



· 指南与共识 ·

子宫肉瘤诊断与治疗指南（2021年版）

中国抗癌协会妇科肿瘤专业委员会

【关键词】 子宫肉瘤； 诊断； 治疗； 指南

DOI: 10.19401/j.cnki.1007-3639.2021.06.09

中图分类号: R737.33 文献标志码: A 文章编号: 1007-3639(2021)06-0513-07

子宫肉瘤约占所有女性生殖道恶性肿瘤的1%，占子宫体恶性肿瘤的3%~7%^[1]，其病因尚不明确。长期使用他莫昔芬可使子宫肉瘤的发病风险增加3倍；接受盆腔放射治疗者远期继发子宫肉瘤的可能性也明显升高^[1]。由于影像学检查难于在术前辨别子宫体肿瘤的良恶性，许多患者就诊时常被诊断为子宫良性疾病，在术后病理学检查时才得以确诊为子宫肉瘤。肿瘤分期是子宫肉瘤患者最重要的预后因素。基于该病少见且临床缺乏高级别证据支持，尚未达成最佳治疗方案方面的共识。

1 子宫肉瘤的组织病理学分类^[2]

子宫肉瘤是一类恶性间叶组织源性肿瘤，其病理学类型及治疗方案的选择与预后密切相关，主要包括以下几种类型。

1.1 子宫平滑肌肉瘤（uterine leiomyosarcoma, uLMS）

uLMS是呈现平滑肌分化的子宫间叶源性恶性肿瘤，占子宫肉瘤的40%~50%，占所有子宫体恶性肿瘤的1%~2%^[1-2]。病理组织学类型包括梭形细胞型（普通型）、上皮样型和黏液型，其中梭形细胞型（普通型）uLMS最为常见，肿瘤细胞为梭形，呈束状排列，细胞核多形，具有异形，核分裂象通常 ≥ 4 个/ mm^2 ，相当于 ≥ 10 个/10 HPF（HPF指0.55 mm直径的高倍镜视野），出现肿瘤细胞坏死对于诊断梭形细胞型uLMS具有特征性意义。当肿瘤细胞主要（ $>50\%$ ）由圆形、多角形细胞组成时，且细胞核具有中-重度异型，核分裂象 ≥ 1.6 个/ mm^2 ，相

当于 ≥ 4 个/10 HPF，则诊断为上皮样型uLMS。黏液型uLMS最为少见，肿瘤具有丰富的黏液间质，细胞具有中-重度异型，但细胞较稀疏，核分裂象 ≥ 0.4 个/ mm^2 ，相当于 ≥ 1 个/10 HPF，肿瘤向周围肌壁浸润性生长。

1.2 子宫内膜间质肉瘤（endometrial stromal sarcoma, ESS）

ESS较少见，包括以下两种类型。

1.2.1 低级别子宫内膜间质肉瘤（low-grade endometrial stromal sarcoma, LGESS）

LGESS发病率不足整个子宫恶性肿瘤的1%，是第二常见的子宫间叶源性恶性肿瘤，仅次于uLMS。肿瘤由类似于增生期子宫内膜间质细胞的肿瘤细胞组成，肿瘤细胞呈弥漫浸润性生长，有时可见肿瘤细胞围绕小血管漩涡状生长。肿瘤舌状浸润肌层，或者出现淋巴管血管侵犯是诊断LGESS的病理学依据。免疫组织化学染色显示肿瘤细胞雌激素受体（estrogen receptor, ER）/孕激素受体（progesterone receptor, PR）阳性，CD10弥漫强阳性表达。分子病理学检查结果显示，约2/3的肿瘤出现多个基因的融合，其中以JAZF1-SUZ12基因融合最为多见。

1.2.2 高级别子宫内膜间质肉瘤（high-grade endometrial stromal sarcoma, HGESS）

HGESS是极为罕见的高度恶性肿瘤，尚无具体的发病率统计数据。肿瘤由一致的高级别的圆形或梭形细胞构成，核分裂象活跃，有时肿瘤中可见LGESS成分，肿瘤呈现膨胀、穿透及浸润性生长。肿瘤细胞免疫组织化学染色常表达Cyclin

