

DOI: 10.19538/j.fk2023030112

子宫内膜癌腹腔镜技术诊治指南(2023年版)

中国抗癌协会妇科肿瘤专业委员会

关键词: 子宫内膜癌;腹腔镜;诊断;治疗;中国抗癌协会指南**Keywords:** endometrial cancer; laparoscopy; diagnosis; treatment; CACA guideline**中图分类号:** R737.3 **文献标志码:** A

1 背景

子宫内膜癌以手术为主要治疗手段。传统的手术方式是开腹手术,但开腹手术存在手术切口大、恢复慢等缺点。随着技术的进步、人们对生活质量要求的提高、腹腔镜设备的改进及操作技术的熟练掌握,子宫内膜癌的手术方式也随之发生了巨大转变。1992年,Childers首次对I期子宫内膜癌患者行腹腔镜下盆腔及腹主动脉旁淋巴结切除术+经阴道全子宫切除术,初步认为腹腔镜下子宫内膜癌分期手术可作为I期子宫内膜癌的可选择术式^[1]。随后国内外学者针对子宫内膜癌的腹腔镜治疗进行了多项前瞻性随机对照研究,研究结果均认为对于低危早期子宫内膜癌,腹腔镜手术是安全的^[2-5]。1996年5月至2005年9月,美国妇科肿瘤学组(GOG)进行了一项大型随机对照试验,用以比较腹腔镜下子宫内膜癌分期手术与开腹手术的效果,结论是腹腔镜手术安全、可靠^[6],以此奠定了腹腔镜技术在子宫内膜癌手术治疗中的主要地位。自2011年始美国国立综合癌症网络(NCCN)指南推荐腹腔镜手术用于子宫内膜癌的治疗,从2017年开始,腹腔镜已作为子宫内膜癌的标准手术方式予以推荐,以腹腔镜为主要技术平台的子宫内膜癌手术策略和理念已逐渐受到广大医务工作者和患者的认可。

基于肿瘤整合诊治理念,中国抗癌协会组织制订中国肿瘤整合诊治指南(CACA指南)技术篇共计60个,《CACA指南-腹腔镜技术》涵盖结直肠癌、肺癌、胃癌、泌尿系统肿

瘤及妇科肿瘤5大部分。子宫内膜癌腹腔镜技术指南系妇科肿瘤腹腔镜技术指南的内容之一。受中国抗癌协会的委托,指南制订团队严格遵循中国肿瘤整合诊治指南的“评(评估, Assessment)-扶(支持, Support)-控(控制, Control)-护(保护, Protection)-生(生存, Survival)(ASCPS)”核心理念,组织国内妇科腹腔镜专家和妇科肿瘤专家联合进行专题讨论,广泛征询意见和建议制定并形成本指南,以期临床规范化运用腹腔镜技术提供参考。

2 手术适应证和禁忌证

2.1 适应证 病灶局限于子宫,即临床I/II期。

2.2 禁忌证 (1)病变超出子宫的临床III/IV期子宫内膜癌。(2)临床II期累及主骶韧带或宫颈病灶直径超过2cm不适合腹腔镜治疗者。(3)合并其他手术禁忌证如严重的心、肝、肺、肾功能异常和(或)其他严重内外科合并症,不能耐受手术、人工气腹及陡峭头低臀高位者。(4)子宫体积大于妊娠3个月、因阴道狭窄等原因不能经阴道完整取出子宫者。

2009年GOG开展了一项随机对照临床试验(LAP 2),纳入了2616例临床I~IIA期子宫内膜癌患者,比较腹腔镜手术和开腹手术的近期安全性和有效性,结果显示开腹手术组与腹腔镜组晚期子宫内膜癌的比例差异无统计学意义。因术野暴露差、转移癌、出血以及其他原因(设备故障等),约26%的腹腔镜手术患者需要中转开腹手术,但腹腔镜手术较开腹手术可降低术后中重度并发症的发生率,缩短住院时间,两组患者住院时间超过2d的比例分别为59%和94%,腹腔镜组患者手术后近期生活质量明显改善^[6]。2012年GOG-LAP 2的随访数据表明,该两组人群疾病复发率存在微小差异,腹腔镜手术组3年复发率为11.4%,开腹手术组为10.2%,未达到预定非劣效标准,无统计学意义,两组患者5年总生存(OS)率几乎一致,约为89.8%^[7]。LACE试验比较了随机接受开腹和腹腔镜手术的I期子宫内膜癌患者的复发率和生存结局,中位随访4.5年,开腹手术组无病生存(DFS)率为81.3%,腹腔镜手术组为81.6%,两组间差异无统计学意义,复发率和OS率差异

基金项目:国家自然科学基金(82273376, 81972427, 81960464);中国医药教育协会2022重大科学攻关问题和医药技术难题课题(2022KTM024);山东省医学会临床科研资金(YXH2022ZX145);陕西省重点研发计划(2020ZDLSF02-02);西京学科助推计划(XJZT21J03);辽宁省应用基础研究计划(2022JH2/101300039);沈阳市科技计划(22-321-33-54);广西自然科学基金(2020GXNSFBA297081);广西重点研发计划(桂科AB22080045)

通讯作者:范江涛,广西医科大学第一附属医院,广西南宁530021,电子信箱:jiangtao_fan1969@163.com;张师前,山东大学齐鲁医院,山东济南250012,电子信箱:r370112@126.com

