

宫腔镜手术子宫颈预处理临床实践指南

中华医学会妇产科学分会妇科内镜学组

通信作者:段华,首都医科大学附属北京妇产医院妇科微创中心 100006, Email: duanhua@ccmu.edu.cn

【摘要】 宫腔镜以其经自然腔道施术、在诊断及治疗子宫腔疾病的同时能够保留子宫、保留生育功能,成为子宫腔疾病的首选诊疗方法。由于非妊娠期子宫颈具有坚韧、难以扩张的特殊组织学特点,良好的子宫颈预处理已经成为实施宫腔镜手术减少子宫颈裂伤、空气栓塞及子宫穿孔等并发症的重要步骤和安全保障。目前,虽然国内外对宫腔镜手术子宫颈预处理不乏临床研究报道,但缺乏客观统一的评判标准,且研究观点分散。中华医学会妇产科学分会妇科内镜学组专家结合国内外子宫颈预处理的最新循证医学证据和我国的宫腔镜手术临床实践制定本指南,旨在指导宫腔镜手术子宫颈预处理的临床操作规范,减少手术并发症,提高手术安全性。

宫腔镜以其经自然腔道施术、创伤小、恢复快、住院时间短等优势在临床应用日益普及,宫腔镜手术已经与开腹手术、阴式手术、腹腔镜手术一并成为妇科手术的“四大”基本技能^[1]。近年来,经宫腔镜实施的各类手术已经成为诊断及治疗子宫腔疾病的首选方法^[2]。由于非妊娠状态子宫颈管狭窄坚韧、难以扩张,对于未生育、有子宫颈手术史及绝经期患者,存在子宫颈扩张困难、置镜失败、子宫颈裂伤甚至子宫穿孔或空气栓塞等严重并发症的可能^[3]。因此,实施子宫颈预处理对于减少宫腔镜手术并发症、保障手术安全至关重要^[4]。

目前,国内外对子宫腔手术前子宫颈预处理的意见分散,缺乏客观统一的观点。本指南参考 2020 年美国妇产科医师协会(ACOG)和美国妇科腹腔镜医师协会(AAGL)实践指南委员会关于子宫颈预处理的相关建议^[2],结合国内外最新子宫颈预处理的循证医学证据和我国的临床实践而制定,旨在指导宫腔镜手术子宫颈预处理的临床操作规范,提高手术安全性。随着临床实践方法和循证医学证据的完善,指南也将不断修订更新。

本指南按照加拿大预防保健服务专责小组(Canadian Task Force on Preventive Health Care)^[5]

与美国预防保健工作组(US Preventive Services Task Force)^[6]制定的循证医学等级进行分类。证据等级:Ⅰ级:证据至少来自 1 个高质量的随机对照研究或荟萃分析;Ⅱa级:证据至少来自 1 个设计严谨的非随机对照研究;Ⅱb级:证据至少来自 1 个设计良好的队列研究(前瞻性或回顾性)或病例对照研究,并且是 1 个以上研究中心的数据;Ⅱc级:证据至少来自 1 个设计良好的非试验性描述研究,如相关性分析研究、比较性分析研究或病例报告;Ⅲ级:基于专家委员会的报告或权威专家的经验。推荐等级:A级:有良好和一致的科学证据支持;B级:有限的或不一致的证据支持;C级:主要根据专家共识。

一、宫腔镜手术子宫颈预处理的必要性及评价指标

子宫颈预处理是指通过药物或机械方法对非妊娠状态的子宫颈进行干预,使其组织结构发生改变、松弛软化、易于扩张^[7],达到使手术器械无阻力进出子宫腔和减少手术并发症的目的^[8-9]。

子宫颈是实施宫腔镜手术和其他子宫腔手术操作的必经之道。子宫颈的组织结构中 85%~90% 是纤维结缔组织,平滑肌纤维仅占 10%~15%^[10]。

DOI: 10.3760/cma.j.cn112141-20200828-00677

收稿日期 2020-08-28 本文编辑 沈平虎

引用本文:中华医学会妇产科学分会妇科内镜学组. 宫腔镜手术子宫颈预处理临床实践指南[J]. 中华妇产科杂志, 2020, 55(12): 813-818. DOI: 10.3760/cma.j.cn112141-20200828-00677.



