

· 临床指南 ·

常见阴道炎的规范化诊断流程指南(2025)

国家妇产疾病临床医学研究中心 国家卫生健康委临床检验中心

通信作者:朱兰,中国医学科学院北京协和医院妇产科 国家妇产疾病临床医学研究中心,北京 100730, Email: zhu_julie@vip.sina.com; 马洁,北京医院 国家老年医学中心 国家卫生健康委临床检验中心 中国医学科学院老年医学研究院,北京 100730, Email: majie4685@bjhmoh.cn

【摘要】 阴道炎是常见的妇科疾病,常由外源性病原微生物入侵或内源性阴道菌群失调引发。临床常见的阴道炎类型包括细菌性阴道病、需氧菌性阴道炎、外阴阴道假丝酵母菌病、阴道毛滴虫病及混合性阴道炎。针对当前诊疗过程中存在的诊断标准不统一、实验室检查结果差异显著、混合感染识别率低等突出问题,由国家妇产疾病临床医学研究中心牵头,联合国家卫生健康委临床检验中心,基于推荐意见分级的评估、制订和评价(GRADE)方法对证据质量进行分级评价,参考世界卫生组织(WHO)指南和最新的循证医学证据,结合患者主诉、专科查体发现、实验室病原学检查和阴道微生态评估结果,为不同类型的阴道炎建立了多维度、标准化的诊断流程。该流程突破了传统单纯依赖临床症状或单一实验室指标的诊断局限,通过整合临床评估和实验室病原学检查的综合诊断策略,全面提升我国阴道炎诊断的规范性和精准性,为临床的有效治疗提供可靠依据。

基金项目:中央高水平医院临床科研业务费资助项目(2022-PUMCH-C-060)

阴道炎作为描述感染、炎症或阴道正常菌群失衡所致阴道疾病的统称,主要表现为阴道分泌物异常、异味、瘙痒及阴道不适等症状^[1-4]。当正常阴道微生态系统遭到破坏时,常导致异常阴道分泌物形成,其诱因既可能是由外源性病原微生物感染或内源性菌群失调引发,也可能涉及其他非感染性因素。临床数据显示,感染因素导致了70%~90%的阴道症状,其中最常见的阴道炎类型包括:细菌性阴道病(bacterial vaginosis, BV)、需氧菌性阴道炎(aerobic vaginitis, AV)、外阴阴道假丝酵母菌病(vulvovaginal candidiasis, VVC;又称外阴阴道念珠菌病)、阴道毛滴虫病(trichomoniasis)及混合性阴道炎(mixed vaginitis)^[5-10]。全球流行病学调查显示,育龄期女性阴道炎发病率高达20%~50%^[2,4],且存在显著的地域差异和季节性特征,发展中国家发病率普遍高于发达国家,湿热季节呈现明显上升趋势。该类疾病不仅引起外阴瘙痒、异常阴道分泌物

等临床表现,更可能导致盆腔炎症性疾病(pelvic inflammatory disease, PID)、不孕症、早产等严重并发症,并显著增加HIV感染等性传播疾病(sexually transmitted disease, STD)的易感风险。

我国妇科门诊中阴道炎就诊者的占比已超过40%^[11-14],当前阴道炎的诊疗面临三大核心挑战:一是临床诊断标准尚未统一;二是实验室检查技术质量参差不齐,阴道微生态评估的标准化程度亟待提高;三是感染诊疗缺乏规范性,直接导致阴道炎的复发率高达30%~50%^[15]。为建立阴道炎的系统化诊断体系、推广检验技术的标准化、提升阴道炎诊疗水平并指导临床合理用药,国家妇产疾病临床医学研究中心联合国家卫生健康委临床检验中心,组织全国妇科及临床检验领域权威专家制定了《常见阴道炎的规范化诊断流程指南(2025)》,本指南基于推荐意见分级的评估、制订和评价(grading of recommendations assessment, development and

DOI: 10.3760/cma.j.cn112141-20250814-00378

收稿日期 2025-08-14 本文编辑 沈平虎

引用本文:国家妇产疾病临床医学研究中心,国家卫生健康委临床检验中心.常见阴道炎的规范化诊断流程指南(2025)[J].中华妇产科杂志,2026,61(2):89-96. DOI: 10.3760/cma.j.cn112141-20250814-00378.



中华医学杂志社

版权所有 违者必究



evaluation, GRADE) 方法对证据质量进行分级评价, 见表 1。本指南旨在指导各级医疗机构规范开展阴道炎的精准诊断与治疗, 最终实现降低疾病负担、改善女性生殖健康的重要目标^[2-4]。

表 1 GRADE 方法评估证据质量和推荐强度的分级及解释

类别	解释
证据质量	多大程度上能够确信效应评估的正确性
高(A)	非常确信真实的效应值接近效应估计值
中(B)	对效应估计值有中等程度的信心: 真实值有可能接近估计值, 但仍存在两者不同的可能性
低(C)	对效应估计值的确信程度有限: 真实值可能与估计值有很大不同
极低(D)	对效应估计值的确信程度几乎没有信心: 真实值可能与估计值极大不同
推荐强度	多大程度上能够确信遵守推荐意见利大于弊
强(1)	明确显示干预措施利大于弊或弊大于利
弱(2)	利弊不确定或无论质量高低的证据均显示利弊相当

