

基于阴道镜联合 LEEP 在宫颈癌前病变中的临床治疗效果分析

夏盛芝

竹溪县中医医院 湖北竹溪

【摘要】目的 探究在宫颈癌前病变中应用阴道镜联合 LEEP（宫颈环形电切术）的治疗效果。**方法** 选择 84 例宫颈癌前病变患者，确定试验时间为 2023 年 1 月到 2025 年 1 月，以随机数字表法将患者分为参照组和研究组。参照组选择宫颈冷刀锥切术（CKC）治疗，而研究组则选择阴道镜与 LEEP 联合治疗，比较两组手术指标、炎症因子和并发症等相关数据。**结果** 研究组手术时间、术中出血等指标均更优（均 $P < 0.05$ ）；研究组炎症因子水平改善更显著（均 $P < 0.05$ ）；研究组并发症发生率更低（ $P < 0.05$ ）；研究组整体治疗效果更优、复发率更低（均 $P < 0.05$ ）。**结论** 在宫颈癌前病变的治疗中，阴道镜联合 LEEP 展现出良好的治疗效果，在减少手术时间、降低手术出血量具有积极作用，同时也能改善炎症因子的水平、降低并发症和复发的可能性。

【关键词】 宫颈癌前病变；阴道镜联合 LEEP；手术指标；炎症因子；并发症

【收稿日期】 2026 年 2 月 17 日 **【出刊日期】** 2026 年 3 月 31 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijmd.20260038

Analysis of the clinical therapeutic effect of combined vaginal speculum and LEEP in cervical precancerous lesions

Shengzhi Xia

Zhouchi County Traditional Chinese Medicine Hospital, Zhuxi, Hubei

【Abstract】 Objective To explore the therapeutic effect of colposcopy combined with LEEP (cervical loop electrosurgical excision procedure) in cervical precancerous lesions. **Methods** 84 patients with cervical precancerous lesions were selected. The trial period was from January 2023 to January 2025. The patients were divided into the control group and the study group by random number table method. The control group was treated with cervical cold knife conization (CKC), while the study group was treated with colposcopy combined with LEEP. The surgical indicators, inflammatory factors, and complications and other related data of the two groups were compared. **Results** The surgical time, intraoperative bleeding and other indicators of the study group were all better (all $P < 0.05$); the improvement of inflammatory factor levels in the study group was more significant (all $P < 0.05$); the incidence of complications in the study group was lower ($P < 0.05$); the overall treatment effect of the study group was better and the recurrence rate was lower (all $P < 0.05$). **Conclusion** In the treatment of cervical precancerous lesions, colposcopy combined with LEEP shows a good therapeutic effect. It has a positive effect in reducing surgical time and reducing intraoperative bleeding volume, and can also improve the level of inflammatory factors, reduce complications and the possibility of recurrence.

【 Keywords 】 Cervical precancerous lesions; Colposcopy combined with LEEP; Surgical indicators; Inflammatory factors; Complications

宫颈癌是常见妇科恶性肿瘤疾病，而其癌前病变是恶性肿瘤发生前的特殊阶段，尽早明确诊断并实施精准治疗可有效阻断癌变进程。宫颈癌前病变的发生与多种因素相关，高危型人乳头状瘤病毒持

续感染是主要诱因，长期存在会显著增加恶性肿瘤的发生风险^[1]。一旦癌前病变演变为癌症，将会进一步损害患者的心理、生理健康，严重影响其生活质量和预后。宫颈癌前病变以宫颈环形电切术（LEEP）

为主要治疗术式，利用高频电波产生的高热切除病变组织并快速凝固，具有创伤小、并发症少等优势^[2]。本文旨在探究阴道镜联合 LEEP 治疗宫颈癌前病变的效果，具体结果见下文。

