

LEEP 刀与冷刀锥切术治疗宫颈上皮内瘤变Ⅱ~Ⅲ级的疗效对比及切缘阳性高危因素分析

农凤益

富宁县人民医院 妇产科 云南文山 663400

摘要：目的：比较宫颈环形电切术（LEEP）与冷刀锥切术（CKC）治疗宫颈上皮内瘤变（CIN）Ⅱ~Ⅲ级的效果，并分析术后切缘阳性的高危因素。方法：回顾性选取 2022 年 1 月至 2024 年 12 月收治的 CIN Ⅱ~Ⅲ级患者 60 例，分为 LEEP 组与 CKC 组，各 30 例。比较围术期指标、切缘阳性率、并发症及 12 个月疗效；采用 Logistic 回归分析切缘阳性的影响因素。结果：LEEP 组手术时间、术中出血量及创面愈合时间少于 CKC 组（ $P<0.05$ ）；两组并发症、治愈率及复发率差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。LEEP 组切缘阳性率为 30.00%，高于 CKC 组的 6.67%（ $P<0.05$ ）。病变累及 ≥ 3 个象限、Ⅲ型转化区及锥切高度 $<10\text{mm}$ 是切缘阳性的独立危险因素（ $P<0.05$ ）。结论：两种术式治疗 CIN Ⅱ~Ⅲ级有效。LEEP 创伤小、恢复快，CKC 在获得完整标本及降低切缘阳性方面更具优势，应依据病变范围和转化区类型个体化选择术式。

关键词：宫颈上皮内瘤变；LEEP；冷刀锥切术；切缘阳性；危险因素

宫颈上皮内瘤变是与持续性高危型人乳头瘤病毒感染相关癌前病变，CIN Ⅱ~Ⅲ级进展风险较高，规范切除可阻断癌变^[1]。LEEP 操作简便、出血少；CKC 切除范围易控制，标本无电热损伤。切缘阳性提示病变可能残留。本研究比较两种术式，分析切缘阳性因素。

1. 资料与方法

1.1. 一般资料

纳入 2022 年 1 月至 2024 年 12 月病理确诊为 CIN Ⅱ~Ⅲ级并接受锥切术的患者 60 例。LEEP 组 30 例，平均年龄（ 38.47 ± 6.52 ）岁，CIN Ⅱ级 13 例、Ⅲ级 17 例；CKC 组 30 例，平均年龄（ 39.10 ± 6.84 ）岁，CIN Ⅱ级 12 例、Ⅲ级 18 例。两组基线资料差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。纳入标准：病理诊断明确；无浸润癌证据；资料完整且随访 ≥ 12 个月。排除妊娠、凝血障碍、急性生殖道感染、既往宫颈锥切史及合并恶性肿瘤者。

1.2. 方法

LEEP 组根据碘试验和阴道镜确定病变外缘，于病灶外 3~5mm 环形切除，必要时补切宫颈管组织并电凝止血。CKC 组在麻醉下沿病灶外缘 3~5mm 作环形切口，呈锥形切除宫颈组织，创面电凝并缝合。标本均标记 12 点位，检查外切缘、内切缘及基底切缘。术后 6、12 个月复查 HPV 及细胞学，异常者行阴道镜活检。

1.3. 观察指标

记录手术时间、术中出血量、创面愈合时间、切缘状态及并发症。切缘见 CIN Ⅱ级及以上病变定义为阳性。术后 12 个月 HPV 转阴、细胞学阴性且无组织学高级别病变判定为治愈；再次发现 CIN Ⅱ级及以上病变判定为复发。收集年龄、病理分级、HPV16/18、病变象限数、转化区类型、宫颈管受累及锥切高度。

1.4. 统计学方法

采用 SPSS26.0。计量资料行 t 检验；计数资料行 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法；

相关因素行 Logistic 回归。P<0.05 为差异有统计学意义。

2.结果

2.1.围术期指标，见表 1。

表 1 两组围术期指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	手术时间/min	出血量/mL	愈合时间/d
LEEP 组	30	18.63±4.21	14.70±5.16	31.27±5.48
CKC 组	30	34.77±6.35	38.43±10.26	42.53±6.71
t 值	—	11.600	11.319	7.122
P 值	—	<0.001	<0.001	<0.001

2.2.治疗结局，见表 2。

表 2 两组治疗结局比较[例(%)]

组别	切缘阳性	并发症	治愈	复发
LEEP 组	9 (30.00)	3 (10.00)	28 (93.33)	2 (6.67)
CKC 组	2 (6.67)	4 (13.33)	29 (96.67)	1 (3.33)
P 值	0.042	1.000	1.000	1.000