注: GRADE 表示推荐意见分级的评估、制订和评价

一、阴道炎相关妇科病史采集

相关妇科病史采集包括年龄、常见主诉、既往病史、月经史和(或)婚育史以及个人史。

(一) 年龄阶段

女性在整个生命周期均可能发生阴道炎, 不同年龄阶段常见的阴道炎发病类型存在显著差异。

1. 婴幼儿期: 女性在婴幼儿期, 生理上处于免疫系统尚未完全发育、性激素水平较低的阶段。此时期的阴道炎通常是由细菌感染或外部刺激引起^[4, 16-17]。

2. 青春期: 青春期是女性生殖系统逐渐发育成熟的时期, 激素水平变化显著, 雌激素水平升高, 阴道分泌物增多, 容易出现 BV、VVC 及性传播病原体引起的阴道炎^[18-19]。

3. 育龄期: 育龄期是女性生殖系统发育成熟的时期, 激素水平变化显著, 雌激素水平升高, 阴道分泌物增多, 伴随着性生活、分娩、避孕、月经周期等

因素的变化, 外源性病原体侵入及阴道菌群紊乱的机会增多, 容易引起 BV、AV、VVC 及阴道毛滴虫病等阴道炎的发生^[2-4]。

4. 妊娠期: 妊娠会引起女性雌、孕激素水平变化, 阴道局部黏膜免疫反应改变, 子宫颈黏液及阴道分泌物增多, 可增加 BV 的易感性^[20-21], 还容易合并糖代谢及免疫系统异常, 使得 VVC 发病率高于非妊娠期女性, 且在妊娠中、晚期更容易复发^[22-24]。

5. 绝经期: 绝经期后未使用雌激素的女性, 因体内雌激素水平大幅下降, 阴道黏膜变薄、干燥、缺乏润滑, 局部免疫力下降, 同时往往合并泌尿系统感染, 因此, 绝经期女性易患绝经生殖泌尿综合征(genitourinary syndrome of menopause, GSM) 和 BV^[25-28]。

(二) 常见主诉及现病史

出现症状并来院就诊的阴道炎患者, 共同的临床表现通常包括: 外阴瘙痒, 外阴的刺激症状, 伴或不伴尿痛、尿频和性交痛; 以及阴道分泌物量、色、味的异常; 但不同的阴道炎外阴瘙痒和阴道分泌物异常程度不一, 临床医师应根据主诉及现病史, 初步考虑不同类型阴道炎的诊断^[2-4]。见表 2。

(三) 既往病史

相关的既往病史主要包括阴道炎病史、用药史、糖尿病病史和 STD 病史等。

1. 用药史: 近期是否使用过抗菌药物、激素和其他免疫抑制剂等特殊药物, 因其可能影响实验室检查结果的准确性。

2. 感染史: 1 年内阴道炎发病次数及阴道炎的类型, 判断是否为复发性感染。

3. 糖尿病病史: 血糖控制不理想者易患 VVC^[9]。

4. STD 病史: 包括性生活史、性伴侣数量、有无无保护性行为以及性伴侣健康状况等信息, 用于评估常见阴道炎的高风险因素^[29]。

(四) 月经史和(或)婚育史

月经周期、末次月经、性生活史、婚育史以及避孕药具种类和使用时间等, 因其对于取材时间、实

表 2 常见阴道炎的患者主诉和临床拟诊

外阴阴道瘙痒或刺激症状 ^a	异常阴道分泌物特点	临床拟诊
外阴瘙痒或烧灼感不明显, 症状明显者提示可能存在混合感染	量增多, 鱼腥味	BV
外阴阴道瘙痒或烧灼感, 性交痛	脓性, 异味	AV
外阴阴道瘙痒为主要特点	豆腐渣或凝乳状	VVC
外阴瘙痒, 可伴有灼热、疼痛或性交痛	脓性, 异味	阴道毛滴虫病

注: ^a(1) 刺激症状也可能是非感染性疾病引起的症状; (2) 瘙痒症状也可见于外阴皮炎、一些皮肤病及细胞溶解性阴道病, 在外阴或阴道恶性肿瘤中也偶见; (3) 性交痛也可见于生殖道接触性皮炎或外阴阴道萎缩。BV 表示细菌性阴道病; AV 表示需氧菌性阴道炎; VVC 表示外阴阴道假丝酵母菌病



验室检查方法的选择均有影响。

(五)个人史

个人史主要包括了解高危性行为、不良妊娠史、异物或刺激物以及不良生活习惯等。

1. 高危性行为:多性伴侣、无保护性性行为、月经期性行为等。

2. 不良妊娠史:有阴道炎相关的不良妊娠史者,妊娠期应重点筛查生殖道感染。

3. 阴道异物或刺激物:卫生棉条、避孕套或使用刺激性清洁产品等。

4. 不良生活习惯:如长期吸烟、酗酒、频繁阴道冲洗等。

【推荐意见 1】 阴道炎评估中,应详细采集患者的病史,包括年龄、主诉、现病史、既往病史、月经史和(或)婚育史、个人史等信息,以全面评估感染风险和指导诊断(推荐强度和证据等级:1A)。

