

子宫颈管搔刮术在子宫颈高级别鳞状上皮内病变及以上病变诊断中的应用

钟方梅¹, 周遵伦², 郭桂芝², 李建², 聂蕾²

1. 贵州医科大学临床医学院, 贵州 贵阳 550004; 2. 贵州医科大学附属医院妇产科, 贵州 贵阳 550004

摘要: **目的** 探讨子宫颈管搔刮术(ECC)在子宫颈高级别鳞状上皮内病变及以上病变(HSIL+)诊断中适用人群。**方法** 收集贵州医科大学附属医院2017年1月至2021年5月同时接受ECC和子宫颈多点活检患者病历资料进行回顾性分析,将610例患者分为ECC与多点活检病理结果一致组和结果不一致组,并将不一致组分为ECC病理结果高于多点活检和低于多点活检2个亚组,进行统计分析和多因素Logistic回归分析。**结果** 本研究共纳入610例患者,一致组392例(64.3%),不一致组218例(35.7%);不一致组中ECC病理结果高于多点活检有55例(25.2%),低于多点活检有163例(74.8%)。两组年龄、民族、阴道分娩次数、绝经、合并高血压/糖尿病、细胞学HSIL+、无临床症状和阴道出血情况差异有统计学意义($P<0.05$)。多因素Logistic回归分析显示,少数民族($OR=1.718, 95\%CI:1.103\sim 2.677$)、细胞学无上皮内病变或肿瘤细胞(NILM)($OR=2.356, 95\%CI:1.405\sim 3.949$)、ASC-US($OR=2.356, 95\%CI:1.423\sim 3.903$)、ASC-H($OR=1.741, 95\%CI:1.081\sim 2.805$)、无临床症状($OR=2.137, 95\%CI:1.304\sim 3.500$)是ECC与多点活检结果不一致的独立危险因素。亚组比较显示,年龄40~59岁是ECC检出高于多点活检的独立危险因素($OR=2.460, 95\%CI:1.064\sim 5.689$)。**结论** 少数民族、宫颈细胞学、临床症状是ECC与多点活检结果不一致的影响因素,年龄40~59岁是ECC病理结果高于多点活检的危险因素。

关键词: 子宫颈管搔刮术; 子宫颈上皮内病变; 液基细胞学; 少数民族

中图分类号: R711.74 文献标识码: A 文章编号: 1674-8182(2022)06-0788-06

Application of endocervical curettage in the diagnosis of high-grade cervical squamous intraepithelial lesions and worse lesions

ZHONG Fang-mei*, ZHOU Zun-lun, GUO Gui-zhi, LI Jiang, NIE Lei

* School of Clinical Medicine, Guizhou Medical University, Guiyang, Guizhou 550004, China

Corresponding author: ZHOU Zun-lun, E-mail: 2689223097@qq.com

Abstract: Objective To explore the suitable population for endocervical curettage (ECC) in the diagnosis of high-grade cervical squamous intraepithelial lesion or worse lesions (HSIL+). **Methods** The medical records of 610 patients received ECC and cervical multi-point biopsy in the Affiliated Hospital of Guizhou Medical University from January 2017 to May 2021 were collected for retrospective analysis. The patients were divided into consistent group (ECC being consistent with pathological results of multi-point biopsy) and inconsistent group (ECC being different from pathological results of multi-point biopsy). The inconsistent group was subdivided into group A (ECC pathological classification being more severe than multi-point biopsy) and group B (ECC pathological classification being less severe than multi-point biopsy). The multivariable Logistic regression analysis was performed. **Results** Out of 610 patients, there were 392 (64.3%) patients in consistent group and 218 (35.7%) patients in inconsistent group, in which there were 55 cases (25.2%) in group A and 163 cases (74.8%) in group B. There were significant differences in age, nationality, number of vaginal deliveries, menopause, history of hypertension/diabetes mellitus, cytological HSIL+, no clinical symptom and vaginal bleeding between two groups ($P<0.05$). Multivariable Logistic regression analysis showed that ethnic minorities ($OR=1.718, 95\%CI: 1.103-2.677$), cytological negative for intraepithelial lesion or malignancy (NILM) ($OR=2.356,$

DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2022.06.010

基金项目: 国家自然科学基金 NSFC 培育项目 (gyfynsf [2020] -35); 贵州医科大学附属医院院级临床研究课题 (2021-GMHCT-006)

