

· 皮肤美容 ·

参考文献

[1] 于瑞星, 薛珂, 崔勇. 痤疮瘢痕流行病学、发病机制及治疗学研究进展 [J]. 中日友好医院学报, 2019(1):29-31.

[2] 高爱莉, 张倩雯, 马少吟, 等. 2940 nm点阵铒激光治疗面部痤疮疤痕的疗效评估 [J]. 皮肤性病诊疗学杂志. 2014. 21(2): 141-144. DOI:10.3969/j.issn.1674-8468. 2014. 02. 016.

[3] Dreno, B., et al., ECCA Grading Scale: An Original Validated Acne Scar Grading Scale for Clinical Practice in Dermatology[J]. Dermatology, 2007. 214(1): p. 46-51. DOI:10.1159/000096912

[4] Lauermann FT, Almeida HL Jr, Duquia RP, et al. Acne scars in 18-year-old male adolescents: a population-based study of prevalence and associated factors[J]. An Bras Dermatol, 2016, 91(3): 291-295.

[5] Dréno B1, Jean-Decoster C2, Georgescu V2. Profile of patients with mild-to-moderate acne in Europe: a survey [J]. Eur J Dermatol, 2016, 26(2): 177-184.

[6] Tan J, Kang S, Leyden J. Prevalence and risk factors of acne scarring among patients consulting dermatologists in the United States[J]. J Drugs Dermatol, 2017, 16(2): 97-102.

[7] Alam M, Omura N, Kaminer MS. Subcision for acne scarring: Technique and outcomes in 40 patients. [J] Dermatol Surg. 2005;31:310-7. DOI: 10.1111/j.1524-4725.2005.31080

[8] Nilforoushzadeh MA, Faghihi G, Jaffary F, et al. Fractional carbon dioxide laser and its combination with subcision in improving atrophic acne scars[J]. Adv Biomed Res, 2017, 16: 20. DOI: 10.4103/2277-9175.201332

[9] 李皇德, 谭湘贞, 余跃萍, 等. 超脉冲CO2点阵激光联合小针刀皮下剥离法治疗痤疮凹陷性瘢痕疗效观察及分析 [J]. 中国医疗美容, 2019, 9(4):39-43. DOI:10.19593/j.issn.2095-0721.2019.04.012.

[10] 张婉霞, 沈菊芳, 李贞. Plasma等离子束结合小针刀治疗面部凹陷性痤疮瘢痕疗效观察 [J]. 中国医疗美容 [J]. 2018, 8(11):57-60. DOI:10.19593/j.issn.2095-0721.2018.11.018.

[11] Manstein D, Herron GS, Sink RK, Tanner H, Anderson RR. Fractional photothermolysis: A new concept for cutaneous remodeling using microscopic patterns of thermal injury[J]. Lasers Surg Med 2004;34:426-438.

[12] Paasch U, Haedersdal M. Laser systems for ablative fractional resurfacing[J]. Expert Rev Med Devices 2011;8:67-83.

[13] Orentreich DS, Orentreich N. Subcutaneous incisionless (subcision) surgery for the correction of depressed scars and wrinkles[J]. Dermatol Surg. 1995;21:543-9. DOI: 10.1111/j.1524-4725.1995.tb00259.x

[14] Chandrashekar BS, Nandin AS. Acne Scar Subcision[J]. Cutan Aesthet Surg. 2010 May-Aug; 3(2): 125-126.

铒激光、E光联合阿达帕林凝胶对痤疮凹陷性瘢痕患者的疗效及美容效果

潘振玉, 尹彩霞, 郭云云

(欧华医疗美容医院皮肤科, 河南 郑州, 450000)

【摘要】 目的 研究铒激光、E光联合阿达帕林凝胶对痤疮凹陷性瘢痕患者的疗效及美容效果。方法 纳入我院收治的痤疮凹陷性瘢痕患者84例。按照随机数表法等分成联合组和单纯组。单纯组实施E光联合阿达帕林凝胶治疗, 联合组则在单纯组的基础上增加铒激光治疗。比较两组临床疗效及并发症, 治疗前后CK表皮分析检测仪治疗指数。结果 联合组总有效率显著高于单纯组 ($P < 0.05$)。治疗后联合组粗糙度、瘢痕治疗指数均低于单纯组, 而光滑度、皱纹治疗指数均高于单纯组 (均 $P < 0.05$) , CK表皮分析检测仪红斑、色沉治疗指数均低于单纯组 (均 $P < 0.05$)。联合组并发症的总发生率为38.10%, 与单纯组的26.19%相比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 铒激光、E光联合阿达帕林凝胶对痤疮凹陷性瘢痕患者的疗效和美容效果较好。

