

# 前哨淋巴结检测结果指导肿瘤>2cm的I b1期 宫颈癌行广泛性宫颈切除术的临床研究

孔德强<sup>1,2,3,4</sup>, 李春静<sup>4</sup>, 盛修贵<sup>2,3</sup>

(1. 济南大学医学与生命科学学院, 山东 济南 250022; 2. 山东大学附属山东省肿瘤医院, 山东 济南 250117; 3. 山东省医学科学院, 山东 济南 250200; 4. 曲阜市妇幼保健院, 山东 曲阜 273100)

**摘要:** [目的] 评价前哨淋巴结(SLN)对肿瘤>2cm的I b1期宫颈癌患者盆腔淋巴结转移状态的预测价值,并探讨SLN检测结果指导经腹广泛性宫颈切除术(RAT)的临床意义。[方法] 对45例保留生育功能治疗的肿瘤>2cm的I b1期宫颈癌患者,术中检测SLN并原位切除,送快速冰冻病理检查排除盆腔淋巴结转移后,行RAT和盆腔淋巴清扫,术后将SLN和盆腔其他淋巴结送常规病理检查和抗角蛋白免疫组化检测。观察患者手术时间、术中出血量、术中术后并发症及术后复发、妊娠情况等指标,评价SLN检测指导肿瘤>2cm的I b1期宫颈癌患者行RAT手术的可行性和安全性。[结果] 45例患者均检出SLN,共检出145枚,平均3.2枚/例,检出率100.0%(45/45)。4例因术中快速冰冻病理发现SLN转移而改行广泛性子宫颈切除+盆腔淋巴清扫术,其余41例均成功行RAT。术后病理检查发现1例有1枚非SLN转移,SLN假阴性率为2.2%(1/45),SLN阴性预测值为97.6%(40/41)。抗角蛋白免疫组化检测未检出常规病理检查漏诊的微转移灶。SLN术中冰冻病理和术后病理的符合率为97.8%(44/45)。术中2例损伤一侧子宫动脉、1例损伤膀胱肌层,术后7例出现盆腔淋巴囊肿,3例残余宫颈管狭窄。术后完成随访38例,中位随访时间61个月,随访率为92.7%。术后19例有生育要求,5例妊娠,妊娠率26.3%。随访期间,2例复发,复发率为5.3%(2/38)。[结论] SLN检测结果能准确预测肿瘤>2cm的I b1期宫颈癌患者的盆腔淋巴结转移状态。希望保留生育功能的肿瘤>2cm的I b1期宫颈癌患者,在SLN检测结果指导下行RAT是安全可行的。

**关键词:** 宫颈肿瘤;前哨淋巴结;生育力;宫颈切除术

中图分类号:R737.33 文献标识码:A 文章编号:1671-170X(2016)12-0998-06  
doi:10.11735/j.issn.1671-170X.2016.12.B004

## Detection of Sentinel Lymph Nodes as Indicator for Radical Abdominal Trachelectomy in Stage I b1 Cervical Cancer with Tumor >2cm

KONG DE-qiang<sup>1,2,3,4</sup>, LI Chun-jing<sup>4</sup>, SHENG Xiu-gui<sup>2,3</sup>

(1. School of Medicine and Life Sciences, University of Jinan, Jinan 250022, China; 2. Shandong Provincial Cancer Hospital Affiliated to Shandong University, Jinan 250117, China; 3. Shandong Academy of Medical Sciences, Jinan 250200, China; 4. Qufu Maternal and Child Health Hospital, Qufu 273100, China)

**Abstract:** [Objective] To assess the clinical value of sentinel lymph nodes (SLN) detection as indicator for radical abdominal trachelectomy (RAT) in stage I b1 cervical cancer with tumors >2cm. [Methods] Forty-five patients with stage I b1 cervical cancer and tumors >2cm were enrolled in this study. SLNs were detected with <sup>99m</sup>Tc-labeled phytate before surgery. In situ resection was performed and meanwhile the pelvic lymph nodes were dissected. After confirming no pelvic lymph node metastasis by utilizing fast frozen biopsy in operation, RAT was performed. The pelvic lymph nodes and SLN were submitted to routine pathological examination and cytokeratin immunohistochemistry. Intraoperative blood loss, operation time and complications were observed. [Results] SLN was detected in all patients (100.0%); the total number of detected SLN was 145 with an average of 3.2 per patient. SLN of 4 patients were positive on frozen sections and the patients were converted to radical hysterectomy, and the other 41 patients with negative SLN underwent RAT successfully. Among the 41 patients who were managed with RAT, 1 patient was found to have 1 non-SLN on pathology. The cytokeratin immunohistochemistry examination did

