

DOI: 10.12235/E20210113

文章编号: 1007-1989 (2021) 10-0062-05

论著

## 腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的相关因素研究\*

施姚, 韩科萍, 王兰英, 马建婷, 汪棋秦, 黄春芳, 张星光

(浙江省余姚市人民医院 妇产科, 浙江 余姚 315400)

**摘要:** **目的** 探讨腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的相关因素。**方法** 回顾性分析2015年1月—2019年12月该院1 151例行腹腔镜下全子宫切除术患者的临床资料, 采用多因素Logistic回归分析发生阴道残端裂开的高危因素。**结果** 术后发生阴道残端裂开8例, 发生率为0.70%, 单因素分析结果提示: 术前血红蛋白值、阴道残端缝合方式及术后首次性生活时间与腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开相关 ( $P < 0.05$ ); 多因素Logistic回归分析结果提示: 术前血红蛋白值  $< 90 \text{ g/L}$  和术后首次性生活时间距离手术  $< 3$  个月是腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的独立危险因素 ( $P < 0.05$ )。 **结论** 术前纠正血红蛋白  $\geq 90 \text{ g/L}$  和术后首次性生活时间距离手术  $\geq 3$  个月可以减少腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的发生。

**关键词:** 腹腔镜; 子宫切除; 阴道残端裂开; 血红蛋白值; 首次性生活时间

**中图分类号:** R713.4

## Research on the related factors of vaginal stump dehiscence after laparoscopic hysterectomy\*

Yao Shi, Ke-ping Han, Lan-ying Wang, Jian-ting Ma, Qi-qin Wang, Chun-fang Huang, Xing-guang Zhang

(Department of Gynecology and Obstetrics, Yuyao People's Hospital,

Yuyao, Zhejiang 315400, China)

**Abstract:** **Objective** To explore the related factors of vaginal stump dehiscence after laparoscopic hysterectomy. **Methods** The clinical data of 1 151 patients underwent laparoscopic hysterectomy from January 2015 to December 2019 were analyzed retrospectively, and multivariate Logistic regression was used to analyze the high-risk factors of vaginal stump dehiscence. **Results** There were 8 cases with vaginal stump dehiscence after operation, with the incidence of 0.70%. Univariate analysis showed that preoperative hemoglobin value, vaginal stump suture method and postoperative first sexual life time were related to vaginal stump dehiscence after laparoscopic hysterectomy ( $P < 0.05$ ). Multivariate Logistic regression analysis showed that preoperative hemoglobin value  $< 90 \text{ g/L}$  and the time interval between postoperative first sexual life and operation  $< 3$  months were independent risk factors for vaginal stump dehiscence after laparoscopic hysterectomy ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Postoperative hemoglobin correction  $\geq 90 \text{ g/L}$  and the time interval between postoperative first sexual life and operation  $\geq 3$  months can reduce the occurrence of vaginal stump dehiscence after laparoscopic hysterectomy.

**Keywords:** laparoscopy; hysterectomy; vaginal stump split; hemoglobin value; first sexual life time

收稿日期: 2021-03-01

\* 基金项目: 宁波市医学科技计划项目 (No: 2019Y63); 余姚市科技计划项目 (No: 2020YPT08)

随着妇科微创技术的发展,腹腔镜下全子宫切除术已广泛应用于临床,其具有创伤小、疼痛轻、恢复快和住院时间短等优点,是目前全子宫切除术的主要术式之一,但术中及术后并发症也对患者的预后带来了较大影响<sup>[1]</sup>。阴道残端裂开是腹腔镜全子宫切除术后的严重并发症,由于子宫全切术后阴道残端裂开的研究有限,相关报道也较少。有研究<sup>[2]</sup>指出,其总的阴道残端裂开发生率很低(0.14%~0.28%),而腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的发生率最高可达1.35%,且一旦发生就有可能致命。本研究通过回顾性分析本院5年来1 151例腹腔镜下全子宫切除术患者的病历资料,了解发生阴道残端裂开的相关因素,针对可能的原因进行积极预防,减少腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的发生。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

收集2015年1月—2019年12月本院1 151例行腹腔镜下全子宫切除术患者的临床资料,年龄31~79岁,平均(50.47±6.38)岁,绝经286例,体重指数(body mass index, BMI)为(23.72±3.31) kg/m<sup>2</sup>。子宫肌瘤635例,子宫腺肌病217例,子宫腺肌病合并子宫肌瘤40例,宫颈上皮内瘤变Ⅲ级及原位癌168例,混合性子官内膜异位症23例,子宫内不典型增生66例,胎盘部位滋养细胞肿瘤2例。

