

· 临床研究 ·

中药熏蒸对脊髓损伤患者下肢肌张力及日常生活活动能力的影响

张月兰 罗莎 田松焕

【摘要】 目的 观察中药熏蒸治疗对脊髓损伤 (SCI) 患者下肢肌张力及日常生活活动 (ADL) 能力的影响。方法 采用随机数字表法将 58 例 SCI 患者分为观察组及对照组, 每组 29 例。对照组患者给予常规运动训练、作业训练、物理因子治疗、针灸等, 观察组患者在此基础上辅以中药熏蒸治疗。于治疗前、治疗 4 周后分别采用改良 Ashworth 量表 (MAS)、改良 Barthel 指数 (MBI) 量表对 2 组患者下肢肌张力及 ADL 能力改善情况进行评定。结果 经 4 周治疗后, 发现 2 组患者下肢各肌群 MAS 评分均较治疗前明显降低 ($P<0.05$), 并且以观察组患者下肢各肌群痉挛改善幅度较显著, 与对照组间差异具有统计学意义 ($P<0.05$); 治疗后 2 组患者 MBI 评分虽较治疗前有所提高, 但治疗前、后组内及组间差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。结论 中药熏蒸联合常规康复干预对降低 SCI 患者下肢异常肌张力具有显著疗效, 该联合疗法值得临床推广、应用。

【关键词】 脊髓损伤; 肌张力; 中药熏蒸; 下肢

脊髓损伤 (spinal cord injury, SCI) 是严重的致残性疾病, 近年来其发生率呈逐年增高趋势^[1]。SCI 影响了经由损伤区域的运动、感觉及植物神经信号传递, 患者在脊髓损伤平面容易出现各种运动、感觉及括约肌功能障碍, 待持续数小时至数周的脊髓休克期结束后, 患者肌肉张力逐渐增高, 其发生机制尚未明确, 有文献报道 65%~78% 的 SCI 患者会发生痉挛^[2]。痉挛可引发患者肢体酸胀、疼痛等不适, 加剧肌肉挛缩, 甚至导致关节变形或异位骨化, 对患者日常生活活动 (activities of daily living, ADL) 能力及生活质量造成严重影响^[3], 因此如何尽快缓解肌肉痉挛对 SCI 患者具有重要临床意义。我院在常规康复干预基础上辅以中药熏蒸治疗 SCI 患者, 发现治疗后患者下肢肌张力显著缓解, 临床疗效满意。

对象与方法

一、研究对象

选取 2013 年 1 月至 2015 年 9 月期间在我院康复科治疗的 SCI 患者 58 例, 入选患者均符合 SCI 神经学分类国际标准^[4], 并且经相关影像学检查确诊, 至少单个肢体伴有肌痉挛, 改良 Ashworth 肌张力评级达 2 级或 2 级以上, 生命体征稳定, 能坚持完成 4 周治疗, 对本研究知情同意并签署同意书; 剔除合并有严重心血管疾病或脑外伤可导致肌张力异常增高者。采用随机数字表法将其分为观察组及对照组, 每组 29 例。2 组患者性别、年龄、病情等一般资料情况详见表 1, 表中数据经统计学比较, 发现组间差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

二、治疗方法

对照组患者给予常规运动训练、作业训练、物理因子治疗及针灸治疗等, 运动训练方法包括: ①关节被动训练, 以维持并改善关节活动度; ②残存肌力或受损平面以上肢体进行肌力及耐力训练; ③对四肢瘫患者进行呼吸及排痰训练; ④指导患者自行或在家属辅助下进行体位变换训练; ⑤坐起训练; ⑥坐位

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别 (例)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	病程 (d, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		
对照组	29	21	8	39.1 $\pm$ 12.9	24.9 $\pm$ 9.6
观察组	29	24	5	41.4 $\pm$ 15.3	27.5 $\pm$ 11.5

组别	例数	损伤平面 (例)		ASIA 分级 (例)				
		C ₂ -C ₈	T ₁ -L ₁	A 级	B 级	C 级	D 级	E 级
对照组	29	13	16	7	9	7	3	3
观察组	29	17	12	6	8	9	5	1

注: ASIA 为美国脊髓损伤协会 (American Spinal Injury Association, ASIA)