1 资料与方法

1.1 资料

选择 84 例宫颈癌前病变患者，确定试验时间为 2023 年 1 月到 2025 年 1 月，以随机数字表法将患者分为参照组和研究组。参照组采用宫颈冷刀锥切术（CKC）治疗，研究组采用阴道镜联合 LEEP 治疗。纳入标准：符合宫颈癌前病变诊断指南；符合手术指征；符合阴道镜治疗指征；签署知情同意书；病历资料完整；依从性良好；沟通能力正常。排除标准：既往宫颈病变疾病治疗史；合并其他恶性肿瘤；合并严重脏器功能障碍；妊娠、哺乳期；凝血、免疫功能疾病；精神障碍；感染性疾病；中途退出或转院治疗。

参照组：患者 42 例，年龄 23-67（48.28±4.11）岁，BMI18-26（21.32±1.82）kg/m²，病程 2-10（6.39±1.18）月，孕次 1-4（1.48±0.37）次。

研究组：患者 42 例，年龄 24-65（49.45±4.29）岁，BMI18-25（20.90±1.21）kg/m²，病程 3-10（6.73±1.08）月，孕次 0-4（1.32±0.42）次。

将两组基础资料进行比较，差异并无统计学意义（P>0.05）。研究经医院伦理委员会审批并通过。

1.2 方法

1.2.1 参照组

宫颈冷刀锥切术（CKC）：术前基于细胞学（TCT）、HPV 检测及阴道镜下活检病理结果，经病理证实患者均属于 CIN2-3 或 AIS（宫颈原位腺癌），排除疑似早期浸润癌病例，并完善术前血常规、凝血功能、感染筛查等检查。患者月经干净后 3-7 天内为最佳手术时间，而绝经患者则选择非感染期进行手术，采用椎管内麻醉或全身麻醉。协助患者取膀胱截石位，常规消毒完成后，放置阴道窥器，暴露宫颈及阴道穹窿。复方碘溶液涂抹患者宫颈，病变上皮不着色，确定病变位置，再用手术刀标记拟切除的锥形区域。通常来说，手术宽度应超出碘不染区或病变区域外缘 3-5 毫米，宫颈管切除长度应达 2-2.5 厘米，深度需根据病变位置和深度确定。使用冷刀沿标记线自宫颈外侧向宫颈管方向 45-70 度角倾斜切入，再沿顺时针或逆时针环行、锥形切除宫颈组织。切除创面后，立即缝合止血。

1.2.2 研究组

阴道镜联合 LEEP 治疗：患者经病理证实为 CIN2-3 或 AIS（宫颈原位腺癌），排除疑似早期浸润癌及 CIN1 病例。患者最佳手术时间选择月经干净后 3-7 天内，绝经患者确认无生殖道感染即可手术。通常实施局部浸润麻醉，在患者宫颈 3、6、9、12 点处或病变区域的间质内注射局麻药。协助患者取膀胱截石位，常规消毒铺巾后，置入阴道镜。通过阴道镜观察患者宫颈病变情况，并使用醋酸和卢戈氏碘液染色准确标记病变边界。结合患者病灶的具体大小、位置选择合适的环形电极。通过阴道镜实时视野，以垂直方向于着色部位外围 3-5mm 处进环并完整切除标记区域，深度 1-1.5cm^[3]。若患者颈管较深，可借助三角形或球形电极进行补充切除。确保病变组织完全切除后，用电刀进行点状电凝止血，或涂抹次硫酸铁溶液、压迫止血，无需缝合。

1.3 观察指标

1.3.1 手术指标：记录两组手术时间、出血量、阴道出血时间等数据。

1.3.2 炎症因子：比较患者术前和术后一周的炎症因子指标，采集患者空腹静脉血，使用全自动化学发光免疫分析仪进行检测。

1.3.3 并发症：统计两组患者术后住院期间的并发症发生情况。

1.3.4 治疗效果：根据患者宫颈表面是否光滑、创面是否恢复等情况评估治疗效果，并通过 TCT、高危型 HPV 检测及阴道镜下活检等方式评估一年后的复发情况。

1.4 统计学方法

本次使用 SPSS23.0 软件进行录入和处理，分别使用率（%）和（ $\bar{x} \pm s$ ）表示计数资料、计量资料，再用 χ^2 和 t 进行检验，P<0.05 则代表两组数据差异显著，具有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组手术指标情况

