

DOI : 10.12151/JMCM.2024.01-10



# 2023年度宫颈癌防治现状与问题

赵超, 李明珠, 邓浩, 魏丽惠 (北京大学人民医院 妇产科, 北京 100044)

**【摘要】** 宫颈癌是常见的女性恶性肿瘤, 其主要致病原因是高危型人乳头瘤病毒 (human papilloma virus, HPV) 持续感染, 通过为年轻女性接种HPV疫苗、在适龄女性中开展宫颈癌筛查、及时治疗宫颈癌与癌前病变等三级预防措施能够有效防控并最终实现消除宫颈癌。但目前宫颈癌防治中仍存在诸多问题, 包括需要进一步推动适龄女性接种HPV疫苗、扩大筛查宫颈癌的覆盖率、宫颈癌治疗术式选择等。本文旨在总结2023年度宫颈癌防治现状和存在的问题。

**【关键词】** 宫颈癌; 人乳头瘤病毒疫苗; 筛查; 宫颈癌治疗

## Cervical cancer prevention and current issues in 2023

Zhao Chao, Li Mingzhu, Deng Hao, Wei Lihui (Department of Obstetrics and Gynecology, Peking University People's Hospital, Beijing 100044, China)

Corresponding author: Wei Lihui, E-mail: weilhpku@163.com

**【Abstract】** Cervical cancer is a common malignancy among women, primarily caused by persistent infection with high-risk human papilloma virus (HPV). The three-tier preventive measures, including HPV vaccination for young women, cervical cancer screening among eligible women, and timely treatment of cervical cancer and precancerous lesions, can effectively control and ultimately eliminate cervical cancer. However, the current cervical cancer prevention and control efforts still face numerous challenges. These include the need to further promote HPV vaccination among eligible women, expand the coverage of cervical cancer screening, and address challenges in the selection of treatment procedures for cervical cancer. This article aims to summarize the current status and existing issues in the prevention and control of cervical cancer in the year 2023.

**【Keywords】** Cervical cancer; Human papillomavirus vaccine; Screening; Cervical cancer treatment

2023年3月国家癌症中心根据全国各肿瘤登记处上报至全国肿瘤登记中心的2016年恶性肿瘤登记数据 (截至2019年8月31日), 发布了2016年中国恶性肿瘤流行数据, 其中宫颈癌新发病例持续升高, 已达11.93万例, 居女性恶性肿瘤新发病例的第6位; 死亡病例为3.72万例, 居女性恶性肿瘤死亡的第8位, 分别占世界宫颈癌的18%和17%<sup>[1]</sup>。在我国15~44岁女性中宫颈癌无论是新发病例还是死亡病例均位于女性恶性肿瘤的第3位, 严重威胁我国女性的生命安全<sup>[2]</sup>。

2020年11月世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 发布《加速消除宫颈癌全球战略》<sup>[3]</sup>, 提出2030年全世界要实现“90-70-90”阶段目标,

即90%的女性在15岁之前完成接种人乳头瘤病毒 (human papilloma virus, HPV) 疫苗, 70%的女性至少在35、45岁时分别接受1次规范筛查, 90%确诊宫颈疾病患者得到治疗。在宫颈癌防治道路上, 我国也开展了一系列行动加速推进该战略的实施。尤其是2023年1月国家卫生健康委员会等10部门联合发布的《加速消除宫颈癌行动计划 (2023—2030年)》<sup>[4]</sup>, 提出了我国2025、2030年在消除宫颈癌主要目标: 到2025年, 试点推广适龄女生HPV疫苗接种服务, 适龄女性宫颈癌筛查率达到50%, 宫颈癌及癌前病变患者治疗率达到90%; 到2030年, 持续推进适龄女性HPV疫苗接种试点工作, 适龄女性宫颈癌筛查率达到70%, 宫颈癌及癌前病变患者治

