

表2 两组患者治疗前后FMA积分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	治疗前	治疗后	t值	P值
治疗组				
上肢	20.45 ± 19.21 ^①	31.99 ± 20.13 ^{②③}	2.55	<0.01
下肢	13.91 ± 11.16 ^①	24.16 ± 11.23 ^{②③}	2.81	<0.01
对照组				
上肢	22.34 ± 20.16	27.98 ± 20.47	1.99	<0.01
下肢	15.25 ± 10.54	19.45 ± 10.67	1.81	<0.01

①与对照组相比 $P > 0.05$; ②与同组治疗前相比 $P < 0.05$; ③与对照组治疗后相比 $P < 0.05$

表3 两组患者治疗前后MBI积分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	治疗前	治疗后	t值	P值
治疗组	29.13 ± 26.12 ^①	56.2 ± 29.58 ^{②③}	5.38	<0.01
对照组	29.57 ± 27.35	43.96 ± 29.75	4.33	<0.01

①与对照组相比 $P > 0.05$; ②与同组治疗前相比 $P < 0.05$; ③与对照组相比 $P < 0.05$

练,治疗组同时加用正压顺序循环治疗,治疗后治疗组与对照组上肢与上肢、下肢与下肢FMA积分有显著差异。治疗组与对照组MBI积分有显著差异($P < 0.05$);而且治疗组优于对照组($P < 0.05$)。我们也发现,脑卒中偏瘫患者在临床治疗阶段或限于医疗条件,或限于对康复的认识,往往得不到早期康复治疗,导致其功能很多没有恢复到实际可以达到的水平^[6]。因此,建立正确的运动模式,持之以恒地进行有意义的肢体训练,可以调整神经反射环路及运动神经的兴奋性,最终实现大脑皮质的“功能重组”。

虽然目前康复手段很多,但正压顺序循环治疗也是比较有效的手段,本文通过对40例急性脑梗死患者运用正压顺序循环治疗的疗效观察后发现:治疗后FMA、MBI较治疗前

明显提高($P < 0.05$);且治疗组优于使用徒手功能训练的对照组($P < 0.05$)。正压顺序循环疗法主要依靠正压顺序循环治疗仪来完成。正压顺序循环治疗仪是12个腔叠加起来的肢体套筒气囊,每个腔压力可达250mmHg,每个腔充气达到设定压力标准后持续加压达6s后放气,间隔19s后再充气,使肢体受到间歇性、持续性的气动压迫刺激,当患者肢体受到空气压力时(收缩时)可加速静脉血液回流,而正压顺序循环治疗仪放气时(舒张时),可协助增加动脉血流灌注。通过生理性机械引流效应,还可以加快肢体血液流速,提高皮肤表面温度,达到扩张、活化血管的效果,可有效预防下肢深静脉血栓形成。脑血管发病后康复措施从24h就开始,特别要防止并发症,超早期适当的感觉输入可通过皮肤感受器、肌肉和关节本体感受器刺激大脑感知功能,从而改善肌力和肌张力,促进康复,提高患者的生存质量。

参考文献

- 南登昆.康复医学[M].第3版.北京:人民卫生出版社,2004:202.
- 贾秀萍,王瑞香,黄定玉,等.早期康复训练配合心理干预对急性脑梗死患者运动功能恢复的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2010,7(7):876.
- 姜贵云,杨晓莲,王文清,等.强制性运动疗法对脑卒中患者步行能力及平衡功能的影响[J].中国康复医学杂志,2009,8:723—726.
- 全国第四届脑血管病学术会议.脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[J].中华神经科杂志,1996,12(6):37.
- 成祥林,向明清,熊勋波,等.早期康复治疗对脑梗死偏瘫患者脑血流的影响[J].中国康复,2008,23(5):319.
- 沈光宇,成彬,蔡俊燕,等.社区康复对脑卒中后遗症患者生存质量的影响[J].中国康复医学杂志,2010,25(2):156—157.

·短篇论著·

不同定位方式下靶肌肉注射肉毒素治疗脑瘫的临床观察

彭桂兰¹ 黄种钦¹ 王央丹¹ 黄彩虹¹

小儿脑性瘫痪我国发病率为1.8%—4%^[1],痉挛型脑瘫是脑瘫的常见类型,约占60%—70%^[2]。痉挛不仅阻碍儿童正常运动的发育,还可以引起挛缩、畸形、疼痛等并发症。所以,如何缓解痉挛一直是脑瘫康复治疗的重要课题。近年来,临床应用肉毒素治疗中选用了不同定位方式,剂量大小不统一,临床疗效不一。本研究在康复训练的基础上选用肌电引导下定位及传统反向徒手牵拉定位下靶肌肉注射肉毒素治疗小儿痉挛型脑瘫,观察不同定位方式下相同剂量靶肌肉注射肉毒素治疗效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以2007年1月—2009年12月在我院小儿神经专科确诊并接收治疗的45例痉挛型脑瘫病例为研究对象,诊断及分类参考国内统一标准^[3],以下肢小腿三头肌为靶肌。随机分为2组,单号为肌电定位组,双号为反向徒手牵拉定位组。肌电图引导下定位组25例为治疗组,男19例,女6例;年龄1—2岁15例,3—5岁7例,6—8岁3例;单瘫2例,偏瘫4例,四肢瘫7例,痉挛性双瘫12例。反向徒手牵拉定位治疗20例