【关键词】 痤疮凹陷性瘢痕; 铒激光; 阿达帕林凝胶; 疗效; 美容效果

DOI: 10.19593/j.issn.2095-0721.2020.04.008

Efficacy and cosmetic effect of erbium laser and E light combined with adapalin gel in patients with acne pitting scar

PAN Zhen-yu, YIN Cai-xia, GUO Yun-yun (JUVA Cosmetic Surgery Hospital, Henan Province, 450000, China)

[ABSTRACT] **Objective** To study the efficacy and cosmetic effect of erbium laser and E light combined with adapalin gel in patients with acne pitting scar. **Methods** 84 patients with acne pitting scar admitted to our hospital were included. All subjects were divided into the combination group and the simple group according to the random number table. The simple group was treated with e-light combined with adapalin gel, while the combined group was treated with erbium laser on the basis of the simple group. The clinical efficacy and complication of the two groups was compared, and the treatment indexes of CK epidermal analysis detector in the two groups before and after treatment were compared. **Results** The total effective rate of the combined group was significantly higher than the single group ($P < 0.05$). After treatment, the roughness and scar treatment index of the combined group were lower than the simple group, while the smoothness and wrinkle treatment index were higher than the simple group (all $P < 0.05$). The therapeutic indexes of CK epidermal analysis detector erythema and chromogenic precipitation in the combined group were lower than the simple group (all $P < 0.05$). The total incidence of complications in the combined group was 38.10%, and the difference was not statistically significant compared with 26.19% in the simple group ($P > 0.05$). **Conclusion** Erbium laser and E light combined with adapalin gel is effective and cosmetic result for patients with acne pitting scar.

[KEY WORDS] Acne sag scar; Erbium laser; Adapalin gel; Curative effect; Cosmetic effect

目前,临床上用以治疗痤疮凹陷性瘢痕的方式较多,但均存在恢复时间较长以及不良反应较多的缺陷^[1-3]。因此,针对痤疮凹陷性瘢痕的治疗显得尤为重要,亦是目前医美工作者亟待解决的重大问题之一。近年来,随着痤疮凹陷性瘢痕的治疗手段日益发展和成熟,越来越多的学者发现,激光治疗痤疮凹陷性瘢痕可获得较理想的效果^[4-6]。本文通过研究铒激光、E光联合阿达帕林凝胶对痤疮凹陷性瘢痕患者的疗效及美容效果,旨在为临床痤疮凹陷性瘢痕患者的治疗提供一种行之有效的治疗方式。

1 对象与方法

1.1 一般资料

纳入我院从2017年1月~2019年1月收治的痤疮凹陷性瘢痕患者84例进行研究。其中男51例,女33例,年龄19~38岁,平均(23.15±4.05)岁;病程2~10年,平均(5.28±1.33)年;Fitzpatrick皮肤分型:Ⅲ级57例,Ⅳ级27例;病情程度:轻度35例,中度40例,重度7例;受教育程度:初中及以下34例,高中及以上50例。将患者按照随机数表法分成联合组和单纯组各42例,两组上述指标比较,差异不显著($P > 0.05$)。纳入标准:(1)均经临床检查确诊为痤疮凹陷性瘢痕,且病情稳定时间≥1年;(2)入院前尚未接受相关治疗。排除标准:(1)心、肝、肾等重要脏器受损严重者;(2)妊娠期或哺乳期女

