

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.05.024

## 点阵铒激光治疗妊娠纹的有效性

吴俊蕊

(吴桥县人民医院妇产科, 河北 沧州 061800)

**[摘要]**目的 探究点阵铒激光治疗妊娠纹的有效性。方法 选取2022年6月-12月于吴桥县人民医院进行顺产的60例产妇为研究对象, 采用随机数字表法分为对照组和观察组, 各30例。对照组采用常规治疗, 观察组采用点阵铒激光治疗, 比较两组妊娠纹情况、临床效果、疼痛程度、治疗满意度。结果 观察组治疗后妊娠纹面积及颜色、粗糙度、深度评分均优于对照组 ( $P<0.05$ ); 观察组治疗总有效率为100.00%, 高于对照组的80.00% ( $P<0.05$ ); 观察组轻度疼痛、中度疼痛占比高于对照组, 强烈疼痛、剧烈疼痛占比低于对照组 ( $P<0.05$ ); 观察组满意度为100.00%, 高于对照组的63.33% ( $P<0.05$ )。结论 点阵铒激光治疗妊娠纹效果确切, 能改善产妇妊娠纹情况, 减轻产妇疼痛, 进而提高产妇治疗满意度, 值得临床应用。

**[关键词]** 点阵铒激光; 妊娠纹; 疼痛程度

**[中图分类号]** R714

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949 (2025) 05-0101-04

## Efficacy of Fractional Erbium Laser in the Treatment of Striae Gravidarum

WU Junrui

(Department of Obstetrics and Gynecology, Wuqiao County People's Hospital, Cangzhou 061800, Hebei, China)

**[Abstract]****Objective** To explore the efficacy of fractional erbium laser in the treatment of striae gravidarum. **Methods** A total of 60 parturients with spontaneous vaginal delivery admitted to Wuqiao County People's Hospital from June to December 2022 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 30 parturients in each group. The control group received conventional treatment, and the observation group received fractional erbium laser treatment. The striae gravidarum condition, clinical effect, pain degree and treatment satisfaction were compared between the two groups. **Results** After treatment, the striae gravidarum area and the scores of color, roughness and depth in the observation group were better than those in the control group ( $P<0.05$ ). The total effective rate of treatment in the observation group was 100.00%, which was higher than 80.00% in the control group ( $P<0.05$ ). The proportion of mild pain and moderate pain in the observation group was higher than that in the control group, and the proportion of intense pain and severe pain was lower than that in the control group ( $P<0.05$ ). The satisfaction rate in the observation group was 100.00%, which was higher than 63.33% in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The effect of fractional erbium laser in the treatment of striae gravidarum is definite. It can improve the condition of striae gravidarum in parturients, relieve their pain, and further improve their treatment satisfaction, which is worthy of clinical application.

**[Key words]** Fractional erbium laser; Striae gravidarum; Pain degree

妊娠纹 (striae gravidarum) 为伴随妊娠过程或分娩后出现的皮肤现象, 其红紫色的条状瘢痕形态, 不仅严重影响产妇的皮肤美观, 产妇还会因此产生焦虑、抑郁情绪<sup>[1]</sup>。然而, 传统的常规治疗手段在妊娠纹患者中的应用效果不佳, 且可能

伴随一定的副作用, 难以满足患者对于快速、安全去除妊娠纹的需求。在此背景下, 点阵铒激光作为一种新兴的治疗技术, 凭借其独特的治疗机理和在瘢痕、皱纹等皮肤问题修复中展现出的卓越效果, 其优点包括创伤小、治疗效果佳等, 能