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2011.03.018

1 厦门市妇幼保健院小儿神经康复科,361003

作者简介:彭桂兰,女,主任医师;收稿日期:2010-03-18

为对照组,男15例,女5例;年龄1—2岁13例,3—5岁5例,6—8岁2例;单瘫2例,偏瘫3例,四肢瘫5例,痉挛性双瘫10例。两组患儿的性别、年龄、病情间具有均衡性。注射前详细询问患者过敏史,说明注射目的及副反应,获得患者及家属同意并签署知情同意书。

1.2 治疗方法

治疗组利用肌电图探针根据解剖位置确定所选的肌肉,肌电图最大转折点(一般在100次/秒以上)即为阻滞点,用龙胆紫做标记;反向徒手牵拉定位对照组为注射时助手反复使患儿患肢过度背屈,术者用手触摸肌肉,肌肉硬度最大处即为阻滞点,用龙胆紫做标记。两组注射剂量均为3 U/kg·每块肌肉,每次总量小于200U,每个注射点最大剂量为50U。经肌电确定肌肉注射点区域或反向徒手牵拉定位确定进针深度时,选择2—3个位点,每个位点距离2—3cm,进针后先抽吸以确保不会注入血管。注射后6h忌擦洗及按摩。使用A型肉毒毒素粉剂(兰州生物),每安培含100U。以0.9%生理盐水2ml严格按A型肉毒毒素的溶解方法进行溶解稀释,浓度50U/ml,每点10—20U/0.2—0.4ml。

注射后第2日开始强化康复训练,主要强调小腿三头肌的牵伸练习及拮抗肌的肌力训练,平衡、站力、行走等功能练习也必不可少。1周后配戴AFO或KAFO进行行走训练。要求坚持康复训练并穿戴矫形器至注射后3个月。

1.3 评定方法

注射前及注射后3天、1周、1个月、2个月、3个月进行痉挛肌改良Ashworth分级(modified Ashworth scale, MAS)及粗大运动评分(the Gross movement functional measure-66, GMFM-66)。观察腓窝角、足背屈角。

1.4 统计学分析

采用SPSS14.0软件包对数据进行单因素方差分析。

2 结果与讨论

结果见表1—4。两组治疗前后Ashworth分级比较均有

表1 两组患儿治疗前后GMFM的评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	
			1个月	3个月
治疗组	25	48.56±7.42 ^①	56.47±7.58 ^②	70±7.05 ^{②③}
对照组	20	49.8±7.52	55.67±7.89 ^②	62.58±7.00 ^{②③}

①两组治疗前比较 $P>0.05$, 两组治疗前后比较^② $P<0.05$, ^③治疗后两组比较 $P<0.05$

表2 两组治疗前后Ashworth分级比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	25	3.8±0.45 ^①	1.8±0.75 ^{②③}
对照组	20	3.89±0.50 ^①	2.21±0.95 ^②

①两组治疗前比较 $P>0.05$, ②组内 $P<0.01$, ③组间治疗后比较 $P<0.05$

表3 两组治疗前后足背角变化 ($\bar{x} \pm s, ^\circ$)

组别	例数	治疗前	治疗后	t	P
治疗组	25	93.5±13.9 ^①	70.4±12.8 ^{②④}	3.45	<0.01
对照组	20	91.8±14.8	82.5±13.7 ^③	2.27	<0.05

①两组治疗前比较 $P>0.05$, ②治疗组与注射前比较 $P<0.01$, ③对照组治疗前后比较为 $P<0.05$, ④治疗后两组比较 $P<0.05$

表4 两组疗效持续时间 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	开始起效时间(天)	疗效持续时间(周)
治疗组	25	3.50±1.94	24.45±6.86
对照组	20	3.87±1.89	18.68±4.78
P		>0.05	<0.05

改善,但治疗组降低程度优于对照组,治疗组对足背屈角改善程度优于对照组。阻滞后两组患儿治疗后疗效持续时间治疗组优于对照组。

目前,缓解痉挛的手段有康复训练中的缓解痉挛手法、口服肌松弛剂、神经阻滞术、鞘内注射巴氯酚、手术等方法,其中用于神经阻滞的药物以A型肉毒毒素(botulinum toxin A, BTX-A) 因其具有解痉见效快、选择性强、副作用小等优点应用于临床。但BTX-A的最佳定位方法、应用剂量一直未得到确定。BTX通过减弱肌肉的收缩力来达到缓解痉挛的目的,1992年用于小儿脑瘫的治疗^[4],BTXA阻断神经介质的传递和抑制乙酰胆碱的释放,导致肌肉松弛麻痹^[5],有助于解除肌肉痉挛矫正畸形,改善运动功能。动物实验表明,BTX-A可能有诱发神经芽生作用,运动训练对大鼠神经行为学有明显改善,运动训练可促进病变肌肉超微结构改善^[6]。由于BTX-A局部注射后肌肉松弛伸长,肌张力下降,肌肉挛缩状态得以缓解,关节活动范围增加,训练时痛苦减少,康复师训练操作方便,因此易被患儿及家长接受,同时由于患儿参与合作意识的增强,提高了锻炼的主动性及大脑兴奋性。