**基金项目:** 山东省医药卫生科技发展计划项目(2016WS0324); 山东省泰山学者项目(ts201511073)

**通讯作者:** 盛修贵, 副院长, 研究员, 博士; 山东省肿瘤医院妇科, 山东省济南市槐荫区济兗路440号(250117); E-mail: shengxiugui@163.com

**收稿日期:** 2016-04-21; **修回日期:** 2016-07-11

not find the missed micrometastasis foci by HE staining pathological examination in SLN and pelvic lymph nodes. The sensitivity, specificity, negative predictive value and the false negative rate were 80.0%, 100.0%, 97.6%, and 2.2%, respectively. The coincidence rate of SLN in frozen section with postoperative pathology was 97.8% (44/45). Surgical complications occurred in 13 cases, including 2 cases of uterine artery injury and 1 case of bladder injury, 7 cases of pelvic lymphocyst and 3 cases of residual cervical canal stenosis. The median follow-up time was 61 months (4~143 months); 38 patients completed follow-up with a follow-up rate of 92.7% (38/41). Nineteen of the 38 patients with procreative desire conceived 5 pregnancies after the fertility-sparing surgery. Two patients had disease recurrence during follow-up with a recurrence rate of 5.3% (2/38). [Conclusion] SLN detection can predict pelvic lymph nodes status in stage I b1 cervical cancer with tumors >2cm. Under the guidance of SLN detection, RAT is a safe and reliable fertility-sparing treatment for the young patients who strongly wish to preserve their fertility.

**Subject words:** cervical neoplasms; sentinel lymph node; fertility; trachelectomy

1994年 Dargent 等<sup>[1]</sup>首次报道了腹腔镜下盆腔淋巴清扫及经阴广泛性宫颈切除术 (radical vaginal trachelectomy, RVT) 的经验, RVT 是目前渴望保留生育功能的早期宫颈癌患者的标准术式。出于对安全性的考虑, RVT 一般局限于宫颈肿瘤 ≤2cm, 肿瘤 >2cm 是宫颈癌保留生育功能手术的相对禁忌证。1997年 Smith 等<sup>[2]</sup>提出经腹广泛性宫颈切除术 (radical abdominal trachelectomy, RAT), 扩大了广泛性宫颈切除术 (radical trachelectomy, RT) 的适应证。后来又有学者再次对 RAT 进行了改良, 即保留子宫血管的术式。前哨淋巴结 (sentinel lymph node, SLN) 是首先接受原发肿瘤淋巴引流的一个或一组淋巴结, SLN 的病理状态能反映区域淋巴结的病理状态, 若 SLN 无转移, 理论上则区域淋巴结应无转移。前哨淋巴结活检术 (sentinel lymph node biopsy, SLNB) 可以在术中正确判断盆腔淋巴结的转移状态, 并能减少淋巴清扫带来的风险和并发症。通过早期宫颈癌 SLN 检测, 明确患者盆腔淋巴结的转移状态, 为手术方式的选择提供依据。本研究通过观察 41 例肿瘤 >2cm 的 I b1 期宫颈癌患者在 SLN 检测结果指导下行 RAT 的术中术后并发症及术后妊娠、复发情况, 来评价其安全性。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

