·短篇论著·

绷带疗法在手足口病并发单侧下肢急性弛缓性瘫痪患儿的应用

毕锋莉[1] 贾竹亭[1] 王珊珊[1] 王德强[1,2]

手足口病(hand-foot-mouth disease,HFMD)是由肠道病毒(以柯萨奇病毒A16型、EV71型多见)引起的急性传染病[1—3],多发生于婴幼儿,易引起手、足、臀部皮肤疱疹和皮疹,口腔和咽部疱疹或溃疡,少数可出现无菌性脑炎、脑干脑炎、脑膜炎及急性迟缓性瘫痪等神经系统并发症[4],急性弛缓性麻痹病例是以急性起病、肌张力减弱、肌力下降和腱反射消失为主要特征的一组症候群。虽然此类病例并不多见,但可导致患儿严重残疾,故应早期发现、早期诊断、早期治疗,减轻患儿肢体活动障碍。自2012年8月—2013年8月,我科共收治手足口病并发下肢急性弛缓性瘫痪患儿30例,通过早期综合康复训练取得了满意的效果,并给予绷带疗法明显改善下肢的运动功能。

1 资料与方法

1.1 临床资料

病例来源于2012年8月—2013年8月滨州医学院附属医院康复医学科手足口病住院患者30例,年龄2—7岁,平均3.83±1.35岁。入选标准:①诊断均符合卫生部办公厅颁布的2010年版《手足口病诊疗指南》[5];②急性弛缓性瘫痪经临床症状、肌电图或MRI确诊;③患儿无认知障碍,能理解治疗师的简单指令并能执行;④下肢徒手肌力测试(MMT)≥3级;⑤家长知情同意。

排除标准:①肢体挛缩、畸形不适合行走者;②严重降低的肌张力(中度及重度);③明显认知障碍;④治疗时间不能坚持3个月;⑤患有严重的心血管或全身性疾病,影响康复训练者。

将符合入选条件的30例患儿采用随机数字表法分成试验组(n=15)和对照组(n=15)。两组进行性别、年龄、患侧下肢例数等比较,均无显著性差异(t=0.324、P>0.05),见表1。

表1 两组研究对象的一般资料

组别	例数	性别(例)		患侧下肢(例)		平均年龄($\bar{x}\pm s$,岁)
		男	女	左	右	
对照组	15	8	7	9	6	3.77±1.44
试验组	15	9	6	7	8	3.88±1.31

1.2 治疗方法

试验组和对照组均给予运动治疗、痉挛仪等康复训练,试验组在站立及步行训练时使用绷带疗法。

1.2.1 运动疗法:每次30min,每天2次。治疗方法如下:①关节被动运动:对瘫痪肢体被动关节运动训练,每一关节在各轴向活动7—8次,以轻柔的手法按摩瘫痪的肌肉和肌腱,加强踝部及跟腱的按摩、踝关节背伸训练;②增加肌力训练:3^{+}—4级(髂腰肌、股四头肌、腘绳肌等)主动运动加抗阻运动、协调性灵敏性运动训练,根据患儿情况增加运动量。Rood疗法:从远端至近端快速擦刷;③关节叩击训练;④立位平衡训练;⑤上下楼梯训练。

1.2.2 痉挛仪治疗:采用痉挛理疗仪(北京耀洋康达KX-3A型)进行功能性电刺激,频率10—50Hz,电极对置肌腱的肌腹处,下肢屈肌为主,见肌肉收缩,每天2次,每部位20min。

1.2.3 绷带疗法:试验组进行站立、步行训练前先配戴弹力绷带,每天2次,因会影响下肢血液循环,每次康复训练1h后撤除。

弹力绷带长约1.0—1.5m、宽约5cm、弹力系数约0.5—1.5N/cm,患儿髋、膝、踝关节各屈曲90°,将其一端缠绕于患侧足底两圈,以固定该端弹力绷带,因该类患儿下肢无力多为下肢外展外旋,故方向自足外侧经足底向足内侧,自下向上逆时针缠绕至膝关节,然后让患儿站起,在腘窝处向上缠绕至腰部,绑缚固定,然后再进行康复训练。

以上治疗方法均每周5天,总共3个月。

1.3 评定方法

治疗前及治疗3个月后进行评价。

1.3.1 肌力评定:于治疗前及治疗3个月后分别进行评定,根据MMT肌力分级,记录患侧下肢肌力恢复情况。设定治疗后肌力恢复正常或增加2级以上为显效;治疗后肌力增加1级为有效;治疗后肌力无增加为无效。

1.3.2 粗大运动功能量表(gross motor function measure scale,GMFM)[6]:该量表D区总分为39分(站立位13项);E区总分为72分(行走与跑跳24项);

本研究重点观察治疗前后肌力及D区与E区的变化。

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2015.01.014

1 滨州医学院附属医院康复医学科,山东滨州,256600; 2 通讯作者
作者简介:毕锋莉,女,硕士,住院医师; 收稿日期:2013-12-06

各项评定均由同一医师进行。

1.4 统计学分析

肌力评定为计数资料,两组间比较使用χ^2检验,$P<0.05$为差异有显著性意义。其余均为计量资料,以均数±标准差表示,显著性处理采用 SPSS 18.0软件进行,计量资料采用Kolmogorov-Smirnov检验行正态性检验,组内比较采用配对t检验,组间比较采用独立样本t检验,检验水准$\alpha=0.05$。

