

## • 指南与共识 解读 •



**[专家简介]** 向阳,教授、主任医师、博士研究生导师、首批协和学者特聘教授。中国医学科学院中国协和医科大学北京协和医院肿瘤妇科中心主任,国际滋养细胞肿瘤学会执行主席,中华医学会妇科肿瘤分会副主任委员,中国医师协会

妇产科分会妇科肿瘤专委会主任委员,中国医师协会整合医学分会妇产疾病整合专委会主任委员,中华医学会妇产科学分会委员,中国抗癌协会妇科肿瘤专委会常务委员,中国优生科学协会阴道镜和宫颈病理学分会常务委员,北京医学会妇科肿瘤分会主任委员,北京医学会妇产科分会副主任委员,北京医师协会妇产科分会副会长。主要致力于妇科肿瘤的临床及基础研究。获北京市科技进步二等奖 2 次,中华医学科技奖 2 次,国家科技进步二等奖、北京市医学科技奖一等奖、高教部科技进步二等奖、北京市科技进步二等奖、华夏医学科技奖二等奖。2004 年获得由人事部等七部委授予的“首批新世纪百万人才工程国家级人选”称号,并享受国务院政府特殊津贴。发表论文 400 余篇,其中 SCI 收录 70 余篇。主编《宋鸿钊滋养细胞肿瘤学》《滋养细胞肿瘤的诊断与治疗》《协和妇产科查房手册》《妇产科手术要点难点及对策》《妊娠滋养细胞肿瘤协和 2017 观点》等多部专著,主译《Novak 妇科学》《临床妇科肿瘤学》等多部译著。

**[专家简介]** 张国楠,教授、主任医师、博士研究生导师。国务院特殊津贴专家,四川省学术与技术带头人,四川省有突出贡献的优秀专家,四川省卫计委首批领军人才。电子科技大学医学院附属肿瘤医院/四川省肿瘤医院·研究所妇科



肿瘤中心主任、医学伦理委员会主任委员。主要从事妇科肿瘤的应用基础研究与临床工作。《中华妇产科杂志》编委、《中国实用妇科与产科杂志》副主编、《肿瘤预防与治疗》副主编、《实用妇产科杂志》副主编、《现代妇产科进展》副主编;中华医学会妇产科学分会常务委员,中华医学会妇科肿瘤学分会常务委员,中国医师协会妇产科分会常务委员/妇科肿瘤专委会副主任委员/妇科手术快速康复专委会副主任委员;中国抗癌协会妇科肿瘤专委会常务委员;中国研究型医院学会妇科肿瘤专委会副主任委员;中国医药教育协会妇科专委会副主任委员;世界内镜医师协会妇科分会副会长;四川省医学会妇产科分会主任委员/妇科肿瘤学组组长、四川省医师协会妇产科分会会长、四川省抗癌协会妇科肿瘤专委会主任委员/阴道镜宫颈病变学组组长。承担国家自然科学基金 2 项、四川省科技厅重点研发项目 1 项及 10 余项科研项目,获省市科技进步奖 6 项,主编专著 5 部,发表学术论文 230 余篇(SCI 19 篇)。培养研究生 50 余人。

## 《实施腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术的中国专家共识》解读\*

朱熠,石宇,刘红,王登凤,向阳<sup>△</sup>,张国楠<sup>△</sup>

610041 成都,四川省肿瘤医院·研究所,四川省癌症防治中心,电子科技大学医学院 超声医学中心(朱熠),妇科肿瘤中心(石宇、刘红、王登凤、张国楠);100730 北京,中国医学科学院北京协和医院肿瘤妇科中心(向阳)

**[摘要]** 中国医师协会妇产科医师分会妇科肿瘤专业委员会(学组)组织专家首次提出了《实施腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术的中国专家共识》,并已正式发表。这将对规范腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术前评估、术中处理以及术后监测起到积极作用。笔者对《共识》的临床指导价值和诊治要点进行解读,帮助临床医师以及影像科医师更好地理解《共识》并加强实际应用。