D1。分子病理学检查结果显示HGESS具有两种主要分子遗传学改变,最为常见的是*YWHAE-FAM22 A/B*基因重排,较为少见的是*ZC3H7B-BCOR*基因重排,后者肿瘤细胞经常呈梭形,间质伴有黏液变性。

1.3 未分化子宫肉瘤 (undifferentiated uterine sarcoma, UUS)

UUS是指缺乏特异性分化的高度恶性间叶源性肿瘤,肿瘤细胞显示高度的多形性及核异形性、核分裂象活跃、可见破坏性肌层侵犯,肿瘤缺乏特异性的免疫标志及分子遗传学改变,病理学诊断时需除外HGESS、癌肉瘤以及未分化癌等高度恶性肿瘤。

1.4 其他罕见的类型

其他罕见的类型包括子宫腺肉瘤 (adenosarcoma)、血管周上皮样细胞肿瘤 (perivascular epithelioid cell tumor, PEComa) 以及横纹肌肉瘤 (rhabdomyosarcoma) 等。子宫腺肉瘤是由良性上皮和恶性间叶成分组成的肿瘤,占有子宫肉瘤的5%~10%^[1]。病理学表现为肿瘤呈现分叶状,其间可见呈裂隙或扩张的衬覆良性子宫内膜上皮的腺体成分,腺体周围可见袖套状环绕的肿瘤性间质细胞,细胞丰富,呈现不同程度的异形性,核分裂象一般少见或不出现。多数情况下,腺肉瘤中的肉瘤成分为同源性,呈现子宫内膜间质或是平滑肌分化,此时肿瘤整体预后优于子宫其他肉瘤。当间质肉瘤成分生长明显超过腺体成分,且细胞异形性增加,呈现高级别肉瘤表现或出现横纹肌肉瘤等异源性分化时,称为腺肉瘤伴肉瘤过度生长 (adenosarcoma with sarcomatous overgrowth),此时肿瘤具有高侵袭性,预后差。此外,发生在子宫的PEComa近年陆续有报道,并且发现部分PEComa可以出现*TFE3*基因易位。诊断恶性PEComa需具备以下条件中的3个及以上:肿瘤>5 cm、浸润性生长、细胞高度异形、核分裂象>1个/50 HPF、坏死以及血管侵犯。

2 分期

采用国际妇产科联盟 (International Federation of Gynecology and Obstetrics, FIGO) 2009年修订的分期标准 (表1、2)。

表1 uLMS和ESS的FIGO分期标准 (2009年)^[1]

分期	标准
I	肿瘤局限于子宫
I A	≤5 cm
I B	>5 cm
II	肿瘤超出子宫但局限于盆腔
II A	侵犯附件
II B	侵犯其他盆腔组织
III	肿瘤侵犯腹腔组织 (并非仅凸向腹腔)
III A	1个部位
III B	2个或以上部位
III C	转移至盆腔和 (或) 腹主动脉旁淋巴结
IV	
IV A	肿瘤侵犯膀胱和 (或) 直肠
IV B	远处转移

若子宫体和卵巢或盆腔同时发生与卵巢或盆腔子宫内膜异位症相关的ESS,应归类为独立的原发性肿瘤

表2 子宫腺肉瘤的FIGO分期标准 (2009年)^[1]

分期	标准
I	肿瘤局限于子宫
I A	肿瘤局限于子宫内膜/颈管内膜,未侵及肌层
I B	肌层侵犯≤1/2
I C	肌层侵犯>1/2
II	肿瘤超出子宫但局限于盆腔
II A	侵犯附件
II B	侵犯其他盆腔组织
III	肿瘤侵犯腹腔组织 (并非仅凸向腹腔)
III A	一个部位
III B	两个或以上部位
III C	转移至盆腔和 (或) 腹主动脉旁淋巴结
IV	
IV A	肿瘤侵犯膀胱和 (或) 直肠
IV B	远处转移