二、阴道炎相关的体格检查

阴道炎的主要病理改变在阴道,但子宫颈炎、PID 也会表现出阴道分泌物增多,因此,应做到全面的妇科检查评估,包括:外阴阴道检查、子宫颈检查和盆腔检查。

(一)外阴阴道检查

阴道炎时可出现阴道黏膜及分泌物的变化,但不同类型阴道炎导致的外阴变化、阴道黏膜变化的特征以及阴道分泌物特征有所不同^[2-4]。见表 3。

(二)子宫颈检查

当阴道分泌物异常,需同时检查子宫颈,如果观察到子宫颈有充血、水肿、质脆、易诱发接触性出血,以及有脓性分泌物自子宫颈管流出,提示可能存在子宫颈炎。

鉴别诊断:子宫颈炎需与子宫颈柱状上皮外移

相鉴别,后者为正常生理现象,表现为子宫颈内腺体组织外移至子宫颈阴道部。另外,若不能排除淋病奈瑟菌、沙眼衣原体等引起的性传播感染,需采集子宫颈分泌物送检进行相关病原体的检查。

(三)盆腔检查

当阴道分泌物异常,若同时合并子宫颈举痛、触痛、子宫压痛、双侧附件区压痛等,需高度警惕 PID,建议完善实验室检查及影像学评估。

鉴别诊断:急性 PID 患者常伴有发热($>38^{\circ}\text{C}$)、寒战、恶心、呕吐等全身症状。触及附件区肿块时,需区分良性囊肿(如生理性卵泡)与恶性肿瘤(如卵巢巢恶性肿瘤),这些病变通常无阴道分泌物异常,可与感染性疾病相鉴别。

(四)检查记录

病史采集和体格检查完成后应进行规范化记录,并在提交阴道分泌物实验室检查申请时提供重要的妇科检查结果。

【推荐意见 2】 体格检查应详细评估外阴、阴道、子宫颈等部位,注意黏膜变化及分泌物特征,记录阳性和重要的阴性体征(推荐强度和证据等级:1A)。

【推荐意见 3】 根据病史和体格检查可初步拟诊阴道炎,为明确阴道炎类型及治疗方案需要进一步结合实验室病原学检查(推荐强度和证据等级:1B)。

三、阴道分泌物实验室检查

由于不同类型的阴道炎可能出现相似的临床表现和体格检查结果,同一类型的阴道炎也可以因疾病的轻重、病程长短呈现不一样的体格检查结果,因此,完成病史、体格检查后需进行阴道分泌物的实验室检查,尤其是病原学检查。常规实验室检

表 3 常见阴道炎的外阴阴道检查特征

类别	外阴特征	阴道黏膜特征	阴道分泌物颜色和性质	分泌物气味
BV	正常	无明显炎症	稀薄、灰白色均质	鱼腥臭味,性生活后加重
AV	正常或红肿	红肿、溃疡或萎缩	黄色脓性	异味
VVC	红肿、抓痕、裂口	红肿,表面可附着白色膜状物	凝乳状或豆腐渣样	无明显异味
阴道毛滴虫病	正常或红肿	阴道局部散在出血点或黏膜红斑,部分患者可出现草莓样子宫颈	黄绿色脓性,可有泡沫	可有异味

注:(1)其他可能的警示性发现:①阴道异物:如遗留的棉条或避孕套,可能导致分泌物异常、间歇性出血或异味;移除异物通常可缓解症状。②阴道疣:表现为肤色或粉红色丘疹或疣状增生,可伴有分泌物异常、瘙痒、出血、烧灼感和疼痛。③恶性肿瘤:生殖道恶性肿瘤的坏死或炎症可导致分泌物异常,点滴出血更为常见。(2)阴道炎常致阴道分泌物增多,排除病理性增多后,应考虑生理性因素(如排卵期、妊娠期、使用含雌激素避孕药)并告知患者。(3)阴道分泌物的外观不可靠,不能作为诊断的主要依据;应采集分泌物样本进行革兰染色和显微镜检查以确诊。(4)外阴结构变化:如糜烂性扁平苔藓、硬化性苔藓或黏膜类天疱疮导致的瘢痕形成,可能由慢性炎症引起,非阴道炎所致。(5)外阴特征:如红斑、水肿、抓痕、裂口,也可能是外阴皮炎。BV 表示细菌性阴道病;AV 表示需氧菌性阴道炎;VVC 表示外阴阴道假丝酵母菌病

查初始评估推荐采用阴道分泌物涂片革兰染色,显微镜下形态学检查^[2-6,10,30]。检验全流程应规范,包括样本的正确采集、样本转运、制片、阅片和出具检验报告(报告结果需双人审核)。

(一)样本采集前的准备

1. 患者准备:检查应尽量避免月经期,排空膀胱。取膀胱截石位。

特别注意:处于月经期,或在样本采集前 24 h 内有性生活、盆浴、阴道灌洗、阴道用药、使用阴道润滑剂等,均可能影响实验室检查结果,应在取材时注明。

2. 样本采集:用无菌拭子于阴道侧壁分泌物增多位置旋转采样,以能清晰看到分泌物附着在拭子上为准,保证取样量相对固定和充分,避免采样不足或过量,采集样本后将拭子插入无菌试管并及时送检。