2 结果

2.1 肌力

试验组患儿经过常规康复治疗及绷带疗法后,肌力恢复较前明显改善,根据肌力评定标准,6例肌力恢复至Ⅴ级,显效率为40%;9例肌力增加1级,有效率为6%;对照组经过常规康复治疗后,1例肌力恢复至Ⅴ级,显效率为6%;14例肌力增加1级,有效率为93%。经检验试验组显效性高于对照组($\chi^2=4.658$, $P=0.031<0.05$),差异有显著性意义。

2.2 GMFM

两组患儿治疗前后经Kolmogorov-Smirnov检验示:试验组$P=0.934$,对照组$P=0.983$,均符合正态分布。两组治疗后GMFM评分均高于治疗前($P<0.01$),试验组高于对照组($P<0.01$),差异有显著性意义。见表2。

表2 试验组及对照组治疗前后GMFM的D区、E区评分比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	治疗前	治疗后
对照组	40.8±1.9③	54.2±2.5③
试验组	41.8±2.4①	57.4±1.5②

①治疗前两组比较$t=1.54$,$P>0.05$;②治疗后两组比较,$t=4.671$,$P<0.01$;③两组治疗前后比较均有$P<0.01$

3 讨论

手足口病并发急性弛缓性瘫痪是由于脊髓前角运动神经元及前角神经损害引起的肢体功能障碍。指急性一群或多群肌肉的无力或麻痹,呈非对称性,非进行性,腱反射减低或消失,肌电图显示神经源性损害和(或)脊髓MRI存在异常改变。而EV71感染后易出现神经系统发育延迟、认知能力减退和弛缓性瘫痪等后遗症。重症手足口病患儿尸解结果显示,病毒可直接侵犯脊髓并损害前角细胞引起肢体弛缓性瘫痪[7],报道称其相对脊髓灰质炎病毒的预后较好[8]。运动神经损伤后,引起废用性萎缩,早期康复可避免或减轻肌萎缩,如果康复不及时或没有坚持后期的康复治疗,会出现关节变形,双侧肢体长度不对称。手足口病并发急性弛缓性瘫痪以上肢为多见,但也有很多仅累及一侧下肢,多见于1—4岁儿童,多数单侧下肢弛缓性瘫痪者功能恢复较快[9]。

我们于2012年—2013年共收治手足口病并发下肢急性弛缓性瘫痪患儿47例,其中17例未坚持治疗,30例患儿经治疗前后对比,发现对立位及步行功能异常的患儿配戴弹性绷带进行训练,效果明显。绷带疗法的优点是适应范围广,对于肌力弱、痉挛较轻、关节控制差的患儿均可使用。绷带疗法可改善下肢内外旋,髋内外旋,足内外翻,维持容易,辅助下肢肌力按照正常的运动模式主动运动,不会造成硬性损伤。并且经济实惠,使用简单,透气性好,不会给患儿家属带来太大的经济负担。因为儿童康复训练配合程度不高,强制限制步行不切实际,绷带配戴较矫形器更容易接受。缺点是过度的牵拉绷带容易造成足内外翻,所以,给予绷带治疗时注意绑缚的力度,勿过松过紧且绷带远端尽量固定在足中央,可避免以上问题。

使用弹力绷带时注意患儿的身高、体重、下肢内外旋的程度,根据患儿具体情况调节绷带的长度及力度,使之松紧适度。对于肢体主动训练时诱发的基本动作尚不稳定,需使用绷带强化训练,以建立正常的运动模式。对照组采用常规的康复治疗方法,进展缓慢,疗程长,康复效果不明显。实验组在常规的康复治疗基础上配戴弹力绷带进行步行训练,调节下肢的肌张力,强化肌力,促进膝关节屈、伸的平衡,加强了膝关节的稳定性。通过研究试验组治疗前后肌力显效性明显高于对照组($P<0.05$),GMFM评定D区、E区得分明显高于对照组($P<0.01$),可见绷带疗法可明显改善手足口病并发单侧下肢急性弛缓性瘫痪患儿的活动能力。

此疗法在成人康复中应用较多,特别治疗膝过伸取得了良好的治疗效果,但在儿童康复中应用不是很广,还是一种新兴的治疗方法。绷带疗法容易被患者及家属接受,临床易于使用。

参考文献

[1] 张九菊,张少丹,张会丰,等.河北省2008 年手足口病的流行病学分析[J]. 实用儿科临床杂志,2010,25(22): 1736—1738.

[2] 董国庆,蒋红英,闵慧,等.手足口病22例病原学及临床分析[J].实用儿科临床杂志, 2010,25(22): 1723—1725.

[3] 舒红,雷芝樱. 广西壮族自治区2008 年手足口病流行状况分析[J]. 中国临床保健杂志, 2009,12(5): 494—495.

[4] 张慎荣,贾黎红,李光乾.手足口病合并急性弛缓性瘫痪患儿8例临床分析及随访[J].现代实用医学,2013,25(7):806—808.

[5] 手足口病诊疗指南2010年版[DB/OL]. [2010-04-22]. http:// www. jkb. com. cn/document. jsp? Docid=123560.

[6] 刘春华,黄真.脑性瘫痪的评估量表[J].中国康复医学杂志,2004, 19(12):945—946.

[7] 蔡晓唐,罗蓉,喻韬.合并下肢急性弛缓性瘫痪的手足口病患儿周围神经功能的检测[J].中国当代儿科杂志,2011,11(13): 923—925.

[8] Shahmahmoodi S,Mehrabi Z,Eshraghian MR, et al. First detection of enterovirus 71 from an acute flaccid paralysis case with residual paralysis in Iran[J]. J Clin Virol,2008,42 (4):409—411.

[9] 吕楠.MOTOmed训练对手足口病合并急性弛缓性麻痹患儿疗效观察[J].中国伤残医学,2013,21(4):58—59.