

盆腔炎性疾病的预防与健康教育

张 晶¹, 刘崇东²

1. 首都医科大学附属北京友谊医院妇产科, 北京 100050; 2. 首都医科大学附属北京朝阳医院妇产科, 北京 100020

【摘要】 盆腔炎性疾病(PID)作为女性上生殖道感染性疾病的统称,包括子宫内膜炎、子宫肌炎、输卵管-卵巢炎、输卵管-卵巢脓肿、输卵管积水、盆腔腹膜炎等多种疾病。本文从PID的定义、分类、病因及临床表现等方面进行综述。并重点讨论了PID的预防措施,包括个人卫生、性生活卫生、医疗操作规范等,强调了健康教育的重要性,旨在提高女性对PID的认知和防控意识,为PID的预防和健康教育提供科学依据和指导。

【关键词】 盆腔炎性疾病 预防 健康教育

【中图分类号】 R711.33

【文献标志码】 A

【文章编号】 1672-6170(2025)03-0013-05

Prevention and health education of pelvic inflammatory diseases ZHANG Jing¹, LIU Chong-dong²

1. Department of Obstetrics and Gynecology, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China; 2. Department of Obstetrics and Gynecology, Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University, Beijing 100020, China

【Corresponding author】 LIU Chong-dong

【Abstract】 Pelvic inflammatory disease (PID) is a general term for infectious diseases of the female upper reproductive tract. The PID includes various diseases such as endometritis, myometritis, tubo-ovarian inflammation, tubo-ovarian abscess, hydrosalpinx, and pelvic peritonitis, etc. This article reviews the definition, classification, etiology and clinical manifestations of PID. Its focus is on discussion of preventive measures for PID such as personal hygiene, sexual hygiene and standardized medical procedures to emphasize the importance of health education. Our aim is to enhance women's awareness and prevention of PID. These will provide scientific basis and guidance for PID prevention and health education.

【Key words】 Pelvic inflammatory disease; Prevention; Health education

盆腔炎性疾病(pelvic inflammatory disease, PID),作为女性生殖器官及其周围结缔组织和盆腔腹膜的炎症,对女性健康构成了严重威胁。PID的病程迁延,治疗困难,且易复发,若不及时治疗,可能导致慢性盆腔痛、输卵管积水甚至粘连、不孕症、异位妊娠等严重后果。因此,PID的预防与健康教育显得尤为重要。本文将从PID的定义、分类、病因、临床表现、诊断方法、预防措施及健康教育等多方面进行全面综述,以期为临床医生和广大女性提供有益的参考。

1 PID的定义与分类

PID是女性上生殖道感染性疾病的统称,包括

子宫内膜炎、子宫肌炎、输卵管-卵巢炎、输卵管-卵巢脓肿、输卵管积水、盆腔腹膜炎等。PID可局限于某个部位,也可涉及整个内生殖器,该疾病可分为急性PID或病程迁延造成的慢性PID。

2 PID的病因复杂多样

2.1 急性PID的病因 产后或流产后、宫腔手术操作、下生殖道逆行感染、经期卫生差、不洁性行为、邻近器官的炎症播散、不当的阴道冲洗。

2.2 慢性PID的病因 支原体、衣原体、金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌等病原体持续感染盆腔,导致急性盆腔炎,如未得到及时或彻底的治疗,病程迁延而形成慢性盆腔炎。也可能是由于邻近器官炎

- [15] van Barneveld E, Manders J, van Osch FHM, et al. Depression, anxiety, and correlating factors in endometriosis: a systematic review and meta-analysis[J]. J Womens Health (Larchmt), 2022, 31(2):219-230.
- [16] Donval L, Niro J, Gaillard T, et al. Nomogram for predicting a complex ureteral procedure in pelvic endometriosis surgery[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2022, 29(5):656-664.
- [17] Soriano D, Schonman R, Nadu A, et al. Multidisciplinary team approach to management of severe endometriosis affecting the ureter: long-term outcome data and treatment algorithm[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2011, 18(4):483-488.
- [18] Fruscalzo A, Dayer A, Londero AP, et al. Endometriosis and infertility: prognostic value of #enzian classification compared to rASRM

and EFI score[J]. J Pers Med, 2022, 12(10):1623.