采集后用条形码标签进行唯一标识,包括但不限于患者姓名、年龄、住院号或门诊号、医嘱、样本类型、检验项目等信息。

3. 样本运送及接收:样本采集后,应及时标注采集时间,并将样本于室温下尽快送检,避免管体破裂、泄漏。

样本接收时,应核对样本信息和采集时间,检查样本质量是否符合要求。

4. 不合格样本的处理:不合格样本的外观包括但不限于:无标识或标识错误、容器破裂、涂片未见有核细胞。实验室应记录不合格样本,在实验室信息系统上注明不合格的原因,并建议临床重新采集送检。

(二)样本检查

1. 检验方法:目前,实验室诊断阴道炎的常规检验方法包括:生理盐水湿片法,操作简便、快速且成本低廉,能直接观察滴虫、真菌孢子和真菌假菌丝,但其敏感度较低,易受检验者经验的影响,且无法观察到不活动的真菌。荧光染色法,通过特殊染料在荧光显微镜下观察,显著提高了相关真菌和细菌的检出率及敏感度,但需要昂贵的设备且操作相对复杂。干化学酶法(如检测 pH 值、过氧化氢、白细胞酯酶等),虽实现了标准化和半自动化,客观性较强,适合大批量筛查,能提示菌群失调,但其属于间接推断,可能存在假阳性或假阴性,无法直接鉴定病原体种类。分子生物学方法(如 PCR 技术),对于多种病原体(特别是病毒、衣原体等)具有较高的敏感度和特异度,但其检测结果难以有效区分条件

致病菌的感染状态与定植状态。

本指南依据各级医院微生物实验室广泛采用的革兰染色法^[5,10],建立了一套阴道分泌物形态学检查规范,可一次性检出常见的 4 种阴道炎(BV、AV、VVC 和阴道毛滴虫病)及混合感染,并可同时评估阴道微生态状况^[5]。该方法适合各级医院常规开展,为阴道炎的临床诊断提供了高效、全面的病原学诊断依据。

2. 样本制片要求:确保样本在玻片上分布均匀,避免涂片厚薄不均。根据实验室实际情况,可选择手工涂片法或自动化液基制片法。应在样本接收后 2 h 内完成制片。

(1)手工涂片法:保持拭子湿润,沿一个方向匀速滚动涂片,避免来回涂抹,待自然干燥后,火焰固定。

(2)液基制片法:用阴道分泌物专用保存液,按液基细胞学制片方法自动离心制片、固定和干燥,保证制片的均匀性和一致性。

3. 革兰染色要求:采用革兰染色法手工染色或自动染色机染色。使用质量合格的染液,严格按照染色步骤,确保细菌染色结果的准确,视野背景清晰。

按实验室常规要求和质量控制频率使用革兰阳性标准菌株[金黄色葡萄球菌(编号:ATCC 25923)]和革兰阴性标准菌株[大肠埃希菌(编号:ATCC 25922)]进行染液及染色流程的质量控制。

4. 显微镜检查:阴道微生态形态学检查主要识别和计数涂片中的有形成分,包括上皮细胞、白细胞、细菌、真菌、滴虫。应确保光学显微镜观察参数的规范化。

(1)人工阅片镜检:人工阅片光学显微镜通常使用 10× 目镜进行观察。10× 物镜下调试清晰视野;20× 低倍物镜观察找到有效视野;在 40× 高倍物镜下观察至少 20 个视野,计数白细胞、上皮细胞,识别孢子、芽生孢子、假菌丝、阴道毛滴虫;在 100× 油镜下至少观察 20 个视野,计数涂片中不同染色、不同形态的细菌,并取平均值报告。

(2)数字显微镜扫描:数字显微镜扫描应与人工阅片视野下的标准基本相同。用数字显微镜扫描,细胞计数应采用与 40× 高倍物镜下视野一致的标准;细菌计数应采用与 100× 油镜视野一致的标准。根据实际情况可采用获得医疗器械注册资质的人工智能辅助分析软件进行辅助分析;在应用此方法正式发放临床报告前,应进行人工阅片复核



确认。

(三)形态学报告内容

应重点检查菌群密集度、菌群多样性、优势菌类型以及常见阴道炎对应的阴道微生物形态学诊断指标的改变,重点报告对临床诊断有重要意义的形态学信息,所有结果均应提供正常参考范围,有条件者可提供图文报告。

1. 阴道微生态形态学评价内容:阴道微生态形态学评价内容包括菌群密集度、菌群多样性以及优势菌类型,并分别报告^[5]。

(1)菌群密集度分级:以 10×目镜和 100×油镜镜检观察每个视野的平均细菌数,评估阴道分泌物菌群总生物量,分为 4 级:

I 级:平均细菌数为 1~9 个/油镜视野;

II 级:平均细菌数为 10~99 个/油镜视野(正常参考范围);

III 级:平均细菌数≥100 个/油镜视野,且细菌满视野(正常参考范围);

IV 级:细菌成团聚集,覆盖于上皮细胞上。

(2)菌群多样性分级:以涂片中细菌种类数评估细菌形态种类,分为 4 级:

I 级:1~3 种形态细菌;

II 级:4~6 种形态细菌(正常参考范围);

III 级:7~9 种形态细菌(正常参考范围);

IV 级:≥10 种形态细菌。

(3)优势菌类型:阴道微生态评估中生物量或密集度最大的细菌为优势菌,对菌群功能有决定性作用。根据革兰染色形态,报告常见优势菌类型:

a. 革兰阳性中或大杆菌:提示乳杆菌属呈优势菌,是维持阴道酸性环境、抑制病原菌生长的益生菌。

b. 革兰阳性或阴性染色不定短杆菌:提示加德纳菌属呈优势菌,可能与 BV 相关。

c. 革兰阴性或染色不定弧形杆菌:提示动弯杆菌属呈优势菌,可能与 BV 相关。

d. 革兰阳性球菌:提示链球菌、葡萄球菌属呈优势菌,可能与 AV 相关。

e. 革兰阴性杆菌:提示大肠埃希菌呈优势菌,可能与 AV 相关。

评价阴道微生态形态学正常指标为:菌群密集度分级 II~III 级、多样性分级 II~III 级、优势菌为革兰阳性中或大杆菌。

2. Nugent 评分诊断 BV: Nugent 评分是目前实验室诊断 BV 的“金标准”^[6,31],样本经涂片革兰染

色后在油镜下观察,具体评分规则见表 4,分别对 3 类形态的细菌进行评分并加和,出具病原学诊断报告。0~3 分:未见异常;4~6 分:中间型;≥7 分:BV。

表 4 Nugent 评分标准

评分	每类形态细菌的半定量值		
	乳杆菌样菌	加德纳菌及类杆菌样菌	革兰染色不定的弯曲杆菌
0	4+	0	0
1	3+	1+	1+或 2+
2	2+	2+	3+或 4+
3	1+	3+	-
4	0	4+	-

注:各项根据每 10 个油镜视野下观察到的每类形态细菌的平均数量进行评分:0:未见细菌;1+:<1 个细菌;2+:1~4 个细菌;3+:5~30 个细菌;4+:>30 个细菌。-无此项

3. AV 评分诊断 AV:目前,对于 AV 的认识时间较短,国际上对于 AV 的诊断标准未达成统一共识,包括美国在内的多国尚未对此类阴道炎给出明确的诊断标准。2018 年,欧洲关于生殖道感染的指南制定了 AV 的基于生理盐水湿片法的实验室诊断标准^[4,7,32]。生理盐水湿片法有以下几点不足之处:(1)基于生理盐水湿片,未进行染色,放大倍数仅为 40×,无法明确细菌形态;(2)镜下细菌形态较小且可随介质流动,需配备相差显微镜;(3)生理盐水湿片不能保存,无法回顾性阅片。

本指南推荐由我国学者提出的革兰染色镜检结合临床特征(如阴道黏膜充血和黄色阴道分泌物)的 AV 诊断标准,见表 5。革兰染色法是国际上实验室细菌形态学检查的通用方法,结果更准确^[30,33]。此外,涂片经染色后可保存和复核,适用于进行 AV 的鉴别诊断以及相关混合感染的诊断体系,同时利于实现人工智能辅助分析。

综合形态学和临床特征各项指标的评分,分值之和≥4 分病原学诊断报告:AV;4~5 分为轻度,6~7 分为中度,8~10 分为重度 AV。

4. VVC 实验室诊断:40×物镜下观察至少 20 个视野,若发现真菌芽生孢子或假菌丝,病原学诊断报告:检出真菌假菌丝或芽生孢子,具有临床意义,结合临床症状作出诊断。未发现真菌假菌丝或芽生孢子,则报告:未找到真菌假菌丝和(或)芽生孢子^[2-4,9]。

对于初诊 VVC、或经验性治疗效果不明显的复诊患者和复发患者,若仍检出真菌假菌丝或芽生孢

表 5 革兰染色镜检结合临床特征的 AV 联合诊断标准

评分	LBG (100×油镜)	背景菌群 (100×油镜)	白细胞数量 (40×物镜)	PBC/上皮细胞 比值(40×物镜)	临床特征
0	I 或 II a 级	不明显	≤10 个/HPF	<1%	pH 值≤4.5 且无异常体征
1	II b 级	肠杆菌样小杆菌	>10 个/HPF 且≤10 个/ 上皮细胞	≥1% 且≤10%	pH 值>4.5 或出现任意一项或两项异常体征
2	III 级	球菌样或呈链状	>10 个/上皮细胞	>10%	pH 值>4.5 且出现任意一项或两项异常体征

注:AV 表示需氧菌性阴道炎。LBG 表示乳杆菌分级(lactobacillary grades): I 级:大量多形乳杆菌,无其他细菌; II a 级:混合菌群,但以乳杆菌为主; II b 级:混合菌群,但乳杆菌比例明显减少,少于其他细菌; III 级:乳杆菌严重减少或缺失,其他细菌过度增殖。HPF 表示高倍视野(high power field);PBC 表示基底旁上皮细胞(parabasal epitheliocytes)。异常体征包括阴道黏膜充血、黄色阴道分泌物

