

·短篇论著·

A 型肉毒毒素胫骨后穴位注射抗痉挛的疗效观察

王廷国¹

1 资料与方法

1.1 一般资料

治疗组选 2006 年 1 月—2007 年 1 月在我院神经外科住院的重型脑损伤患者 19 例,男 15 例,女 4 例;年龄 45.54 ± 12.01 岁;病程 4.01 ± 1.67 个月;所有患者均有胫骨后肌痉挛、足内翻,同时均有不同程度的意识或认知障碍,不能配合治疗。对照组:符合入组条件,但患者家属因故拒绝入组的患者 11 例,男 9 例,女 2 例;年龄 43.81 ± 14.13 岁;病程 3.95 ± 2.04 月。两组患者一般情况比较差异无显著性 ($P > 0.05$)。

1.2 治疗方法

治疗组 19 例患者中选择对起立床站立训练影响较大、改良 Ashworth 分级 ≥ 3 级的 25 块胫骨后肌为靶肌,采用治疗用冷冻干燥结晶 A 型肉毒毒素(兰州生物制品研究所)每支 50—100U,用生理盐水稀释成 10U/0.1ml,用 1ml 皮试注射器,7 号注射针头注射。胫骨后肌定位参照穴位横断解剖,选用三阴交穴及其上 1 寸、蠡沟穴、漏谷穴、中都穴等五处^[4],即足内踝上 3 寸、4 寸、5 寸、6 寸、7 寸处,均于胫骨内缘后向胫骨后部进针,深度 1—1.5 寸,每点注射 0.1ml,10U,每块胫骨后肌注射总量 50U,回抽针管确认无回血后缓慢注射。注射后 6h 内避免局部按摩、擦洗。于第 2 天开始进行手法牵伸、痉挛肌电刺激,及时进行起立床站立训练等综合功能训练。对照组 11 例中有 14 块胫骨后肌痉挛并足内翻,除未应用肉毒毒素注射外,物理治疗同治疗组。

1.3 康复评定

胫骨后肌痉挛程度是评定被动将踝关节外翻的阻力,采用改良 Ashworth 法(modified Ashworth scale, MAS)^[2]。注射前及注射后第 3 天、1 周、2 周、1 个月、2 个月、3 个月各评定 1 次。关节活动度(ROM)是测定被动足外翻受限情况,最大外翻角度分为: -20° 以下、 -10° 、 0° 、 10° 、 20° 五个等级,与肌痉挛评定同时进行。

1.4 统计学分析

采用 SPSS10.0 软件包对等级分组资料进行秩和检验。

2 结果

19 例 25 块胫骨后肌注射肉毒毒素,治疗后痉挛分级改变见表 1。3 个月后,与对照组 11 例 14 块胫骨后肌比较,其 MAS 及 ROM 的变化见表 2。

治疗后第 3 天,肌痉挛改良 Ashworth 分级已有下降,但与治疗前相比,差异无显著性意义 ($P > 0.05$);第 1 周、第 2 周、1 个月、2 个月时,改良 Ashworth 分级明显下降,与治疗前相比,差异有非常显著性意义 ($P < 0.001$);3 个月时肌张力有所回升,但与治疗前相比,差异仍有非常显著性意义 ($P < 0.01$),并且此时足内翻已减轻,站立训练已能坚持进行。治疗 3 个月后,与对照组比较,肌痉挛改善程度及关节活动度改善程

度,差异均有显著性意义 ($P < 0.05$)。

表 1 治疗组治疗前后改良 Ashworth 分级的比较 (例)

MAS 分级	注射前 (n=25)	注射后					
		第 3 天	第 1 周	第 2 周	1 个月	2 个月	3 个月
1	0	0 ^①	0 ^②	1 ^②	1 ^②	1 ^②	0 ^③
1+	0	2	5	9	11	10	6
2	5	6	13	12	10	11	8
3	17	14	5	3	3	3	10
4	3	3	2	0	0	0	1

注射后与注射前比较:① $P > 0.05$;② $P < 0.001$;③ $P < 0.01$

表 2 两组患者治疗 3 个月后 MAS、ROM 变化情况比较 (例)