性;(3)近期接受过激光、药物或外科治疗者;(4)对本研究相关治疗方式不耐受或过敏者。所有受试者均在知情同意书上签字,并获批于医院伦理委员会。

1.2 研究方法

单纯组实施铒激光(美国Sciton公司生产的Profile铒激光平台)治疗,治疗前所有受试者的面部均采用利多卡因乳膏实施表面麻醉,40min后常规面部清洁、拍照。随后按照凹陷瘢痕深浅调节单点剥脱深度,能量参数为5.5~10J/cm²,重复扫描2~3遍,待单点剥脱模式治疗结束后,于点阵模式下实施全面部平扫,扫描参数为37.5~43.8J/cm²,平扫1次,1次/月,连续治疗3次。

联合组于单纯组基础上增加E光(以色列SYNERON公司生产的Aurora晨曦全功能E光美肤系统)及阿达帕林凝胶治疗,其中E光治疗方式如下:即在铒激光治疗1个月后实施Aurora晨曦全功能E光美肤系统实施全面部皮肤的治疗,SR治疗手具,设置波长为580~980nm,能量密度选取长脉冲20~25J/cm²,短脉冲选取18~24J/cm²,平均脉冲取22J/cm²,射频能力为18~22J/cm²。每周治疗1次,连续治疗4周。治疗过程中可按照患者的耐受度以及皮肤反映情况适当调整治疗参数。阿达帕林凝胶治疗方式如下:选择皮肤部位点涂阿达帕林凝胶(购自天津金耀药业有限公司,批准文号:国药准字H20083655),1次/d。后期护理:在治疗后2d,严禁化学物质刺激亦或是机械性

· 皮肤美容 ·

刺激，禁止用热水烫洗；治疗后2周，严禁通过填充物亦或是其他类的药物注射治疗；治疗后1个月内严禁暴晒。同时注意做好科学的保湿及防晒护理。

1.3 评价指标

比较两组疗效及并发症，治疗前后两组CK表皮分析检测仪治疗指数。疗效评价标准如下^[7]：76%~100%的凹陷性瘢痕得以修复为趋近完全改善；51%~75%的凹陷性瘢痕得以修复为显著改善；25%~50%的凹陷性瘢痕得以修复为中度改善；<25%的凹陷性瘢痕得以修复为无效。总有效率=趋近完全改善率+显著改善人数率。CK表皮分析检测仪治疗指数主要是在治疗前1d以及治疗后30d，采用德国CK表皮分析检测仪检测光滑度、粗糙度、瘢痕、皱纹、红斑以及色素沉着等，并进行记录和统计。为了尽量减少误差，于测量之前均采用相同个温度的清水彻底洁面5min，且每例患者测量位点固定。并发症主要包括患者在治疗后出现的刺痛感和皮肤潮红，以及皮肤灼伤和瘙痒等。

1.4 统计学处理

应用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料，%表示计数资料，组间比较分别采用 t 及 χ^2 检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。上述数据应用SPSS 22.0软件分析。

2 结果

2.1 治疗前后的临床对比图 1-2。

2.2 两组疗效比较

联合组总有效率显著高于单纯组 ($P < 0.05$)，见表1。

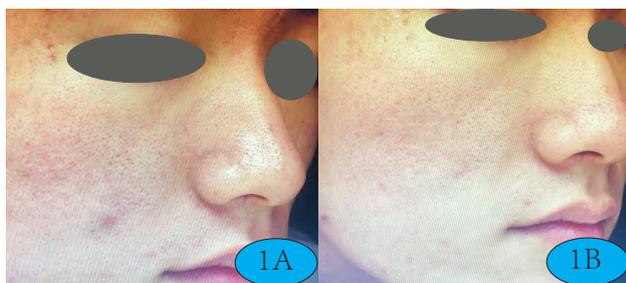


图1 侧面观 1A 面部治疗前；1B 面部治疗后

2.3 两组 CK 表皮分析检测仪治疗指数比较

治疗后联合组粗糙度、瘢痕治疗指数均低于单纯组，而光滑度、皱纹治疗指数均高于单纯组（均 $P < 0.05$ ），见表2。

2.4 两组 CK 表皮分析检测仪红斑、色沉治疗指数比较

治疗后联合组CK表皮分析检测仪红斑、色沉治疗指数均低于单纯组 ($P < 0.05$)，见表3。

2.5 并发症

联合组并发症的总发生率为38.10%，与单纯组的26.19%相比，差异无统计学意义，见表4。

3 讨论

点阵铒激光治疗是一种新型铒激光治疗模式，其可有效降低不良反应的发生风险以及持续时间，主要是通过点阵模式将铒激光释放出来，继而促进角质形成细胞的迁移以及表皮更替速度，随后经由浅层皮肤的主动修复，为皮肤的愈合过程起到促进作用^[8-9]。然而，单纯的铒激光治疗应用于痤疮凹陷性瘢痕患者中的效果并不十分理想，寻找一种更为安全有效的治疗方式较为重要。

