

聚焦超声在面部松弛应用中的不良反应及应对措施

陈秀娜, 唐 静, 田艳丽, 赵小忠

(北京小忠丽格医疗美容门诊部 北京 100000)

[摘要]目的: 探讨聚焦超声技术在面部松弛应用中的不良反应及应对措施。方法: 收集临床中应用聚焦超声技术治疗面部松弛所产生的不良反应, 分析不良反应产生的原因, 并对不良反应采用相应的物理、激光、药物等技术进行修复观察。结果: 经过对不良反应成因的分析以及采取各种修复措施, 大部分不良反应均有消退或改善。结论: 聚焦超声技术是近年来利用超声聚焦技术进行面部年轻化治疗的最新的技术之一。在临床使用的过程中, 由于治疗仪器、操作不规范和市场的混乱, 造成了一些不良反应。对其成因推断分析, 采取积极修复策略, 不良反应是可以避免、修复的。

[关键词] 聚焦超声; 面部松弛; 不良反应; 预防; 治疗

[中图分类号] R622 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455 (2019) 09-0030-02

Adverse Reactions and Repair Measures of Focused Ultrasound in Facial Relaxation

CHEN Xiu-na, TANG Jing, TIAN Yan-li, ZHAO Xiao-zhong

(Beijing Xiaozhong Lige Medical and Beauty Clinic, Beijing 100000, China)

Abstract: **Objective** To investigate the causes of adverse reactions caused by focused ultrasound in the treatment of facial relaxation and the corresponding repair measures. **Methods** Collect the adverse reactions caused by the application of focused ultrasound in the treatment of facial relaxation, analyze the causes of adverse reactions, and use the corresponding physical, laser, drug technology to repair and observe the adverse reactions. **Results** After the analysis of the causes of adverse reactions and various repair measures, most of the adverse reactions were eliminated and improved. **Conclusion** Focused ultrasound is one of the latest technologies in the treatment of facial rejuvenation in recent years. In the course of clinical use, some adverse reactions are caused by the irregular operation of therapeutic instruments and the confusion of the market. On the basis of inference and analysis of its causes, we should adopt active repair strategy adverse reactions can be avoided and repaired.

Keywords: focusing on ultrasonic; facial relaxation; adverse reaction; prevention; treatment

面部松弛作为皮肤老化的常见表现之一, 其形成原因复杂, 包括骨骼萎缩、韧带稳固性减弱、重力作用以及面部表情活动频繁牵拉, 导致面部皮肤及颧、颊脂肪垫等软组织下垂, 呈现泪沟、鼻唇沟、口角下垂、颏下脂肪堆积等。随着人们物质生活水平的提升, 声光电技术的发展, 人们对于面部年轻化治疗的要求越来越趋向于微创或者无创化^[1]。

强聚焦超声 (Intense focused ultrasound, IFUS) 作为一种有效的非侵入性紧肤技术, 被评估为一种非爆破再生激光的替代治疗方法。IFUS是声波传递到组织以引起分子间的振动。这种振动产生的热量大于60℃时, 会产生热损伤区并导致胶原蛋白变性。此外, IFUS引起热损伤不仅在深层真皮, 也可发生在面部浅表肌肉腱膜系统 (SMAS筋膜层)^[2-4]。

与高强度聚焦超声 (High-intensity focused ultrasound, HIFU) 不同, IFUS只有热效应。HIFU可用于治疗良性前列腺肥大, 肝脏、前列腺、乳腺和肾脏的恶性肿瘤等。HIFU是通过加热和空化过程治疗靶组织, 其能量近100J^[5-7]。Ulthera通过使用低能量 (0.15~1.2J)、高频 (4~10MHz) 和更短脉冲持续时间, 实现了IFUS只具有热效应这一点。利用此热效应使胶原立即发生变性、挛缩, 从而使胶原重塑及形成新胶原, 以达到真皮网状层及皮下组

织的紧致作用, 并可以使真皮乳头层及表皮层的损伤达到最小化。SMAS筋膜层受热损伤, 组织收缩、肿胀, 起到提拉筋膜层悬吊的效果。在修复过程中同时可以刺激胶原蛋白再生, 使缺失的胶原组织得到补充, 修复受损断裂的纤维组织, 改善皮肤肤质, 恢复皮肤及组织弹力, 收紧下垂松弛的皮肤、改善皱纹、重塑面部立体轮廓^[8]。