疗率达到90%。以上文件的发布大大推动了我国宫颈癌防治工作。本文旨在对2023年度宫颈癌防治领域取得的诸多进展和存在的问题进行总结。

### 1 推动适龄女性接种HPV疫苗

目前, HPV疫苗在我国属于非免疫规划疫苗(第2类疫苗)。接种单位按照疫苗说明书规定和“知情同意、自愿自费”的原则, 科学告知家属或受种者, 为受种者及时提供疫苗接种<sup>[5-6]</sup>。为了推进适龄女性HPV疫苗接种, 全国各地做了大量的宣传教育和推动工作。2021年国家卫生城市(区)开展创新模式试点工作, 加强健康教育, 推动青少年女性接种HPV疫苗。2年多来我国已有不少省(自治区、直辖市)的地方政府结合各自经济发展情况, 积极推动15岁以下的女生进行疫苗接种工作, 并制定接种方案<sup>[7]</sup>。目前部分地方(如成都)13~14岁在校女生的接种率已达到90%<sup>[8]</sup>。如果能使这个年龄段的女生HPV疫苗接种率达到70%以上, 必定会使宫颈癌发病率显著降低。

如何推动疫苗接种全覆盖, 还有待于在政府领导下的多方协作努力。我国女性高危型HPV感染存在2个高峰期: 第1个高峰期为17~24岁, 第2个高峰期为40~44岁<sup>[9]</sup>; 同时以高危型HPV的单一感染为主<sup>[10]</sup>, 所以成年女性接种疫苗也是有益的。随着我国疫苗供应链服务的不断完善和质量提升, 将会有越来越多的女性特别是青年女性主动完成HPV疫苗接种。

### 2 宫颈癌筛查的进展和存在问题

自2009年宫颈癌被列入我国“两癌筛查”项目以来, 全国开始对农村女性实施宫颈癌筛查, 十几年来取得了令人瞩目的成绩, 在筛查方法上做了大量的探索。2023年我国7个学(协)会联合发布了《中国子宫颈癌筛查指南(一)》<sup>[11]</sup>, 明确了我国宫颈癌筛查的目的, 制定了适宜中国国情的宫颈癌筛查方法, 推荐以高危型HPV核酸检测作为初筛的首选方法, 建议采用经国内外权威机构认可、经临床验证可用于初筛的HPV核酸检测方法和试剂开展筛查。《中国子宫颈癌三级规范化防治蓝皮书》<sup>[12]</sup>、《子宫颈癌综合防控指南(第2版)》<sup>[13]</sup>也提出了以HPV检测作为宫颈癌初筛的方法。目前国家药品监督管理局已经陆续批准HPV试剂盒用作宫颈癌的初筛和

联合筛查, 以及对筛查阳性者的分流方法。2021年WHO发布的《世界卫生组织子宫颈癌癌前病变筛查和治疗指南(第2版)》<sup>[13]</sup>中提出: DNA甲基化检测是未来可以用于宫颈癌筛查的一项新技术, 为宫颈癌筛查异常分流提供了新的途径。另外, 对宫颈癌易感基因的检测方法也在研究中。

如何扩大筛查的覆盖率是宫颈癌筛查中存在的最主要的问题。为了扩大筛查的覆盖面, 女性自取样HPV检测也是提高宫颈癌筛查率的一种新型筛查方法。WHO已将该方法列入筛查方法的重要内容之一<sup>[14]</sup>。目前, 如何在我国现有的状况下, 利用互联网做好自取样HPV核酸检测模式, 需要进一步探讨。

### 3 宫颈癌的治疗

#### 3.1 宫颈癌前病变和宫颈癌手术治疗与存在问题

3.1.1 术式选择 宫颈锥切术一般为子宫颈环形电切术(loop electrosurgical excision procedure, LEEP)和子宫颈冷刀锥切术(cold-knife conization, CKC)两种方法。研究表明LEEP、CKC在治疗子宫颈高级别病变(high-grade squamous intraepithelial lesion, HSIL)的疗效相当<sup>[15]</sup>。2023、2024年美国国家综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)指南对两种术式进行了规范, 根据现有临床试验数据进行了更新, 包括保守性手术标准及对低风险早期宫颈癌开展保守性手术的推荐<sup>[16-18]</sup>。

