

# 超高频电波刀在慢性宫颈炎中的应用分析

罗月芳

(溧阳市妇幼保健院妇产科, 江苏 常州 213300)

**摘要:** **目的** 探讨超高频电波刀(LEEP)对慢性宫颈炎患者炎症因子水平的影响与安全性。**方法** 将2017年4月至2020年4月溧阳市妇幼保健院收治的87例慢性宫颈炎患者根据随机数字表法分为对照组(43例,应用微波治疗)与试验组(44例,应用LEEP刀治疗),对比两组患者术后临床疗效、手术相关指标、术前与术后1个月炎症因子水平、术后并发症发生情况。**结果** 与对照组比,术后试验组患者临床总有效率显著升高;手术时间、术后阴道排液时间、创面愈合时间较试验组患者均显著缩短,术中出血量较对照组显著减少;与术前比,术后1个月两组患者血清白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )、超敏-C反应蛋白(hs-CRP)水平均显著降低,且试验组均显著低于对照组;术后试验组患者脱痂出血>月经量、瘢痕形成发生率均显著低于对照组(均 $P<0.05$ ),而两组患者创面感染、宫颈黏膜外翻率及腹痛发生率比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ )。**结论** 应用LEEP治疗慢性宫颈炎患者的临床效果更加确切,可缩短手术时间,减少术中出血量,并减轻炎症因子水平,减少术后相关并发症的发生,从而加快患者术后恢复。

**关键词:** 慢性宫颈炎;超高频电波刀;微波;炎症因子

**中图分类号:** R711.32

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2021.18.0074.03

慢性宫颈炎是一种临床常见病,主要表现为白带增多、接触性出血等症状,对患者身心健康与生活质量有着很大的影响。此外,有关研究报道,慢性宫颈炎是诱发宫颈癌的主要因素,因此应采取及时、有效的治疗方法,来预防宫颈癌的发生<sup>[1]</sup>。目前,微波、冷冻、激光、药物等是慢性宫颈炎患者的常用治疗方法,其中微波治疗通过利用微波场的特殊性,可将组织蛋白凝固,促进坏死物质的吸收,但需要反复多次地进行治疗,且治愈率不高<sup>[2]</sup>。超高频电波刀(LEEP)是一种微创、高效、安全的治疗方

法,操作简单,其利用超声波良好组织穿透性,可精准确定病变组织位置,在慢性宫颈炎的治疗中得到了普遍应用,有助于改善患者症状,提高临床疗效,且安全性良好<sup>[3-4]</sup>。基于此,本文旨在探讨LEEP治疗慢性宫颈炎,分析其对患者临床疗效、炎症因子水平的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取溧阳市妇幼保健院于2017年4月至2020年4月收治的87例慢性宫颈炎患者,将其根据随

**作者简介:** 罗月芳,大学本科,主治医师,研究方向:妇产科相关疾病的诊疗。

畸形的发生,稳固固定后可做到早期功能锻炼,加速术后功能的恢复。同时本研究中,观察组患者并发症总发生率较对照组显著下降,表明桡骨远端骨折患者应用手术治疗的效果更加确切,可降低患者术后并发症发生率,安全性较高。

综上,桡骨远端骨折患者采用手术治疗或保守治疗均可取得良好的治疗效果,但切开复位内固定术可明显减轻患者的疼痛程度,且安全性较高。但本研究选取的研究对象样本量较少、单中心对照研究,未来可通过扩大样本量、多中心对照研究等进一步深入分析,从而为桡骨远端骨折患者的手术治疗提供可靠的参考依据。

## 参考文献

- [1] 陈杰,张堃,米仲祥,等.老年脆性桡骨远端骨折手术与保守治疗的疗效对比[J].西部中医药,2017,30(8):132-134.
- [2] 王甸平,蒲超,唐付林.桡骨远端不稳定骨折手术对老年患者

的疗效及PRWE评分的影响[J].湖南师范大学学报(医学版),2018,15(4):105-107.