子宫颈结缔组织中丰富而质地坚韧的胶原纤维在维持非妊娠期子宫颈管呈闭合状态的同时,一方面形成防御外界微生物入侵的“门户”,另一方面也给各类子宫腔手术带来困难。目前,临床应用的手术宫腔镜外鞘的直径多为 8~10 mm,在子宫颈未松弛软化的情况下很难进入子宫腔,强行扩张可致心脑血管综合征、子宫颈裂伤、子宫穿孔等并发症^[11-12]。宫腔镜手术高达 50% 的并发症如子宫颈裂伤、子宫穿孔、大出血甚至假道形成与子宫颈未能充分扩张相关^[7,13]。因此,宫腔镜手术时实施子宫颈预处理对于规范手术操作和提高手术安全性至关重要^[2]。

评价子宫颈预处理效果的公认指标包括子宫颈管松弛度(即无阻力状态下能够通过 Hegar 扩宫棒的直径或号码)、补充扩宫率(即需要再次扩张子宫颈的比例)、扩宫时间、不良反应以及子宫腔操作时患者对疼痛的感觉[视觉模拟评分法(VAS)评分]和满意度等^[2,7-9]。

二、子宫颈预处理方案与选择

子宫颈预处理方法分为药物预处理和机械预处理。

(一)药物预处理

临床常用的子宫颈预处理药物包括前列腺素(prostaglandins, PG)衍生物、非罂粟碱类平滑肌解痉药、性激素。

1. PG 衍生物:PG 衍生物主要有 PGE 和 PGF 两类,可使结缔组织胶原纤维降解,释放胶原蛋白酶及弹力蛋白酶,使子宫颈组织软化、易于扩张;近年来其在产科领域是促子宫颈成熟应用较多的药物^[14-17],在妇科子宫腔手术子宫颈预处理中也得到了广泛使用。主要药物如下。

(1)卡前列甲酯:是 PGF_{2α} 衍生物。

①适应证:诊断性宫腔镜、治疗性宫腔镜以及各类子宫腔手术,包括内膜组织活检、宫内节育器取出、病灶切除等术前的子宫颈预处理,尤其是对于不孕症、无阴道分娩史及绝经期患者^[18-19](I 级证据,推荐等级 A 级)。

②用药方法:推荐用药途径为阴道后穹隆用药。直肠用药是基于黏膜吸收的药理作用,用于阴道流血或其他不适合阴道用药的患者^[17]。(A)门诊诊断性宫腔镜:术前 1~2 h 阴道后穹隆用药,剂量为 1 mg。(B)子宫极度前倾或后屈、绝经期子宫萎缩明显或估计宫腔镜置入困难者:可酌情提前(术前 10 h)阴道后穹隆用药,剂量为 1 mg。(C)宫腔镜手术:术前晚阴道后穹隆用药,剂量为 1 mg;根

据宫腔内病变及对子宫颈松弛度的要求,也可于术前 30 min 重复用药。

③注意事项:卡前列甲酯血浆半衰期约为 30 min,作用迅速,不良反应(恶心、呕吐、腹泻等)症状轻微,通常无需特殊处理^[20]。与其相比,米索前列醇的血浆半衰期为 1.5 h,达到血药浓度峰值所需时间较长,至少需要提前 3 h 用药才能达到理想的子宫颈软化扩张效果,并且腹痛、恶心、腹泻及阴道流血等药物不良反应在用药后 4~6 h 持续存在^[15,21]。除此以外,卡前列甲酯能使子宫平滑肌细胞兴奋性增强,促进子宫收缩,减少术中出血量。