3 诊断

子宫肉瘤常缺乏特异性的临床表现,对短期内明显增大的子宫平滑肌瘤应引起重视,尤其在绝经后妇女。尽管诊断性刮宫或子宫内膜活检有助于诊断部分ESS,但敏感性较差。影像学无论是B超、CT、MRI或PET/CT,都难于在术前区分肿瘤的良恶性。MRI弥散加权成像 (diffusion weighted imaging, DWI) 对肿瘤的定位和定性有帮助,但结果尚待证实。临床诊断应包括如下方面。

3.1 临床表现

3.1.1 uLMS

uLMS是最常见的子宫肉瘤亚型,患者的症状和体征常与子宫平滑肌瘤相似,术前难于区分。多见于40岁以上女性,通常表现为异常阴道出血 (56%)、可触及的盆腔肿块 (54%) 和 (或) 盆腔疼痛 (22%)^[1]。子宫平滑肌瘤与

uLMS的比例约为800:1。如果发现平滑肌瘤短期内增大(如6个月内增大1倍),应怀疑uLMS可能。未使用激素替代疗法的绝经后妇女,如果子宫平滑肌瘤持续增大应怀疑为恶性。

3.1.2 LGESS

LGESS多见于40~55岁女性,其中50%以上发生于绝经前。患者通常表现为异常的子宫出血、盆腔疼痛和痛经,但多达25%的患者无任何症状。LGESS常发生在多囊卵巢、长期使用雌激素或三苯氧胺的女性^[3]。卵巢是子宫外扩散最常见的部位,占1/3以上。由于LGESS生长缓慢,临床多见远期复发,因而需要长期随访。复发部位以盆腔和腹腔多见,肺和阴道少见。

3.1.3 HGESS

HGESS发病年龄28~67岁(平均50岁)。临床表现为异常阴道出血、子宫增大或出现盆腔肿块。恶性度介于LGESS和UUS之间,常在1年内复发。

3.1.4 UUS

UUS临床罕见,通常发生在绝经后女性(平均60岁)。表现为绝经后阴道出血,或者继发于子宫外扩散的症状与体征。60%的患者就诊时已为晚期(Ⅲ或Ⅳ期)。该病预后差,生存期常短于2年^[1]。

3.1.5 子宫腺肉瘤

子宫腺肉瘤好发于绝经后女性(平均58岁),但绝经前甚至在青少年时期也可发病(占30%)。典型的肿瘤在子宫腔内呈外生性息肉状生长,可长在子宫腔下段,但子宫颈内膜或子宫外部位罕见。最多见的症状为异常阴道出血,部分患者可表现为盆腔部位疼痛或白带增多等。

3.2 影像学检查

影像学检查包括彩色多普勒超声检查,胸、腹、盆腔CT或MRI检查。必要时行PET/CT检查。

3.3 病理学检查

部分有症状的患者行诊断性刮宫或子宫内膜活检,可提高LGESS的诊断准确率。术中怀疑恶性子宫肿瘤者应行快速冷冻切片病理学检查,术后确诊子宫肉瘤者需做ER和PR检测。uLMS需重视与其他类型子宫平滑肌瘤鉴别,如富细

