

专家共识

DOI: 10.19538/j.fk2022060113

子宫颈癌手术治疗质量控制标准中国专家共识之 QM-A型/QM-B1型广泛性子宫颈切除术

中国医师协会妇产科医师分会人工智能专业组

关键词: 子宫颈肿瘤; 子宫切除; 手术; 质量控制; 专家共识

Keywords: cervical tumor; hysterectomy; surgery; quality control; expert consensus

中图分类号: R737.3 文献标志码: A

经过百余年的临床实践,子宫颈癌手术治疗从起源到形成标准术式^[1],逐步定格为广泛性子宫颈切除术(radical hysterectomy, RH)+盆腔淋巴结切除术(pelvic lymphadenectomy, PLN)^[2]。RH手术的术式分型几经变化,自2008年发布的RH术式QM分型^[3]被国际妇产科联盟(FIGO)、美国国立综合癌症网络(NCCN)等国际组织指南采用,我们所熟悉并且应用三十余年的PIVER分型不再被推荐使用^[4]。QM分型将RH术式分为QM-A、QM-B1、QM-B2、QM-C1、QM-C2、QM-D1、QM-D2共7型,其中最常用的是QM-C2型,也是各种QM分型RH术式的基础。QM分型与既往分型的不同,在于使用国际通用的解剖学术语,但在实际应用术中者仍有许多困惑,难以达到手术同质化的目的和效果。为此,子宫颈癌手术治疗质量控制标准中国专家共识制订组已相继发布了QM-C1型和QM-C2型RH术式手术质量控制标准^[5-6],因QM-A/QM-B1型RH术式在特定期别的早期子宫颈癌治疗中也有其应用前景(NCCN指南)^[7],故专家组制订了QM-A/QM-B1型RH术式的手术质量控制标准中国专家共识。本共识将从手术关键步骤、临床解剖标准等方面阐述这两种术式的质控标准,以期达到手术同质化、改善肿瘤学结局、减少并发症的目的;同时将比较QM-A型、QM-B1型、QM-C1型、QM-C2型RH术式四者的异同。鉴于QM-B2型RH术式在临床实践中属于相对新型的术式,具有一定的复杂性,专家共识组已启动单独制订中。

本手术质量控制标准共识制订的思路:(1)首先是通过明确的解剖学术语^[8-9],精确提出手术切除范围的标准。(2)达到标准切除范围的手术关键步骤。(3)实现关键

手术步骤的质量控制标准。手术质量控制标准共识要达到的目的:(1)不同手术医生完成手术的同质化程度相近。(2)改善肿瘤学结局。(3)减少手术并发症。

1 QM-A/QM-B1型RH术式的演变历史

子宫颈癌最早期的手术是根治性子宫颈切除术,后来逐步演变为广泛性全子宫切除术^[10-12],也就是我们所熟知的RH术式。RH术式按照PIVER分型归为PIVER III型,按照QM分型归为QM-C2型。QM-C2型RH术式获得较好疗效的原因在于切除了子宫颈癌灶周围足够的宫旁组织及部分阴道旁组织,即宫颈周围韧带(包括主韧带、膀胱子宫阴道韧带和宫骶韧带^[3,13-14],由于长期以来子宫颈癌RH手术习惯应用切除宫颈周围韧带的称谓,本文将子宫颈周围韧带和宫旁组织等同使用),伴随宫旁组织的广泛性切除,走行其内的盆腔自主神经也一并被广泛切除,从而导致术后膀胱功能、直肠功能、性功能障碍等严重并发症的发生^[15-24]。为了减少QM-C2型RH术后并发症,妇科肿瘤专家在不影响肿瘤学结局的前提下从两个方面进行探讨,一是缩小手术切除范围^[17,25],二是开拓了保留盆腔自主神经的RH术式(即QM-C1型RH术式)^[26-27]。

缩小手术切除范围的探讨,最早始于1907年^[28]。按照传统子宫颈癌手术分型有两种术式:筋膜外子宫切除术(extrafascial hysterectomy)和改良的广泛性子宫颈切除术(modified radical hysterectomy, mRH)^[29]。筋膜外子宫切除术又称为扩大的全子宫切除术,于20世纪60年代在不同国家开展,起初应用于子宫颈原位癌,后逐渐应用于早期子宫颈浸润癌。需要说明的是,该术式对于切除范围的界定非常模糊,手术者在操作上随意性较大,子宫颈旁组织的切除范围没有明确的解剖学定义。2022年NCCN指南V1版^[7]推荐I A1期且无淋巴脉管间隙浸润(LVSI)的子宫颈癌患者行QM-A型RH术式,QM-A型RH术式在某种程度上类似于但又不是简单的筋膜外全子宫切除术,其与筋膜外子宫切除术比较而言,QM-A型RH术式的子宫颈旁组织切除范围要稍有扩大。