### 1.2 手术方法

所有患者术前做好充分的阴道清洁准备,手术均

在气管插管全身麻醉下进行,取膀胱截石位,头低臀高,术中监测患者生命体征,包括血压、心率、血氧饱和度、气道内压力。常规消毒、铺巾,留置导尿及放置举宫杯,脐部进气腹针,气腹压力维持在12~14 mmHg,10 mm Trocar穿刺置镜,左下腹置入1个10 mm Trocar和1个5 mm Trocar,右下腹置入1个5 mm Trocar,按腹腔镜下全子宫切除术手术步骤操作,术中使用超声刀切割、双极电凝及缝合。术后预防感染并留置导尿72 h,5 d左右出院。

### 1.3 观察指标

观察患者年龄、BMI、是否绝经、手术原因、并发症、术前血红蛋白、缝合方法、术后血红蛋白值、术后体温和术后性生活时间。

### 1.4 统计学方法

选用SPSS 23.0统计软件分析数据,计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,计数资料以例表示,单因素分析采用 $\chi^2$ 检验,多因素采用Logistic回归分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 术后阴道残端裂开患者的一般情况

1 151例患者采用腹腔镜下全子宫切除术,术后阴道残端裂开8例,发生率为0.70%,有4例绝经患者。8例患者中4例术后3个月内发生性生活。子宫肌瘤5例、子宫腺肌病2例、宫颈上皮内瘤变Ⅲ级1例,术前血红蛋白值<90 g/L的4例。见表1。

表1 8例患者相关资料  
Table 1 Relevant data of 8 patients

患者	疾病	术前血红蛋白值/(g/L)	术后1个月复查	临床症状	阴道残端裂开时间	原因	治疗
1	子宫肌瘤	118	-	阴道流血	术后15 d	感染	保守治疗
2	子宫肌瘤	115	-	无	术后24 d	感染	保守治疗
3	子宫肌瘤	145	-	无	术后30 d	性生活	经阴道修补
4	子宫腺肌病	68	基本愈合	阴道流血	术后48 d	感染和性生活	经阴道修补
5	子宫肌瘤	82	基本愈合	阴道流血	术后55 d	感染和性生活	经阴道修补
6	宫颈上皮内瘤变	125	完全愈合	无	术后75 d	性生活	剖腹探查
7	子宫腺肌病	80	完全愈合	无	术后98 d	性生活	剖腹探查
8	子宫肌瘤	78	完全愈合	无	术后102 d	性生活	经阴道修补

## 2.2 腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的单因素分析

8 例腹腔镜下全子宫切术后发生阴道残端裂开的患者从年龄、BMI、是否绝经、手术原因、合并症、

术前血红蛋白值、阴道残端缝合方式、术后血红蛋白值、术后体温及术后首次性生活时间分析，结果显示：术前血红蛋白值、阴道残端缝合方式及术后首次性生活时间与阴道残端裂开相关 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的单因素分析

Table 2 Single factor analysis of vaginal stump dehiscence after laparoscopic hysterectomy

影响因素	例数	阴道残端裂开/例		$\chi^2$ 值	P值
		有	无		
<b>年龄</b>					
< 50 岁	569	4	565	0.00	0.974
≥ 50 岁	582	4	578		
<b>BMI</b>					
< 25 kg/m <sup>2</sup>	801	7	794	1.22	0.269
≥ 25 kg/m <sup>2</sup>	350	1	349		
<b>绝经</b>					
是	286	1	285	0.66	0.417
否	865	7	858		
<b>手术原因</b>					
子宫肌瘤	635	5	630	1.18	0.978
子宫腺肌病	217	2	215		
子宫腺肌病合并子宫肌瘤	40	0	40		
宫颈上皮内瘤变Ⅲ级及原位癌	168	1	167		
混合性子宫内膜异位症	23	0	23		
子宫内膜不典型增生	66	0	66		
胎盘部位滋养细胞肿瘤	2	0	2		
<b>合并症</b>					
无	981	8	973	1.40	0.845
高血压	107	0	107		
糖尿病	38	0	38		
高血压合并糖尿病	20	0	20		
甲亢	5	0	5		
<b>术前血红蛋白值</b>					
< 90 g/L	158	4	154	8.95	0.003
≥ 90 g/L	993	4	989		
<b>缝合方法</b>					
连续缝合	157	3	154	3.89	0.048
间断缝合	994	5	989		
<b>术后血红蛋白值</b>					
< 90 g/L	207	3	204	2.08	0.149
≥ 90 g/L	944	5	939		

表 2 续  
Table 2

影响因素	例数	阴道残端裂开/例		$\chi^2$ 值	P值
		有	无		
体温					
< 38℃	906	6	900	0.07	0.797
≥ 38℃	245	2	243		
术后首次性生活时间					
< 3个月	4	4	0	573.49	0.000
≥ 3个月	1 147	4	1 143		