胞性平滑肌瘤、不典型平滑肌瘤、奇异型平滑肌瘤、核分裂活跃的平滑肌瘤、上皮样平滑肌瘤以及不能确定恶性潜能的平滑肌瘤等。

3.4 其他检查

根据患者情况还可选择X线、静脉肾盂造影、膀胱镜、胃肠造影或胃肠镜等检查。

4 治疗

治疗原则以手术为主,内分泌治疗、化疗和(或)放疗为辅。

4.1 初始治疗

4.1.1 手术

4.1.1.1 术前或术中确诊为子宫肉瘤的处理

子宫肉瘤的标准术式是全子宫切除术及双附件切除术,一般不常规施行系统性盆腔及腹主动脉旁淋巴结切除术,但术中应予探查,肿大或可疑淋巴结应予切除^[4-6]。①局限于子宫者:全子宫+双附件切除;不能手术者:盆腔外照射±近距离放疗和(或)全身系统性治疗。②子宫外有病灶者:全子宫+双附件切除+转移病灶切除,包括转移淋巴结切除;不能手术者:盆腔外照射±近距离放疗和(或)全身系统性治疗。由于LGESS患者保留卵巢复发率极高,故建议双侧附件切除,也不提倡术后雌激素替代治疗^[1, 7-8]。尽管有学者提出对于I期LGESS患者经严格选择可考虑保留卵巢^[9],但仍需积累更多证据证实。子宫腺肉瘤发生卵巢转移罕见,绝经前低危患者可考虑保留卵巢^[10]。子宫肉瘤的手术强调完整地切除子宫肿瘤,切忌在腹腔内施行肿瘤分碎术^[4, 11]。

4.1.1.2 子宫良性疾病手术后病理学检查确诊为肉瘤的处理

由于子宫肉瘤常被误诊为子宫良性疾病,在实施手术后病理学检查时才得以确诊,故多数患者需补做手术。再次手术前应尽可能明确病理学类型,同时行影像学检查(增强CT或MRI)明确有无盆腔以外的转移灶。盆腔MRI对于判断子宫外受侵或局部肿瘤残留有一定优势。组织切片做ER和PR检测有助于决定年轻女性是否可能保留卵巢。通常再次手术需切除遗留的子宫、子宫颈或附件等。对于年轻的、ER阴性的早期uLMS患者,可谨慎保留一侧卵巢。术中探查到肿大淋

巴结或可疑转移淋巴结应予以切除,对于宫外转移病灶应切除干净。对于前次手术行子宫或肌瘤分碎术的患者,应再次进腹清理散落病灶,尽可能彻底减灭肿瘤细胞^[4-5]。

4.1.1.3 保留生育功能问题

对有生育要求者实施保留生育功能手术应格外谨慎。目前没有高级别证据支持子宫肉瘤患者实施保留生育功能手术的安全性,仅见于一些个案报道^[12-15]。一般来说,恶性程度高的子宫肉瘤如uLMS、HGESS及UUS等,均不主张实施保留子宫的手术;仅在少数恶性程度低,如早期的LGESS、腺肉瘤或横纹肌肉瘤的患者中有相关报道。如患者愿意承担风险,在充分知情同意下,临床检查未见宫外转移灶,可以选择保守性手术。术后需严密随访,并建议完成生育后切除子宫。

4.1.2 术后辅助治疗

子宫肉瘤的处理常需根据临床病理学预后因素进行修正,强烈建议由妇科病理学专家复核阅片。相关危险因素包括子宫切除方式、肿瘤标本是否完整(完整、开放或分碎)、肿瘤大小(大于或小于5 cm)、组织学类型、核分裂象多少以及有无脉管浸润等。对于腺肉瘤,还需明确子宫肌层有无受侵和组织学分级。此外,若有宫外转移还需详细记录部位、数目等,若已行淋巴结切除,需明确淋巴结受累数目及部位(如左、右盆腔,腹主动脉旁等)。随着分子病理学的研究进展,一些基因检测方法也被应用于子宫肉瘤的评估。尽管目前没有针对子宫肉瘤特有的靶向治疗或免疫治疗方案,但可考虑检测一些泛肿瘤靶点,建议至少应检测包括神经营养受体酪氨酸激酶(neurotrophic receptor tyrosine kinase, NTRK)基因融合、微卫星不稳定性(microsatellite instability, MSI)和肿瘤突变负荷(tumor mutation burden, TMB)等。

4.1.2.1 LGESS

对于I期的LGESS可术后观察,尤其是绝经后或已实施双附件切除的患者,也可行内分泌治疗(雌激素阻断剂)。对于II~IV期的LGESS术后给予雌激素阻断剂治疗,必要时给予体外放疗。

4.1.2.2 uLMS、UUS或HGESS

对于I期的uLMS、UUS或HGESS患者可术后观察,不建议常规辅助放疗^[4, 16-18],辅助化疗对早期uLMS似乎也无益处^[19-20]。ER或PR阳性的患者可使用雌激素阻断剂^[4]。对于II~IV期的uLMS、UUS或HGESS患者可进行术后辅助化疗和(或)体外放疗。