本文结果发现，铒激光联合E光治疗痤疮凹陷性瘢痕的临床效果显著。这与苏明瑛等的报道相符^[10-11]，分析原因，亚洲人的皮肤主要以Fitzpatrick皮肤分型中的III~IV型为主，因此，痤疮凹陷性瘢痕患者普遍伴有不同程度的红斑以及色沉，而单纯的铒激光治疗无法有效改善上述问题，且铒激光治疗后可能加重色沉，继而降低患者的美容满意度。而E光是基

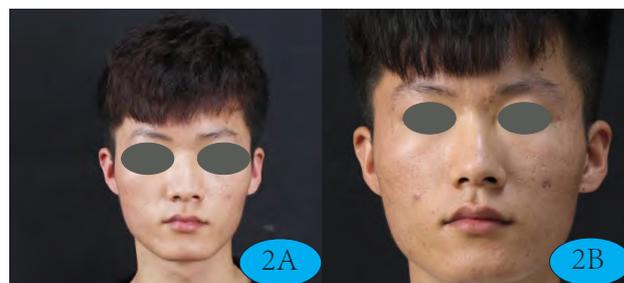


图2 正面观 2A 铒激光术前；2B 铒激光术后

表1 两组临床疗效比较 [n (%)]

| 组别 | 例数 | 趋近完全改善 | 显著改善 | 中度改善 | 无效 | 总有效率 |
|----------|----|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 联合组 | 42 | 6 (14.29) | 17 (40.48) | 14 (33.33) | 5 (11.90) | 23 (54.76) |
| 单纯组 | 42 | 2 (4.76) | 10 (23.81) | 20 (47.62) | 10 (23.81) | 12 (28.57) |
| χ^2 | - | - | - | - | - | 5.927 |
| P | - | - | - | - | - | 0.015 |

于光电结合技术的基础上所开发的一种治疗方式,光能可引起色素细胞的破坏、分级以及代谢,从而使得血管凝固、闭塞,进一步对痤疮炎症后毛细血管扩张以及色素沉着具有显著效果。同时,射频可直接作用在较深层组织,导致胶原增生的重新排列,从而促使皮肤光滑细腻,最终发挥祛皱紧肤的功效^[12-13]。阿达帕林凝胶的主要成分是阿达帕林,后者属于稳定性的苯甲酸衍生物,可通过和细胞中的磷酸受体RAR- γ 以及RAR- β 相结合,进一步发挥抗炎、抗增生的效果,继而有效缩小毛囊以及减轻粉刺作用^[14-15]。

需要指出的是,患者在治疗时应注意需要排除内脏疾病导致的皮肤性表现,注意询问患者的家族史和生活习惯,以及工作种类及月经状况等,同时还应为患者实施激素水平的检查,尤其是对女性患者还应视情况排查其是否有子宫肌瘤和卵巢囊肿,以及多卵巢巢及慢性盆腔炎。而在进行铒激光、E光等关键操作

治疗时,则应仔细核对设置参数,缓慢轻柔地进行相关操作,从而更加安全地为患者进行治疗。在本次研究中,联合组并发症的总发生率为38.10%,与单纯组的26.19%相比,差异无统计学意义($P>0.05$),这也再次提示了铒激光联合E光的综合治疗方案不会明显增加患者的并发症发生风险,具有较高的安全性,原因考虑是因为这两种治疗技术均已成熟,且二者在治疗过程中也间隔了长达1个月的安全期限,加之出现的刺痛感和皮肤潮红等并发症在治疗结束后即可逐渐消失,因此此种联合疗法的安全性也较高。

综上所述,铒激光、E光联合阿达帕林凝胶治疗痤疮凹陷性瘢痕患者可获得较为理想的临床疗效及美容效果。

参考文献

- [1] 丁爽,王力军,于冬梅,等.420nm强脉冲光联合Pixel2940nm铒激光治疗中重度痤疮的疗效观察[J].

