

· 临床研究 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2024.20.015

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240715.1854.011\(2024-07-17\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240715.1854.011(2024-07-17))

诊断性刮宫、宫腔镜诊断性刮宫联合 MRI 对子宫内膜癌病理学及宫颈侵犯结果判读的影响分析

刘祖翠¹, 张俊^{1△}, 蒋可²

(1. 重庆医科大学附属巴南医院妇科, 重庆 401320; 2. 安岳县人民医院妇科, 四川资阳 642350)

[摘要] **目的** 评价诊断性刮宫、宫腔镜诊断性刮宫联合 MRI 对子宫内膜癌病理学及宫颈侵犯结果判读的影响。**方法** 纳入 2012 年 1 月至 2023 年 12 月在重庆医科大学附属巴南医院及安岳县人民医院治疗的 1 135 例子宫内膜癌患者的相关病历资料, 将术前影像学、组织学与术后组织学进行分型、分级统计比较。**结果** 采用诊断性刮宫或宫腔镜诊断性刮宫进行取样, 两种方法在术前病理分级及组织学分型的判读上均存在一定比例的低估或高估, 两种取样方法获得的术前组织在病理分级和组织学分型的符合率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。宫腔镜诊断性刮宫判断宫颈侵犯的灵敏度、特异度、阳性预测值(PPV)、阴性预测值(NPV)、阳性似然比(+LR)、阴性似然比(-LR)和准确性分别为 56.96%、85.34%、34.62%、93.57%、3.89、0.46、81.94%; 宫腔镜诊断性刮宫联合 MRI 分别为 73.08%、82.86%、36.54%、95.80%、4.26、0.32、81.69%。**结论** 宫腔镜诊断性刮宫不能提高子宫内膜癌的组织学分型及病理分级的准确性。宫腔镜诊断性刮宫联合 MRI 检查, 能更精确地评估子宫内膜癌宫颈侵犯情况, 指导手术对宫颈、周边组织及淋巴结切除方式及范围的选择。

[关键词] 子宫内膜癌; 宫腔镜检查; 病理学检查; 核磁共振成像

[中图分类号] R713.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2024)20-3125-07

Analysis on influence of diagnostic curettage and hysteroscopic diagnostic curettage combined with MRI on interpretation of pathology and cervical invasion results of endometrial cancer

LIU Zucui¹, ZHANG Jun^{1△}, JIANG Ke²

(1. Department of Gynecology, Affiliated Banan Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 401320, China; 2. Department of Gynecology, Anyue County People's Hospital, Ziyang, Sichuan 642350, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the influence of diagnostic curettage, hysteroscopic diagnostic curettage combined with MRI on the interpretation of pathology and cervical invasion results of endometrial cancer. **Methods** The related medical records data of 1 135 patients with endometrial cancer treated in the Affiliated Banan Hospital of Chongqing Medical University and Anyue County People's Hospital from January 2012 to December 2023 were included. The preoperative imaging, histology and postoperative histology conducted the classification, grading and statistically comparison. **Results** The two methods by adopting diagnostic curettage or hysteroscopic diagnostic curettage sampling had certain proportions of underestimate of overestimate in the interpretation of preoperative pathological grading and histological typing. The preoperative tissues obtained by these two sampling methods in the coincidence rates of the pathological grading and histological typing had no statistically significant difference ($P > 0.05$). The sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), positive likelihood ratio (+LR), negative likelihood ratio (-LR) and accuracy of diagnostic curettage in judging cervical invasion were 56.96%, 85.34%, 34.62%, 93.57%, 3.89, 0.46, and 81.94% respectively, and which in diagnostic hysteroscopic curettage combined with MRI were 73.08%, 82.86%, 36.54%, 95.80%, 4.26, 0.32 and 81.69%, respectively. **Conclusion** The hysteroscopic diagnostic

curettage could not increase the accuracy of histological typing and pathological grading of endometrial cancer. The hysteroscopic diagnostic curettage combined with MRI examination could more precisely evaluate the cervical invasion situation, guide the operation excision mode for cervix, peripheral tissues and lymph node and range selection.

