

脉冲二氧化碳激光联合光动力治疗皮肤痤疮瘢痕的疗效及安全性分析

王东英 胡 成 何秀珍

中国人民解放军联勤保障部队第九〇七医院 福建 南平 353000

【摘要】目的：探究超脉冲二氧化碳激光联合光动力治疗皮肤痤疮瘢痕的安全性，分析此类治疗方式的应用是否具有积极价值。方法：选取我院近两年来收治的60例痤疮瘢痕患者，将其随机等分为A、B两组。A组实施超脉冲二氧化碳激光治疗，B组在此基础上联合光动力治疗，比较两组治疗效果。结果：B组VSS评分与ECCA权重评分均优于A组，触痛等症状恢复时间短于A组，治疗有效率高于A组， $P < 0.05$ 。结论：超脉冲二氧化碳激光联合光动力治疗效果显著，能够有效改善患者增生性疤痕状况，缩短其触痛相关症状恢复时间的同时，保障其痤疮瘢痕处周围的健康皮肤，因而此类治疗方式具有较高的应用价值。

【关键词】：超脉冲二氧化碳激光；光动力；痤疮瘢痕

DOI:10.12417/2705-098X.23.12.026

Efficacy and safety analysis of pulsed carbon dioxide laser and photodynamic treatment of skin acne scar

Dongying Wang, Cheng Hu, Xiuzhen He

The 907th Hospital of the Chinese People's Liberation Army Joint Logistic Support Force Fujian Nanping 353000

Abstract: Objective: To explore the safety of hyperpulse carbon dioxide laser combined with photodynamic treatment of skin acne scar, and to analyze whether the application of such treatment has positive value. Methods: 60 patients admitted to our hospital in recent two years were randomly divided into two groups: A and B. Group A used hyperpulsed carbon dioxide laser, and group B combined photodynamic therapy to compare the two groups. Results: The VSS score and ECCA weight score of group B were better than group A, the recovery time of symptoms such as tenderness was shorter than group A, and the treatment response rate was higher than group A, $P < 0.05$. Conclusion: Hyperpulsed carbon dioxide laser combined with photodynamic treatment has remarkable effect, which can effectively improve the hyperplastic scar condition, shorten the recovery time of the pain-related symptoms, and guarantee the healthy skin around the acne scar. Therefore, this kind of treatment has high application value

Keywords: hyperpulsed carbon dioxide laser; photodynamic; acne scar

痤疮是一种发病率较高的皮肤疾病，其发病原因主要与人体内的雄激素水平以及皮脂的分泌等有着紧密的联系。因而，长期服用雄激素类药物的患者有较高的概率患上此类疾病，或者使其病情加重；长时间食用糖分较高的食品以及奶制品的群体，也容易引起皮脂分泌增加，使其出现痤疮^[1]。此类疾病好发于皮脂腺较为密集的区域，比如面部、胸背部等，从而导致其面部、胸背部等部位出现不同程度的增生性疤痕，严重影响患者面部的美观性，给其心理造成较大的打击，甚至部分患者还因自身较为严重的痤疮疤痕产生抑郁症等心理疾病，影响其学习、生活。如今，随着现代医学技术的发展，超脉冲二氧化碳激光联合光动力治疗已成为此类疾病的新治疗方向，能够有效改善患者的增生性疤痕状况。因此，本文就围绕超脉冲二氧化碳激光联合光动力治疗展开研究，现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料

选取我院60例痤疮增生性疤痕患者，将其随机等分为A、B两组，每组30例。纳入标准：①两组患者疤痕主要位于双侧下颌；②两组患者均无皮肤肿瘤，也无过敏性皮炎等皮肤疾病；③两组患者无冠心病等其他严重器质性疾病；④两组患者能正常交流，无双向情感障碍等精神类的相关疾病；⑤两组患者均不是疤痕体质，且近期没有接受过光敏药物等治疗；⑥两组无处于妊娠期的患者；⑦平均年龄 (26.43 ± 3.54) 岁；⑧一般资料对比后无明显差异， $P > 0.05$ 。