- [19] 中国预防医学会生殖健康分会, 中国医师协会妇产科医师分会 子宫内腹异位症学组. 子宫内腹异位症疼痛管理指南(2024年实践版)[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2024, 40(1):50-61.
- [20] Leuenberger J, Kohl Schwartz AS, Geraedts K, et al. Living with endometriosis: Comorbid pain disorders, characteristics of pain and relevance for daily life[J]. Eur J Pain, 2022, 26(5):1021-1038.
- [21] Barchi LC, Callado GY, Machado RB, et al. Intestinal endometriosis: Outcomes from a multidisciplinary specialized referral center[J]. Arq Bras Cir Dig, 2024, 37:e1806.

(收稿日期:2025-03-27;修回日期:2025-03-30)

(本文编辑:彭 羽)

症直接蔓延导致,如慢性阑尾炎等。另外,部分慢性盆腔炎为急性盆腔炎遗留的病理改变,虽无病原体存在,但盆腔组织已发生炎细胞浸润等炎症性改变。此外,有研究证实磁共振分析的结果支持了子宫内异位症和 PID 风险增加之间潜在的因果关系^[1]。而精神状态也可能影响身体免疫从而诱发 PID,一项关于美国成年女性人群抑郁状态与 PID 患病率之间的研究表明,二者之间存在潜在的正相关,建议所有 PID 患者应积极筛查抑郁症并及时给予适当治疗^[2]。

2.3 性激素水平的影响 性激素水平是影响女性生殖系统免疫状态的关键因素,青春期女性的宫颈尚未发育成熟,柱状上皮处于过渡状态,更易受到病原体的侵袭,引发宫颈炎,继而上升感染致盆腔和周围组织炎症。随着女性年龄的增长,雌激素水平的上升,子宫颈和阴道的鳞状上皮趋于成熟,防御机制逐渐增强,而绝经后女性随着激素波动,亦容易罹患 PID^[3]。然而,老年妇女的非性传播病原体的 PID 容易被拉忽略,一项关注老年女性 PID 病原学的研究显示,在 25 岁以下和 25 ~ 44 岁组中,普雷沃氏菌属更为常见,而年龄 ≥ 45 岁 PID 组的呼吸道感染和其他致病菌却多于其他两组,这可能是由于年龄 ≥ 45 岁患者的不同发病机制所致,因此我们应该重新审视治疗非性传播性 PID 的抗生素选择及预防后遗症的策略^[4]。

3 PID 的临床表现

3.1 常见急性盆腔炎的临床表现 ①最常见的症状为持续性下腹痛:通常在劳累或性生活后加重。②阴道分泌物增多:患者的阴道分泌物会明显增多,且呈黏液脓性,有时伴有恶臭味。③发热:病情严重时,患者可出现高热、寒战、头痛、食欲缺乏等全身症状。④消化系统症状:如果炎症波及到腹膜,患者可能出现恶心、呕吐、腹胀、腹泻等消化系统症状。⑤泌尿系统症状:当炎症累及泌尿系统

时,患者可出现尿频、尿急、尿痛等尿道刺激症状。⑥局部压迫症状:如果盆腔形成脓肿,患者可出现下腹部包块,并出现局部压迫刺激症状。包块位于子宫前方时,可压迫膀胱,出现排尿困难、尿频等膀胱刺激症状;包块位于子宫后方时,可压迫直肠,出现腹泻、里急后重和排便困难等症状。⑦月经异常:如果患者在月经期发病,可出现经量增多、经期延长、月经淋漓不净等月经紊乱症状。

3.2 常见慢性盆腔炎的临床表现 ①慢性盆腔痛:由于炎症形成的粘连、瘢痕以及盆腔充血,常会引起下腹坠胀、疼痛及腰骶部酸痛,多在劳累、性交后及月经前后加重。②月经失调:由于盆腔淤血和子宫内膜的炎症,患者可能会出现月经过多、经期延长或月经不规则等症状。也有部分患者因子宫内膜遭受不同程度的破坏,而表现为月经稀少或闭经。③阴道分泌物异常:患者常有白带增多,质地改变,颜色发黄或有异味,严重时可出现脓性分泌物。④不孕:慢性子宫内膜炎是子宫内膜的局部炎症,其间质部常常有大量浆细胞及淋巴细胞,因为症状的非特异性在临床工作中常常被忽视。经研究证实,慢性子宫内膜炎与不孕症、许多产科和新生儿并发症有关。另外,慢性盆腔炎若未得到及时治疗,可能会导致输卵管阻塞,从而引发不孕。⑤泌尿系统症状:阴道感染易引发泌尿系统感染症状,如尿频、尿急、尿痛、排尿困难等。⑥消化系统症状:慢性盆腔炎有时也会导致恶心、呕吐、腹痛、腹胀、食欲下降等消化系统症状。⑦腹部包块:部分患者在下腹部可触及包块,并伴有局部压迫刺激症状,如排尿困难、尿频、尿痛(包块位于子宫前方)或腹泻(包块位于道格拉斯陷凹)。