#### 1.1.1 研究对象

收集 2003 年 2 月至 2014 年 9 月山东省肿瘤医

院收治的早期宫颈癌手术治疗患者的临床病理资料, 符合以下标准者纳入本研究。纳入标准: ①宫颈活组织检查或宫颈锥切病理检查证实为宫颈癌; ②患者强烈要求保留生育功能或子宫; ③临床分期为 I b1 期, 局部肿瘤 >2cm, 但 ≤4cm (FIGO 2009); ④术前 MRI 或 CT 提示宫颈管未受累, 且无远处转移证据; ⑤无不孕病史或先天性不孕证据。共 45 例患者满足本研究纳入标准, 年龄 19~40 岁, 中位年龄 28.5 岁; 生育史: 22 例已婚已育, 12 例已婚未育, 7 例未婚未育; 病理类型: 鳞癌 42 例, 腺癌 3 例; 肿瘤直径: >2.0cm, <3.0cm 者 18 例, ≥3cm 且 ≤4cm 者 27 例; 组织学分级: 高分化鳞癌 14 例, 高分化腺癌 1 例, 中分化鳞癌 15 例, 中分化腺癌 1 例, 低分化鳞癌 13 例, 低分化腺癌 1 例。45 例患者均用 <sup>99m</sup>Tc-硫胶体示踪。术前均给予阴道双源后装治疗 (黏膜下 0.5cm, 剂量 10Gy), 2 周后行手术治疗。

#### 1.1.2 试剂和仪器

放射性核素 <sup>99m</sup>Tc-硫胶体购自上海欣科有限公司; γ-探测仪购自美国 AR-MED 有限公司, 型号为 neo2000™; 抗角蛋白免疫组化检测试剂盒购自北京中杉金桥生物技术有限公司。

## 1.2 方法

### 1.2.1 SLN 检测及病理检查

①SLN 的示踪方法: 利用放射性核素 <sup>99m</sup>Tc-硫胶体示踪法, 术前 6~12h 分别于宫颈肿瘤周围 (3、6、9、12 或 2、4、8、10 点) 4 点的黏膜下注射 <sup>99m</sup>Tc-硫胶体 0.5ml, 共 2ml; ②SLN 的术中定位: 开腹后使用 γ-探测仪定位热点淋巴结, 放射活性计数比同侧最低淋

巴结高出 5 倍以上者为 SLN 并原位切除(腺癌患者同时行双侧卵巢活检), 然后清扫其他盆腔淋巴, 最后切除宫颈标本; ③病理检查方法: 术中立即将 SLN 及切除的部分卵巢组织送快速冰冻病理检查。术后将 SLN、清扫的其他淋巴结送常规病理检查及免疫组化病理检测, 以检验快速冰冻病理切片及术后连续病理切片中是否存在漏诊的微转移灶(病灶 < 2mm)。上述病理检查均由同一位高年资病理医师执行完成。

根据术中快速冰冻病理检查结果, 如 SLN 及送检的活检卵巢组织均无转移, 即行 RAT, 术中将切除宫颈组织标本送快速冰冻病理检查, 检查宫颈上切缘、阴道切缘和各韧带切缘有无肿瘤浸润, 如切缘受累, 则转行广泛性子宫切除术; 如 SLN 或(和)送检的卵巢组织有转移, 则放弃 RAT, 改行广泛性子宫切除+盆腔淋巴清扫术或放疗。3 例鳞癌和 1 例腺癌患者术中快速冰冻和术后病理均发现各有 1 枚 SLN 转移, 转移淋巴结分别位于宫旁闭孔区和髂内、外区, 改行广泛性子宫切除+盆腔淋巴清扫术, 术后行同步放化疗。

### 1.2.2 术后治疗

根据术后病理检查结果, 对存在如下高危因素者, 包括盆腔淋巴结转移、宫颈上切缘阳性、阴道切缘阳性, 术后行同步放化疗。如术后伴有低分化、宫颈间质浸润 > 1/2 及淋巴血管间隙受累等低危因素者, 给予化疗。化疗方案为 PEB(顺铂或卡铂+依托泊甙+博来霉素)或 TC(紫杉醇+顺铂或卡铂)方案。

### 1.2.3 术中术后观察指标及随访

观察指标包括术中出血量、手术时间、术中术后并发症及术后复发、妊娠情况; 随访采取定期门诊复查+电话随访。

## 1.3 统计学处理

采用 SPSS17.0 统计软件包进行统计学分析。分类资料单变量分析采用  $\chi^2$  检验, 以  $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 SLN 检测及分布情况