[Key words] endometrial cancer; hysteroscopic examination; pathologic examination; magnetic resonance imaging

近年来精准医学越来越受到重视,世界各国在子宫内膜癌诊疗指南里面,都详细阐述了术前不同的病理分级、组织学类型及分期所采取的不同手术方式。《子宫内膜癌诊疗指南 2022》明确指出,术前不同的病理分级及组织学类型同样影响手术方式的选择,如浆液性癌、透明细胞癌、癌肉瘤等特殊类型内膜癌,建议切除全子宫双附件外,还需行盆腔淋巴结和腹主动脉旁淋巴结切除+大网膜切除及腹膜多点活检^[1]。G3 型子宫内膜癌患者淋巴结至少达肠系膜下动脉水平的腹主动脉旁淋巴结处,而 G1、G2 型是否行淋巴结切除方面则存在争议^[1]。当子宫内膜癌侵犯宫颈间质时,总生存期和无病生存期下降,国际妇产科联盟(FIGO) I 期子宫内膜癌 5 年生存期为 88%,而 II 期下降至 75%^[2]。因此不同的宫颈分期也直接决定了宫颈、周边组织及淋巴结的手术切除范围。美国国立综合癌症网络(NCCN)指南提出对于子宫内膜癌 II 期的患者,建议至少行筋膜外或根治性子宫切除术^[3]。《子宫内膜癌诊疗指南 2022》也明确指出,对于病理或 MRI 等证实为侵犯宫颈间质的 II 期子宫内膜癌,建议筋膜外或改良广泛子宫切除术^[1]。NCCN 指南建议将 MRI 作为筛查子宫内膜癌是否宫颈侵犯的首选影像学检查^[3];欧洲妇科肿瘤协会(ESGO)、欧洲放射肿瘤学会(ESTRO)、欧洲病理学会(ESP)联合发布的子宫内膜癌患者管理指南,以及欧洲泌尿生殖放射学会也建议将 MRI 作为子宫内膜癌中、高风险因素的首选影像学筛查手段^[4-5]。本研究的目的是评价宫腔镜诊断性刮宫联合 MRI 在评估宫颈受累中的诊断价值;宫腔内组织不同取样方式对术前组织学分型、病理分级的影响,并指导医生制订合适的手术方案。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2012 年 1 月至 2023 年 12 月在重庆医科大学附属巴南医院及安岳县人民医院接受手术治疗的 1 135 例子宫内膜癌患者为研究对象。纳入标准为术前至少有病理结果,至少进行了全子宫双附件切除术,且术后病理证实的任何类型、分级和分期的子宫内膜癌。收集所有患者的以下数据:患者基本特征(年龄、身高、体重);术前病历资料(慢性病史、家族患癌史、自身患癌史、术前病检结果、MRI、宫腔镜下宫

颈视诊情况);术前病理报告包括肿瘤组织学分型和病理学分级。所有手术均由有经验的妇科肿瘤医生实施,病理检查结果由肿瘤病理学医生判读,所有的 MRI 均由资深的放射科医生判读。本研究已通过医院伦理委员会审查(审批号:BNLL-KY-2023-041)。

1.2 方法

根据组织取样的不同方法将诊断性刮宫与宫腔镜诊断性刮宫各自分组,比较两组患者在术前取样的病理结果与术后最终的大体标本病理结果的符合度。将诊断性刮宫单独或联合宫腔镜、MRI 等检查手段分组,比较不同方法对宫颈侵犯的子宫内膜癌的判断准确度。

1.3 统计学处理

采用 SPSS26.0 软件进行分析。终点数据统计包括宫颈间质侵犯情况;术前、术后组织学类型及病理分级。采用 McNemar 试验比较不同诊断方法之间的灵敏度和特异度,评估两种方法之间的一致性。比较术前不同评估宫颈侵犯的方法、肿瘤类型、分级的灵敏度、特异度、阳性预测值(PPV)、阴性预测值(NPV)、准确性、阳性似然比(+LR)和阴性似然比(-LR),并计算 95%置信区间(95%CI)。+LR 越高,检查的阳性结果越有用。当其 +LR > 5 时,认为该检查有用。-LR 越接近 0,检查阴性结果越有用。计数资料采用例数或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验和 Fisher 精确检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 纳入患者的基本特征