组别	MAS					ROM				
	1	1+	2	3	4	-20° — -10°	0°	10°	20°	
治疗组(n=25)										
治疗前	0	0	5	17	3 ^①	7	9	8	1	0 ^①
治疗后	0	6	8	10	1 ^{②⑤}	0	2	11	9	3 ^{②⑤}
对照组(n=14)										
治疗前	0	0	2	11	1	4	5	5	0	0
治疗后	0	1	3	10	0 ^③	1	3	7	3	0 ^④

①与对照组比较 $P > 0.05$;②与组内治疗前比较 $P < 0.01$,③与组内治疗前比较 $P > 0.05$,④与组内治疗前比较 $P < 0.05$;⑤与对照组比较 $P < 0.05$

3 讨论

肌肉痉挛是一种速度依赖性的肌张力增高,是肌肉过度活动的表现形式之一,是上运动神经元综合征的常见表现。肌肉和肌腱挛缩,导致严重的运动功能障碍。肢体畸形的起源是主动肌和拮抗肌失衡,A 型肉毒毒素可改善肌肉痉挛,因而纠正肌肉失衡^[3]。

肉毒毒素是肉毒梭菌在生长繁殖过程中产生的一种外毒素,属于高分子蛋白神经毒素,作用于周围运动神经末梢、神经肌肉接头即突触处,抑制突触前膜对神经介质——乙酰胆碱的释放,引起肌肉松弛性麻痹。肉毒毒素作用的抉择不取决于痉挛的病因学,而是依赖于肌张力增高对功能的影响^[4]。

足内翻是最常见的病理步态,多见于上运动神经元病变患者,常合并足下垂和足趾卷屈。步态障碍患者纠正足内翻往往是改善步态的第一要素^[2]。严重足内翻使站立训练(包括电动起立床站立)难以施行,强行站立容易导致疼痛或扭伤,而早期站立负重对防治足下垂及骨质疏松、减少深静脉血栓形成,增进心肺功能有着重要的意义。

胫骨后肌是最主要的内翻肌,而其他肌肉的内翻作用有限^[5]。胫骨后肌为小腿后群深层肌,起自胫、腓骨后面及骨间膜,止于舟骨、第二、三楔骨、跖骨、骰骨,其作用是使足跖屈并内翻^[6]。矫治足内翻,注射肉毒毒素应以胫骨后肌为靶肌。

1 河南省新乡市中心医院神经康复科,453000

作者简介:王廷国,男,副主任医师

收稿日期:2007-04-02

一般认为,肉毒毒素注射以不能配合治疗者为禁忌证或排除标准^[4,7]。然而,重型颅脑损伤患者常有较长时间的意识或认知障碍,如待其清醒合作后再康复干预,此时挛缩已形成,将不可能取得良好的效果,而早期预防性康复处理会取得事半功倍的效果,具有重要的实际意义。本文观察病例中,有 1 例患者病程虽 2 个月,但痉挛严重(改良 Ashworth 分级为 4 级),因足内翻严重而不能行电动起立床训练,及时给予 A 型肉毒毒素胫骨后肌注射,1 周后即降为 2 级,2 周时已达 1 级,效果十分明显。

关于肉毒毒素靶肌定位问题:正确识别和定位靶肌是肉毒毒素治疗获得成功的关键之一。一般认为,对于表浅大块肌肉可直接采用徒手定位注射技术,而深部精细复杂的肌肉需要肌电图或电刺激引导的定位注射技术。肌电图确定靶肌的位置要通过主动收缩或被动运动,要求是一个清醒合作的患者,而且这对脑损伤后处于共同运动模式的患者比较困难。对此类不能合作者,电刺激可能是更合适的工具,但电刺激定点是否能带来小剂量而效果保持最大的影响,至今还未得到证实^[4]。而且两种注射技术均需要特殊的设备和注射针,中国市场并未规范投入,一次性使用的绝缘针也会增加患者的经济负担^[7]。本文所选病例均有不同程度的意识或认知障碍,不能配合治疗,而由于严重肌痉挛、足内翻影响康复进

程,需要应用肉毒毒素局部肌肉注射。鉴于胫骨后肌虽为深部肌肉,但体积较大,功能亦较单一,综合以上考虑,作者选择了穴位注射定位办法。根据人体横断解剖及腓穴解剖,胫骨后肌于小腿中下段所占空间增大,渐移向小腿内侧浅层^[1,8]。选用小腿中下段内侧经典穴位,由胫骨内缘向胫骨后方进针,不易伤及大的血管神经。另外,同身寸定位及确定注射深度,对不同体格的人均适用,因其是按身体比例确定的,有其一定的科学性。