**[收稿日期]** 2020-07-28

**[基金项目]** \*四川省医学重点学科建设项目(编号:川卫办发[2007]407号)

**[通讯作者]** <sup>△</sup>向阳,E-mail:xiangy@pumch.cn;张国楠,E-mail:zhanggn@hotmail.com

腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术的中国专家共识,并已正式发表。这将对规范腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术前评估、术中处理以及术后监测起到积极作用。笔者对《共识》的临床指导价值和诊治要点进行解读,帮助临床医师以及影像科医师更好地理解《共识》并加强实际应用。

**[关键词]** 子宫肉瘤;子宫肌瘤;子宫分碎术;共识解读

[中图分类号] R737.33;R730.56 [文献标志码] A doi:10.3969/j.issn.1674-0904.2020.08.001

引文格式:Zhu Y, Shi Y, Liu H, et al. Chinese Expert Consensus on the Implementation of Laparoscopic Power Morcellation of Uterine Fibroids: An Interpretation[J]. J Cancer Control Treat, 2020, 33(8):633-637. [朱熠,石宇,刘红,等.《实施腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术的中国专家共识》解读[J].肿瘤预防与治疗,2020,33(8):633-637.]

## Chinese Expert Consensus on the Implementation of Laparoscopic Power Morcellation of Uterine Fibroids: An Interpretation

Zhu Yi, Shi Yu, Liu Hong, Wang Dengfeng, Xiang Yang, Zhang Guonan

Department of Ultrasound, Sichuan Cancer Hospital & Institute, Sichuan Cancer Center, School of Medicine, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610041, Sichuan, China (Zhu Yi); Gynecologic Oncology Center, Sichuan Cancer Hospital & Institute, Sichuan Cancer Center, School of Medicine, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610041, Sichuan, China (Shi Yu, Liu Hong, Wang Dengfeng, Zhang Guonan); Gynecologic Oncology Center, Peking Union Medical College Hospital, Beijing 100730, China (Xiang Yang)

**Corresponding author:** Xiang Yang, E-mail: xiangy@pumch.cn; Zhang Guonan, E-mail: zhanggn@hotmail.com

This study was supported by grants from Health Department of Sichuan Province (NO. [2007]407).

**[Abstract]** The Chinese Expert Consensus on the Implementation of Laparoscopic Power Morcellation of Uterine Fibroids was first proposed by experts of Gynecologic Cancer Committee (Academic Panel) of Chinese Obstetricians and Gynecologists Association, and has been officially published. This will play a positive role in standardizing preoperative evaluation, intraoperative management and postoperative monitoring of laparoscopic power morcellation. We interpret the values of the consensus in clinical diagnosis and treatment, aiming to help clinicians and physicians better understand the consensus and strengthen its practical application.

**[Key words]** Sarcoma of uterus; Uterine fibroids; Power morcellation of uterine fibroids; Interpretation of consensus

子宫(肌瘤)分碎术是指在腹腔镜下借助高速旋转的电动分碎器旋切子宫或肌瘤后将其从腹腔内取出,完成“子宫良性肿瘤”切除的手术方式。医疗器械的使用可能是一把“双刃剑”,在带来益处的同时也可能会导致一些相关的并发症。该手术方式可使良性肿瘤患者获得微创手术效果,但是无论是良性的子宫肌瘤还是误诊为“良性”的子宫肉瘤,经无保护措施 of 子宫(肌瘤)分碎术可能导致肿瘤细胞与组织碎片的播散种植。多数患者可能因肿瘤的转移与复发而被迫再次手术。对于子宫肉瘤患者来说,误用分碎术势必将对患者的预后造成医源性负面影响。鉴于此,在中国医师协会妇产科医师分会妇科肿瘤专业委员会(学组)的组织下,由全国 35 位妇科肿瘤专家共同参与制定了我国首部有关子宫(肌瘤)分碎术的专家共识<sup>[1]</sup>。《实施腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术的中国专家共识》(以下简称《共识》)详细介绍了腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术前评估、术中处理以及术后监测,并对这三部分内容进行指导应用。本文就该《共识》进行解读。

