

DOI: 10.19538/j.fk.2024080111

宫腔粘连中西医结合诊疗中国专家共识 (2024年版)

世界中医药学会妇科专业委员会
中国医师协会妇产科医师分会宫腔镜工作组
全国卫生产业企业管理协会妇科智能诊疗分会

关键词: 宫腔粘连; 中西医结合; 诊断与治疗; 专家共识

Keywords: intrauterine adhesion; integrated traditional Chinese and western medicine; diagnosis and management; expert consensus

中图分类号: R711.74 **文献标志码:** A

1 前言

宫腔粘连(intrauterine adhesion, IUA)是子宫内膜基层因创伤(特别是终止妊娠所致的子宫创伤,如人工流产、产后胎盘残留清宫等)和(或)感染(如子宫内膜结核等)所致的宫腔内病变^[1-2],可表现为月经量减少、闭经、不孕、痛经、反复流产等不同的临床症状,严重者可影响女性的生育力乃至身心健康^[3-4]。

IUA的全程管理包括基于病史及辅助检查的初步诊断、行宫腔镜检查评估及相应的粘连分离以及预防术后粘连复发、促进内膜修复^[5],目的是改善IUA患者症状、协助受孕、预防早孕期流产并纳入高危妊娠进行管理、期待改善妊娠结局^[6]。宫腔镜下粘连分离术(hysteroscopic adhesiolysis, HA)是IUA手术治疗的标准术式^[7-9],但仅基于西医干预的患者,术后有粘连再形成的可能,妊娠结局仍未臻理想,表明单一西医治疗IUA存在一定的局限性。中医对改善子宫内膜厚度、蠕动频率、血流阻力指数,减轻炎症反应,调整结合带微环境和月经量等有良好的临床疗效,不仅能够促进子宫内膜再生修复、减轻纤维化和预防纤维再形成,而且还兼具促孕保胎等作用^[10],在一定程度上能够弥补单纯西医治疗IUA的某些不足。所以,亟待形成通过中西医结合诊治IUA并解决患者生育问题的诊疗方案^[11]。为突出中西医结合的中国特色并结合具体实际,世界中医药学会妇科专业委员会、中国医师协会妇产科医师分会宫腔镜工作组、全国卫生产业企业管理协会妇科智能诊疗分会组织相关领域的专家,通过检索国内外相关规范和进展文献,经过多轮次集体讨论制订本共识,以期

基金项目:国家重点研发计划(2018YFC1004800);湖南省重点研发项目(2022SK2033);芙蓉实验室科技攻关项目(2023SK2109)

通信作者:徐大宝,中南大学湘雅三医院,湖南长沙410013, 电子信箱:forxudabao@126.com;尤昭玲,湖南中医药大学第一附属医院,湖南长沙410007,电子信箱:youchaoling012@163.com

床医生提供规范的IUA中西医结合诊疗方案,改善IUA患者预后。

本共识证据推荐级别及代表意义见表1。

表1 本共识证据推荐级别及其代表意义

推荐级别	代表意义
1类	基于高级别临床研究证据,专家意见高度一致
2A类	基于高级别临床研究证据,专家意见基本一致;或基于低级别临床研究证据,专家意见高度一致
2B类	基于低级别临床研究证据,专家意见基本一致
3类	不论基于何种级别临床研究证据,专家意见明显分歧

2 诊断

2.1 西医诊断

2.1.1 临床表现 IUA典型的临床表现为医源性操作(如人工流产、稽留流产清宫术、产后妊娠物残留清宫术、子宫动脉栓塞术等)后出现经量减少、继发闭经伴或不伴周期性下腹痛^[12],部分患者可无症状,仅在妇科超声、子宫输卵管造影或宫腔镜检查时发现。需排除多囊卵巢综合征、早发性卵巢功能不全或药物因素等所致的经量减少或闭经。

2.1.2 妇科检查 通常IUA患者妇科检查无特异体征,长期严重粘连尤其是长期闭经者,子宫体可能缩小;闭经伴宫腔积血者可有子宫体不同程度的增大,个别可合并盆腔痛性结节或附件区活动性较差的囊肿。

2.1.3 辅助检查 宫腔镜检查是IUA诊断的金标准^[13],以其直视特点,可全面了解宫腔形态学变化、粘连的组织类型、部位和范围、存留内膜的面积和分布等,但宫腔镜作为诊断工具有一定的局限性。临床实践中,当就诊患者所诉病史高度可疑IUA时,推荐首选经阴道三维超声初步诊断或排除IUA。三维超声还可提供一些宫腔镜检查无法准确获取的信息,如子宫相关数据、子宫内膜厚度和血流情况、