本研究显示, 45 例患者共切除盆腔淋巴结 1008 枚, 平均每例 22.4 枚。45 例患者均检测到 SLN, SLN

检出率为 100.0% (45/45), 共检出 SLN 145 枚, 平均每例 3.2 枚, SLN 占切除盆腔淋巴结总数的 14.4% (145/1008)。单侧盆腔检出 SLN 占 24.4% (11/45), 双侧占 75.6% (34/45)。SLN 分布最常见于宫旁闭孔区, 占 61.4% (89/145), 其次为髂外、内区, 占 31.7% (46/145), 髂总、髂外血管末端和腹主动脉旁分别占 5.5% (8/145)、0.7% (1/145)、0.7% (1/145)。

### 2.2 术中及术后病理检查结果

3 例腺癌患者快速病理提示送检部分卵巢组织未发现转移。4 例患者 SLN 转移, 改行广泛子宫切除+盆腔淋巴清扫术。41 例患者术中均未发现宫颈组织切缘受累, 均成功行 RAT。41 例 RAT 患者中 1 例术后常规病理发现有 1 枚非 SLN 转移, 位于左髂总, 免疫组化检测未发现微转移灶(病灶 < 2mm)。术后病理结果证实盆腔淋巴转移率为 11.1% (5/45), SLN 预测盆腔淋巴结状态的敏感性为 80.0%, 特异性均为 100.0%, 阳性预测值为 100.0% (4/4), 阴性预测值为 97.6% (40/41), 假阴性率为 2.2% (1/45), SLN 术中快速病理和术后病理的符合率为 97.8% (44/45)。34 例双侧盆腔 SLN 阴性患者未发现淋巴结转移。

### 2.3 手术时间、术中出血情况及术中术后并发症

手术时间、术中出血量: 41 例均成功行 RAT, 手术时间为 175~280min, 中位手术时间为 235min, 术中出血量为 300~1000ml, 中位出血量为 450ml。

术中和术后并发症: ①术中并发症: 术中 2 例损伤一侧子宫动脉、1 例损伤膀胱肌层, 术中给予修补, 术后持续导尿 2 周, 膀胱功能恢复正常。②术后并发症: 7 例术后出现盆腔淋巴囊肿, 3 例残余宫颈管狭窄。

### 2.4 术后治疗情况

1 例患者术后常规病理发现有 1 枚非 SLN 转移, 行同步放化疗, 13 例术后伴有低危复发危险因素患者接受了 4~6 个周期化疗, 鳞癌给予 PEB、腺癌给予 TC 方案化疗。

### 2.5 随访结果及肿瘤结局

41 例均成功行 RAT, 成功率为 100.0%。截至 2015 年 1 月, 完成随访 38 例, 失访 3 例, 随访率为 92.7%, 随访时间为 4~143 个月, 中位随访时间为 61 个月。完成随访 38 例 RAT 患者中 2 例术后复发, 复发率为 5.3% (2/38), 其余 36 例随访期间均无瘤生

存(1例盆腔淋巴结转移病例,术后给予同步放化疗,截至2015年1月,患者生存56个月)。2例复发病例均为鳞癌,2例肿瘤直径分别为2.5cm和3cm,1例术后病理主要特点为低分化、宫颈间质浸润深度>1/2,另1例为高分化、宫颈间质浸润深度<1/2,伴有淋巴血管间隙浸润。2例复发患者分别于治疗后28个月和30个月出现盆壁复发,给予PEB方案化疗4周期,截至2015年1月分别生存45个月和76个月,无肿瘤进展。

## 2.6 术后妊娠情况及妊娠结局

术后19例有生育要求,5例妊娠,妊娠率26.3%。其中,22例已婚已育患者中9例有生育要求,2例妊娠1次,1例妊娠7个月流产,1例妊娠3个月自然流产;12例已婚未育患者中7例有生育要求,2例妊娠,均妊娠3个月自然流产;7例未婚未育患者其中3例已结婚并有生育要求,1例妊娠3个月自然流产。