4.1.3 姑息性治疗

姑息性治疗适用于无法耐受手术、手术无法切除或有远处转移的患者。一般LGESS给予雌激素阻断剂治疗,酌情选用放疗。uLMS、UUS或HGESS则给予全身化疗,酌情选用姑息性放疗。

4.2 复发性子宫肉瘤的治疗

复发性子宫肉瘤的治疗策略主要取决于2个因素:①是否可能再次手术切除;②以前有无放疗史。此外,需根据复发的部位及肿瘤的恶性程度选择治疗方法。选择全身系统性治疗时,LGESS首先考虑雌激素阻断剂,而uLMS、UUS或HGESS则采用化疗。有证据表明肿瘤细胞减灭术可以改善复发性ESS患者的生存期^[5, 7],因此,尽可能切除所有复发病灶对患者生存有益。可分为以下情况分别处理。

4.2.1 对于阴道或盆腔局部复发,影像学检查排除远处转移患者的治疗

对于阴道或盆腔局部复发,影像学排除远处转移,既往未接受放疗的患者,治疗选择包括:①手术切除±术中放疗+全身系统性治疗;②术前放疗和(或)全身系统性治疗+手术切除+全身系统性治疗;③若术中无法切净肿瘤,术后盆腔外照射±近距离放疗和(或)全身系统性治疗;④盆腔外照射±近距离放疗+全身系统性治疗。对于既往接受过放疗者,治疗选择包括:①手术切除±术中放疗+全身系统性治疗;②全身系统性治疗;③选择性盆腔外照射和(或)近距离放疗。

4.2.2 对于孤立转移灶患者的治疗

对于孤立转移灶患者的治疗应争取手术切除,并在术后辅以体外放疗和(或)全身系统性治疗。对于转移灶无法切除者,可选择全身系统性治疗和(或)局部治疗(如射频消融、立体定向放疗等)。

4.2.3 对于全身多处转移的患者的治疗

对于全身多处转移的患者则考虑全身系统性治疗和（或）姑息性放疗，也可考虑对症支持治疗。

4.3 靶向治疗和免疫治疗

目前，一些子宫肉瘤的靶向治疗多在临床试验阶段。一项非随机的Ⅱ期临床研究^[21]显示，曲贝替定（trabectedin）联合多柔比星在晚期uLMS或软组织平滑肌肉瘤患者中观察到了60%的客观缓解率。一项随机双盲安慰剂对照Ⅲ期临床研究^[22]证实，培唑帕尼（pazopanib）可以显著延长转移性非脂肪细胞软组织肉瘤患者的无进展生存期。但另一项对无法切除的、转移性uLMS行一线治疗的Ⅲ期临床研究^[23]，在吉西他滨和多西他赛联合化疗方案中加入贝伐珠单抗并没有提高疗效。对于TMB \geq 10的手术无法切除或全身多处转移的初治或复发患者，在没有更满意的治疗方法时可选择免疫治疗，如帕姆单抗（pembrolizumab）等^[24]。对于经检测有NTRK基因融合的患者可选择拉罗替尼（larotrectinib）或恩曲替尼（entrectinib）等药物^[24]。对于晚期复发患者，在常规治疗失败的

情况下，可以进行基因检测，尝试个体化靶向治疗，并鼓励患者参加临床试验。

4.4 治疗方案选择

4.4.1 全身系统性治疗

4.4.1.1 雌激素阻断剂

雌激素阻断剂主要用于LGESS，首选芳香化酶抑制剂（来曲唑、阿那曲唑或依西美坦等），也可使用竞争性雌激素受体拮抗剂（氟维司群）、高剂量孕酮或促性腺激素释放激素（gonadotropin-releasing hormone, GnRH）类似物（亮丙瑞林、曲普瑞林等），目前已不再使用他莫昔芬^[8]。此外，一些ER和PR阳性的uLMS、HGESS、腺肉瘤也可选用雌激素阻断剂治疗^[4-5, 10]。雌激素阻断剂的使用方法并未达成共识，如芳香化酶抑制剂或孕激素的最佳剂量、给药方案及治疗持续时间等均不明确。有学者认为需用2年，也有学者认为需终生使用。