(2)米索前列醇:是 PGE₁ 衍生物。

①适应证:各类子宫腔手术,包括子宫内膜组织活检、宫内节育器取出、宫腔镜诊断及病灶切除等手术前的子宫颈软化,尤其是不孕症、无阴道分娩史及绝经期患者^[22-24](I 级证据,推荐等级 A 级)。

②用药方法:米索前列醇用药途径可以口服、舌下含服或阴道后穹隆用药。宫腔镜手术前米索前列醇的给药途径、剂量尚无统一标准^[22-23,25-26]。推荐实施子宫腔手术前至少 4 h 米索前列醇 200~400 μg 阴道后穹隆置药进行子宫颈预处理。

③注意事项:米索前列醇随剂量增加不良反应增加,临床上米索前列醇 200 μg 与 400 μg 子宫颈软化效果相当,但是药物相关不良反应如恶心、呕吐、腹泻等的发生率在 400 μg 者中高于 200 μg 者^[26-28]。

(3)地诺前列酮:主要成分为 PGE₂。目前临床应用的制剂为可控释地诺前列酮栓。

①适应证:国内主要用于足月分娩促子宫颈成熟或妊娠中期引产^[29-30];临床研究显示对无阴道分娩史或绝经期患者也具有子宫颈软化效果^[31-32](I 级证据,推荐等级 A 级)。

②用药方法:推荐阴道后穹隆用药,剂量为 10 mg。

③注意事项:鉴于目前地诺前列酮栓在非妊娠期子宫颈软化中的应用报道较少,有待进一步观察研究。

总之,PG 衍生物的不良反应以胃肠道症状最为常见,其程度与用药剂量相关,主要表现为腹泻、腹痛等;其他反应如恶心、呕吐、一过性发热等^[25,27-28],多数情况不影响治疗,偶有症状严重需停药对症处理。

PG 衍生物的禁忌证主要包括青光眼、哮喘、过敏性结肠炎、过敏体质和对 PG 类药物过敏者;除此

以外,心、肝、肾或肾上腺皮质功能不全者也应禁忌使用。

2. 非罂粟碱类平滑肌解痉药:非罂粟碱类平滑肌解痉药以间苯三酚注射液为代表,是 1 种亲肌性、非阿托品平滑肌解痉药,选择性直接作用于泌尿生殖道及胃肠道平滑肌,可使子宫颈组织软化松弛,同时抑制痉挛的子宫平滑肌收缩^[33]。

(1)适应证:各类子宫腔手术及宫腔镜手术的子宫颈预处理,其突出特点是作用起效快,可在术中给药,或作为其他子宫颈预处理方法效果不佳时的补充用药,特别是对绝经期、不孕症等子宫颈坚韧的患者^[34-35](I 级证据,推荐等级 A 级)。

(2)用药方法:间苯三酚注射液可以静脉或肌肉给药,常用静脉滴注,剂量为 40~80 mg;对于子宫颈组织极度坚韧的患者也可子宫颈多点注射^[34,36]。

(3)注意事项:间苯三酚注射液静脉滴注 3~10 min 起效,15 min 后血药浓度最高。对于存在 PG 类药物禁忌证的患者,具有良好的子宫颈软化效果。

与其他平滑肌解痉药相比,间苯三酚在解除平滑肌痉挛的同时,不会产生一系列抗胆碱样不良反应,不会引起低血压、心率加快、心律失常等心血管系统症状,胃肠不适和头晕等不良反应的发生率低,耐受性好。

3. 性激素制剂:临床常用于子宫颈预处理的性激素制剂主要是雌激素,可增加萎缩阴道、子宫及子宫颈的结缔组织弹性,促进组织增生,有助于子宫颈软化松弛。

(1)适应证:主要用于绝经时间长、子宫及子宫颈萎缩严重患者的子宫颈预处理,包括宫内节育器取出^[37]和宫腔镜手术时的子宫颈软化^[24,38]。

(2)用药方法:推荐阴道局部用药,连续 2 周;也可小剂量、短时间(1~2 周内)口服用药,例如戊酸雌二醇 0.5~1 mg、每天 1 次,或替勃龙 1.25 mg、每天 1 次或 2.5 mg、隔天 1 次。