表2 治疗前后两组CK表皮分析检测仪治疗指数对比($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 时间 | 联合组(n=42) | 单纯组(n=42) | t值 | P值 |
|-----|-----|-------------|-------------|---------|-------|
| 粗糙度 | 治疗前 | 90.42±0.34 | 90.37±0.35 | 0.664 | 0.509 |
| | 治疗后 | 63.28±0.14 | 67.12±0.27 | 81.825 | 0.000 |
| 光滑度 | 治疗前 | 67.24±0.24 | 67.26±0.25 | 0.374 | 0.709 |
| | 治疗后 | 73.40±0.25 | 70.41±0.33 | 46.805 | 0.000 |
| 瘢痕 | 治疗前 | 6.31±0.13 | 6.31±0.14 | 0.000 | 1.000 |
| | 治疗后 | 2.25±0.14 | 3.24±0.15 | 31.269 | 0.000 |
| 皱纹 | 治疗前 | 224.12±0.35 | 224.08±0.36 | 0.516 | 0.607 |
| | 治疗后 | 168.51±0.18 | 180.57±0.40 | 178.184 | 0.000 |

表3 治疗前后两组CK表皮分析检测仪红斑、色沉治疗指数对比($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 红斑 | | 色沉 | |
|-----|----|------------|------------|------------|------------|
| | | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| 联合组 | 42 | 12.34±0.02 | 8.61±0.11 | 12.71±0.15 | 5.24±0.25 |
| 单纯组 | 42 | 12.34±0.03 | 10.49±0.15 | 12.74±0.16 | 11.04±0.16 |
| t | - | 0.000 | 65.500 | 0.886 | 126.638 |
| P | - | 1.000 | 0.000 | 0.378 | 0.000 |

表4 两组并发症的对比(例,%)

| 组别 | 例数 | 刺痛感 | 皮肤潮红 | 皮肤灼伤 | 瘙痒 | 总发生率 |
|----------|----|---------|----------|---------|---------|-----------|
| 联合组 | 42 | 3(7.14) | 8(19.05) | 1(2.38) | 4(9.52) | 16(38.10) |
| 单纯组 | 42 | 2(4.76) | 7(16.67) | 0(0.00) | 2(4.76) | 11(26.19) |
| χ^2 | - | 0.213 | 0.081 | 1.012 | 0.718 | 1.365 |
| P | - | 0.645 | 0.776 | 0.314 | 0.397 | 0.243 |

· 皮肤美容 ·

中国美容整形外科杂志, 2018, 29(11):644-647. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7040.2018.11.002.

[2] 程月爱, 程晓婷, 吴虹, 等. Profile 铒激光微剥脱技术与微孔点阵技术治疗面部痤疮瘢痕疗效观察 [J]. 实用皮肤病学杂志, 2018, 11(4):230-233. DOI: 10.11786/sypfbxzz.1674-1293.20180412.

[3] 马少吟, 龚业青, 万长兰, 等. 点阵 CO₂ 激光和点阵铒激光治疗萎缩性痤疮瘢痕的疗效对比 [J]. 中国美容整形外科杂志, 2018, 29(3):137-140. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7040.2018.03.004.

[4] 肖春才, 倪文琼, 张晨阳, 等. 点阵铒激光联合脉冲染料激光治疗痤疮后增生性瘢痕的临床研究 [J]. 重庆医学, 2018, 47(36):4600-4602. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2018.36.010.

[5] 赵思成, 赵翠杨, 夏丹英, 等. 强脉冲光联合点阵铒激光对痤疮后增生性瘢痕的有效性与安全性分析 [J]. 中国现代医学杂志, 2017, 27(25):105-110. DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2017.25.022.

[6] 孙晓静, 张秀文, 张锐利, 等. 等离子点阵射频联合重组牛碱性成纤维细胞生长因子凝胶对痤疮凹陷性瘢痕皮损情况及皮肤屏障功能的影响 [J]. 中国医疗美容, 2019, 9(5):59-62. DOI: 10.19593/j.issn.2095-0721.2019.05.016.