4 PID 的诊断

4.1 临床表现 根据患者的下腹痛、发热、阴道分泌物增多等症状,结合病史和体查,可初步判断 PID 的可能性。

4.2 妇科检查 通过妇科检查,可发现宫颈充血、水肿,宫颈口有脓性分泌物,子宫体增大呈后位、压痛,粘连固定,活动受限;附件区增厚等体征。一项 Meta 分析检索了 6769 篇文章,其中以腹腔镜检查确诊作为参考标准,子宫压痛灵敏度和特异度的主要结果分别为 0.81,95% 置信区间(CI)(0.67 ~ 0.90)和 0.40,95% CI(0.25 ~ 0.57)。宫颈举痛灵敏度和特异度为 0.72,95% CI(0.57 ~ 0.83)和 0.50,95% CI(0.34 ~ 0.66),附件区压痛为 0.87(0.64 ~ 0.96)和 0.27,95% CI(0.12 ~ 0.52)。分析显示,由骨盆检查评估的子宫压痛可能成为中度至高度敏感性的 PID 检查^[5]。

【基金项目】国家重点研发计划(编号:2017YFC1001204)

【通讯作者简介】刘崇东,女,博士,主任医师,教授,博士生导师。中国医师协会妇产科分会常务委员、副总干事,北京慢性病防治与健康教育研究会妇科专业委员会主任委员,中国医学救援协会急性疼痛医学分会理事,北京预防医学会健康统计与大数据应用专业委员会委员,中国医师协会毕业后教育妇产科专业全国委员,中国医师协会妇产科分会子宫内膜异位症专业学组委员,中国医师协会妇产科分会微创专业学组委员,中国医师协会妇产科分会智能医学专业学组副主任委员,中国研究型协会-妇科肿瘤分会常委,中国医药教育协会妇科肿瘤专业委员会常务委员,北京癌症防治学会妇科肿瘤精准诊疗专业委员会常委,中国医师协会生殖协会外科学组委员,中华医学会计划生育委员会肿瘤生殖学组委员等。主要研究方向:妇科肿瘤,子宫内膜异位性疾病。

4.3 实验室检查 血常规检查可发现白细胞计数升高。C 反应蛋白是一种非特异性炎症标志物,在炎症急性期常升高,通过检测 C 反应蛋白的水平,可以辅助判断盆腔炎性疾病的炎症活跃程度。血沉的升高也能反映体内炎症的存在,对于盆腔炎性疾病的诊断和病情评估具有一定的意义。尿常规检查可发现尿中白细胞增多。通过了解阴道微生态环境,包括 pH 值、乳杆菌数量等指标,从而判断是否存在阴道菌群失调。通过对阴道及宫颈分泌物的培养,可以确定感染的病原菌种类,如淋病奈瑟菌、衣原体等。这对于针对性治疗和预防复发具有重要意义^[6,7]。另外,利用 PCR 等核酸检测技术,可以快速、准确地检测出宫颈分泌物中的病原体 DNA 或 RNA,进一步提高诊断的准确性和敏感性。在病原体培养的基础上,进行药敏试验,从而指导临床合理用药。但这些病原体仅在 PID 患者的四分之一至三分之一中被发现,这表明需要考虑更广泛的筛查和治疗策略,以减轻 PID 及其相关后遗症的负担^[8]。细菌性阴道病(BV)亦是一种与 PID 相关的疾病,研究证实阴道上皮细胞在 BV 中表现出聚糖景观改变的证据,并表明 BV 相关的糖苷酶可能导致阴道上皮基因转录的改变,从而促进细胞更新并调节对驻留微生物组的反应,这可能是引发 PID 的关键因素^[9]。若临床怀疑盆腔炎性疾病合并盆腔脓肿时,可进行后穹窿或超声引导下穿刺,当抽出脓性液体,对盆腔炎性疾病的诊断有较大价值,同时充分引流脓液,可有效地减轻盆腔局部炎性压迫及加强抗感染治疗效果,加速康复。