粘连后方镜体无法达到的宫腔情况、预测手术难度及协助制定手术方案、预测预后等^[14-16];但三维超声与宫腔镜检查的诊断符合率和超声医生的经验密切相关。推荐在月经周期的第16~24天行三维超声检查,闭经者不受周期时间限制。当三维超声高度可疑IUA时,可适时采用即诊即治(see & treat)策略进行治疗,即宫腔镜诊断-手术同时进行。对于可能合并子宫内膜病变,特别是子宫内膜不典型增生/子宫内膜癌时,首选宫腔镜检查 and 定位活检。子宫输卵管造影及宫腔声学造影对诊断IUA也具有一定的价值,但作为侵袭性检查目前临床较少应用^[17]。磁共振成像(MRI)不是IUA辅助检查的常规手段,当三维超声等其他检查质量不高或难以与子宫畸形等特殊情况鉴别时,可考虑行盆腔MRI检查。

推荐意见1:具有高度可疑IUA典型病史者,推荐首选经阴道三维超声初步诊断,宫腔镜检查是IUA诊断的金标准(2A类推荐)。

2.2 中医诊断 中医无“IUA”一病之说,大多根据临床表现诊断为“月经过少”“闭经”“不孕”“数堕胎”“痛经”等。主要病因:金刃损伤。基本病机:胞宫受损,络断脉伤。发病机制:金刃损伤胞宫脉络,导致络断脉伤,累及心肾,从而心不能主胞宫之脉,肾不能系胞宫之络,精血无法渗灌胞宫;且血不行经,瘀血内阻,遂至月经量少,甚或闭经、不孕^[18]。中医证型及治则治法:“辨证论治”是中医学理论体系的主要特点之一。根据辨证,IUA患者分为肾虚血瘀证^[19]、气虚血瘀证^[20]、痰浊内阻证^[21],其中以肾虚血瘀证最为常见,分别治以补肾化瘀、益气活血、化痰祛浊。其实,“瘀”“痰”“虚”三者^[22]是IUA发病的主要病因及关键环节,治疗上抓住根本,化痰、祛瘀、补虚,了解孰轻孰重,决定治疗成败。

3 治疗前评估

3.1 评估内容 包括手术的必要性和可行性、术后恢复及妊娠的难度、合并其他相关疾病的治疗顺序及治疗方式。IUA治疗结束后3~6个月后复粘率较高^[1,23],应做好患者宣教,选择合适的IUA手术时机,治疗结束后尽快备孕。

3.2 治疗前辅助检查 IUA治疗前辅助检查方法首选三维超声,在月经周期第16~24天进行检查,更能了解子宫内膜功能、容受性。三维超声评估参数包括:(1)宫腔各径线(以双侧宫角间距、子宫颈内口至宫底距离2条径线为主),了解宫腔大致形态、容积。(2)IUA部位及范围。(3)双侧输卵管间质线、输卵管内口、双侧宫角部等的显示情况。(4)子宫内膜厚度、分型、连续性,以及有无异常回声。(5)子宫内膜-肌层结合带表现。(6)子宫内膜血流情况,包括血流分级、血流阻力。(7)子宫内膜蠕动情况。根据以上参数作为评估依据,综合评估IUA部位、范围及严重程度,评估宫腔镜手术难度、风险和生殖能力与妊娠难度,亦作为后续评价手术前后治疗疗效情况的对比参数^[24]。

4 治疗

4.1 手术前治疗

4.1.1 手术前西医治疗 (1)高度可疑IUA病史,闭经且无周期性下腹痛者,按闭经诊治流程进行诊疗分流^[25]。(2)合并子宫内膜增生症(endometrial hyperplasia)时,子宫内膜往往呈蜂窝状增厚,宫腔镜检查时判断宫角和输卵管开口困难,经宫腔镜检查加子宫内膜活检明确诊断后,推荐采用孕激素为主的内分泌治疗2~3个疗程后再进行HA。(3)合并子宫肌瘤伴有宫腔明显变大时往往宫腔镜手术困难,建议先控制子宫腔至正常或者稍大的状态(三维超声双宫角间距30~40 mm),再行宫腔镜手术。(4)合并其他生殖道疾病,则需决定治疗顺序,基本原则是尽量确保HA术后尽早妊娠。