训练躯干力量及控制能力; ⑦站立训练 (如借助电动起立床或站立架等), 上述治疗每次持续 40 min, 每天治疗 2 次。物理因子治疗包括: ①神经肌肉电刺激; ②气压治疗。上述各项治疗每次持续 20 min, 每天治疗 2 次。作业治疗内容包括: ①ADL 能力训练; ②轮椅操作训练; ③矫形器训练等, 每次治疗持续 45 min, 每天治疗 1 次。针灸治疗取穴包括肾俞、大肠俞、膀胱俞、次髂; 关元透中极、三阴交、委阳、阴陵泉、足三里、太溪等^[5], 每天治疗 1 次, 每次治疗 25 min。

观察组患者在对照组干预基础上辅以中药熏蒸治疗, 采用翔宇产 HYZ-II A 型中药熏蒸治疗仪。具体治疗方法如下: 把装有指定中药 (包含威灵仙 30 g, 秦艽 30 g, 羌活、独活各 20 g, 艾叶 30 g, 伸筋草 30 g, 赤芍 20 g, 川牛膝 30 g, 野木瓜 20 g, 红花 10 g, 桂枝 10 g, 乳香、没香各 10 g, 补骨脂 10 g, 川乌、草乌各 20 g)^[6] 的布袋放入水槽中, 封闭水槽, 预热 20 min 达到 35℃ 后, 换一次性床单, 嘱患者赤裸平躺在熏蒸床上并密闭熏蒸空间 (其环境温度控制在 31℃), 持续熏蒸 20 min, 每天治疗 1 次, 每周治疗 5 d。

三、疗效评定标准

于治疗前、治疗 4 周后采用改良 Ashworth 痉挛量表 (modified Ashworth scale, MAS) 对 2 组患者双下肢股内收肌、屈膝肌、伸膝肌、踝跖屈肌群肌张力进行评定, 0 级 (计 0 分) 表示肌张力无增加; 1 级 (计 1 分) 表示肌张力轻度增加, 在被动活动关节至最大范围时突然出现阻抗或出现最小阻力; 1+级 (计 2 分) 表示肌张力轻度增加, 在被动活动关节至一半范围后突然出现阻抗, 当继续活动关节至最大范围期间, 始终伴有最小阻力; 2 级

表 2 治疗前、后 2 组患者各肌群 MAS 评分及 MBI 评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	MAS 评分				MBI 评分
		股内收肌群	屈膝肌群	伸膝肌群	踝跖屈肌群	
对照组						
治疗前	29	4.1±0.7	3.4±0.9	2.9±0.7	3.3±1.2	22.7±15.8
治疗后	29	2.5±0.7 ^a	2.0±0.7 ^a	1.6±0.5 ^a	1.9±0.6 ^a	33.3±19.8
观察组						
治疗前	29	4.3±0.6	3.7±0.7	2.8±0.5	3.1±1.1	22.4±14.2
治疗后	29	2.0±0.5 ^{ab}	1.6±0.6 ^{ab}	1.3±0.5 ^{ab}	1.3±0.6 ^{ab}	34.3±17.6

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P<0.05$

(计 3 分)表示大部分关节活动时肌张力均明显增高,但患肢仍可活动;3 级(计 4 分)表示肌张力显著增加,受试者关节被动活动困难^[7];将患者双侧下肢同一肌群肌张力评分相加即为该肌群肌张力总分^[2]。治疗后各肌群平均肌张力恢复正常或降低 2 级或以上为显效,降低 1 级为有效,肌张力评分无明显变化为无效^[8]。本研究同时于上述时间点采用改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)评分对 2 组患者 ADL 能力进行评定,该量表满分为 100 分,0~24 分为极严重功能缺陷,25~49 分为严重功能缺陷,50~74 分为中度功能缺陷,75~95 分为轻度功能缺陷,96~100 分为日常生活活动能自理^[9]。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 SPSS 17.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前 2 组患者下肢各肌群 MAS 评分及 MBI 评分组间差异均无统计学意义($P>0.05$);分别经 4 周治疗后,发现 2 组患者下肢各肌群 MAS 评分均较治疗前明显改善($P<0.05$);进一步比较发现,治疗后观察组下肢各肌群 MAS 评分亦显著低于对照组水平,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$),具体数据见表 1。2 组患者临床疗效结果详见表 2,表中数据显示,观察组总有效率明显优于对照组水平,组间差异具有统计学意义($P<0.05$)。