该研究从 1 563 例确诊子宫内膜癌的患者中筛选出 1 135 例符合标准的患者,其中有 428 例患者因术前评估数据记录不完整、不详细、缺如(如术前接受过辅助治疗、术前缺少病理结果、缺少术前病理检查方式、术后偶然发现、术后病理结果无法分期)而被排除。1 135 例符合纳入标准的子宫内膜癌患者的临床和病理特征如下:年龄 23~86 岁,中位年龄 53 岁;身高 140~173 cm,中位身高 156 cm;体重 38~115 kg,中位体重 61 kg;BMI 16.34~42.24 kg/m²,中位数 25.28 kg/m²;术前标本取样方式中,诊断性刮宫 476 例,宫腔镜下诊断性刮宫 659 例;手术方式中,剖宫术

122 例,腹腔镜手术 1 013 例;子宫切除范围中,全子宫 78 例,筋膜外 283 例,次广泛 599 例,广泛 175 例;淋巴结切除情况中,未切除 93 例,盆腔淋巴结切除 661 例,盆腔+腹主动脉旁淋巴结切除 381 例;FIGO 分期中,Ⅰ期 627 例,Ⅱ期 150 例,Ⅲ期 143 例,Ⅳ期 7 例,未分期(NA) 93 例。

2.2 诊断性刮宫与宫腔镜诊断性刮宫两种组织取样方法对病理分级及组织学类型结果的影响

纳入统计的 1 135 例子宫内膜癌患者,其中 476 例采用诊断性刮宫的取样方法,659 例患者采取宫腔镜诊断性刮宫取样的方法,两种取样方法的子宫内 膜癌术前病理分级及术前组织学分型的符合率比较差异无统计学意义($P>0.05$);术前病理分级及组织学类型与术后相比,均存在不同程度的低估或高估;但低估或高估的比例在两种取样方法来看,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1、2。

表 1 诊断性刮宫对子宫内 膜癌术前和术后组织学类型、分级的评估 ($n=476$)

术前病理分级	术前组织学	n(%)	术后组织学	n(%)	符合率[%(n/n)]	
分级不足	非典型增生	14(2.96)	G1~G2 型	14(100.00)	0(0/14)	
			G3 型	0		
			浆液性癌	0		
			透明细胞癌	0		
			癌肉瘤	0		
			混合性癌	0		
	其他特殊类型	NA	256(53.78)	G3 型	41(16.02)	76.95(197/256)
				浆液性癌	9(3.52)	
				透明细胞癌	0	
				癌肉瘤	0	
				混合性癌	7(2.73)	
				其他特殊类型	2(0.78)	
G1~G2 型	NA	256(53.78)	G3 型	8(6.40)	92.80(116/125)	
			浆液性癌	0		
			透明细胞癌	0		
			癌肉瘤	0		
			混合性癌	1(0.80)		
			其他特殊类型	0		
分级过度	G3 型	81(17.01)	G1~G2 型	8(9.88)	90.12(73/81)	

NA:未分期。

表 2 宫腔镜诊断性刮宫对子宫内 膜癌术前和术后组织学类型、分级的评估 ($n=659$)

术前病理分级	术前组织学	n(%)	术后组织学	n(%)	符合率[%(n/n)]	
分级不足	非典型增生	44(6.68)	G1~G2 型	40(90.91)	0(0/44)	
			G3 型	4(9.10)		
			浆液性癌	1(2.27)		
			透明细胞癌	0		
			癌肉瘤	0		
			混合性癌	1(2.27)		
	其他特殊类型	NA	366(55.54)	G3 型	62(16.94)	78.69(288/366)
				浆液性癌	7(1.91)	
				透明细胞癌	2(0.55)	

续表 2 宫腔镜诊断性刮宫对子宫内膜癌术前和术后组织学类型、分级的评估 ($n=659$)

术前病理分级	术前组织学	$n(\%)$	术后组织学	$n(\%)$	符合率 $[\%(n/n)]$
			癌肉瘤	3(0.82)	
			混合性癌	2(0.55)	
			其他特殊类型	2(0.55)	
	G1~G2 型	152(23.07)	G3 型	11(7.24)	89.47(136/152)
			浆液性癌	0	
			透明细胞癌	1(0.66)	
			癌肉瘤	0	
			混合性癌	4(2.63)	
			其他特殊类型	0	
分级过度	G3 型	97(14.72)	G1~G2 型	11(11.34)	88.66(86/97)

