

• 短篇论著 •

肉毒毒素 A 加抗痉挛电刺激治疗脑瘫下肢内收肌群痉挛的疗效分析

郭钢花¹ 李哲¹ 姜丽¹ 熊华春¹ 乐林¹ 关晨霞¹

1 资料与方法

1.1 临床资料

1998年6月—2005年6月在我院门诊和住院的痉挛型脑瘫患儿94例,均符合小儿脑瘫诊断分型标准^[1]。将患者按照就诊时间顺序随机分为电刺激组31例,男20例,女11例,年龄 6.38 ± 2.34 岁,双瘫18例,双重性偏瘫4例,偏瘫3例,四肢瘫1例,单肢瘫5例;A型肉毒毒素(botulinum toxin-A,BTX-A)组30例,男16例,女14例,年龄 6.62 ± 2.41 岁,双瘫15例,双重性偏瘫3例,偏瘫4例,四肢瘫3例,单肢瘫5例。综合组(电刺激+BTX-A)33例,男22例,女11例,年龄 6.54 ± 2.40 岁,双瘫16例,双重性偏瘫3例,偏瘫6例,四肢瘫2例,单肢瘫6例。

1.2 治疗方法

三组均在常规康复治疗、佩戴矫形支具的基础上,电刺激组加用抗痉挛电刺激疗法,肉毒毒素组加用BTX-A注射治疗,综合组加用BTX-A注射治疗和抗痉挛电刺激疗法。

1.2.1 BTX-A注射方法:①定位:应用“反向牵拉指压法”的方法^[2]。②注射:将BTX-A(兰州)冻干粉针剂(100IU/支),用注射用水稀释为50IU/ml浓度的溶液。根据肌肉痉挛的程度和患儿的体重确定BTX-A的用量,依新修订的Ashworth评分^[3]为1、1⁺、2级肌肉,BTX-A总用量为2—4IU/kg体重计算,评分为3、4级的肌肉,BTX-A总用量为4—6IU/kg体重计算,选择4—6个靶点。注射过程确认回抽无回血后注射药物。

1.2.2 电刺激:采用KX-3A型痉挛肌治疗仪(北京),频率为

50Hz,脉宽0.1—0.5ms,A、B两路输出均为无极性双向不对称脉冲,B路输出脉冲比A路输出脉冲延时出现,延时时间0.1—1.5s,A、B两路输出脉冲电流峰值IP0—100mA。

电刺激组选取下肢痉挛明显内收肌,将A路输出的两个电极分别安放在痉挛肌的两端肌腱处。再选出相对应拮抗肌臀中肌将B路的另外两片的电极放在它的拮抗肌的肌腹处,进行抗痉挛电刺激疗法治疗,电刺激+肉毒毒素组在BTX-A注射满24h后进行。治疗时间10min,每日2次,15天1个疗程,共2个疗程,每疗程之间休息3天。

1.3 评价方法

姿势和运动评价采用等级评价量表法(physician rating scale,PRS)^[4],得分值为关节屈曲、马蹄足、足部、膝部、步行速度及步态6项得分均值。痉挛评定将新修订Ashworth痉挛等级评价的0,1,1⁺,2,3,4级别分别定为1,2,3,4,5,6分。在此之前两组患儿均未使用任何肌松剂。治疗前后分别评价,此后10天内每天在固定时间评价1次,10天后每周评价1次。

1.4 统计学分析

所有数据用均数±标准差表示,采用SPSS10.0统计学软件进行分析,组内治疗前后比较采用t检验,组间比较采用方差分析。

2 结果与讨论

结果见表1。

BTX-A是梭状芽孢杆菌肉毒杆菌在厌氧环境中产生的嗜

表1 3组治疗前后不同时间的评分结果

(x±s)

		例数	治疗前	治疗后				
				3d	1 周	2 周	4 周	8 周
Ashworth 痉挛评分								
电刺激组	31	4.68±0.72	3.87±0.83 ^①	3.57±0.92	3.54±0.67	3.23±0.86 ^{①②}	4.38±0.65 ^⑤	
BTX-A 组	30	4.51±0.87	4.11±1.04	3.62±0.86 ^①	3.11±0.88 ^{①②}	2.37±0.63 ^③	2.81±0.69 ^③	
综合组	33	4.63±0.76	3.59±0.89 ^①	3.17±0.87 ^{①②}	2.35±0.91 ^③	2.16±0.79	1.98±0.67 ^④	
PRS 评分								
电刺激组	31	1.45±0.64	1.49±0.71	2.15±0.57 ^①	2.52±0.61 ^{①②}	2.56±0.67	1.87±0.72 ^⑤	
BTX-A 组	30	1.51±0.70	1.47±0.69	2.27±0.61 ^①	2.67±0.66 ^{①②}	2.91±0.62	2.69±0.59	
综合组	33	1.47±0.68	2.08±0.67 ^①	2.54±0.59 ^{①②}	2.87±0.64 ^{①②}	3.01±0.57 ^③	3.21±0.59 ^④	

组内与治疗前比较:①P<0.05,②P<0.01,⑤P>0.05;与电刺激组比较:③P<0.05;与BTX-A组比较:④P<0.05

神经毒素,通过阻断胞浆内乙酰胆碱转运,产生持久的肌肉松弛作用。KX-3A型痉挛肌治疗仪,治疗肌痉挛的机制是,A路抑制痉挛肌,B路兴奋收缩拮抗肌,使痉挛得以减轻^[5]。

本文研究结果显示,治疗后,三组患儿痉挛程度均有明显缓解,肉毒毒素组疗效优于电刺激组,综合组优于肉毒毒素组和电刺激组。电刺激组起效快,但持续时间短;肉毒毒素组起效稍慢,但作用持久,综合组起效快,且作用持续,稳定。说明BTX-A联合抗痉挛电刺激疗法缓解痉挛,降低肌张力,改善关节活动度和运动功能方面取得了满意疗效,促进了患儿运动功能更好的恢复。

参考文献

[1] 陈秀洁,李晓捷主编.小儿脑性瘫痪的神经发育学治疗法[M].郑

州:河南科学技术出版社,2004.20—21.

[2] 窦祖林主编.痉挛评估与治疗[M].北京:人民卫生出版社,2004,159.254—259.

[3] 廖伟,赵聪敏,于若谷,等.A型肉毒毒素联合上田法治疗痉挛型脑瘫儿童下肢肌张力障碍的疗效评价[J].中华物理医学与康复杂志,2003,25(8):478—489.

[4] 黄东锋,李智勇,江沁,等.A型肉毒毒素对痉挛型脑瘫的解痉效果及功能预后影响[J].中国康复医学杂志,2001,16(6):353—373.

1 郑州大学第五附属医院康复医学科,郑州,450052

作者简介:郭钢花,女,副主任医师

收稿日期:2006-04-17