研究组术中出血量更少，手术时间、阴道出血时间和创面恢复时间更短，病变切除宽度和长度也更小，组间差异明显 P<0.05，对比见表 1。

2.2 对比两组炎症因子水平变化情况

术前两组炎症因子水平接近，无明显差异（P>0.05）；术后，研究组各项指标改善更加显著，差异明显 P<0.05，对比见表 2。

2.3 对比两组并发症发生情况

研究组术后并发症例数更少,其发生率(4.76%)比参照组低,差异明显 $P < 0.05$, 对比见表 3。

2.4 对比两组治疗效果和复发率情况

研究组整体治疗有效率更高,且复发率更低,差异明显 $P < 0.05$, 对比情况见表 4。

表 1 两组患者手术指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	阴道出血时间 (d)	病变切除宽度 (cm)	病变切除长度 (cm)	创面恢复时间 (d)
研究组	42	16.09±3.17	9.09±2.79	8.52±1.93	0.62±0.16	1.51±0.21	12.46±2.09
参照组	42	17.83±3.25	21.17±1.35	11.13±1.04	0.81±0.14	2.42±0.42	18.67±2.70
P	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
t	-	3.519	5.613	5.802	7.206	4.382	7.046

表 2 两组患者炎症因子水平变化情况 (ng/L)

组别	例数	TNF- α		IL-4		IL-17	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	42	36.39±4.29	10.21±1.38	43.73±5.75	22.28±2.82	36.16±2.06	11.73±2.45
参照组	42	36.18±4.28	19.83±2.76	43.58±5.42	29.31±2.79	35.78±2.18	18.64±2.18
P	-	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05
t	-	0.504	7.173	0.942	8.951	0.291	9.203

表 3 两组患者并发症发生情况 (n, %)

组别	例数	感染	宫颈粘连	宫颈狭窄	发生率
研究组	42	1	0	1	2 (4.76)
参照组	42	1	2	2	5 (11.90)
P	-	-	-	-	<0.05
χ^2	-	-	-	-	6.287

表 4 两组治疗效果和复发率情况 (n, %)

组别	例数	显效	有效	无效	有效率	复发率
研究组	42	24	17	1	41 (97.62)	1 (2.38)
参照组	42	18	19	5	37 (88.10)	3 (7.14)
P	-	-	-	-	<0.05	<0.05
χ^2	-	-	-	-	5.125	6.963

3 讨论

宫颈癌前病变,即宫颈上皮内瘤变(CIN),演变为浸润癌是一个较为漫长的过程,具体可分为 I、II、III 级(CIN1-3),其中 CIN2-3 为高级别病变,癌变风险将显著增加。宫颈冷刀锥切术(CKC)常用于高级别宫颈上皮内瘤变及原位腺癌的治疗,可彻底切除病变组织且不会发生热损伤,但手术创伤大、出血多,存在患者术后恢复慢、并发症风险高等问题。当前,CKC 术主要适用于部分复杂或可疑浸润病例,而高级别宫颈癌前病变则以阴道镜联合 LEEP 术为更优先选择的治疗策略。宫颈环形电切术

兼具诊断和治疗功能,通过电切环将热量传递到宫颈组织,可以使宫颈组织产生热量,进而促使细胞内的水分转化为蒸汽波,从而实现切割和止血作用,应用优势显著。如果 LEEP 术的盲目性操作可能会增加切缘阳性、复发、组织损伤等风险,甚至造成术后出血、影响患者生育功能^[4]。有研究指出,阴道镜可通过扩大宫颈黏膜为医生提供更好的视野,帮助医生识别病变的边界、范围和形态特征,进而为患者提供更加安全、有效的医疗服务^[5]。

