

强脉冲光联合压力疗法治疗烧伤患者瘢痕增生的疗效观察

李莉 赵宇辉 于晓牧 刘军 王阳

【摘要】目的 观察强脉冲光联合压力疗法治疗烧伤患者瘢痕增生的疗效。**方法** 选择烧伤患者 90 例,按随机数字表法将其分为压力组、脉冲光组和联合组,每组患者 30 例。压力组患者采用压力疗法,脉冲光组患者采用脉冲光治疗,联合组患者采用脉冲光联合压力疗法进行治疗。于治疗前和治疗 6 个月后(治疗后)分别采用温哥华瘢痕量表 VSS 量表和中文版精简烧伤健康量表(BSHS-B)对 3 组患者的瘢痕情况和生命质量进行评估。**结果** 治疗后,3 组患者的 VSS 评分与组内治疗比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),且联合组治疗后的 VSS 评分[(1.3±0.5)分]显著优于压力组[(5.7±0.8)分]和脉冲光组[(5.9±0.7)分],差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后,联合组 BSHS-B 量表各项评分与组内治疗前以及压力组和脉冲光组治疗后比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 强脉冲光联合压力疗法不仅可以减轻瘢痕增生的厚度、毛细血管增生和色素沉着,还可改善其生命质量。

【关键词】 烧伤后瘢痕增生; 脉冲光治疗; 压力治疗

基金项目:河北省卫生厅医学科学研究指令性项目(20130312)

Fund program: Hebei Province Health Department Mandatory Medical Scientific Research Projects(20130312)

烧伤作为一种意外伤害具有发生率高、批量化、伤情重、并发症多、致残率和死亡率高等特点。烧伤创面愈合后出现的瘢痕增生属于是烧伤的一种后遗症。主要表现为颜色红、韧度高、皮肤厚度高于正常、毛细血管增生、充血明显、强烈痛痒感等^[1]。关节部位的瘢痕增生可使患者出现不同程度的功能障碍或外观改变,患者常因此出现紧张、沮丧、抑郁、焦虑、睡眠困难等心理问题,对其生命质量造成严重影响^[2]。目前,国内对烧伤后瘢痕的治疗方法多采用单一的硅酮敷料、脉冲光治疗^[3]、压力疗法^[4]、类固醇注射疗法等。本研究采用脉冲光联合压力疗法治疗烧伤后瘢痕增生患者 30 例,取得了满意疗效。报道如下。

资料与方法

一、研究对象及分组

纳入标准:①年龄 18~60 岁,深Ⅱ度或Ⅲ度烧伤创面愈合后 1~3 个月内的瘢痕增生,温哥华瘢痕量表(Vancouver Scar Scale, VSS)评估总分>10 分^[6];②瘢痕面积大于 1%体表面积。部位为四肢包括手和足;③此前未接受任何针对瘢痕的干预;④无严重心肺疾病及其他合并症患者;⑤具备基本的阅读和理解能力,听力正常,自愿参加;能独立完成研究调查表;⑥签署知情同意书。

排除标准:①烧伤瘢痕明显挛缩伴功能障碍者;②先天性瘢痕体质者。

选取 2012 年 1 月至 2013 年 7 月在唐山工人医院烧伤整形一科接受住院治疗且符合上述标准的烧伤患者 90 例,按随机数字表法将其分为压力组、脉冲光组和联合组,每组患者 30 例。3 组患者的性别、年龄、病程、烧伤面积以及温哥华瘢痕量

表评分等经统计学分析比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,详见表 1。本研究经唐山工人医院伦理委员会批准。

表 1 3 组患者一般资料

| 组别 | 例数 | 年龄(岁, $\bar{x} \pm s$) | | 性别(例) | | 病程(月, $\bar{x} \pm s$) | 烧伤面积(% , $\bar{x} \pm s$) | VSS 评分(分, $\bar{x} \pm s$) |
|------|----|-------------------------|----|-------|---------|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | 男 | 女 | 男 | 女 | | | |
| 压力组 | 30 | 40.8±2.3 | 25 | 5 | 2.1±1.2 | 17.8±2.0 | 12.4±0.5 | |
| 脉冲光组 | 30 | 38.4±4.4 | 26 | 4 | 2.4±1.5 | 16.9±2.6 | 12.8±0.4 | |
| 联合组 | 30 | 37.9±6.7 | 24 | 6 | 1.6±1.3 | 17.1±2.7 | 12.6±0.6 | |