4.4 影像学检查 妇科超声可发现宫腔积液、盆腔积液、输卵管呈串珠样增粗、卵巢肿块等异常表现,还可观察到脓肿形成,表现为液性暗区或混合回声区;X 射线和 CT 检查亦可协助发现盆腔脓肿等病变,表现为液性暗区或混合信号区,由于炎症刺激,盆腔器官可能出现充血水肿的情况,核磁下可见盆腔内器官增大、增厚,边缘模糊、信号增强;当盆腔内液体量增多时,核磁下可见液性暗区或高信号区。超声、CT 及核磁在 PID 的诊断中各具优势,超声具有无创、便捷的优点,是盆腔炎诊断的常用方法;CT 能够提供更为详细的盆腔解剖信息,有助于发现潜在病变;核磁则能够清晰地显示出软组织结构,对于复杂或疑难病例的诊断具有重要意义。除了上述非侵入性检查方法外,腹腔镜探查作为一种侵入性检查方式,可直接观察盆腔内器官结构异常或炎症情况。对于疑似盆腔炎但其他检查无法明确诊断的患者,腹腔镜检查及组织病理、病原体培养等检查手段尤为重要。

5 PID 的治疗

PID 的治疗方案主要是经验性的,即采用覆盖所有可能致病菌的广谱抗菌药物,由于难以及时获取病原学诊断及药敏试验,因此治疗方案的选择应尽量涵盖常见的需氧菌、厌氧菌、淋病奈瑟菌和衣原体等。美国疾病控制和预防中心(CDC)定期发布更新的 PID 诊治方案,其中考虑到新出现的病原体和抗生素耐药性概况,2021 年 7 月 CDC 最近一次更新,其治疗指导是全面而细致的,旨在确保患者能够得到及时、有效的治疗,以预防长期后遗症的发生。结合我国国人疾病特点及国情,专业协作组制定出相关诊治规范,其中:①PID 的治疗原则是抗生素药物治疗,必要时手术治疗。抗生素治疗原则为经验性、广谱、及时和个体化。②PID 治疗方案应提供对可能病原体的经验性和广谱的覆盖。a. 门诊治疗:若患者一般情况好,症状轻,能耐受口服抗生素,并有随访条件,可在门诊给予非静脉应用抗生素。b. 住院治疗:患者一般情况差,病情严重,伴有发热、恶心、呕吐;或有盆腔腹膜炎;或输卵管卵巢脓肿;或门诊治疗无效;或不能耐受口服抗生素;或诊断不清,均应住院给予抗生素药物治疗为主的综合治疗。住院治疗除了一般支持疗法(如卧床休息、半卧位、高热量流食等)外,抗生素治疗以静脉滴注为主,方案包括:头孢替坦或头孢西丁加用多西环素,随后口服多西环素加用或不加用甲硝唑 2 周。克林霉素和氨基糖苷类药物对于治疗输卵管卵巢脓肿十分有效。需要注意的是,由于喹诺酮耐药性淋病奈瑟菌的出现,不推荐包含喹诺酮类药物的方案用于 PID 的治疗。但是,如果患者对头孢菌素过敏,且淋病的社区患病率和个体风险较低,并有可能进行随访,则可以考虑作为替代疗法。此外,由于对阿奇霉素的耐药性日益增加,因此对于衣原体的治疗,推荐使用多西环素^[10]。c. 建议青少年积极入院治疗 PID,并提供个性化而细致地 PID 管理方法,以加快康复及减少后遗症发生^[11]。③PID 治疗的其他注意事项:为尽量减少疾病传播,应指导女性在治疗完成、症状消失且性伴侣得到治疗之前避免性交。所有被诊断为 PID 的女性都应接受淋病、衣原体、HIV 和梅毒的检测。应在治疗开始后 3 天内表现出临床改善,如治疗后 72 小时内没有出现临床改善,则建议住院、评估抗菌方案和额外的诊断,包括考虑诊断性腹腔镜检查。所有被诊断为衣原体或淋球菌性 PID 的女性都应在治疗后 3 个月重新检测,无论其性伴侣是否接受过治疗。如果无法在 3 个月时重新检测,应在治疗后 12 个月内重新检测。性伴侣的治疗也尤为重要。如果 PID 患