LEEP已成为治疗HSIL的“金标准”, 现已普遍用于临床。但LEEP存在以下问题: ①如可疑有微小浸润癌时可能切除范围不足, 出现病灶残留。目前, 2023美国NCCN指南对于微小浸润癌的阴性切缘, 已从至少3 mm更改为1 mm, 所以LEEP时达到阴性切缘<1 mm的标准并不困难。②LEEP需要“整块切除”的理念易被临床忽略。部分医生施行LEEP时多为分块切除或成碎片切除, 影响了病理结果的判读。排除器械和手术者的技术原因外, 最常见的原因可能为手术操作时局部阻滞麻醉不完全导致患者不适且不能固定体位所致, 所以美国NCCN建议进行LEEP时采用静脉麻醉。但在我国仍多采用局部麻醉完成手术。

CKC是子宫颈微小浸润癌治疗或诊断性切除的首选方法。IA期宫颈癌需经宫颈锥切术病理学检查明确诊断和确定分期, 以便于选取适宜的治

疗方法。当阴道镜下宫颈活检病理为HSIL、不能除外浸润癌时，用CKC得到的病理诊断可能更可靠，特别是可以确定边缘是否切净、有无淋巴血管间隙浸润（lymphovascular space invasion, LVSI）。CKC要求整块切除病变部分及子宫颈管组织并做好标记，为病理专家提供一个完整的、无电损伤的非碎片样本，有助于边缘状态评估。锥切切缘要求至少有1 mm的阴性距离（切缘阴性指切缘无浸润性病变或高度鳞状上皮内病变），切除深度至少为10 mm，已生育者可增加到18 ~ 20 mm。如能整块切除并达到足够的阴性切缘也可以采用LEEP，但应尽量减少被烧灼的切缘对病理判断的影响。此外，若LEEP能够保证足够切缘并做恰当标记是可以接受的。

**3.1.2 LVSI对宫颈癌治疗决策的影响** 尽管LVSI不影响分期，但对于其是否阳性，决定了治疗策略。Szala等<sup>[19]</sup>认为LVSI可使肿瘤血栓通过血管扩散，是肿瘤转移的基础。研究发现LVSI与组织类型、间质浸润深度、肿瘤体积、宫旁浸润和淋巴转移及生存密切相关<sup>[20]</sup>。Yan等<sup>[21]</sup>对485例国际妇产科联盟（Federation International of Gynecology and Obstetrics, FIGO）I B ~ II A期的宫颈癌患者进行回顾性研究，结果显示LVSI的发生率与FIGO分期（ $P = 0.008$ ）、间质浸润深度（ $P = 0.001$ ）、淋巴结阳性转移（ $P = 0.001$ ）有显著相关性；随访28 ~ 55个月，LVSI组患者的总生存（overall survival, OS）率明显低于无LVSI组（9.2% : 2.1%,  $P = 0.009$ ）。以上研究均表明LVSI是宫颈癌患者预后的重要因素。

研究表明宫颈锥切术后病理提示为宫颈癌 I A<sub>1</sub>期、无LVSI者，淋巴转移率 < 1%<sup>[22]</sup>。其进一步处理有以下几种方法<sup>[17]</sup>：①切除标本病理报告切缘阴性，且有至少1 mm的阴性距离，有手术禁忌证者推荐术后可随访观察。②无手术禁忌证者推荐筋膜外全子宫切除术。③宫颈锥切术后切缘阳性者推荐再次宫颈锥切术，评估浸润深度以排除 I A<sub>2</sub>、I B<sub>1</sub>期。若不行宫颈锥切术而直接手术时，切缘为HSIL推荐筋膜外全子宫切除术；切缘为癌者推荐改良根治性全子宫切除术+盆腔淋巴结切除术或前哨淋巴结显影。④锥切切缘阳性（HSIL或癌）、有手术禁忌者推荐近距离治疗±盆腔外照射治疗。另外，

在行宫颈锥切术时，还应注意几个问题：①对有适应证者应加ECC；②因早期鳞癌卵巢转移发生率低，< 45岁的绝经前患者可选择保留卵巢；③前哨淋巴结显影时，肿瘤最大径 < 2 cm者检出率和准确性最高。