表 3 治疗后 2 组患者肌张力改善情况比较

组别	例数	显效(例)	有效(例)	无效(例)	总有效率(%)
对照组	29	9	14	6	79.3
观察组	29	16	11	2	93.1 ^a

注:与对照组比较,^a $P<0.05$

讨 论

由于 SCI 患者中枢神经系统失去对脊髓反射弧的控制,因此患者很容易发生肌肉痉挛,这种痉挛以高张性、高活动性牵拉反射和阵挛为主要特征。目前临床针对痉挛的治疗方法主要包括物理因子治疗、口服肌松药物、局部肉毒毒素注射等^[10],振动、肌内效布贴治疗近年来在临床上也逐渐推广应用^[2]。从中医角度分析,痉挛为肝阴、肾阴不足,肝风内动所致。肝为风脏,体阴而用阳,在体合筋,当肝阴不足时,筋脉失其濡养导致肝风内动,则可表现为肢体肌张力异常增高。金水相生,当肾阴不足时,可致肝阴不足,故治疗上应滋养肝阴、肾阴、养血柔肝、清镇

肝阳^[11]。
本研究采用的中药熏蒸治疗是在中药外洗、浴疗基础上发展而来的一种新型中医外治疗法,中草药经中药汽疗蒸发器加热后形成“药汽”,一方面可直接作用于患部,另一方面借助人体皮肤吸收、渗透效应,使药物透过表皮、经真皮毛细血管吸收进入血液循环而发挥疗效;中药熏蒸在滋养肝肾同时,其热效应使皮肤温度升高、毛细血管扩张、促进血液及淋巴液循环,可进一步加强药物吸收,增强组织活力及再生能力,从而更好消肿散瘀、疏通经络,有助于患者解痉止痛,加速其 ADL 能力改善^[12]。本研究观察组患者经常规康复训练及中药熏蒸联合治疗后,发现该组患者下肢肌张力较治疗前及对照组明显改善($P<0.05$);另外本研究 2 组患者治疗后其 MBI 评分均较治疗前有一定程度提高,但差异无统计学意义($P>0.05$),并且治疗后组间差异亦无统计学意义($P>0.05$),可能与影响患者 ADL 能力的因素较多有关,肌张力增高并非是其唯一影响因素^[2]。
综上所述,本研究结果表明,中药熏蒸联合康复训练对 SCI 患者异常增高肌张力具有显著改善作用,能进一步提高康复疗效,促进患者早日回归家庭及社会,该联合疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

[1] 励建安,许光旭.实用脊髓损伤康复学[M].北京:人民军医出版社,2013;1.
[2] 黄亚琴,何成奇,杨永红,等.局部振动治疗对脊髓损伤患者下肢痉挛及自理能力的疗效分析[J].中国康复,2015,30(4):271-273. DOI:10.3870/zgkf.2015.04.009.
[3] Milinin K, Young CA. Systematic review of the influence of spasticity on quality of life in adults with chronic neurological conditions[J]. Disabil Rehabil, 2015, 29(12):1-11.
[4] 李建军,王方永.脊髓损伤神经学分类国际标准(2011 年修订)[J].中国康复理论与实践,2011,17(10):963-971.
[5] 蔡西国,钱宝延,曹留拴,等.早期电针联合体表神经电刺激治疗脊髓损伤后神经源性膀胱的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2015,37(8):610-613. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.08.015.
[6] 张月兰,代名彩.中药熏蒸联合超短波治疗腰椎间盘突出症的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2015,37(2):122-124. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.02.011.
[7] 郭铁成,卫小梅,陈小红.改良 Ashworth 量表用于痉挛评定的信度研究[J].中国康复医学杂志,2008,23(10):906-909.
[8] 汤明丽,吕复莉.中药熏蒸降低痉挛性脑瘫肌张力的疗效观察及护理体会[J].安徽医学,2011,32(5):666-667.
[9] Leung SO, Chan CC, Shah S. Development of a Chinese version of the

- Modified Barthel Index validity and reliability[J].Clin Rehabil,2007, 21(10):912-922.
- [10] Carty A,McCormack K,Coughlan GF,et al.Alterations in body composition and spasticity following subtetanic neuromuscular electrical stimulation training in spinal cord injury[J].J Rehabil Res,2013,50 (2):193-202.
- [11] 王一晶,赵敏.中西医结合治疗遗传性痉挛性截瘫 1 例[J].中国中医药现代远程教育,2015,13(6):130-131. DOI:10.3969/j.issn.1672-2779.2015.06.066.
- [12] 沈良册,杨秋红,吴玉玲,等.等速训练在股骨骨折制动后膝关节僵硬康复中的应用[J].中国康复理论与实践,2012,18(2):162-164. DOI:10.3969/j.issn.1006-9771.2012.02.020.