也无统计学意义^[8]。随后机器人手术技术逐渐成熟,并越来越多地用于早期子宫内膜癌的手术分期,尤其适用于肥胖子宫内膜癌患者。与传统腹腔镜方法相比,机器人手术可获得更低的中转开腹率,对于麻醉风险较高的患者也是安全可行的^[9]。

推荐意见:腹腔镜适合于病灶局限于子宫的临床 I / II 期子宫内膜癌的分期手术。病变超出子宫的晚期子宫内膜癌,子宫颈病灶累及子宫主骶韧带或累及子宫颈的病灶直径超过 2cm,以及不能完整取出子宫者,属腹腔镜技术的禁忌证。

3 子宫内膜癌腹腔镜手术操作规范流程

3.1 术前评估 (1)详细询问一般情况、病史,重视家族史问诊,合并症评估,规范术前查体。(2)完善血常规、电解质、肝功能、肾功能、血糖、凝血功能、心电图及胸片检查等。对某些特殊患者,应针对性检查超声心动图、肺功能、双下肢动静脉超声检查等。(3)影像学检查:完善妇科超声,初步了解子宫体大小、宫腔有无占位性病变、子宫内膜厚度、肌层浸润情况、附件有无占位性病变等;盆腹腔增强 MRI 或增强 CT 可用于评估子宫肿瘤累及范围、盆腹腔淋巴结有无转移及其他器官累及情况。首选增强 MRI,其对评估子宫内膜癌灶子宫肌层浸润深度和范围、子宫颈间质受累情况具有较高的特异性;全身 PET-CT 检查适用于可疑远处转移的患者,判断病变范围是否局限于子宫,有无子宫颈侵犯,有无子宫外转移,并进行初步的临床分期^[10]。(4)子宫颈细胞学检查、子宫内膜活检等,必要时完善病理会诊,通过子宫内膜活体组织病理学检查可以明确诊断。(5)建议对所有确诊的子宫内膜癌进行林奇(Lynch)综合征筛查。(6)了解子宫大小,有无阴道畸形或狭窄,尤其对绝经后子宫内膜癌需评估经阴道取出子宫可能性。(7)对患者进行心理评估和支持^[11]。

3.2 术前准备与麻醉方式

3.2.1 肠道准备 术前 1~3d 进无渣流食,术前 1d 下午口服泻药。对于早期子宫内膜癌,考虑不涉及肠道手术时,可采用加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)理念进行术前准备。

3.2.2 阴道准备 术前进行阴道准备,消毒溶液推荐 0.125% 碘伏溶液或碘伏凝胶;碘过敏者可替代性选用非过敏消毒剂。

3.2.3 手术体位 患者采取膀胱截石位。大腿屈曲分开外展,小腿腘窝置于搁腿架上。患者臀部移出手术床缘外 8~10cm。同时放置双侧肩托,以免头低臀高位后患者下滑。一般设定气腹压力上限 13kPa,建立人工气腹后采用头低臀高位,倾斜 15°~30°(见图 1)。

3.2.4 穿刺孔选择 进镜孔位于脐上 1cm 处取 1cm 大小切口,拟做高位腹主动脉旁淋巴结切除时,进镜孔需要在脐上 6~8cm。在左下腹反麦氏点相应位置和腹直肌外侧缘略

低于脐水平 2~3cm 处取 0.5cm 和 1cm 大小切口用于术者操作。辅助孔多在右下腹麦氏点取 0.5cm 大小切口用于助手操作。可根据术前 MRI 或 CT 结果判断盆腹腔血管走行及有无变异,可疑或者肿大淋巴结的位置,以及子宫大小等,选择合适的穿刺孔。手术操作孔及辅助孔根据操作者习惯可自行调整,没有绝对固定位置(见图 2)。

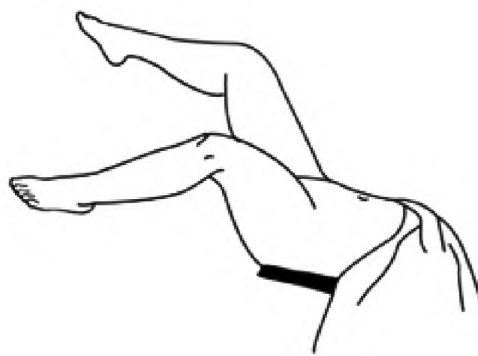
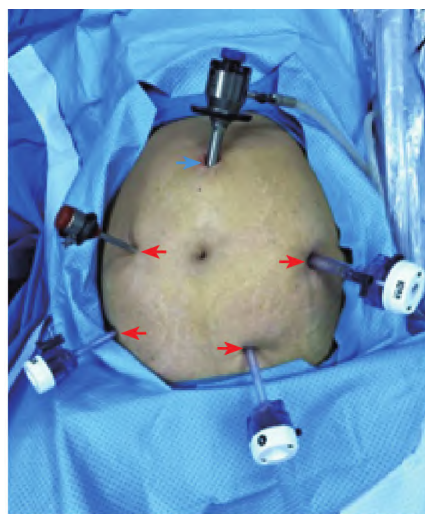