NA:未分期。

2.3 诊断性刮宫与宫腔镜诊断性刮宫两种组织取样方法对术前及术后组织学特殊类型子宫内膜癌的诊断评估

应用诊断性刮宫的病例中术前诊断出 67 例特殊类型子宫内膜癌(浆液性癌、透明细胞癌、混合性癌、癌肉瘤及其他特殊类型),术后最终确诊 47 例。应用宫腔镜诊断性刮宫的病例中术前诊断出 82 例特殊类型术后最终确诊 56 例,诊断性刮宫与宫腔镜诊断性刮宫对特殊类型子宫内膜癌的诊断灵敏度、特异度等指标比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 3。

表 3 两种方法诊断特殊病理类型子宫内膜癌的效能比较 ($n=1\ 135$)

项目	诊断性刮宫($n=476$)	宫腔镜诊断性刮宫($n=659$)
灵敏度 $[\%(95\%CI)]$	70.15(57.57~80.40)	68.29(56.97~77.89)
特异度 $[\%(95\%CI)]$	97.07(94.79~98.40)	96.19(94.19~97.54)
PPV $[\%(95\%CI)]$	79.66(66.80~88.61)	71.79(60.30~81.12)
NPV $[\%(95\%CI)]$	95.20(92.57~96.97)	95.53(93.43~97.00)
+LR(95%CI)	23.91(13.40~42.66)	17.91(11.59~27.69)
-LR(95%CI)	0.31(0.21~0.44)	0.33(0.24~0.45)
准确性(%)	93.28	92.87

2.4 诊断性刮宫与宫腔镜诊断性刮宫两种组织取样方法对术前及术后病理分级的诊断评估

应用诊断性刮宫的病例中术前诊断出 115 例 G3 型,术后最终确诊 69 例;应用宫腔镜诊断性刮宫的病

例中术前诊断出 155 例 G3 型,术后最终确诊 81 例,诊断性刮宫与宫腔镜下诊断性刮宫对 G3 型子宫内膜癌的诊断灵敏度、特异度等指标比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 4。

2.5 诊断性刮宫与宫腔镜诊断性刮宫两种取样方法联合 MRI 影像学检查诊断子宫内膜癌宫颈侵犯的情况分析

诊断性刮宫或 MRI 单独评估宫颈侵犯的灵敏度较差,分别为 38.98%(23/59)、36.05%(31/86);诊断性刮宫、宫腔镜诊断性刮宫及 MRI 的联合应用,能明显提高对子宫内膜癌宫颈侵犯诊断灵敏度,其中宫腔镜诊断性刮宫+MRI 的灵敏度高达 73.08%。MRI 与其他方法相比,在如下几个指标表现出较大的优势:特异度 94.76%、NPV 91.56%、+LR 6.88、准确性 87.71%,见表 5。

表 4 两种方法诊断 G3 型子宫内膜癌的效能比较 ($n=1\ 135$)

项目	诊断性刮宫($n=476$)	宫腔镜诊断性刮宫($n=659$)
灵敏度 $[\%(95\%CI)]$	60.00(50.43~68.90)	52.26(44.12~60.28)
特异度 $[\%(95\%CI)]$	97.24(94.82~98.59)	97.62(95.76~98.71)
PPV $[\%(95\%CI)]$	87.34(77.50~93.44)	87.10(78.16~92.87)
NPV $[\%(95\%CI)]$	88.44(84.79~91.33)	86.93(83.80~89.54)
+LR(95%CI)	21.74(11.58~40.75)	21.95(12.30~39.16)
-LR(95%CI)	0.41(0.33~0.51)	0.49(0.42~0.58)
准确性(%)	88.45	86.95

表 5 不同组织取样方式及 MRI 单独及联合应用对子宫内膜癌宫颈侵犯的诊断效能分析 ($n=1\ 135$)

项目	诊断性刮宫 ($n=476$)	MRI($n=716$)	宫腔镜诊断性刮宫 ($n=659$)	诊断性刮宫+MRI ($n=279$)	宫腔镜诊断性刮宫+ MRI($n=437$)
灵敏度 $[\%(95\%CI)]$	38.98(26.83~52.57)	36.05(26.17~47.18)	56.96(45.35~67.89)	55.88(38.09~72.38)	73.08(58.73~84.00)
特异度 $[\%(95\%CI)]$	83.21(79.20~86.60)	94.76(92.64~96.31)	85.34(82.14~88.07)	77.55(71.71~82.51)	82.86(78.63~86.41)