**3.1.3 早期宫颈癌保留生育功能的决策** 经宫颈锥切术确诊的 I A<sub>2</sub> ~ I B<sub>1</sub>期早期宫颈癌患者保留生育功能需要符合ConCerv标准（入组标准）<sup>[16]</sup>：①无LVSI；②切缘阴性；③鳞癌（任何级别）或普通类型腺癌（G<sub>1</sub>或G<sub>2</sub>）；④肿瘤最大径 ≤ 2 cm；⑤浸润深度 ≤ 10 mm；⑥影像学检查无其他部位转移。宫颈癌保留生育功能原则上推荐 I B<sub>1</sub>期和选择性 I B<sub>2</sub>期患者，肿瘤最大径 ≤ 2 cm者可经阴道或经腹行根治性子宫颈切除术。不符合全部ConCerv标准的 I B<sub>1</sub>期和选择性 I B<sub>2</sub>期应行根治性子宫颈切除术+盆腔淋巴结切除±主动脉旁淋巴结切除，可考虑行前哨淋巴结显影。生育后是否切除子宫由患者和医生共同确定，但建议如术后液基细胞学检查持续异常或HPV检测持续阳性，应在患者完成生育后切除子宫。另外，由于缺乏证据，对小细胞神经内分泌肿瘤、胃型腺癌等患者不建议保留生育功能。如无生育要求者可行筋膜外全子宫切除+盆腔淋巴结切除（或前哨淋巴结显影）。

综合是否有LVSI和保留生育要求应采取不同的处理方式<sup>[16]</sup>。I A<sub>1</sub>期伴LVSI和 I A<sub>2</sub>期并有保留生育要求的可选择以下方法：①根治性全子宫切除术+盆腔淋巴结切除，可考虑行前哨淋巴结显影；②宫颈锥切术+盆腔淋巴结切除，可考虑行前哨淋巴结显影；③锥切切缘至少达1 mm阴性者术后随访观察；④切缘阳性者可再次宫颈锥切术，切缘至少达1 mm阴性或行子宫切除术。针对 I A<sub>1</sub> ~ I A<sub>2</sub>期伴LVSI无保留生育要求的也可选择以下方法：①改良根治性全子宫切除术+盆腔淋巴结切除术，可考虑行前哨淋巴结显影；②有手术禁忌证或拒绝手术者可近距离治疗±盆腔外照射治疗，I A<sub>2</sub>期伴LVSI可考虑在盆腔外照射治疗的同时顺铂（不能耐受顺铂用卡铂）单药同期放疗。

**3.1.4 腹腔镜下行宫颈癌手术的争议** 2015—2019年美国NCCN指南及2018年FIGO报告对宫颈癌手术路径中推荐了腹腔镜下宫颈癌手术的适应

证。但在2018年发表的一项前瞻性多中心随机对照试验LACC-RCT研究<sup>[23]</sup>和同期的回顾性队列研究结果<sup>[24]</sup>，颠覆了腹腔镜下可行宫颈癌手术的认知，明确提出开腹手术是宫颈癌的主流手术途径，但并未否定特定患者的腹腔镜手术路径。宫颈癌可否行腹腔镜手术，争议的焦点是适应证的选择。美国NCCN自2019年开始，建议宫颈癌患者采用开腹手术，不再推荐腹腔镜手术<sup>[25]</sup>。

我国专家则提出了腹腔镜下行早期宫颈癌手术的优势，并提出了术中应严格遵循无瘤原则<sup>[26]</sup>。国内外多项回顾性研究也表明肿瘤最大径 $< 2$  cm的宫颈癌患者可实施微创手术，预后并不劣于开腹手术；并进一步分析认为腹腔镜造成患者预后差的原因最有可能是手术中无瘤措施不充分，主要包括举宫器的使用和阴道切开方式不当<sup>[27-31]</sup>。由于举宫器操作对宫颈癌组织的挤压促使肿瘤细胞脱落，阴道切开术又增加了肿瘤细胞在盆腔播散的风险，进而促进肿瘤的复发转移。在一项来自欧洲各国大样本回顾性研究中，举宫器的应用显著增加早期宫颈癌患者的复发风险（ $HR = 2.76$ ）。该研究同时分析了行保护性阴道闭合（在行阴道切开前，于阴道近端先行阴道闭合术，于闭合的远端切开阴道）在微创手术中的作用，结果显示保护性阴道闭合可以显著降低复发率，建议在微创手术期间行保护性阴道闭合。2022年我国制定的《宫颈癌诊疗指南》规范了腹腔镜下宫颈癌手术的管理策略，同时结合多篇Meta分析提出宫颈癌腹腔镜手术应在患者充分知情、明确同意的前提下慎重选择<sup>[32]</sup>。