1.2 方法

A组实施超脉冲二氧化碳激光治疗，B组在此基础上联合光动力治疗，具体内容如下：（1）治疗准备阶段：每位患者的皮肤状况、疤痕的位置等都存在较大的差异。因此，医生需要全面检查其皮肤状况，接着依据检查结果为患者制定对应的治疗方案，以提升其治疗效果，保障患者的安全，进而有效

提高其后期的生活质量。而为了保证此次研究的可靠性与准确性，医生需要使用同一公司生产的仪器。

(2) 治疗阶段：①超脉冲二氧化碳激光：治疗时，患者会因过度担忧自身疾病治疗效果而产生焦虑等负面情绪，也会因陌生的环境以及陌生的人而产生不安焦躁等负面情绪，进而影响其治疗。因此，在治疗之前，医生先要向患者详细解释此次治疗的原理、积极作用等，进而增强其信心，提高其依从性。与此同时，医生还要向患者介绍治疗室内的环境，并讲解各类仪器的作用以及治疗期间需要注意的事情等，从而消除其负面影响，使其能够积极配合医护人员的各项操作。接着医生对患者双侧下颌瘢痕以及疤痕周围的皮肤进行清洁，并在其疤痕处涂抹复方利多卡因乳膏^[2]，使用薄膜进行1小时的封包处理。薄膜封包处理可以增加局部皮肤湿度，提高皮肤对麻药的吸收，同时可以防止药物挥发，增加药物湿度，提高麻药的效果，减少激光操作时的疼痛，1小时后，清除薄膜，将疤痕处残余的药物清理干净，防止其影响后续的治疗。医生依据患者的治疗方案合理设置激光的参数，二氧化碳激光具有局部切除皮肤角质层，能在其皮肤上产生相同的热效应，进而达到消除增生性性疤痕的同时，促进药物的透皮渗透率，增加了药物的吸收。值得注意的是，医生需要密切关注每个部位的扫描次数，以防止同一部位受到多次的扫描治疗，减少对皮肤的刺激与损伤，进而有效降低红肿、糜烂、感染等不良反应的发生几率。扫描治疗之后，医生需要对患者实施冰敷30min，以缓解其灼热、疼痛。冰敷之后，护理人员还需要对其进行一段时间的观察，若其身体各项指标均在正常范围之内，便可以让患者离开治疗室。而若患者部分数据指标出现异常情况，医生需要对其进行对应的诊断、治疗，以保证其安全。②光动力治疗：对患者疤痕处进行清理、消毒、二氧化碳激光扫描之后，将沾有20%5-氨基酮戊酸溶液的脱脂棉覆盖在该部位之上，对其进行固定，避光湿敷3h，以保证该部位的皮肤能够充分吸收此类药物^[3]。湿敷之后，将脱脂棉去除，依据治疗方案设置合理的参数，让光动力治疗仪能够充分照射到患处的疤痕，非疤痕部位遮光布覆盖。结束照射之后，予以冰敷30min，同时对患者不适症状的观察，确定其无异常情况之后，便可以让患者离开治疗室。

(3) 治疗后：为保证患者病灶处的皮肤能够得到良好的恢复，医生需要依据患者的具体情况进行知识宣讲。例如：对于男性患者，医生需要依据其治疗情况给其讲解相关注意事项，在治疗后的24小时之内都不能让治疗部位沾到水，同时推荐健康、科学的食谱，鼓励患者多食用新鲜的蔬菜、水果、豆制品等食物，以减轻其皮脂分泌情况。另外，还可以给患者发放相关宣传图册，让其能够在后期的护理中，能够有合理的依据，进而有效改善其皮肤状况。而对于女性患者，在治疗之后，除了要告知其以上相关注意事项之外，还要重点强调患者在48小时内不能使用有任何功能性的化妆品，后期恢复过程