聚焦超声技术在临床中已经得到广泛应用, 本文将目前使用的聚焦超声仪器在改善面部松弛方面引起的不良反应进行归纳分析, 针对其不良反应采取的应对措施进行总结, 为该项治疗的临床应用提供有益的借鉴。

1 聚焦超声应用于面部松弛中的不良反应及应对措施

1.1 术后轻微的疼痛, 潮红、水肿、紫癜^[9]: 此为正常的热效应。一般为轻微暂时性的, 术后即刻冷喷, 敷医用冷敷贴降温, 短暂性潮红当天即可消退。如第2天皮肤仍然热涨潮红, 可继续用冷却后的医用冷敷贴敷于面部, 一般3d左右即自行消退。轻微疼痛水肿一般3~7d自行消退, 镇静舒缓护理即可。此种反应可与患者皮肤薄、敏感以及治疗能量密度大、发数多有关。临床治疗中医生可仔细观察患者疼痛反应以及皮肤反应, 调整治疗能量以减低此副反应发生率。

1.2 偶尔可见治疗区域皮肤条片状红肿^[9], 荨麻疹样反应以及白色条棱状凸起: 此皮肤反应可能与患者皮肤对热量的承受能力相关, 包括治疗选择的能量密度以及局部累计发射发数。另外和治疗头未与皮肤表面贴近有相关性。临床治疗中医生当注意治疗头与治疗部位皮肤的贴合度, 保持与皮肤垂直接触, 时刻观察皮肤反应, 做出能量和发射数量的适当调整。另外治疗介质冷凝胶的涂抹不宜过厚, 保持治疗头与皮肤的紧密贴合。术后即刻及时敷冷却后的医用冷敷贴同时做冰敷处理。条片状红肿一般当天或2~7d即可消退, 白色条棱状凸起一般1~4周自行消退。也可局部使用强效类固醇类药物进行治疗^[9]。见图1。

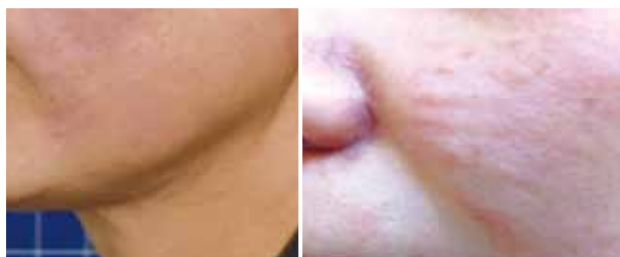


图1 条棱状凸起

1.3 术后即刻白色点状皮损: 此种反应与治疗头未与皮肤表面贴紧贴平相关, 能量聚焦到皮肤表面灼伤皮肤表层。临床治疗中医生当注意治疗头与治疗部位皮肤的贴合度, 保持与皮肤的垂直接触即可避免。术后即刻冷喷, 敷医用冷敷贴降温, 术后7d保持皮损表面干燥, 白色皮损逐渐结成褐色痂, 7d左右痂掉即可痊愈。见图2。

1.4 水泡、凹陷性瘢痕及色素沉着: 此种情况与治疗光斑排列过于密集, 局部皮肤能量过高有关。一般水泡出现在术后即刻或术后第2天。如出现此种情况粟米大小水泡, 可保持其表面干燥待自行吸收, 如水泡过大可用注射器排出其组织液, 表面涂抹红霉素等抗炎软膏。大部分水泡消退后会出现色素沉着以及凹陷性瘢痕。水泡结痂脱落后可适当应用左旋C精华液或传名酸精华液预防色素沉着。术后1个月色素沉着区域可先做激光处理, 可采用Picsure(8mm光斑, 0.4J/cm²)或Picway(7mm光斑, 0.4J/cm²; 点阵手具光斑1.6mm×1.6mm, 1.0J/cm²)以及Q1 064激光(7mm光斑, 1.0J/cm²)治疗, 皮肤微红为治疗终点, 术后长期搭配左旋C精华液护理, 治疗时间间隔1个月。术后2个月开