图1 手术体位示意图



蓝色箭头:进镜孔;红色箭头:辅助孔

图2 穿刺孔位置

3.2.5 麻醉方式 采用气管插管全身复合麻醉。术中需进行血流动力学监测。

推荐意见:术前明确子宫内膜癌的组织学类型,超声或增强 MRI 检查可明确病灶大小、子宫肌层浸润深度、子宫颈以及淋巴结是否受累或转移。根据术前 MRI 或 CT 结果判断盆腹腔血管走行及有无变异,可疑或者肿大淋巴结的位置,以及子宫大小等,选择合适的穿刺孔。

4 手术范围及流程

手术范围及流程见图 3。(1)按照手术分期原则进行全面分期手术。基本术式为筋膜外全子宫切除术+双侧附件

切除术±盆腔淋巴结切除术和腹主动脉旁淋巴结切除术。术中留取腹水或腹腔冲洗液送细胞学检查。(2)可选择前哨淋巴结活检结合病理学超分期替代系统性淋巴结切除。(3)对诊刮病理学检查结果为子宫内膜浆液性癌、透明细胞癌、癌肉瘤和未分化癌的患者,应切除大网膜。(4)对于符合保留卵巢内分泌功能适应证的患者[组织学G1级子宫内膜样腺癌,不存在组织学的其他高危因素,肿瘤病灶直径≤2cm;年龄≤40岁(个别情况可酌情放宽到45岁)]^[12],有保留卵巢的迫切需求;无遗传性高风险肿瘤家族史;术中

探查卵巢外观无异常,排除卵巢转移;腹腔冲洗液细胞学阴性,可保留卵巢,建议在子宫切除的同时,切除双侧输卵管^[10,13-14]。(5)对先前接受不完全分期手术的中高危或高危患者,应考虑进行再分期手术。

推荐意见:腹腔镜子宫内膜癌手术基本术式为筋膜外全子宫切除术+双侧附件切除术±盆腔和腹主动脉旁淋巴结切除术。子宫颈转移的肿瘤是腹腔镜手术的相对禁忌证。对于符合保留卵巢内分泌功能适应证的患者,可保留卵巢,但应切除双侧输卵管。

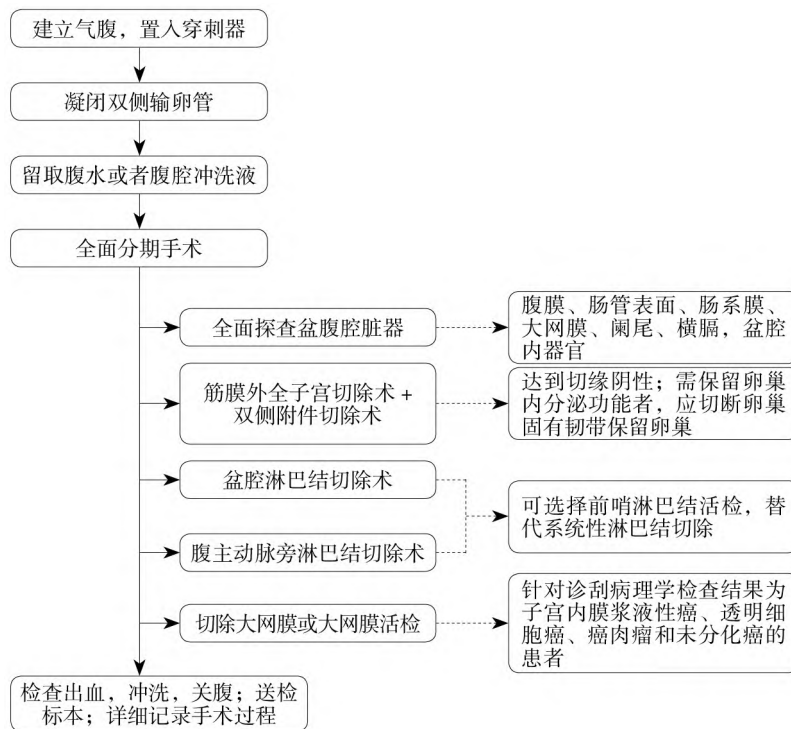


图3 I/II期子宫内膜癌腹腔镜手术操作流程

5 主要手术步骤

进腹后首先闭合(或结扎)双侧输卵管峡部,全面探查盆腹腔,留取盆腹腔冲洗液送细胞学检查。

5.1 前哨淋巴结示踪和活检

5.1.1 适应证 I/II期中低危子宫内膜癌,排除任何高危因素或仅存以下1个高危因素:深肌层浸润、G2或G3、I A期非内膜样癌无肌层浸润。

5.1.2 操作过程^[15] 主要以吲哚菁绿(indocyanine green, ICG)、纳米碳混悬液(carbon nanoparticles, CNP)作为示踪剂。于子宫颈3、9点(单一示踪剂)或子宫颈2、4、8、10点(联合示踪剂)注射(见图4)。先浅注射点(深度0.1~0.3cm)、后深注射点(深度1~2cm),浓度1.25g/L,分别缓慢推注示踪剂。采用ICG者通过荧光摄像头显影,术中观察并识别前哨淋巴结。