够提供精确的治疗效果,同时减少对周围组织的损伤,逐渐进入妊娠纹治疗领域,为这一难题的解决提供了新的可能<sup>[2]</sup>。然而,尽管该技术应用前景较好,但关于点阵铒激光治疗妊娠纹的具体效果与安全性,尚需通过临床试验加以验证。鉴于此,本研究选取2022年6月-12月于吴桥县人民医院进行顺产的60例产妇为研究对象,通过对比传统治疗方法与点阵铒激光治疗的差异,旨在探讨点阵铒激光在妊娠纹治疗中的应用效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年6月-12月于吴桥县人民医院妇产科顺产的60例产妇为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各30例。对照组年龄24-39岁,平均年龄(27.50±1.33)岁;生产时孕周37-42周,平均孕周(39.48±0.27)周;BMI 21~25 kg/m<sup>2</sup>,平均BMI(22.11±0.59) kg/m<sup>2</sup>。观察组年龄23-38岁,平均年龄(27.35±1.28)岁;生产时孕周37-42周,平均孕周(39.45±0.28)周;BMI 21~25 kg/m<sup>2</sup>,平均BMI(22.22±0.61) kg/m<sup>2</sup>。两组年龄、孕周、BMI比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),研究可比。本研究所有产妇及家属均知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:年龄20~40岁,身体健康;妊娠期间体重增长在正常范围内,无极端体重变化史;妊娠纹明显,位于腹部、大腿或臀部等常见区域,且妊娠纹形成时间不超过5年;均为初产妇;产后恢复良好,无其他影响皮肤愈合的疾病或因素,如糖尿病、自身免疫性疾病等<sup>[3]</sup>。排除标准:患有严重皮肤疾病,如银屑病、湿疹等,可能影响激光治疗效果或增加治疗风险;妊娠期间或产后出现严重并发症,如产后出血、感染等,需优先治疗者;对点阵铒激光或激光治疗过程中使用的任何药物、麻醉剂过敏者;近期(如3个月内)接受过其他皮肤治疗(如化学剥脱、其他激光治疗等)者;患有精神疾病或认知障碍,无法配合治疗及随访者;哺乳期妇女<sup>[4]</sup>。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 采用常规治疗:采用保湿霜、润肤乳等进行日常皮肤护理;通过物理手段促进皮肤血液循环,增强皮肤弹性;实施提拉和穴位按摩等手法,改善皮肤紧致度,缓解妊娠纹<sup>[5]</sup>。

1.3.2 观察组 采用点阵铒激光治疗:治疗前,详细了解患者信息,并进行皮肤检查,评估妊娠纹状况,确定治疗方案;对患者皮肤进行深度清洁,确保治疗区域无污垢、油脂等。同时,将点阵铒激光设备(北京信天嘉华科技发展有限公司, APOLLO光子系统)调整至合适的参数,如波长(2940 nm)。治疗过程中,剥脱150~200 μm, 0~1级凝固,覆盖率11%,每处1遍,确保达到预期的治疗效果,刺激皮肤产生新生胶原蛋白,以减轻妊娠纹;每次治疗结束后,立即进行皮肤冷却处理,以减轻热损伤和不适感。随后,涂抹适量的滋润霜,保持皮肤湿润;指导患者正确清洁皮肤,避免阳光直射,以减少色素沉着的风险。同时,定期随访,观察治疗效果,记录患者反馈,并根据需要调整后续治疗方案<sup>[6]</sup>。

### 1.4 观察指标

1.4.1 评估两组妊娠纹情况 包括覆盖面积、颜色深浅、粗糙程度以及深度差异。选用德国欧洲之星双点阵铒激光皮肤治疗系统(型号:M021-4AF/3)对覆盖面积进行测量,以cm<sup>2</sup>为计量单位。妊娠纹颜色、表面粗糙度及深度均采用视觉模拟评分法(VAS)计分,分值为0~10分,分数越高代表妊娠纹情况越严重<sup>[7]</sup>。

1.4.2 评估两组临床效果 显效:妊娠纹消失或改善程度>75%,皮肤松弛度有所收缩,弹性恢复;有效:妊娠纹改善程度在30%~75%,松弛的皮肤与弹性均有改善;一般:妊娠纹改善程度在10%~29%,松弛的皮肤与弹性缓解;无效:未达到上述标准。总有效率=(显效+有效+一般)/总例数×100%<sup>[8]</sup>。

1.4.3 评估两组疼痛程度 采用视觉模拟评分法(VAS),评分范围为0~10分,根据评分判定轻度疼痛、中度疼痛、强烈疼痛,以及剧烈疼痛4种级别。其中,轻度疼痛1~3分;中度疼痛4~5分;强烈疼痛6~8分;剧烈疼痛9~10分,分数越高表示疼痛程度越重<sup>[9]</sup>。