### 3.2 根据宫颈癌的危险因素选择术后辅助治疗的原则

宫颈癌的高危因素（包括淋巴结阳性、切缘阳性和宫旁浸润）中具备任何1个高危因素均推荐进一步影像学检查以了解其他部位转移情况，然后补充盆腔外照射治疗+含铂同期化疗+近距离治疗<sup>[16]</sup>。

中危因素（肿瘤大小、间质浸润、淋巴脉管间隙阳性）宫颈癌按照Sedlis标准补充盆腔外照射治疗+含铂同期化疗<sup>[32]</sup>。Sedlis标准主要用于鳞癌。鳞癌和腺癌组织学特异性列线图可能提供新的工具来模拟复发风险和提出辅助治疗建议。浸润深度是鳞癌复发的重要危险因素，肿瘤大小是腺癌复发的

重要危险因素，这种风险随着LVSI阳性而增加（表1）。但中危因素不限于Sedlis标准，如腺癌和肿瘤靠近切缘等<sup>[16]</sup>。

表1 Sedlis标准<sup>[32]</sup>

LVSI	间质浸润	肿瘤大小（cm）
阳性	深1/3	任何
阳性	中1/3	$\geq 2$
阳性	浅1/3	$\geq 5$
阴性	中或深1/3	$\geq 4$

注：LVSI为淋巴血管间质浸润；肿瘤大小经临床触诊确定。

低危因素宫颈癌符合ConCerv标准<sup>[16]</sup>。I B<sub>1</sub>、I B<sub>2</sub>和II A<sub>1</sub>期不符合全部ConCerv标准的可选择以下方法：①根治性全子宫切除术+盆腔淋巴结切除+主动脉旁淋巴结切除，可考虑行前哨淋巴结显影；②有手术禁忌证或拒绝手术者，盆腔外照射治疗（+同时顺铂单药同期化疗，不能耐受顺铂者用卡铂）+近距离治疗。I B<sub>3</sub>和II A<sub>2</sub>期初治不选择手术者可选择以下方法：①盆腔外照射治疗+含铂同期化疗+近距离治疗；②根治性全子宫切除术+盆腔淋巴结切除+主动脉旁淋巴结切除；③盆腔外照射治疗+含铂同期化疗+近距离治疗+全子宫切除术（适用于放疗效果不佳、子宫颈病灶太大超出近距离放疗覆盖范围）。

### 3.3 晚期宫颈癌的治疗

宫颈癌 $\geq$  II B期的晚期病例大多数采用同步放化疗。我国部分 II B期病例可能首选根治性全子宫切除术或新辅助化疗后进行根治性全子宫切除术。放射治疗后盆腔中心性复发或病灶持续存在者采用盆腔器官廓清术仍有治愈的可能<sup>[33]</sup>。术前需明确是否存在远处转移，如复发局限于盆腔可进行手术探查，未侵犯盆壁及淋巴结者可切除盆腔器官。根据肿瘤的位置采用前、后或全盆腔器官廓清术。

2023年国际上对宫颈癌的全身化疗用药和免疫治疗方法也提出了诸多新的建议<sup>[34]</sup>。中国抗癌协会肿瘤内分泌专业委员会发布的《妇科恶性肿瘤免疫治疗中国专家共识（2023年版）》推荐了5种免疫抑制剂应用于既往治疗失败的复发、转移性宫颈癌治疗<sup>[35]</sup>。

## 4 总结

目前，在宫颈癌的防治上已建立完整的1级、2级和3级防治体系。由于病因明确，目前已有针对病因的预防性HPV疫苗。成熟的宫颈癌筛查诊断方法以及规范的从癌前病变到宫颈癌的治疗策略，使