5.1.3 注意事项 术中发现淋巴结显影,切除最先显影的淋巴结。如果一侧盆腔未检出前哨淋巴结,则该侧需行系

统性淋巴结切除术。推荐对前哨淋巴结进行病理超分期^[10]。I期、低级别、无肌层浸润的子宫内膜癌不需切除淋巴结,不推荐前哨淋巴结活检^[11]。

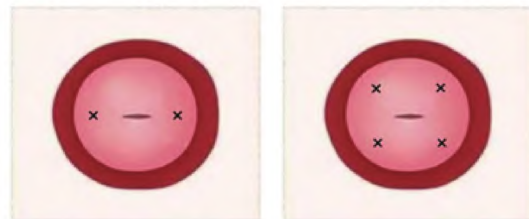


图4 前哨淋巴结示踪剂子宫颈注射点示意图

5.2 筋膜外全子宫+双侧附件切除 (1)筋膜外全子宫切除手术范围包括子宫体、子宫颈、子宫颈筋膜,部分推开膀胱和直肠,少量环形切除阴道,无须暴露和外推输尿管^[16],紧贴子宫切断主骶韧带。(2)处理双侧附件:打开盆

腔侧腹膜,游离骨盆漏斗韧带,显露同侧输尿管,充分凝闭(或结扎)骨盆漏斗韧带后切断。顺势打开同侧阔韧带前后叶至宫旁。若保留卵巢切除输卵管,需凝闭卵巢固有韧带并切断,沿输卵管系膜切除输卵管。(3)处理双侧圆韧带:在距离宫角约2cm处凝闭圆韧带。(4)打开膀胱子宫腹膜反折,下推膀胱。(5)处理子宫血管:将阔韧带后叶分离处继续下推,暴露子宫动静脉,在子宫峡部水平凝闭子宫血管。(6)处理主骶韧带:暴露主骶韧带,在起始部位切断主骶韧带。(7)环形切开阴道,切除阴道穹隆约1cm,保持完整子宫颈筋膜,完整取出子宫。(8)连续或“8”字缝合阴道残端。

5.3 系统性淋巴结切除

5.3.1 适应证 国内研究显示,ICG和纳米碳联合示踪可达95%的总检出率^[17],仍有部分患者不能成功示踪。未成功显影前哨淋巴结者或I期高中危/高危和II期患者,推荐行系统性淋巴结切除。I/II期患者术中发现盆腔淋巴结受累,无需行系统性盆腔淋巴结切除,只切除肿大的淋巴结以达到减瘤和明确病理有无转移,但仍需进行达到肾血管水平的系统性主动脉旁淋巴结切除^[6-7]。

5.3.2 盆腔淋巴结切除术 沿盆侧壁向上、向外打开侧腹膜,暴露髂外动静脉,沿髂外动静脉的表面自上而下切除淋巴脂肪组织。上界达髂总动脉上2~3cm,下界达旋髂深静脉,内侧界达髂内动脉外侧缘,外界达腰大肌内侧缘,底界达闭孔神经表面。

淋巴结切除,强调手术操作的标准化,可提高手术治疗效果,缩短学习曲线^[18],注意各组淋巴结的整块切除,避免强行牵拉和撕脱。切除过程中注意解剖关系,进入正确的血管鞘间隙。辨认输尿管、血管尤其盆底静脉丛和重要神经(闭孔神经、腰骶干乃至坐骨神经),避免周围组织损伤。闭合较粗淋巴管,避免过度损伤脂肪组织和周围的淋巴管^[19]。切除淋巴结时需遵循无瘤原则,装袋取出。

5.3.3 腹主动脉旁淋巴结切除术 利用头低臀高体位将小肠和大网膜向患者头侧推开并保持,暴露腹主动脉主干。肥胖患者显露不清时,可采用缝线牵拉悬吊后腹膜帮助暴露术野。以肠系膜下动脉为标记,纵行打开腹主动脉表面的腹膜,向上至十二指肠横缘下水平。沿腹主动脉主干向两侧打开,暴露下腔静脉、左肾静脉下缘。为避免损伤输尿管,应游离显露双侧输尿管走行。依次切除该范围内的淋巴脂肪组织,上界达肾静脉下缘,下界达骶前区域,两侧达左右髂总血管。注意保护腹主动脉表面的神经束。

5.4 关闭腹腔 检查术野无活动性出血点,蒸馏水充分冲洗腹腔,留置盆腔引流管,解除气腹,全层缝合包括腹膜的各穿刺器孔腹壁。

推荐意见: I/II期中低危子宫内膜癌选择前哨淋巴结活检替代系统性淋巴结切除,切除最先显影的淋巴结;若一侧或双侧盆腔未检出前哨淋巴结,则行系统性淋巴结切除术。I期高中危/高危组和II期患者应行系统性淋巴结

切除。I/II期子宫内膜癌盆腔淋巴结受累者,只需切除肿大的盆腔淋巴结,但仍需行达到肾血管水平的系统性主动脉旁淋巴结切除。

6 主要并发症和处理

6.1 膀胱输尿管损伤 输尿管损伤的部位多见于输尿管骨盆入口段和子宫动脉、宫骶韧带和输尿管膀胱入口附近。预防输尿管损伤首先应熟悉输尿管解剖,对于术中靠近输尿管的出血应避免盲目钳夹和电凝,防止输尿管的热损伤。不过度游离输尿管以免损伤营养血管,必要时术前放置输尿管支架作为指示,术中保持导尿管通畅。子宫切除手术分离膀胱腹膜反折时,应紧贴子宫颈以锐性分离为主,走行在准确的间隙。发现膀胱和输尿管损伤时,术中及时修复。