4.1.2 手术前中医治疗 (1)对于无生育要求患者,术前应注意明确手术的必要性,若因IUA引起周期性下腹痛影响正常生活者,应尽快手术。无手术指征者,予中药清热益气,活血通络,推荐名医经验方——宫粘2号方(主要成分为人参花、黄芪、三七花、两面针、山药、莲子、白芍、板蓝根、续断、甘草等),随症加减。(2)对于有生育要求的患者,术前应关注与排查十大要点:既往流产原因、妊娠方式的选择、输卵管通畅性、卵巢储备功能、子宫相关合并疾病、甲状腺功能、其他可替代手术处理的可能性、其他手术的禁忌、服用特殊药物的禁忌及配偶精液检查结果。若经评估无其他疾病,可调理后手术,建议以宫粘2号方调经理膜为要;一旦评估可进入围手术期,中医治疗以益气宣络、祛瘀生新、软化瘢痕、消炎为要,为手术创造更好的宫腔基础^[26],推荐名医经验方——宫粘1号方(主要成分为人参花、三七花、金银花、玳玳花等),术前7 d服用。

4.1.3 中西医结合治疗

4.1.3.1 无生育要求者 (1)仅月经量少,无经血引流受阻,不影响正常生活,可暂缓手术治疗,按需给予中药调经理膜,并对症治疗,推荐宫粘2号方。(2)围术期中医治疗:有经血引流受阻者,或周期性下腹痛影响正常生活者,尽快宫腔镜诊断及手术,围术期中医治疗以益气宣络,祛瘀生新为要,推荐宫粘1号方,术前、术后7 d服用,其后治疗以清热益气,活血通络为要,推荐宫粘2号方,接宫粘1号方,连续服用21 d,期间同时服用养膜膏、养膜丸。

4.1.3.2 有妊娠要求者 经有经验的三维超声医生诊断粘连轻微而不需手术者,可“带粘”妊娠(即不手术处理IUA而启动妊娠计划)。月经期治疗原则为调经理膜,推荐宫粘2号方。月经后期治疗原则为养巢调卵、理膜助孕,推荐助卵方(主要成分为党参、黄芪、白术、山药、百合、菟丝子、莲子、桑椹、黑枸杞子等)。监测排卵并指导同房,并于同房后予中药改善子宫内膜血流,促进胚胎着床,推荐着床煲,指导同房后第6天服用。合并多囊卵巢综合征或其他排卵障碍的IUA患者,可予药物诱导促排卵治疗,如尿促腺素、来曲唑等。

4.2 手术及预防复发处理 推荐采用宫腔镜诊断治疗一体镜进行诊断-治疗^[27],建议超声监护下进行宫腔镜检查,不推荐首先探宫-扩宫,再进行宫腔镜操作的策略,以避免和减少子宫穿孔、子宫肌壁损伤以及宫腔“假道形成”的发生。推荐使用5Fr或7Fr器械(单关节锐头剪刀、双关节勾型钳,必要时使用双极电凝棒)进行宫腔镜微型冷刀犁田式宫腔粘连分离术^[28-29],对微型冷刀掌握不娴熟或者产品不可及者,可选用低能量器械去除粘连。术前结合既往三维超声判断手术的难易度,术中推荐经腹超声监护,当怀疑术中有子宫穿孔、超声监护不满意、合并盆腔疾病需要同时处理者,推荐采用腹腔镜监护。IUA完全分离成功的标志是双侧输卵管口均可见且典型;宫腔基本分离成功的标志是双侧宫角完全显露但双侧输卵管口欠典型;宫腔未分离成功的标志是宫腔形态未恢复正常,一侧或者双侧宫角大部分或完全无显露,单侧或双侧输卵管开口不可见。术毕对IUA的严重程度进行分级评分,推荐参考美国生育协会(AFS)评分(表2)^[30],亦有学者采用欧洲妇科内镜协会评分或中华医学会妇产科学分会妇科内镜学组(CSGE)宫腔粘连评分标准^[31]。近年来,有学者推荐联合宫腔镜术中子宫内膜腺体密度和三维超声子宫参数评估生育预后,值得进一步研究^[32-34]。

表2 美国生育学会宫腔粘连分级评分标准

评估项目	项目标准描述	评分(分)
粘连范围	<1/3	1
	1/3 ~ 2/3	2
	>2/3	4
粘连类型	膜状	1
	膜状+致密	2
	致密	4
月经类型	正常	0
	月经过少	2
	闭经	4

注:轻度,总分1~4分;中度,总分5~8分;重度,总分9~12分

术后可选择宫腔物理屏障和(或)生物屏障材料预防粘连再形成^[35-37]。宫腔分离失败者,不建议放置宫内节育器或者宫腔支架(如KMS宫腔粘连专用的宫腔支架,简称KMS宫腔支架)^[38];IUA轻微者,推荐以短时间放置球囊为主,不便佩戴宫腔内球囊者也可使用KMS宫腔支架;子宫颈管内口或宫腔下段粘连为主者,推荐以球囊治疗为主或者放置KMS宫腔支架;中重度粘连宫腔分离成功者,可置入合适大小的KMS宫腔支架或宫型环等物理屏障,建议KMS支架或宫型环与宫腔大小一致或略小于宫腔^[39]。术毕可配合宫腔内注入交联透明质酸钠凝胶等药物协助预防宫腔再粘连^[40]。也有观点认为宫型环容易卡顿,且含铜金属节育器可能会造成内膜生长的抑制,不宜使用。