### 2.3 腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的多因素回归分析

以是否发生阴道残端裂开为因变量, 对表 2 中  $P < 0.05$  的各因素按照表 3 进行赋值, 采用多因素 Logistic 回归分析, 结果显示: 术前血红蛋白值  $< 90 \text{ g/L}$  及术后首次性生活时间距离手术  $< 3$  个月是腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的独立危险因素。见表 4。

表 3 各因素赋值情况

Table 3 Assignment of each factor

因素	赋值
阴道缝合方法	连续缝合 = 0, 间断缝合 = 1
术前血红蛋白值	≥ 90 g/L = 0, < 90 g/L = 1
术后首次性生活时间	≥ 3个月 = 0, < 3个月 = 1

表 4 腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的多因素 Logistic 回归分析

Table 4 Multivariate Logistic regression analysis of vaginal stump dehiscence after laparoscopic hysterectomy

因素	B	SE	Wald 值	df	P 值	Exp(B)	95%CI	
							上限	下限
阴道缝合方法	-1.349	0.735	3.364	1	0.067	0.260	0.061	1.097
术前血红蛋白值	1.860	0.712	6.815	1	0.009	6.422	1.590	25.946
术后首次性生活时间	3.986	1.546	6.650	1	0.010	53.842	2.602	1 113.927

## 3 讨论

随着腹腔镜下全子宫切除术广泛应用于临床, 虽然给患者带来了很多的益处, 但也有一些并发症, 如皮下气肿、腹壁血管损伤、各种脏器损伤、上腹和肩胛部疼痛等, 其中阴道残端裂开是较少见但极其严重的并发症<sup>[3]</sup>。阴道残端裂开的危险因素有绝经、贫血、合并糖尿病、便秘及咳嗽导致腹压升高、阴道残端预后不良、术后过早性生活等<sup>[4]</sup>。子宫切除术后阴道残端裂开总发生率 0.14% ~ 0.28%, 与经腹子宫切除和经阴道子宫切除相比, 腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的发生率更高, 为 0.6% ~ 1.14%<sup>[5]</sup>。因腹腔镜下全子宫切除术利用能量器械操作, 子宫切除术后阴道残端裂开发生率升高还可能与热器械损伤、

缝合的宽度及强度不够有关, 且其作为一种微创手术, 早期恢复日常活动会增加腹部压力, 可能反过来影响阴道穹窿的愈合。

我院 1 151 例腹腔镜下全子宫切除术患者中, 术后阴道残端裂开 8 例, 发生率为 0.70%。其中, 2 例因肠管经阴道脱出, 急诊行开腹探查见肠管没有嵌顿及坏死, 行阴道残端修补术, 4 例经阴道缝合, 2 例保守治疗, 所有患者恢复可, 没有腹膜炎及其他并发症出现, 预后好。本研究通过单因素分析发现, 术前血红蛋白值  $< 90 \text{ g/L}$ 、间断缝合及术后首次性生活时间  $< 3$  个月与发生腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开有关, 多因素 Logistic 回归分析结果表明: 术前血红蛋白值  $< 90 \text{ g/L}$  和术后首次性生活时间  $< 3$  个月是

发生腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的独立危险因素。经过手术创伤,患者抵抗力下降,加之术前贫血,影响术后恢复及创面的愈合,引起阴道残端愈合不良。术后过早性生活及频繁性生活易导致阴道残端裂开,由于外力直接作用于阴道残端,更易使其裂开,且性生活后阴道 pH 升高,阴道微生态环境被破坏,菌群失调,易引起阴道炎,从而影响阴道残端愈合,多个因素互相作用,导致阴道残端裂开的发生率升高<sup>[6-7]</sup>。由此可见,术前纠正贫血及术后 3 个月内禁止性生活可以减少阴道残端裂开的发生。术后应加强患者随访,发现阴道残端出血、炎症及愈合不良时要及时处理,可减少阴道残端裂开的发生。

腹腔镜下全子宫切除术的难度较高,术式学习曲线较长,镜下器械操作及缝合技术熟练的程度、缝合方式的选择等对于并发症的发生也有一定影响<sup>[8-9]</sup>。手术医生在腹腔镜下缝合阴道残端时容易错误识别距离,导致缝合宽度不够,影响后期愈合。因此,术者需特别注意阴道残端缝合的宽度。同时,临床医生要提高镜下手术操作技巧,熟悉盆腔解剖,避免损伤周围组织与器官,减少术中出血及缩短手术时间,从而预防阴道残端裂开<sup>[10]</sup>。本院使用超声刀切开阴道壁,相对于单极和双极,带来热损伤的风险更小,但由于腹腔镜下能量器械操作的特殊性,热损伤仍然是一个不可忽视的危险因素<sup>[11]</sup>。