6.2 胃肠道损伤 常于第一穿刺器穿刺或分解盆腔粘连时发生。既往盆腹部手术史、盆腹腔粘连、胃肠胀气等均为肠道损伤的高危因素。能量器械导致的电热损伤也是原因之一,术中不易发现。为降低胃肠道损伤的发生率,术前应对患者进行全面评估,并与患者充分沟通。对于有腹部手术史、严重盆腔粘连的患者,术前应做好充分肠道准备。推荐用气腹针先形成气腹,然后再使用穿刺器。在手术结束前对胃肠道进行仔细全面的检查。

6.3 血管损伤 主要发生在穿刺气腹形成及淋巴结切除的过程中。预防血管损伤比处理更重要,熟悉解剖、精细操作是预防损伤的关键。系统性淋巴结切除多围绕大血管周围,稍有不慎可能导致血管切割或撕裂损伤。应打开血管鞘,保持血管鞘与血管之间的合理张力,仔细操作,避免暴力撕拉、误凝、误切。熟悉各种能量器械的特点并正确使用。

6.4 闭孔神经损伤 闭孔神经损伤多是在盆腔淋巴结切除时操作失误导致。应在闭孔神经可见的情况下切除闭孔神经和血管周围的淋巴脂肪组织。闭孔神经损伤应及时缝合修复。

6.5 穿刺孔肿瘤转移 穿刺孔肿瘤转移(port site metastasis, PSM)可能与肿瘤的病理类型^[20]、手术操作^[21]或者标本取出过程中套管处污染、气腹的压力造成肿瘤细胞播散,以及CO₂本身对肿瘤细胞生长的影响^[22-23]等因素有关。预防措施包括正确放置穿刺器,避免套管反复出入腹腔。手术开始时先凝闭双侧输卵管防止肿瘤细胞扩散。淋巴结装袋取出。取出穿刺器前,先将腹腔内气体排出,防止“烟囱”效应。有研究表明,加热加湿的CO₂气腹可以降低PSM的发生率^[24]。

6.6 淋巴漏 淋巴漏是淋巴结切除后的主要并发症之一^[25]。应整块切除各组淋巴结,避免强行牵拉和撕脱。闭合较粗大淋巴管,避免过度损伤脂肪组织和周围的淋巴管。疑似或确诊淋巴漏的患者应行低盐、低脂、高蛋白饮食或禁食,必要时使用生长抑素。保守治疗无效或长期大

量淋巴漏的患者,可采取手术治疗^[26]。

7 术后近远期管理

(1)密切观察患者生命体征。(2)观察排气、排便时间,及有无恶心、呕吐、腹痛、腹胀等胃肠道症状。(3)观察引流液的性质和引流量。(4)观察尿量、尿色,膀胱功能恢复情况。(5)维持水、电解质和酸碱代谢平衡。(6)根据病情需要,适当给予抗生素治疗。(7)根据子宫内膜癌治疗原则指导术后放射治疗、化疗、免疫治疗等综合治疗^[10]。

8 子宫内膜癌腹腔镜手术的局限性

腹腔镜技术在子宫内膜癌手术中得以广泛应用,因其有一定优势,但要认识到腹腔镜仅是一种技术手段,在子宫内膜癌治疗中仍然存在一定局限性。因此,必须由经过专业手术培训的有经验的妇科医生在严格把握适应证的前提下实施,充分利用腹腔镜优势,采取必要手段规避风险,为患者带来福祉。

8.1 腹腔镜子宫内膜癌手术的弊端 对腹腔镜设备和器械高度依赖是子宫内膜癌腹腔镜手术的制约因素。2D手术视野限制了术者对深度的感觉;3D腹腔镜则需要特殊设备,手术学习曲线较长,要求术者有较为丰富的经验。某些肥胖、合并心肺功能异常患者,长时间头低臀高位会增加相关并发症的发生。在行高位腹主动脉旁淋巴结切除等某些狭窄区域手术时操作困难。对于子宫体积大于妊娠3个月、盆腹腔粘连较重的病例,腹腔镜操作空间狭小,应慎重选择。PSM以及CO₂气腹导致的高碳酸中毒、皮下气肿、纵膈气肿等是腹腔镜手术特有并发症。

8.2 子宫内膜癌腹腔镜手术尚存争议 早期子宫内膜癌首选腹腔镜手术。高危病理类型子宫内膜癌患者比例低、恶性程度高,腹腔镜手术似乎也是安全的,但基于高危病理类型肿瘤有较强侵袭性,术中无瘤原则至关重要,还需更多前瞻性研究来证实。有研究发现,对于Ⅱ期子宫内膜癌患者,腹腔镜手术复发率明显高于开腹手术(37.5% vs. 5.3%),无病生存期短于开腹手术^[27]。有观点认为,临床Ⅱ期子宫内膜癌累及主骶韧带,或子宫颈病灶直径超过2cm者,可能不适合腹腔镜治疗^[9]。