者的性伴侣可以得到很好的治疗,则可以明显降低 PID 患者的复发风险^[12]。

6 PID 的预防措施

①个人卫生:保持外阴清洁、干燥;勤换内裤;避免过度清洁,以免破坏阴道的自然菌群平衡。②性生活卫生:注意性生活前后的清洁;使用安全套;避免不洁性行为;经期禁止性生活。③医疗操作:选择正规医院、经正规体检机构的专业医师,以确保手术或检查过程中的无菌操作;避免不必要的宫腔及宫颈操作;遵医嘱服用足量、足疗程的药物治疗。④日常保健:加强体育锻炼,保持均衡的饮食,提高免疫力;保持良好的生活习惯:保持充足的睡眠、避免熬夜、减少烟酒的摄入等,也有助于预防盆腔炎。⑤中医基于体质学提出“三级预防”:在针对女性 PID 的治疗中,西医治疗以抗生素为主,然而易产生耐药性。PID 后遗症患者的体质以偏颇体质为主,主要为湿热质、血瘀质与气郁质,湿热瘀结证、肾虚血瘀证及气滞血瘀证分别是此三种体质的常见证型,且体质与病程、证型的分布均密切相关,体质影响证型的转变。在临床预防工作中,可考虑患者相应的体质特征及所得证型的趋向性,及时指导治疗^[13]。基于“体质土壤学说”理论,根据主病主方主药的原则,从“体病相关”的角度对女性 PID 的中医体质提出三级预防措施:如根据湿热质、血瘀质、气郁质搭配不同饮食方案及辩证施动,亦可在疾病发生之前,根据不同的体质,通过中药的偏性来调整偏颇体质。女性多为气虚质者性格内向,宜多参加文体活动,培养豁达乐观的生活态度,更应注重情志调摄。二级预防即在一级预防基础之上增加药膳,利用中药的偏性进行食疗干预。湿热质、血瘀质、气郁质在 PID 患者中的占比较高,故中医体质三级预防应“辨体-辨病-辨证”相结合,即在二级预防的基础上进一步选用对应的中药进行治疗^[14]。另有研究证实适当摄入益生菌可能会影响肠道微生物群的组成,改善肠道的完整性,并对维持和恢复正常阴道菌群产生影响,从而预防 PID^[15]。⑥高危筛查:CDC 推荐对不超过 25 岁的性活跃女性以及年龄大但感染风险较高的女性进行沙眼衣原体的筛查。对于高危女性,也推荐检查淋病奈瑟菌^[16, 17]。⑦治疗性传播疾病:未经诊断的沙眼衣原体和淋球菌导致的性传播感染会导致严重的健康并发症,增加妇女患盆腔炎、异位妊娠和输卵管因素不孕症的风险,积极女性康复及加速伴侣治疗是一种行之有效的卫生保健实践^[18]。⑧病原检测技术更新:沙眼衣原体和淋病奈瑟菌血清学检测的进展可以推进流行病学研究,而针对这些性传

播病原体疫苗的开发可以影响 PID 的发病率^[19]。

7 PID 的健康教育

耻辱感、缺乏专业知识、忽视亚临床症状可能是导致 PID 发病及后遗症发生的关键因素^[20]。针对上述被动意识,临床医生应重视 PID 的健康教育:①通过了解女性盆腔炎症发生的病因,增强女性的自我保健意识,避免不良的生活习惯和行为方式。特别是青少年女性对常见妇科疾病缺乏正确认知,自我防控意识不强,防控能力不足,应当给予定期妇科疾病相关知识普及,并对其进行有效的心理健康教育^[21, 22]。②向女性普及 PID 的诊断知识,使其了解 PID 的诊断主要依据临床表现、妇科检查、实验室检查和影像学检查等手段。增强女性对 PID 诊断的认识和理解,提高就医的积极性和准确性。同时,还应向女性传授一些自我保健的方法和技巧,如何正确清洁外阴、选择合适的卫生巾和护垫等。通过自我保健教育,提高女性的自我保健意识和能力,促进 PID 的康复和预防。