续表 5 不同组织取样方式及 MRI 单独及联合应用对子宫内膜癌宫颈侵犯的诊断效能分析 (n=1 135)

项目	诊断性刮宫 (n=476)	MRI(n=716)	宫腔镜诊断性刮宫 (n=659)	诊断性刮宫+MRI (n=279)	宫腔镜诊断性刮宫+ MRI(n=437)
PPV[% (95%CI)]	24.73(16.63~34.96)	48.44(35.90~61.16)	34.62(26.63~43.52)	125.68(16.53~37.37)	36.54(27.48~46.61)
NPV[% (95%CI)]	90.60(87.11~92.44)	91.56(89.10~93.53)	93.57(91.05~95.44)	92.68(87.99~95.70)	95.80(92.88~97.59)
+LR(95%CI)	2.32(1.58~3.41)	6.88(4.45~10.64)	3.89(2.94~5.11)	2.49(1.70~3.64)	4.26(3.24~5.61)
-LR(95%CI)	0.73(0.60~0.90)	0.67(0.58~0.79)	0.46(0.45~0.90)	0.57(0.39~0.83)	0.32(0.21~0.51)
准确性(%)	77.73	87.71 ^{abcd}	81.94 ^{acde}	74.91	81.69 ^{abcd}

^a: P<0.05, 与诊断性刮宫准确性比较; ^b: P<0.05, 与宫腔镜诊断性刮宫的准确性比较; ^c: P<0.05, 与诊断性刮宫+MRI 的准确性比较; ^d: P<0.05, 与宫腔镜诊断性刮宫+MRI 的准确性比较; ^e: P<0.05, 与 MRI 的准确性比较。

3 讨 论

术前对子宫内膜癌进行准确的分级、分期及分型至关重要,可降低手术不足或过度的发生率。BODY 等^[6]的研究共纳入 91 例子宫内膜癌患者,74 例患者进行了术前病理分级,结果发现宫腔镜诊断性刮宫对于 G3 型子宫内膜癌诊断的灵敏度、特异度、阳性预测值、阴性预测值均高于诊断性刮宫,但差异无统计学意义(P>0.05),91 例患者进行了术前组织学类型鉴定,差异无统计学意义(P>0.05)。而 ØRTOFT 等^[7]的研究结果显示,在 G3 型子宫内膜癌的鉴别上,宫腔镜诊断性刮宫与诊断性刮宫差异无统计学意义(93% vs. 92%)。JOSE 等^[8]术前组织活检识别组织学类型的灵敏度、特异度及准确率分别为 54.55%、97.59%和 92.55%,鉴别高级别(G3 型)肿瘤的准确率为 78.72%;而诊断性刮宫、宫腔镜诊断性刮宫等取样方式,在术前组织学分型方面准确性在 74%~92%^[9-10],术前病理分级方面准确率在 44%~94%^[7,9-11],差异无统计学意义(P>0.05)。本研究纳入了 1 135 例子宫内膜癌患者,诊断性刮宫与宫腔镜诊断性刮宫对识别特殊类型子宫内膜癌的灵敏度(70.15% vs. 68.29%)、特异度(97.07% vs. 96.19%)、准确性(93.28% vs. 92.87%),以及识别 G3 型子宫内膜癌灵敏度(60.00% vs. 52.26%)、特异度(97.24% vs. 97.62%)、准确性(88.45% vs. 86.95%),差异均无统计学意义(P>0.05),可能与术前两种取样方式获取的组织标本体积均有限有关。因此,推行精准医疗的大背景下,在术前组织取样过程中,应尽量多的获得组织标本,从而能够进行更为精确的组织学识别,如免疫组织化学的检测等。

而对于两种取样方法在病理分级和组织学分型方面,均存在不同程度的低估或高估,且两种方法差异无统计学意义(P>0.05),这与 DANIEL 等^[12]的研究结论一致,即在 15%~20%的病例中,术前分级在子宫切除术标本的最终病理评估中被低估。一项纳入 156 例子宫内膜癌患者的研究表明,宫腔镜诊断性刮宫较诊断性刮宫能更准确地鉴别子宫内膜非典型增生与癌(92% vs. 58%)^[7]。有研究也将术中冰