推荐意见2:推荐采用宫腔镜诊断治疗一体镜进行诊

断-治疗,选择微型冷刀宫腔粘连分离术,不推荐巨型冷刀手术和首先探宫-扩宫再置入宫腔镜的方法;推荐使用KMS宫腔支架预防IUA(2B类推荐)。

4.3 术后治疗及评估

4.3.1 术后西医治疗 术后治疗的主要目的是促进子宫内膜修复。根据患者的具体情况决定是否使用雌激素治疗^[41]。(1)有禁忌证或者慎用情况者(子宫内膜异位症、子宫腺肌病、恶性肿瘤等)不推荐使用。(2)年龄>40岁,卵巢功能正常者慎用;若卵巢功能减退,可以使用常规剂量的人工周期治疗,但需患者签署知情同意书告知风险。(3)卵巢功能正常且月经规律者,如有雌激素治疗的指征,推荐戊酸雌二醇2 mg/d或等效激素^[42]。(4)如卵巢功能减退,可以在无禁忌证情况下采用雌激素替代治疗,如使用雌二醇/雌二醇地屈孕酮片或经皮吸收的雌激素产品。(5)使用超大剂量雌激素治疗需患者签署知情同意书超处方用药。(6)其他治疗,如干细胞治疗、羊膜及其制品等西医治疗方案可根据具体情况酌情选择。(7)抗生素治疗,若有使用宫腔内导管或者支架者,术后可酌情使用抗生素。

推荐意见3:根据患者的具体情况决定是否使用雌激素治疗,不建议对IUA患者常规使用超大剂量雌激素治疗(2B类推荐)。

4.3.2 术后中医治疗

4.3.2.1 全国名中医尤昭玲教授诊疗经验 手术当月治疗:粘连分离后,急需营造良好的子宫内膜修复条件,故治疗目标为预防炎症、出血,修复子宫内膜。中医治疗原则为益气宣络,祛瘀生新,推荐宫粘1号方,从术后第1天开始服用,连服7 d。围术期后,治疗目标为消炎,避免纤维化,调节子宫内膜蠕动,改善子宫内膜血流分布,降低子宫动脉阻力。治疗原则为清热益气,活血通络,推荐宫粘2号方,连服14 d。子宫内膜修复期(手术下个月经周期后):治疗目标及原则同前,推荐宫粘2号方,月经第1天开始服用,每个月经周期连用21 d(可用于置入宫内支架期间)。

4.3.2.2 中药补肾活血疗法 肾虚血瘀是IUA常见的证型之一^[43],补肾活血是IUA主要的治疗原则和最常见的治疗方法^[43-45]。常用的补肾活血方剂以桃红四物汤加入补肾中药最为多见。

4.3.2.3 中医外治法 耳穴:常用于内生殖器、内分泌、交感、皮质下、肾、肝、脾等辨证选穴,取1主穴3次穴,贴王不留行籽,每日按压3~5次。针刺:生殖十八穴(心俞、肾俞、阴交、子宫、卵巢、中脘、气海、关元、足三里、三阴交、百会、神庭、中极、大椎、大赫、带脉、列缺、公孙)辨证施针^[46]。

推荐意见4:根据名中医临床诊疗经验,目前尚未形成统一的处方用药。可根据患者的诊疗需求进行辨证施治(2B类推荐)。

4.3.3 术后评估及宫腔镜复查 使用宫腔支架或宫型环者,术后建议使用三维超声进行评估,一般于术后7~10 d进行三维超声评估支架或者宫型环的位置和大小是否匹

配宫腔;于月经第16~24天进行三维超声评估宫腔形态、子宫内膜厚度、宫角间距、结合带厚度、血流级别、血流阻力、子宫内膜蠕动、子宫颈内口至宫底的距离等指标^[47]。通过以上超声指标及月经量变化评估来评价恢复情况,预测术后妊娠难度。使用KMS宫腔支架或宫型环者:一般术后1~3个月经周期后复查宫腔镜,如有支架脱落下移等情况,需要提前复查宫腔镜;如宫腔瘢痕化严重,可以个体化确定宫腔镜复查时间或者在复查宫腔镜时再次冷刀“犁田式”处理宫腔的瘢痕后继续放置宫腔支架一段时间,个体化确定再次复查宫腔镜的时间;如宫腔镜复查无明显粘连,推荐次月进入备孕流程。辅助生殖技术助孕患者,应在评估子宫内恢复达标后,立即与生殖中心对接,确定移植方案^[10]。不推荐带宫腔支架或者宫内节育器降调,因为降调可能导致宫腔缩小而引起支架或者宫内节育器对宫腔的机械损伤。对于暂时不考虑生育的患者,若考虑长期放置宫腔支架或宫内节育器,需兼顾考虑支架或宫内节育器对子宫内膜的挤压性损伤。

