

铒激光治疗面部浅表性瘢痕的疗效观察

魏 红, 李世荣, 汪丽萍, 黄祥玉

作者单位: 400038 重庆, 第三军医大学西南医院 整形美容科

第一作者: 魏 红(1971-), 女, 山东寿光人, 主管技师.

通讯作者: 李世荣, 400038, 第三军医大学西南医院 整形美容科, 电子信箱: zhengxing@vip.163.com

【摘要】 目的 观察铒激光治疗面部浅表性瘢痕的疗效。**方法** 应用铒激光先于瘢痕表面行表层汽化扫描, 再于首次扫描区域行 25% ~ 40% 的重叠汽化扫描, 使瘢痕底部的深度变浅。对治疗后出现色素沉着的患者采用避光及相应的药物治疗。自 2005 年 4 月至 2006 年 10 月, 对 86 例面部浅表性瘢痕患者进行了治疗。**结果** 治疗后随访 86 例患者 12 个月, 色素沉着发生率为 17.5%, 经治疗后均消退; 浅表性瘢痕治疗的有效率达 100%, 效果满意; 无色素减退、瘢痕面积变大、瘢痕增生等并发症出现。**结论** 与传统的皮肤磨削术相比, 铒激光具有疼痛轻、精确度高、损伤小、操作方便、不易感染、恢复快、治疗后并发症少等优点, 是治疗面部浅表性瘢痕安全、有效的优选方法之一。治疗后的护理及药物干预可显著减少色素沉着的发生。

【关键词】 浅表性瘢痕; 铒激光; 面部; 色素沉着

doi:10.3969/j.issn.1673-7040.2010.06.006

【中图分类号】R454.2 **【文献标志码】**A **【文章编号】**1673-7040(2010)06-0336-03

Effect of Er:YAG laser on superficial scars of face

WEI Hong, LI Shi-rong, WANG Li-ping, et al. (Department of Plastic Surgery, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To observe the effect of Er:YAG laser on superficial scar of face. **Methods** The epidermis of scar was vaporized with Er:YAG laser firstly. The scanned area was performed the 25% ~ 40% overlapping vaporization with Er:YAG laser to make the depth of the basal part of scar shallow. From April 2005 to October 2006, 86 patients with superficial scar of face were performed the treatment mentioned above. **Results** All patients were followed up for 12 months. The incidence rate of pigmentation was 17.5% after treated with Er:YAG laser which were healed after proper treatment. The total effective rate was 100% without hypopigmentation, greatened scar area and scar hyperplasia. **Conclusion** Compared with traditional dermabrasion, the method of treatment with Er:YAG laser is a safe and effective way with advantages of slight pain, simple operation, non-infection, quick recovery and few complications. The rate of pigmentation can reduce significantly in patients with postoperative care and drug treatment after Er:YAG laser treatment.

Key words: Superficial scar; Er:YAG laser; Face; Pigmentation.

面部的浅表性瘢痕是由水痘、手术、外伤、烫伤等多种原因所致。随着生活水平的提高, 人们对面部损伤的治疗不仅仅是要求愈合, 而是要求恢复面部的自然美观。以往治疗瘢痕的常用方法有砂纸、砂轮磨削术, 因其不易控制治疗深度, 而未获得满意疗效。激光仪器在美容整形外科的应用, 为瘢痕的治疗提供了新的方法。自 2005 年 4 月至 2006 年 10 月, 笔者应用铒激光治疗了 86 例面部浅表性瘢痕患

者, 取得了满意疗效。将临床观察结果报道如下。

1 临床资料

本组患者共 86 例。男性 16 例, 女性 70 例; 年龄 16 ~ 55 岁, 平均 25 岁。其中水痘后瘢痕者 27 例, 术后线状瘢痕者 30 例, 外伤后瘢痕者 20 例, 烫伤后表浅瘢痕者 9 例。2 ~ 4 次为一疗程, 每次间隔 3 个月。

2 治疗方法

2.1 治疗过程 复方利多卡因乳膏外敷治疗区

1.5 h 后常规消毒皮肤。采用德国林顿公司生产的 Erylas 铒激光器, 波长 2940 nm, 脉宽 280 μ s。首先用光斑 3 mm、能量密度 0.3 J/cm²、频率 5 Hz 的铒激光在瘢痕表面行表层汽化扫描, 将瘢痕凹陷边缘的“小坎”汽化, 使其与邻近的正常皮肤平整; 再用光斑 2 mm、能量密度 0.2 J/cm²、频率 7 Hz 的铒激光行汽化扫描, 此次扫描区域与首次的重叠 25% ~ 40%, 使瘢痕底部的深度变浅。治疗过程中以专用的吸烟器吸去空气中的皮屑, 以免造成空气污染和病菌传播。