8 PID 的社区干预与实践

通过线上线下相结合的方式,如健康讲座、微信公众号及社区宣传栏等,向广大女性普及 PID 的基本知识。其中 PID 的社区干预与健康教育实践是预防 PID、提高女性健康水平的有效途径。①建立 PID 患者档案:在社区内建立 PID 患者档案,对 PID 患者进行定期随访和复查,及时了解患者的病情变化和治疗情况。②开展 PID 健康讲座:在社区内定期开展 PID 健康讲座,邀请专业医生或健康教育专家为社区居民讲解 PID 的相关知识。讲座内容应包括 PID 的病因、临床表现、诊断方法、预防措施及自我保健等方面。通过讲座,提高社区居民对 PID 的认识和理解,增强自我保健意识。③发放 PID 健康教育资料:在社区内发放 PID 健康教育资料,如宣传册、海报、折页等。这些资料应简洁明了、通俗易懂,便于社区居民阅读和理解。通过发放健康教育资料,提高社区居民对 PID 的知晓率和预防意识。④开展 PID 筛查和早期干预:在社区内开展 PID 筛查和早期干预工作,对疑似 PID 患者进行初步筛查和诊断,及时发现和治疗 PID。同时,对 PID 患者进行健康教育,使其了解 PID 的危害性和预防措施,提高自我保健能力。⑤建立 PID 防治网络:在社区内建立 PID 防治网络,加强与医疗机构、社区卫生服务中心等部门的合作与交流,共同开展 PID 的防治工作。通过防治网络的建设,提高 PID 的防治水平和效果。

9 PID 的预防与健康教育展望

在“健康中国”的时代背景下,人们的健康意识

逐步提高,不断从治疗为主转向预防为主,PID 作为女性生活中最常见的妇科疾病,预防与健康教育是一项长期而艰巨的任务。其中建立防治 PID 的医疗网络是一个系统工程,需要政府、医疗机构、社区、患者及社会各界共同努力。①增加科研力度,加强 PID 的病因研究,深入了解 PID 的发病机制和影响因素,为 PID 的预防和治疗提供科学依据。②不断完善 PID 的诊断和治疗技术,提高 PID 的诊断准确性和治疗效果,降低 PID 的复发率和并发症发生率。③加强对 PID 的健康教育宣传,建立 PID 的社区防治体系,加强社区干预和健康教育工作,提高 PID 的防治水平和效果。同时,应加强与医疗机构、社区卫生服务中心等部门的合作与交流,共同推动 PID 的防治工作。从基层医疗机构到大型医院的 PID 防治网络。④加强 PID 的国际交流与合作:应加强 PID 的国际交流与合作,借鉴国际先进的 PID 防治经验和技能,结合我国女性特点,及时更新适用于我国女性的诊治指南并开展普及讲座,提高我国 PID 的防治水平和效果。同时,应积极参与国际 PID 防治合作与交流活功,为推动全球 PID 防治事业的发展做出贡献。

10 小结

PID 是女性常见的妇科疾病之一,对女性健康构成了严重威胁。PID 的预防与健康教育是降低其发生风险、减轻患者痛苦的重要措施。通过加强 PID 的病因研究、完善 PID 的诊断和治疗技术、加强 PID 的健康教育宣传、建立 PID 的社区防治体系及加强 PID 的国际交流与合作等方面的努力,可以有效预防 PID 的发生和传播,提高女性的健康水平和生活质量。未来,我们应继续加强 PID 的预防与健康教育工作,为女性的健康保驾护航。

