诊断标准, 且有尖足内旋症状; 参与研究前未进行过外科手术治疗; 凝血功能正常。

1.2.2 排除标准 心、肝、肾等重要脏器器官功能严重损害患儿; 伴有癫痫; 认知及感觉觉严重障碍患儿。

1.3 方法

1.3.1 对照组 患儿采用运动疗法进行治疗, 具体内容如下: (1) 由专业的治疗师跪立在患儿下方和侧方, 对患儿的膝关节及小腿踝关节处进行扶持, 使患儿的小腿关节形成足背屈状态, 将患儿推向往患儿的前方及胸腹方向, 以被动完成屈髋、屈膝训练, $20 \text{ min} \cdot \text{次}^{-1}$, $2 \text{ 次} \cdot \text{d}^{-1}$ 。(2) 治疗师采取侧坐或端坐在患儿下肢的侧面位置, 对患儿的小腿进行扶持, 同时对患儿的足跟进行牵拉, 并挤压患儿的足底向足背屈加压, 采用牵拉等方式达到治疗所需的关节运动角度, 以被动完成足背屈训练, $15 \text{ min} \cdot \text{次}^{-1}$, $2 \text{ 次} \cdot \text{d}^{-1}$ 。

(3) 治疗师双手对患儿的膝关节进行扶持, 拇指下压患儿的腘窝位置, 保持患儿的足跟足底接触地面进行站立训练; 治疗师对患儿的双手、髋腰、双肩进行扶持, 并对患儿的足跟施加一定程度的压力, 指导患儿向前或向后方行走, 治疗过程中保持患儿的行走步态正确, $25 \text{ min} \cdot \text{次}^{-1}$, $2 \text{ 次} \cdot \text{d}^{-1}$ 。

1.3.2 观察组 患儿在对照组治疗基础上联合生物电反馈进行治疗, 采用脑电生物反馈仪(常州思雅医疗器械有限公司, YS5002)对患儿进行治疗, 设置参数为抑制4~8 Hz θ 波、增强13~42 Hz β 波, $20 \text{ min} \cdot \text{次}^{-1}$, 每周2次。

两组患儿均于治疗7个月后进行评估效果。

〔收稿日期〕 2021-03-20

〔作者简介〕 杨美群, 女, 副主任医师, 主要从事儿科工作。

1.4 评价指标

(1) 采用采用 Fugl-Meyer 运动功能量表 (Fugl-Meyer assessment, FMA) [6] 对两组患儿治疗前后的运动功能情况进行评估, 分为上下肢两部分, 满分 100 分, 分值越高代表运动功能越好。(2) 采用脑电生物反馈仪对两组患儿治疗前及治疗 7 个月脑电功率进行分析, 主要包括 θ 波、 β 波、 θ/β 比值。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 19.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿治疗前后 FMA 评分比较

治疗后, 观察组患儿 FMA 评分显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患儿治疗前后 FMA 评分比较 ($n = 53, \bar{x} \pm s, \text{分}$)

组别	治疗前	治疗后
对照组	56.81 ± 7.33	71.27 ± 7.86
观察组	56.74 ± 7.29	87.43 ± 8.10 ^a

与对照组比较, ^a $P < 0.05$

注: FMA — Fugl-Meyer 运动功能量表

2.2 两组患儿治疗前后脑功能状况比较

治疗后, 观察组患儿的 θ 波值、 θ/β 波值显著低于对照组, β 波值显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患儿治疗前后脑功能状况比较 ($n = 53, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	θ 波值 /Hz	β 波值 /Hz	θ/β 比值
对照组	治疗前	13.83 ± 1.91	6.91 ± 1.20	2.00 ± 0.61
	治疗后	11.74 ± 1.57	7.15 ± 1.23	1.64 ± 0.47
观察组	治疗前	13.28 ± 1.84	6.89 ± 1.14	1.93 ± 0.57
	治疗后	9.89 ± 1.02 ^b	8.29 ± 1.37 ^b	1.19 ± 0.39 ^b