2.2 治疗后处理 局部外用重组人表皮生长因子 rH-EGF (金因肽, 深圳华生圆基因工程发展有限公司生产) 及金霉素眼膏; 无须包扎, 保持创面干燥; 第 2 天创面结痂, 7 ~ 10 d 自行脱落愈合。3 个月后行再次治疗。为避免色素沉着, 嘱患者脱痂后注意避光, 结合外用防晒霜 (SPF 15 ~ 20), 口服维生素 C、维生素 E。如出现色素沉着, 可于色素沉着区外涂 0.1% 氢醌软膏或 0.025% 维 A 酸 (迪维软膏, 重庆华邦制药有限公司生产), 2 次/d, 2 ~ 4 个月可恢复至正常肤色。

2.3 疗效判定 疗程结束后 3 ~ 6 个月行疗效评价。显效: 瘢痕平整, 瘢痕组织及色素完全消失或接近完全消失; 有效: 瘢痕基本平整, 瘢痕组织及色素部分消失; 无效: 瘢痕无明显变化。

3 结果

治疗后患者均较满意 (图 1)。随访 86 例患者 12 个月, 显效者 58 例, 占 67.4%; 有效者 28 例, 占 32.6%。总有效率达 100%。其中 15 例 (17.5%) 患者治疗后出现不同程度的色素沉着, 外用氢醌软膏、维 A 酸 2 ~ 4 个月后恢复至正常肤色, 无色素减退发生。所有患者均未出现瘢痕面积变大、瘢痕增生等并发症。



图 1 采用铒激光行面部浅表性瘢痕治疗前后对比 a. 治疗前 b. 治疗 3 次后 1 周

Fig 1 Comparison between preview and postview of superficial scar of face treated by Er:YAG laser. a. preview. b. postview at 1 week after 3 times treatment.

4 讨论

目前, 激光治疗面部瘢痕的方法较多^[1-3], 而 CO₂ 激光是较早用于治疗面部瘢痕的方法, 尤其是超脉冲 CO₂ 激光, 由于其脉宽较短, 小于皮肤的热弛豫时间, 因而显著地减少了治疗部位的周围组织因热传导形成的坏死带^[3]。铒激光是波长为 2940 nm 的红外线激光, 水对铒激光的吸收率是对 CO₂ 激光吸收率的 10 倍, 使铒激光能直接汽化含水量较高的皮肤组织。由于铒激光具有纯热能汽化、非烧蚀性、穿透深度浅、精确度高、对周围组织损伤较小等优点, 使其在瘢痕的治疗中, 尤其是在面部浅表性瘢痕的治疗中得到了广泛的应用^[4-8]; 对于邻近眼、唇等重要部位以及鼻部的较小瘢痕的精确治疗更有其优越性^[4,6,9]。笔者采用铒激光治疗了 86 例面部皮肤浅表性瘢痕患者, 总有效率达 100%, 均取得了满意的美容效果。

治疗后的色素沉着是影响面部美观的一个重要因素。按 Fitzpatrick 皮肤分型方法, 黄种人属于第 4 种类型。黄种人表皮基底层色素含量较高, 采用普通的磨削方法治疗后, 色素沉着的发生率高达 60%, 且该治疗方法对皮肤损伤大, 很大程度上限制了磨削法在亚洲人中的应用^[10]。由于铒激光的治疗深度精确、可控性好、对周围组织的热损伤小, 从而降低了治疗后色素沉着的发生率。有学者报道, 亚洲黄种人经铒激光治疗后其色素沉着的发生率为 30% ~ 40%^[11-12]。而在本组病例中, 治疗后患者色素沉着的发生率仅为 18.6%, 且经氢醌软膏或维 A 酸治疗后均消退。该结果提示, 治疗后采用避光保护, 外用防晒霜, 口服维生素 C、维生素 E 等措施, 可有效降低色素沉着的发生率; 在出现色素沉着后, 亦可采用氢醌软膏或维 A 酸软膏外敷, 使之恢复至正常肤色。

与普通磨削的方法治疗面部浅表瘢痕相比, 采用铒激光治疗面部浅表性瘢痕还具有操作方便、疼痛较轻、损伤较小、不易感染、恢复较快、并发症较少等优点。当然, 随着点阵激光的应用与推广, 将会给面部浅表性瘢痕的治疗带来损伤更小、美容效果更佳的治疗方法^[13-14]。

参考文献:

- [1] 郑 莹, 何 梅, 李纯青, 等. 铒激光像束模式的临床应用 [J]. 中国美容整形外科杂志, 2008, 19(5): 333-335.
- [2] 王 敏, 滕 雯, 李芍华, 等. 铒激光治疗面部瘢痕的疗效观察 [J]. 中国美容医学, 2008, 17(11): 1672-1673.
- [3] 徐 芳, 李大铁, 文 洋, 等. 超脉冲 CO₂ 激光联合强脉冲光

- 治疗面部瘢痕[J]. 中国美容医学, 2009, 18(1): 81-83.
- [4] ROGGE F J, CAMBIER B. Safe and effective treatment of problem scars with the purely thermal non-ablative Er:YAG laser scar mode [J]. J Cosmet Laser Ther, 2008, 10(3): 143-147.
- [5] PAPADAVI D E, KATSAMBAS A. Lasers for facial rejuvenation: a review [J]. Int J Dermatol, 2003, 42(6): 480-487.
- [6] FREEDMAN B M, BALAKRISHNAN T P, REEDY E A. The lamellar peel: a sequential nonablative and ablative laser treatment for facial skin rejuvenation [J]. J Cosmet Laser Ther, 2005, 7(3-4): 191-195.
- [7] 黄 海, 张建平, 王玮葵. 钕激光治疗瘢痕 114 例[J]. 中国美容医学, 2009, 18(7): 990-991.
- [8] 谭 军. 激光治疗红色增生性瘢痕[J]. 整形美容世界报告, 2008, 2(1): 34-36.
- [9] NOCINI P F, D'AGOSTINO A, TREVISIOL L, et al. Treatment of scars with Er:YAG laser in patients with cleft lip: a preliminary report [J]. Cleft Palate Craniofac J, 2003, 40(5): 518-522.
- [10] 苑凯华, 刘春利, 晏 泽, 等. 激光磨削术治疗痤疮瘢痕的临床应用[J]. 应用激光, 2001, 20(1): 56.
- [11] JEONG J T, KYE Y C. Resurfacing of pitted facial acne scars with a long-pulsed Er:YAG laser [J]. Dermatol Surg, 2001, 27(2): 107-110.
- [12] KIM Y J, LEE H S, SON S W, et al. Analysis of hyperpigmentation and hypopigmentation after Er:YAG laser skin resurfacing [J]. Lasers Surg Med, 2005, 36(1): 47-51.
- [13] TAY Y K, KWOK C. Minimally ablative erbium: YAG laser resurfacing of facial atrophic acne scars in Asian skin: a pilot study [J]. Dermatol Surg, 2008, 34(5): 681-685.
- [14] 李 波, 谭 军, 吴东辉, 等. Encore ActiveFXTM 点阵 CO₂ 激光治疗面部痤疮瘢痕的研究[J]. 中国美容医学, 2008, 17(10): 1505-1507.

(收稿日期: 2010-01-23)

消 息

国际美容整形外科学会 (ISAPS) 第 2 届 (西安) 美容外科高级研讨会通知

国际美容整形外科学会 (ISAPS) 第 2 届 (西安) 美容外科高级研讨会, 将于 2010 年 9 月 23 ~ 26 日在西安建国饭店举行。

本次美容外科学研讨会是继去年北京整形外科医院成功举办的首次研讨会后, 由国际美容整形外科学会在中国举办的第 2 次国际讲习班 (International Course)。当今世界上 20 余位顶尖的美容外科专家, 以及精心挑选的 10 余位国内著名美容专家将进行专题演讲, 交流美容外科方面的丰富经验、独到技术和最新进展。议程的安排将涵盖美容外科领域最新和最令人兴奋的热点, 尤其突出亚洲人的美容新趋势、新技术。会议演讲将涵盖美容外科的各个领域, 包括鼻部美容、面部年轻化、乳房美容、形体轮廓美容等美容外科技术, 以及仪器美容和注射美容等。会议工作语言为英文, 全程配备同声传译, 保证交流的效果。会议期间还将邀请国内外著名的整形美容器械厂商参展。

金秋的西安, 气候宜人, 风景秀丽, 作为中国十三朝古都, 遍布全城的名胜古迹以及独具特色的地方小吃定将给您留下美好的记忆。会议组委会热忱欢迎您的到来, 期待在西安相见!

大会名誉主席:

国际美容整形外科学会 (ISAPS) 主席: Foad Nahai, MD

中华整形外科学会主任委员: 曹谊林教授

大会组委会主席: 郭树忠教授

大会学术秘书: 夏炜副教授

大会组委会秘书: 杨晓岚 刘晓波 邹 冲 朱漫君

电 话: (029) 84582263 88622948 84775301

传 真: (029) 88626970

电子信箱: isaps2010@126.com xjzxwka@fmmu.edu.cn

地 址: 西安市长乐西路 15 号 第四军医大学西京医院 全军整形外科研究所

万方数据