(3)注意事项:对于绝经期生殖器官萎缩严重的患者,在排除雌激素使用禁忌后,小剂量、短时间口服雌激素可以改善长期缺乏雌激素的阴道环境和子宫颈坚韧状态;从理论上讲,阴道局部用药较口服用药更安全,对于子宫颈软化效果更好。

采用雌激素制剂进行子宫颈预处理,以下情况应谨慎或参照说明书使用:原因不明的异常子宫出血,确诊或拟诊雌激素依赖性肿瘤,血液高凝状态,活动性深静脉血栓、肺栓塞或有此类病史,活动性

或新近发生的(如最近 6 个月内)动脉血栓栓塞疾病(如卒中、心肌梗死),肝肾功能不全等^[39]。

(二)机械预处理

机械预处理是通过物理方法促使子宫颈软化,实现对子宫颈顺利扩张并保障手术实施的目的。由于机械预处理需要经阴道进行,对于无性生活史、严重子宫颈萎缩的绝经期患者不建议使用。临床常用的机械预处理方法如下。

1. 亲水性子宫颈扩张棒:包括天然海藻棒和人造聚乙烯乙醇整合海绵棒等,其依靠吸收子宫颈分泌物中的水分使自身膨胀,刺激改变子宫颈管的理化性能,使子宫颈软化,属于一次性子宫颈扩张用品。

(1)适应证:主要适用于有性生活史、子宫颈萎缩不严重的绝经期患者。一般天然海藻棒的直径较人造聚乙烯乙醇整合海绵棒小 2~3 mm,绝经期女性酌情选择使用。

(2)应用方法:嘱患者排空膀胱,常规消毒外阴、阴道,用子宫颈钳固定子宫,顺宫腔方向置入一次性亲水性子宫颈扩张棒,放入深度应超过子宫颈内口,再阴道填塞无菌纱布防止扩张棒脱落。放置时间根据扩张棒种类及使用要求不同,建议按说明书要求操作。施术前取出扩张棒并核对其完整性。

(3)注意事项:亲水性子宫颈扩张棒行子宫颈预处理后,无阻力通过扩宫棒的直径或号码优于米索前列醇,阴道流血等不良反应少见^[40-41](I 级证据)。对于阴道分泌物极少的患者,可用无菌纱布蘸取生理盐水填塞阴道顶部使亲水性扩张棒吸收水分发挥作用。亲水性子宫颈扩张棒放置时间越长,子宫颈软化效果越好。

对于使用亲水性子宫颈扩张棒子宫颈软化效果不佳的患者,术中需联合其他快速起效的子宫颈软化措施,如非罂粟碱类平滑肌解痉药间苯三酚,酌情静脉滴注或子宫颈局部注射。

2. 简易子宫颈扩张棒:临床最常用的为一次性导尿管,其自身不会变化,而是通过机械性挤压实现子宫颈软化效果^[42]。

(1)适应证:与亲水性子宫颈扩张棒相似,主要适用于有性生活史、子宫颈萎缩不严重的绝经期患者。

(2)应用方法:通常将一次性导尿管(14~16 Fr)截成 6~10 cm 长,无菌消毒,于宫腔镜手术前晚置入子宫颈管内口,阴道填塞纱布防止脱落;次日术取出并核对其完整性。

(3) 注意事项: 简易子宫颈扩张棒虽然避免了亲水性子宫颈扩张棒易断裂的弊端, 且材料来源广, 费用低廉(不需额外费用), 基层医院多用, 但是, 使用简易子宫颈扩张棒失败率高, 存在放置不到位或易脱落, 致子宫颈软化效果差, 需联合其他子宫颈软化措施的概率增加。

三、子宫颈预处理的临床常见问题与应对

1. 药物预处理后阴道流血, 能否继续实施宫腔镜手术?