通信作者: 周遵伦, E-mail: 2689223097@qq.com

出版日期: 2022-06-20

95%CI: 1.405-3.949), atypical squamous cells (ASC) of undetermined significance (ASC-US) ($OR=2.356$, 95%CI: 1.423-3.903), ASC cannot exclude HSIL (ASC-H) ($OR=1.741$, 95%CI: 1.081-2.805), asymptomatic manifestations ($OR=2.137$, 95%CI: 1.304-3.500) were the independent factors influencing the consistency between ECC and cervical multi-point biopsy. Age 40-59 years old was an independent risk factor for higher detection of ECC than multi-point biopsy ($OR=2.460$, 95%CI: 1.064-5.689). **Conclusion** Ethnic minorities, cervical cytology and asymptomatic manifestations are the independent influencing factors for the inconsistency between ECC and cervical multi-spot biopsy. Age of 40-59 years old is an independent risk factor for higher pathological classification of ECC than that of multi-spot biopsy.

Keywords: Endocervical curettage; Cervical intraepithelial lesions; Liquid-based cytology; Ethnic minority

Fund program: The Cultivate Project of National Natural Science Foundation of China (gyfynsc[2020]-35); Hospital-level Clinical Research Project of Affiliated Hospital of Guizhou Medical University (2021-GMHCT-006)

我国中部地区宫颈癌高发,西部地区宫颈癌死亡率较高,农村发病增长率高于城市;少数民族发病率居前3位的是维吾尔族、蒙古族和回族^[1]。目前公认的宫颈癌病因之一是人类乳头瘤病毒(HPV)感染,主要原因是高危型HPV感染。目前宫颈癌初筛主要是宫颈细胞学和HPV检测,对筛查异常、有可疑体征或可疑病史的患者需转行道镜评估^[2]。然而研究表明阴道镜下宫颈活检可能遗漏30%~50%的高级别宫颈癌前病变^[3-4],存在一定的局限性。子宫颈管搔刮术(endocervical curettage, ECC)作为活检的补充已得到国内外越来越多学者的关注,但其有效性和临床应用指征并不十分明确,且ECC术后可能导致子宫颈管粘连、狭窄、子宫内膜异位症等并发症^[5]。因此,明确ECC的应用指征十分必要,本研究对610例贵州医科大学附属第一医院在阴道镜下同时行宫颈多点活检和ECC患者的病例资料进行回顾性分析,寻找适宜行ECC的人群,为临床医师提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源 回顾性分析2017年1月至2021年5月阴道镜下同时行ECC和子宫颈多点活检的610例患者完整病历资料,包括患者的基本信息(年龄、民族、居住地、工作性质、BMI、孕次、阴道分娩次数、绝经情况)、其他系统疾病情况(高血压和糖尿病)、宫颈液基细胞学结果、HPV感染情况、临床症状(异常阴道分泌物和出血),排除既往有宫颈病变或宫颈手术史及临床资料不完整病例。本研究经医院伦理审查委员会批准通过(2022伦审第445号)。

1.2 方法

1.2.1 宫颈液基细胞学检查 采用新柏氏液基细胞学技术(ThinPrep cytology test, TCT)进行宫颈脱落细胞检测。诊断采用2014年^[6]TBS细胞学分级判读系统,包括无上皮内病变或肿瘤细胞(NILM)、无明确诊断意义的不典型鳞状细胞(ASC-US)、低级别鳞状上

皮内病变(LSIL)、不能排除高级别鳞状上皮内病变不典型鳞状细胞(ASC-H)、高级别鳞状上皮内病变(HSIL)、鳞状细胞癌(SCC)、未明确意义的不典型腺上皮细胞(AGC)、宫颈腺癌(AC),有争议结果以高年资医师判读结果为最终诊断。研究中将细胞学为HSIL及以上归为HSIL+。

1.2.2 宫颈HPV分型检测 宫颈HPV采样由专业培训医师执行,采用配套的核酸提取试剂盒提取DNA,并用PCR技术进行分型检测,共检测21种HPV亚型,包括13种高危亚型(16、18、31、33、35、39、45、51、52、56、58、59、68),5种中等风险型别(26、53、66、73、82),3种低危型别(6、11、81)。高危亚型中,将其他高危亚型归为一类进行分析(不包括HPV16、18型)。