推荐意见5:使用宫腔支架者,推荐每月三维超声随访,评估术后子宫内膜恢复情况和支架位置及其与宫腔的匹配度。一般术后1~3个月经周期后复查宫腔镜(2B类推荐)。

5 IUA 治疗后的管理

5.1 妊娠方式的选择 IUA 治疗后妊娠应考虑以下相关因素:(1)轻度IUA,不合并IUA以外的原因和男方因素时,可尝试自然受孕;伴有IUA以外因素时应积极治疗,必要时行辅助生殖技术助孕。(2)中、重度IUA术后复发率较高,组织纤维化可能会严重影响子宫内膜的修复和子宫内膜容受性,IUA复发后的治疗难度更大,严重影响患者的生殖预后^[48]。应根据患者夫妻双方情况积极选择助孕方式,尽量缩短IUA术后获得妊娠的时间,尽可能在IUA复发前获得妊娠;适当放宽体外受精-胚胎移植(IVF-ET)助孕指征,同时使用外源性的孕激素、雌激素等助孕,有助于提高IUA患者术后的总体活产率^[49]。

推荐意见6:中、重度IUA患者,HA术后如果不能尽快自然受孕,推荐选择IVF-ET,可能有助于提高总体活产率(2A类推荐)。

5.2 中西医结合治疗 末次三维超声评估,满足宫腔形态基本正常、子宫内膜血流恢复达可孕水平、月经量恢复术前2/3以上,可行支架取出术。取出支架后,次月进入备孕流程。

5.2.1 支架取出当月治疗 推荐宫粘2号方,取支架后连服14d。

5.2.2 术后备孕

5.2.2.1 自然受孕者 方案同4.1.3.2部分。

5.2.2.2 辅助生殖技术助孕 (1)进行周期前评估:当合并输卵管功能障碍或中重度子宫内膜异位症或男方因素等,应首选IVF-ET助孕。(2)手术顺序与时机:①如在治疗前

明确IVF-ET指征,在HA术前应进行取卵及胚胎冻存,累计存有可供2~3次以上移植的胚胎后,再进行HA,确保术后可及时进入备孕阶段;②如在治疗前未能明确IVF-ET指征,而在术中发现输卵管功能障碍或其他IVF-ET指征,术后应带防粘宫腔支架积极准备IVF-ET,并在取出支架前,尽快完成冻存胚胎;③如宫内装置取出,而多次冻融胚胎移植(FET)失败,已无胚胎冻存,应重新评估是否复粘,如未复粘,行IVF-ET助孕,否则重复上述第①项。(3)治疗顺序和时机:①HA成功,应在宫内装置取出前衔接FET方案及用药时间,确保术后次月FET进程;②合并其他生殖系统相关疾病,如患者合并多囊卵巢综合征、子宫腺肌病、子宫肌瘤等,需要进行黄体酮、降调节等移植前处理,应在支架取出后当月黄体期或次月卵泡期启动方案,不推荐在IUA手术及宫内装置取出前进行降调,以免影响子宫内膜修复;③合并输卵管积水,适当地选择手术方式及时机,减少影响卵巢储备功能的风险,还需综合考虑卵巢储备功能和子宫内膜情况决定是否要先冻存胚胎;④合并剖宫产瘢痕憩室、输卵管积水等疾病,在移植前应警惕宫腔积液风险。(4)在进入胚胎移植周期前后,可采用中药、针灸等疗法,进行序贯辅助调治,可参考中医三期三法调治方案^[50]。

5.3 IUA患者胚胎停育的治疗 IUA患者若孕早期胚胎停止发育,建议先行药物流产并制定个体化临床治疗路径,尽量减少手术操作,避免子宫内膜进一步损伤^[51]。IUA增加不良妊娠的风险,如孕早期或中期稽留流产、不全流产、生化妊娠等,应个体化给予药物治疗或者必要时手术清理宫腔(要重视宫腔镜大冷刀技术在妊娠物清除中的内膜保护作用)。中医治疗原则为养血祛瘀、温经止血、防止粘连,为再次妊娠创造条件,推荐生化汤加减(主要成分为当归、川芎、桃仁、甘草、炮姜)连服14d。