【参考文献】

- [1] Liu K, Liu X, Cao T, et al. Causal Relationship Between Endometriosis and Pelvic Inflammatory Diseases: Mendelian Randomization Study[J]. *Int J Womens Health*, 2024,16:727-735.
- [2] Huang T, Cao R, Liu P, et al. The severity of depression is associated with pelvic inflammatory diseases: A cross-sectional study of the United States National Health and Nutrition Examinations from 2013 to 2018[J]. *Front Med (Lausanne)*, 2022,9:926351.
- [3] Greydanus DE, Cabral MD, Patel DR. Pelvic inflammatory disease in the adolescent and young adult: An update[J]. *Dis Mon*, 2022, 68(3):101287.
- [4] Chen P, Li P, Ding D. Pelvic inflammatory disease and causative pathogens in older women in a medical center in eastern Taiwan: A retrospective cross-sectional study[J]. *PLoS One*, 2021, 16(9):e0257627.
- [5] Iwata H, Sugiyama Y, Satoi Y, et al. Diagnostic accuracy of pelvic examination in pelvic inflammatory disease: A meta-analysis[J]. *J Gen Fam Med*, 2022,23(6):384-392.
- [6] Beesley V, Thng C. Testing for Mycoplasma genitalium in pelvic inflammatory disease: A clinical audit[J]. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 2022,62(6):826-829.
- [7] Maqsood N, Daniel J, Forsyth S. The Risk of Pelvic Inflammatory Disease in Women Infected With Chlamydia (Chlamydia trachomatis): A Literature Review[J]. *Cureus*, 2024,16(8):e66316.
- [8] Mitchell CM, Anyalechi GE, Cohen CR, et al. Etiology and Diagnosis of Pelvic Inflammatory Disease: Looking Beyond Gonorrhea and Chlamydia[J]. *J Infect Dis*, 2021,224(12 Suppl 2):S29-S35.
- [9] Agarwal K, Choudhury B, Robinson LS, et al. Resident microbes shape the vaginal epithelial glycan landscape[J]. *Sci Transl Med*, 2023,15(724):eabp9599.
- [10] 中华医学会妇产科学分会感染性疾病协作组. 盆腔炎症性疾病诊治规范(2019 修订版)[J]. *中华妇产科杂志*, 2019,54(7):433-437.
- [11] Hay PE, Kerry SR, Normansell R, et al. Which sexually active young female students are most at risk of pelvic inflammatory disease? A prospective study[J]. *Sex Transm Infect*, 2016,92(1):63-66.
- [12] 李婷, 刘朝晖. 中美盆腔炎症性疾病的诊治规范对比解读[J]. *中国医药导报*, 2023,20(3):88-92.
- [13] 党春晓. 盆腔炎症性疾病后遗症患者中医体质与证型分布相关性的研究[D]. 济南:山东中医药大学,2023.
- [14] 周瑶瑶, 白明华, 李竹青, 等. 从中医体质学理论探讨女性盆腔炎症性疾病的三级预防方案[J]. *中华中医药杂志*, 2023,38(1):243-246.
- [15] Mizgier M, Jarzabek-Bielecka G, Mruczyk K, et al. The role of diet and probiotics in prevention and treatment of bacterial vaginosis and vulvovaginal candidiasis in adolescent girls and non-pregnant women[J]. *Ginek Pol*, 2020,91(7):412-416.
- [16] Curry A, Williams T, Penny ML. Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis, Management, and Prevention[J]. *Am Fam Physician*, 2019,100(6):357-364.
- [17] Greydanus DE, Cabral MD, Patel DR. Pelvic inflammatory disease in the adolescent and young adult: An update[J]. *Dis Mon*, 2022, 68(3):101287.
- [18] Jamison CD, Coleman JS, Mmaje O. Improving Women's Health and Combatting Sexually Transmitted Infections Through Expedited Partner Therapy[J]. *Obstet Gynecol*, 2019,133(3):416-422.
- [19] Hillier SL, Bernstein KT, Aral S. A Review of the Challenges and Complexities in the Diagnosis, Etiology, Epidemiology, and Pathogenesis of Pelvic Inflammatory Disease[J]. *J Infect Dis*, 2021,224(12 Suppl 2):S23-S28.
- [20] Jouanny C, Abhyankar P, Maxwell M. A mixed methods systematic literature review of barriers and facilitators to help-seeking among women with stigmatised pelvic health symptoms[J]. *BMC Womens Health*, 2024,24(1):217.
- [21] 谭家斌. 女青少年对常见妇科疾病的认知及防控能力调查分析[J]. *中国卫生产业*, 2022,19(6):216-219.
- [22] 韦维, 马力凤. 青少年盆腔炎症性疾病的影响因素及护理措施的研究进展[J]. *现代医药卫生*, 2024,40(7):1234-1238.

(收稿日期:2025-01-01;修回日期:2025-02-25)

(本文编辑:彭 羽)