基金项目:十二五国家科技支撑计划(2014BAI05B03);国家自然科学基金(82101701);广东省基础与应用基础研究(2019A151110337,2021A151010813);广东省医学科研基金(A2020077);广州市科技计划(158100075)

通讯作者:陈春林,南方医科大学南方医院,广东广州510515,电子信箱:ccl1@smu.edu.cn;郎景和,中国医学科学院北京协和医院,北京100730,电子信箱:langjh@hotmail.com

mRH术式又称次广泛性子宫切除术,按照PIVER分型,mRH相当于PIVER II型;按照QM分型,相当于QM-B1型RH术式。与RH术式切除的范围相比,mRH术式只切除了一半的主韧带、宫骶韧带及部分膀胱子宫阴道韧带^[16]。为了减少手术中输尿管损伤等并发症的发生,1968年Way等^[30]建议只游离输尿管的下1/3段。20世纪90年代,mRH术式在中国南方地区被广泛应用,后推广至全国^[31-37]。相关临床研究证明也具有较好的疗效^[38],但是一直没有获得更高级别的随机对照试验(RCT)证据。mRH术式另一个特点是显著降低了RH术后膀胱功能、直肠功能、性功能障碍等严重并发症的发生率^[38-39]。2022年NCCN指南V1版等推荐mRH术式的适应证是I A1期LVSI阳性及I A2期子宫颈癌患者,但无论是国内还是国外,在临床实际应用中,mRH术式的适应证被扩大到I B1、I B2

甚至II A1期或更晚期别^[38-47]。

2 QM-A/QM-B1型RH术式的适应证

根据2022年NCCN指南V1版^[7]及2018年FIGO指南^[2],QM-A型RH术式的适应证为I A1期且无LVSI的子宫颈癌患者;QM-B1型RH术式的适应证为I A1期LVSI阳性和I A2期的子宫颈癌患者。

3 QM-A/QM-B1型RH术式的切除标准

QM-A型/QM-B1型RH术式的切除范围有所不同,两种术式共同的关注点均在于子宫颈旁组织、阴道旁组织切除范围,以及是否附加输尿管的游离和阴道切除的长度,根据2008年发表的QM分型原文及2017年更新版文章^[3,13]整理如表1所示。

表1 QM-A/QM-B1型RH术式的切除标准

切除范围	QM-A型RH术式	QM-B1型RH术式
子宫和子宫颈	切除	切除
卵巢	选择性切除	选择性切除
输卵管	选择性切除	选择性切除
阴道切除	少于10mm	切除距子宫颈或肿瘤尾缘约10mm的阴道
子宫颈旁或侧方宫旁	在子宫颈和输尿管的中间(确认输尿管但不移动)	在输尿管床处切除(将输尿管从输尿管床上向外侧移动)
腹侧宫旁	最小切除(约5mm)	部分切除膀胱宫颈阴道韧带
背侧宫旁	最小切除(约5mm)	部分切除直肠子宫-直肠阴道韧带及子宫骶部腹膜皱襞
阴道旁组织	不涉及	部分切除
输尿管	开腹或者腹腔镜手术时需打开输尿管隧道后直视 确认输尿管,经阴道手术时需触诊确认输尿管	打开输尿管隧道,将输尿管向外侧移动
子宫动脉	输尿管内侧与子宫颈外侧切断	输尿管正上方切断

4 QM-A/QM-B1型RH术式的关键步骤

正如QM-C2型RH术式手术质量控制专家共识中所述^[5],QM-C2型RH术式是所有QM分型RH术式的基础,其他术式只不过是QM-C2型RH术式基础上子宫颈周围韧带切除范围的增减。QM-C2型RH术式的手术解剖精髓在于通过解剖间隙找韧带,切除子宫颈周围的全部韧带,因此解剖出子宫颈周围的全部间隙是QM-C2型RH术式的基本前提。而QM-A型、QM-B1型RH术式切除的范围相对较小,只需要解剖出部分子宫颈周围间隙,但是“通过解剖间隙找韧带”的基本原则不变。

4.1 QM-A型RH术式的关键步骤 QM-A型RH术式不同于以往模糊概念所描述的筋膜外全子宫切除术或者扩大全子宫切除术,其具有两点准确的解剖学描述:(1)需要明确解剖出输尿管子宫颈段,即所谓的“打开输尿管隧道”,直视判断输尿管子宫颈段的原始解剖位置,但不游离输尿管子宫颈段。(2)在输尿管子宫颈段内侧缘与子宫颈外侧缘中间切除侧方宫旁组织。关键步骤如下。