中，也要减少化浓妆的次数与频率，以避免该部位出现色素沉着、毛孔堵塞、甚至爆痘等相关并发症^[4]。其次，治疗结束之后，医生还需要给予患者糠酸莫米松软膏，以缓解皮肤恢复过程中产生的炎症、瘙痒等相关症状，进而避免患者为缓解瘙痒抓挠该部位，导致皮肤破损。但是此类药物若使用过多，会影响其肾上腺功能。因此，在给予患者此类药物时，医生需详细告知其此类药物的作用，并让其严格遵循药物使用要求，将药物薄涂于患处，每日1次，外用2d，进而有效提升其治疗效果。若患者涂抹药物后出现灼伤感等不适症状，须立刻停药，并将局部药物洗净。

1.3 统计学处理

通过SPSS21.0软件处理，以P<0.05代表差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 VSS评分与ECCA权重评分对比

B组VSS评分与ECCA权重评分均优于A组，P<0.05，具体情况如表1所示：

表1 VSS评分与ECCA权重评分对比 ($\bar{x} \pm s, n$)

组别	n	VSS 评分		ECCA 权重评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组	30	8.17±1.15	6.80±0.96	37.98±5.45	21.23±2.32
B组	30	8.23±1.16	5.71±0.82	38.36±5.53	16.22±2.31
T		0.2951	6.0563	0.3537	8.9252
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.2 相关症状恢复时间对比

B组触痛等症状恢复时间短于A组，P<0.05，具体情况如表2所示：

表2 相关症状恢复时间对比 ($\bar{x} \pm s, d$)

组别	n	触痛消失时间	脱痂时间	痊愈时间
A组	30	4.15±0.58	8.19±1.17	10.86±1.54
B组	30	3.74±0.53	7.26±1.03	9.21±1.31
T		3.3879	4.1184	5.7388
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.3 治疗有效率

B组治疗有效率高于A组，P<0.05，具体情况如表3所示：

表3 治疗有效率 (n, %)

组别	n	显效	有效	无效	有效率
A组	30	14 (46.67%)	9 (30%)	7 (23.33%)	23 (76.67%)
B组	30	17 (56.66%)	11 (36.67%)	2 (6.67%)	28 (93.33%)

X ²					6.319
P					<0.05

3 讨论

皮肤痤疮疤痕是由痤疮引起的疾病。除了药物、饮食不健康会引发痤疮之外，人体若感染了痤疮丙酸杆菌等病菌，还会使其额头、下颌等部位出现大量的粉刺、脓疱等；人体长时间遭受到生活、工作等方面带来的较高压力，也会容易使其皮脂腺密集区域出现大量的丘疹等；长时间的熬夜、加班，也会使人体内分泌失调，导致其皮脂分泌物增加，提升其痤疮的发生几率^[5]。而反反复复的痤疮，会使得额头、下颌等部位的皮肤受到严重的损伤，进而出现较大面积的疤痕，不仅给其心灵造成极大的伤害，还会对其生活、工作带来巨大的影响，甚至部分心理承受能力较弱的患者在经受长时间的负面影响之后，还会产生抑郁症等心理疾病，导致其做出伤害自身身体、放弃自身生命的行为，给家人带来严重的精神伤害。以往对此类患者主要采取糖皮质激素或5-氟尿嘧啶疤痕内注射治疗等。前者主要是将糖皮质激素注射入增生性疤痕内，通过减少炎症、抑制成纤维细胞增殖和减少胶原合成发挥作用。此类治疗方法能够一定程度改善患者的疤痕状况，但是容易复发。且在注射过程中，疼痛感明显，治疗后易出现皮肤萎缩、色素减退或脱失、色素沉着、毛细血管扩张等。而后者主要通过抑制胸苷酸合成酶发挥作用，可抑制疤痕疙瘩和增生性疤痕中高代谢成纤维细胞的增殖状态，该办法也可改善增生性疤痕的情况，但此类治疗方法的效果也不明显，且易复发，容易出现疼痛、紫癜、色素沉着、灼热感等。