5.4 IUA治疗后孕中晚期的管理 IUA破坏了子宫内基底底层,甚至导致子宫肌层损伤,可引起胎盘发育异常,在孕中晚期出现前置胎盘或胎盘粘连和植入的风险增加,这些严重并发症会导致早产、死胎、死产、产时和产后大出血等,影响活产率^[8-9,52-54]。因此,对于中重度IUA患者,应纳入高危妊娠进行管理,加强孕期监测,动态观察胎儿的生长发育。对于考虑前置胎盘或胎盘植入的孕妇,推荐到有抢救条件的三级医院产科严密监测,必要时增加常规产检之外的超声检查次数,评估胎盘位置、胎盘植入深度及胎儿发育情况,适时终止妊娠。另一方面,由于IUA患者有多次的宫腔手术史,有可能合并子宫颈机能不全,孕中期要监测子宫颈长度,必要时行子宫颈环扎术。

推荐意见7:中重度IUA术后需加强孕期监测,防范和处理相应的产科并发症,推荐到有产科急救能力的医院分娩(2A类推荐)。

6 多学科协作

IUA的诊治涉及妇科、生殖科、生殖遗传科、超声及影

医院);张瑜(中南大学湘雅医院);赵静(中南大学湘雅医院);周静(长沙江湾妇产医院);周艳艳(河南省中医院);周忠明(湖北省中医院);朱根海(海南省人民医院);朱丽红(陕西中医药大学第二附属医院西咸新区中心医院);朱天垣(甘肃省妇幼保健院/甘肃省中心医院);訾聃(贵州省人民医院)

参考文献

- [1] Lee WL, Liu CH, Cheng M, et al. Focus on the primary prevention of intrauterine adhesions: current concept and vision[J]. *Int J Mol Sci*, 2021, 22(10):5175.
- [2] 蔡慧华,何援利. 子宫内膜损伤的病因与发病机制[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2022, 38(9):869-873.
- [3] AAGL Practice Report. Practice guidelines on intrauterine adhesions developed in collaboration with the European Society of Gynaecological Endoscopy (ESGE)[J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2017, 24(5):695-705.
- [4] Dreisler E, Kjer JJ, Asherman's syndrome: current perspectives on diagnosis and management[J]. *Int J Womens Health*, 2019, 11:191-198.
- [5] Ma J, Zhan H, Li W, et al. Recent trends in therapeutic strategies for repairing endometrial tissue in intrauterine adhesion[J]. *Biomater Res*, 2021, 25(1):40.
- [6] Grimbizis GF, Di Spiezio Sardo A, Campo R. Pregnancy-related intrauterine adhesion treatment: new insights[J]. *Fertil Steril*, 2021, 116(4):1188.
- [7] Di GF, Della CL, Vilos GA, et al. Evaluation and treatment of infertile women with Asherman syndrome: an updated review focusing on the role of hysteroscopy[J]. *Reprod Biomed Online*, 2020, 41(1):55-61.
- [8] Wen ZX, Xin X, Ping Z, et al. A meta-analysis of obstetric and neonatal outcomes in patients after treatment of hysteroscopic adhesiolysis[J]. *Front Endocrinol*, 2023, 14:1126740.
- [9] Guo EJ, Chung JPW, Poon LCY, et al. Reproductive outcomes after surgical treatment of asherman syndrome: a systematic review[J]. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 2019, 59:98-114.
- [10] 唐诗,邢艺璇,莫蕙,等. 宫腔粘连多学科联合诊疗管理平台的构建与临床应用——全国名中医尤昭玲学术思想与临床经验研究(三)[J]. *湖南中医药大学学报*, 2022, 42(10):1607-1611.
- [11] Vollset SE, Goren E, Yuan CW, et al. Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study[J]. *Lancet*, 2020, 396(10258):1285-1306.