4.1.1 解剖相关间隙 (1)完全解剖膀胱子宫间隙,贯彻“打深、打宽、打够”的原则。(2)部分解剖膀胱阴道间隙。

(3)膀胱子宫间隙和膀胱阴道间隙的两侧缘要解剖到其外侧界,也就是膀胱子宫阴道韧带的内侧缘。(4)部分解剖直肠侧间隙的子间隙——冈林氏间隙,不需解剖直肠侧间隙的另一子间隙——拉氏间隙。(5)部分解剖阴道直肠间隙。(6)上述(2)(4)(5)3个间隙的下缘要解剖至子宫颈尾部边缘下10~15mm,是为间隙的部分解剖。

4.1.2 切断子宫动脉 在输尿管内侧切断子宫动脉,需要注意此处切断为子宫动脉上分支,而非子宫动脉主干。

4.1.3 打开输尿管隧道显露输尿管子宫颈段 切除膀胱子宫阴道韧带浅层膝上部的内侧叶,显露输尿管子宫颈段,不游离输尿管。

4.1.4 切除背侧宫旁组织 在阴道直肠间隙和冈林氏间隙之间,切除最小的背侧宫旁组织(约5mm)。

4.1.5 切除侧方宫旁组织和腹侧宫旁组织 (1)在冈林氏间隙和膀胱子宫间隙之间,于输尿管子宫颈段内侧缘和子宫颈外侧壁中间切断侧方宫旁组织。(2)在冈林氏间隙和膀胱阴道间隙之间切除最小的腹侧宫旁组织(约5mm)。侧方宫旁组织和腹侧宫旁组织也可一并切除。

4.1.6 离断阴道 (1)在膀胱阴道间隙和阴道直肠间隙之

间,于宫颈尾部边缘下 $<10\text{mm}$ 处离断阴道。(2)为保证阴道各部切除长度相同,避免阴道断端出现“鹰嘴样”切除或者“锯齿状”切除,以开腹手术为例:在膀胱阴道间隙和阴道直肠间隙之间,首先以两把直角钳封闭阴道近于宫颈尾部端,以两把直角钳封闭阴道远端,在宫颈尾部边缘下($<10\text{mm}$)横行离断阴道。(3)消毒远端后闭合阴道。

4.2 QM-B1型RH术式的关键步骤 QM-B1型RH术式在一定程度上可类似于mRH术式,但QM-B1型RH术式解剖学定义较mRH术式更加明确,具有3点明确的解剖学要求:(1)需要解剖输尿管子宫颈段,即打开输尿管隧道,并向盆侧壁外推输尿管子宫颈段离开输尿管床一个输尿管位(开腹手术约 5mm ,如果腹腔镜手术需 $>5\text{mm}$)。(2)在原输尿管床位置的中点切断侧方宫旁组织。(3)在子宫骶部腹膜皱襞处切除背侧宫旁组织,或者在直肠前切除背侧宫旁组织,也就是切除背侧宫旁组织的子宫颈直肠部。QM-B1型RH术式的关键步骤就是围绕这3个关键点进行。

4.2.1 解剖相关间隙 (1)完全解剖膀胱子宫颈间隙,贯彻“打深、打宽、打够”的原则。(2)部分解剖膀胱阴道间隙。(3)膀胱子宫颈间隙和膀胱阴道间隙的两侧缘要解剖到其外侧界,也就是膀胱子宫颈阴道韧带的内侧缘。(4)部分解剖直肠侧间隙的子宫间隙——冈林氏间隙,不需解剖直肠侧间隙的另一子宫间隙——拉氏间隙。(5)部分解剖阴道直肠间隙。(6)上述(2)(4)(5)3个间隙的下缘要解剖至宫颈尾部边缘下 $15\sim 20\text{mm}$,是为间隙的部分解剖。

4.2.2 切断子宫动脉 在输尿管子宫颈段的腹侧切断子宫动脉,即子宫动脉和输尿管在子宫颈旁的交汇处(俗称“桥下水”)切断子宫动脉。

4.2.3 打开输尿管隧道显露输尿管子宫颈段并外推输尿管 该术式不同于QM-C2型RH术式,后者需完全游离输尿管,本术式需切除膀胱子宫颈阴道韧带浅层膝上部的内侧叶,显露输尿管子宫颈段后向盆侧壁外推输尿管离开输尿管床一个输尿管位(标准见上),不切除膀胱子宫颈阴道韧带膝上部外侧叶,即只外推但不完全游离输尿管子宫颈段。

4.2.4 切除背侧、侧方和腹侧宫旁组织 (1)在阴道直肠间隙和冈林氏间隙之间,于子宫骶部腹膜皱襞处切除部分背侧宫旁组织。(2)在膀胱子宫颈间隙和冈林氏间隙之间,于原输尿管床位置中点切断侧方宫旁组织。(3)在膀胱阴道间隙和冈林氏间隙之间切除部分腹侧宫旁组织。