### 1 分碎器从获批临床使用到禁用,再到起死回生——国内首个《实施腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术的中国专家共识》的发布

近 30 年,腹腔镜手术蓬勃发展,在妇科肿瘤治疗中的应用也越来越广泛。为了解决将较大肿物从腹部微小切口取出耗时且复杂的这一难题,提高腹腔镜手术的优势,腹腔镜电动分碎器于 1991 年应运而生。1993 年 Steiner 等<sup>[2]</sup>首次报道了腹腔镜电动分碎器的使用,并指出该设备是安全有效的。1995 年腹腔镜电动分碎器获得 FDA 批准应用于临床。

随着腹腔镜子宫(肌瘤)分碎术在临床实践过程中的广泛开展,其安全性问题开始凸显。目前尚缺乏特异性的临床表现、影像学特征和敏感的肿瘤标志物用于早期子宫肉瘤与子宫肌瘤等良性子宫肿瘤的术前鉴别诊断<sup>[1,3]</sup>。国内外文献报道,大约 0.29%~0.63% 患者被误用腹腔镜子宫(肌瘤)分碎术进行切除,术后病理才确诊为子宫肉瘤<sup>[4-7]</sup>。这无疑违背了恶性肿瘤整块切除的原则,增加了恶性

肿瘤播散种植转移的风险,导致子宫肉瘤病情迅速进展。鉴于此,国内学者于 2012 年对分碎术造成早期子宫肉瘤预后不良后果提出了警示<sup>[8-9]</sup>。两年之后,基于安全因素考虑,美国 FDA 对电动分碎器的使用发出警告并全面停止其在腹腔镜子宫(肌瘤)切除术中的使用<sup>[10]</sup>。警告发布 8 个月后,一项研究报告显示由于电动分碎器被禁,使得腹腔镜子宫切除术数量减少了 4.1%;从 FDA 警告前期到后期,子宫切除术路径发生了明显改变,导致主要手术并发症从 2.2% 增加到 2.8%,再入院率从 3.4% 增加到 4.2%<sup>[11]</sup>。2016 年,《新英格兰杂志》发文质疑 FDA 废用电动分碎器可能“矫枉过正”<sup>[12]</sup>。2017 年欧洲妇科肿瘤协会(European Society of Gynecological Oncology Statement, ESGO)关于腹腔镜下子宫(肿瘤)分碎术的共识和 2020 年美国 FDA 关于腹腔镜分碎器的更新安全通告均指出进行子宫(肌瘤)切除后限制分碎,若需分碎则应在密闭式分碎袋内分碎<sup>[13-14]</sup>。目前的研究显示在子宫肌瘤的手术中发现子宫肉瘤的几率极低,仅为 0.08%~0.49%,故在腹腔镜下被分碎的几率很小。子宫(肌瘤)分碎术对于子宫良性肿瘤进行微创手术仍然是有价值且可行的<sup>[15]</sup>。但是,近年文献报道,即使是子宫良性病变也存在经无保护措施分碎术后发生子宫内膜异位症、寄生性肌瘤甚至是腹腔内平滑肌瘤医源性播散种植再生的可能性<sup>[16-18]</sup>。因此,我国《共识》同样强调密闭式分碎袋作为分碎术的重要组成部分,在腹腔镜子宫(肌瘤)分碎术中使用,这是保障无瘤技术的核心要素。

《共识》的出版具有两个意义,一是改变过去把子宫肉瘤误诊为子宫肌瘤,在分碎术后造成腹腔种植转移的结果;二是改变过去对良性子宫肌瘤未经过保护措施,直接在腹腔内进行分碎,会导致一部分病人术后若干年后再次复发从而进行二次手术,虽对病人的生命没有影响,但是会造成身体上的伤害。此前,我国对于腹腔镜下实施子宫(肌瘤)分碎术缺乏专家共识,这也导致在临床上会发生以上情况。《共识》的主要目的是为了手术的规范性从而减少术后一系列并发症。《共识》的出台具有重要的临床指导价值。

