

CO₂点阵激光对产后阴道松弛患者的盆底肌肉修复及性功能的影响

李媛媛¹, 陈丹²

(十堰市妇幼保健院1. 产科; 2. 妇科 湖北 十堰 442000)

[摘要]目的: 探讨CO₂点阵激光对产后阴道松弛患者的盆底肌肉修复及性功能的影响, 为患者治疗提供临床参考。方法: 回顾性分析2017年6月-2018年6月笔者医院收治的40例产后阴道松弛患者的诊疗情况。所有患者均采用CO₂点阵激光治疗, 治疗3个月, 记录所有患者治疗前后盆底肌纤维电压、盆底肌纤维疲劳度以及盆底肌力情况, 同时治疗前后完成女性性功能量表(Female sexual function index, FSFI)评分, 并对评分进行比较。结果: 治疗后, 患者盆底I类、II类肌纤维电压与疲劳度均明显优于治疗前, 盆底II类肌纤维强度、盆底I类收缩时间以及手测阴道横断面肌力均明显提高, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 盆底I类肌纤维强度治疗前后比较差异不具有统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 患者性欲、性唤起、性高潮与治疗前比较差异不具有统计学意义($P > 0.05$); 阴道润滑度、性生活满意度、性交疼痛以及FSFI总分均明显改善, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: CO₂点阵激光对产后阴道松弛患者的盆底肌肉修复具有显著疗效, 同时能够改善患者性生活质量, 提高性功能, 值得广泛应用。

[关键词]CO₂点阵激光; 阴道松弛; 盆底肌肉; 性功能; 盆底肌力

[中图分类号]R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2019)08-0028-03

Effect of CO₂ Lattice Laser on Pelvic Floor Muscle Repair and Sexual Function in Patients with Postpartum Vaginal Relaxation

LI Yuan-yuan¹, CHEN Dan²

(1. Department of Obstetrics; 2. Department of Gynecology, Shiyan Maternal and Child Health Hospital, Shiyan 442000, Hubei, China)

Abstract: **Objective** To investigate the effect of CO₂ lattice laser on pelvic floor muscle repair and sexual function in patients with postpartum vaginal relaxation. **Methods** A retrospective analysis was made on the diagnosis and treatment of 40 cases of postpartum vaginal relaxation in our hospital from June 2017 to June 2018. All patients were treated with CO₂ lattice laser for three months. The pelvic floor muscle fiber voltage, pelvic floor muscle fiber fatigue and pelvic floor muscle strength were recorded before and after treatment. At the same time, the patients completed the female sexual function scale (FSFI) score before and after treatment, and the scores were compared and analyzed. **Results** After treatment, the voltage and fatigue of type I and II muscle fibers in pelvic floor were significantly better than those before treatment, the strength of type II muscle fibers in pelvic floor, the contraction time of type I muscle fibers in pelvic floor and the cross-sectional muscle strength of vagina measured by hand were significantly increased, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). There was no significant difference in the strength of type I muscle fibers in pelvic floor between before and after treatment ($P > 0.05$). After treatment, there was no significant difference in sexual desire, arousal and orgasm between before and after treatment ($P > 0.05$). Vaginal lubrication, sexual life satisfaction, sexual intercourse pain and total FSFI scores were significantly improved. There was significant difference before and after treatment ($P < 0.05$). **Conclusion** CO₂ lattice laser has a significant effect on pelvic floor muscle repair in patients with postpartum vaginal relaxation. It can also improve the quality of sexual life and sexual function of patients. It is worthy of wide application.

Key words: CO₂ lattice laser; vaginal relaxation; pelvic floor muscle; sexual function; pelvic floor muscle strength

阴道松弛症是妇产科常见病症之一, 产妇分娩过程中胎儿对阴道周围肌肉造成损伤, 尤其是分娩巨大婴儿后, 往往导致阴道松弛甚至导致阴道撕裂^[1]。产后阴道松弛, 病情较轻的患者没有明显症状; 病情严重的患者会感觉下

坠、腰酸、并有块状物从阴道脱出, 甚至导致患者出现生殖道炎症或者压力性尿失禁等并发症^[2]。同时阴道松弛导致患者性生活质量下降, 严重影响夫妻性生活和谐^[3]。目前治疗产后阴道松弛症的常用方法为手术治疗, 但是手术