宫颈癌有可能成为人类第1个被消除的癌症。我国在政府领导下多方协作、不断探索、从防到治，制定了适合我国国情的宫颈癌防治策略，使宫颈癌的防治工作不断前行。2023年11月，在第18届国际宫颈病理与阴道镜联盟大会上，中国获得了2029年第20届的主办权。期待在2029年的国际大会上，中国结合WHO近年来正式提出的全球消除宫颈癌的战略目标，向世界展示我国在消除宫颈癌之路上取得的成绩。

### 参考文献

- 郑荣寿, 张思维, 孙可欣, 等. 2016年中国恶性肿瘤流行情况分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2023, 45 (3): 212-220.
- ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer. Human papillomavirus and related diseases in China. Summary report[EB/OL].(2023-03-10)[2023-12-12]. <https://hpvcentre.net/statistics/reports/CHN.pdf>.
- World Health Organization. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public problem[EB/OL]. (2020-11-07)[2023-12-12]. <https://www.who.int/news/item/17-11-2020-a-cervical-cancer-free-future-first-ever-global-commitment-to-eliminate-a-cancer#:~:text=WHO%E2%80%98s%20Global%20Strategy%20to%20Accelerate%20the%20Elimination%20of,disease%20and%205%20million%20related%20deaths%20by%202050>.
- 国家卫生健康委, 教育部, 民政部, 等. 关于印发加速消除宫颈癌行动计划(2023—2030年)的通知[EB/OL]. (2023-01-05) [2023-12-12]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-01/21/content\\_5738364.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-01/21/content_5738364.htm).
- 王华庆, 王岩, 王朝华, 等. 宫颈癌等人乳头瘤病毒相关疾病免疫预防专家共识(简版)[J]. 中国病毒病杂志, 2019, 9 (6): 401-418.
- 李双, 李明珠, 丛青, 等. 人乳头瘤病毒疫苗临床应用中国专家共识[J]. 中国妇产科临床杂志, 2021, 22 (2): 225-234.
- 人民网. 南京超1.8万名适龄女生已预约HPV疫苗接种[EB/OL]. (2023-02-26) [2023-12-12]. <http://js.people.com.cn/n2/2023/0226/c360306-40315934.html>.
- 中国妇女网. 成都目标人群HPV疫苗首针接种率火速突破90%[EB/OL]. (2022-01-30) [2023-12-12]. [http://www.cnwomen.com.cn/2022/01/30/wap\\_99243292.html](http://www.cnwomen.com.cn/2022/01/30/wap_99243292.html).
- WU E Q, LIU B, CUI J F, et al. Prevalence of type-specific human papillomavirus and pap results in Chinese women: a multi-center, population-based cross-sectional study[J]. Cancer Causes Control, 2013, 24(4):795-803.
- ZENG Z, YANG H, LI Z, et al. Prevalence and genotype distribution of HPV infection in China: analysis of 51,345 HPV genotyping results from China's largest cap certified laboratory[J]. J Cancer, 2016, 7(9):1037-1043.
- 李明珠, 魏丽惠, 隋龙, 等. 中国子宫颈癌筛查指南(一)[J]. 中国妇产科临床杂志, 2023, 24 (4): 437-442.
- 陈飞, 王华庆, 赵方辉. 中国子宫颈癌三级规范化防治蓝皮书[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2023.
- 中华预防医学会妇女保健分会. 子宫颈癌综合防控指南(第2版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2023.
- World Health Organization. WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention[M]. Geneva: World Health Organization, 2021.
- 赵超, 毕蕙, 赵昀, 等. 子宫颈癌高级别上皮内病变管理的中国专家共识[J]. 中国妇产科临床杂志, 2022, 23 (2): 220-224.
- 周晖, 刘昀昀, 罗铭, 等. 《2023NCCN子宫颈癌临床实践指南(第1版)》解读[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2023, 39 (2): 189-196.
- 周晖, 刘昀昀, 罗铭, 等. 《2024 NCCN子宫颈癌临床实践指南(第1版)》更新解读[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2023, 39(11): 1119-1121.
- ABU-RUSTUM N R, YASHAR C M, AREND R, et al. NCCN Guidelines® Insights: Cervical Cancer, Version 1.2024[J]. J Natl Compr Canc Netw, 2023, 21(12):1224-1233.
- SZALA S, JAROSZ M. Tumor blood vessels[J]. Postepy Hig Med Dosw (Online), 2011, 65:437-446.
- 孙建民, 王华英. 宫颈癌患者血管和淋巴管癌栓的临床研究[J]. 肿瘤学杂志, 2003, 9 (5): 253-256.
- YAN W, QIU S, DING Y, et al. Prognostic value of lymphovascular space invasion in patients with early stage cervical cancer in Jilin, China: a retrospective study[J]. Med (Baltimore), 2019, 98(40):e17301.
- NCCN. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Cervical Cancer (Version 1. 2023)[EB/OL]. (2022-12-23) [2023-12-12]. <https://guide.medlive.cn/guideline/27598>.
- RAMIREZ P T, FRUMOVITZ M, PAREJA R, et al. Minimally invasive versus abdominal radical hysterectomy for cervical cancer[J]. N Engl J Med, 2018, 379(20):1895-1904.
- MELAMED A, MARGUL D J, CHEN L, et al. Survival after minimally invasive radical hysterectomy for early-stage cervical cancer[J]. N Engl J Med, 2018, 379(20):1905-1914.
- 周晖, 白守民, 林仲秋. 《2019 NCCN宫颈癌临床实践指南(第1版)》解读[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2018, 34 (9): 1002-1009.
- 陈春林, 郎景和. 中国专家“关于宫颈癌腹腔镜手术相关问题”的几点意见[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2019, 35 (2): 188-193.
- 范江涛, 刘淑娟, 庞晓燕, 等. 子宫颈癌腹腔镜技术诊治指南(2023年版)[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2023, 39 (3): 296-302.
- KIM S I, CHO J H, SEOL A, et al. Comparison of survival outcomes between minimally invasive surgery and conventional open surgery for radical hysterectomy as primary treatment in patients with stage I B1- II A2 cervical cancer[J]. Gynecol Oncol, 2019, 153(1):3-12.
- BAIOCCHI G, RIBEIRO R, DOS R R, et al. Open versus minimally invasive radical hysterectomy in cervical cancer: the CIRCOL Group study[J]. Ann Surg Oncol, 2022, 29(2):1151-1160.
- CHEN C, LIU P, NI Y, et al. Laparoscopic versus abdominal