与对照组治疗后比较, ^b $P < 0.05$

3 讨论

脑瘫是临床难治性疾病之一, 主要由多种原因引起的, 发病机理并不相同, 而脑损伤所遗留的病理变化, 没有固定的表现, 进而造成不同的病例表现也会不尽相同。脑瘫的基本病理变化为大脑皮质神经细胞病变坏死、软化、纤维化、萎缩、脑沟增宽、脑白质丧失、不同程度的神经细胞减少及各种先天畸形等危险因素所导致的大脑功能异常 [7]。而大脑损伤部位与其对应的功能障碍有联系, 例如痉挛性的病变主要是在大脑皮质及锥体系, 手足徐动型病变主要是在锥体外系基底核, 共济失调型病变主要在小脑。脑瘫患儿有许多常见的典型临床症状, 如剪刀步等, 尖足内旋则是脑瘫患儿常见的典型临床症状之一, 患儿发病后会出现患足与支撑面的

接触面积减小, 导致患儿的身体重心不稳, 且无规律等表现。

有研究表明, 由于脑瘫患儿的脑发育不良, 通过脑电图检查可表明脑瘫患儿的大脑异常率为 45% ~ 85%, 且通过对脑电变化的分析能够了解各种类型的异常脑功能情况 [8]。临床对治疗该疾病的首选方式即为运动疗法, 由于脑瘫患儿会出现紧张性反射现象, 肌张力会增加, 肢体的平衡功能及控制能力会下降, 而患儿按照运动方法进行主动训练及治疗师指导并协助患儿进行被动训练, 从而缓解患儿肌张力过高情况, 改善患儿的足部僵硬状况, 从而恢复行走、站立等下肢功能, 但运动疗法需患儿进行长期康复训练, 起效慢, 且对患儿的脑功能情况改善效果较弱。而生物电反馈治疗通过采用神经电技术将大脑皮层各区的脑电活动节律反馈出来, 并对特定的脑电活动进行训练, 通过训练选择性强化某一频段的脑电波, 抑制对大脑不利的波形, 从而改善脑功能情况 [9]。同时有研究证实, 生物电反馈治疗对运动疗法有促进的效果, 能够使患儿的运动功能得到有效提升 [10]。本研究结果显示, 治疗后, 观察组患儿 FMA 评分显著高于对照组, θ 波值、 θ/β 比值显著低于对照组, 且 β 波值显著高于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 表明采用生物电反馈联合运动疗法能够明显改善脑瘫患儿尖足内旋症状, 提升运动功能, 有效改善患儿脑功能情况。

综上所述, 对脑瘫患儿采用生物电反馈联合运动疗法治疗效果显著, 能够改善患儿尖足内旋症状, 提升患儿运动功能, 有效改善脑功能。

[参考文献]

- (1) 陈剑波, 彭升, 余卫. 头皮针针刺联合康复训练对脑瘫患儿日常生活综合能力的影 响 (J). 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(4): 489-491.
- (2) 高志萍, 熊华春, 肖宁, 等. 悬吊训练对脑瘫患儿姿势控制及平衡能力的影响 (J). 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(11): 854-857.
- (3) 冉茂群, 段小玲, 肖农. 基于 ICF-CY 的康复治疗流程对脑瘫患儿生活质量的影响 (J). 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(8): 594-598.
- (4) 魏从兵. 艾司西酞普兰联合生物电反馈治疗急性脑梗死的疗效观察 (J). 神经损伤与功能重建, 2017, 12(2): 150, 158.
- (5) 中国康复医学会儿童康复专业委员会, 中国残疾人抗腹泻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). 中国物理医学与康复杂志, 2007, 29(5): 309.
- (6) 李成军, 李凤娟, 冯伊利. 醒脑开窍、通调督脉针法对脑性瘫痪患儿运动功能的影响 (J). 中国中医药科技, 2018, 25(5): 709-710.
- (7) 蔡志军, 李巧秀, 朱佳宁, 等. 益脑益智针法联合康复训练治疗脑瘫患儿临床疗效及对精细运动功能和智力发育的影响 (J). 中国中医药信息杂志, 2018, 25(12): 28-31.
- (8) 申变红, 陶云海, 王永平, 等. 脑电生物反馈治疗对精神

- 分裂症患儿的影响(J). 中国现代医学杂志, 2018, 28(11): 112-116.
- (9) 汪忠鸿, 赵亮. 经颅磁刺激配合脑电生物反馈治疗对痉挛型脑性瘫痪患儿智力和肌张力的影响(J). 中国妇幼保健, 2018, 33(11): 2609-2611.
- (10) 涂博. 选择性脊神经后根切断术联合生物反馈综合治疗对痉挛性脑瘫患儿脑功能及肌张力的影响(J). 实用临床医药杂志, 2016, 20(7): 124-126.