治疗复杂、难度大、费用高,不是最佳治疗方法^[4]。有研究表明CO₂点阵激光对治疗该病症有一定的积极作用^[5]。通过激光光束对黏膜组织的光热作用原理,精准可控的VSP激光能量脉冲可以作用到所选黏膜组织,从而对组织胶原蛋白进行非剥脱的加热,当胶原蛋白被加热到一定程度后会促使其纤维的收缩,从而促使受治疗组织的收缩^[6]。本文旨在探讨CO₂点阵激光对产后阴道松弛患者的盆底肌肉修复及性功能的影响,现对笔者医院收治的40例产后阴道松弛患者的诊疗情况进行分析,报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料:回顾性分析2017年6月-2018年6月笔者医院收治的40例产后阴道松弛患者的诊疗情况。纳入标准:

①患者均为正常妊娠、足月生产,无引产史;②患者无盆腔手术史、尿失禁、盆腔脱垂史等;③患者自愿参加临床治疗并签署知情同意书。排除标准:①患者患有严重的心脑血管疾病;②患者为多胎妊娠;③患有其他严重妇产科疾病。本研究经过医院伦理委员会的批准,患者年龄21~45岁,平均年龄为(28.19±5.08)岁,孕次(2.45±1.13)次,产次(1.41±0.43)次。均为已婚已产,有固定性伴侣。

1.2 手术方法:首先所有患者进行常规外阴与阴道消毒,阴道局部涂抹利多卡因乳膏,然后采用CO₂激光探头(国产科英的KL型激光治疗仪)进行阴道内治疗,激光模式为点阵模式,能量密度为40~60mJ/cm²,光斑大小:4mm×4mm,顺序扫描,连续3遍。每位患者进行3次治疗,每次治疗时间间隔1个月,3个月为一疗程。患者治疗后1周内应该避免性生活,并且需要保持外阴的干燥清洁。

术后盆底肌功能锻炼:指导患者进行术后盆底肌功能锻炼,患者收缩肛门,维持3~5s后放松,反复上述动作20~30min,每天坚持2~3次,6周作为一个疗程。对于无法坚持上述锻炼方式的患者,可通过阴道触诊进行指导,检查人员将手指深入阴道,以增强肌肉刺激,同时指导患者进行收缩锻炼。心理指导:在治疗前后对患者进行心理指导,告知患者关于盆底肌功能障碍的病因、治疗方式以及恢复训练的相关知识,关注心理负面情绪,同时提升患者配合度。

1.3 观察指标:治疗3个月,记录所有患者治疗前后盆底肌纤维电压、盆底肌纤维疲劳度以及盆底肌力情况,同时治疗前后完成女性性功能量表(Female sexual function

index, FSFI)评分,评分内容包括性欲、性唤起、阴道润滑度、性高潮、性生活满意度以及性交疼痛6个维度,全面评估患者治疗前后性功能情况,并对评分进行比较分析。

1.4 统计学分析:使用SPSS 18.0对数据进行统计,采用t检验进行计量资料比较,数据用($\bar{x} \pm s$)表示, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者治疗前后盆底肌纤维电压与疲劳度比较:治疗后,患者盆底I类、II类肌纤维电压与疲劳度均明显优于治疗前,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

表1 患者治疗前后盆底肌纤维电压与疲劳度比较(例, $\bar{x} \pm s$)

| 时间 | 例数 | 盆底I类肌纤维电压(μV) | 盆底II类肌纤维电压(μV) | 盆底I类肌纤维疲劳度(%) | 盆底II类肌纤维疲劳度(%) |
|-----|----|---------------|----------------|---------------|----------------|
| 治疗前 | 40 | 5.32±1.23 | 5.66±1.35 | -0.04±0.05 | -0.02±0.03 |
| 治疗后 | 40 | 8.77±1.57 | 9.92±1.76 | -0.01±0.02 | 0.00±0.01 |
| t值 | | 10.940 | 12.147 | 3.523 | 4.000 |
| P值 | | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.001 |

2.2 患者治疗前后盆底肌力比较:治疗后,盆底II类肌纤维强度、盆底I类收缩时间以及手测阴道横断面肌力均明显提高,差异有统计学意义($P < 0.05$);盆底I类肌纤维强度治疗前后比较差异不具有统计学意义($P > 0.05$)。见表2。