4.4.1.2 化疗

化疗主要用于uLMS、UUS或HGESS，首选多柔比星单药化疗，也可选择联合化疗方案（表3）。

表3 子宫肉瘤的全身系统性治疗

首选方案	其他联合化疗	其他单药方案	其他雌激素阻断剂
化疗： 多柔比星单药	吉西他滨+多西他赛 多柔比星+异环磷酰胺	氮烯咪胺 吉西他滨 表柔比星 异环磷酰胺 脂质体多柔比星	芳香化酶抑制剂（ER/PR阳性的uLMS） 氟维司群 甲地孕酮（ER/PR阳性的uLMS） 甲羟孕酮（ER/PR阳性的uLMS） GnRH类似物（用于LGESS和ER/PR阳性的uLMS）
雌激素阻断剂： 芳香化酶抑制剂 （用于LGESS）	多柔比星+氮烯咪胺 吉西他滨+氮烯咪胺 吉西他滨+长春瑞滨	培唑帕尼 替莫唑胺 曲贝替定 艾日布林（eribulin）	

4.4.2 放射治疗

放射治疗不作为子宫肉瘤治疗的首选，主要用于有肿瘤残留或有亚临床转移区域的补充治疗，以及复发/转移病灶的姑息性治疗^[25]。包括外照射放疗和近距离放疗。影像学检查可以评估局部肿瘤累及的范围，并可排除远处转移。盆腔或腹主动脉旁淋巴引流区域一般选用外照射放疗。亚临床病灶一般给予45~50 Gy；对于明确的病灶，至少需给予60 Gy；对于部

分较大病灶，可采用精准放疗技术（如调强放疗、立体定向放疗），总剂量达到70 Gy以上，应注意保护危及器官。近距离放疗多用于子宫切除术后阴道局部的放疗、阴道复发病灶的放疗或者用于子宫切除前的新辅助放疗。新辅助放疗有助于降低术后切缘不足或切缘阳性的风险。

4.4.2.1 外照射靶区

盆腔外照射的靶区应包括肿瘤原发/复发病

灶、盆腔淋巴结引流区（髂总、髂外、髂内、闭孔淋巴结区）、子宫旁、阴道上段（包含阴道旁组织）和骶前淋巴结区。腹主动脉区延伸野应包括整个腹主动脉旁淋巴引流区域，其上界取决于肿瘤波及的范围，至少应达左肾血管水平并位于肿瘤上2~3 cm。建议采用适形放疗或调强放疗以减少对正常组织的损伤。

4.4.2.2 近距离放疗

近距离放疗作为术后辅助治疗可在阴道切口痊愈后开始实施，一般应于术后6~8周开始，不应晚于术后12周。术后近距离放疗范围为阴道上段。照射剂量参考点一般选阴道黏膜面或黏膜下0.5 cm，阴道黏膜面给予6 Gy × 5次，或阴道黏膜下0.5 cm处给予7 Gy × 3次或5.5 Gy × 4次。对于术后阴道切缘阳性或安全边界不足的情况，应采用外照射联合近距离放疗的方式。除了外照射的剂量外，再用高剂量率近距离放疗给予阴道黏膜面4~6 Gy × 2~3次的补充量。

4.4.2.3 手术无法切除的肿瘤

对手术无法切除的肿瘤应根据部位采用外照射和（或）近距离放疗。如果条件允许，宜采用图像引导的放射治疗（特别是图像引导下的近距离放疗）。如果单独使用近距离放疗，子宫体、子宫颈、阴道上段1~2 cm的90%体积至少照射48 Gy（等效剂量EQD2）。如果近距离放疗联合外照射，剂量必须增加至65 Gy（等效剂量EQD2）。如果采用MRI做近距离放疗计划，可见肿瘤区（gross tumor volume, GTV）的D90剂量应大于或等于80 Gy（等效剂量EQD2）。