1.2.3 宫颈活检 子宫颈多点活检由5年以上经验丰富的专职阴道镜医师阴道镜评估后行活检。ECC采用子宫颈管刮匙进入宫颈管深度约2~3 cm处,刮取宫颈管内组织送检。

1.2.4 组织病理诊断 病理诊断由1名病理专科医师阅片诊断,高年资医师再次阅片审核确认诊断,部分疑难病例行免疫组织化学染色进一步确诊。病理分类标准采用2014年^[7]WHO女性生殖器官肿瘤分类标准,LSIL(即CIN I),HSIL(包括CIN II和CIN III)和癌变。将病理结果正常和炎症归为无异常,HSIL及以上病变归为HSIL+。将ECC与多点活检病理结果均为HSIL+设为病检结果一致组,ECC或多点活检诊断结果有一项为HSIL以下设为病检结果不一致组,不一致组中分为ECC病检结果高于多点活检、ECC检出病检结果低于多点活检2个亚组。

1.3 统计学方法 采用IBM SPSS 26.0软件对数据进行分析。计数资料的统计描述采用频数、百分比表示,采用 χ^2 检验。计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间差异有意义的变量采用多因素二分类Logistic回归分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 610例患者年龄(46.03±11.42)岁, BMI为23.32±3.03。已绝经患者共201例(33.0%),绝经年龄(48.7±3.6)岁,绝经年数(10.2±7.3)年。孕次为(3.3±1.9)次,阴道分娩次数为(1.6±1.4)次。少数民族患者有108例,共14个少数民族,前4位的是土家族(20.4%)、苗族(19.4%)、布依族(16.7%)和侗族(14.8%)。一致组与不一致组患者年龄、民族、阴道分娩次数、绝经、合并高血压/糖尿病情况差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 两组患者基线资料比较 [例(%)]

Tab. 1 Comparison of baseline data of two groups of patients [case(%)]

项目	不一致组 (n=218)	一致组 (n=392)	χ^2 值	P值
年龄(岁)				
<40	71(32.6)	96(24.5)	11.024	0.004
40~59	128(58.7)	227(57.9)		
≥60	19(8.7)	69(17.6)		
BMI				
<18.5	5(2.3)	20(5.1)	3.431	0.330
18.5~23.9	132(60.6)	224(57.1)		
24.0~27.9	67(30.7)	117(29.9)		
≥28.0	14(6.4)	31(7.9)		
民族				
汉族	168(77.1)	334(85.2)	6.371	0.012
少数民族	50(22.9)	58(14.8)		
工作性质				
体力劳动	131(57.9)	227(57.9)	0.276	0.600
脑力劳动	87(42.1)	165(42.1)		
居住地				
城市	149(68.3)	251(64.0)	1.157	0.282
农村	69(31.7)	141(36.0)		
孕次				
<3次	84(38.5)	130(33.2)	1.773	0.183
≥3次	134(61.5)	262(66.8)		
阴道分娩				
<3次	184(84.4)	300(76.5)	5.298	0.021
≥3次	34(15.6)	92(23.5)		
绝经				
否	165(75.7)	244(62.2)	11.459	0.001
是	53(24.3)	148(37.8)		
合并高血压/糖尿病				
无	204(93.6)	347(88.5)	4.102	0.043
有	14(6.4)	45(11.5)		

2.2 宫颈多点活检与 ECC 病理结果 宫颈多点活检病变为 HSIL+患者占 91.0%(555/610),ECC 活检为 HSIL+患者占 73.3%(447/610),仅 ECC 检出占 9.0%(55/610),仅多点活检检出占 26.7%(163/610)。病理结果一致组有 392 例(64.3%),病理结果不一致组有 218 例(35.7%)。不一致组中 ECC 病理

结果高于多点活检占 25.2%(55/218),ECC 病理结果低于多点活检占 74.8%(163/218)。见表 2。

2.3 两组患者临床特征比较 两组 HSIL+差异有统计学意义($P<0.01$)。两组无临床症状和阴道出血的比例差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 3。