4.2.5 切除部分阴道旁组织 在膀胱阴道间隙和冈林氏间隙之间切除部分阴道旁组织。

4.2.6 离断阴道 (1)在膀胱阴道间隙和阴道直肠间隙之间,于宫颈尾部边缘下 10mm 处离断阴道。(2)为保证阴道各部切除长度相同,避免阴道断端出现“鹰嘴样”切除或者“锯齿状”切除,以开腹手术为例:在膀胱阴道间隙和阴道直肠间隙之间,首先以两把直角钳封闭阴道近于宫颈端,以两把直角钳封闭阴道远端,在宫颈尾部边缘下 10mm 处横行离断阴道。(3)消毒远端后闭合阴道。

5 QM-A型/QM-B1型RH术式的质量控制标准

5.1 QM-A型RH术式手术质量控制标准 QM-A型RH术式既不同于筋膜外全子宫切除术或扩大全子宫切除术,也不完全同于PIVER I型子宫切除术,QM-A型RH术式有明确的解剖学切除界限描述。本专家共识推荐QM-A型RH术式手术质量控制标准如下。

5.1.1 相关间隙解剖的质控标准 (1)完全解剖出膀胱子宫颈间隙。(2)部分解剖膀胱阴道间隙、阴道直肠间隙以及直肠侧间隙子宫间隙——拉氏间隙;此处部分解剖间隙的标准是宫颈尾部边缘下 $10\sim 15\text{mm}$ 。(3)解剖膀胱子宫颈间隙和膀胱阴道间隙时避免损伤膀胱顶部和后壁。

5.1.2 子宫动脉切除的质控标准 切断位置在子宫颈旁输尿管的内侧,注意避免损伤输尿管。

5.1.3 背侧宫旁组织切除的质控标准 (1)切除位置在阴道直肠间隙和直肠侧间隙之冈林氏间隙之间。(2)切除范围是切除最少的背侧宫旁组织($<5\text{mm}$),可以理解为在背侧宫旁组织的起始部切除,或者在背侧宫旁-侧方宫旁-腹侧宫旁组织的复合体处切除背侧宫旁组织。(3)注意避免损伤输尿管。

5.1.4 侧方宫旁组织切除的质控标准 (1)切除位置在膀胱子宫颈间隙和冈林氏间隙之间。(2)切除部位是侧方宫旁组织。(3)切除范围是位于输尿管内侧缘和子宫颈外侧缘中间,不以长度计算。(4)切除方向是垂直于侧方宫旁组织。(5)需打开输尿管隧道显露输尿管子宫颈段但不游离输尿管子宫颈段,注意避免损伤输尿管。

5.1.5 腹侧宫旁组织切除的质控标准 (1)切除位置在膀胱阴道间隙和冈林氏间隙之间。(2)切除部位在腹侧宫旁组织中段,勿靠近膀胱后壁,需避免膀胱后壁损伤。(3)切除方向是沿着侧方宫旁组织切除线向阴道侧壁方向斜行切除。

5.1.6 阴道旁组织切除的质控标准 (1)原则上不涉及阴道旁组织切除,或者仅有少部分阴道穹隆旁组织被切除。(2)阴道侧壁与阴道旁组织之间的切断线是紧贴阴道侧壁。

5.1.7 切断阴道的质控标准 (1)切断位置在膀胱阴道间隙和阴道直肠间隙之间。(2)切除线在宫颈尾部边缘下 10mm 内。(3)切除阴道长度 $<10\text{mm}$,注意此长度为自然状态下的阴道长度,非拉伸状态下的阴道长度。

5.1.8 对于输尿管子宫颈段处理的质控标准 (1)开腹或者腹腔镜手术时需打开输尿管隧道后直视确认输尿管子宫颈段,但不向盆侧壁方向外推输尿管子宫颈段。(2)经阴道手术时需触诊确认输尿管的位置。(3)注意全程保护输尿管,经腹腔镜和经阴道手术途径需要特别注意避免输尿管的损伤。

5.2 QM-B1型RH术式手术质量控制标准

5.2.1 相关间隙解剖质控标准 (1)完全解剖出膀胱子宫颈间隙。(2)部分解剖膀胱阴道间隙、阴道直肠间隙以及直肠侧间隙子宫间隙——冈林氏间隙;此处部分解剖间隙的标准是宫颈尾部边缘下 $15\sim 20\text{mm}$ 。(3)解剖膀胱子宫颈间

隙和膀胱阴道间隙时避免损伤膀胱顶部和后壁。

5.2.2 子宫动脉切除质控标准 切除位置在输尿管子宫颈段腹侧(子宫动脉与输尿管交叉处),注意避免损伤输尿管。

5.2.3 背侧宫旁组织切除的质控标准 (1)切除位置在阴道直肠间隙和直肠侧间隙之冈林氏间隙之间切除。(2)切除范围在直肠前或子宫骶部腹膜皱襞处,此处注意避免损伤输尿管和直肠前侧壁。