## 2 《共识》中的亮点和值得重点关注的内容——术前检查评估

在临床表现、体征以及相关检查方面上,早期子宫肉瘤与子宫肌瘤患者鉴别存在很大困难。如何更

好的对拟行腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术的患者进行术前评估显得尤为重要。在实施分碎术之前,应通过临床危险因素、影像学检查、肿瘤标记物检测、子宫内膜活检等内容及方法充分且严格评估需要切除的子宫体或者子宫肌瘤具有恶性病变的风险程度。血清乳酸脱氢酶和 CA125 值升高对子宫肉瘤诊断有一定参考价值,但缺乏特异性<sup>[1,3]</sup>。对于可疑宫颈癌患者应进行宫颈细胞学筛查和(或)病理检查。存在异常子宫出血的患者应警惕子宫内膜癌的可能。考虑到穿刺活检病理诊断的局限性和恶性肿瘤细胞种植转移的风险,术前超声或 CT 引导下子宫肌瘤穿刺活检的应用价值有限。

### 2.1 临床特征

高风险病变的临床危险因素包括:1) 年龄 > 35 岁;2) 异常子宫出血(年龄 > 35 岁);3) 肌瘤生长过快(6 个月内增长  $\geq 20\%$ );4) 接受过某些治疗(盆腔放射或者其他莫昔芬治疗);5) 遗传疾病(遗传性平滑肌瘤及肾细胞癌综合征、林奇综合征 II 型、视网膜母细胞瘤)<sup>[1]</sup>。

### 2.2 基于超声的肉瘤筛查评分

超声检查是子宫肌瘤术前首选影像学检查方法。对于“子宫肌瘤”患者腹腔镜分碎术术前,应该由有经验的超声医师按照共识给出的标准进行评分。具体标准如下:1) 病变周边血流情况(1 = 无血流;2 = 少量血流;3 = 中量血流;4 = 大量血流);2) 病变内部血流情况(1 = 无血流;2 = 少量血流;3 = 中量血流;4 = 大量血流);3) 内部回声(1 = 均匀;2 = 不均匀;3 = 非常不均匀);4) 孤立病灶(1 = 否;2 = 是);5) 囊性变(1 = 无;2 = 有);6) 与子宫肌层相比病灶内部回声情况(1 = 高回声;2 = 等回声;3 = 低回声);7) 生殖状态(1 = 生育期;2 = 围绝经期;3 = 绝经后);8) 病灶直径大小(1:  $\leq 3$  cm;2:  $> 3 \sim 5$  cm;3:  $> 5 \sim \leq 8$  cm;4:  $> 8$  cm)。上述评分总和  $\geq 18$  分即高风险病变。尽管目前尚无明确的子宫肉瘤超声诊断标准,但是系统的超声检查评分有助于对高风险病变的甄别。临床医师、尤其是超声科医师应掌握该评分标准,对于拟行腹腔镜子宫(肌瘤)分碎术的患者,在其超声报告中特别注明子宫肿瘤的超声评分,以及是否为高风险病变,为临床提供参考依据。

### 2.3 高风险病变的 MRI

结合临床危险因素和超声评分、肿瘤标记物检测对可疑的子宫平滑肌肉瘤患者进行危险分层管理。如果被认为是“低风险”患者可以不再进行一

步检查,直接决定手术方式;相反,“高风险”患者则需要接受 MRI 进一步评估后,再决定手术方式<sup>[1,3]</sup>。MRI 常规诊断标准包括:1)边界不规则;2)存在瘤内出血;3)存在瘤内囊性变;4)不均质强化;5)T2 加权序列(T2 weighted imaging, T2WI)呈中等或高信号;6)T1 加权序列(T1 weighted imaging, T1WI)呈中等或高信号;7)增强区域;8)T2 加权信号不均匀;9)T1 加权信号不均匀;10)内膜线显示不清、增厚或宫腔分离。MRI 恶性诊断标准包括:1)淋巴结转移;2)病变累及膀胱、直肠、盆壁或其他器官组织;3)腹膜种植。至少符合 3 项 MRI 常规诊断标准或 1 项恶性诊断标准和(或)当 B 值(弥散梯度因子)是 1 000 时,平均表现弥散系数为 1.23 mm<sup>2</sup> 或更低,提示高风险病变,不适合行腹腔镜子宫(肌瘤)分碎术。

当然,术前检查的敏感性和特异性尚待进一步改善,这有赖于特异性肿瘤标记物的发掘以及影像学检查技术的发展。恶性肿瘤是实施分碎术的绝对禁忌。《共识》给出了一套详细的、规范的术前子宫肿瘤恶性风险程度的评估流程,需要临床医师和影像科医师重点关注,并应该遵循该术前评估流程以求最大程度的排除恶性病变的可能性,保障患者的利益。