5 随访

5.1 随访计划

前2~3年每3个月随访1次，以后每6~12个月随访1次；复查内容包括全身体检及妇科检查、影像学检查和健康宣教。

5.2 影像学检查

影像学检查主要包括胸部、腹部和盆腔CT检查（也可选择胸部CT结合腹部和盆腔MRI），前3年内每3~6个月1次，第4~5年每6~12个月检查1次，第6~10年根据肿瘤初始分期

和病理学分级，每1~2年检查1次。当上述检查不能排除肿瘤转移时，宜行全身PET/CT检查。

[参 考 文 献]

- [1] MBATANI N, OLAWAIYE A B, PRAT J. Uterine sarcomas [J]. *Int J Gynecol Obstet*, 2018, 143: 51-58.
- [2] WHO Classification of Tumors Editorial Board. Female genital tumors (5th Eds). In WHO classification of tumors series [M]. Lyon: IARC Press, 2020, 283-297.
- [3] CHANG K L, CRABTREE G S, LIM-TAN S K, et al. Primary uterine endometrial stromal neoplasms. A clinicopathologic study of 117 cases [J]. *Am J Surg Pathol*, 1990, 14(5): 415-438.
- [4] HENSLEY M L, BARRETTE B A, BAUMANN K, et al. Gynecologic Cancer InterGroup (GCIG) consensus review: uterine and ovarian leiomyosarcomas [J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2014, 24(Suppl 3): S61-S66.
- [5] AMANT F, FLOQUET A, FRIEDLANDER M, et al. Gynecologic Cancer InterGroup (GCIG) consensus review for endometrial stromal sarcoma [J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2014, 24(Suppl 3): S67-S72.
- [6] PAUTIER P, JI NAM E, PROVENCHER D M, et al. Gynecologic Cancer InterGroup (GCIG) consensus review for high-grade undifferentiated sarcomas of the uterus [J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2014, 24(Suppl 3): S73-S77.
- [7] YOON A, PARK J Y, PARK J Y, et al. Prognostic factors and outcomes in endometrial stromal sarcoma with the 2009 FIGO staging system: a multicenter review of 114 cases [J]. *Gynecol Oncol*, 2014, 132(1): 70-75.
- [8] REICH O, REGAUER S. Estrogen replacement therapy and tamoxifen are contraindicated in patients with endometrial stromal sarcoma [J]. *Gynecol Oncol*, 2006, 102(2): 413-414.
- [9] NASIOUDIS D, MASTROYANNIS S A, LATIF N A, et al. Effect of bilateral salpingo-oophorectomy on the overall survival of premenopausal patients with stage I low-grade endometrial stromal sarcoma; a National Cancer Database analysis [J]. *Gynecol Oncol*, 2020, 157(3): 634-638.
- [10] FRIEDLANDER M L, COVENS A, GLASSPOOL R M, et al. Gynecologic Cancer InterGroup (GCIG) consensus review for mullerian adenosarcoma of the female genital tract [J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2014, 24(Suppl 3): S78-S82.
- [11] BOGANI G, CLIBY W A, ALETTI G D. Impact of morcellation on survival outcomes of patients with unexpected uterine leiomyosarcoma: a systematic review and meta-analysis [J]. *Gynecol Oncol*, 2015, 137(1): 167-172.
- [12] GHIRARDI V, BIZZARRI N, GUIDA F, et al. Role of surgery in gynaecological sarcomas [J]. *Oncotarget*, 2019, 10(26): 2561-2575.
- [13] SHUSHKEVICH A, THAKER P H, LITTELL R D, et al. State of the science: uterine sarcomas: from pathology to practice [J]. *Gynecol Oncol*, 2020, 159(1): 3-7.
- [14] L'HEVEDER A, JONES B P, SASO S, et al. Conservative

