

宫颈癌治疗后继发不同程度阴道壁病变的影响因素分析

韦林媛 潘忠勉*

广西医科大学肿瘤医学院

DOI:10.32629/ffcr.v3i10.21281

[摘要] 目的：宫颈癌治疗后继发不同程度阴道壁病变的影响因素分析。方法：回顾性分析 2024 年 6 月—2025 年 6 月我院 126 例患者的临床资料，按病理结果分为无病变组、低级别病变组及高级别病变组。收集相关临床指标，采用单因素及多因素 Logistic 回归分析危险因素。结果：单因素分析显示，年龄 ≥ 50 岁、绝经、高危 HPV 持续感染、同步放化疗、切缘阳性、晚期 FIGO 分期及反复阴道炎与病变相关 ($P < 0.05$)。多因素分析证实，高危 HPV 持续感染、阴道切缘阳性、盆腔放疗及绝经状态是独立危险因素，且暴露越多，高级别病变风险越高。结论：针对上述核心危险因素，临床方面需强化术后 HPV 监测工作、严格规范手术切缘处理流程，同时优化放疗防护措施，以此提升患者的长期预后效果。

[关键词] 宫颈癌；放疗；阴道壁病变；影响因素

中图分类号：R737.3 文献标识码：A

Analysis of Influencing Factors of Secondary Vaginal Wall Lesions with Different Severities after Cervical Cancer Therapy

Wenyuan Wei, Zhongmian Pan*

School of Oncology, Guangxi Medical University

Abstract: Objective: To analyze the risk factors for vaginal wall lesions of varying grades after cervical cancer treatment. Methods: Retrospective analysis was conducted on clinical data of 126 cervical cancer patients treated from June 2024 to June 2025. Patients were grouped by pathological results into non-lesion group, low-grade lesion group and high-grade lesion group. Univariate and multivariate Logistic regression analyses were performed to screen independent risk factors. Results: Univariate analysis showed age ≥ 50 years, menopause, persistent high-risk HPV infection, concurrent chemoradiotherapy, positive surgical margin and recurrent vaginitis were correlated with lesions ($P < 0.05$). Multivariate Logistic regression confirmed persistent high-risk HPV infection, positive vaginal margin, pelvic radiotherapy and menopause were independent risk factors ($P < 0.05$). Conclusion: Clinicians should strengthen postoperative HPV surveillance, standardize surgical margin management and optimize radiation protection to reduce the incidence of high-grade vaginal lesions and improve long-term prognosis.

Keywords: cervical cancer; radiotherapy; vaginal wall lesion; influencing factors

引言

宫颈癌是妇科最常见的一种恶性肿瘤，发生和发展同高危型人乳头瘤病毒感染有关，尽管大部分病人接受手术切除加化疗、放疗等综合治疗后五年存活率大多可达到 90% 以上^[1]。但是改善病人长期的生活质量、提高病人的生存质量还存在很多问题。阴道壁上皮内瘤变 (VaIN) 作为阴道壁上皮内瘤变中的一种重要并发症，在医学上越来越引起人们的研究关注，其中高级别 VaIN (VaIN 2-3 级) 的发病率和浸润性癌的发生有关，已经成为一种严重的公共卫生问题^[2]。目前的研究表明，术后组织残存、HPV 病毒长期存在，以及由此引起的局部微环境变化都会成为促使疾病发生发展的主要

因素，目前大部分临床研究只对单一治疗方法的有效性进行评价，对于不同分级 VaIN 病理特征背后风险因素的分布没有做系统的分析，从而在一定程度上影响到精准医疗方案的制定和优化^[3]。因此，本文通过回顾性分析 126 例真实的临床资料，来探究 VaIN 形成过程中各个独立的危险因素，从而给疾病的防治提供科学的依据以及实践的指导。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以 2024 年 6 月—2025 年 6 月期间，在我院妇科接受根治性治疗的 126 例宫颈癌患者作为研究对象，依据术后 12 个月随访时阴道镜的病理结果进行分组：无病变组有 62 例，

低级别阴道壁病变组为 34 例，高级别阴道壁病变组是 30 例。

1.2 方法

根据临床实践数据，现在被普遍使用的手术方案是广泛性子宫切除联合双侧盆腔淋巴结清扫术，必要时联合腹主动脉旁淋巴结采样活检，手术操作时一般会切除长约 3 到 4 厘米的阴道上段组织，用病理检测的结果来判断患者是否适合做术后辅助性的放射治疗等综合治疗方案。

对 FIGO 分期为 II B 期或者以上的、身体状况不能耐受手术的患者，可以采用盆腔电子束放疗加阴道后装组织间插植治疗，盆腔区总剂量为 45~50.4Gy，阴道局部剂量控制在 20~24Gy 以内，联合使用同步顺铂化疗提高疗效。

1.3 观察指标

观察对比单因素危险因素，多因素 Logistic 回归分析，不同危险因素下各级阴道壁病变发病情况。

1.4 统计学分析

本文以 SPSS 24.0 分析实验数据，对于计量型变量用均值±标准差来表示其分布特点，用独立样本 t 检验或者卡方检验（ χ^2 检验）比较不同组别间的差别；对计数型数据用百分比（n%）来表示各个类别出现的频率，把 $p<0.05$ 当作统计学显著性的判定标准。

2 结果

2.1 单因素危险因素对比

年龄、绝经状态、治疗方式、FIGO 分期、阴道切缘状态、HPV 持续感染、术后阴道炎症发生率组间对比差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），详见表 1。

表 1 对比单因素危险因素[n, (%)]

影响因素	无病变组 (62 例)	低级别病变 (34 例)	高级别病变 (34 例)	P 值
年龄≥50 岁	21 (33.87)	18 (52.94)	20 (66.67)	<0.05
绝经	24 (38.71)	20 (58.82)	22 (73.33)	<0.05
FIGO II 期及以上	17 (27.42)	16 (47.06)	19 (63.33)	<0.05
阴道切缘阳性	4 (6.45)	9 (26.47)	13 (43.33)	<0.05
术后 HPV 持续感染	7 (11.29)	14 (41.18)	21 (70.00)	<0.05
放化疗治疗	15 (24.19)	16 (47.06)	18 (60.00)	<0.05
术后反复阴道炎症	13 (20.97)	13 (38.24)	14 (46.67)	<0.05

2.2 多因素 Logistic 回归分析

经多因素综合分析表明，绝经状况、高危型 HPV 长期感染、阴道切缘呈阳性以及接受过盆腔放疗，均是独立的致病危险因素（P 值小于 0.05）。在这些因素中，高危型 HPV 长期感染的危害程度居首（OR 值为 5.382，95%置信区间：2.594 至 11.157），其次是阴道切缘阳性（OR 值为 3.473，95%置信区间：1.721 至 7.009），而盆腔放疗与绝经状态的

OR 值则分别为 2.622(95%置信区间：1.321 至 5.205)和 2.067（95%置信区间：1.058 至 4.036）。个体所暴露的危险因素数量越多，其病情进展为高级别病变的可能性就越大。

2.3 不同危险因素下各级阴道壁病变发病占比

在 42 例术后高危 HPV 持续感染的患者群体中，有 14 例出现低级别阴道壁病变，占比达 33.33%；21 例出现高级别阴道壁病变，占比为 60.00%，在所有危险因素里，其高级别病变发生率位居首位。而在 26 例阴道手术切缘呈阳性的患者中，低级别病变有 9 例，占比 34.62%，高级别病变有 13 例，占比 56.52%，其高危致病效应仅次于 HPV 持续感染这一因素。在 49 例接受盆腔放疗治疗的患者群体里，低级别病变者达 16 例，所占比例为 32.65%，而高级别病变者有 18 例，占比 36.73%。于 66 例绝经患者当中，低级别病变者有 20 例，占比 30.30%，高级别病变者则有 22 例，占比 33.33%。从整体情况分析，这四类存在危险因素的人群，均呈现出高级别病变发病风险更高的态势，这直观地表明，危险因素暴露会使阴道壁病变的严重程度加剧。

3 讨论

宫颈癌根治术后，高危型人乳头瘤病毒感染的潜伏性持续感染、手术创伤造成的损伤以及放疗引起的免疫抑制效应三者一起加大了阴道上皮细胞变成恶性的风险^[4-5]。根据本次研究的数据分析可知：①长期存在的高危型 HPV 感染是主要的促进因素（OR 为 5.382），携带此类病毒的患者中高级别鳞状上皮内瘤变的发生率高达 60%，并且伴随着病毒基因组整合和免疫功能障碍的恶性循环，建议定期随访并结合局部抗炎或者免疫调节治疗；②术中切缘阳性明显增加术后复发率，阳性病例中高级别病变占比为 56.52%，说明临床医生在术前规划时应该仔细考虑边缘位置，可以同时做辅助近距离放疗；③盆腔放疗治疗造成的黏膜屏障破坏、微血管通透性改变使组织再生能力进一步受损，在放化疗期间要谨慎调节照射范围，尽量保存临近正常的组织。④绝经后雌激素水平降低会加快病情的发展（OR=2.067），适合的人群可经局部补充雌激素改善局部生理状态^[6]。年龄增大、疾病发展到较晚阶段、合并有慢性炎症等情况都会成为新的独立危险因素，对预后的判定产生影响，由于本研究所用的单中心回顾性研究存在局限性，需要以后开展多中心、大样本量的前瞻性随机对照实验来验证^[7]。建议将 HPV 检测结果、病理切缘情况、过去做过放疗等信息，同围手术期的各项指标结合起来，创建起一套完善的规范化精准化的诊疗方案，促进个体化医疗模式的发展和普及^[8]。

4 结论

宫颈癌术后阴道壁病变的发生机制是复杂的，牵涉到许多因素互相影响，研究显示高危型人乳头瘤病毒感染持续时

间长、手术切缘阳性、盆腔放疗史属于独立危险因素，并且这些危险因素越多，高级别病变的发生率越高^[9-11]。临床实践当中需要充分了解患者之前所患有的各种疾病情况，细致的操作手法以提升边缘组织的处置水平，并且依靠高频 HPV 检测、动态观察和局部免疫治疗加局部黏膜重塑等方式对高危病人施行个性化的长期跟踪管理，从而希望达成减少复发、改善术后生育目的^[12-14]。对相关的生物学机制进行深入探究，对于开发出针对性的预防和治疗方法有重要的意义。

[参考文献]

[1]李雪,王华,张莉.宫颈癌根治术后远期生存质量及阴道壁病变发生现状分析[J].中国实用妇科与产科杂志,2022,38(6):712-716.

[2]王建东,薛凤霞,隋龙,金杭美,刘艳.阴道上皮内瘤变诊治中国专家共识(2024版)[J].中国实用妇科与产科杂志,2024,40(12):1441-1452.

[3]陈丽,刘静,马晓燕.宫颈癌术后不同分级阴道壁上皮内瘤变危险因素分层分析[J].实用妇产科杂志,2023,39(4):294-298.

[4]周敏,吴丹,赵雅楠.盆腔放疗对宫颈癌术后阴道上皮微环境及 HPV 持续感染的影响机制研究[J].中华放射肿瘤学杂志,2022,31(9):837-841.

[5]张思佳,高佳宁.宫颈癌手术创伤、HPV 持续感染协同诱发阴道上皮内瘤变的临床机制探讨[J].中国妇幼保健,2023,38(17):3389-3392.

[6]刘艳,黄晓燕.绝经状态、局部雌激素水平与宫颈癌术

后阴道壁病变相关性研究[J].生殖医学杂志,2024,33(2):211-215.

[7]马蓉,田雯.单中心宫颈癌术后 VaIN 回顾性研究局限性及多中心前瞻性研究设计思路[J].医学研究杂志,2023,52(8):112-116.

[8]林晓华,郑佳.基于危险因素分层的宫颈癌术后阴道壁病变精准随访管理方案构建[J].中国数字医学,2024,19(5):96-100.

[9]吴琼,周雪梅.宫颈癌综合治疗后阴道上皮内瘤变多重危险因素叠加效应分析[J].中国肿瘤临床与康复,2022,29(11):1325-1328.

[10]曹晓丽,王静.宫颈癌术后多重危险因素联合暴露与高级别阴道壁病变发病风险相关性研究[J].中国临床医生杂志,2023,51(9):1082-1086.

[11]赵宇,李萌.宫颈癌根治术后阴道残端病变进展相关交互作用危险因素研究[J].现代肿瘤医学,2024,32(7):1201-1205.

[12]孙婷,曹丽娟.宫颈癌术后阴道壁病变发病机制及个体化防治策略研究进展[J].医学综述,2023,29(15):3021-3026.

[13]黄丽萍,陈佳.宫颈癌术后高危人群分层管理与阴道黏膜修复干预临床研究[J].中国计划生育学杂志,2024,32(3):612-616.

[14]温雅,罗红梅.宫颈癌根治术后阴道黏膜损伤修复联合 HPV 筛查对阴道上皮内瘤变的预防价值研究[J].中国妇幼保健,2024,39(8):1503-1507.

作者简介：

韦林媛（1994.07-），女，壮族，广西南宁人，硕士研究生，初级职称，研究方向为妇科肿瘤。