5.2.4 侧方宫旁组织切除质控标准 (1)切除位置在膀胱宫颈间隙和冈林氏间隙之间。(2)切除部位在输尿管子宫颈段原位置(输尿管床)中点处切除侧方宫旁组织。(3)切除方向是垂直于侧方宫旁组织。(4)切除前输尿管准备,打开输尿管隧道后向盆侧壁方向外推输尿管子宫颈段离开输尿管床(开腹手术约5mm,腹腔镜手术或经阴手术需 > 5mm),但不全部游离输尿管子宫颈段。(5)注意预防输尿管损伤。

5.2.5 腹侧宫旁组织切除质控标准 (1)切除位置在膀胱阴道间隙和拉氏间隙之间。(2)切除部位在腹侧宫旁组织中段,勿靠近膀胱后壁,避免损伤膀胱。(3)切除方向是沿着侧方宫旁组织切除线向阴道侧壁斜行切除。

5.2.6 阴道旁组织切除质控标准 (1)切除位置在膀胱阴

道间隙和拉氏间隙之间。(2)切除范围为子宫颈尾部边缘下约15mm的部分阴道旁组织。(3)切除方向是沿着侧方宫旁组织——腹侧宫旁组织切除线向阴道侧壁斜行切除。

5.2.7 切断阴道质控标准 (1)切断部位在膀胱阴道间隙和阴道直肠间隙之间。(2)切除线在子宫颈尾部边缘下15mm内。(3)切除阴道长度约10mm,注意此长度为自然状态下的阴道长度,非拉伸状态下的阴道长度。

5.2.8 输尿管子宫颈段处理质控标准 无论是开腹途径、腹腔镜途径,还是经阴途径,均需打开输尿管隧道,将输尿管子宫颈段向盆侧壁方向外推一个输尿管位(≥5mm),但不完全游离。在腹腔镜手术中由于使用电器械,外推输尿管要多一些,以减少亚热损伤带对输尿管的损伤;经阴手术途径更需直视下外移输尿管并保护,避免手术空间狭小增加输尿管的损伤。

6 QM-A型/QM-B1型/QM-C型RH术式解剖学标志的区别

广泛性子宫切除术的QM分型相对复杂,为便于比较和记忆,将常用的几种QM分型RH术式切除范围的解剖学标志做表对照,见表2。

表2 几种QM分型RH术式切除范围的解剖学标志对照

切除范围	QM-A	QM-B1	QM-C1	QM-C2
解剖间隙	1.膀胱子宫颈间隙(全部) 2.膀胱阴道间隙(部分) 3.阴道直肠间隙(部分) 4.冈林氏间隙(部分)	1.膀胱子宫颈间隙(全部) 2.膀胱阴道间隙(部分) 3.阴道直肠间隙(部分) 4.冈林氏间隙(部分)	1.膀胱子宫颈间隙(全部) 2.膀胱阴道间隙(大部分) 3.阴道直肠间隙(大部分) 4.冈林氏间隙(全部) 5.拉氏间隙(全部) 6.膀胱侧间隙(全部)	1.膀胱子宫颈间隙(全部) 2.膀胱阴道间隙(大部分) 3.阴道直肠间隙(大部分) 4.冈林氏间隙(全部) 5.拉氏间隙(全部) 6.膀胱侧间隙(全部)
子宫动脉切断位置	输尿管子宫颈段内侧切断	输尿管子宫颈段腹侧部位切断	髂内动脉起始部切断	髂内动脉起始部切断
输尿管子宫颈段	解剖但不外推,经阴途径需触及输尿管	解剖且外推一个输尿管位	解剖同时完全游离输尿管	解剖同时完全游离输尿管
子宫颈旁组织切除范围	1.侧方宫旁组织:输尿管子宫颈段内侧和子宫颈外侧壁之间的中间 2.腹侧宫旁组织:最少切除(约5mm) 3.背侧宫旁组织:最少切除(约5mm)	1.侧方宫旁组织:输尿管床位置切除 2.腹侧宫旁组织:部分 3.背侧宫旁组织:子宫骶部腹膜皱襞(直肠前)	1.侧方宫旁组织:沿髂血管内侧切除,保留部分盆腔内脏神经和盆丛 2.腹侧宫旁组织:沿膀胱后壁切除,保留部分盆丛膀胱支 3.背侧宫旁组织:沿骶前筋膜前切除,保留部分腹下神经	1.侧方宫旁组织:全部,紧贴髂血管内侧切除,不保留盆腔内脏神经和盆丛 2.腹侧宫旁组织:全部,紧贴膀胱后壁切除,不保留盆丛膀胱支 3.背侧宫旁组织:全部,紧贴骶前筋膜切除,不保留腹下神经
盆腔自主神经切除	少	部分切除	部分切除	全部切除
子宫颈旁淋巴结	部分切除	部分切除	全部切除	全部切除
阴道旁组织切除范围	不涉及	小部分切除	部分切除,取决于阴道和子宫颈旁组织切除的范围以及盆丛膀胱支的保留情况	大部分切除,取决于阴道和子宫颈旁组织切除的范围以及外科医生的选择
阴道切除长度	距离子宫颈尾部边缘下 < 10mm	子宫颈尾部边缘下约10mm	子宫颈尾部边缘下15~20mm	子宫颈尾部边缘下或肿瘤边缘下15~20mm

子宫颈癌手术的QM分型提出于2007年,发表于2008年,修正于2017年,但是手术医生在实际操作上仍存有一定的误区和手术操作上的偏差,因此有必要制订子宫颈癌各种QM分型RH术式的质量控制标准。此前共识专家组已经制订并发布“子宫颈癌手术治疗质量控制标准中国专家共识之QM-C2型广泛性子宫颈切除篇”和“子宫颈癌手术治疗质量控制标准中国专家共识之QM-C1型广泛性子宫颈切除篇”,专家组又制订了本篇即“子宫颈癌手术治疗质量控制标准中国专家共识之QM-A型/QM-B1型广泛性子宫颈切除篇”,旨在形成子宫颈癌手术质量控制标准的完整体系。本文参考国际指南和国内外文献,汇集中国专家的智慧,提出中国的标准,但仍有不足之处,将在以后的工作中逐步完善。

利益冲突:所有作者声明不存在利益冲突。

参与共识编写专家:郎景和(中国医学科学院北京协和医院);向阳(中国医学科学院北京协和医院);陈必良(空军军医大学西京医院);陈春林(南方医科大学南方医院);陈捷(福建中医药大学附属人民医院);程文俊(南京医科大学第一附属医院);崔竹梅(青岛大学附属医院);狄文(上海交通大学医学院附属仁济医院);冯云(云南省第一人民医院);郭红燕(北京大学第三医院);郭建新(陆军特色医学中心);郭瑞霞(郑州大学第一附属医院);郭遂群(南方医科大学第三附属医院);龚时鹏(南方医科大学南方医院);郝敏(山西医科大学第二医院);黄浩(广东省佛山市南海区人民医院);胡辉权(川北医学院附属南充市中心医院);纪妹(郑州大学第一附属医院);康山(河北医科大学第四医院);孔北华(山东大学齐鲁医院);陆安伟(南方医科大学深圳医院);凌斌(中日友好医院);刘崇东(首都医科大学附属北京朝阳医院);刘继红(中山大学肿瘤防治中心);刘开江(上海交通大学医学院附属仁济医院);刘木彪(珠海市人民医院);刘萍(南方医科大学南方医院);刘晓云(遵义医科大学第三附属医院);娄阁(哈尔滨医科大学附属肿瘤医院);兰健(遵义医科大学第三附属医院);林丽红(河南省安阳市肿瘤医院);李力(广西医科大学附属肿瘤医院);吕秋波(北京医院);梁文通(贵州省人民医院);梁志清(陆军军医大学第一附属医院);马骏(苏州市立医院);孟元光(解放军总医院第七医学中心妇产医学部);苏桂栋(南方医科大学南方医院);宋磊(解放军总医院第一医学中心);孙立新(山西省肿瘤医院);滕燕伊(遵义医科大学第三附属医院);谭文华(哈尔滨医科大学第二附属医院);王丹波(辽宁省肿瘤医院);王刚(四川省妇幼保健院);王莉(河南省肿瘤医院);王庆一(广东省珠海市中西医结合医院);王倩青(河南省新乡市中心医院);王世军(首都医科大学宣武医院);王武亮(郑州大学第二附属医院);王晓玉(暨南大学附属第一医院);王悦(河南省人民医院);王玉东(上海交通大学医学院附属国际和平妇幼保健院);王永军

(北京积水潭医院);王泽华(华中科技大学同济医学院附属协和医院);吴晓梅(云南省第一人民医院);徐丛剑(复旦大学附属妇产科医院);薛翔(西安交通大学医学院第二附属医院);姚德生(广西医科大学附属肿瘤医院);姚书忠(中山大学附属第一医院);杨清(中国医科大学附属盛京医院);杨兴升(山东大学齐鲁医院);杨鹰(陆军军医大学新桥医院);张国楠(电子科技大学医学院附属肿瘤医院/四川省肿瘤医院);张师前(山东大学齐鲁医院);张蔚(武汉大学中南医院);张颐(中国医科大学附属第一医院);赵宏伟(山西省肿瘤医院);赵虎(郑州大学第二附属医院);赵仁峰(广西壮族自治区人民医院);赵卫东(安徽省立医院);赵福杰(中国医科大学附属盛京医院);蒋国庆(清华大学第一附属医院);朱根海(海南省人民医院)