参考文献

- [1] 严振国.中医应用腧穴解剖学[M].第 1 版.上海:上海科学技术出版社,2005.48—79.
- [2] 励建安,王彤.康复医学[M].第 1 版.北京:科学出版社,2002.188:75.
- [3] 余丹,励建安.A 型肉毒毒素在治疗肌肉痉挛中的临床应用[J].中国康复医学杂志,2005,20(11):857—859.
- [4] 窦祖林.痉挛——评估与治疗[M].第 1 版.北京:人民卫生出版社,2004.231—266.
- [5] 燕铁斌,窦祖林.实用瘫痪康复[M].第 1 版.北京:人民卫生出版社,1999.94.
- [6] 高士谦,于频.人体解剖图谱[M].第 3 版.上海:上海科学技术出版社,2002.334.
- [7] 敖丽娟,钱菁华,王文丽,等.非肌电引导下 A 型肉毒毒素注射治疗儿童痉挛型脑瘫的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2005,20(12):915—917.
- [8] 姜树学.人体横断解剖学[M].第 2 版.北京:人民卫生出版社,2005.256—258.

·短篇论著·

脑外伤康复期患者并发失眠情况调查

周圆月¹ 兰光华¹

失眠是脑外伤(trumatic brain injury, TBI)康复期常见并发症之一,国外研究显示,TBI 患者失眠症状发生率为 30.0%—70.0%,其中达到失眠症诊断标准的大约为 30.0%^[1]。失眠的发生加重了 TBI 患者的躯体症状,如疲劳是脑外伤患者常见的身心状态^[2];失眠还增加了精神神经症状发生的风险,如认知损伤,虽然目前还缺少对 TBI 后失眠与认知的直接研究,但在对正常人的睡眠剥夺实验中减少睡眠会导致明显的认知受损^[3],这间接提示颅脑损伤后失眠可能加重认知受损的程度。本研究对 TBI 康复期患者并发失眠情况及部分临床相关因素进行调查分析,以期临床评估及防治提供依据。

1 资料和方法

1.1 研究对象

2005 年 10 月—2007 年 8 月苏州大学附属第一医院康复科病房 103 例 TBI 康复期患者。经头颅 CT 或 MRI 证实,符合神经外科脑外伤的诊断标准,非手术治疗或手术治疗后生命体征平稳,病情不再发展,进入功能恢复期,一般为脑外伤后 2—4 周。排除严重合并伤及严重认知障碍。资料完整者共 93 例,男 70 例,女 23 例;年龄 39.2±15.3 岁,根据临床指标(损伤急性期 GCS 15—13 分为轻度,12—9 分为中度,8—6 分为重度,5—3 分为极重度)分度:轻度 35 例,中度 36 例,重

度 22 例(因极重度病例仅 3 例,故与重度合并为一组)。

1.2 研究方法

以自行设计问卷收集患者一般情况及病史资料,以标准化测评工具对每个患者进行评定:汉密尔顿抑郁量表(HAMD)^[4]、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)^[4]、疼痛指数(NRS-11)^[5]、日常生活能力量表(ADL)^[6]、匹兹堡睡眠质量问卷(PSQI)^[7]。失眠诊断符合 DSM-IV^[8]的诊断标准。

1.3 统计学分析

不同组间变量的分布率用 χ^2 检验,组间均值比较用 t 检验。所有数据资料经 SAS 统计软件包处理。

2 结果

在 93 例 TBI 康复期患者中,无任何失眠症状者 37 例,有一种或多种失眠症状者 56 例(60.2%),其中达到失眠症诊断标准的 27 例(29.0%)。女性患者中并发失眠症 7 例(30.4%),男性患者并发失眠症 20 例(28.6%)。轻度 TBI 康复期患者中并发失眠症 15 例(42.9%),中度 TBI 康复期患者中并发失眠症 10 例(27.8%),重度 TBI 康复期患者中并发失

¹ 苏州大学第一附属医院精神科,江苏苏州,215006

作者简介:周圆月,女,在读医学硕士

收稿日期:2007-10-08