### 3 坚持无瘤原则与践行无瘤技术相结合至关重要

鉴于拟行腹腔镜子宫(肌瘤)分碎术的患者术前诊断仍存在一定困难,那么术中坚持无瘤操作技术是外科医护人员必须遵循的基本原则。在手术中,无论是手术医生还是手术台上的护士,都应该遵循无瘤原则。这对参与手术的医生和护士是一个挑战,在手术中护士手术台的管理即:医用手套、器械、纱布都需要格外留意,切勿污染。

无瘤技术是防止癌细胞沿血循环、淋巴系统扩散和创面种植的关键措施。临床医生需要高度重视。若对肿瘤进行分碎,而没有无瘤技术概念,那么该分碎术是不完整的。因此,无论是 2017 年 ESGO 共识、2020 年美国 FDA 更新安全通告,还是我国《共识》均建议和推荐使用密闭式分碎袋,其目的在于行微创技术的同时避免组织在腹腔内种植播散。分碎术对早期子宫肉瘤的预后影响主要在于子宫分碎器上,因此有必要对分碎器进行改进。有报道通过双极电流作用的平稳刀片有望能替代现有的旋转刀片<sup>[18]</sup>,但仍需临床验证。在新的设备及有效的术

前诊断方法出现之前,密闭式分碎袋是腹腔镜子宫(肌瘤)分碎术中必不可少的装备,有效解决了肿瘤种植的难题,保障无瘤技术的完美实施。对于肿瘤的分离切记不可挤压、一定要将肿瘤标本放入密闭式分碎袋中进行隔离后,再行分碎术。操作过程中,应随时注意观察分碎袋是否完整,避免破裂造成标本组织外溢,确保手术的安全性。术中还应对于子宫肿瘤进行再次评估,当怀疑有恶性肿瘤的可能性时,应该严格遵守恶性肿瘤的手术治疗原则。术中冰冻病理诊断子宫肉瘤的准确性可达 95%,应特别注意变性坏死的肌瘤,这些肌瘤在操作过程中更容易破裂。术毕取出密闭式分碎袋,注水或充气检查分碎袋是否破裂。手术结束前应用大量蒸馏水或生理盐水反复仔细的冲洗盆腹腔,尽可能的避免种植发生<sup>[1]</sup>。临床医生要做到把无瘤的理论和实践结合起来,才是分碎术的完整体系。

### 4 术前告知与术后监视

子宫肉瘤是罕见的侵袭性肿瘤,大多数患者的预后较差。由于目前尚缺乏术前明确子宫平滑肌肉瘤诊断的方式,大约 30% 的子宫肉瘤可能因分碎术造成的医源性负面影响。但是,意外发现子宫恶性肿瘤的风险尚无法真实评价,现有的研究模型其准确性仍有待进一步证实。适当的知情同意和加强医患沟通是必要的,医生和患者需共同参与临床决策,充分评估不同手术方式的风险和获益,患者的选择应该是手术适应证的一部分。患者年龄因素需充分考虑在内。

经旋切的标本可能影响病理学家对病变大小、侵袭范围或边缘状态的评估,因此,影响准确分期。《共识》指出,分碎术后意外病理确诊肉瘤,应按子宫肉瘤的治疗原则进行补救治疗,严密随访<sup>[1]</sup>。如果病理诊断为良性肿瘤,仍然需要进行常规随访。

### 5 结 语

第一,《共识》强调按照规范流程进行充分的术前评估,这是保证分碎术正确应用于子宫良性肿瘤的关键因素之一。第二,《共识》强调对术前诊断为子宫肌瘤的患者,可以选择腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术的手术治疗,但子宫(肌瘤)分碎术应该在密闭式分碎袋中进行并完成,这是对无瘤原则的技术实施核心保障<sup>[19]</sup>。第三,《共识》强调对于临床诊断怀疑子宫肉瘤的患者,腹腔镜分碎术是禁忌,应该选择开腹手术,这是明智且正确的手术路径。正确的