注：LEEP 组切缘阳性率高于 CKC 组，其余指标差异无统计学意义。

2.3.切缘阳性危险因素

单因素分析显示，HPV16/18 阳性、CINⅢ级、病变累及≥3 个象限、Ⅲ型转化区、宫颈管受累及锥切高度<10mm 与切缘阳性有关 (P<0.05)。逐步回归显示，病变累及≥3 个象限、Ⅲ型转化区及锥切高度<10mm 为独立危险因素。见表 3。

表 3 切缘阳性的多因素 Logistic 回归分析

因素	OR	95%CI	P 值
病变累及≥3 个象限	5.84	1.32~25.82	0.020
Ⅲ型转化区	4.96	1.16~21.22	0.031
锥切高度<10mm	4.53	1.08~19.06	0.039

3.讨论

CINⅡ~Ⅲ级治疗既要完整切除病变、排除早期浸润，又应尽量保护宫颈功能。指南建议依据年龄、生育需求、转化区类型及病变范围选择切除性治疗，并长期随访^[1]。本研究中，LEEP 组手术时间、出血量及创面愈合时间均优于 CKC 组，表明同步切割和凝血可减轻损伤，适用于病灶边界清楚、转化区可见者。既往研究亦提示，两者总体疗效接近，LEEP 在恢复及 HR-HPV 转归方面具有一定优势^[2]。两组 12 个月治愈率和复发率无明显差异，说明切除范围适当并规范随访时，两种术式均可获得可靠近期疗效。但 LEEP 组切缘阳性率较高，可能与电极环固定、切除深度不足、分块取材及电热损伤干扰病理判读有关。CKC 可根据病变形态调整锥体宽度和高度，切缘清晰，更适合Ⅲ型转化区、宫颈管受累或需排除微浸润癌者。但 CKC 切除组织较多，可能影响宫颈机能和妊娠结局，应避免无指征扩大切除^[5]。多因素分析显示，病变累及≥3 个象限、Ⅲ型转化区及锥切高度<10mm 是切缘阳性的独立危险因素。病变越广，多灶病变越易超出识别边界；Ⅲ型转化

区位于宫颈管内，阴道镜难以完整观察，内切缘阳性风险增加；锥切高度不足则可能遗漏宫颈管内病灶。陈娜娜等^[3]认为，HPV16/18 感染、病变累及多象限、转化区类型和锥切高度与切缘阳性密切相关；闫彩平等^[4]亦指出 HPV 阳性及多点切缘病变可增加不良结局风险，与本研究基本一致。术前应完善阴道镜、宫颈管搔刮及病理评估，按病变边界和转化区确定锥切范围。LEEP 宜争取整块切除，宫颈管受累者可补切“顶帽”组织；CKC 则应兼顾切净病灶与保护宫颈结构。切缘阳性并不等同于病灶必然残留，不宜一律扩大手术。年轻、有生育需求且依从性良好者可严密随访；年龄较大、内切缘阳性、HPV 持续阳性、宫颈管搔刮异常或随访困难者，可考虑再次锥切或个体化手术。通过术前评估、规范切除和分层随访，可减少漏诊、复发及过度治疗。本研究为单中心回顾性研究，样本量较小，随访时间仅 12 个月，切缘阳性事件数有限，多因素模型仍需大样本、前瞻性研究验证。

4.结论

LEEP 与 CKC 治疗 CIN II～III 级的近期疗效相当。LEEP 手术快、出血少、恢复快；CKC 切缘阳性率较低，适用于病变范围广或宫颈管受累风险高者。病变累及≥3 个象限、III 型转化区和锥切高度不足是切缘阳性的主要高危因素，应据此优化术式和切除范围，并强化随访。

参考文献：

- [1]赵爽,陈号,赵方辉.全球子宫颈癌前病变及宫颈癌治疗指南制订现状的系统综述[J].中华医学杂志,2022,102(22):1666-1676.
- [2]杨姗姗,陈静.宫颈 leep 锥切术与冷刀锥切术对 CIN II～III 术后 HR-HPV 转归的对比研究[J].现代医药卫生,2022,38(17):2993-2995.
- [3]陈娜娜,韩松筠,商文金,等.宫颈高级别鳞状上皮内病变患者经锥切术后切缘阳性的危险因素及锥切高度的相关分析[J].中国临床医生杂志,2023,51(10):1226-1229.
- [4]闫彩平,黎华文,邓鹏飞,等.高级别宫颈鳞状上皮内病变患者宫颈锥切术后切缘阳性的影响因素分析[J].中国妇幼保健,2021,36(14):3305-3308.
- [5]苏瑞瑞,武晓红.宫颈锥切术对生育力和妊娠结局的影响及改善措施[J].国际妇产科学杂志,2024,51(3):317-321.