

CO₂点阵激光联合胶原贴敷料治疗面部痤疮凹陷性瘢痕疗效观察

钱芳, 刘秀英, 杨洋

(北京市仁和医院皮肤科, 北京 102600)

【摘要】 目的 探讨CO₂点阵激光联合胶原贴敷料治疗面部痤疮凹陷性瘢痕的疗效。方法 选取我院2014年1月至2015年5月收治的面部痤疮凹陷性瘢痕患者84例,采用随机数字表法分为观察组和对照组,每组42例。所有患者均接受CO₂点阵激光治疗,观察组外用胶原贴敷料,对照组不作处理。CO₂点阵激光治疗结束冰袋冷敷20 min后,进行急性炎症反应的半定量评分;治疗结束后进行疗效评价;治疗结束后6个月记录不良反应等。结果 观察组急性炎症反应的半定量评分[(1.52±0.38)分]、误工费[(7.60±2.80) d]、痂皮脱落时间[(6.35±1.50) d]明显低于对照组的[急性炎症反应的半定量评分(2.10±0.52)分、误工费(10.50±3.45) d、痂皮脱落时间(8.25±2.15) d, $P<0.05$];观察组和对照组的总有效率分别为92.86%和76.19%,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$);观察组色素沉着发生率为19.05%、持久性潮红发生率为0,感染性脓疱发生率为2.38%,显著低于对照组的30.95%、4.76%、7.14% ($P<0.05$);两组均未发生瘢痕增生。结论 CO₂点阵激光联合胶原贴敷料治疗面部痤疮凹陷性瘢痕疗效显著,其具有不良反应低、结痂时间和误工费短的优点,值得临床推荐使用。

【关键词】 痤疮;瘢痕;CO₂点阵激光;胶原贴敷料

【中图分类号】 R758.73⁺3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2016)13—2213—03

Efficacy of CO₂ fractional laser combined with collagen dressing in treatment of facial pitted acne scars. QIAN Fang, LIU Xiu-ying, YANG Yang. Department of Dermatology, Beijing Renhe Hospital, Beijing 102600, CHINA

【Abstract】 **Objective** To investigate the effect of CO₂ fractional laser combined with collagen dressing in the treatment of facial pitted acne scars. **Methods** Eighty-four patients with facial pitted acne scars in our hospital from January 2014 to May 2015 were selected and randomly divided into observation group ($n=42$) and control group ($n=42$) based on the random number table. All patients underwent CO₂ fractional laser therapy, and the observation group was additionally treated with collagen dressing. The patients were treated with a cold compress for 20 min following CO₂ fractional laser therapy, and then acute inflammation were scored semi-quantitatively. Efficacy was evaluated after treatment, and adverse reactions were recorded 6 months after the end of treatment. **Results** The semi-quantitative scores of acute inflammation reaction, duration for delayed work and duration of scab formation in observation group were significantly lower or shorter than those in control group [(1.52±0.38) vs (2.10±0.52), (7.60±2.80) d vs (10.50±3.45) d, (6.35±1.50) d vs (8.25±2.15) d, $P<0.05$]. The total effective rate of the observation group and the control group were 92.86% and 76.19% respectively, and the difference between the two groups were statistically significant ($P<0.05$). The incidences of pigmentation, persistent redness, infectious pustule in the observation group were significantly lower than those in the control group (19.05% vs 30.95%, 0 vs 4.76%, 2.38% vs 7.14%, $P<0.05$). No scar hyperplasia occurred in the two groups. **Conclusion** CO₂ fractional laser combined with collagen dressing is significantly effective in treatment of facial pitted acne scars, which has the advantage of low adverse reaction, short duration for delayed work and duration of scab formation. It is worth to be recommended in clinical practice.