8.3 举宫器、气腹与预后 关于举宫器的使用可能引发子宫内膜癌细胞播散的顾虑也有报道^[28]。推测在腹腔镜子宫内膜癌手术时,举宫时需不断调整子宫方向,举宫器或举宫杯不断与肿瘤接触摩擦,挤压肿瘤,部分会造成肿瘤破碎,导致破碎肿瘤在切开阴道时外溢,增加肿瘤播散的机会。目前有回顾性研究表明,子宫内膜癌腹腔镜手术中举宫器的使用与肿瘤结局差有关^[29]。也有学者研究了举宫器的使用与淋巴管间隙浸润之间的关系,发现两者之间无相关性^[30]。CO₂气腹因腹腔膨胀的机械压力及化学损伤,可能引起腹盆腔创面种植^[31]。举宫器和气腹是否增高子宫内膜癌腹腔镜手术的复发率尚未明确,但需始终强

调坚持无瘤原则。

8.4 分子分型或可指导子宫内膜癌腹腔镜手术 子宫内膜癌的诊治已经进入分子时代^[32]。研究发现,在具有POLE超突变、微卫星高度不稳定、同源重组修复途径突变或MUC16突变的患者,腹腔镜手术和开腹手术生存率相似,而TP53突变患者的腹腔镜手术生存率低^[33-34]。国内学者认为,存在高突变负荷特征的子宫内膜癌患者,其体内抗肿瘤免疫应答强;TP53突变者中,腹腔镜手术后复发风险显著提高^[35]。分子分型的研究进展或可为保留生育功能患者的选择带来新的依据,以及指导个体化的治疗方案^[36]。不同分子分型的子宫内膜癌淋巴结转移发生率可能不同,依据术前诊断病理进行子宫内膜癌分子分型目前国内外尚未普及,对淋巴结切除方案的指导意义尚未明确^[37]。分子分型如何指导子宫内膜癌的手术治疗,尚需进一步的探索。

9 结语

早期子宫内膜癌患者腹腔镜手术是安全、可靠的手术方式,腹腔镜手术是早期低危子宫内膜癌患者的首选术式。术中的无瘤原则至关重要,腹腔镜手术是否真正安全,还需更多的数据来证实^[38-39]。因此,应严格掌握手术适应证,规范确定手术范围,强化无瘤观念,切实做好无瘤技术。对手术医生进行准入制度,并对手术实施过程进行严格的质量控制。对子宫内膜癌患者实施全程规范管理,才能达到腹腔镜技术与肿瘤治疗的完美结合。

本指南旨在为腹腔镜技术应用用于子宫内膜癌治疗提出指导性建议,但并非唯一的实践指南,不排除其他共识、意见与建议的合理性。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

总顾问:樊代明(空军军医大学西京医院);于金明(山东第一医科大学附属肿瘤医院)

顾问(按姓氏拼音排序):林仲秋(中山大学孙逸仙纪念医院);刘继红(中山大学肿瘤防治中心);盛修贵(中国医学科学院肿瘤医院深圳医院);吴令英(中国医学科学院肿瘤医院);吴小华(复旦大学附属肿瘤医院);周琦(重庆市肿瘤医院/重庆大学附属肿瘤医院)

主编:张师前(山东大学齐鲁医院)

副主编(按姓氏拼音排序):梁志清(陆军军医大学第一附属医院);刘淑娟(空军军医大学西京医院);王丹波(辽宁省肿瘤医院);王刚(四川省妇幼保健院);王建六(北京大学人民医院);王玉东(上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院);向阳(中国医学科学院北京协和医院);张国楠(电子科技大学医学院附属肿瘤医院/四川省肿瘤医院);张颐(中国医科大学附属第一医院)

执行副主编:范江涛(广西医科大学第一附属医院)

执笔者(按姓氏拼音排序):范江涛(广西医科大学第一

附属医院);刘淑娟(空军军医大学西京医院);孙丹(广西医科大学第一附属医院);张师前(山东大学齐鲁医院);张颐(中国医科大学附属第一医院)

编委及讨论专家(按姓氏拼音排序):蔡红兵(武汉大学中南医院);陈佩芳(福建医科大学附属协和医院);陈晓军(复旦大学附属妇产科医院);陈友国(苏州大学附属第一医院);程静新(同济大学附属东方医院);程晓东(浙江大学医学院附属妇产科医院);邓雷(中国医科大学附属第一医院);董涛涛(山东大学齐鲁医院);范江涛(广西医科大学第一附属医院);郭瑞霞(郑州大学第一附属医院);韩丽萍(郑州大学第一附属医院);郝敏(山西医科大学第二医院);贺红英(广西医科大学附属柳铁中心医院);胡元晶(天津市中心妇产科医院);黄浩(南方医科大学附属南海医院);纪妹(郑州大学第一附属医院);康山(河北医科大学第四医院);孔为民(首都医科大学附属北京妇产医院);李斌(中国医学科学院肿瘤医院);李从铸(汕头大学医学院附属肿瘤医院);李芳梅(中国医科大学附属第一医院);李力(广西医科大学附属肿瘤医院);李玲霞(空军军医大学西京医院);李秀敏(临沂市人民医院);李长忠(北京大学深圳医院);李政(昆明医科大学第三附属医院/云南省肿瘤医院);梁志清(陆军军医大学第一附属医院);刘畅(兰州大学第一医院);刘军秀(中山大学附属第一医院);刘开江(上海交通大学医学院附属仁济医院);刘木彪(珠海市人民医院);刘乃富(山东第一医科大学附属肿瘤医院);刘淑娟(空军军医大学西京医院);娄阁(哈尔滨医科大学附属肿瘤医院);卢淮武(中山大学孙逸仙纪念医院);陆安伟(南方医科大学深圳医院);罗喜平(广东省妇幼保健院);吕小慧(空军军医大学西京医院);吕艳红(空军军医大学西京医院);孟元光(中国人民解放军总医院);庞晓燕(中国医科大学附属第一医院);宋坤(山东大学齐鲁医院);孙丹(广西医科大学第一附属医院);孙力(中国医学科学院肿瘤医院深圳医院);孙蓬明(福建省妇幼保健院);孙阳(福建省肿瘤医院);汪希鹏(上海交通大学医学院附属新华医院);王丹波(辽宁省肿瘤医院);王刚(四川省妇幼保健院);王国庆(陕西省肿瘤医院);王建六(北京大学人民医院);王静(湖南省肿瘤医院);王军(大连医科大学附属第二医院);王莉(河南省肿瘤医院);王世军(首都医科大学宣武医院);王武亮(郑州大学第二附属医院);王兴国(空军军医大学西京医院);王延洲(陆军军医大学第一附属医院);王沂峰(南方医科大学珠江医院);王玉东(上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院);温灏(复旦大学附属肿瘤医院);吴强(江苏省肿瘤医院);夏百荣(中国科学技术大学附属第一医院/安徽省肿瘤医院);向阳(中国医学科学院北京协和医院);熊光武(北京大学国际医院);徐惠成(贵黔国际总医院);颜笑健(温州医科大学附属第一医院);阳志军(广西医科大学附属肿瘤医院);杨英捷(贵州省肿瘤医院);易萍(重庆医科大学附属第三医院);张国楠(电子