药物预处理后阴道流血是由于药物在软化子宫颈的同时, 引起子宫平滑肌兴奋收缩, 使局灶或部分子宫内膜剥脱所致。

多数情况下阴道流血量少于月经量, 无需特殊处理; 偶有阴道流血量多于月经量(如黏膜下子宫肌瘤患者), 酌情肌内注射止血药物或缩宫素对症处理, 不影响实施宫腔镜手术。

2. 药物预处理所致不良反应如何处理?

药物所致不良反应主要是胃肠道刺激症状, 偶有药物过敏反应。症状的严重程度与给药途径和用药剂量相关; 阴道用药较口服用药不良反应轻, 随用药剂量的增加不良反应程度加重。

多数情况症状轻微, 为一过性反应, 无需特殊处理; 偶有症状严重者应与急腹症进行鉴别。(1) PG 衍生物引起的严重腹泻、腹痛等, 选择解痉类药物对症处理; (2) 米索前列醇可有一过性发热, 罕见发生过敏反应引起严重过敏性休克^[43], 对有过敏史的患者应警惕。

3. 子宫颈机械预处理时“心脑血管综合征”的应对?

子宫颈机械预处理时, 偶有发生心脑血管综合征, 一旦出现相应临床症状, 应取出子宫颈扩张棒, 予以吸氧, 多数能自行缓解; 症状严重者酌情肌内注射或静脉注射阿托品 0.5 mg。经上述处理无效, 应及时多学科会诊处理。

4. 子宫颈畸形患者如何选择子宫颈预处理方法?

2013 年, 欧洲人类生殖与胚胎学会(ESHRE)和欧洲妇科内镜学会(ESGE)制定的子宫发育异常分类中, 子宫颈畸形包括 C1~C4 四类^[44-45], 分别为子宫颈纵隔、双子宫、单侧子宫颈发育不良、子宫颈发育不全。(1) 子宫颈纵隔、单侧子宫颈发育不良患者, 推荐卡前列甲酯、米索前列醇等药物进行子宫颈预处理, 术中联合使用间苯三酚注射液; (2) 双子宫者, 建议机械预处理+药物预处理同时进行; (3) 子宫颈发育不全较为罕见, 子宫颈未发育、子宫

完全闭锁、条索状子宫颈、子宫颈残迹者, 均无法实施宫腔镜手术。

5. 影响子宫腔形态的子宫肌瘤患者的子宫颈预处理方法?

影响子宫腔形态的子宫肌瘤包括黏膜下肌瘤 0~II 型和壁间内凸肌瘤, 对于肌瘤体积较大的患者, 宫腔镜手术中发生子宫颈裂伤的风险增加, 需要更充分的子宫颈扩张。推荐子宫颈预处理方法的联合使用, 如 PG 衍生物联合间苯三酚注射液, 或机械预处理联合间苯三酚注射液等。

顾问: 郎景和(中国医学科学院北京协和医院)、夏恩兰(首都医科大学附属复兴医院)

执笔专家: 段华(首都医科大学附属北京妇产医院)、夏恩兰(首都医科大学附属复兴医院)

学术秘书: 甘露(首都医科大学附属北京妇产医院)、陈芳(首都医科大学附属北京妇产医院)