## 3 讨论

### 3.1 宫颈癌 RAT 术前给予阴道放射治疗的目的及时间

目前研究显示,宫颈癌术前放疗,宫颈肿块均有不同程度的缩小,均能减小手术难度,提高生存率。李凤霜等<sup>[3]</sup>研究发现术前放疗组宫颈肿块均有不同程度的缩小,总有效率(CR+PR)94.7%(36/38),术前放疗组和单纯手术组相比未增加手术难度和术后并发症,两组局部控制率分别为1年89.5%和80.0%( $P>0.05$ ),3年82.9%和61.3%( $P<0.05$ ),5年76.9%和52.6%( $P<0.05$ );两组1、3和5年生存率分别为85.0%和92.1%( $P>0.05$ ),83.9%和87.9%( $P>0.05$ ),78.3%和80.0%( $P>0.05$ ),差异无统计学意义。术前近距离阴道腔内后装放疗可作为宫颈癌综合治疗的一种有效的治疗方法,对宫颈癌有满意的局部控制率,使肿瘤缩小,有利于手术进行,不增加手术副损伤和并发症。宫颈癌术前放疗期间,肿瘤消退在第2周比较显著,但具有较大个体差异性,消退情况同初始肿瘤体积、最大径无明显相关性<sup>[18]</sup>。

### 3.2 RAT 术后肿瘤结局及优点

目前研究显示 RAT 术后复发率不高。一项 Meta 分析<sup>[5]</sup>显示,221 例 RAT 和 766 例 RVT 术后复

发率分别为 3.2%(7/221)和 3.9%(30/766),两者差异无统计学意义,手术效果相当。王惠珍等<sup>[6]</sup>研究显示,101 例 RAT 和 102 例 RVT 术后复发率分别为 6.9%和 7.9%,两者差异无统计学意义( $P>0.05$ )。Cao 等<sup>[7]</sup>对 77 例 RVT 和 73 例 RAT 患者进行了前瞻性研究,发现 RAT 和 RVT 术后复发率为 9.8%(7/77)和 0(0/73),认为 RAT 具有更好的肿瘤学结局。肿瘤大小是宫颈癌 RT 术后复发的高危因素,大多数学者认为肿瘤 $\leq 2$ cm 行 RT 是安全的。国外一项前瞻性研究指出肿瘤 $< 2$ cm 的早期宫颈癌行 RVT 是安全的<sup>[8]</sup>。有研究显示患者肿瘤 $\leq 2$ cm 与 $> 2$ cm 的术后复发率分别为 2.6%和 23.9%,认为肿瘤直径 $> 2$ cm 是影响保留生育功能手术预后的危险因素<sup>[9]</sup>。国内一项 Meta 分析的结论也显示肿瘤直径 $> 2$ cm 是早期宫颈癌保留生育功能治疗复发的高危因素<sup>[10]</sup>。但也有研究者持不同观点。John 等<sup>[11]</sup>研究中多因素分析结果显示肿瘤直径 $> 2$ cm 不是影响 RT 预后的独立危险因素,而淋巴血管间隙浸润(lymph vascular space invasion, LVSI)和深部间质浸润(deep stromal infiltration, DSI)对预后有独立的预测价值。Li 等<sup>[12]</sup>成功对 55 例肿瘤直径 $\geq 2$ cm 的早期宫颈癌患者行 RT 治疗,其中 35 例行 RAT,20 例行 RVT,平均随访 30.2 个月,无一例复发。本研究中 2 例复发病例,1 例 LVSI 阳性,另 1 例宫颈间质浸润深度 $> 1/2$ ,据我们研究结果,认为 LVSI 和宫颈间质浸润深度 $> 1/2$  是 RAT 术后复发的高危因素。Einstein 等<sup>[13]</sup>研究发现 RAT 切除的宫旁组织的长度是 RVT 切除的 2 倍左右(3.97cm vs 1.45cm),术后病理也发现 57.3% RAT 患者的宫旁组织内存在宫旁淋巴结,而行 RVT 患者的宫旁组织内不存在宫旁淋巴结,说明 RAT 切除的宫旁组织较 RVT 更多。Li 等<sup>[12]</sup>研究中,RAT 平均切除宫旁组织 5.4cm(3.2~8.7cm),RAT 切除了更广的宫旁和阴道旁组织,提出对于宫颈肿瘤不大于 4cm 的患者,由有经验的肿瘤妇科专家医师实施 RAT 是一项安全可行的治疗选择的观点。2015 年 NCCN 指南指出直径 2~4 cm 的 I b1 期宫颈癌患者应行经腹或经腹腔镜、机器人辅助腹腔镜的广泛宫颈切除术(宫颈小细胞神经内分泌癌患者除外)治疗。RAT 视野清晰,解剖结构清楚,直视下操作,能够充分游离并保护双侧输尿管,广泛切除宫旁组织,消除肿瘤播散的潜在部位,减少术后复发的机会;