[7] 何洛芸, 马瑗, 韦燕兵, 等. Profile 铒激光与果酸治疗痤疮瘢痕的疗效观察 [J]. 广西医学, 2019, 41(8):1030-1033. DOI: 10.11675/j.issn.0253-4304.2019.08.26.

[8] 刘涛, 李志武, 丁街生, 等. 两种点阵激光治疗凹陷性痤疮瘢痕的疗效对比研究 [J]. 中国美容医学, 2018, 27(6):60-63.

[9] 陈永平, 王金河. 点阵铒激光联合羟基乙酸治疗面部痤疮瘢痕临床观察 [J]. 中国美容医学, 2019, 28(6):56-58.

[10] 苏明瑛, 朱英华. 铒激光联合 E 光治疗痤疮凹陷性瘢痕的临床效果评价 [J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2019, 35(3):155-157.

[11] 胡尧, 李凯, 钱运, 等. 脉冲 CO₂ 点阵激光结合 E 光治疗痤疮瘢痕疗效分析 [J]. 中国美容医学, 2019, 28(7):41-43.

[12] 张晶晶, 韦文朗, 杨敬娟, 等. E 光治疗痤疮及痤疮后色素沉着疗效观察 [J]. 中国美容医学, 2013, 22(3):368-370.

[13] 李影, 吴礼诚, 廖洪跃, 等. E 光治疗寻常型痤疮的疗效观察 [J]. 中国美容医学, 2009, 18(11):1681. 无 DOI

[14] 张佩丽, 姚芹, 王志兰, 等. 阿达帕林凝胶联合冷敷修复贴治疗面部 I、II 级痤疮的疗效观察 [J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2019, 18(1):26-28. DOI: 10.3969/j.issn.1672-0709.2019.01.008.

[15] 关斌, 孙志文. 果酸、半导体激光、Aurora 全功能 E 光、2940nm 铒激光联合治疗寻常性痤疮 156 例 [J]. 中国激光医学杂志, 2010, 19(5):303-306.

CO₂ 点阵激光联合 PDL 激光治疗疤痕疙瘩回顾性分析

龚业青, 马少吟, 张文君, 李佩斯, 何诗琪, 朱慧兰
(广州市皮肤病防治所, 广东 广州, 510095)

【摘要】 目的 研究 CO₂ 点阵激光联合 PDL 激光治疗疤痕疙瘩临床疗效; 方法 选择 2016 年~2019 年在我所激光美容科接受治疗的疤痕疙瘩患者 90 例, 分成 2 组, 每组各 45 例, 观察组采用 CO₂ 点阵激光联合 PDL 激光治疗, 对照组采用单一 PDL 激光治疗, 四周治疗一次, 四次治疗为一个疗程, 一个疗程后观察疗效, 两个疗程后停止治疗, 3 个月后随访, 观察远期疗效, 疤痕评估参照温哥华疤痕评估量表 (vancouver scar scale, VSS) 评分, 疗效评价以 VSS 总评分下降均值为标准; 结果 观察组一个疗程后 VSS 总评分下降均值 (5.90±2.43), 对照组一个疗程后 VSS 总评分下降均值 (4.06±1.53), 两组经 t 检验, P<0.05, 差异具有显著性, 观察组下降更加明显, 两个疗程结束后 3 个月随访, 观察组 VSS 总评分下降均值 (5.37±2.21), 对照组 VSS 总评分下降均值 (3.50±1.18), 两组经 t 检验, P<0.05, 差异具有显著性. 结论 CO₂ 点阵激光联合 PDL 激光治疗疤痕疙瘩临床疗效肯定, 不良反应少, 远期效果好。

【关键词】 疤痕疙瘩; CO₂ 点阵激光; 595nm 脉冲染料激光
DOI: 10.19593/j.issn.2095-0721.2020.04.009

Retrospective analysis on the treatment of keloid with fractional CO₂ laser and pulsed dye laser

GONG Ye-qing, MA Shao-yin, ZHANG Wen-jun, LI Pei-shi, HE Shi-qi, ZHU Hui-lan
(Guangzhou Institute of Dermatology, Guangdong Province, 510095, China)