- [3] 中华医学会.临床诊疗指南:骨科分册[M].北京:人民卫生出版社,2009:21.
- [4] 严广斌.视觉模拟评分法[J].中华关节外科杂志(电子版),2014,8(2):273.
- [5] 彭海付.手术治疗和保守治疗应用于老年简单桡骨远端骨折患者的疗效对比[J].临床医学工程,2019,26(12):1689-1690.
- [6] 吴桂勇,刘锐,王林.手术与保守方法治疗桡骨远端骨折的随机对照研究[J].中国民康医学,2019,31(20):55-57.
- [7] 李义.保守治疗与手术治疗对桡骨远端骨折患者疼痛及腕关节功能评分的效果评价[J].中国伤残医学,2019,27(4):46-48.
- [8] 薛天乐,刘磊,鲁成,等.两种手术方式治疗C型桡骨远端骨折的疗效比较[J].蚌埠医学院学报,2017,42(7):945-947.
- [9] 王德军,冯博懿.老年性伸直型桡骨远端骨折非手术与手术治疗的疗效评估[J].中医药学报,2017,45(4):126-128.

机数字表法分为对照组 (43 例) 与试验组 (44 例)。对照组患者年龄 24~60 岁, 平均 (39.13±3.67) 岁; 孕次 1~4 次, 平均 (2.12±0.56) 次; 病情程度: 轻度 20 例, 中度 15 例, 重度 8 例。试验组患者年龄 25~60 岁, 平均 (39.51±3.43) 岁; 孕次 1~4 次, 平均 (2.13±0.59) 次; 病情程度: 轻度 21 例, 中度 16 例, 重度 7 例。两组患者年龄、孕次、病情程度比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 组间可进行对比分析。纳入标准: 符合《妇产科学》<sup>[5]</sup> 中关于慢性宫颈炎的诊断标准者; 经阴道常规检查确诊者; 伴有宫颈肥大、白带增多等症状者等。排除标准: 伴有精神疾病或者沟通障碍者; 合并肝、肾功能障碍者; 宫颈上皮内瘤变、宫颈癌者; 妊娠期与哺乳期女性; 依从性差者等。患者知情并签署知情同意书, 且本研究经濮阳市妇幼保健院医学伦理委员会的批准。

**1.2 方法** 给予对照组患者微波治疗, 于患者月经干净后 3~5 d 开始治疗, 取患者截石位, 常规消毒, 垂直将微波探头对准子宫颈, 探头与糜烂面保持 3~5 cm, 输出功率 40~60 W, 将子宫颈口设为中心, 从外向内予以环绕烧灼, 快速碳化糜烂部位, 治疗深度在 0.5 cm 左右。试验组患者应用 LEEP 刀治疗, 即患者月经干净后 3~5 d 进行治疗, 取患者截石位, 常规消毒, 将宫颈暴露出来, 擦拭宫颈处的分泌物, 涂抹浓度为 5% 的复方碘液, 根据是否着色判断病变范围, 不着色即为病变区域, 用 LEEP 刀切割。在实际操作中, 应根据患者病变程度、类型选择电极, 确定切割深度与切割范围, 尽量减少切割次数, 避免造成不必要的创伤。单纯型与颗粒型糜烂者进行环状浅凹形切除, 切除深度在 3~6 mm 之间, 范围超出碘液不着色区 2 mm; 对于乳头状糜烂患者, 予以环状深凹形切除, 切除深度取决于病情, 控制在 5~10 mm, 范围超出碘液不着色区 2 mm。在切除病灶时, 电极要飘动划过, 不可施加压力, 以免破坏标本。结束手术后, 以球形电极烧灼创面止血。两组患者均于术后随访 2 个月, 2 个月内禁止性生活, 做好清洁工作, 定期复诊检查。

**1.3 观察指标** ①比较两组患者术后临床疗效, 参照《妇产科学》<sup>[5]</sup> 中的评价标准: 患者临床症状基本消失, 炎症面愈合, 鳞状上皮覆盖宫颈糜烂面, 宫颈形态良好, 碘液着色为痊愈; 患者临床症状有所减轻, 宫颈糜烂面有所缩小, 深度变浅, 碘液着色但不完全为好转; 患者未达到上述要求, 甚至病情加重为无效。总有效率 = 痊愈率 + 好转率。②手术相关指标, 包括手术时间、术中出血量、术后阴道排气时间及创面愈合时间。③术前、术后 1 个月炎症因子水平, 分别采集两组患者空腹静脉血 5 mL, 离心设置: 3 000 r/min 的转速, 离心 10 min, 使血清分离, 采用酶联免疫吸附实验法检测血清白细胞介素-6

(IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、超敏-C 反应蛋白 (hs-CRP) 水平。④术后并发症, 比较两组患者脱痂出血 > 月经量、瘢痕形成、创面感染、宫颈黏膜外翻率及腹痛发生情况。