2.4 病理结果不一致的多因素二分类 Logistic 回归分析 多因素 Logistic 回归分析显示,少数民族、细胞学结果、临床症状是 ECC 与多点活检结果不一致的独立影响因素($P<0.05$)。而年龄、阴道分娩次数、绝经情况、合并高血压或糖尿病并非是 ECC 与多点活检病理结果不一致的独立影响因素($P>0.05$)。见表 4。

2.5 两个亚组之间相关因素比较 ECC 病理结果高于活检组和低于活检组在年龄、绝经、阴道异常流血方面差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 5。

表2 宫颈多点活检与 ECC 组织病理结果 (例)

Tab. 2 Histopathological results of cervical multi-point biopsy and ECC (case)

宫颈多点活检	ECC 组织病理						总计
	无异常	CIN I	CIN II	CIN III	鳞癌	腺癌	
无异常	0	0	23	14	0	0	37
CIN I	0	0	12	5	0	1	18
CIN II	70	17	65	25	0	0	177
CIN III	67	7	47	197	0	0	318
鳞癌	1	0	2	20	26	0	49
腺癌	1	0	0	1	0	9	11
总计	139	24	149	262	26	10	610

注:本研究中多点活检与 ECC 结果一致部分为绿色,ECC>多点活检部分为黄色,ECC<多点活检部分为蓝色。

表3 两组患者临床特征比较 [例(%)]

Tab. 3 Comparison of clinical characteristics of two groups of patients [case(%)]

项目	不一致组 (n=218)	一致组 (n=392)	χ^2 值	P值
宫颈细胞学			16.265	0.003
NILM	49(22.5)	59(15.1)	5.302	0.021
ASC-US	50(22.9)	67(17.1)	3.086	0.079
LSIL	14(6.4)	26(6.6)	0.010	0.920
ASC-H	56(25.7)	95(24.2)	0.159	0.690
HSIL+	49(22.5)	145(37.0)	13.604	<0.001
HPV 感染			6.181	0.103
无或中低危亚型	41(18.8)	71(18.1)	0.045	0.832
其他高危亚型 ^a	101(46.3)	153(39.0)	3.072	0.080
18型 ^b	14(6.4)	19(4.9)	0.679	0.410
16型 ^c	62(28.5)	149(38.0)	5.671	0.017
临床症状			14.789	0.001
无	186(85.3)	281(71.7)	14.517	<0.001
分泌物异常	6(2.8)	16(4.1)	0.712	0.399
阴道出血	26(11.9)	95(24.2)	13.346	<0.001

注:^a未包括 HPV16、18 型;^b感染 HPV18 型但未包括 HPV16 型;^cHPV 感染有 16 型。

2.6 ECC 病检结果高于多点活检的多因素二分类 Logistic 回归分析 多因素二分类 Logistic 回归分析显示,年龄 40~59 岁是 ECC 检出高于多点活检的独立危险因素($P<0.05$)。见表 6。

表 4 多点活检与 ECC 病检结果不一致多因素 Logistic 回归分析
Tab. 4 Multivariable Logistic regression analysis of inconsistency between multi-point biopsy and ECC pathological examination results

相关因素	B	S.E.	Wald	P 值	OR 值	95%CI	
						下限	上限
<40 岁	0.232	0.404	0.329	0.566	1.261	0.571	2.787
40~59 岁	0.268	0.341	0.615	0.433	1.307	0.669	2.553
少数民族	0.541	0.226	5.721	0.017	1.718	1.103	2.677
未绝经	0.331	0.249	1.778	0.182	1.393	0.856	2.267
阴道分娩<3 次	0.320	0.245	1.707	0.191	1.377	0.852	2.224
无高血压/糖尿病	0.329	0.344	0.913	0.339	1.390	0.708	2.729
细胞学(HSIL+)							
NILM	0.857	0.264	10.566	0.001	2.356	1.405	3.949
ASC-US	0.857	0.257	11.087	0.001	2.356	1.423	3.903
LSIL	0.446	0.382	1.365	0.243	1.562	0.739	3.301
ASC-H	0.555	0.243	5.204	0.023	1.741	1.081	2.805
阴道无症状	0.759	0.252	9.088	0.003	2.137	1.304	3.500

表 5 两个亚组之间相关资料比较 [例(%)]

Tab. 5 Comparison of relevant data between the two subgroups [case(%)]