- radical hysterectomy for stage I B1 cervical cancer patients with tumor size  $\leq 2$  cm: a case-matched control study[J]. *Int J Clin Oncol*, 2020, 25(5):937-947.
- [31] CHIVA L, ZANAGNOLO V, QUERLEU D, et al. SUCCOR study: an international European cohort observational study comparing minimally invasive surgery versus open abdominal radical hysterectomy in patients with stage I B1 cervical cancer[J]. *Int J Gynecol Cancer*, 2020, 30(9):1269-1277.
- [32] 国家卫生健康委办公厅. 关于印发肿瘤和血液病相关病种诊疗指南(2022年版)的通知[EB/OL]. (2022-04-03) [2023-12-12]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s2911/202204/a0e67177df1f439898683e1333957c74.shtml>.
- [33] 邓浩. 复发性宫颈癌盆腔廓清术中国专家共识[J]. *中国妇产科临床杂志*, 2023, 24(6): 668-672.
- [34] 夏玲芳, 朱俊, 吴小华. 2023年ESMO妇科肿瘤治疗最新进展及展望[J]. *中国癌症杂志*, 2023, 33(11): 969-980.
- [35] 中国抗癌协会肿瘤内分泌专业委员会. 妇科恶性肿瘤免疫治疗中国专家共识(2023年版)[J]. *中国癌症杂志*, 2023, 33(10): 954-968.
- 收稿日期: 2023-12-28

引用本文: 赵超, 李明珠, 邓浩, 等. 2023年度宫颈癌防治现状与问题[J/CD]. *肿瘤综合治疗电子杂志*, 2024, 10(1): 63-68.