子,需送检样本进行真菌培养、菌种鉴定和体外抗真菌药物敏感性试验。

5. 阴道毛滴虫病的实验室诊断:阴道毛滴虫离体后会很快死亡解体,应尽快送检涂片处理。10×或 20×物镜下若发现滴虫形态,转 40×物镜下观察,病原学诊断报告:找到滴虫;观察至少 20 个视野,若未发现滴虫形态,则报告:未检出滴虫^[8]。

关注是否可见大量白细胞,检出大量白细胞可能与阴道毛滴虫病相关。如果临床高度怀疑阴道毛滴虫感染,可采集阴道分泌物置于 0.5~1 ml 生理盐水中,立即湿片镜检(15 min 内检查),有阴道毛滴虫活动或运动可报告,或选用核酸分子检测方法确认。

6. 混合性阴道炎实验室诊断:混合性阴道炎采用阴道微生态检查方法,针对 4 种常见的阴道炎(BV、AV、VVC 和阴道毛滴虫病),同时存在至少两种病原体或同时满足两种或以上阴道炎的诊断标准^[10]。

(四)质量管理

1. 质量保证:实验室应制定阴道炎病原学检查的规范化操作流程,并严格遵照执行。对实验室检查结果有疑问时需复核检查。

实验室应具备流程化管理能力,实施从样本制片到报告发出的全流程管理,一次性实现 AV、BV、VVC、阴道毛滴虫病和混合性阴道炎的检出,提高检验的一致性和规范性,关注整个检验流程。

2. 质量控制:新批号、新批次革兰染色试剂应进行室内质量控制,并与现用试剂进行样本染色的结果比对,合格后可用于样本染色。质量控制合格后的日常室内质量控制频率可按每周进行,也可每天与样本同时进行;当出现结果不确定时,随时进行质量控制,对试剂和染色流程进行确认,确保革兰染色结果的准确性。

应定期对形态学检验人员进行结果比对考核

并记录。实验室内部比对建议每年 2 次,每次 10 份样本;实验室间比对每年 2 次,每次 5 份样本。人员考核可采用 50 张显微镜图像进行评估。人员之间的结果一致率应≥90%,每位检验人员的正确率应≥90%。

此外,实验室内至少每年进行 1 次人机比对,假阴性比例应≤5%,实验室间至少每年进行 1 次仪器比对,结果一致率应>90%。

【推荐意见 4】对阴道分泌物申请和送检实验室检查,应作为诊断阴道炎的常规必检项目,推荐采用阴道微生态革兰染色形态学检查方法。检验应规范进行,包括样本采集、制片、染色、镜检和报告的全流程管理(推荐强度和证据等级:1A)。

【推荐意见 5】在实验室检查过程中,应定期进行质量控制,特别是在检验过程中应定期使用革兰阳性和革兰阴性标准菌株进行质量控制;应通过定期人员和设备比对,确保检验结果的准确性和一致性(推荐强度和证据等级:2A)。

(五)诊断

临床应结合病史、临床症状和体征、实验室检查报告作出最终的临床诊断,确诊为阴道炎的患者随后应根据诊断结论接受针对性的治疗;而诊断仍不明确或症状复发的患者建议进行微生物培养、鉴定和药物敏感性试验或核酸检测,经相关病原学确诊后进行个体化精准治疗。实验室应定期与临床科室进行疑难病例讨论和总结,促进诊断和治疗的不断改进。

四、总结

本指南系统梳理了我国妇产科常见阴道炎的规范化诊断流程,涵盖 BV、AV、VVC、阴道毛滴虫病及混合性阴道炎的临床评估与实验室检查标准。通过 GRADE 方法对证据质量和推荐强度分级,强调病史采集、体格检查与实验室病原学检查(如革



兰染色形态学检查)的协同作用,以确保诊断的精准性。本指南还规范了样本采集、质量控制及报告解读的全流程管理,以提升临床实践的一致性与可靠性。最终,强调多学科团队协作与个体化治疗,为阴道炎的规范化诊疗提供了科学性依据。

执笔专家:杨华(中国医学科学院北京协和医院),胡继红(北京医院),汪汝亮(清华大学临床医学院)

参与本指南制定与讨论的专家组成员:艾效曼(北京医院),陈飞(中国医学科学院北京协和医院),崔丽艳(北京大学第三医院),邓淑文(苏州高新区人民医院),樊尚荣(北京大学深圳医院),冯晓玲(黑龙江中医药大学附属第一医院),付亮(南方医科大学第五附属医院),黄向华(河北医科大学第二医院),胡继红(北京医院),李长忠(北京大学深圳医院),廖秦平(清华大学附属北京清华长庚医院),刘青(甘肃省妇幼保健院),刘小平(北京大学深圳医院),刘昱东(北京医院),林永红(成都市妇女儿童中心医院),马洁(北京医院),马筱玲(中国科学技术大学附属第一医院),任琛琛(郑州大学第三附属医院),苏建荣(首都医科大学附属北京友谊医院),宋建东(内蒙古医科大学附属医院),孙蓬明(福建省妇幼保健院),孙自镛(华中科技大学同济医学院附属同济医院),汪利群(江西省妇幼保健院),汪汝亮(清华大学临床医学院),吴文娟(同济大学附属东方医院),吴晓梅(云南省第一人民医院),肖雪(四川大学华西第二医院),许建成(吉林大学第一医院),许天敏(吉林大学第二医院),薛凤霞(天津医科大学总医院),薛翔(西安交通大学第二附属医院),杨华(中国医学科学院北京协和医院),张翀(甘肃省妇幼保健院),张岱(北京大学第一医院),赵虎(复旦大学附属华东医院),赵建宏(河北医科大学第二医院),赵淑萍(青岛市妇女儿童医院),赵卫东(安徽省中医院),朱兰(中国医学科学院北京协和医院),朱元祺(青岛大学附属医院)