表2 患者治疗前后盆底肌力比较(例, $\bar{x} \pm s$)

| 时间 | 例数 | 盆底I类肌纤维强度(kPa) | 盆底II类肌纤维强度(kPa) | 盆底I类收缩时间(s) | 手测阴道横断面肌力(级) |
|-----|----|----------------|-----------------|-------------|--------------|
| 治疗前 | 40 | 4.72±1.03 | 5.19±0.75 | 3.74±0.75 | 3.45±0.42 |
| 治疗后 | 40 | 4.97±1.07 | 5.78±1.16 | 4.72±0.92 | 4.13±0.65 |
| t值 | | 1.065 | 2.701 | 5.222 | 5.557 |
| P值 | | 0.290 | 0.009 | 0.000 | 0.000 |

2.3 患者治疗前后FSFI评分比较:治疗后,患者性欲、性唤起、性高潮与治疗前比较差异不具有统计学意义($P > 0.05$);阴道润滑度、性生活满意度、性交疼痛以及FSFI总分均明显改善,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表3。

3 讨论

盆底肌组织是撑托女性盆腔器官的重要部位,同时也

表3 患者治疗前后FSFI评分比较

($\bar{x} \pm s$, 分)

| 时间 | 例数 | 性欲 | 性唤起 | 性高潮 | 阴道润滑度 | 性生活满意度 | 性交疼痛 | 总分 |
|-----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 治疗前 | 40 | 4.77±1.53 | 8.33±2.12 | 6.12±2.32 | 7.15±2.42 | 5.45±2.22 | 5.67±2.10 | 36.85±5.77 |
| 治疗后 | 40 | 4.86±1.57 | 8.42±2.16 | 6.34±2.22 | 8.33±2.65 | 6.83±3.12 | 4.41±1.89 | 40.13±7.03 |
| t值 | | 0.260 | 0.188 | 0.433 | 5.557 | 2.080 | 2.821 | 2.281 |
| P值 | | 0.796 | 0.851 | 0.666 | 0.000 | 0.041 | 0.006 | 0.025 |

维持着女性阴道的正常功能以及形态。产后阴道松弛是妇产科常见病症,产妇产后阴道分娩胎儿,会对阴道周围肌肉造成损伤,尤其是分娩巨大婴儿后,往往造成阴道壁肌肉的撕裂导致阴道松弛^[7]。阴道松弛可引起生殖道炎症、压力性尿失禁等并发症,甚至导致患者性生活质量降低^[8]。随着社会不断发展,人们对生活质量要求不断提升,更加注重产后阴道松弛的治疗^[9]。产后阴道松弛的传统方法包括手术治疗、激素类药物治疗等,其中最为常见的是各类型的阴道缩紧手术治疗,但是手术治疗存在局限性,治疗方法复杂、难度大,也不是最佳的治疗方法^[10]。

CO₂点阵激光技术已经被应用于皮肤科等领域的治疗中,并有较好的治疗效果^[11]。有研究表明,CO₂点阵激光对于阴道组织重塑具有极大帮助,同时能够保留周围完好的组织^[12]。同时有研究表明,CO₂点阵激光有助于提高阴道萎缩疾病患者的性生活质量^[13]。因此CO₂点阵激光技术为产后阴道松弛症提供了新的治疗思路与方法。CO₂点阵激光作用于阴道黏膜层、肌层,刺激其中的神经纤维等大量增生重塑,从而达到增强阴道肌群功能、紧致阴道的效果。Zerbinati对于CO₂点阵激光治疗技术的研究,为CO₂点阵激光治疗阴道松弛患者的盆底肌功能安全参数选择提供了有效依据^[14]。

CO₂点阵激光能够保留周围完好组织,并且通过自我修复能力加速损伤部位复原,其具有激发人体自身的修复机制,进而加速局部组织修复及再生的特点^[15]。本研究显示,治疗后,患者盆底I类、II类肌纤维电压与疲劳度具有明显改善,盆底II类肌纤维强度、盆底I类收缩时间以及手测阴道横断面肌力均明显提高,表明CO₂点阵激光治疗产后阴道松弛,能够促进盆底肌肉修复。其原因在于CO₂点阵激光使用CO₂分子做为气体激光介质,可使局部组织温度升高,将周围松弛的阴道黏膜剥脱,并且激发阴道自身的修复机制,刺激阴道壁产生生长因子,促进局部组织大量再生,从而达到收紧阴道壁的目的^[16]。