项目	ECC>活检 (n=55)	ECC<活检 (n=163)	χ^2 值	P 值
年龄(岁)				
<40	9(16.4)	62(38.1)	10.148	0.006
40~59	38(69.1)	90(55.2)		
≥60	8(14.5)	11(6.7)		
绝经			7.690	0.006
否	34(61.8)	131(80.4)		
是	21(38.2)	32(19.6)		
阴道异常流血			4.564	0.033
无	44(80.0)	148(90.8)		
有	11(20.0)	15(9.2)		

表 6 ECC 病检结果高于多点活检多因素 Logistic 回归分析

Tab. 6 Multivariable Logistic regression analysis of ECC pathological examination results higher than multi-point biopsy

影响因素	B	S.E.	Wald	P 值	OR 值	95%CI	
						下限	上限
40~59 岁	0.900	0.428	0.428	0.035	2.460	1.064	5.689
≥60 岁	0.999	0.717	0.717	0.163	2.715	0.667	11.061
已绝经	0.474	0.418	0.418	0.256	1.607	0.709	3.642
有异常阴道出血	0.681	0.454	0.454	0.133	1.976	0.812	4.809

3 讨论

ECC 的有效性和应用指征一直是学者关注的问题,目前并未达成明确共识,不同报道 ECC 检出宫颈病变阳性率结果不一致。本研究中 ECC 诊断为 HSIL+占 73.3%,仅为 ECC 额外检出 HSIL+占 9.0%

(55/218),避免了 55 例 HSIL+患者漏诊,其中有 1 例为腺癌。钟芳芳等^[5]单中心大样本研究中 ECC 检出病例结果为 HSIL+占 66.64%,HSIL+病例中仅由 ECC 的额外检出占 6.1%(673/11 121),其中有 13 例为浸润性癌症。另外也有研究表示 ECC 可检出 96%的 HSIL+患者^[8]。故 ECC 作为宫颈活检的补充是必要的,能减少宫颈病变遗漏。但也有研究显示 ECC 的额外检出率仅为 1.03%(7/678)^[9]。Gage 等^[10]研究结果发现 ECC 的额外检出率也只有 1.01%(132/13 115)。更早 Solomon 等^[11]研究中 ECC 的额外检出率仅占 0.89%。部分原因可能与临床医师对行 ECC 指征掌握不一致和操作手法规范性有关,因而 ECC 的阳性率和额外检出率各不同。需要更多的研究探讨 ECC 的适宜人群,明确 ECC 的适用指征同时规范 ECC 的操作过程,尽可能将 ECC 的利用率最大化。

ECC 应用指征并不是单一因素决定的。本研究多因素分析显示,民族、细胞学结果、临床症状是 ECC 与多点活检结果不一致独立影响因素。亚组分析显示,ECC 病检结果高于多点活检与低于多点活检在年龄、绝经、临床症状之间存在差异,但只有年龄是 ECC 病检结果高于多点活检的独立危险因素。Li 等^[12]建立宫颈病变 ECC 决策临床预测模型结果显示,随着年龄、宫颈细胞学病变程度增加,ECC 病理结果严重程度增加。2019 年美国阴道镜检查与宫颈病理学会(ASCCP)指南再次强调了 2012 年指南中关于 ECC 的选择,建议当阴道镜检查不充分时,不是最低风险患者应该考虑行 ECC,但其他有病变的也可根据具体情况选择行 ECC^[13]。

年龄是评估是否行 ECC 的一项重要指标,随着年龄增加,女性激素水平下降,转化区逐渐向宫颈管内移^[14],阴道镜下可能难以发现宫颈管内病变,导致遗漏。本研究亚组分析显示年龄在 40~59 岁患者是 ECC 病检结果高于多点活检的独立危险因素,年龄>60 岁并不是独立危险因素。有研究显示年龄是 ECC 诊断高于多点活检诊断的独立危险因素,年龄>50 岁的患者,其 ECC 诊断高于多点活检诊断的风险值较高^[5]。也有研究推荐 35 岁以上的妇女,在宫颈癌筛查中,如果细胞学检查结果为 HSIL+,应常规进行 ECC 检查^[15]。王琦等^[9]推荐年龄≥45 岁妇女或阴道镜检查为 3 型转化区的患者需关注宫颈管内病变情况。结合细胞学、阴道镜情况,需重点关注中年以上妇女宫颈管内病变,但也不能完全忽视年龄较小患者的宫颈管内病变。研究显示,排除 21~29