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

参 考 文 献

- Anderson MR, Klink K, Cohrssen A. Evaluation of vaginal complaints[J]. JAMA, 2004, 291(11): 1368-1379. DOI: 10.1001/jama.291.11.1368.
- Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021[J]. MMWR Recomm Rep, 2021, 70(4):1-187. DOI: 10.15585/mmwr.rr7004a1.
- World Health Organization. Guidelines for the management of symptomatic sexually transmitted infections[M]. Geneva: World Health Organization, 2021.
- Vieira-Baptista P, Stockdale CK, Sobel J. International Society for the Study of Vulvovaginal Disease recommendations for the diagnosis and treatment of vaginitis[M]. Lisbon: Admedic, 2023.
- 中华医学会妇产科学分会感染性疾病协作组. 阴道微生态评价的临床应用专家共识[J]. 中华妇产科杂志, 2016, 51(10): 721-723. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567X.2016.10.001.
- 中华医学会妇产科学分会感染性疾病协作组. 细菌性阴道病诊治指南(2021 修订版)[J]. 中华妇产科杂志, 2021, 56(1): 3-6. DOI: 10.3760/cma.j.cn112141-20200717-00583.
- 中华医学会妇产科学分会感染性疾病协作组. 需氧菌性阴道炎诊治专家共识(2021 版)[J]. 中华妇产科杂志, 2021, 56(1):11-14. DOI: 10.3760/cma.j.cn112141-20201009-00763.
- 中华医学会妇产科学分会感染性疾病协作组. 阴道毛滴虫病诊治指南(2021 修订版)[J]. 中华妇产科杂志, 2021, 56(1): 7-10. DOI: 10.3760/cma.j.cn112141-20200717-00582.
- 中华医学会妇产科学分会感染性疾病协作组. 外阴阴道假丝酵母菌病中国诊治指南(2024 版)[J]. 中华妇产科杂志, 2024, 59(7): 499-504. DOI: 10.3760/cma.j.cn112141-20240326-00185.
- 中华医学会妇产科学分会感染性疾病协作组. 混合性阴道炎诊治专家共识(2021 版)[J]. 中华妇产科杂志, 2021, 56(1): 15-18. DOI: 10.3760/cma.j.cn112141-20200603-00472.
- 刘朝晖, 廖秦平. 妇科及计划生育门诊外阴阴道假丝酵母菌病流行病学调研[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2005, 21(4):223-224.
- 梁华, 洛若愚. 女性生殖道感染的流行病学调查及阴道分泌物检测的价值[J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(18):4513-4515. DOI: 10.7620/zgfybj.jissn.1001-4411.2017.18.67.
- 安方, 陈建云, 王彦洁, 等. 北京大学人民医院妇科门诊患者就诊原因及疾病分布情况调查[J]. 中国妇产科临床杂志, 2014, 15(4):326-329. DOI: 10.13390/j.issn.1672-1861.2014.04.011.
- 刘朝晖, 廖秦平. 全国连续 3 年妇科门诊 VVC 流行病学调研[C]//中华医学会妇产科学分会. 中华医学会妇产科学分会年会论文集. 北京: 中华医学会妇产科学分会, 2007: 139.
- Bradshaw CS, Morton AN, Hocking J, et al. High recurrence rates of bacterial vaginosis over the course of 12 months after oral metronidazole therapy and factors associated with recurrence[J]. J Infect Dis, 2006, 193(11): 1478-1486. DOI: 10.1086/503780.
- Xiaoming W, Jing L, Yuchen P, et al. Characteristics of the vaginal microbiomes in prepubertal girls with and without vulvovaginitis[J]. Eur J Clin Microbiol Infect Dis, 2021, 40(6): 1253-1261. DOI: 10.1007/s10096-021-04152-2.
- Garden AS. Vulvovaginitis and other common childhood gynaecological conditions[J]. Arch Dis Child Educ Pract Ed, 2011, 96(2):73-78. DOI: 10.1136/adc.2009.181883.
- Nyirjesy P. Vaginitis in the adolescent patient[J]. Pediatr Clin North Am, 1999, 46(4): 733-745, xi. DOI: 10.1016/s0031-3955(5)70149-8.
- Itriyeva K. Evaluation of vulvovaginitis in the adolescent patient[J]. Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care, 2020, 50(7):100836. DOI: 10.1016/j.cppeds.2020.100836.
- 陶址, 廖秦平. 妊娠期阴道微生态变化[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(10): 992-994. DOI: 10.19538/j.fk2021100102.
- 汪燕兰, 樊尚荣. 妊娠期细菌性阴道病的筛查与诊治[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(10): 999-1001. DOI: 10.19538/j.fk2021100104.
- 尚晨光, 刘朝晖. 妊娠期外阴阴道假丝酵母菌病的筛查与诊治[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(10): 1002-1004. DOI: 10.19538/j.fk2021100105.
- Leli C, Mencacci A, Meucci M, et al. Association of pregnancy and Candida vaginal colonization in women with or without symptoms of vulvovaginitis[J]. Minerva Ginecol, 2013, 65(3):303-309.
- Fardiazar Z, Ronaci F, Torab R, et al. Vulvovaginitis candidiasis recurrence during pregnancy[J]. Pak J Biol Sci, 2012, 15(8):399-402. DOI: 10.3923/pjbs.2012.399.402.
- North American Menopause Society. The role of local vaginal estrogen for treatment of vaginal atrophy in postmenopausal women: 2007 position statement of The North American Menopause Society[J]. Menopause, 2007,