- [12] Healy MW, Schexnayder B, Connell MT, et al. Intrauterine adhesion prevention after hysteroscopy: a systematic review and meta-analysis[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2016, 215(3):267-275.
- [13] 中华医学会妇产科学分会. 宫腔粘连临床诊疗中国专家共识[J]. *中华妇产科杂志*, 2015, 50(12):881-887.
- [14] 赵行平,邓婧蓉,尤昭玲,等. 经阴道三维超声在判断养膜方治疗宫腔粘连效果中的价值[J]. *中南大学学报(医学版)*, 2022, 47(11):1550-1558.
- [15] Jiang X, Chen X, Li J, et al. Clinical application of three-dimensional transvaginal ultrasonography in the diagnosis of intrauterine adhesions[J]. *J Int Med Res*, 2021, 49(11):3000605211024520.
- [16] 戴晨燕,丁利军,茹彤,等. 多项超声参数联合评价宫腔粘连的初步研究[J]. *中华妇产科杂志*, 2019, 54(10):691-695.
- [17] Gu P, Yang X, Zhao X, et al. The value of transvaginal 4-dimensional hysterosalpingo-contrast sonography in predicting the necessity of assisted reproductive technology for women with tubal factor infertility[J]. *Quant Imaging Med Surg*, 2021, 11(8):3698-3714.
- [18] 邢艺璇,吴阳,唐诗,等. 尤昭玲辨治宫腔粘连求子经验[J]. *中国中医药信息杂志*, 2021, 28(1):133-136.
- [19] 邢娉婷,王爱丽,陈彦辛. 归肾汤对宫腔粘连行宫腔镜下宫腔粘连分离术患者血清TGF- β 1、PGE2、IL-8、IL-10及性激素水平的影响[J]. *广州中医药大学学报*, 2023, 40(10):2505-2512.
- [20] 曾根,李兆萍,朱晶. 复膜汤保留灌肠对气虚血瘀型宫腔粘连术后再粘连的影响[J]. *中医学报*, 2020, 35(6):1325-1329.
- [21] 侯建峰,杜娟,黎丽娜,等. 宫腔粘连中医痰邪病机分析及与TGF- β 1、Smad2/3表达的关系[J]. *广州中医药大学学报*, 2022, 39(4):746-749.
- [22] 唐诗,尤昭玲,邢艺璇,等. 基于络病理论探讨子宫结合带异常与宫腔粘连的联系[J]. *中医药导报*, 2022, 28(9):84-87.
- [23] Vitale SG, Riemma G, Carugno J, et al. Postsurgical barrier strategies to avoid the recurrence of intrauterine adhesion formation after hysteroscopic adhesiolysis: a network meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2022, 226(4):487-498.
- [24] Cao M, Pan Y, Zhang Q, et al. Predictive value of live birth rate based on different intrauterine adhesion evaluation systems following TCRA[J]. *Reprod Biol Endocrinol*, 2021, 19(1):13.
- [25] Chen L, Xiao S, He S, et al. Factors that impact fertility after hysteroscopic adhesiolysis for intrauterine adhesions and amenorrhea: a retrospective cohort study[J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2020, 27(1):54-59.
- [26] 邢艺璇,唐诗,尤昭玲,等. 宫腔粘连手术中医管理体系构建与临证实践——全国名中医尤昭玲学术思想与临床经验研究(二)[J]. *湖南中医药大学学报*, 2022, 42(10):1602-1606.
- [27] Salazar CA, Isaacson KB. Office operative hysteroscopy: an update[J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2018, 25(2):199-208.
- [28] Huang H, Cheng C, Johnson G, et al. Hysteroscopic intrauter-