图2 白色点状皮损



图3 术后凹陷性瘢痕



图4 术后凹陷性瘢痕修复后



图5 术后色素沉着、瘢痕



图6 术后色素沉着、
瘢痕修复后

始对瘢痕进行修复, 采用1 550nm激光(Stamp, 169PPA, 15~25mJ)和二氧化碳点阵激光, 间隔1个月, 术后即刻可涂抹生长因子促进皮肤生长以缩短恢复期。见图3~6。

1.5 IFUS治疗后立即出现的运动神经麻痹: 是相关性最高的并发症, 这种并发症只见于个别病例报道^[10]。最常见于面神经浅支、三叉神经颞支和下颌神经边缘支支配区域, 症状通常发生在治疗后1~12h, 类似于继发性神经炎症, 完全缓解需要2~6周。治疗期间发现患者出现面部肌肉抽搐, 应立即冰敷并给予抗炎药物治疗^[9-10]。

Sasaki和Tevez^[11]报道称有些患者出现眼眶上神经深支短暂性感觉迟钝(麻木或过度敏感)持续了3~7d, 其中4例患者演变沿下颌方向的麻木, IFUS治疗后2~3周后缓解, 未见后遗症^[11]。王沐钊和张晨报道3例(包括1例静脉麻醉下治疗者)患者在治疗后出现不同程度的面部神经损伤, 如口角歪斜、两侧鼻唇沟不对称、局部皮肤自发性震颤等, 经给予营养神经药物静脉输液, 以及口服药物和针灸治疗, 所有症状在6个月内均得到完全治愈, 患者逐渐恢复正常^[12]。

2 结论

聚焦超声用于改善面部年轻化受到越来越多患者的关注, 因此, 亟待权威部门及专家对其正确的操作形成指南。在治疗过程中, 由于治疗中每一位患者的皮肤及衰老的状况不同, 所以需要谨慎选择能量以及光斑数量、密度, 并需要在治疗过程中细心观察患者皮肤反应, 并及时做出调整。治疗时医生应注意治疗手具与皮肤之间垂直接触并轻轻贴敷, 治疗时须严格按照不同层次的治疗头治疗不同区域。总之, 聚焦超声应用于面部松弛时, 医生应按照规定治疗范围、选择合适的能量, 注意治疗细节的把控, 有效避免并发症的出现。

【参考文献】

- [1]杨翠霞, 王咏莹, 田艳丽, 等. 面部皮肤松弛的治疗进展[J]. 中国激光医学杂志, 2016, 25(6): 79-82.
- [2]Pak CS, Lee YK, Jeong JH, et al. Safety and efficacy of ulthera in the rejuvenation of aging lower eyelids: a pivotal clinical trial[J]. Aesthetic Plast Surg, 2014, 38(5): 861-868. DOI: 10.1007/s00266-014-0383-6.
- [3]Brobst RW, Ferguson M, Perkins SW. Ulthera: initial and six month results[J]. Facial Plast Surg Clin North Am, 2012, 20(2): 163-176.
- [4]White WM, Makin IR, Barthe PG, et al. Selective creation of thermal injury zones in the superficial musculoaponeurotic system using

- intense ultrasound therapy: a new target for noninvasive facial rejuvenation[J]. Arch Facial Plast Surg, 2007, 9(1): 22-29.
- [5] Jolesz FA. MRI-guided focused ultrasound surgery[J]. Annu Rev Med, 2009, 60: 417-430.
- [6] Jolesz FA, Hynynen K, McDannold N, et al. MR imaging-controlled focused ultrasound ablation: a noninvasive image-guided surgery[J]. Magn Reson Imaging Clin N Am, 2005, 13(3): 545-560.
- [7] Suh DH, Shin MK, Lee SJ, et al. Intense focused ultrasound tightening in Asian skin: clinical and pathologic results[J]. Dermatol Surg, 2011, 37(11): 1595-1602.
- [8] 刘中林. 超声刀在中下面部美容术中的应用体会[J]. 中国医疗美容, 2016, 6(7): 2-4.
- [9] Kira Minkis, Murad Alam. Ultrasound skin tightening[J]. Dermatol

Clin, 2014, 32(1): 71-77.

