

白癜风的复发与加重;另外,可起到积极预防作用,减少白癜风的发病率。

[参考文献]

- [1]李强,高天文,李春英,等.498 例儿童白癜风临床分析[J].第四军医大学学报,2001,22(24):2300-2302.
- [2]Rezaei N,Gavalas NG,Weetman AP,et al.Autoimmunity as an aetiological factor in vitiligo [J].JEADV,2007,21: 865-876.
- [3]Rebat MH,Johnathan LC.Vitiligo Update [J].Semin Cutan Med Surg,2009,28:86-92.
- [4]乔树芳.曝晒对白癜风影响及对策研究进展[J].皮肤病与性病,2010,32(2):22-23.
- [5]黄淳韵,严淑贤,项蕾红.紫外线引起皮肤氧化性损伤进展[J].国际皮肤病学杂志,2009,35(1):51-53.
- [6]Sehgal VN,Srivastava G. Vitiligo:compendium of clinico-epidemiological features [J]. Indian J Dermatol Venereol Leprol,2007,73(3):149-156.
- [7]坚哲,李凯,刘邦民,等.白癜风 10000 例临床特征及治疗效果分析[J].中国美容医学,2012,21(9):1577-1580.
- [8]周晖,陈木开,廖绮曼.白癜风 158 例临床分析[J].中山大学学报,2011,32(1):96-98.
- [9]Gellin GA,Maibach HI,Misiaszek MH,et al.Detection of environmental depigmenting substances [J].Contact Dermatitis,1979,5:201-213.

[收稿日期]2013-07-30 [修回日期]2013-08-28

编辑 / 李阳利

• 论著 •

CO₂点阵激光治疗面部浅表性瘢痕的疗效观察

刘秀峰¹,钟晖²,潘文东¹,陈永新¹,文大江¹,钟华³

(1. 中国人民解放军第 59 中心医院烧伤整形外科 云南 开远 661600; 2. 中国人民解放军第 59 中心医院脊柱外科 云南 开远 661600; 3. 西南医院皮肤科 重庆 400038)

[摘要]目的:探讨 CO₂点阵激光治疗面部浅表性瘢痕的疗效和安全性。方法:回顾分析 2011 年 1 月~2011 年 12 月笔者科室门诊使用 CO₂点阵激光治疗的 124 例面部浅表性瘢痕患者的疗效及并发症。治疗 4 次为 1 个疗程,治疗后观察临床疗效及不良反应,并分别于每次治疗前、治疗后及疗程结束后的 1 个月和 3 个月拍摄照片比较,记录恢复过程和不良反应。结果:经过 1 个疗程(4 次)CO₂点阵激光治疗后,照片评估发现每位患者面部浅表性瘢痕的高度及颜色均有明显改善,其中 56 例(45.16%)瘢痕变平,颜色接近正常肤色。医生参照改良后的 VSS 评估患者情况,瘢痕的柔韧度、色素及血管增生情况均较治疗前改善明显。患者满意程度为 3.02±0.96。术后治疗区域轻度红肿、少许结痂,有 5 例患者(皮肤类型均为 Fitzpatrick IV 型)出现色素沉着,3 个月后逐渐恢复正常。治疗后随访 3 个月,未发现其他并发症。结论:CO₂点阵激光可以有效、安全地用于面部浅表性瘢痕的治疗,医生及患者均对治疗效果满意。

[关键词]CO₂点阵激光;面部浅表性瘢痕

[中图分类号]R619⁺.6 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1008-6455(2013)17-1784-03

Clinical observation of fractionated CO₂ laser in treating facial superficial scar

LIU Xiu-feng¹,ZHONG Hui²,PAN Wen-dong¹,CHEN Yong-xin¹,WEN Da-jiang¹,ZHONG Hua³

(1.Department of Burns and plastic surgery,No.59 Military Hospital,Kaiyuan 661600,Yunnan,China;2. Department of Orthopaedics,No.59 Military Hospital;3.Department of Dermatology,Southwest Hospital of Third Military Medical University,Chongqing 40038,China)

Abstract: Objective To investigate the efficacy and safety of fractionated CO₂ laser in treating facial superficial scar. **Methods** The retrospective study was performed on 124 patients with facial

通讯作者:钟华,第三军医大学附属西南医院皮肤科博士、主治医师;研究方向:过敏性皮肤疾病、皮肤美容;

E-mail:zhonghua95@hotmail.com

superficial scar serviced in our department outpatient from January 2011 to December.All patients were treated by fractionated CO_2 laser with a session of four treatments.The efficacy and complications were analyzed.Digital photos were taken before and after the treatment respectively,1 month and 3 months after the treatment to evaluate the efficacy.The recovery process and side effects were also recorded to assess the safety. **Results** At a session(4 steps) after surgery,the digital photos showed there was a predominance of height and color.According to the modification of the Vancouver Scar Scale,the doctor found that pliability,pigmentation and vascularity of scar improved visibly.The satisfaction of patients was 3.02 ± 0.96 .After the surgery,there was slightly flare and incrustation in the therapeutic area,and 5 patients (Fitzpatrick IV) in pigmentation that gradually slaked after 3 months.After a follow-up inspection of 3 months,patients all showed curative efficacy without other complications. **Conclusion** The fractionated CO_2 laser is effective and safe in the treatment for facial superficial scar. The doctor and patients are satisfied with the overall efficacy.