岁的女性,大约 19%的 HSIL 可能被漏诊^[16],这与目前女性过早性行为从而宫颈过早暴露在 HPV 下有关^[17]。

我国是一个多民族聚集的地区,少数民族之间宫颈癌发病率存在差异性^[1]。目前暂无研究明确宫颈管内病变与民族的关系。多因素 Logistic 回归分析显示,少数民族是 ECC 与多点活检结果不一致的独立影响因素。贵州作为少数民族较多的地区,应该关注少数民族患者的宫颈管内病变。有学者认为,少数民族因其不同文化价值观或信仰会对个人的思想、认知和行为产生影响^[18]。不排除少数民族与汉族人群的宫颈管组织存在一定差异,这可能与少数民族饮食、风俗习惯、生活方式、自然环境及就医观念有关。我国自 2009 年以来,基于细胞学的宫颈癌筛查已在各县推广^[19],但因为涉及的地区和人群的覆盖面不足,总体筛查率仍然很低,少数民族患者相对汉族人群筛查率低。一项对云南民族横断面研究发现,只有 33.0%的少数民族知道 HPV 疫苗^[20]。另外,不完全排除病理阅片中因少数民族病例数量较少,无大量病理样本对比或对少数民族患者的病理组织认知不够全面导致病理医师对其宫颈组织病变诊断出现偏差,需要进一步研究去探索。

研究中,细胞学为 HSIL+、有阴道流血患者 ECC 与活检病理结果一致可能性更大,对此类人群应该充分阴道镜评估后决定是否行 ECC 补充,减少不必要的操作,避免过度检查给患者带来更多痛苦和经济负担,合理分配医疗资源。异常阴道出血是宫颈癌最常见的症状,鳞状细胞浸润癌颈管型常侵入宫颈管及子宫峡部供血层。亚组分析显示,阴道出血不是 ECC 活检结果高于多点活检的独立危险因素,但两个亚组阴道出血的比例分别为 20.0%、9.2%,差异有统计学意义,故对于宫颈癌筛查细胞学无异常或阴道镜检查不满意,出现阴道出血症状的也不能忽视宫颈管内病变,避免病变遗漏。本研究中,不同 HPV 感染状态之间 ECC 与多点活检病检结果一致性无差异,但存在高危型 HPV 感染患者占 81.6%(498/610),并不能完全否认 HPV 感染的影响。钟芳芳等^[5]研究也表明 HPV 阳性者则 ECC 诊断高于多点活检诊断的可能性更大,但 HPV 阳性并非 ECC 诊断高于多点活检诊断的独立预测因素。本研究未纳入阴道镜结果,但综合患者基本情况和临床特征,可为阴道镜医师行 ECC 人群选择提供参考。