此次研究展开分组试验,具体分析 LEEP 联合阴道镜在宫颈癌前病变中的治疗效果,数据显示:

①研究组术中出血量更少,手术、阴道出血、创面恢复时间更短,病变切除宽度和长度更短,组间差异明显 $P<0.05$ 。手术指标得到显著优化的根本原因在于,LEEP 手术创伤小,且在阴道镜的辅助下可提供高清的宫颈实时影像,让医生能够精准识别病变位置和边界,从而避免了因盲目性操作导致的反复切割、试探性操作等问题。同时,由于创伤减小、出血少,患者术后恢复速度更快,其阴道流液、创面愈合时间也显著缩短,最终促使患者能够尽早恢复正常生活。②手术治疗后,研究组各项指标改善明显更加显著,差异明显 $P<0.05$ 。手术侵入性操作易激发患者全身性炎症反应综合征,若炎症反应严重将直接影响患者术后伤口愈合速度,甚至增加感染等并发症的发生风险。LEEP 术联合阴道镜行精准手术治疗可减少手术操作对正常组织造成的损伤,因而可使全身炎症反应强度减轻,持续时间也更短。③研究组术后并发症例数更少,其发生率(4.79%)比参照组低,差异明显 $P<0.05$ 。宫颈癌前病变患者术后出血、感染和宫颈粘连等都是较为常见的并发症,尤其是宫颈管粘连、狭窄还会影响患者的经期和妊娠。CKC 手术切除深度和范围较大,术后发生宫颈粘连等不良事件的风险相对更高,但阴道镜联合 LEEP 术可根据患者的实际情况对病变组织进行精确切除,最大程度保留正常组织,从而降低并发症的发生风险。④研究组整体治疗有效率更高,可达 97.62%,且复发率更低,一年后复发率为 2.38%,差异明显 $P<0.05$ 。可见,LEEP 联合阴道镜显著提升了宫颈癌前病变患者的远期疗效,可作为精准微创主流术式,临床多用于高级别病变治疗^[6]。本次研究样本量有限、随访时间较短,未来还需开展大样本、多中心和长期随访的研究,以进一步验证阴道镜联合 LEEP 术在治疗宫颈癌前病变中的治疗效果^[7,8]。

综上所述,阴道镜联合 LEEP 术治疗宫颈癌前病变,将可视化技术与微创治疗技术进行融合,显著提升了临床治疗的精准性,因此在减少手术时间、降低手术出血量等方面具有积极作用,同时还能改善炎症因子的水平、降低并发症和复发的可能性,实现了提高疗效与安全性的目标,其临床应用价值较高,可进行推广应用。

参考文献

- [1] 谢玲玲,周键.阴道镜联合 LEEP 治疗宫颈癌前病变的临床效果及影响 [J]. 中国医疗器械信息, 2024,30(22):153-155.
- [2] 张丽英.宫颈癌前病变治疗中阴道镜联合 LEEP 对生活质量的影响探究 [J]. 中外医疗, 2024,43(05):55-58.
- [3] 顾亚莉.阴道镜联合利普刀治疗宫颈癌前病变的临床效果分析 [J]. 中华养生保健, 2023,41(09):167-169.
- [4] 吴欣蔚,郭艳霞.阴道镜联合高频电波环切术治疗宫颈癌前病变患者的效果 [J]. 中国民康医学, 2022,34(24):25-27.
- [5] 张俊勤,李亚星.阴道镜联合 LEEP 治疗宫颈癌前病变的效果 [J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2023,10(32):7-9.
- [6] 张娣.阴道镜联合利普刀在宫颈癌前病变中的应用价值 [J]. 妇儿健康导刊, 2023,2(10):40-42.
- [7] 王娇.阴道镜联合 LEEP 术治疗宫颈癌前病变的临床疗效分析 [J]. 中国实用医药, 2022,17(18):77-79.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS