

抗生素在妇科炎症治疗中的应用与耐药性分析

李 兰 朱 艳 李文芬

成都棕南医院, 四川 成都 610000

摘要: 目的: 分析抗生素在妇科炎症治疗中的应用现状, 探讨耐药性产生的原因、对治疗的影响及有效应对策略, 为临床合理用药和耐药性防控提供参考。方法: 通过系统性梳理细菌性阴道炎、盆腔炎、宫颈炎等常见妇科炎症的抗生素应用方案, 结合病原学特点、临床用药现状及耐药性相关研究从用药合理性、细菌变异、微生态失衡等维度剖析耐药性形成机制, 并总结规范用药、耐药监测、微生态修复等干预措施的临床效果。结果: 抗生素在妇科感染性疾病治疗中应用广泛, 但存在无指征用药、疗程不规范、过度依赖经验用药等问题导致阴道微生态失衡、耐药菌株扩散及多重耐药现象加剧。规范病原学检测与药敏试验、推行精准用药方案等策略能够有效提升治疗效果并延缓耐药性发展。结论: 抗生素耐药性需构建涵盖临床用药规范、耐药监测管理、微生态保护的多维度防控体系, 通过个体化精准治疗与综合干预实现了疗效提升与耐药性延缓的双重目标。

关键词: 抗生素; 妇科炎症; 耐药性; 合理用药; 阴道微生态; 精准治疗

0 引言

妇科炎症作为女性生殖系统常见疾病, 发病率高、易复发的特点严重影响女性身心健康与生活质量。抗生素凭借明确的抗感染疗效成为治疗细菌感染性妇科炎症的核心药物, 在临床中广泛应用于急性期治疗、围手术期预防等场景。然而, 随着抗生素的过度使用与不合理应用, 耐药性问题正呈现快速升级态势, 在妇科领域中, 耐甲硝唑厌氧菌、产超广谱 β -内酰胺酶 (ESBLs) 肠杆菌科细菌等耐药菌株的检出率逐年上升。基于此, 深入剖析抗生素在妇科炎症治疗中的应用现状, 揭示耐药性产生的关键环节及其对临床疗效的影响, 探索基于病原学精准治疗、微生态修复及规范化管理的综合干预策略, 对提升妇科感染性疾病治疗水平、遏制耐药性蔓延具有迫切的现实意义。

1 抗生素在妇科炎症治疗中的应用现状

1.1 细菌性阴道炎治疗中的抗生素应用

细菌性阴道炎主要表现为阴道分泌物异常、异味及瘙痒。临床常用抗生素包括甲硝唑、克林霉素等。甲硝唑对厌氧菌具有良好杀灭作用是治疗细菌性阴道炎的一线药物, 可通过口服或阴道局部用药, 缓解症状效果显著。克林霉素则常用于对甲硝唑耐药或不耐受的患者, 其软膏制剂局部使用能直接作用于感染部位, 减少全身不良反应。然而, 长期单一使用此类抗生素易导致阴道乳酸菌群进一步失衡, 增加复发风险, 部分患者因用药不规范出现治疗不彻底问题。

1.2 盆腔炎治疗中的抗生素应用

盆腔炎多由多种病原体混合感染引起, 包括淋球菌、衣原体、厌氧菌等, 病情复杂且易反复发作。常用方案如头孢曲松钠联合甲硝唑、多西环素等, 既能针对淋球菌和衣原体, 又能抑制厌氧菌繁殖。静脉给药适用于急性期重症患者, 待病情缓解后转为口服序贯治疗^[1]。但盆腔炎治疗周期较长, 部分患者因症状减轻过早停药导致感染残留, 形成慢性盆腔痛或输卵管粘连等后遗症。

1.3 宫颈炎治疗中的抗生素应用

宫颈炎分为急性与慢性, 急性宫颈炎多由性传播病原体如淋球菌、沙眼衣原体感染引起, 抗生素选择需针对病原体。慢性宫颈炎常因急性炎症迁延不愈所致, 如果合并病原体感染需根据药敏结果选择抗生素, 但临床中忽视物理治疗或局部用药的辅助作用, 导致部分患者出现药物耐受, 治疗效果会不佳。

1.4 围手术期预防用药中的抗生素应用

围手术期合理使用抗生素可降低切口感染和盆腔感染风险, 通常选择第二代头孢菌素或头孢曲松钠, 联合甲硝唑预防厌氧菌感染, 用药时机多在术前 30 分钟至 2 小时内静滴, 术后根据情况短期维持。在实际临床中, 存在预防用药疗程过长、抗菌谱选择不当等问题, 例如, 对清洁手术过度使用广谱抗生素不仅增加耐药压力, 还可能引发艰难梭菌感染等不良反应。

2 妇科炎症治疗中抗生素耐药性问题分析

2.1 耐药性产生的主要原因

(1) 不合理用药

临床中存在无指征用药、疗程不足或过长、剂量不当等问题。例如,对病毒性阴道炎使用抗生素治疗不仅无效还破坏阴道微生态;部分患者自行停药导致细菌未被完全杀灭,残留菌株通过基因突变或获得耐药质粒产生耐药性。此外,基层医疗机构存在依赖经验用药、忽视病原学检测的情况,导致抗生素选择盲目,无法精准杀灭病原体,反而筛选出耐药菌株^[2]。

(2) 细菌变异与传播

细菌可通过基因突变或水平基因转移获得耐药基因,如产超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)的大肠埃希菌、耐甲硝唑的厌氧菌等,在妇科感染中逐渐增多。耐药菌株可通过性传播、医源性操作等途径扩散,形成医院内或社区感染流行,增加治疗难度。

(3) 阴道微生态失衡

正常阴道菌群以乳酸杆菌为主,维持酸性环境抑制病原体繁殖。抗生素的长期使用或广谱应用会杀灭乳酸杆菌导致阴道 pH 值升高,耐药菌如大肠杆菌、葡萄球菌等过度增殖,形成耐药性感染恶性循环。

2.2 耐药性对治疗的影响

(1) 治疗效果下降

耐药菌株感染时常规抗生素无法有效控制炎症,表现为症状持续、复发率升高。例如,耐甲硝唑的细菌性阴道炎患者使用常规剂量治疗后复发率可达 30% 以上,需更换为更高剂量或其他药物,增加治疗成本。

(2) 并发症风险增加

耐药性感染易迁延为慢性炎症,引发输卵管堵塞、宫腔粘连、不孕等并发症。如盆腔炎患者因耐药导致治疗不彻底,可能发展为盆腔脓肿或感染性休克,严重威胁生命健康。

(3) 多重耐药问题凸显

长期暴露于抗生素压力下,细菌可能对多种药物产生耐药,形成多重耐药菌(MDR)。妇科感染中常见的多重耐药菌包括耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)、产ESBLs 肠杆菌科细菌等,治疗时需依赖碳青霉烯类高级抗生素,而这类药物的使用又可能进一步加剧耐药性传播,形成“无药可用”的困境^[3]。

3 对抗生素耐药性的策略与建议

3.1 规范抗生素使用原则

(1) 严格区分感染类型是避免滥用的前提。

临床中病毒性阴道炎、非感染性炎症占比达 30%~40%,此类病例使用抗生素不仅无效,还会破坏阴

道微生态平衡。例如,在妇科门诊调查显示,因“外阴瘙痒”自行购买甲硝唑栓的患者中,62% 经白带常规确诊为真菌感染,误用抗生素导致复发率较规范治疗组升高 45%。因此,需建立“病原学检测优先”的诊疗流程,通过白带常规、病原体培养及核酸检测等明确感染类型杜绝“经验性全覆盖”用药。

(2) 精准用药依赖病原学证据与药敏试验的结合。

对于盆腔炎等混合感染,传统经验方案的耐药率已达 25%~30%,尤其在产 ESBLs 菌株流行区域,常规方案失败率显著上升。临床研究表明对疑似淋球菌感染患者先行药敏检测,根据结果调整方案可以使治疗有效率提升。针对细菌性阴道炎,基于阴道微生态检测选择克林霉素软膏局部用药或全身用药,可减少乳酸菌群的过度抑制,使复发率降至 18%。

(3) 规范疗程与剂量是彻底清除病原体、避免耐药突变的关键。

以盆腔炎为例,指南推荐静脉给药 14 天序贯口服方案,但临床中因症状缓解提前停药的比例高达 40%,导致残留菌耐药突变风险增加 3 倍。围手术期预防用药方面,清洁手术抗生素平均使用时间达 5.2 天,远超指南推荐的 24 小时,导致术后艰难梭菌感染率上升。通过建立电子处方审核系统对疗程超过标准天数的医嘱自动预警,提升合规用药率。

3.2 加强耐药性监测与管理

耐药性监测是掌握菌群动态、指导临床决策的“预警系统”,需构建“区域网络-分级管理-动态反馈”的立体化体系。第一,建立区域性耐药监测中心整合辖区内医疗机构的病原学数据,定期发布《妇科感染耐药白皮书》标注高耐药病原体及推荐米诺环素替代药物,可使经验用药准确率提升^[4]。第二,参照《抗菌药物临床应用管理办法》将妇科常用抗生素分为三级:甲硝唑、多西环素非限制级占比 60%,头孢呋辛、左氧氟沙星限制级占比 35%,亚胺培南、万古霉素特殊使用级占比 $\leq 5\%$ 。第三,通过医院信息系统(HIS)对接耐药监测数据库,实现处方实时预警:当某科室 30 天内某类抗生素使用率超过阈值,自动触发科室用药点评;对连续 3 次使用限制级抗生素无效的病例,强制启动病原学复检及专家会诊。

3.3 修复阴道微生态与联合治疗

阴道微生态失衡是耐药性产生的重要诱因,修复乳酸菌群主导的酸性环境($\text{pH} \leq 4.5$)是打破耐药循环的关键。益生菌制剂可通过竞争性排斥、产生抗菌物质抑制耐药菌

定植。临床研究表明在细菌性阴道炎患者中,甲硝唑联合阴道用乳酸杆菌治疗组的 6 个月复发率为 12%,显著低于单用甲硝唑组的 34%;对复发性霉菌性阴道炎,抗真菌药物联合口服鼠李糖乳杆菌 GG 株,可以使 1 年内复发次数从平均 3.2 次降至 1.1 次。在机制上,益生菌可上调阴道黏膜 TLR-2 受体表达,增强局部免疫防御,同时降低 NF- κ B 炎症通路活性,减少促炎因子释放。

在物理治疗方面,微波、激光等温热效应能促进盆腔血液循环,加速炎症吸收对慢性宫颈炎的糜烂修复有效率达 85%,联合抗生素使用时可缩短疗程 3~5 天。中药制剂在改善微环境、调节免疫方面独具优势,提取物可以通过抑制 PI3K/AKT 通路减少耐药菌生物膜形成,与甲硝唑联用治疗细菌性阴道炎时清除生物膜内残留菌的效率提升。微生态调节剂的精准应用需个体化评估,通过阴道微生态评分制定方案:对 Nugent 评分 ≥ 7 分的严重菌群失调患者,采用“抗生素清除+益生菌重建”序贯疗法;对轻度失调优先选择局部益生菌干预,避免过度使用抗生素。

3.4 提升医患教育与依从性

(1) 医务人员的规范化培训

针对基层医院,需重点解决“经验用药依赖”问题:某省 2024 年调研显示,60% 的乡镇医生对盆腔炎治疗指南更新不及时,仍使用已淘汰的“头孢噻肟+左氧氟沙星”方案,导致耐药率上升 22%^[44]。通过季度培训、案例考核等方式强化核心知识,如“细菌性阴道炎无需全身用药”“围手术期预防用药不超过 24 小时”,可使基层医生的指南依从性提升。对高年资医师侧重耐药机制与新型药物培训,例如,讲解产 ESBLs 菌株的感染防控策略,推广“目标性降阶梯治疗”理念,使碳青霉烯类药物的初始合理使用率提升。

(2) 加强患者教育

患者教育需贯穿诊疗全程,解决“擅自停药、盲目购药”等痛点,门诊沟通中采用“可视化工具”解释足疗程用药的重要性^[5]。医院通过对阴道炎患者进行干预,观察组使用图文手册+微信提醒,对照组常规口头告知,结果观察组的疗程完成率提升,复发率下降。针对“抗生素万

能论”误区,通过科普短视频揭示滥用危害,例如,“一次不规范用药可能导致未来无药可用”使门诊无指征抗生素处方量下降。

(3) 利用数字化工具增强教育效果

开发“妇科用药助手”APP,它具备三大功能:①智能提醒:根据处方自动生成用药日历,设置服药闹钟;②风险预警:输入症状后提示是否需要抗生素,避免自行购药;③疗效反馈:患者记录症状变化,系统动态评估依从性,对漏服超过 2 次者触发电话随访。某试点医院数据显示使用该 APP 的患者中,94% 能按疗程用药,且因“症状消失自行停药”导致的复发投诉减少。

4 结语

抗生素在妇科炎症治疗中的耐药性问题正严重威胁治疗效果与女性健康。因此,需从规范用药、精准治疗、耐药监测、微生态修复等多维度入手建立综合性防控体系。临床医生应始终秉持“合理、精准、适度”的用药原则,结合病原学证据制定个体化方案,同时加强患者教育,提高治疗依从性。未来,还需进一步研究新型抗菌药物与非抗生素治疗手段,探索多学科协作的耐药防控模式为妇科炎症的有效治疗和耐药性管理开辟新路径。

参考文献:

- [1]尚玉红,王景超,孙智善.盐酸克林霉素对妇科急性盆腔炎治疗效果研究[J].中华灾害救援医学,2024,11(10):1200-1203.
- [2]李庆丽.妇科炎症与生殖健康的关联研究[C]//南京康复医学会.第七届全国康复与临床药学学术交流会议论文集(二).大名县人民医院,2024:14-20.
- [3]刘波.妇科炎症病因多如何诊治[N].大众健康报,2024-01-12(014).
- [4]黄春莲,谢林生.慢性附件炎患者采取抗生素与千金胶囊联用治疗的效果与复发情况分析[J].黑龙江中医药,2023,52(05):90-92.
- [5]单海静,赵青,王璐.抗妇炎胶囊治疗妇科炎症性疾病的研究进展[J].药学实践与服务,2023,41(07):396-399+407.

作者简介:李兰(1982-)女,汉,四川成都,本科,研究方向:妇产科学。