

细菌性阴道病协同 HPV 持续感染促进宫颈病变的机制分析及护理 干预策略研究

常菲菲

甘肃省妇幼保健院 甘肃安宁

【摘要】目的 探讨研究细菌性阴道病 (BV) 协同 HPV 持续感染促进宫颈病变的机制分析及护理干预策略。**方法** 选取本院 2023 年 8 月-2025 年 8 月期间收治 368 例宫颈病变患者作为观察组, 另选同一时间健康人群为对比组, 探讨其细菌性阴道病协同 HPV 持续感染促进宫颈病变的机制相关性。并根据机制相关性将观察组分为对比组 (常规护理) 和观察组 (综合护理), 每组 184 例。对比两组护理症状改善情况 (阴道分泌物异常缓解率、HPV 转阴率、宫颈病变缓解率)、生活质量以及护理满意度。**结果** 观察组 BV 阳性率及 HPV 持续感染率更高, BV 与 HPV 协同感染更易引发 CINⅢ及以上病变, 三者均为宫颈病变独立风险因素。经过护理干预后, 观察组阴道分泌物异常缓解率、HPV 转阴率、宫颈病变缓解率显著高于对比组, 生活质量和护理满意度评分也显著高于对比组, 有统计学意义。**结论** 细菌性阴道病协同 HPV 持续感染通过破坏阴道微生态、损伤宫颈黏膜及激活免疫炎症反应促进宫颈病变, 通过综合护理可以有效改善临床症状, 从而提升患者生活质量和满意度。

【关键词】 细菌性阴道病; HPV 持续感染; 宫颈病变; 机制分析; 护理干预

【收稿日期】 2025 年 12 月 18 日

【出刊日期】 2026 年 1 月 14 日

【DOI】 10.12208/j.cn.20260049

Analysis of the mechanism by which bacterial vaginosis synergizes with persistent HPV infection in promoting cervical lesions and research on nursing intervention strategies

Feifei Chang

Gansu Provincial Maternal and Child Health Hospital, Anning, Gansu

【Abstract】 Objective To investigate the mechanism by which bacterial vaginosis (BV) synergizes with persistent human papillomavirus (HPV) infection in promoting cervical lesions and to study corresponding nursing intervention strategies. **Methods** A total of 368 patients with cervical lesions admitted to our hospital from August 2023 to August 2025 were selected as the observation group, while a healthy population during the same period was chosen as the comparison group. The correlation regarding the mechanism of BV synergizing with persistent HPV infection in promoting cervical lesions was explored. Based on the mechanistic correlation, the observation group was further divided into a control group (receiving routine care) and an experimental group (receiving comprehensive care), with 184 cases in each group. The improvements in symptoms (relief rate of abnormal vaginal discharge, HPV clearance rate, relief rate of cervical lesions), quality of life, and nursing satisfaction were compared between the two groups. **Results** The observation group had higher rates of BV positivity and persistent HPV infection. Co-infection with BV and HPV was more likely to lead to CIN III or higher-grade lesions. All three factors were identified as independent risk factors for cervical lesions. After nursing interventions, the experimental group showed significantly higher rates of relief for abnormal vaginal discharge, HPV clearance, and cervical lesion relief compared to the control group. Scores for quality of life and nursing satisfaction were also significantly higher in the experimental group, with statistical significance. **Conclusion** Bacterial vaginosis synergizes with persistent HPV infection to promote cervical lesions by disrupting the vaginal microecology, damaging the cervical mucosa, and activating immune-inflammatory responses. Comprehensive nursing interventions can effectively improve clinical symptoms, thereby enhancing patients' quality of life and satisfaction.

【Keywords】 Bacterial vaginosis; Persistent HPV infection; Cervical lesions; Mechanism analysis; Nursing intervention

夏方方^[1]研究团队指出：宫颈癌是全球女性第四大常见癌症，在低收入和中等收入国家发病率和死亡率较高。HPV（人乳头瘤病毒）持续感染是宫颈病变和癌变的必要条件。女性阴道微生物种群在健康时相对稳定，但当乳酸杆菌减少、厌氧菌过度生长引发细菌性阴道病（BV）时，会增加 HPV 感染的高发率、流行率和持续性，促进宫颈上皮内瘤变发展，且多项研究证实 BV 是持续性 HPV 感染的独立危险因素，但其具体机制及护理干预策略仍需深入研究^[2]。因此，本文研究旨在探讨 BV 协同 HPV 持续感染促进宫颈病变的机制，并探讨护理干预的策略，为临床防治提供依据。

1 对象和方法

1.1 对象

研究选取 2023 年 8 月-2025 年 8 月本院收治的 368 例宫颈病变患者，年龄为 20-55 岁，平均 37.05±6.81 岁。

纳入标准：①符合为宫颈病变诊断标准；②HPV 持续感染；③合并 BV；④知晓研究内容。

排除标准：①合并其他妇科炎症；②妊娠期或哺乳期女性；③有宫颈手术史；④严重肝肾功能不全。

1.2 方法

1.2.1 机制分析法

采集阴道分泌物；分析 HPV 分型及持续感染情况；通过免疫组化检测宫颈组织中炎症因子表达水平。并采取 χ^2 检验分析 BV 与 HPV 持续感染的相关性。

1.2.2 护理干预

（1）对比组：包括健康宣教、用药指导等。

（2）观察组：①成立综合护理小组：由护士长带领具有经验、责任心的护士进行成立，小组成员需要进行相互学习和选拔，合格者才能加入小组，确保小组成员具备专业知识能力。②综合护理实施：首先，根据患

者年龄、文化程度制定教育方案，采用一对一讲解、视频演示等方式，重点讲解 BV 协同 HPV 感染的机制、宫颈病变的进展风险及护理干预的重要性。针对焦虑患者，讲解情绪对病情的影响，提供心理支持。其次，进行阴道微生态调节护理，指导患者使用阴道用乳杆菌活菌胶囊，恢复阴道菌群平衡。同时建议避免使用碱性洗液冲洗阴道，穿棉质内裤，保持外阴清洁。此外，进行一些日常生活能力锻炼。再者，给予心理护理，采用认知行为疗法缓解患者焦虑，每周 1 次心理疏导，鼓励患者表达情绪。同时也可以介绍成功案例，增强治疗信心。最后进行随访管理，建立个人健康档案，术后不同时间段进行随访，包括阴道微生态检测、HPV 检测、TCT 检查，及时调整护理方案。并通过微信公众号推送健康知识或者电话联系提醒复查时间。

1.3 观察指标

1.3.1 临床症状改善情况：统计两组患者干预后临床症状改善情况，包括阴道分泌物异常缓解率、HPV 转阴率、宫颈病变缓解率。

1.3.2 生活质量：采用 SF-36 评分量表来评估患者生活质量改善情况，包括躯体、身体、心理、社会，总分为 100 分。

1.3.3 护理满意度：采用百分百制度评估患者满意度情况。

1.4 统计学分析

将数据导入 SPSS22.0，运用频数、均值、卡方等统计方法进行分析， $p<0.05$ 得出结论。

2 结果

2.1 观察组和对比组 BV、HPV 感染率比较

2.2 不同感染类型的宫颈病变分布

2.3 对比感染人群采取不同干预护理效果

表 1 感染和健康人群对比[n, (%)]

组别	例数	BV 阳性	HPV 持续感染
观察组	184	129 (78.6)	135 (82.3)
对比组	184	26 (15.9)	20 (12.2)
χ^2	-	129.769	161.768
P	-	0.001	0.001

表 2 不同感染类型宫颈病变分布[n, (%)]

感染类型	CIN	CIN II	CINIII	宫颈癌	CINIII及以上占比
BV+HPV 协同感染 (n=224)	45 (20.1)	53 (23.7)	78 (34.8)	48 (21.4)	126 (56.7)
单一 BV 感染 (n=72)	28 (38.9)	21 (29.2)	18 (25.0)	5 (6.9)	23 (32.1)
单一 HPV 感染 (n=72)	27 (37.5)	22 (30.5)	19 (26.3)	4 (5.5)	19 (33.9)

表 3 感染人群采取不同干预护理效果[n, (%)] ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	阴道分泌物异常缓解率	HPV 转阴率	宫颈病变缓解率	生活质量	满意度
观察组 (综合护理)	184	170 (92.3)	126 (68.5)	140 (76.1)	91.62±8.452	92.62±8.52
对比组 (常规护理)	184	138 (75.0)	83 (45.1)	97 (52.7)	79.56±7.34	82.62±7.12
χ^2/t	-	20.391	20.476	32.296	14.614	12.217
P	-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

3 讨论

本次研究结果显示：BV 与 HPV 持续感染均为宫颈病变的独立风险因素，且协同作用可显著增加 CIN III及以上病变的风险。同时，明确 BV 协同 HPV 持续感染促进宫颈病变的机制，采取不同干预后，观察组采取的综合护理措施，在临床症状改善情况、生活质量以及护理满意度提高，均优于对比组的常规护理。

其分析原因：细菌性阴道病是由阴道微生态失调导致，虽然它不能直接诱发宫颈癌，但是它引起的宫颈阴道微生物环境的改变、宫颈炎性疾病是宫颈癌的高危因素。其与 HPV 持续感染的协同机制通过破坏阴道微生态、损伤宫颈黏膜及激活免疫炎症反应有关。首先，正常阴道微生态以乳酸杆菌为优势菌，通过产生乳酸维持阴道，抑制有害菌生长。BV 患者乳酸杆菌减少，厌氧菌过度增殖，导致阴道 pH 升高，从而降低机体对 HPV 的清除能力^[3]。其次，BV 患者阴道分泌物中的毒素可直接损伤宫颈鳞状上皮细胞，导致细胞间隙增宽、基底膜破坏。宫颈黏膜损伤后，HPV 病毒可更容易进入上皮细胞，从而引起细胞异常增殖^[4]。本研究中 BV+HPV 协同感染 CINIII 及以上病变占比显著高于单一感染，表明黏膜损伤是两者协同作用的重要环节。再者，BV 与 HPV 感染均可激活受体，促进炎症因子的释放。这些炎症因子可刺激宫颈上皮细胞增殖，抑制凋亡，并诱导血管生成，为宫颈病变进展提供条件。此外，炎症反应还可导致免疫细胞功能异常，降低对 HPV 感染细胞的清除能力^[5]。本研究结果显示，BV+HPV 协同感染的显著高于单一感染，表明了免疫炎症反应的协同激活是宫颈病变进展的关键机制。

针对于明确机制作用，采取综合护理措施尤为重要。首先，通过成立专业护理小组，让护理人员具备更好专业护理知识，为后续措施的规范实施奠定了基础。其次，采取了个性化健康宣教，让患者更好地了解疾病知识，更愿意为后续的微生态调节、生活方式改变等措施。同时，还采取阴道微生态调节护理，BV 是阴道乳杆菌减少、有害菌增殖导致的菌群失衡，这种失衡会破坏阴道局部免疫屏障，增强 HPV 的黏附与持续感染能力。综合护理中指导患者日常处理等措施，减少了其

对 HPV 的协同作用。再者，焦虑情绪会抑制机体细胞免疫功能，而细胞免疫是清除 HPV 的关键。综合护理采用认知行为疗法缓解焦虑、介绍成功案例增强信心，不仅改善了患者的情绪状态，更通过免疫调节促进了 HPV 转阴。此外，通过随访和建立档案袋等方式主动随访，能早期发现 BV 复发、HPV 持续感染等问题并及时调整护理方案。因此，综合干预通过多维度干预措施，显著改善患者症状，从而提升了生活质量和满意度^[6-7]。

综上所述：明确细菌性阴道病协同 HPV 持续感染促进宫颈病变的机制并采取综合护理措施效果显著，值得临床推广和应用。

参考文献

[1] 夏方方,杜蓉.细菌性阴道病与 HPV 感染及宫颈病变的相关性[J].临床医学进展,2023,13(3):3895-3899

[2] 梁丽霞,钟苑杞,何敏嫦,黎彩霞,赵江红.阴道乳杆菌对 HPV 感染及宫颈癌前病变治疗的效果分析[J].中华保健医学杂志,2025,27(2):354-356

[3] 钟水娇,卢志勇,杨瑞娟,刘玉华,潘勇,朱雅文.阴道微生态变化与宫颈人乳头瘤病毒感染及宫颈病变的相关性研究[J].检验医学与临床,2024,21(13):1890-1894

[4] 肖爽,马立,史昭,杨淑英.高危型人乳头瘤病毒感染引发的宫颈上皮内瘤变患者阴道微生态情况及影响因素分析[J].中国性科学,2024,33(9):92-95

[5] 王源,田美月,陈迎弟.HR-HPV 感染宫颈病变患者阴道微生态及 hs-CRP、TGF-β1 的表达研究[J].中国性科学,2024,33(9):66-70

[6] 王燕,潘一红,章月桃,王燕燕.高危 HPV 感染者心理状况及个性化护理干预效果分析[J].中国现代医生,2019,57(15): 132-135139

[7] 黄丽梅.综合护理干预在宫颈环形电切术治疗高危型人乳头状瘤病毒感染的宫颈上皮内瘤变患者中的应用[J].护理实践与研究,2019,16(8):111-113.

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