【Key words】 Acne; Scar; CO₂ fractional laser; Collagen dressing

面部痤疮是一种毛囊皮脂腺的慢性炎症,多发生于青春人群,愈合后常常伴随有凹陷性痤疮瘢痕的产生,影响患者的美容,甚至给社交活动及心理健康带来不利的影响^[1-2]。皮肤磨削、切除、移植等外科手术手段是面部凹陷性瘢痕较为常用的传统治疗方法,但存在创伤及感染风险的风险^[3]。随着医学美容技术的不断发展,人们对美的追求越来越高,新的美容技术不断涌现。CO₂点阵激光作为一种新型的激光,具有创伤小、不良反应少等特点,在治疗面部凹陷性瘢

痕取得了良好的疗效^[4]。胶原贴敷料具有保湿、促进创面愈合、修复皮肤屏障和减少瘢痕形成的作用^[5]。我院近年来采用CO₂点阵激光联合胶原贴敷料治疗面部痤疮凹陷性瘢痕,取得了良好的疗效,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院2014年1月至2015年5月收治的面部痤疮凹陷性瘢痕患者84例。排除有皮肤肿瘤、精神异常、对治疗期望过高者和孕妇、哺乳期妇女。所有入选者近6个月内未接受过面部激光、强

脉冲光、磨削、光敏性药物。采用随机数字表法均入选者分为观察组和对照组,每组42例。观察组中男性16例,女性26例;年龄17~41岁,平均(26.9±6.3)岁;病程1~3年,平均(12.5±6.0)个月。对照组中男性18例,女性24例;年龄18~39岁,平均(25.7±6.1)岁;病程1~3年,平均(11.8±6.2)个月。两组患者的一般资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。所有患者均签署知情同意书。

1.2 方法 所有患者均接受CO₂点阵激光治疗。患者术前洁面,取仰卧位,每次治疗前由医生对治疗区采集照片,局部应用5%利多卡因软膏外加保鲜膜,40 min后表面麻醉,拭去软膏,采用苯扎氯铵溶液消毒治疗部位。根据患者肤色、凹陷性瘢痕的严重程度及性质选定激光治疗参数,采用LJL35-CS型CO₂激光治疗机(上海激光技术研究所生产)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 μm,脉冲能量35~45 mJ,点阵覆盖率为0.72%~2.89%。一般从低能量开始,病损严重部位能量和密度适量增大,治疗头紧贴皮肤扫描1~3次。4次为一个疗程,每次治疗间隔4~6周。

1.3 治疗后护理 CO₂点阵激光治疗结束后,观察组术后立刻使用胶原贴敷料(创福康,广州创尔生物技术有限公司)加冰袋冷敷20 min,连用使用10 d;对照组只进行冰袋冷敷20 min。保持创面处于湿润状态,直至创面完全愈合。严格防晒,防水,不要吃辛辣刺激食物^[6]。

1.4 观察指标 (1) CO₂点阵激光治疗结束冰袋冷敷20 min后进行急性炎症反应的半定量评分:无红斑、水肿、灼热感记为0分;红斑可见,无水肿,灼热感较轻记为1分;明显红斑及灼热感,水肿较轻记为2分;明显的红斑、水肿及灼热灼痛记为3分。(2)治疗结束后记录痂皮脱落时间。疗效指数=(治疗前皮损评分-治疗后皮损评分)/(治疗前皮损评分)×100%,疗效指数≥90%为痊愈,60%~89%为显效,30%~59%为有效,≤30%为无效^[7]。总有效率为痊愈、显效和有效率之和。(3)治疗结束后6个月记录是否瘢痕增生、误工期和色素沉着发生率。

1.5 统计学方法 应用SPSS20.0统计软件进行数据分析,总有效率、色素沉着发生率比较采用 χ^2 检验,急性炎症反应的半定量评分、误工期和痂皮脱落时间采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 急性炎症反应的半定量评分、误工期、痂皮脱落时间 观察组急性炎症反应的半定量评分、误工期、痂皮脱落时间均明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表1 两组患者急性炎症反应的半定量评分、误工期、痂皮脱落时间比较($\bar{x}\pm s$)

组别	急性炎症反应的半定量评分	误工期(d)	痂皮脱落时间(d)
观察组($n=42$)	1.52±0.38	7.60±2.80	6.35±1.50
对照组($n=42$)	2.10±0.52	10.50±3.45	8.25±2.15
t 值	2.286	2.335	2.190
P 值	0.025	0.018	0.032

2.2 两组患者的治疗效果比较 观察组和对照组总有效率分别为92.86% (39/42)和76.19% (32/42),两组比较差异有统计学意义($\chi^2=5.618, P<0.05$),见表2。

表2 两组患者的治疗效果比较(例)

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率(%)
观察组	42	12	14	13	3	92.86
对照组	42	9	10	13	10	76.19

2.3 两组患者的不良反应比较 观察组患者的色素沉着、持久性潮红和感染性脓疱发生率均明显低于对照组($P<0.05$),见表3,两组患者均未发生瘢痕增生,见图1和图2。

表3 两组患者的不良反应比较[例(%)]

组别	例数	色素沉着	持久性潮红	感染性脓疱
观察组	42	8(19.05)	0(0)	1(2.38)
对照组	42	13(30.95)	2(4.76)	3(7.14)
χ^2 值		4.215	4.727	4.102
P 值		0.045	0.039	0.046



图1 观察组患者

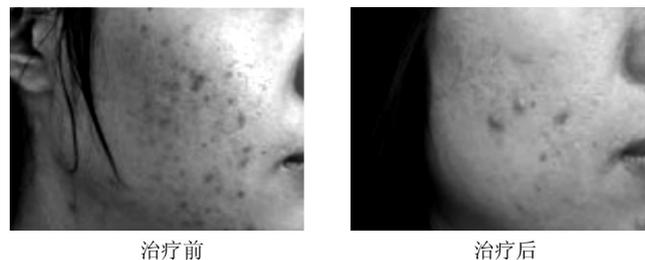


图2 对照组患者

3 讨论

面部痤疮后遗留凹陷性瘢痕的治疗一直是临床难题,其治疗过程经历了磨削、化学剥脱、连续CO₂激光,但效果有限,且存在停工时间长、损伤大的缺点^[8]。随着现代激光技术的发展,CO₂点阵激光的出现给面部痤疮凹陷性瘢痕的治疗带来希望,具有显效快、副作用小、恢复时间短的特点,是一种微创治疗方式。

本文采用CO₂点阵激光联合胶原贴敷料治疗面部

痤疮凹陷性瘢痕,表现出了一定的优势。本组数据显示观察组和对照组总有效率分别为92.86%和76.19%,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$),提示CO₂点阵激光联合胶原贴敷料治疗面部痤疮凹陷性瘢痕疗效优于单用CO₂点阵激光治疗。点阵激光又称像束/素激光,其用于面部凹陷性痤疮瘢痕的治疗,作用机理是点阵式光热作用理论。点阵激光主要通过激光产生很多显微治疗孔,其靶物质是组织中的水,经激光照射后吸收能量,形成了柱形结构的微小热损伤区,刺激真皮深层胶原蛋白增生,微孔周围的皮肤则保持完好,其中的活性角质层细胞可以帮助皮肤损伤的修复^[7]。CO₂点阵激光治疗面部痤疮凹陷性瘢痕已有广泛报道。周李燕等^[8]对52例痤疮凹陷性瘢痕患者采用超脉冲CO₂点阵激光治疗3次后,总有效率为88.19%。

但是由于水分子对CO₂激光的强烈吸收,导致CO₂点阵激光治疗后患者容易出现水肿、渗液、皮肤潮红等发生。广州创尔生物技术有限公司生产的胶原贴敷料主要有效成分为胶原蛋白,其在创面愈合期有减轻色素沉着和促进创面愈合的作用,有抗感染、止血、加速创伤修复等优点。此外,胶原蛋白贴敷料还创造了一个弱酸环境,从而抑制和杀灭痤疮丙酸杆菌,有利于毛囊壁损伤修复,降低毛囊壁破损,预防痤疮愈合后色素沉着^[9-11]。本组数据显示,观察组急性炎症反应的半定量评分、误工期、痂皮脱落时间均显著低于对照组($P<0.05$);观察组色素沉着、持久性潮红和感染性脓疱发生率均显著低于对照组($P<0.05$),两组均未发生瘢痕增生。因此,采用CO₂点阵激光治疗后,加以胶原贴敷料治疗,不良反应发生率降低,色素沉着发生减少,结痂时间缩短。陈用军等^[12]报道称,CO₂点阵激光联合胶原蛋白贴敷料治疗中、重度寻常性痤疮,二者具有协同治疗作用,可有效降低激光治疗后的不良反应,临床疗效高达89.4%。本文认为CO₂点阵激光联合胶原贴敷料治疗面部痤疮凹陷性瘢痕是安全有效的。

综上所述,CO₂点阵激光联合胶原贴敷料治疗面

部痤疮凹陷性瘢痕疗效显著,与单用CO₂点阵激光治疗,具有不良反应低、结痂时间和误工期短的优点,值得临床推荐。但本研究并未对CO₂点阵激光联合胶原贴敷料治疗面部痤疮凹陷性瘢痕的即时临床疗效进行观察,可能会对长期疗效产生影响,仍需要进一步进行观察和研究。

参考文献

- [1] 厉建鸣,戎惠珍,贾高蓉,等.超脉冲CO₂点阵激光治疗面部凹陷性痤疮瘢痕的疗效观察及护理[J].护理研究,2010,24(11):2950-2951.
- [2] 傅晓焜.超脉冲CO₂点阵激光治疗痤疮凹陷性瘢痕的疗效研究[J].中国医疗美容,2014,23(6):75-77.
- [3] 曾梅华,高玉雪,廖晓东,等.Q开关532 nm激光和强脉冲光治疗面部雀斑的疗效和安全性比较[J].中国美容医学,2012,21(6):960-963.
- [4] Niwa AB, Mello AP, orezan LA, et al. Fractional photothermolysis for the treatment of hypertrophic scars: clinical experience of eight cases [J]. Dermatol Surg, 2009, 35(5): 773-777.
- [5] 薛燕宁,徐萍,李峰,等.CO₂点阵激光联合胶原贴敷料治疗面部痤疮凹陷性瘢痕的临床观察[J].中华皮肤科杂志,2015,48(3):193-194.
- [6] Martin MS, Collawn SS. Combination treatment of CO₂ fractional laser, pulsed dye laser, and triamcinolone acetonide injection for refractory keloid scars on the upper back [J]. Journal of Cosmetic and Laser Therapy, 2013, 15(3): 166-170.
- [7] Manstein D, Herron GS, Sink RK, et al. Fractional photothermolysis: a new concept for cutaneous remodeling using microscopic patterns of thermal injury [J]. Lasers Surg Med, 2004, 34(6): 426-438.
- [8] 周李燕,李静波,高以红,等.超脉冲CO₂点阵激光治疗痤疮凹陷性瘢痕的疗效分析[J].中国美容医学,2014,23(13):1089-1091.
- [9] Cohen J, Featherstone JDB, Le CQ, et al. Effects of CO₂ laser irradiation on tooth enamel coated with biofilm [J]. Lasers in surgery and medicine, 2014, 46(3): 216-223.
- [10] 马慧军,贾赤宇,杨扬,等.CO₂点阵激光联合硅酮凝胶治疗面部痤疮瘢痕的疗效观察[J].中国美容医学,2011,20(9):1415-1417.
- [11] 赵小燕,黄一锦.痤疮的激光治疗[J].中华医学美容美容杂志,2012,18(6):476-478.
- [12] 陈用军,石年,王建,等.CO₂点阵激光联合胶原蛋白贴敷料治疗中、重度寻常性痤疮的临床观察[J].中国美容医学,2014,23(15):1266-1268.

(收稿日期:2015-10-13)