Key words:fractionated CO_2 laser; facial superficial scar

随着医学美容的发展,人们对美的追求越来越高,面部浅表性瘢痕的治疗显得尤为重要。传统的瘢痕防治方法有很多,如外科手术、磨削、冷冻、压迫疗法、外用药物(干扰素、咪喹莫特)或激素封闭等,但效果均不尽如人意。而 CO_2 点阵激光通过点状穿透剥脱的模式,既保留了 CO_2 激光穿透深、高效能的优点,又取得了较好疗效。目前已成为治疗瘢痕的有效手段之一^[1]。

1 资料和方法

1.1 临床资料:本研究选择 2011 年 1 月~2011 年 12 月笔者科室门诊就诊的面部浅表性瘢痕患者 124 例,男 54 例,女 70 例,皮肤类型为 Fitzpatrick III~IV 型,年龄 12~59 岁,平均 (35.50 ± 23.50) 岁,病程 3 个月~1 年,平均 7.5 个月。其中外伤瘢痕 18 例(14.51%),痤疮瘢痕 23 例(18.55%),浅度烧伤瘢痕 29 例(23.39%),手术缝合瘢痕 54 例(43.55%)。病例排除标准:①孕妇、哺乳期妇女;②有瘢痕疙瘩病史;③皮肤肿瘤患者;④精神异常者;⑤瘢痕周围皮肤感染者;⑥近期有日光曝晒史及有光敏性药物服用史;⑦使用免疫抑制剂的患者;⑧有复发性单纯疱疹病史者。

1.2 治疗方法

1.2.1 术前准备:①与患者签署激光治疗知情同意书;②给予洗面奶清洁面部,去除妆容,治疗部位有须、发者剃除;③在相同光照及背景等条件下,给予拟治疗部位正位、双侧 45° 斜位照相(D650,佳能,日本);④拟治疗部位适当热敷后给予复方利多卡因乳膏(2.5%利多卡因和 2.5%丙胺卡因,50mg,北

京紫光制药有限公司生产)封包 1h。

1.2.2 激光参数及治疗过程:①术前去除表面麻醉药,并用清水清洁皮肤;②采用 CHX-100H 型 CO_2 激光治疗机(数码点阵,武汉创鑫光电有限责任公司生产)治疗,治疗前进行皮肤光斑测试,从而确定个体的适宜治疗能量,以皮肤出现一个中等均匀的红斑为佳。激光波长 $10.6 \mu\text{m}$,脉冲能量 $35 \sim 45\text{mJ}$,点阵覆盖率 $0.72\% \sim 2.89\%$,重复次数 $1 \sim 3$ 次。根据瘢痕外形,扫描图形可选择为方形、圆形或三角形。激光照射以线形的方式进行,避免在同一治疗区域连续重复治疗,必要时可在完成第 1 遍照射后再进行第 2 遍照射,禁忌对同一皮肤区域进行 3 次以上的照射。一般治疗 4 次为 1 个疗程,每次治疗间隔 4~6 周。

1.2.3 治疗后护理:治疗结束后持续冰敷至疼痛及红肿明显消失,外涂重组人表皮生长因子凝胶(易孚,桂林华诺威基因药业有限公司)。若治疗面积大(超过 30cm^2)可配合莫匹罗星软膏(百多邦,中美天津史克制药有限公司)外用。嘱患者每日外涂上述药物,2 次/天,使创面始终处于湿润状态,用药至治疗创面完全愈合。术后治疗区域防水 5~7 天,严格防晒,建议使用 SPF30、FPA+++ 以上的防晒霜,忌食辛辣刺激食物。

1.3 临床疗效评估

1.3.1 照片评估:于每次治疗前、治疗后及疗程结束后的 1 个月和 3 个月在同样的照相条件下留取数码照片,通过前后对比评估瘢痕高度及颜色的改善程度。

1.3.2 医生评估:分别于第 4 次治疗结束后的 1 个月、3 个月进行评分,评分标准参照改良后的温哥华

瘢痕量表(VSS)^[2],其中硬度和质地判断瘢痕的柔韧度,颜色判断瘢痕的色素及血管增生情况。

1.3.3 患者主观评估:患者根据四分值改善评分表对面部瘢痕改善情况进行评估:0分为没有改善,1分为改善程度≤25%,2分为改善程度26%~50%,3分为改善程度51%~75%,4分为改善程度>75%。