RAT 可以自髂内动脉起始处充分游离子宫动脉至宫颈峡部,切断子宫动脉的下行支,完整保留供应宫体的下行支,保证术后子宫的血供;RAT 容易确定宫颈峡部,从而更准确地离断宫颈。RAT 手术并发症发生率不高。王惠珍等<sup>[6]</sup>比较了 101 例 RAT 和 102 例 RVT 手术并发症分别为 16.7% 和 13.9%,两者之间差异无统计学意义( $P>0.05$ )。另外,RAT 适合因肥胖、阴道解剖结构异常及其他不适合阴式手术的患者。熊菊香等<sup>[41]</sup>比较了 46 例早期宫颈癌患者,其中 RAT 组 27 例,TLRT (全腹腔镜广泛宫颈切除术)组 19 例,发现 RAT 组在手术时间、切除宫旁组织长度、子宫动脉损伤率方面明显优于 TLRT 组( $P<0.05$ )。RAT 对于以开展开腹手术为主的单位的妇科医师不需要专门进行阴式手术和腹腔镜手术技巧的培训,短期即可掌握,节省购买腹腔镜等设备费用,更有利于临床推广。本研究 38 例肿瘤直径 $>2\text{cm}$ 的患者,平均随访 61 个月,有 2 例复发,复发率为 5.3%(2/38),其余 36 例患者均无瘤生存。本研究结果与 Li 等<sup>[12]</sup>研究一致。因此,我们认为对于单纯肿瘤 $>2\text{cm}$ 不伴有 LVSI 的 I b1 期宫颈癌患者行 RAT 是安全可靠的。

### 3.3 RAT 术后的妊娠结局

目前研究显示 RAT 术后妊娠情况报道较少,但妊娠率较 RVT 低。Cao 等<sup>[7]</sup>对 77 例 RVT 和 73 例 RAT 患者进行了前瞻性研究,RVT 和 RAT 术后妊娠率分别为 39.5% 和 8.8% ( $P=0.003$ ),认为 RVT 具有更好的妊娠结局。Pareja 等<sup>[15]</sup>荟萃分析了 438 例成功行 RAT 宫颈癌患者的资料,其中 413 例保留了生育功能,298 例提供了妊娠信息,其中 113 例患者(38%)尝试怀孕,其中 67 例成功妊娠 75 次,妊娠率为 59.3%,47 次生产,18 次流产,10 例妊娠中。李璉等<sup>[6]</sup>报道 104 例 RAT 宫颈癌患者中仅 12 例(17.9%)尝试怀孕,其中 4 例成功妊娠,妊娠率为 33.3%,3 例足月剖宫产,1 例妊娠中。Du 等<sup>[17]</sup>报道了 60 例 RAT 宫颈癌患者,其中 15 例(25%)患者有生育要求,仅 5 例成功妊娠,共 8 次妊娠,妊娠率为 33.3%(5/15),3 次足月剖宫产,2 次早产,1 次早期流产,2 例妊娠中。本研究 41 例患者 RAT 术后 19 例有生育要求,5 例妊娠,妊娠率为 26.3%(5/19),患者术后妊娠率较低,且均未足月生产,可能与 RAT 术后腹膜黏连和切除了较多宫颈和宫旁组织有关。