科技大学医学院附属肿瘤医院/四川省肿瘤医院);张师前(山东大学齐鲁医院);张燕(武汉大学人民医院);张颐(中国医科大学附属第一医院);赵福杰(中国医科大学附属盛京医院);朱根海(海南省人民医院);朱琳(山东大学第二医院);邹冬玲(重庆市肿瘤医院/重庆大学附属肿瘤医院);邹伟(空军军医大学西京医院)

秘书:孙丹(广西医科大学第一附属医院)

参考文献

- [1] Childers JM, Surwit EA. Combined laparoscopic and vaginal surgery for the management of two cases of stage I endometrial cancer[J]. *Gynecol Oncol*, 1992, 45(1):46-51.
- [2] Tozzi R, Malur S, Koehler C, et al. Laparoscopy versus laparotomy in endometrial cancer: first analysis of survival of a randomized prospective study [J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2005, 12(2):130-136.
- [3] Zullo F, Palomba S, Falbo A, et al. Laparoscopic surgery vs laparotomy for early stage endometrial cancer: long-term data of a randomized controlled trial [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2009, 200(3):296.e1-e9.
- [4] Malzoni M, Tinelli R, Cosentino F, et al. Total laparoscopic hysterectomy versus abdominal hysterectomy with lymphadenectomy for early - stage endometrial cancer: a prospective randomized study [J]. *Gynecol Oncol*, 2009, 112(1): 126-133.
- [5] Lu Q, Liu H, Liu C, et al. Comparison of laparoscopy and laparotomy for management of endometrial carcinoma: a prospective randomized study with 11-year experience [J]. *J Cancer Res Clin Oncol*, 2013, 139(11):1853-1859.
- [6] Walker JL, Piedmonte MR, Spirtos NM, et al. Laparoscopy compared with laparotomy for comprehensive surgical staging of uterine cancer: Gynecologic Oncology Group Study LAP2 [J]. *J Clin Oncol*, 2009, 27(32):5331-5336.
- [7] Walker JL, Piedmonte MR, Spirtos NM, et al. Recurrence and survival after random assignment to laparoscopy versus laparotomy for comprehensive surgical staging of uterine cancer: Gynecologic Oncology Group LAP2 Study [J]. *J Clin Oncol*, 2012, 30(7):695-700.
- [8] Janda M, Gebiski V, Davies LC, et al. Effect of Total Laparoscopic Hysterectomy vs Total Abdominal Hysterectomy on Disease-Free Survival Among Women With Stage I Endometrial Cancer: A Randomized Clinical Trial [J]. *JAMA*, 2017, 317(12):1224-1233.
- [9] 范江涛,孙丹,张师前.机器人手术治疗子宫内膜癌中国专家共识(2021版)[J]. *机器人外科学杂志(中英文)*, 2022, 3(5): 414-422.
- [10] 中国抗癌协会妇科肿瘤专业委员会.子宫内膜癌诊断与治疗指南(2021年版)[J]. *中国癌症杂志*, 2021, 31(6): 501-512.
- [11] 程傲霜,李晶,林仲秋.《2020 ESGO-ESTRO-ESP 子宫内膜