专家组成员: 郎景和(中国医学科学院北京协和医院)、夏恩兰(首都医科大学附属复兴医院)、段华(首都医科大学附属北京妇产医院)、郭银树(首都医科大学附属北京妇产医院)、王素敏(南京市妇幼保健院)、白文佩(首都医科大学附属北京世纪坛医院)、金力(中国医学科学院北京协和医院)、隋龙(复旦大学附属妇产科医院)、张松英(浙江大学医学院附属邵逸夫医院)、张健(上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院)、荣风年(山东第一医科大学第一附属医院)、石彬(河北医科大学第二医院)、徐大宝(中南大学湘雅三医院)、高婷(中国科学技术大学附属第一医院)、卢美松(哈尔滨医科大学附属第一医院)、孟跃进(郑州大学第二附属医院)、薛翔(西安交通大学第二附属医院)、孙静(上海市第一妇婴保健院)、金平(深圳市妇幼保健院)、冯云(云南省第一人民医院)、牛菊敏(沈阳市妇婴医院)、林凤(温州医科大学附属第一医院)、马德美(山东大学第二医院)、付凤仙(航天中心医院)、甘露(首都医科大学附属北京妇产医院)、陈芳(首都医科大学附属北京妇产医院)、施如霞(南京医科大学附属常州市第二人民医院)、吕雯(浙江省立同德医院)、罗喜平(广东省妇幼保健院)、杨清(中国医科大学附属盛京医院)

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 中华医学会妇产科学分会妇科内镜学组. 妇科宫腔镜诊治规范[J]. 中华妇产科杂志, 2012, 47(7): 555-558. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2012.07.023.
- [2] The use of hysteroscopy for the diagnosis and treatment of intrauterine pathology: ACOG Committee Opinion, Number 800[J]. Obstet Gynecol, 2020, 135(3): e138-e148. DOI: 10.1097/AOG.00000000000003712.
- [3] Gupta N, Gupta A. Commentary: venous air embolism during hysteroscopy: a stitch in time saves nine! [J]. J Anaesthesiol Clin Pharmacol, 2019, 35(3): 417-420. DOI: 10.4103/joacp.JOACP.352.18.
- [4] 夏恩兰. 宫腔镜手术并发症的过往及现状[J]. 中华妇幼临