1.4.4 调查两组治疗满意度 通过问卷调查进行评估,总分为10分,9分以上为非常满意(治疗效果显著且无明显不适)、7~9分为比较满意(效果良好但有轻微不适)、4~6分为稍满意(效果一般且存在一定不适)、4分以下为不满意(效果不明显且不适明显)<sup>[10, 11]</sup>。满意度=(非常满意+比较满意+稍满意)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,行 $\chi^2$ 检验;计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,行 $t$ 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组妊娠纹情况比较 观察组治疗后妊娠纹面积及颜色、粗糙度、深度评分均优于对照组

( $P < 0.05$ ),见表1。

2.2 两组临床效果比较 观察组治疗总有效率高于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

2.3 两组疼痛程度比较 观察组轻度疼痛、中度疼痛占比高于对照组,强烈疼痛、剧烈疼痛占比低于对照组( $P < 0.05$ ),见表3。

2.4 两组治疗满意度比较 观察组治疗满意度高于对照组( $P < 0.05$ ),见表4。

表1 两组妊娠纹情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	面积 (cm <sup>2</sup> )		颜色 (分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	9.58 ± 2.75	2.71 ± 2.01	3.08 ± 0.52	1.26 ± 0.31
对照组	30	9.55 ± 2.77	4.28 ± 2.05	3.12 ± 0.49	1.56 ± 0.42
t		0.044	2.994	0.304	3.144
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

  

组别	n	粗糙度 (分)		深度 (分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	3.24 ± 0.48	1.32 ± 0.37	3.25 ± 0.45	1.15 ± 0.27
对照组	30	3.36 ± 0.42	1.65 ± 0.48	3.26 ± 0.38	1.48 ± 0.39
t		1.034	2.984	0.094	3.814
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

表2 两组临床效果比较 [n (%)]

组别	n	显效	有效	一般	无效	总有效率
观察组	30	15 (50.00)	11 (36.67)	4 (13.33)	0	30 (100.00)*
对照组	30	8 (26.67)	6 (20.00)	10 (33.33)	6 (20.00)	24 (80.00)

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=6.664$ ,  $P=0.004$ 。

表3 两组疼痛程度比较 [n (%)]

组别	n	轻度疼痛	中度疼痛	强烈疼痛	剧烈疼痛
观察组	30	15 (50.00)	11 (36.67)	4 (13.33)	0
对照组	30	8 (26.67)	6 (20.00)	10 (33.33)	6 (20.00)
$\chi^2$		6.254	6.113	7.521	6.664
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

表4 两组治疗满意度比较 [n (%)]

组别	n	非常满意	比较满意	稍满意	不满意	满意度
观察组	30	25 (83.33)	2 (6.67)	3 (10.00)	0	30 (100.00)*
对照组	30	5 (16.67)	6 (20.00)	8 (26.67)	11 (36.67)	19 (63.33)

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=13.464$ ,  $P=0.004$ 。

### 3 讨论

妊娠纹作为女性在怀孕期间及产后常见的皮肤问题,主要因皮肤在快速扩张过程中,真皮层结缔组织受损,胶原纤维和弹性纤维断裂而形成。这些纹路通常呈现为红色、紫色或白色,主要出现在腹部、大腿、臀部等区域,不仅影响美观,还可能给女性带来心理上的困扰。传统的妊娠纹治疗方法包括物理疗法(如电疗、音波治疗)以及手法治疗(如提拉、穴位按摩)等。这些方法虽然能在一定程度上改善皮肤状况,但往往效果有限,且需要长时间的坚持才能看到一定的效果。特别是对于已经形成较长时间、颜色较深的妊娠纹,传统治疗方法往往无法让患者满意。近年来,随着激光技术的不断发展,点阵铒激光作为一种新型治疗手段,逐渐在妊娠纹治疗中展现出其独特的优势。点阵铒激光能够精准地作用于皮肤深层,刺激真皮层胶原蛋白的再生与重组,从而有效改善妊娠纹的外观<sup>[11]</sup>。