综上所述,ECC 是宫颈活检的必要补充条件,能检出阴道镜下宫颈管多点活检遗漏的病变。少数民

族、宫颈细胞学、临床症状是 ECC 与多点活检结果不一致的独立影响因素,而年龄为 40~59 岁是 ECC 病理结果高于多点活检的独立危险因素。

参考文献

- [1] 王宇,宋淑芳,刘凤.我国宫颈癌流行病学特征和发病高危因素的研究进展[J].中国妇幼保健,2019,34(5):1207-1209.
Wang Y, Song SF, Liu F. Research progress on epidemiological characteristics and high risk factors of cervical cancer in China [J]. Matern Child Heal Care China, 2019, 34(5): 1207-1209.
- [2] 魏丽惠,沈丹华,赵方辉,等.中国子宫颈癌筛查及异常管理相关问题专家共识(二)[J].中国妇产科临床杂志,2017,18(3):286-288.
Wei LH, Shen DH, Zhao FH, et al. Expert consensus on cervical cancer screening and abnormal management in China(II) [J]. Chin J Clin Obstet Gynecol, 2017, 18(3): 286-288.
- [3] Gage JC, Hanson VW, Abbey K, et al. Number of cervical biopsies and sensitivity of colposcopy [J]. Obstet Gynecol, 2006, 108(2): 264-272.
- [4] Stoler MH, Vichnin MD, Ferenczy A, et al. The accuracy of colposcopic biopsy: analyses from the placebo arm of the Gardasil clinical trials [J]. Int J Cancer, 2011, 128(6): 1354-1362.
- [5] 钟芳芳,俞婷,张丽虹,等.子宫颈管搔刮术对宫颈上皮内病变的诊断价值研究[J].中国实用妇科与产科杂志,2021,37(9):937-942.
Zhong FF, Yu T, Zhang LH, et al. Diagnostic value of endocervical curettage in cervical intraepithelial lesions [J]. Chin J Pract Gynecol Obstet, 2021, 37(9): 937-942.
- [6] Nayar R, Wilbur DC. The Pap Test and Bethesda 2014: "The reports of my demise have been greatly exaggerated." (after a quotation from Mark Twain) [J]. J Am Soc Cytopathol, 2015, 4(3): 170-180.
- [7] Kurman RJ, Carcangiu ML, Herrington CS. WHO classification of tumours of female reproductive organs [M]. 4th ed. Lyon: IARC Press, 2014: 8-235.
- [8] Pretorius RG, Belinson JL, Peterson P, et al. Which colposcopies should include endocervical curettage? [J]. J Low Genit Tract Dis, 2015, 19(4): 278-281.
- [9] 王琦,涂开家,巢金珍,等.子宫颈管搔刮术对宫颈高级别鳞状上皮内病变的检出价值[J].肿瘤防治研究,2021,48(2):178-181.
Wang Q, Tu KJ, Chao JZ, et al. Value of endocervical curettage in detection of high-grade cervical squamous intraepithelial lesion [J]. Cancer Res Prev Treat, 2021, 48(2): 178-181.
- [10] Gage JC, Duggan MA, Nation JG, et al. Detection of cervical cancer and its precursors by endocervical curettage in 13 115 colposcopically guided biopsy examinations [J]. Am J Obstet Gynecol, 2010, 203(5): 481.e1-e9.
- [11] Solomon D, Stoler M, Jeronimo J, et al. Diagnostic utility of endocervical curettage in women undergoing colposcopy for equivocal or low-grade cytologic abnormalities [J]. Obstet Gynecol, 2007, 110(2 Pt 1): 288-295.

(下转第 796 页)