近年国内应用肉毒素胫骨后穴位注射抗痉挛获得一定疗效^[7],但本品的用量因效力、靶肌肉的大小、部位等多因素影响^[8],我国推荐剂量为0.5—6U/kg,若肌肉大小相同、有效剂量相同情况下,注射部位的准确性尤为重要。该研究治疗剂量每条肌肉3U/kg,应用肌电图引导准确定位,避免了因徒手定位过深或过浅等造成定位不准确,获得了优于徒手牵拉定位的显著疗效,两组治疗前后Ashworth分级比较均有改善,但治疗组降低程度优于对照组($P<0.05$),治疗组对足背屈角改善程度优于对照组($P<0.05$)且治疗组疗效持续时间更长。

参考文献

[1] 樊寻梅.儿科学[M].北京:北京大学医学出版社,2003:337—340.
[2] 李树春.小儿脑性瘫痪[M].郑州:河南科学技术出版社,2000:

- 4.
- [3] 陈秀洁,李树春.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,2007,20(5):309.
- [4] Jean-Michel G, David MS. Botulinum toxin therapy[J]. Neurologist,2000,6(2):98—115.
- [5] 刘建军,纪树荣. A型肉毒毒素治疗痉挛的临床应用[J]. 中国康复理论与实践, 2001, 7(3):131—132.
- [6] 高宝勤,王拥军,孙异临,等. A型肉毒毒素对痉挛性瘫痪大鼠腓

肠肌作用的实验研究 [J].中国康复医学杂志,2008,23(8):683—686.

- [7] 王廷国.A型肉毒毒素胫骨后穴位注射抗痉挛的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2008,23(6):556—557.
- [8] Reddihough DS,King JA,Coiean GJ.Functional outcome of botulinum toxin A injections to the lower limbs in cerebral palsy[J]. Dev Med Child Neurol,2002,44(12):820—827.

·短篇论著·

减重支持系统训练对脑卒中患者步行能力的影响

杨鹏远¹ 李自强¹ 赵 晓¹ 余生源¹

脑卒中后患者负重及平衡能力均差,致步行能力受到较大影响,有报道脑卒中后有1/3—1/2的患者在3个月内不能恢复独立步行^[1]。偏瘫患者的步行质量与他们的独立生活能力紧密相关,恢复步行能力是偏瘫患者的主要康复目标,采取积极有效的训练方法促进患者步行能力的恢复是非常重要的。减重支持系统训练目前在临床上已得到广泛应用,已有大量的文献报道在恢复步行能力^[2]、纠正步态^[3-4]、改善平衡、减轻肌肉痉挛及改善心肺功能等方面较传统治疗均有很大优势,同时降低了治疗师的工作强度,提高了治疗的安全性。我科采用针灸、康复功能训练配合减重支持系统训练,取得了较好疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2006年7月—2009年6月在我科住院康复的脑卒中偏瘫患者80例,均符合第四届脑血管病会议诊断标准^[5],经CT或MRI确诊为脑梗死或脑出血,病程在3个月以内的初发脑卒中者,不伴有严重的重要脏器功能障碍及言语、认知功能障碍,并经早期康复训练或自然恢复至站立平衡1级以上。患者或家属均签署受试知情同意书。将80例患者以抽签的方式随机分为治疗组和对照组,每组各40例,两组患者一般资料经统计学分析差异无显著性意义($P>0.05$)。见表1。

1.2 治疗方法

表1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病变性质(例)	
		男	女		梗死	出血
治疗组	40	23	17	60±16.97	25	15
对照组	40	24	16	58±17.52	26	14

两组均接受神经内科常规药物治疗、针灸治疗^[6]以神经发育促进技术为主的常规康复训练和日常生活活动训练,治疗组增加由门架式气动减重装置(常州)和慢速医用运动平板(台湾)组成的减重支持系统训练,视患者情况减重量为体重的0%—50%,平板速度为0.1—3m/s,每日1次,每次30—40min,每周5次。

1.3 康复评定

两组患者在治疗前和治疗4周后均进行Fugl-Meyer下肢运动功能评分、Barthel指数评分和10m步行时间评定,10m步行时间评定时将360s内不能完成10m步行者均记为360s,所有评定均由指定的医师和治疗师各1名共同完成。

1.4 统计学分析

采用SPSS10.0统计软件分析,进行独立样本t检验, $P<0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

两组分别比较治疗前后的各项评定,治疗后均较治疗前明显好转,差异有非常显著意义($P<0.01$)。治疗后两组间比

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2011.03.019

1 中国第十九冶金建设有限公司职工医院康复医学科,四川攀枝花市冶金中街187号,617023

作者简介:杨鹏远,男,副主任医师;收稿日期:2010-03-09