其他方面的影响因素,如术后降低腹腔内压力的措施,在理论上也有利于阴道残端愈合,患者应适当运动,注意饮食结构,保持大便通畅,必要时使用大便软化剂防止便秘,注意治疗长期慢性咳嗽及呕吐。绝经后妇女因雌激素水平下降、阴道抵抗力减弱,容易引起菌群失调及阴道炎症,也会影响残端愈合,术后适当雌激素补充治疗也有助于残端愈合<sup>[12]</sup>。

综上所述,腹腔镜下全子宫切除手术给患者带来了许多益处,但该手术引起的并发症需重视,尤其是阴道残端裂开,术前纠正血红蛋白  $\geq 90$  g/L 和术后首次性生活时间距离手术  $\geq 3$  个月可以减少腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的发生。但本研究尚有许多不足之处,需要今后积累更多的病例更进一步深入研究。

#### 参 考 文 献 :

- [1] 姚国荣. 腹腔镜下全子宫切除术后并发症发生的相关因素分析[J]. 浙江医学, 2015, 37(5): 386-388.
- [1] YAO G R. Risk factors of postoperative complications in patients undergoing laparoscopic hysterectomy[J]. Zhejiang Medical Journal,

2015, 37(5): 386-388. Chinese

- [2] CRONIN B, SUNG V W, MATTESON K A. Vaginal cuff dehiscence: risk factors and management[J]. Am J Obstet Gynecol, 2012, 206(4): 284-288.
- [3] TAŞKIN S, ŞÜKÜR Y E, TURGAY B, et al. Vaginal cuff dehiscence following total laparoscopic hysterectomy by monopolar cut vs coagulation mode during colpotomy: a randomized controlled trial[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2019, 234: 38-42.
- [4] DAS D, SINHA A, YAO M, et al. Trends and risk factors for vaginal cuff dehiscence after laparoscopic hysterectomy[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2020, 28(5): 991-999.
- [5] ALA-NISSILÄ S, LAURIKAINEN E, MÄKINEN J, et al. Vaginal cuff dehiscence is observed in a higher rate after total laparoscopic hysterectomy compared with other types of hysterectomy[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2019, 98(1): 44-50.
- [6] SUZUKI Y, IMAI Y, RUIZ-YOKOTA N, et al. Laparoscopic repair of the vaginal cuff dehiscence: dehiscence occurring after the first sexual intercourse after the laparoscopic modified radical hysterectomy[J]. Clin Case Rep, 2018, 6: 2495-2497.
- [7] NEZHAT C, BURNS M K, WOOD M, et al. Vaginal cuff dehiscence and evisceration: a review[J]. Obstet Gynecol, 2018, 132(4): 972-985.
- [8] LÓPEZ C C, DE LOS RÍOS J F, GONZÁLEZ Y, et al. Barbed suture versus conventional suture for vaginal cuff closure in total laparoscopic hysterectomy: randomized controlled clinical trial[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2019, 26(6): 1104-1109.
- [9] KARACAN T, OZYUREK E, USTA T, et al. Comparison of barbed unidirectional suture with figure-of-eight standard sutures in vaginal cuff closure in total laparoscopic hysterectomy[J]. J Obstet Gynaecol, 2018, 38(6): 842-847.
- [10] 宋华, 郭绍新, 张俏, 等. 腹腔镜全子宫切除术 2 种阴道断端缝合法的比较[J]. 中国微创外科杂志, 2018, 18(3): 202-204.
- [10] SONG H, WU S X, ZHANG Q, et al. Comparison of two vaginal stump suture for total laparoscopic hysterectomy[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2018, 18(3): 202-204. Chinese
- [11] UCCELLA S, MALZONI M, CROMI A, et al. Laparoscopic vs transvaginal cuff closure after total laparoscopic hysterectomy: a randomized trial by the Italian Society of Gynecologic Endoscopy[J]. Am J Obstet Gynecol, 2018, 218(5): 500.e1-500.e13.
- [12] HUR H C, LIGHTFOOT M, MCMILLIN M G, et al. Vaginal cuff dehiscence and evisceration: a review of the literature[J]. Curr Opin Obstet Gynecol, 2016, 28(4): 297-303.

(曾文军 编辑)

#### 本文引用格式:

施姚, 韩科萍, 王兰英, 等. 腹腔镜下全子宫切除术后阴道残端裂开的相关因素研究[J]. 中国内镜杂志, 2021, 27(10): 62-66.  
SHI Y, HAN K P, WANG L Y, et al. Research on the related factors of vaginal stump dehiscence after laparoscopic hysterectomy[J]. China Journal of Endoscopy, 2021, 27(10): 62-66. Chinese