### 3.4 SLN 活检术应用于 RAT 的可行性

早期宫颈癌 SLN 检测的评价指标比较满意。Du 等<sup>[16]</sup>对 68 例拟行 RAT 的 I a2~ I b1 期宫颈癌患者进行了 SLN 检测,SLN 检出率为 94.1%(64/68),敏感性为 100.0%(8/8),阴性预测值为 100.0%(60/60),假阴性率为 0(0/68),SLN 术中快速病理和术后病理的符合率为 100.0%(8/8)。SLN 检测结果能准确预测盆腔淋巴结的转移状态。子宫是一个中位器官,淋巴引流具有双侧性,理论上,双侧盆腔 SLN 均阴性,则整个盆腔淋巴结应无转移。Lecuruf 等<sup>[18]</sup>对 139 例宫颈癌患者行 SLN 检测,双侧 SLN 检出率为 74.8%(104/139),104 例双侧 SLN 阴性患者术后未发现盆腔淋巴结转移,显示双侧 SLN 阴性可以准确预测早期宫颈癌无盆腔淋巴结转移。本研究 45 例肿瘤 $>2\text{cm}$ 的 I b1 期宫颈癌患者 SLN 检出率为 100.0%(45/45),SLN 预测盆腔淋巴结状态的敏感性为 80.0%,特异性为 100.0%,阳性预测值为 100.0%(4/4),阴性预测值为 97.6%(40/41),假阴性率为 2.2%(1/45),SLN 术中快速病理检查和术后病理检查的符合率为 97.8%(44/45),34 例双侧 SLN 阴性的患者术后病理均无盆腔淋巴结转移。因此,我们认为 SLN 检测能准确反映肿瘤 $>2\text{cm}$ 的 I b1 期宫颈癌患者盆腔淋巴结状态,双侧 SLN 阴性的患者可以免行盆腔淋巴清扫。但是 SLN 检测结果指导肿瘤 $>2\text{cm}$ 的 I b1 期宫颈癌行 RAT 的安全性尚需大组、多中心、前瞻性随机对照研究进一步证实。

### 参考文献:

- [1] Dargent D, Brun JL, Roy M, et al. Pregnancies following radical trachelectomy for invasive cervical cancer[J]. Gynecol Oncol, 1994, 52Z: 105-108.
- [2] Smith JR, Boyle DC, Corless DJ, et al. Abdominal radical trachelectomy: a new surgical technique for the conservative management of cervical carcinoma[J]. Br J Obstet Gynaecol, 1997, 104: 1196-2000.
- [3] Li FS, Wu YM. Comparison of the effects of preoperative vaginal intracavitary irradiation plus surgery and surgery alone for stage I b2 and II a cervical cancer[J]. Chinese Journal of Clinical Oncology, 2008, 35(14): 797-800. [李凤霜, 吴玉梅. I b2 II a 期子宫颈癌腔内放疗加手术与单纯手术治疗的临床对比分析 [J]. 中国肿瘤临床, 2008, 35(14): 797-800.]
- [4] Wu YJ. Clinical research of preoperative adaptive radia-