- management of uterine adenosarcoma: lessons learned from 20 years of follow-up [J] . Arch Gynecol Obstet, 2019, 300(5): 1383-1389.
- [15] RICCIARDI E, PLETT H, SANGIORGIO V, et al. Adult primary cervical rhabdomyosarcomas: a multicentric cross-national case series [J] . Int J Gynecol Cancer, 2020, 30(1): 21-28.
- [16] REICHARDT P. The treatment of uterine sarcomas [J] . Ann Oncol, 2012, 23(Suppl 10): x151-x157.
- [17] REED N S, MANGIONI C, MALMSTRÖM H, et al. Phase III randomised study to evaluate the role of adjuvant pelvic radiotherapy in the treatment of uterine sarcomas stages I and II: an European Organisation for Research and Treatment of Cancer Gynaecological Cancer Group study (protocol 55874) [J] . Eur J Cancer, 2008, 44(6): 808-818.
- [18] COSTALES A B, RADEVA M, RICCI S. Characterizing the efficacy and trends of adjuvant therapy versus observation in women with early stage (uterine confined) leiomyosarcoma: a National Cancer Database study [J] . J Gynecol Oncol, 2020, 31(3): e21.
- [19] RIZZO A, NANNINI M, ASTOLFI A, et al. Impact of chemotherapy in the adjuvant setting of early stage uterine leiomyosarcoma: a systematic review and updated meta-analysis [J] . Cancers (Basel), 2020, 12(7): 1899.
- [20] HENSLEY M L, ENSERRO D, HATCHER H, et al. Adjuvant gemcitabine plus docetaxel followed by doxorubicin versus observation for high-grade uterine leiomyosarcoma: a phase III NRG Oncology/Gynecologic Oncology Group study [J] . J Clin Oncol, 2018, 36(33): 3324-3330.
- [21] PAUTIER P, FLOQUET A, CHEVREAU C, et al. Trabectedin in combination with doxorubicin for first-line treatment of advanced uterine or soft-tissue leiomyosarcoma (LMS-02): a non-randomised, multicentre, phase 2 trial [J] . Lancet Oncol, 2015, 16(4): 457-464.
- [22] VAN DER GRAAF W T, BLAY J Y, CHAWLA S P, et al. Pazopanib for metastatic soft-tissue sarcoma (PALETTE): a randomised, double-blind, placebo-controlled phase 3 trial [J] . Lancet, 2012, 379(9829): 1879-1886.
- [23] HENSLEY M L, MILLER A, O'MALLEY D M, et al. Randomized phase III trial of gemcitabine plus docetaxel plus bevacizumab or placebo as first-line treatment for metastatic uterine leiomyosarcoma: an NRG Oncology/Gynecologic Oncology Group study [J] . J Clin Oncol, 2015, 33(10): 1180-1185.
- [24] National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Uterine Neoplasms, V.1.2021. [EB/OL] . <http://www.nccn.org/>.
- [25] KLOPP A, SMITH B D, ALEKTIAR K, et al. The role of postoperative radiation therapy for endometrial cancer: executive summary of an American Society for Radiation Oncology evidence-based guideline [J] . Pract Radiat Oncol, 2014, 4(3): 137-144.

(收稿日期: 2021-04-20 修回日期: 2021-04-25)

子宫肉瘤诊断与治疗指南 (2021年版)

编写专家

主 编:

朱笕青 中国科学院大学附属肿瘤医院
(浙江省肿瘤医院)

副主编:

高雨农 北京大学肿瘤医院

秘 书:

陈仲波 中国科学院大学附属肿瘤医院
(浙江省肿瘤医院)

主要编写人员 (按姓氏笔画排序):

王长河 山东省济宁市第一人民医院

王纯雁 中国医科大学肿瘤医院/辽宁省肿瘤医院

田小飞 陕西省肿瘤医院

刘文欣 天津医科大学肿瘤医院

杨心凤 江西省肿瘤医院

杨慧娟 复旦大学附属肿瘤医院

沈丹华 北京大学人民医院

张 翔 中国科学院大学附属肿瘤医院
(浙江省肿瘤医院)

陈雅卿 中国科学院大学附属肿瘤医院
(浙江省肿瘤医院)

易 萍 重庆医科大学附属第三医院

郑 虹 北京大学肿瘤医院

柯晓慧 温州市肿瘤医院

段 微 首都医科大学附属北京妇产医院

康 山 河北医科大学附属第四医院

程静新 同济大学附属东方医院

谢 榕 福建省肿瘤医院

颜笑健 温州医科大学附属第一医院