冻作为指导术中手术范围的手段,课题组人员研究发现,术中冰冻病理检测高级别肿瘤、透明细胞癌、浆液性癌及侵犯子宫肌层超过 1/2 的肿瘤,其灵敏度、特异度和准确性分别为 55.3%、99.2%和 87.2%^[12]。还有部分研究认为,当术前因病理组织量少无法进行肿瘤分级、分型及来源等的鉴别时,可通过术前 MRI 评估肿瘤的部位、范围、侵犯深度、宫颈基质侵犯情况,对于明确肿瘤来源具有很好的参考价值^[13-15],从而有利于手术方式的确定。本研究发现,两种组织取样方式均有相似比例的患者术前组织学诊断结果为非典型增生,对于这类术前组织学非癌患者,结合多数学者的研究数据,建议术前积极完善 MRI、术中冰冻病检提高诊断灵敏度,避免手术范围的不足从而影响后期的生存率。有观点认为低风险子宫内膜癌可考虑保留淋巴结,由于术前高风险子宫内膜癌的评估存在一定低估率,前哨淋巴结技术可用于限制常规淋巴结切除术的发生率,可常规用于术前低风险子宫内膜癌患者^[16-17],且前哨淋巴结清扫已被公认为子宫内膜癌患者治疗的标准做法^[5,12]。因此,术前病理、MRI 等提示低风险子宫内膜癌的患者,如有手术设备达到要求可行前哨淋巴结活检,以确定术中淋巴切除范围。

对于宫颈侵犯的子宫内膜癌研究也较多,PETE 等^[18]回顾性分析 29 例术前诊断性刮宫提示宫颈侵犯(FIGO II 期)的子宫内膜癌患者,均进行了全面分期手术,但术后病检提示只有 8 例患者(29.6%)宫颈间质受累,21 例患者可能存在过度手术,这提示单独根据诊断性刮宫评估宫颈受累情况来决定手术范围可能不可取,需密切结合其他辅助检测手段。本研究也发现,诊断性刮宫判断子宫内膜癌宫颈侵犯的灵敏度为 38.98%,明显低于其他联合性诊断方法。

MRI 虽未纳入 FIGO 分期,但它已被公认为对子宫内膜癌术前诊断、术前分期、术前治疗方案制订及术后随访最可靠的影像学检查技术^[4,19]。研究发现 MRI 在术前评估宫颈是否受侵有更高的灵敏度(80%)^[20],而其准确性、+LR 及 -LR 分别为 96%、92%和 93%。YANG 等^[21]研究发现 MRI 对子宫内

膜癌宫颈受累诊断的灵敏度、特异度、PPV、NPV 和准确性分别为 75.00%、92.35%、40.90%、98.13% 和 91.2%。JOSE 等^[8]通过 MRI 成功检测到 6 例子宫内膜癌宫颈受累病例中的 4 例,特异度为 100.00%,准确率为 97.78%。更有研究认为,增强造影磁共振成像在诊断宫颈侵犯方面的灵敏度和特异度高达 100%,准确率高达 98%^[22]。BODY 等^[6]利用 MRI 对 91 例患者宫颈侵犯情况进行检测发现,其灵敏度 23.1%,特异度 100%,阳性预测值 100%,阴性预测值 88.6%,准确率 89.1%。GOEL 等^[23]对 58 例患者的研究表明,MRI 对子宫内膜癌宫颈侵犯诊断的灵敏度、特异度为 50%和 100%。而本研究发现,MRI 对子宫内膜癌宫颈侵犯诊断的灵敏度、特异度、PPV、NPV 和准确性分别为 36.05%、94.76%、48.44%、91.56%和 87.71%,灵敏度同样偏低。