- tion therapy for cervical cancer [D].Nanning:Guangxi Medical University,2014. [吴友军.宫颈癌术前自适应调强放疗临床研究[D].南宁:广西医科大学,2014.]
- [5] Ribeiro Cubal AF,Ferreira Carvalho JI,Costa MF,et al. Fertility sparing surgery for early-stage cervical cancer[J]. Int J Surg Oncol,2012,2012:936534.
- [6] Wang HZ,Feng YL. Study on the value of different radical trachelectomy in young patients with early stage cervical cancer[J]. Practical Journal of Cancer,2014,29(7):838-840. [王惠珍,封意兰.不同方式的宫颈广泛性切除术在早期宫颈癌年轻患者中的应用价值 [J]. 实用癌症杂志,2014,29(7):838-840.]
- [7] Cao DY,Yang JX,Wu XH,etal.Comparisons of vaginal and abdominal radical trachelectomy for early-stage cervical cancer:preliminary results of a multi-center research in China[J]. Br J Cancer,2013,109(11):2778-2782.
- [8] Lanowska M,Mangler M,Spek A,et al. Radical vaginal trachelectomy (RVT)combined with laparoscopic lymphadenectomy:prospective study of 225 patients with early-stage cervical cancer[J]. Int J Gynecol Cancer,2011,21(8):1458-1464.
- [9] Ramirez PT,Pareja R,Rendon GJ,et al. Management of low-risk early-stage cervical cancer;should conization, simple trachelectomy,or simple hysterectomy replaceradical surgery as the new standard of care? [J]. Gynecol Oncol,2014,132(1):254-259.
- [10] Yan HL,Wu WG,Wang Z,et al. A Meta analysis of 2cm as a critical standard lines retain local tumor of early stage cervical cancer tumor treated by fertility-sparing surgery[J]. Progress in Obstetrics and Gynecology,2014,23 (8):635-638. [闫洪亮,吴维光,王箏,等. 以直径 2cm 作为临界标准行保留生育功能治疗早期宫颈癌局部肿瘤疗效的 Meta 分析[J].现代妇产科进展,2014,23(8):635-638.]
- [11] Diaz JP,Sonoda Y,Leitao MM,et al.Oncologic outcome of fertility-sparing radical trachelectomy versus radical hysterectomy for stage I B1 cervical carcinoma. [J].Gynecol Oncol,2008,111(2):255-260.
- [12] Li J,Wu X,Li X,et al. Abdominal radical trachelectomy: is it safe for IB1 cervical cancer with tumors  $\geq 2$  cm?[J]. Gynecol Oncol,2013,131(1):87-92.
- [13] Einstein MH,Park KJ,Sonoda Y,et al. Radical vaginal versus abdominal trachelectomy for stage I B1 cervical cancer;a comparison of surgical and pathologic outcomes [J]. Gynecol Oncol,2009,112(1):73-77.
- [14] Xiong JX,Wang YF,Chen GW,et al. A comparison of modified abdominal and total laparoscopic hysterectomy in the treatment of early stage cervical cancer[J].2015,31(4):310-315. [熊菊香,王沂峰,陈高文,等. 改良腹式与全腹腔镜广泛宫颈切除术治疗早期宫颈癌的比较[J].实用妇产科杂志,2015,31(4):310-315.]
- [15] Pareja R,Rendón GJ,Sanz-Lomana CM,et al.Surgical, oncological, and obstetrical outcomes after abdominal radical trachelectomy—a systematic literature review [J]. Gynecol Oncol,2013,131(1):77-82.
- [16] Li J,Wu XH. Study on the microRNA related to the fertility preserving function of cervical cancer patients with abdominal radical excision and lymph node metastasis[D]. Shanghai:Fudan University,2012. [李璉,吴小华.宫颈恶性肿瘤患者保留生育功能的腹式根治性宫颈切除术及术前淋巴结转移相关 microRNA 的研究[D].上海:复旦大学,2012.]
- [17] Du XL,Sheng XG,Jiang T,et al. Sentinel lymph node biopsy as guidance for radical trachelectomy in young patients with early stage cervical cancer [J]. BMC Cancer,2011,11:157.
- [18] Lécure F,Mathevet P,Querleu D,et al. Bilateral negative sentinel nodes accurately predict absence of lymph node metastasis in early cervical cancer:results of the SENTI-COL study[J]. J Clin Oncol,2011,29:1686-1691.

## 关于作者版面费汇款的有关要求

为了便于财务统一管理,防止商务网站虚假征稿骗取版面费,从2016年起作者缴纳版面费须从银行汇款,必须注明稿号、第一作者姓名。不接受邮局汇款,严禁用信件夹寄现金。同时由于营改增的实施,从2016年5月起,版面费发票改为国税发票,如您的版面费发票抬头为贵单位名称,需提供贵单位的税号或组织机构代码证号,请您在百忙中,向贵单位财务部门咨询一下!并在网上投稿作者版面费登记栏中,完善税号登记信息,以便开具发票;如果您的版面费发票抬头是个人,则不需税号。谢谢合作!

相关问题,可以拨打 0571-88122280 进行咨询。

银行汇款:户名:浙江《肿瘤学杂志》社 账号:1202020009900009865

开户行:中国工商银行杭州半山支行