评估、恰当的术式、无瘤原则和无瘤技术贯穿始终,不仅仅对恶性肿瘤,良性亦然。《共识》的制定将在很大程度上促进腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术实施的规范化。我们的目的是推广《共识》,应用《共识》,进而完善《共识》,降低医源性负面及并发症的发生率,使患者真正从微创手术中获益。

#### [参考文献]

- [1] 中国医师协会妇产科医师分会妇科肿瘤专业委员会(学组). 实施腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术的中国专家共识[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2020, 36(7):626-632.
- [2] Steiner RA, Wight E, Tadir Y, *et al.* Electrical cutting device for laparoscopic removal of tissue from the abdominal cavity[J]. *Obstet Gynecol*, 1993, 81(3):471-474.
- [3] Parker WH. Indications for morcellation in gynecologic surgery [J]. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 2018, 30(1):75-80.
- [4] Holzmann C, Kuepker W, Rommel B, *et al.* Reasons to reconsider risk associated with power morcellation of uterine fibroids[J]. *In Vivo*, 2020, 34(1):1-9.
- [5] Sizzi O, Manganarob L, Rossetti A, *et al.* Assessing the risk of laparoscopic morcellation of occult uterine sarcomas during hysterectomy and myomectomy: Literature review and the ISGE recommendations[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reproductive Biol*, 2018, 220:30-38.
- [6] Zhang J, Li T, Zhang J, *et al.* Clinical characteristics and prognosis of unexpected uterine sarcoma after hysterectomy for presumed myoma with and without transvaginal scalpel morcellation[J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2016, 26(3):456-463.
- [7] 张国楠,李超. 关注子宫分碎术对早期子宫肉瘤预后的影响[J]. 现代妇产科进展,2012, 21(5):329-331.
- [8] 李超,张国楠. 腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术对早期子宫肉瘤预后的影响[J]. 肿瘤预防与治疗,2012, 25(4):268-271.
- [9] Food and Drug Administration. Updated Laparoscopic Uterine Power Morcellation in Hysterectomy and Myomectomy: FDA Safety Communication[EB/OL]. <http://www.fda.gov/MedicalDevices/Safety/AlertsandNotices/ucm424443.htm>,2014-11-24.
- [10] Multinu F, Casarin J, Hanson KT, *et al.* Practice patterns and complications of benign hysterectomy following the FDA statement warning against the use of power morcellation [J]. *JAMA Surg*, 153(6):e180141.
- [11] Rosenbaum L. N-of-1 Policymaking--tragedy, trade-offs, and the demise of morcellation[J]. *N Eng J Med*, 2016, 374(10):986-90.
- [12] Halaska MJ, Haidopoulos D, Guyon F, *et al.* European society of gynecological oncology statement on fibroid and uterine morcellation[J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2017, 27(1):189-192.
- [13] Food and Drug Administration. Product Labeling for Laparoscopic Power Morcellators[EB/OL]. <https://www.fda.gov/medical-devices/surgery-devices/laparoscopic-power-morcellators>, 2020-02-25.
- [14] AydIn A, Söylemez T, Karateke A, *et al.* Leiomyomatosis peritonealis disseminata in a nonpregnant woman[J]. *Turk J Obstet Gynecol*, 2018, 15(4):279-280.
- [15] 张国楠,石宇,朱熠. 无瘤技术是腹腔镜下子宫(肌瘤)分碎术的安全保障—时隔7年再谈分碎术与防范措施的进步[J]. 肿瘤预防与治疗,2019, 32(5):381-384.
- [16] 吴海静,张国楠. 腹膜播散性平滑肌瘤病的研究进展[J]. 中华妇产科杂志,2015, 50(3):232-234.
- [17] Milad MP, Milad EA. Laparoscopic morcellator-related complications[J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2014, 21(3):486-491.
- [18] 朱熠,张国楠. 子宫(肌瘤)分碎术前超声检查对鉴别子宫肉瘤的应用价值[J]. 肿瘤预防与治疗,2019, 32(6):547-551.
- [19] Morice P, Rodriguez A, Rey A, *et al.* Prognostic value of initial surgical procedure for patients with uterine sarcoma: Analysis of 123 patients[J]. *Eur J Gynaecol Oncol*, 2003, 24(3-4):237-240.