秘书:黎志强(南方医科大学南方医院);蒋冰阳(南方医科大学南方医院)

参考文献

- [1] Dursun P, Gultekin M, Ayhan A. The history of radical hysterectomy[J]. J Low Genit Tract Dis, 2011, 15(3): 235-245.
- [2] Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, et al. Cancer of the cervix uteri[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2018, 143: 22-36.
- [3] Querleu D, Morrow CP. Classification of radical hysterectomy[J]. Lancet Oncol, 2008, 9(3): 297-303.
- [4] Piver MS, Rutledge F, Smith JP. Five classes of extended hysterectomy for women with cervical cancer [J]. Obstet Gynecol, 1974, 44(2): 265-272.
- [5] 中国医师协会妇产科医师分会人工智能专业组. 子宫颈癌手术治疗质量控制标准中国专家共识之QM-C2型广泛性子宫颈切除篇[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2022, 38(1): 66-72.
- [6] 中国医师协会妇产科医师分会人工智能专业组. 子宫颈癌手术治疗质量控制标准中国专家共识之QM-C1型广泛性子宫颈切除篇[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2022, 38(4): 434-442.
- [7] NCCN Clinical Practice Guidelines Oncology. Cervical Cancer Version 1.2022[EB/OL]. <https://www.nccn.org/guidelines/guidelines-detail?category=1&id=1426>, 2021, [2022-04-10].
- [8] Ercoli A, Delmas V, Fanfani F, et al. Terminologia Anatomica versus unofficial descriptions and nomenclature of the fasciae and ligaments of the female pelvis: a dissection-based comparative study[J]. Am J Obstet Gynecol, 2005, 193(4): 1565-1573.
- [9] Whitmore I. Terminologia anatomica: new terminology for the new anatomist[J]. Anat Rec (Hoboken), 1999, 257(2): 50-53.
- [10] 曹泽毅. 子宫颈癌治疗的变迁和思考[J]. 中华妇产科杂志, 2004, 39(3): 212-215.
- [11] Wertheim E. Zur frage der radicaloperation beim uteruskrebs[J]. Archiv für Gynäkologie, 1900, 61(3): 627-668.
- [12] Meigs JV. The Wertheim operation for carcinoma of the cervix[J]. Am J Obstet Gynecol, 1945, 49(4): 542-553.
- [13] Querleu D, Cibula D, Abu-Rustum NR. 2017 Update on the Querleu-Morrow Classification of Radical Hysterectomy [J].