1.3.4 由医生和患者共同记录治疗和随访期间的不良反应^[3]。

2 结果

2.1 照片评估:经过1个疗程(4次)CO₂点阵激光治疗后,所有患者面部浅表性瘢痕的高度及颜色均有所改善。瘢痕变平、颜色接近正常肤色者56例(45.16%);瘢痕高度、颜色改善明显者67例(54.03%);瘢痕高度改善明显、颜色改善不明显者1例(0.81%)。

2.2 医生评估:医生参照改良后的VSS评估患者情况(见表1),4次点阵激光治疗结束后的第3个月评估后发现无1例患者瘢痕质硬及表面肥厚,且硬度、质地及颜色均较第1个月改善明显。

2.3 患者主观评估:患者治疗3个月后满意程度为3.02±0.96,其中94.2%的患者认为改善程度大于51%,并愿意继续使用此种治疗方法或推荐别人进行治疗。

2.4 不良反应评估:所有患者治疗时有可忍受的轻微疼痛,术后即刻有烧灼感及疼痛感,治疗区域轻度红肿、少许结痂,基本不需要特殊处理,5~7天可自行恢复。有5例患者(皮肤类型均为FitzpatrickIV型)出现色素沉着,3个月后逐渐恢复正常。治疗后随访3个月,未发现其他并发症。

表1 124例面部浅表性瘢痕患者治疗后情况

评估指标	治疗后时间	
	1 月后 例数(%)	3 月后 例数(%)
硬度		
质硬	4(3.23)	0
柔软	86(69.35)	69(55.65)
正常	34(27.42)	55(44.35)
质地		
表面肥厚	5(4.03)	0
厚薄不均	74(59.68)	61(49.19)
厚度均匀	45(36.29)	63(50.81)
颜色		
微红	7(5.65)	1(0.81)
棕色	79(63.71)	72(58.06)
少许颜色	38(30.64)	51(41.13)

3 讨论

根据局灶性光热作用原理,点阵激光每个微热损伤区(Microthermal zones,MTZ)周围形成环形组织凝固带或热损伤带,在外周为未损伤的正常组织,从而使治疗后皮肤能快速恢复,无需休假、无传统剥脱性治疗的风险。点阵激光治疗后,由于激光微束的剥脱作用及对周围组织的热作用,真皮中的胶原即刻收缩,I型胶原蛋白变性,随后变性的胶原蛋白可做为合成新的胶原蛋白的基质并启动胶原新生和胶原重排^[5]。这一过程可长达数月,因此我们观察到治疗结束后3个月瘢痕的各项指标均优于治疗后1个月。

笔者根据瘢痕厚度选择治疗参数,较厚的瘢痕可选择大能量,必要时重复第2次扫描,以轻微的点状出血为治疗终点。术后即刻冰敷可减轻点阵激光对非治疗区域的继发性损伤,非治疗区域的表皮生发层可向治疗区域爬行覆盖MTZ,从而达到完全上皮化愈合,同时冰敷可减轻治疗区域的组织损伤,防止热量向更深层的组织传导。本研究中有5例患者出现暂时性色素沉着,考虑可能与皮肤类型及区域紫外线偏强(久居地为云南高原地区)有关。遂建议紫外线偏强地区使用CO₂点阵激光治疗时尽量选择Fitzpatrick III型皮肤,并于术后严格防晒。

综上所述,CO₂点阵激光可以有效、安全地用于面部浅表性瘢痕的治疗,医生及患者均对治疗效果满意。

[参考文献]

[1]Cho SB,Lee SJ,Kang JM,et al.The efficacy and safety of 10,600-nm carbon dioxide fractional laser for acne scars in Asian patients [J].Derm Surg,2009,35(12):1955-1961.
[2]Baryza MJ,Baryza GA.The Vancouver Scar Scale: An administration tool and its interrater reliability [J]. J Burn Care Rehabil,1995,16:535-538.
[3]李远宏,张丽,徐宏慧,等.超脉冲CO₂点阵激光治疗皮肤光老化的临床观察[J].中华皮肤科杂志,2009,42(7):54-55.
[4]Jih MH,Kimym-Asadi A. Fractional photothermolysis: a review and update [J].Semin Cutan Med Surg, 2008, 27(1): 63-67.
[5]谭军,郭君,李高峰.点阵CO₂激光治疗兔耳增生性瘢痕后成纤维细胞凋亡及VEGF变化规律的研究[J].中国美容医学,2012,21(12):2190-2193.

[收稿日期]2013-08-07 [修回日期]2013-09-02
编辑 / 李阳利