〔文章编号〕 1007-0893(2021)13-0156-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.13.074

阿托伐他汀与拜阿司匹林对缺血性脑血管病的疗效分析

孙倩 师朋强 林翠玲 孟珂

(新乡市中心医院, 河南 新乡 453000)

〔摘要〕 **目的:** 探讨阿托伐他汀与拜阿司匹林治疗缺血性脑血管病的疗效。**方法:** 回顾性分析新乡市中心医院2016年3月至2018年12月期间收治的缺血性脑血管病患者60例,按照治疗方式的不同分对照组30例(接受常规治疗+拜阿司匹林)和观察组30例(在对照组基础上加用阿托伐他汀),比较两组患者的治疗效果。**结果:** 观察组患者复发率为10.00%、死亡率为6.67%,分别低于对照组的36.67%、30.00%,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗前,两组患者超敏C反应蛋白(hs-CRP)、血清氧化低密度脂蛋白(OxLDL)、颈动脉内膜中层厚度(IMT)比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,观察组患者的IMT、hs-CRP、OxLDL均低于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$);两组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论:** 缺血性脑血管病接受阿托伐他汀联合拜阿司匹林药物治疗,患者OxLDL、hs-CRP等指标改善幅度更大,近期疗效明显,可逆转动脉粥样硬化。

〔关键词〕 缺血性脑血管病;阿托伐他汀;拜阿司匹林

〔中图分类号〕 R 743.3 〔文献标识码〕 B

目前脑血管病已发展为威胁我国居民身体健康、导致居民死亡的主要病因之一。脑血管病中较为常见的一种类型则为缺血性脑血管病。数据显示,大约80%以上的脑血管病患者均为缺血性脑血管病^[1],此疾病发病率、死亡率、致残率均较高,患者学习、生活受到直接影响。现阶段临床治疗该病主要采用药物治疗,如拜阿司匹林,但长时间使用此药物,患者致残率和死亡率仍然无明显降低,疗效不突出。为此,医学界相应学者致力于探寻更有效的治疗方式。已有研究指出^[1],在拜阿司匹林基础上给予阿托伐他汀药物治疗更为有效。因此,笔者纳入本院60例缺血性脑血管病患者开展相关研究探讨此观点。

1 资料及方法

1.1 一般资料

回顾性分析本院2016年3月至2018年12月期间收治的缺血性脑血管病患者60例,按照治疗方式的不同分对照组30例和观察组30例。对照组:病程时间1.2~15 d,平均(6.3±0.2) d,年龄45~72岁,平均(61.2±1.2)岁,女

性12例,男性18例;观察组:病程时间1.3~15.3 d,平均(6.5±0.3) d,年龄44~71岁,平均(61.8±1.1)岁,女性11例,男性19例。两组患者性别、年龄、病程等一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。纳入标准:(1)患者均接受颈部彩超检查,显示颈动脉斑块,满足《急性缺血性脑卒中急诊急救中国专家共识2018》中缺血性脑血管病判定标准^[2];(2)患者或其家属知情同意本研究。排除标准:(1)存在出血倾向者;(2)纳入研究前1年接受手术治疗者;(3)合并血管闭塞性疾病、血管畸形、血管瘤等疾病者;(4)近期服用抗炎、免疫抑制剂药物者;(5)合并自身免疫性疾病、恶性肿瘤;(6)肝肾、心肺功能异常。

1.2 方法

患者入院后均接受基础治疗,口服尼莫地平(宁波大红鹰药业股份有限公司,国药准字H33020540),20 mg·次⁻¹,3次·d⁻¹,并给予改善循环药物等。对照组在上述基础上,再服用拜阿司匹林(拜耳医药保健有限公司,国药准字J20171021),100 mg·次⁻¹,1次·d⁻¹。观察组在对照组基

〔收稿日期〕 2021-04-27

〔作者简介〕 孙倩,女,主治医师,主要研究方向是神经内科专业方向。