- 14(3 Pt 1): 355-369; quiz 370-371. DOI: 10.1097/gme.0b013e31805170eb.
- [26] Beard MK. Atrophic vaginitis. Can it be prevented as well as treated? [J]. Postgrad Med, 1992, 91(6): 257-260. DOI: 10.1080/00325481.1992.11701327.
- [27] Lensen S, Bell RJ, Carpenter JS, et al. A core outcome set for genitourinary symptoms associated with menopause: the COMMA (Core Outcomes in Menopause) global initiative[J]. Menopause, 2021, 28(8): 859-866. DOI: 10.1097/GME.0000000000001788.
- [28] 绝经生殖泌尿综合征临床诊疗专家共识专家组. 绝经生殖泌尿综合征临床诊疗专家共识[J]. 中华妇产科杂志, 2020, 55(10): 659-666. DOI: 10.3760/cmaj.cn112141-20200610-00494.
- [29] Van Der Pol B, Daniel G, Kods S, et al. Molecular-based Testing for Sexually Transmitted Infections Using Samples Previously Collected for Vaginitis Diagnosis[J]. Clin Infect Dis, 2019, 68(3): 375-381. DOI: 10.1093/cid/ciy504.
- [30] 董梦婷, 王辰, 李会阳, 等. 基于革兰染色涂片结合临床特
- 征的需氧菌性阴道炎联合诊断标准专家建议[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(3): 327-335. DOI: 10.19538/j.fk2021030115.
- [31] Nugent RP, Krohn MA, Hillier SL. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of gram stain interpretation[J]. J Clin Microbiol, 1991, 29(2): 297-301. DOI: 10.1128/jcm.29.2.297-301.1991.
- [32] Sherrard J, Wilson J, Donders G, et al. 2018 European (IUSTI/WHO) International Union against sexually transmitted infections (IUSTI) World Health Organisation (WHO) guideline on the management of vaginal discharge [J]. Int J STD AIDS, 2018, 29(13): 1258-1272. DOI: 10.1177/0956462418785451.
- [33] Dong M, Wang C, Li H, et al. Aerobic vaginitis diagnosis criteria combining gram stain with clinical features: an establishment and prospective validation study[J]. Diagnostics (Basel), 2022, 12(1): 185. DOI: 10.3390/diagnostics12010185.

《中华妇产科杂志》第十二届编辑委员会名单

顾问: 边旭明 陈贵安 范光升 黄醒华 林其德 潘伟 彭芝兰 石一复 孙建衡 夏恩兰

名誉总编辑: 曹泽毅

总编辑: 郎景和

副总编辑: 魏丽惠 沈铿 孔北华 张为远 狄文 陈子江 杨冬梓 杨慧霞 张震宇 朱兰

编辑委员: (以下按姓氏汉语拼音字母顺序排列)

陈春林	陈敦金*	陈倩	程利南	崔恒	崔满华
崔竹梅*	丁岩	段华	段涛	范玲	丰有吉
古航	郭丽娜	郝敏	贺晶*	胡小良	胡娅莉
华克勤	黄荷凤	黄薇*	黄向华	孔为民	冷金花
李斌*	李广太	李力	李佩玲	李小平	李笑天*
李旭	梁德杨*	梁志清	林建华	林金芳	林兆强
凌斌	刘彩霞*	刘继红	刘俊涛*	刘兴会	刘朝晖*
卢彦平	鲁永鲜	马丁	马玉燕	漆洪波	乔杰
沈丹华	盛修贵	宋磊	宋岩峰	陶光实*	童晓文
万小平	汪希鹏	王波*	王和	王建六	王少为
王谢桐	王益夫	王泽华	温宏武	吴令英	吴瑞芳
吴尚纯	吴小华	向阳	谢幸	徐丛剑	薛凤霞
颜婉嫦	杨孜	姚元庆	郁琦	余艳红	张国楠
张建平	张淑兰	张廷彰*	张晓薇	赵一鸣	郑博仁*
周灿权	周先荣	周应芳			
Jinsong Liu(美国)			Felix Wong(澳大利亚)		
			Wenxin Zheng(美国)*		

注: *为新任编委