- 癌患者管理指南》解读[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(3): 336-341.
- [12] 中国研究型医院学会妇产科专业委员会. 早期子宫内膜癌保留生育功能专家共识[J]. 中国妇产科临床杂志, 2019, 20(4): 369-373.
- [13] 中国医师协会微无创益血专业委员会妇科肿瘤学组, 中国研究型医院学会妇产科专业委员会. 早期子宫内膜癌保留卵巢适应证快速指南(2021版)[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(3): 309-311.
- [14] 谢玲玲, 林荣春, 林仲秋. 《2022 NCCN 子宫肿瘤临床实践指南(第1版)》解读[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(12): 1227-1233.
- [15] 中国研究型医院学会妇产科专业委员会. 子宫内膜癌前哨淋巴结切除临床应用专家共识[J]. 中国妇产科临床杂志, 2020, 21(4): 438-440.
- [16] 陆安伟, 周莉. 宫颈癌C1型术式的规范化[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2021, 37(1): 48-51.
- [17] 梁斯晨, 王志启, 王建六. 子宫恶性肿瘤前哨淋巴结检测76例临床分析[J]. 中华妇产科杂志, 2017, 52(9): 605-611.
- [18] 蒋芳, 向阳. 妇科恶性肿瘤腹膜后淋巴结切除术路径、要点及并发症防治[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2017, 33(12): 1233-1237.
- [19] 中国医师协会微无创医学专业委员会, 中国妇幼保健协会放射介入专业委员会. 妇科恶性肿瘤盆腔淋巴结切除术后淋巴囊肿诊治专家共识(2020年版)[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2020, 36(10): 959-964.
- [20] Manvelyan V, Khemarangsang V, Huang K-G, et al. Port-site metastasis in laparoscopic gynecological oncology surgery: An overview[J]. *Gynecol Minim Invasive Ther*, 2016, 5(1): 1-6.
- [21] Schneider C, Jung A, Reymond MA, et al. Efficacy of surgical measures in preventing port-site recurrences in a porcine model[J]. *Surg Endosc*, 2001, 15(2): 121-125.
- [22] Neuhaus SJ, Ellis T, Rofe AM, et al. Tumor implantation following laparoscopy using different insufflation gases[J]. *Surg Endosc*, 1998, 12(11): 1300-1302.
- [23] Wenger FA, Jacobi CA, Kilian M, et al. The impact of laparoscopic biopsy of pancreatic lymph nodes with helium and carbon dioxide on port site and liver metastasis in BOP-induced pancreatic cancer in hamster[J]. *Clin Exp Metastasis*, 2000, 18(1): 11-14.
- [24] Cheong JY, Keshava A, Witting P, et al. Effects of Intraoperative Insufflation With Warmed, Humidified CO2 during Abdominal Surgery: A Review [J]. *Ann Coloproctol*, 2018, 34(3): 125-137.
- [25] 张清泉, 王世军. 子宫内膜癌手术质量控制[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2022, 38(1): 25-29.
- [26] 杜敏. 妇科恶性肿瘤术后淋巴漏的诊治[J]. 现代妇产科进展, 2019, 28(12): 952-953.
- [27] Kim SI, Park DC, Lee SJ, et al. Survival rates of patients who undergo minimally invasive surgery for endometrial cancer with cervical involvement [J]. *Int J Med Sci*, 2021, 18(10): 2204-2208.
- [28] Kanao H, Chang EJ, Matsuzaki S, et al. Survival effect of intraoperative tumor spillage during minimally invasive hysterectomy for early-stage endometrial cancer: a call for research [J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2021, 31(2): 308-309.
- [29] Padilla-Iserte P, Lago V, Tauste C, et al. Impact of uterine manipulator on oncological outcome in endometrial cancer surgery [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2021, 224(1): 65e1-65e11.
- [30] Machida H, Hom MS, Adams CL, et al. Intrauterine Manipulator Use During Minimally Invasive Hysterectomy and Risk of Lymphovascular Space Invasion in Endometrial Cancer [J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2018, 28(2): 208-219.
- [31] Gao Q, Guo L, Wang B. The Pathogenesis and Prevention of Port-Site Metastasis in Gynecologic Oncology [J]. *Cancer Manag Res*, 2020, 12: 9655-9663.
- [32] 宗丽菊, 于双妮, 向阳. 子宫内膜癌分子分型的研究进展及在临床实践中的意义[J]. 中国妇产科临床杂志, 2022, 23(2): 206-208.
- [33] Dai Y, Wang J, Zhao L, et al. Tumor Molecular Features Predict Endometrial Cancer Patients' Survival After Open or Minimally Invasive Surgeries [J]. *Front Oncol*, 2021, 11: 634857.
- [34] Dai Y, Wang Z, Wang J. Survival of microsatellite-stable endometrioid endometrial cancer patients after minimally invasive surgery: An analysis of the Cancer Genome Atlas data [J]. *Gynecol Oncol*, 2020, 158(1): 92-98.
- [35] 戴一博, 王建六. 浅谈子宫内膜癌分子分型及其临床应用[J]. 中国妇产科临床杂志, 2022, 23(2): 113-115.
- [36] Knez J, Al Mahdawi L, Takač I, et al. The Perspectives of Fertility Preservation in Women with Endometrial Cancer [J]. *Cancers (Basel)*, 2021, 13(4): 602.
- [37] 中国抗癌协会妇科肿瘤专业委员会, 中华医学会病理学分会, 国家病理质控中心. 子宫内膜癌分子检测中国专家共识(2021年版)[J]. 中国癌症杂志, 2021, 31(11): 1126-1144.
- [38] 薄琳琳, 王益勤, 周蓉, 等. 子宫内膜不典型增生和子宫内膜癌患者保留生育功能治疗过程中不良反应分析[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2022, 38(12): 1231-1234.
- [39] 潘凌亚, 陈佳钰. 早期子宫内膜癌生育力保护的治疗和长期管理[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2022, 38(11): 1068-1074.

(2023-01-28收稿)