- [10] MacGregor JL, Tanzi EL. Microfocused ultrasound for skin tightening[J]. Semin Cutan Med Surg, 2013, 32(1): 18-25.
- [11] Sasaki GH, Tevez A. Clinical efficacy and safety of focused-image ultrasonography: a 2-year experience[J]. Aesthet Surg J, 2012, 32(5): 601-612.
- [12] 王沐钊, 张晨. 微聚焦超声技术在提升面部皮肤治疗中的应用[J]. 中国美容整形外科杂志, 2017, 28(10): 617-620.

[收稿日期] 2018-03-12

本文引用格式: 陈秀娜, 唐静, 田艳丽, 等. 聚焦超声在面部松弛使用中的不良反应及应对措施[J]. 中国美容医学, 2019, 28(9): 30-32.

• 论 著 •

皮损内注射曲安奈德联合CO₂点阵激光治疗增生性瘢痕

伍星蓉¹, 周平华¹, 吴志强¹, 廖阳英²

(1. 长沙市第四医院皮肤科 湖南 长沙 410006; 2. 湖南省人民医院皮肤科 湖南 长沙 410006)

[摘要] 目的: 探讨皮损内注射曲安奈德联合CO₂点阵激光治疗增生性瘢痕的临床效果。方法: 选取2016年3月-2018年3月于长沙市第四医院皮肤科治疗增生性瘢痕患者220例, 随机分为观察组(112例)和对照组(108例)。对照组给予皮损内注射曲安奈德治疗, 观察组在对照组治疗基础上联合CO₂点阵激光治疗, 观察两组治疗后的临床效果。结果: 观察组临床治疗总有效率明显高于对照组($\chi^2=12.06$, $P<0.01$), 观察组瘢痕厚度明显低于对照组($P<0.05$), 观察组温哥华瘢痕标度法(VSS)评分明显优于对照组($P<0.01$), 观察组皮肤萎缩、毛囊炎、色素沉着、创面溃疡等不良反应发生率也明显低于对照组($\chi^2=5.79$, $P<0.05$)。结论: 皮损内注射曲安奈德联合CO₂点阵激光治疗增生性瘢痕, 能显著降低瘢痕厚度, 改善VSS评分, 降低不良反应, 提高临床疗效, 值得在临床上推广使用。

[关键词] 曲安奈德; 皮损内注射; CO₂点阵激光; 增生性瘢痕; 瘢痕厚度; 疗效

[中图分类号] R619⁺.6 [文献标志码] A [文章编号] 1008-6455 (2019) 09-0032-03

Intradermic Injection Triamcinolone Acetonide Combined with CO₂ Dot Array Laser in the Treatment of Hypertrophic Scar

WU Xing-rong¹, ZHOU Ping-hua¹, WU Zhi-qiang¹, LIAO Yang-ying²

(1. Department of Dermatology, Changsha No.4 Hospital, Changsha 410006, Hunan, China; 2. Department of Dermatology, Hunan Provincial People's Hospital, Changsha 410006, Hunan, China)

Abstracts: Objective To investigate the clinical effect of intradermic injection of triamcinolone acetonide in combination with CO₂ dot matrix laser in the treatment of hypertrophic scar. **Methods** 220 patients with hypertrophic scar who visited Changsha No.4 Hospital for treatment from March 2016 to March 2018 were selected and randomly divided into the observation group (112 cases) and the control group (108 cases). The control group was treated with intradermic injection triamcinolone acetonide into the skin lesion, and the observation group was treated with CO₂ lattice laser on the basis of the control group. The clinical effect of the two groups after treatment was observed. **Results** Clinical total effective observation group was obviously higher than that of control group ($\chi^2=12.06$, $P<0.01$), the scar thickness of observation group was obviously lower than the control group ($P<0.05$), the observation group vancouver scar (VSS) rating scale method is superior to the control group ($P<0.01$), the observation group of skin atrophy, folliculitis, pigmentation, the incidence of adverse reactions such as wound ulcer is significantly lower than the control group ($\chi^2=5.79$, $P<0.05$). **Conclusion** Intradermal injection of triamcinolone acetonide combined with CO₂ dot matrix laser can significantly reduce scar thickness and improve VSS score, reduce adverse reactions