本研究结果显示,观察组治疗后妊娠纹面积及颜色、粗糙度、深度均优于对照组( $P < 0.05$ );观察组治疗总有效率高于对照组( $P < 0.05$ );观察组治疗满意度高于对照组( $P < 0.05$ );观察组轻度疼痛、中度疼痛占比高于对照组,强烈疼痛、剧烈疼痛占比低于对照组( $P < 0.05$ ),提示点阵铒激光治疗妊娠纹相较于传统治疗方法,在疗效、疼痛控制及患者满意度方面均有确切优势。分析原因为:点阵铒激光技术通过精准的能量聚焦,能够直接作用于皮肤深层,刺激真皮层胶原蛋白的再生与重组,从而有效改善妊娠纹的外观。其独特的点阵模式还能够在保证治疗效果的同时,减少对周围正常皮肤的损伤,提高治疗的安全性<sup>[12]</sup>。点阵铒激光设备能够根据患者的具体情况调整能量参数,实现个性化治疗。这种精准的能量控制不仅提高了治疗效果,还降低了治疗过程中的疼痛感和不适感<sup>[13]</sup>。此外,点阵铒激光治疗能够缩小妊娠纹面积、淡化颜色、降低粗糙度和深度,且治疗效果持久,这种改善不仅提升了患者的自信心,还提高了其生活质量<sup>[14]</sup>。治疗过程中,患者感受到的疼痛程度较低,且治疗后恢复快,减少了患者的心理负担和痛苦,加之医护人员的专业指导和后续护理也提高了患者的整体满意度<sup>[15]</sup>。

综上所述,点阵铒激光治疗妊娠纹效果确切,能改善产妇妊娠纹情况,减轻产妇疼痛,进而提高产妇治疗满意度,值得临床应用。

### [参考文献]

- [1]张秀娥.低频神经肌肉电刺激联合手法按摩在产后妊娠纹修复中的应用效果[J].医学美学美容,2024,33(4):52-55.
- [2]张延威.CO<sub>2</sub>点阵激光治疗妊娠纹2例的临床疗效[J].中国激光医学杂志,2018,27(2):103-104.
- [3]韦江华,韦林宜.小低频联合手法按摩和LPG对产后妊娠纹的改善作用对比[J].中国标准化,2022(2):135-138.
- [4]杜航航,金岚.非剥脱性点阵激光Lux 1540 nm对妊娠纹疗效的观察[J].激光杂志,2018,39(9):182-184.
- [5]黄小燕,许浩丽.疤痕止痒软化乳膏联合射频美容修复妊娠纹效果观察[J].中国美容医学,2021,30(7):11-14.
- [6]朱丽业,许莲姬,刘卓.黄金微针射频术联合透明质酸敷料治疗产后腹部妊娠纹的效果观察[J].中国美容医学,2021,30(6):9-12.
- [7]骆玉莎.β-葡聚糖联合2940 nm点阵铒激光治疗妊娠纹的安全性及有效性评估[D].遵义:遵义医科大学,2021.
- [8]吴娟,李凯,陈柳青,等.非剥脱1565 nm铒玻璃点阵激光治疗妊娠纹的临床观察[J].中国中西医结合皮肤性病学杂志,2020,19(3):269-271.
- [9]谢惠芬,程炜,徐丹.单极射频与聚左旋乳酸联合应用于面部年轻化治疗中的效果及对皮肤屏障功能的影响[J].医学美学美容,2024,33(19):44-47.
- [10]骆彦霏,史纹豪,王海燕,等.CO<sub>2</sub>点阵激光与1550 nm铒玻璃点阵激光治疗妊娠纹的自身对照研究[J].中国麻风皮肤病杂志,2018,34(3):141-145.
- [11]罗玉燕,曹萍,凌文娟,等.微针联合皮下分离技术治疗腹部妊娠纹的自身对照研究[J].中国医疗美容,2020,10(5):92-95.
- [12]洪安澜,杨荷丹,林彤.铒激光在美容皮肤科的临床应用与进展[J].皮肤科学通报,2023,40(6):662-668.
- [13]冯永强,黄绿萍,霍孟华,等.点阵1565 nm激光不同扫描方案治疗腹部白色妊娠纹的效果观察[J].中华整形外科杂志,2019,35(1):59-63.
- [14]邵燕磊,张俭,陆维.非剥脱铒玻璃点阵激光治疗妊娠纹疗效观察及患者满意度分析[J].中国美容医学,2019,28(11):60-62.
- [15]王刚.点阵铒激光联合盐酸米诺环素和夫西地酸乳膏治疗萎缩性痤疮瘢痕的临床研究[J].中国激光医学杂志,2020,29(6):342-347.