- Liang YL, Xie XL, Ren YP, et al. Application of cholyglycine in common hepatic diseases [J]. *J Chin Physician*, 2019, 21(3):387-391.
- [9] 彭君臣, 贾冬霞, 陈炜, 等. 妊娠期肝内胆汁淤积症患者血清甘胆酸水平的测定及临床意义 [J]. *吉林医学*, 2020, 41(10):2363-2364.
- Peng JC, Jia DX, Chen W, et al. Determination of serum glycocholic acid level in patients with intrahepatic cholestasis of pregnancy and its clinical significance [J]. *Jilin Med J*, 2020, 41(10):2363-2364.
- [10] 贺晶, 杨慧霞, 段涛, 等. 妊娠期肝内胆汁淤积症诊疗指南(2015) [J]. *临床肝胆病杂志*, 2015, 31(10):1575-1578.
- He J, Yang HX, Duan T, et al. Guidelines for the management of intrahepatic cholestasis of pregnancy (2015) [J]. *J Clin Hepatol*, 2015, 31(10):1575-1578.
- [11] 海长娥. 金茵化瘀方联合丁二磺腺苷蛋氨酸对妊娠期肝内胆汁淤积症肝酶指标及脂质过氧化物的影响 [J]. *中华中医药学刊*, 2019, 37(3):734-737.
- Hai CG. Effect of jinying Huayu Decoction combined with adenosine methionine dibutyrate on liver enzymes and lipid peroxidation in patients with intrahepatic cholestasis of pregnancy [J]. *Chin Arch Tradit Chin Med*, 2019, 37(3):734-737.
- [12] Ovadia C, Seed PT, Sklavounos A, et al. Association of adverse perinatal outcomes of intrahepatic cholestasis of pregnancy with biochemical markers: results of aggregate and individual patient data meta-analyses [J]. *Lancet*, 2019, 393(10174):899-909.
- [13] 杜涛君, 张勇, 伍金林. 妊娠期肝内胆汁淤积症与胎儿心脏损害 [J]. *中华围产医学杂志*, 2020, 23(5):354-357.
- Du TJ, Zhang Y, Wu JL. Intrahepatic cholestasis of pregnancy and fetal cardiac damage [J]. *Chin J Perinat Med*, 2020, 23(5):354-357.
- [14] Ovadia C, Williamson C. Intrahepatic cholestasis of pregnancy: recent advances [J]. *Clin Dermatol*, 2016, 34(3):327-334.
- [15] 阚延婷, 杨永峰. 胆汁淤积性肝病相关基因及其在妊娠期肝内胆汁淤积症中的作用 [J]. *临床肝胆病杂志*, 2019, 35(7):1439-1443.
- Kan YT, Yang YF. Role of cholestatic liver disease-related genes in intrahepatic cholestasis of pregnancy [J]. *J Clin Hepatol*, 2019, 35(7):1439-1443.
- [16] Henkel SA, Squires JH, Ayers M, et al. Expanding etiology of progressive familial intrahepatic cholestasis [J]. *World J Hepatol*, 2019, 11(5):450-463.
- [17] 俞黎铭, 施新颜, 陈益明, 等. 高效液相色谱串联质谱法检测妊娠期肝内胆汁淤积症 7 种胆汁酸及其临床意义 [J]. *中华全科医学*, 2020, 18(7):1153-1156, 1199.
- Yu LM, Shi XY, Chen YM, et al. Comparison of seven bile acids in intrahepatic cholestasis by HPLC-MS/MS at different gestational stages and the clinical significance [J]. *Chin J Gen Pract*, 2020, 18(7):1153-1156, 1199.
- [18] 申弘, 胡萌, 魏泽辉, 等. 胆汁的生成、分泌、排泄及胆汁淤积发生机制 [J]. *临床肝胆病杂志*, 2019, 35(2):431-437.
- Shen H, Hu M, Wei ZH, et al. Bile formation, secretion, and excretion and the pathogenesis of cholestasis [J]. *J Clin Hepatol*, 2019, 35(2):431-437.
- [19] 张建华, 李秀华. 胎盘胆汁酸转运体及核受体与妊娠期肝内胆汁淤积症的研究进展 [J]. *中国生育健康杂志*, 2020, 31(1):87-89.
- Zhang JH, Li XH. Research progress of placental bile acid transporter and nuclear receptor and intrahepatic cholestasis of pregnancy [J]. *Chin J Reproductive Heal*, 2020, 31(1):87-89.

收稿日期:2021-11-24 修回日期:2022-01-07 编辑:石嘉莹

(上接第 792 页)

- [12] Li YX, Luo HX, Zhang X, et al. Development and validation of a clinical prediction model for endocervical curettage decision-making in cervical lesions [J]. *BMC Cancer*, 2021, 21(1):804.
- [13] Perkins RB, Guido RS, Castle PE, et al. 2019 ASCCP risk-based management consensus guidelines for abnormal cervical cancer screening tests and cancer precursors [J]. *J Low Genit Tract Dis*, 2020, 24(2):102-131.
- [14] Gilani SM, Mazzara PF. Cytohistologic correlation in premenopausal and postmenopausal women [J]. *Acta Cytol*, 2013, 57(6):575-580.
- [15] Song Y, Zhao YQ, Li L, et al. A retrospective analysis of the utility of endocervical curettage in screening population [J]. *Oncotarget*, 2017, 8(30):50141-50147.
- [16] Gupta R, Sharda A, Kumar D, et al. Cervical cancer screening: is the age group 30-65 years optimum for screening in low-resource settings? [J]. *J Obstet Gynaecol India*, 2021, 71(5):530-536.
- [17] Zhang SK, Xu HF, Zhang LY, et al. Cervical cancer: Epidemiology, risk factors and screening [J]. *Chin J Cancer Res*, 2020, 32(6):720-728.
- [18] Zeng YC, Li DM, Loke AY. Life after cervical cancer: quality of life among Chinese women [J]. *Nurs Health Sci*, 2011, 13(3):296-302.
- [19] Di JL, Rutherford S, Chu C. Review of the cervical cancer burden and population-based cervical cancer screening in China [J]. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2015, 16(17):7401-7407.
- [20] Zhao M, Pu X, Yan YJ, et al. The quality of life in women with cervical cancer and precancerous lesions of Han and ethnic minorities in Southwest China [J]. *BMC Cancer*, 2021, 21(1):1110.

收稿日期:2022-01-07 修回日期:2022-02-13 编辑:王宇