本研究采用术前不同活组织取样方式与影像学相结合,多种方法的联合应用提高了术前宫颈间质侵犯诊断的灵敏度。有研究发现,27 例子宫内膜癌患者术前 MRI 评估提示宫颈受侵,术后 17 例病检确诊,确诊率达到 63%,而宫腔镜检查+MRI 能达到更佳的评估效果^[24]。通过宫腔镜观察宫颈管是否存在新生物、与新生物的关系、宫颈管内新生物是否存在异形血管,具有通过形态学来评估判读宫颈管癌细胞侵犯情况的优势。而在直视下取该处病灶组织并病检,则是将病变部位直接精确定位。有研究将宫腔镜诊断性刮宫、经阴道超声及 MRI 三者作为辅助评估宫颈侵犯的检查手段,结果显示三者中宫腔镜诊断性刮宫的灵敏度最高(93%),而 MRI 的特异度最高(95%);对于有宫颈侵犯的子宫内膜癌患者,宫腔镜诊断性刮宫准确性明显高于诊断性刮宫+MRI(94% vs. 84%)^[25]。同时,相关研究显示,宫腔镜下宫颈管视诊怀疑受累的患者中,准确率为 86%,特异度 92%,而灵敏度仅为 38%,使用宫腔镜指导活检估计宫颈受累程度的准确性(95%)明显高于 MRI(84%)或阴道超声(80%),尽管使用宫腔镜指导活检识别宫颈受累的灵敏度仅为 73%(11/15)^[7]。而本研究同样发现宫腔镜诊断性刮宫+MRI 的诊断方法明显提高了子宫内膜癌宫颈侵犯的诊断灵敏度,达到了 73.08%,这提示不同取样方法的联合,尤其是宫腔镜检查的应用能够弥补可能发生的单项检查对宫颈病变水平上的低估,同时该方法联合 MRI 是提高子宫内膜癌宫颈间质侵犯检出率的有效联合方案。对于 FIGO II 期患者,行单纯子宫切除术组的 5 年无病生存率为 72.95%,5 年总生存率为 75.76%,而根治性子宫切除术组则分别为 64.31%和 89.19%^[26],因此术前准确判读宫颈侵犯情况,能更好预估手术的方式,有利于患者的预后。

综上所述,宫腔镜诊断性刮宫与诊断性刮宫相比较,并没有提高子宫内膜癌病理分级及组织学分型

的灵敏度及准确性,两种方法均存在一定比例的高估或低估。取病理组织标本时尽可能多地获取组织标本并完善免疫组织化学是提高组织病理灵敏度及准确性的有效手段。对于术前组织学检查提示非典型增生的患者,术中冰冻病检是提高组织病理灵敏度及准确性的有效补充手段。宫腔镜诊断性刮宫联合 MRI 对评估宫颈受累程度的灵敏度最高,术前多种检查手段的联合应用,可提高术前子宫内膜癌宫颈侵犯的诊断率。

参考文献

- [1] 中国临床肿瘤学会指南工作委员会. 子宫内膜癌诊疗指南 2022 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2022:15-18.
- [2] SARTORI E, GADDUCCI A, LANDONI F, et al. Clinical behavior of 203 stage II endometrial cancer cases: the impact of primary surgical approach and of adjuvant radiation therapy [J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2001, 11(6): 430-437.
- [3] ABU-RUSTUM N, YASHAR C, AREND R, et al. Uterine neoplasms, version 1. 2023, NCCN clinical practice guidelines in oncology [J]. *J Natl Compr Canc Netw*, 2023, 21(2): 181-209.
- [4] NOUGARET S, HORTA M, SALA E, et al. Endometrial cancer MRI staging: updated guidelines of the European Society of Urogenital Radiology [J]. *Eur Radiol*, 2019, 29(2): 792-805.
- [5] CONCIN N, MATIAS-GUIU X, VERGOTE I, et al. ESGO/ESTRO/ESP guidelines for the management of patients with endometrial carcinoma [J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2021, 31(1): 12-39.
- [6] BODY N, LAVOUÉ V, DE KERDANIEL O, et al. Are preoperative histology and MRI useful for classification of endometrial cancer risk? [J]. *BMC Cancer*, 2016, 16: 498.
- [7] ØRTOFT G, DUEHOLM M, MATHIESEN O, et al. Preoperative staging of endometrial cancer using TVS, MRI, and hysteroscopy [J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2013, 92(5): 536-545.
- [8] JOSE T, SINGH A, VARDHAN S. Pre-surgical staging in endometrial cancer: an opportunity for risk stratification and triage? [J]. *Med J Armed Forces India*, 2021, 77(2): 205-213.
- [9] RAIMOND E, CANLORBE G, BENDIFALLAH S, et al. Endometrial carcinoma. Application of the guidelines of 2010: multicentre trial [J]. *Bull*