二、治疗方法

压力组患者采用压力疗法,脉冲光组患者采用脉冲光治疗,联合组患者采用脉冲光联合压力疗法进行治疗。

1. 压力疗法:采用江苏产弹力衣或弹力套,根据患者的性别、身高、体重、瘢痕部位选择合适的型号,每天佩戴时间 ≥ 20 h,连续使用 6 个月。

2. 脉冲光治疗^[5]:使用吉林产 JX-2003 型光子皮肤美容机进行脉冲光治疗。根据皮肤色素沉着程度调节治疗参数,应用强脉冲光,波长 560~1200 nm,能量密度 30~40 J/cm²,脉冲方式为单脉冲,脉宽 5.0~20.0 ms。每次治疗 3 至 5 个部位(如瘢痕部位较多,剩余部位可于第 2 天治疗),每个部位 10~15 min,每周治疗 1 次,连续治疗 6 个月。

三、效果评价

于治疗前和治疗 6 个月后(治疗后)分别采用 VSS 量表和中文版精简烧伤健康量表(burn specific health scale-brief, BSHS-B)^[8]对 3 组患者的瘢痕情况和生命质量进行评估。

1. VSS 评分^[6]:该量表共包括色泽(melanin, M)、厚度(height, H)、血管分布(vascularity, V)和柔软度(pliability, P)四个指标,总分为 15 分,分值越高则瘢痕越严重。

2. BSHS-B 评分^[7]:该量表包括躯体功能、心理功能、社会功能和一般健康四个维度,总分 360 分,分值越高则生命质量越好。

表 2 3 组患者治疗前、后 VSS 和 BSHS-B 量表各项评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

| 组别 | 例数 | VSS 评分 | BSHS-B 评分 | | | | 总分 |
|------|----|-----------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | 躯体功能 | 心理功能 | 社会功能 | 一般健康 | |
| 压力组 | | | | | | | |
| 治疗前 | 30 | 12.4±0.5 | 53.44±11.50 | 97.42±12.75 | 54.22±11.53 | 47.30±13.12 | 302.18±61.84 |
| 治疗后 | 30 | 5.7±0.8 ^a | 55.32±12.90 | 96.75±13.94 | 53.18±13.21 | 46.21±14.82 | 299.70±60.67 |
| 脉冲光组 | | | | | | | |
| 治疗前 | 30 | 12.8±0.4 | 54.50±14.61 | 97.77±13.23 | 53.67±11.05 | 48.20±12.11 | 303.24±63.21 |
| 治疗后 | 30 | 5.9±0.7 ^a | 56.50±12.66 | 98.07±13.21 | 53.83±11.02 | 47.90±11.09 | 303.24±63.22 |
| 联合组 | | | | | | | |
| 治疗前 | 30 | 12.6±0.6 | 53.26±13.41 | 95.21±15.23 | 52.21±11.65 | 43.52±11.21 | 300.33±52.92 |
| 治疗后 | 30 | 1.3±0.5 ^{ab} | 69.18±11.50 ^{ab} | 107.38±11.23 ^{ab} | 68.33±14.02 ^{ab} | 55.11±15.02 ^{ab} | 327.70±63.61 ^{ab} |

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与压力组和脉冲光组治疗后比较,^b $P<0.05$

四、统计学方法

采用SPSS 13.0版统计学软件进行数据处理,计量资料以($\bar{x}\pm s$)形式表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用单因素方差分析,组间多重比较采用最小显著差异法(least significant difference, LSD),计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