随着现代医学技术的发展，超脉冲二氧化碳激光治疗与光动力治疗得到快速的发展，成为了治疗皮肤痤疮疤痕的主要治疗方法。前者主要是利用了局灶性的光热作用，当仪器产生的激光束聚焦输出后，能够对疤痕处的皮肤产生热刺激，将该位置的表皮细胞气化、脱落，启动一系列创伤痊愈的过程，使该位置的表皮和真皮产生重新塑造和重新建立，从而使疤痕得到修复，有效改善其皮肤状况。此类治疗方法不会对增生性疤痕处的皮肤造成较大的损伤，也不会对该位置周围的皮肤组织

产生破坏，是一种较为安全、有效的治疗方式。而且，在治疗过程中，患者不会感受到较高的疼痛感，治疗后，患者的皮肤也不会出现较大面积的红肿等现象，进而有效降低其微生物感染几率，有效改善其面部、背部情况^[6]。而后者主要是通过氧化损伤作用抑制增生性疤痕内成纤维细胞的增殖并使其凋亡，明显改善疤痕状况。并且由细菌感染而形成痤疮疤痕的患者在光动力效应的作用下，不仅能够消灭其疤痕处的丙酸杆菌，还能减少其皮脂分泌，为其面部创造一个清洁毛囊环境，有效提升其皮肤愈合的速度，降低患者复发几率。由此可见此类治疗方法具有较高的安全性与有效性。此次研究发现，将超脉冲二氧化碳激光治疗与光动力治疗联合使用后，还能进一步提升患者的安全性与有效性，能够明显改善患者皮肤状况，缩短治疗疗程和降低了复发率的同时，保障其痤疮疤痕处周围的健康皮肤，且B组各项数据均优于A组。因而此类治疗方式具有较高的应用价值。另外，为进一步提升其治疗效果，有效改善患者的增生性疤痕状况，在治疗后，医护人员以及患者还需要对其皮肤进行全面的护理。但很多患者并不了解自身疾病的病因，也不了解相关护理知识，故在结束治疗之后，医护人员还需要依据患者的实际情况进行知识宣传。例如：对于部分学习、工作较为繁忙的患者，医护人员可以为其发放相关的宣传资料，做好自我管理；也可以让其关注医院的公众号，并提前告知其线上专家知识讲座的开播时间，让患者能够通过专家的详细讲解了解自身疾病，掌握治疗后的护理知识。患者还可以与专家进行线上的互动，解决心中的疑惑，有信心并坚持自我管理好，有效改善其皮肤状况。对于有空闲时间的患者，医护人员则可以与患者进行深入的交流，让其能够明确自身患病原因，改正不良的生活习惯，降低其复发概率；也可以推荐相关的书籍资料，使他们能够合理控制自身的饮食，进行适当的锻炼，养成良好的生活习惯，有效提升其皮肤免疫力，降低其病菌感染概率。

综上所述，超脉冲二氧化碳激光联合光动力治疗具有较高的临床疗效和安全性，能够有效提升患者恢复速率，改善其生活质量，因而值得推广。

参考文献：

- [1] 关琳琳,王珏,刘宏伟.面部痤疮疤痕的光电治疗进展[J].中国医疗美容,2022,12(05):69-72.
- [2] 侯文意,郑跃.痤疮疤痕治疗进展[J].皮肤科学通报,2022,39(01):57-62+7.
- [3] 姜晓铮,曹蒙,王焱.痤疮疤痕的治疗新进展[J].中国美容医学,2022,31(02):186-189.
- [4] 陈黎,张丹群,陈彩凤.光动力治疗疤痕疙瘩疗效观察[J].中国医疗美容,2021,11(01):61-64.
- [5] 韩晓东,陈东晖,莫志洋,刘世杰.肉毒毒素联合光动力疗法对增生性疤痕免疫应答与预后的影响[J].中国美容医学,2021,30(12):9-13.
- [6] 贾欣睿,宋继权,吴剑波,谢君,谢博宇.激光治疗增生性疤痕新进展及疗效评价[J].中国医疗美容,2021,11(06):112-116.