(修回日期:2016-05-10)

(本文编辑:易 浩)

· 短篇论著 ·

脉冲短波治疗血友病伴膝关节出血患者的疗效观察

陈晓顶 黄瑛 吴旭才 谢炳寿

血友病是一种 X 染色体连锁的隐性遗传性出血性疾病,患者主要表现为关节、肌肉及深部组织出血,关节出血是血友病患者最常见且具有特征性的临床表现之一。由于血友病患者出血时间长、出血量大,并且出血后血液在关节腔内不能及时吸收是导致血友病患者关节损伤的主要原因^[1]。大量研究发现,短波治疗能促进血肿吸收、缓解疼痛,但禁用于有出血倾向的患者^[2]。本研究采用脉冲短波治疗血友病伴膝关节出血患者,发现治疗后患者关节功能明显改善,且治疗安全性较好。

一、对象与方法

共选取 2010 年 12 月至 2013 年 7 月期间来我院血友病诊疗中心就诊的重度血友病伴膝关节出血患者 40 例,均符合中华医学会血栓与止血学组制订的血友病诊断标准^[3],排除近 2 周内膝关节新鲜出血、有抑制物形成或膝关节强直畸形患者。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组,每组 20 例。观察组共有男 20 例;平均年龄(14.5±6.3)岁;膝关节出血时间(23.3±7.4)h。对照组共有男 20 例;平均年龄(13.7±6.3)岁;膝关节出血时间(24.6±8.2)h。2 组患者上述一般资料情况经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

对照组患者给予足量因子替代治疗及后续因子预防治疗,并按软组织损伤处理原则进行休息制动、冰敷、加压包扎、抬高患肢等处理;待出血停止后进行肌肉静力性收缩训练、主动无痛范围内屈伸训练、下肢本体感负重等康复训练^[4]。观察组患者在上述干预基础上于出血停止后次日给予无热量脉冲短波治疗,脉冲频率为 25 Hz,脉冲峰值功率为 80 W,平均功率为 10~15 W,两直径 13 cm 圆形治疗电极对置于患部,每次治疗 20 min,每天治疗 1 次。

于治疗前、治疗 3 d 及治疗 6 d 时分别评定 2 组患者膝关节疼痛并检测关节主动(无痛)屈曲角度。疼痛评定采用视觉模

拟评分法(visual analogue scale,VAS),0 分表示无痛,10 分表示难以忍受的剧烈疼痛^[5];由经过专门培训的治疗师采用通用量角器检测 2 组患者在无痛情况下膝关节主动屈曲角度^[6]。

本研究所得计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 SPSS 11.5 版统计学软件包进行数据分析,计数资料比较采用卡方检验,计量资料比较采用 t 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

入选时 2 组患者膝关节疼痛 VAS 评分及关节主动无痛活动范围组间差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗 3 d 后发现 2 组患者疼痛 VAS 评分及关节活动范围均较入选时明显改善($P<0.05$),并且上述指标均以观察组患者的改善幅度较显著,与对照组间差异均具有统计学意义($P<0.05$);治疗 6 d 时发现 2 组患者疼痛 VAS 评分及关节活动范围均较入选时进一步改善($P<0.05$),此时观察组患者疼痛 VAS 评分与对照组间差异已无统计学意义($P>0.05$),但观察组关节活动范围仍显著优于对照组水平($P<0.05$),具体数据见表 1。

表 1 治疗前、后 2 组患者疼痛 VAS 评分及膝关节主动活动范围比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	膝关节疼痛 VAS 评分(分)		
		入选时	治疗 3 d 时	治疗 6 d 时
观察组	20	7.2±1.3	1.4±0.5 ^{ab}	0 ^a
对照组	20	7.4±1.3	2.5±1.3 ^a	0.2±0.5 ^a

组别	例数	膝关节主动(无痛)活动范围(°)		
		入选时	治疗 3 d 时	治疗 6 d 时
观察组	20	29.2±13.3	85.6±10.9 ^{ab}	123.5±13.8 ^{ab}
对照组	20	27.8±13.2	72.5±13.6 ^a	113.6±10.2 ^a

注:与组内入选时比较,^a $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P<0.05$

三、讨论

由于短波具有热效应及生物学效应,能促进血肿吸收,在临床中被广泛应用^[9];短波的热效应能通过轴突反射引起毛细血管、小动脉扩张、局部血流加快,血友病患者由于缺少重要凝血因子导致伤口愈合时间延长,而局部血液循环过快可能会诱发伤口再次出血,故普通短波不适用于治疗血友病伴关节出血患者;而脉冲短波其作用特点是瞬间能量大,脉冲作用时间短,间歇时