治疗前,3 组患者的 VSS 评分和 BSHS-B 量表各项评分组间差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,3 组患者的 VSS 评分与组内治疗比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),且联合组治疗后的 VSS 评分显著优于压力组和脉冲光组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,联合组 BSHS-B 量表各项评分与组内治疗前以及压力组和脉冲光组治疗后比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),详见表 2。

讨 论

本研究结果显示,采用脉冲光联合压力疗法治的烧伤后瘢痕增生患者,其 VSS 和 BSHS-B 量表评分均显著优于单纯的脉冲光或压力疗法,即脉冲光联合压力疗法可显著改善烧伤后瘢痕增生患者的瘢痕状况和生命质量。

烧伤瘢痕形成及程度常与年龄、肤色、深度、创面感染、愈合时间等诸多因素有直接关系^[8]。有研究发现,烧伤创面如有感染或愈合时间超过 2 周,增生性瘢痕平均发生率为 74.67%,且中国人烧伤后增生性瘢痕的发生率为 91.4%,高于欧美白种人的 62%^[9]。李曾慧平等^[9] 在研究中提出,压力疗法联合硅酮敷料对烧伤后瘢痕的治疗效果优于单纯的压力治疗或硅酮敷料治疗。鉴于该研究中,部分患者对硅酮敷料出现过敏症状,本课题组采用了脉冲光疗法替代硅酮敷料,结果依然取得了满意的疗效,而且 2 者联合治疗具有协同作用,可更好地缓解患者的症状,提高其生命质量。

随着我国烧伤临床治疗水平的提高及康复理念的转变,烧伤后康复期瘢痕增生的预防和治疗近年来逐渐被重视。烧伤治疗已不再局限于救治生命和修复创面,改善愈合质量,克服外观异常、功能及心理障碍,提高生存质量,让患者重新回归社会,才是治疗的终极目标^[10]。因此本课题组将生命质量作为评价指

标,从生理、心理、社会全面康复等维度去评价烧伤后瘢痕增生的疗效。

综上所述,强脉冲光技术联合压力疗法对烧伤患者瘢痕增生的疗效显著,不仅能够减轻瘢痕增生的厚度、毛细血管增生,也有利于患者身心的全面康复,从而进一步提高伤后的生命质量,值得临床推广。

参 考 文 献

- [1] 郭应禄,祝学光.外科学[M].北京:北京大学医学出版社,2003:120-128.
- [2] 翟建霞,蒋红,吴菁,等.严重烧伤患者创伤后成长的质性研究[J].中华护理杂志,2011,46(7):694-696. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2011.07.023.
- [3] Haedersdal M, Moreau KE, Beyer DM, et al. Fractional nonablative 1540 nm laser resurfacing for thermal burn scars: a randomized controlled trial[J].Lasers Surg Med, 2009, 41(3):189-95.
- [4] 李曾慧平,刘颂文,励建安,等.压力干预及硅酮敷料干预对增生性瘢痕疗效的短期研究[J].中华物理医学与康复杂志,2004,26(8):462-465. DOI:10.3760/j.issn:0254-1424.2004.08.005.
- [5] 张苗,雷晋.超声波导入联合强脉冲光干预烧伤患者面部色素沉着疗效观察[J].中华烧伤杂志,2012,28(1):65-66. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2012.01.017.
- [6] Forbes-Duchart L, Marshall S, Strock A, et al. Determination of interrater reliability in pediatric burn scar assessment using a modified version of the Vancouver Scar Scale[J].Burn Care Res, 2007, 28(3):460-467.
- [7] 陈斌.行为医学量表手册[M].北京:中华电子音像出版社,2005:114-115.
- [8] 陆树良.瘢痕形成机制及干预对策[J].中华烧伤杂志,2013,29(2):130-133. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2013.02.010.
- [9] 李曾慧平,林国徽,刘颂文.烧伤康复及增生性瘢痕处理之科研进展[J].中国康复医学杂志,2010,25(1):89-92. DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2010.01.028.
- [10] 吴军,陈建.关注患者生存质量展望烧伤康复未来[J].中华烧伤杂志,2013,29(2):119-121. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2013.02.007.

(修回日期:2016-07-01)

(本文编辑:阮仕衡)