**1.4 统计学方法** 使用 SPSS 22.0 统计软件分析数据, 计量资料 (手术相关指标、炎症因子水平) 以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 行  $t$  检验, 计数资料临床疗效、并发症发生情况以 [例 (%)] 表示, 行  $\chi^2$  检验。以  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 临床疗效** 试验组患者术后临床总有效率为 97.73%, 对照组为 79.07%, 试验组较对照组显著升高, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组患者临床总有效率比较 [例 (%)]

组别	例数	痊愈	好转	无效	总有效
对照组	43	20(46.51)	14(32.56)	9(20.93)	34(79.07)
试验组	44	30(68.18)	13(29.55)	1(2.27)	43(97.73)
$\chi^2$ 值					5.720
$P$ 值					<0.05

**2.2 手术相关指标** 试验组患者手术时间、术后阴道排气时间、创面愈合时间较对照组显著缩短, 术中出血量较对照组显著减少, 差异均有统计学意义 (均  $P<0.05$ ), 见表 2。

表 2 两组患者手术相关指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	术后阴道排气时间 (d)	创面愈合时间 (d)
对照组	43	41.68±3.79	7.84±1.53	11.74±2.62	7.36±1.44
试验组	44	34.16±3.88	5.41±1.12	7.15±1.27	6.07±1.31
$t$ 值		9.142	8.467	10.435	4.373
$P$ 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

**2.3 炎症因子水平** 相较于术前, 两组患者 IL-6、TNF- $\alpha$ 、hs-CRP 水平术后 1 个月均显著降低, 且试验组较对照组显著降低, 差异均有统计学意义 (均  $P<0.05$ ), 见表 3。

**2.4 并发症** 术后试验组患者脱痂出血 > 月经量、瘢痕形成发生率显著低于对照组, 差异均有统计学意义 (均  $P<0.05$ ), 而两组创面感染、宫颈黏膜外翻及腹痛发生率比较, 差异均无统计学意义 (均  $P>0.05$ ), 见表 4。

表 4 两组患者并发症发生率比较 [例 (%)]

组别	例数	脱痂出血 > 月经量	瘢痕形成	创面感染	宫颈黏膜外翻	腹痛
对照组	43	10(23.26)	8(18.60)	1(2.33)	1(2.33)	2(4.65)
试验组	44	2(4.55)	1(2.27)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.27)
$\chi^2$ 值		6.403	4.617	0.000	0.000	0.000
$P$ 值		<0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05

表 3 两组患者炎症因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	IL-6(ng/L)		TNF- $\alpha$ (ng/L)		hs-CRP(mg/mL)	
		术前	术后 1 个月	术前	术后 1 个月	术前	术后 1 个月
对照组	43	58.69 $\pm$ 5.32	46.19 $\pm$ 3.25*	2.32 $\pm$ 0.53	1.15 $\pm$ 0.31*	2.65 $\pm$ 0.86	1.81 $\pm$ 0.36*
试验组	44	58.13 $\pm$ 5.61	32.09 $\pm$ 3.01*	2.34 $\pm$ 0.55	0.61 $\pm$ 0.15*	2.69 $\pm$ 0.88	1.13 $\pm$ 0.35*
<i>t</i> 值		0.478	21.002	0.173	10.379	0.214	8.933
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与术前比，\* $P<0.05$ 。IL-6：白细胞介素-6；TNF- $\alpha$ ：肿瘤坏死因子- $\alpha$ ；hs-CRP：超敏-C反应蛋白。

### 3 讨论

慢性宫颈炎病因复杂，多是由病原体感染导致，如葡萄球菌、链球菌等引发，轻症患者表现为白带增多、接触性出血等，随着病情的不断加重，可出现下腹坠胀、腰痛、不孕等症状，严重影响患者身心健康与生活质量<sup>[6]</sup>。临床常用微波治疗慢性宫颈炎，虽可在一定程度上缓解患者临床症状，但此种方法治疗后病情易复发，需要多次反复治疗，且无法进行病理检查，同时治疗部位还会产生疤痕，影响美观<sup>[7]</sup>。

目前 LEEP 刀是一种新型微创治疗手段，广泛应用于临床治疗慢性宫颈炎患者，其通过电极产生高频电波，能量强大，被病变宫颈组织吸收，进而产生高热，对病灶作用具有不可逆性，有助于组织重建；同时热效应无碳化现象，能够保证切除标本的完整性，临床效果理想<sup>[8]</sup>。