- 床医学杂志:电子版, 2016, 12(3): 249-254. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1673-5250.2016.03.001.
- [5] Canadian Task Force on Preventive Health Care. New grades for recommendations from the Canadian Task Force on Preventive Health Care[J]. CMAJ, 2003, 169(3): 207-208.
- [6] Harris RP, Helfand M, Woolf SH, et al. Current methods of the US Preventive Services Task Force: a review of the process[J]. Am J Prev Med, 2001, 20(3 Suppl): 21-35. DOI: 10.1016/s0749-3797(01)00261-6.
- [7] Al-Fozan H, Firwana B, Al Kadri H, et al. Preoperative ripening of the cervix before operative hysteroscopy[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2015(4): CD005998. DOI: 10.1002/14651858.CD005998.pub2.
- [8] Polyzos NP, Zavos A, Valachis A, et al. Misoprostol prior to hysteroscopy in premenopausal and post-menopausal women. A systematic review and meta-analysis[J]. Hum Reprod Update, 2012, 18(4): 393-404. DOI: 10.1093/humupd/dms014.
- [9] Falcone F, Raimondo G, Stark M, et al. Balloon catheter for cervical priming before operative hysteroscopy in young women: a pilot study[J]. J Invest Surg, 2020, 33(4): 301-306. DOI: 10.1080/08941939.2018.1503379.
- [10] 杜心谷. 子宫颈生理解剖及病理[J]. 实用妇科与产科杂志, 1991, 7(6): 297-298.
- [11] Aydeniz B, Gruber IV, Schauf B, et al. A multicenter survey of complications associated with 21, 676 operative hysteroscopies[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2002, 104(2): 160-164. DOI: 10.1016/s0301-2115(02)00106-9.
- [12] 夏恩兰. 宫腔镜手术并发症诊治现状及展望[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2015, 31(5): 369-373. DOI: 10.7504/fk2015040101.
- [13] Jansen FW, Vredevoogd CB, van Ulzen K, et al. Complications of hysteroscopy: a prospective, multicenter study[J]. Obstet Gynecol, 2000, 96(2): 266-270. DOI: 10.1016/s0029-7844(00)00865-6.
- [14] Vogel JP, Osoti AO, Kelly AJ, et al. Pharmacological and mechanical interventions for labour induction in outpatient settings[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2017, 9(9): CD007701. DOI: 10.1002/14651858. CD007701.pub3.
- [15] Choksuchat C. Clinical use of misoprostol in nonpregnant women: review article[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2010, 17(4): 449-455. DOI: 10.1016/j.jmig.2010.03.015.
- [16] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 妊娠晚期促子宫颈成熟与引产指南(2014)[J]. 中华妇产科杂志, 2014, 49(12): 881-885. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2014.12.001.
- [17] 林其德, 杨孜, 古航, 等. 卡前列甲酯临床应用专家共识(2013 年版)[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2013, 29(6): 431-432.
- [18] 段华, 郝敏, 王素敏, 等. 卡前列甲酯用于宫腔镜检查子宫颈预处理的多中心临床研究[J]. 中华妇产科杂志, 2018, 53(9): 602-607. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2018.09.004.
- [19] 吕晓廷, 李娟, 尹智华. 卡前列甲酯软化宫颈效果 Meta 分析[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2017, 33(9): 979-984. DOI: 10.19538/j.fk2017090124.
- [20] 汪沙, 段华, 付凤仙, 等. 卡前列甲酯用于子宫腔疾病诊断术前宫颈预处理的治疗观察[J]. 中国计划生育和妇产科, 2013, 5(5): 33-35. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4020.2013.05.07.
- [21] Allen RO, Brien BM. Uses of misoprostol in obstetrics and gynecology[J]. Rev Obstet Gynecol, 2009, 2(3): 159-168.
- [22] Lee YY, Kim TJ, Kang H, et al. The use of misoprostol before hysteroscopic surgery in non-pregnant premenopausal women: a randomized comparison of sublingual, oral and vaginal administrations[J]. Hum Reprod, 2010, 25(8): 1942-1948. DOI: 10.1093/humrep/deq083.
- [23] Sordia-Hernández LH, Rosales-Tristan E, Vazquez-Mendez J, et al. Effectiveness of misoprostol for office hysteroscopy without anesthesia in infertile patients[J]. Fertil Steril, 2011, 95(2): 759-761. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2010.07.1066.
- [24] Oppegaard KS, Lieng M, Berg A, et al. A combination of misoprostol and estradiol for preoperative cervical ripening in postmenopausal women: a randomised controlled trial[J]. BJOG, 2010, 117(1): 53-61. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2009.02435.x.
- [25] Abdelhakim AM, Gadallah AH, Abbas AM. Efficacy and safety of oral vs vaginal misoprostol for cervical priming before hysteroscopy: a systematic review and meta-analysis[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2019, 243: 111-119. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2019.10.023.
- [26] Hua Y, Zhang W, Hu X, et al. The use of misoprostol for cervical priming prior to hysteroscopy: a systematic review and analysis[J]. Drug Des Devel Ther, 2016, 10: 2789-2801. DOI: 10.2147/DDDT.S111625.
- [27] Kesrouani A, Maalouf S, Mansour F, et al. Use of oral misoprostol for cervical priming before hysteroscopy: a randomized comparison of two dosages[J]. Gynecol Obstet Invest, 2016, 81(4): 333-338. DOI: 10.1159/000441785.
- [28] Zhuo Z, Yu H, Jiang X. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials on the effectiveness of cervical ripening with misoprostol administration before hysteroscopy[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2016, 132(3): 272-277. DOI: 10.1016/j.ijgo.2015.07.039.
- [29] Shirley M. Dinoprostone vaginal insert: a review in cervical ripening[J]. Drugs, 2018, 78(15): 1615-1624. DOI: 10.1007/s40265-018-0995-2.
- [30] Chen W, Xue J, Peprah MK, et al. A systematic review and network meta-analysis comparing the use of Foley catheters, misoprostol, and dinoprostone for cervical ripening in the induction of labour[J]. BJOG, 2016, 123(3): 346-354. DOI: 10.1111/1471-0528.13456.
- [31] Inal HA, Ozturk Inal ZH, Tonguc E, et al. Comparison of vaginal misoprostol and dinoprostone for cervical ripening before diagnostic hysteroscopy in nulliparous women[J]. Fertil Steril, 2015, 103(5): 1326-1331. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2015.01.037.
- [32] Samy A, Abbas AM, Rashwan ASSA, et al. Vaginal dinoprostone in reducing pain perception during diagnostic office hysteroscopy in postmenopausal women: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2020, 27(4): 847-853. DOI: 10.1016/j.jmig.2019.07.026.
- [33] Clara B, Paul V, Denis P, et al. Efficacy of phloroglucinol for the treatment of pain of gynaecologic or obstetrical origin: a systematic review of literature of randomised controlled trials[J]. Eur J Clin Pharmacol, 2020, 76(1): 1-6. DOI: 10.1007/s00228-019-02745-7.
- [34] 孙景丽, 王青, 高绍凤, 等. 间苯三酚与米索前列醇在