- Ann Surg Oncol, 2017, 24(11):3406-3412.
- [14] Cibula D, Abu-Rustum NR, Benedetti-Panici P, et al. New classification system of radical hysterectomy: emphasis on a three-dimensional anatomic template for parametrial resection[J]. Gynecol Oncol, 2011, 122(2):264-268.
- [15] 王莉伶. 广泛性子官切除术相关并发症的动态观察[D]. 南方医科大学, 2014.
- [16] Magrina JF, Goodrich MA, Weaver AL, et al. Modified radical hysterectomy: morbidity and mortality [J]. Gynecol Oncol, 1995, 59(2):277-282.
- [17] Pluta M, Rob L, Charvat M, et al. Less radical surgery than radical hysterectomy in early stage cervical cancer: a pilot study[J]. Gynecol Oncol, 2009, 113(2):181-184.
- [18] Hoffman MS. Extent of radical hysterectomy: evolving emphasis[J]. Gynecol Oncol, 2004, 94(1):1-9.
- [19] Kadar N, Saliba N, Nelson JH. The frequency, causes and prevention of severe urinary dysfunction after radical hysterectomy[J]. BJOG, 1983, 90(9):858-863.
- [20] Frumovitz M, Sun CC, Schover LR, et al. Quality of life and sexual functioning in cervical cancer survivors [J]. J Clin Oncol, 2005, 23(30):7428-7436.
- [21] Panici PB, Angioli R, Palaia I, et al. Tailoring the parametrectomy in stages IA2-IB1 cervical carcinoma: is it feasible and safe? [J]. Gynecol Oncol, 2005, 96(3):792-798.
- [22] Low JA, Mauger GM, Carmichael JA. The effect of Wertheim hysterectomy upon bladder and urethral function [J]. Am J Obstet Gynecol, 1981, 139(7):826-834.
- [23] Sood AK, Nygaard I, Shahin MS, et al. Anorectal dysfunction after surgical treatment for cervical cancer [J]. J Am Coll Surg, 2002, 195(4):513-519.
- [24] 朱晓艳. 宫颈癌手术治疗进展[D]. 兰州大学, 2013.
- [25] Green GH. Cervical carcinoma in situ [J]. Aust N Z J Obstet Gynaecol, 1970, 10(1):41-48.
- [26] Yabuki Y, Asamoto A, Hoshihara T, et al. Dissection of the cardinal ligament in radical hysterectomy for cervical cancer with emphasis on the lateral ligament [J]. Am J Obstet Gynecol, 1991, 164(1 Pt 1):7-14.
- [27] Höckel M, Konecny MA, Heussel CP. Liposuction-assisted nerve-sparing extended radical hysterectomy: oncologic rationale, surgical anatomy, and feasibility study [J]. Am J Obstet Gynecol, 1998, 178(5):971-976.
- [28] Berkeley C, Bonney V. ON THE RADICAL ABDOMINAL OPERATION FOR CARCINOMA OF THE CERVIX ("WERTHEIM'S"), WITH NOTES OF EIGHTEEN CASES, OF WHICH SIXTEEN WERE TOO ADVANCED FOR VAGINAL HYSTERECTOMY [J]. Br Med J, 1908, 2(2492):961-967.
- [29] 郎景和, 张晓东. 妇产科临床解剖学[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2010:150-151.
- [30] Way S, Hennigan M, Wright VC. Some experiences with pre-invasive and micro-invasive carcinoma of the cervix [J]. J Obstet Gynaecol Br Commonw, 1968, 75(6):593-602.
- [31] 陈惠祯. 实用妇科肿瘤手术学[M]. 成都: 成都出版社, 1990:73-75.
- [32] 张志毅. 妇癌临床手术学[M]. 上海: 上海科技出版社, 1994:97-160.
- [33] 陈惠祯, 李诚信, 吴绪. 妇科肿瘤手术图谱[M]. 武汉: 湖北科技出版社, 2000:93-112.
- [34] Kaser O, Ikle FA. 妇科手术图谱[M]. 广州: 广东科技出版社, 1997:404-430.
- [35] 柯应夔, 林元英. 子宫颈瘤广泛性子官切除术[M]. 天津: 天津出版社, 1962:1-2.
- [36] 张其本. 子宫颈瘤手术学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1992:8-13.
- [37] 苏应宽. 妇产科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1992:130-148.
- [38] Panici PB, Di Donato V, Palaia I, et al. Type B versus Type C Radical Hysterectomy After Neoadjuvant Chemotherapy in Locally Advanced Cervical Carcinoma: A Propensity-Matched Analysis [J]. Ann Surg Oncol, 2016, 23(7):2176-2182.
- [39] Plotti F, Nelaj E, Sansone M, et al. Sexual function after modified radical hysterectomy (Piver II/Type B) vs. classic radical hysterectomy (Piver III/Type C2) for early stage cervical cancer. A prospective study [J]. J Sex Med, 2012, 9(3):909-917.
- [40] Landoni F, Maneo A, Cormio G, et al. Class II versus class III radical hysterectomy in stage I B- II A cervical cancer: a prospective randomized study [J]. Gynecol Oncol, 2001, 80(1):3-12.
- [41] Sun H, Cao D, Shen K, et al. Piver Type II vs. Type III Hysterectomy in the Treatment of Early-Stage Cervical Cancer: Mid-term Follow-up Results of a Randomized Controlled Trial [J]. Front Oncol, 2018, 8:568.
- [42] Tseng JH, Aloisi A, Sonoda Y, et al. Less versus more radical surgery in stage IB1 cervical cancer: A population-based study of long-term survival [J]. Gynecol Oncol, 2018, 150(1):44-49.
- [43] Nama V, Angelopoulos G, Twigg J, et al. Type II or type III radical hysterectomy compared to chemoradiotherapy as a primary intervention for stage IB2 cervical cancer [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2018, 10(10):CD011478.
- [44] Pellegrino A, Damiani GR, Loverro M, et al. Comparison of Robotic and laparoscopic Radical type-B and C hysterectomy for cervical cancer: Long term-outcomes [J]. ACTA Biomed, 2017, 88(3):289-296.
- [45] Ditto A, Martinelli F, Ramondino S, et al. Class II versus Class III radical hysterectomy in early cervical cancer: an observational study in a tertiary center [J]. Eur J Surg Oncol, 2014, 40(7):883-890.
- [46] Piver MS, Lee JY. The 21st century role of Piver type II hysterectomy in FIGO stage IA, IB cervical cancer: a personal perspective [J]. Eur J Gynaecol Oncol, 2008, 29(2):109-113.
- [47] Photopoulos GJ, Zwaag RV. Class II radical hysterectomy shows less morbidity and good treatment efficacy compared to class III [J]. Gynecol Oncol, 1991, 40(1):21-24.

(2022-05-05 收稿)