LEEP 刀操作简便，切割速度快，有助于缩短手术时间，减少术中出血量，减轻手术创伤，从而促进术后恢复。此外，在 LEEP 刀治疗中，无需和皮肤直接接触，也就不会有电流通过人体，从而避免了灼伤的发生，有助于提高治疗安全性<sup>[9-10]</sup>。本研究结果显示，试验组患者术后临床总有效率较对照组显著升高，手术时间、术后阴道排液时间、创面愈合时间较对照组显著缩短，术中出血量及脱痂出血 > 月经量、瘢痕形成发生率较对照组显著降低，证实了 LEEP 刀治疗慢性宫颈炎，可提高患者临床疗效，缩短手术时间，减少术中出血量，且安全性良好。

血清 IL-6、TNF- $\alpha$  作为反映机体的炎症因子，在患者感染病原菌后会造成其水平大幅升高；hs-CRP 在全身性炎症反应急性期会大量分泌，三者水平可直接反映慢性宫颈炎患者的病情程度<sup>[11]</sup>。宫颈炎患者由于宫颈处黏膜皱裂较多，使病原体隐匿于宫颈黏膜，造成宫颈处反复感染，会分泌大量的炎症因子。而 LEEP 刀使切割后创面组织细胞形态发生微小的变化，减少了炎症因子的释放，减轻炎症损伤，可有效预防生殖道病原体上行感染其他生殖系统器官。同时 LEEP 刀可彻底切除病灶组织，降低病灶组织对机体的损伤程度，从而进一步降低炎症因子水平<sup>[12]</sup>。本研究结果显示，术后 1 个月试验组患者炎症因子水平均显著低于对照组，提示 LEEP 刀治疗慢性宫颈炎，

可减轻炎症反应，临床价值更高。

综上，应用 LEEP 治疗慢性宫颈炎患者的临床效果更加确切，可缩短手术时间，减少术中出血量，降低炎症因子水平，减少并发症，从而加快术后恢复，值得推广应用。然而，本研究尚存在一定的局限性，所选择的样本量较小，因此建议后期可扩大样本量进行深入研究，为慢性宫颈炎的临床治疗提供可靠依据。

### 参考文献

- [1] 金营, 韩历丽. 利普刀治疗慢性宫颈炎近期与远期的临床疗效 [J]. 昆明医科大学学报, 2016, 37(6): 73-76.
- [2] 李华英, 黄守国. LEEP 刀疗法和微波疗法治疗慢性宫颈炎有效性的 Meta 分析 [J]. 海南医学, 2016, 27(4): 660-664.
- [3] 李莉. 内服外用中药、高频电波刀联用应用于慢性宫颈炎治疗效果观察 [J]. 中外医学研究, 2018, 16(10): 20-21.
- [4] 戴慧芳. 阴道镜联合高频电波刀诊断治疗宫颈癌前病变及对患者 HPV 病毒负电荷量变化的影响 [J]. 中外医疗, 2018, 37(14): 41-43.
- [5] 谢幸, 苟文丽. 妇产科学 [M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 244.
- [6] 张黔, 汪晓菁, 沈鹤萍, 等. 采用利普刀治疗慢性宫颈炎的效果及安全性 [J]. 中国性科学, 2019, 28(5): 86-89.
- [7] 陈方园. 聚甲酚磺醛联合微波治疗慢性宫颈炎 40 例的疗效观察 [J]. 医学临床研究, 2019, 36(7): 1391-1392.
- [8] 高秋霞, 白治英, 张莉, 等. 奥平栓联合微波治疗慢性宫颈炎合并高危型 HPV 感染的临床分析 [J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(22): 4318-4321.
- [9] 王素兰. LEEP 刀联合聚甲酚磺醛溶液治疗慢性宫颈炎 120 例观察 [J]. 药学服务与研究, 2016, 16(1): 10, 14, 55.
- [10] 樊娟, 薛杰韬, 叶兰. LEEP 刀与微波治疗慢性宫颈炎患者的临床效果对比 [J]. 中国医药科学, 2019, 9(21): 93-95.
- [11] 田林, 张丽, 曹书芬, 等. 鱼腥草联合宫腔镜电切术治疗慢性宫颈炎疗效及对 hs-CRP、IL-6、TNF- $\alpha$  水平影响 [J]. 陕西中医, 2017, 38(4): 450-451.
- [12] 张琼梅, 符惠子. LEEP 刀联合聚甲酚磺醛对慢性宫颈炎患者血清 hs-CRP 和 TNF- $\alpha$  的影响 [J]. 海南医学, 2013, 24(19): 2845-2847.