- 宫腔镜术前促宫颈成熟效果比较的 Meta 分析[J]. 中国内镜杂志, 2016, 22(6): 72-77. DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2016.06.018.
- [35] 付凤仙, 段华, 汪沙. 间苯三酚在绝经期患者宫腔镜手术中的应用[J]. 中国微创外科杂志, 2019, 19(2): 137-140. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6604.2019.02.011.
- [36] Xu D, Zhang X, He J. A prospective, randomized comparison of intramuscular phloroglucinol versus oral misoprostol for cervix pretreatment before diagnostic hysteroscopy[J]. Int Surg, 2015, 100(7-8): 1207-1211. DOI: 10.9738/INTSURG-D-15-00073.1.
- [37] 中华医学会儿科学分会. 绝经后宫内节育器取出技术指南[J]. 中华妇产科杂志, 2019, 54(10): 649-653. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2019.10.001.
- [38] Casadei L, Piccolo E, Manicuti C, et al. Role of vaginal estradiol pretreatment combined with vaginal misoprostol for cervical ripening before operative hysteroscopy in postmenopausal women[J]. Obstet Gynecol Sci, 2016, 59(3): 220-226. DOI: 10.5468/ogs.2016.59.3.220.
- [39] 中华医学会妇产科学分会绝经学组. 绝经相关激素补充治疗的规范诊疗流程[J]. 中华妇产科杂志, 2013, 48(2): 155-158. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2013.02.018.
- [40] Karakus S, Akkar OB, Yildiz C, et al. Comparison of effectiveness of laminaria versus vaginal misoprostol for cervical preparation before operative hysteroscopy in women of reproductive age: a prospective randomized trial[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2016, 23(1): 46-52. DOI: 10.1016/j.jmig.2015.08.006.
- [41] Yu D, Li T, Xia E, et al. A prospective, randomized, controlled trial comparing vaginal misoprostol and osmotic dilator in achieving cervical ripening before operative hysteroscopy[J]. Gynecol Surg, 2006, 3(3): 186-189. DOI: 10.1007/s10397-006-0199-8.
- [42] 徐艳, 安洋, 王占云, 等. 应用一次性导尿管进行宫腔镜术前宫颈预处理 213 例分析[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2009, 43(4): 418-419.
- [43] Shin HJ, Lee SR, Roh AM, et al. Anaphylactic shock to vaginal misoprostol: a rare adverse reaction to a frequently used drug[J]. Obstet Gynecol Sci, 2018, 61(5): 636-640. DOI: 10.5468/ogs.2018.61.5.636.
- [44] Grimbizis GF, Gordts S, Di Spiezio Sardo A, et al. The ESHRE/ESGE consensus on the classification of female genital tract congenital anomalies[J]. Hum Reprod, 2013, 28(8): 2032-2044. DOI: 10.1093/humrep/det098.
- [45] 中华医学会妇产科学分会. 女性生殖器官畸形诊治的中国专家共识[J]. 中华妇产科杂志, 2015, 50(10): 729-733. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2015.10.002.

《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