- Cancer, 2014, 101(7):703-713.
- [10] HUANG G S, GEBB J S, EINSTEIN M H, et al. Accuracy of preoperative endometrial sampling for the detection of high-grade endometrial tumors[J]. Am J Obstet Gynecol, 2007, 196(3):243.
- [11] GROFF B, POUGET O, STOLL F, et al. Pertinence of the preoperative exploration in the evaluation of the risk of lymph node metastasis in endometrial cancer[J]. Gynecol Obstet Fertil, 2014, 42(2):92-96.
- [12] DANIEL A G, PETERS 3RD W A. Accuracy of office and operating room curettage in the grading of endometrial carcinoma[J]. Obstet Gynecol, 1988, 71(4):612-614.
- [13] NAKAI G, TANAKA Y, YAMADA T, et al. Can addition of frozen section analysis to preoperative endometrial biopsy and MRI improve identification of high-risk endometrial cancer patients? [J]. BMC Cancer, 2021, 21(1):1178.
- [14] HE H, BHOSALE P, WEI W, et al. MRI is highly specific in determining primary cervical versus endometrial cancer when biopsy results are inconclusive[J]. Clin Radiol, 2013, 68(11):1107-1113.
- [15] BOURGIOTI C, CHATOUPIS K, PANOURGIAS E, et al. Endometrial *vs.* cervical cancer: development and pilot testing of a magnetic resonance imaging (MRI) scoring system for predicting tumor origin of uterine carcinomas of indeterminate histology [J]. Abdom Imaging, 2015, 40(7):2529-2540.
- [16] NAOURA I, CANLORBE G, BENDIFALLAH S, et al. Relevance of sentinel lymph node procedure for patients with high-risk endometrial cancer[J]. Gynecol Oncol, 2015, 136(1):60-64.
- [17] TOUHAMI O, TRINH XB, GREGOIRE J, et al. Predictors of non-sentinel lymph node (non-SLN) metastasis in patients with sentinel lymph node (SLN) metastasis in endometrial cancer[J]. Gynecol Oncol, 2015, 138(1):41-45.
- [18] PETE I, GODÉNY M, TÓTH E, et al. Prediction of cervical infiltration in stage II endometrial cancer by different preoperative evaluation techniques (D&C, US, CT, MRI) [J]. Eur J Gynaecol Oncol, 2003, 24(6):517-522.
- [19] SALA E, WAKELY S, SENIOR E, et al. MRI of malignant neoplasms of the uterine corpus and cervix[J]. AJR Am J Roentgenol, 2007, 188(6):1577-1587.
- [20] MANFREDI R, MIRK P, MARESCA G, et al. Local-regional staging of endometrial carcinoma: role of MR imaging in surgical planning [J]. Radiology, 2004, 231(2):372-378.
- [21] YANG T, TIAN S, LI Y, et al. Magnetic resonance imaging (MRI) and three-dimensional transvaginal ultrasonography scanning for preoperative assessment of high risk in women with endometrial cancer [J]. Med Sci Monit, 2019, 25:2024-2031.
- [22] RIZZO S, FEMIA M, BUSCARINO V, et al. Endometrial cancer: an overview of novelties in treatment and related imaging keypoints for local staging [J]. Cancer Imaging, 2018, 18(1):45.
- [23] GOEL G, RAJANBABU A, SANDHYA C J, et al. A prospective observational study evaluating the accuracy of MRI in predicting the extent of disease in endometrial cancer [J]. Indian J Surg Oncol, 2019, 10(1):220-224.
- [24] ZHANG Y, YUAN Z, QIU C, et al. The diagnosis and treatment of adrenocortical carcinoma in pregnancy: a case report [J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2020, 20(1):50.
- [25] CICINELLI E, MARINACCIO M, BARBA B, et al. Reliability of diagnostic fluid hysteroscopy in the assessment of cervical invasion by endometrial carcinoma: a comparative study with transvaginal sonography and MRI [J]. Gynecol Oncol, 2008, 111(1):55-61.
- [26] BARQUET-MUÑOZ S A, CANTÓ-DE-LEÓN D, BANDALA-JACQUES A, et al. What is the impact of radical hysterectomy on endometrial cancer with cervical involvement? [J]. World J Surg Oncol, 2020, 18(1):101.

(收稿日期: 2024-01-28 修回日期: 2024-05-28)

(编辑: 管佩钰)