产后阴道松弛常常影响患者日后夫妻性生活的和谐,因此治疗目的也是为了改善患者的性功能。本研究显示,治疗后,患者阴道润滑度、性生活满意度、性交疼痛以及FSFI总分均明显改善,表明CO₂点阵激光治疗产后阴道松弛,能够明显改善患者性功能。其原因在于CO₂点阵激光的刺激作用能够达到毛细血管扩张,局部血流量增加的效果,同时增加了细胞的营养物质,促进细胞功能活跃,进而提高了患者的性生活水平^[17]。

综上所述,采用CO₂点阵激光治疗产后阴道松弛患者,既能够促进盆底肌肉修复,又能够改善患者性生活质量,提高性生活满意度,具有较高的临床应用价值。

【参考文献】

[1]杨梅.超早期盆底肌康复训练联合补中益气丸对产后盆底肌功能

恢复的影响[J].中国生化药物杂志,2017,37(9):57-59.

[2]胡龄之,孙中生.观察梯形缝合法阴道紧缩术治疗产后阴道松弛症的效果[J].中国医疗美容,2018,8(3):15-18.

[3]Bokaie M,Khalesi ZB,Yasini-Ardekani SM.Diagnosis and treatment of unconsummated marriage in an Iranian couple[J].Afr Health Sci,2017,17(3):632-636.

[4]梁远飞,卢祖初,林雪萍,等.超脉冲CO₂点阵激光治疗腋臭疗效分析[J].中国美容医学,2015,24(22):44-46.

[5]鄢巧玉,李香娟,吴溯帆.点阵式CO₂激光治疗阴道松弛症的临床应用研究[J].中国激光医学杂志,2018,27(2):30.

[6]谭毅,陈燕,蔡桂容,等.新型Er:YAG激光治疗产后阴道松弛症的疗效分析[J].中国医药科学,2017,7(18):98-100,153.

[7]袁迎九,后建丽,丁文清,等.剖宫产与顺产对盆底功能的影响及产后盆底肌电刺激康复治疗效果对比研究[J].中国医药科学,2016,6(16):77-80.

[8]Basu A,Roy K,Sharma N,et al.CO₂ laser direct written MOF-based metal-decorated and heteroatom-doped porous graphene for flexible all-solid-state microsupercapacitor with extremely high cycling stability[J].ACS Appl Mater Interfaces,2016,8(46):31841-31848.

[9]张春梅,杨志英,李磊,等.盆底肌功能训练防治产后盆底功能障碍性疾病疗效[J].中国妇幼保健研究,2015,26(4):763-765.

[10]徐哲,胡孟彩.补中益气汤联合生物反馈电刺激治疗产后盆底功能障碍临床研究[J].陕西中医,2018,39(11):1583-1585.

[11]欧阳丽红,柯春华,余玉莹,等.SLK训练方案在防治初产妇围生期抑郁及提高产后性生活质量中的应用价值[J].中国妇幼保健,2017,32(19):4625-4628.

[12]Shah SM,Crawshaw JP,Boek ES.Three-dimensional imaging of porous media using confocal laser scanning microscopy[J].J Microsc,2017,265(2):261-271.

[13]薛燕宁,徐萍,李峰,等.CO₂点阵激光联合胶原贴敷料治疗面部痤疮凹陷性瘢痕的临床观察[J].中华皮肤科杂志,2015,48(3):193-194.

[14]Zerbinati N,Serati M,Origoni M,et al.Microscopic and ultrastructural modifications of postmenopausal atrophic vaginal mucosa after fractional carbon dioxide laser treatment[J].Lasers Med Sci,2015,30(1):429-436.

[15]陈焕卿,张晓雁,张海容,等.盆底康复治疗仪在产后盆底康复的疗效研究[J].中国医药科学,2018,8(14):87-90.

[16]潘爱华.产后早期Kegel训练对盆底功能康复效果观察[J].深圳中西医结合杂志,2017,27(9):135-137.

[17]吴昊,杨洋,钱芳,等.超脉冲CO₂点阵激光治疗痤疮凹陷性瘢痕疗效观察及分析[J].中国美容医学,2015,24(21):41-43.

[收稿日期]2018-12-25

本文引用格式:李媛媛,陈丹.CO₂点阵激光对产后阴道松弛患者的盆底肌肉修复及性功能的影响[J].中国美容医学,2019,28(8):28-30.