- ine adhesiolysis using a blunt spreading dissection technique with double-action forceps [J]. *J Minim Invas Gyn*, 2018, 25(4):583-584.
- [29] Zhang A, Jamail G, Xue M, et al. Hysteroscopic intrauterine adhesiolysis using the "ploughing" technique with cold scissors [J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2015, 22(6):934-935.
- [30] AAGL practice report. Practice guidelines for management of intrauterine synechiae [J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2010, 17(1):1-7.
- [31] 彭燕蓁, 段华. 子宫内膜损伤宫腔粘连评价指标的临床应用 [J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2022, 38(9):873-877.
- [32] Zhao X, Yang Y, Liao D, et al. Correlative study of preoperative three-dimensional transvaginal ultrasound findings and ongoing pregnancy/live birth in patients with intrauterine adhesions following hysteroscopic adhesiolysis: a retrospective study [J]. *Quant Imaging Med Surg*, 2022, 12(4):2441-2453.
- [33] Lei L, Zou L, Yu Y, et al. A novel nomogram based on 3-dimensional transvaginal ultrasound for differential diagnosis between severe and mild-to-moderate intrauterine adhesions [J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2022, 29(7):862-870.
- [34] Zhao X, Gao B, Yang X, et al. The density of endometrial glandular openings: a novel variable to predict the live birth rate in patients with intrauterine adhesions following hysteroscopic adhesiolysis [J]. *Hum Reprod*, 2021, 36(4):965-975.
- [35] Lee WL, Liu CH, Cheng M, et al. Focus on the primary prevention of intrauterine adhesions: current concept and vision [J]. *Int J Mol Sci*, 2021, 22(10):5175.
- [36] Di SSA, Calagna G, Scognamiglio M, et al. Prevention of intrauterine post-surgical adhesions in hysteroscopy. a systematic review [J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2016, 203:182-192.
- [37] Lin XN, Zhou F, Wei ML, et al. Randomized, controlled trial comparing the efficacy of intrauterine balloon and intrauterine contraceptive device in the prevention of adhesion reformation after hysteroscopic adhesiolysis [J]. *Fertil Steril*, 2015, 104(1):235-240.
- [38] 黄欢, 毛雪涛, 于洋, 等. 两种不同厚度和硬度的宫腔支架治疗中重度宫腔粘连的临床研究 [J]. *中南大学学报(医学版)*, 2022, 47(11):1575-1585.
- [39] Zhao X, Yang Y, Liao D, et al. Correlative study of preoperative three-dimensional transvaginal ultrasound findings and ongoing pregnancy/live birth in patients with intrauterine adhesions following hysteroscopic adhesiolysis: a retrospective study [J]. *Quant Imaging Med Surg*, 2022, 12(4):2441-2453.
- [40] Feng L, Wang L, Ma Y, et al. Engineering self-healing adhesive hydrogels with antioxidant properties for intrauterine adhesion prevention [J]. *Bioact Mater*, 2023, 27:82-97.
- [41] Chang Y, Duan H, Shen X, et al. Controversy in the management of oestrogen therapy before hysteroscopic adhesiolysis: a systematic review and meta-analysis [J]. *Reprod Biomed Online*, 2020, 41(4):715-723.
- [42] Yang L, Ma N, Song D, et al. The effect of estrogen in the prevention of adhesion reformation after hysteroscopic adhesiolysis: a prospective randomized control trial [J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2022, 29(7):871-878.
- [43] 吴丹. 补肾活血汤对宫腔粘连术后肾虚血瘀患者凝血功能及炎症反应的影响 [J]. *中国实验方剂学杂志*, 2017, 23(9):174-178.
- [44] 张蔚苓, 常淑华. 补肾活血周期治疗联合西药对宫腔粘连术后子宫内膜影响的临床研究 [J]. *中华中医药学刊*, 2016, 34(5):1169-1172.
- [45] 向英, 周忠明. 补肾活血法联合芬吗通治疗流产后宫腔粘连疗效及对血清 FN、LN、VEGF 水平的影响 [J]. *中华中医药学刊*, 2020, 38(2):191-195.
- [46] 尤昭玲, 刘未艾. 女性生殖疾病针灸临床治疗学 [M]. 湖南: 湖南科学技术出版社, 2024.
- [47] 尤昭玲, 邢艺璇, 唐诗, 等. 宫腔粘连求子中医诊疗方案的构建与临证实践——全国名中医尤昭玲学术思想与临床经验研究(一) [J]. *湖南中医药大学学报*, 2022, 42(10):1597-1601.
- [48] Li B, Zhang Q, Sun J, et al. Human amniotic epithelial cells improve fertility in an intrauterine adhesion mouse model [J]. *Stem Cell Res Ther*, 2019, 10(1):257.
- [49] 孙丹, 赵行平, 黄欢, 等. 体外受精-胚胎移植术有助于提高宫腔粘连分离术后患者的活产率 [J]. *中南大学学报(医学版)*, 2022, 47(11):1559-1567.
- [50] 杨永琴, 尤昭玲, 游卉. 浅谈尤昭玲教授体外受精-胚胎移植中医调治诊疗框架与策略 [J]. *中华中医药杂志*, 2017, 32(1):198-201.
- [51] Tam WH, Lau WC, Cheung LP, et al. Intrauterine adhesions after conservative and surgical management of spontaneous abortion [J]. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*, 2002, 9:182-185.
- [52] 况燕, 覃桂荣, 莫小亮, 等. 子宫内膜损伤性疾病的助孕策略与孕产期管理 [J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2022, 38(9):891-895.
- [53] 张旭东, 谭季春. 间充质干细胞及外泌体治疗子宫内膜损伤的研究进展 [J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2023, 39(2):236-239.
- [54] 段华, 甘露. 子宫内膜损伤与修复存在的问题和规范化管理 [J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2022, 38(9):865-868.
- [55] 林凤. 子宫腔整复手术后再粘连的防治 [J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2022, 38(9):881-885.
- [56] 王素敏, 花向东. 不同方法对子宫内膜损伤修复的治疗结局探讨 [J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2022, 38(9):885-891.
- [57] 龚滢欣, 隋龙. 上皮间质转化在宫腔粘连中的研究进展 [J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2022, 38(5):574-576.
- [58] 潘宁宁, 李蓉. 从生育力保护角度探讨宫腔粘连的围手术期治疗 [J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2022, 38(11):1092-1096.
- [59] 段华, 甘露. 宫腔粘连子宫腔整复手术质量控制 [J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 2022, 38(1):36-40.

(2024-02-28收稿)