

· 论 著 ·

# 早期宫颈恶性肿瘤根治术后并发肠梗阻的危险因素

张晓东<sup>1</sup>, 张勇<sup>1,2</sup>

1. 西南医科大学附属医院妇产科, 四川 泸州 646000; 2. 绵阳市中心医院妇产科, 四川 绵阳 621000

**摘要:** **目的** 分析早期宫颈恶性肿瘤患者行根治术后发生肠梗阻的影响因素。**方法** 回顾性分析绵阳市中心医院2020年1月到2021年1月间收治的早期宫颈恶性肿瘤并行根治术的142例患者的资料,分析肿瘤根治术后患者1个月内并发肠梗阻的危险因素。**结果** 142例患者中有14例(10.9%)患者在术后内发生肠梗阻。肠梗阻的发生与患者的手术时间、术中出血量、既往有无腹盆腔手术史、年龄、是否有高血压、术后禁食时长有关( $P<0.05$ ),与患者FIGO临床分期、术后血钾水平、进腹途径无关( $P>0.05$ )。二分类logistic回归分析显示,术后禁食时间 $\geq 2$  d ( $OR=17.620$ )、既往有腹盆腔手术史 ( $OR=10.835$ ) 是宫颈恶性肿瘤术后并发肠梗阻的独立危险因素( $P<0.01$ )。**结论** 避免长时间禁食,早发现早治疗,避高龄手术等可有效避免早期宫颈恶性肿瘤患者根治术后发生肠梗阻。

**关键词:** 宫颈恶性肿瘤; 宫颈癌根治术; 肠梗阻; 术后禁食

中图分类号: R711.74 文献标识码: A 文章编号: 1674-8182(2023)07-1018-04

## Risk factors for intestinal obstruction after radical resection in patients with cervical malignant tumor in the early stage

ZHANG Xiaodong\*, ZHANG Yong

\*Department of Obstetrics and Gynecology, Affiliated Hospital of Southwest Medical University, Luzhou, Sichuan 646000, China

Corresponding author: ZHANG Yong, E-mail: 13808110138@163.com

**Abstract:** **Objective** To analyze the influencing factors for intestinal obstruction in patients with early cervical malignant tumors after radical surgery. **Methods** A retrospective analysis of the data of 142 patients with early cervical malignant tumors who underwent radical surgery in Mianyang Central Hospital from January 2020 to January 2021 were conducted, and the risk factors for intestinal obstruction in patients within one month after radical surgery were analyzed. **Results** Fourteen out of 142 patients (10.9%) developed intestinal obstruction after surgery. The occurrence of intestinal obstruction was related to the surgical time, intraoperative bleeding volume, previous history of abdominal and pelvic surgery, age, presence of hypertension, and postoperative fasting duration ( $P<0.05$ ), but not to the patient's FIGO clinical stage, postoperative blood potassium level, and abdominal approach ( $P>0.05$ ). The binary logistic regression analysis showed that postoperative fasting time  $\geq 2$  d ( $OR=17.620$ ) and previous history of abdominal and pelvic surgery ( $OR=10.835$ ) were independent risks of postoperative intestinal obstruction in cervical malignant tumor patients ( $P<0.01$ ). **Conclusion** Avoiding prolonged fasting, early detection, early treatment, and avoiding elderly surgery can effectively prevent intestinal obstruction in patients with early cervical malignant tumor after radical surgery. **Keywords:** Cervical malignant tumor; Radical surgery for cervical cancer; Intestinal obstruction; Postoperative fasting

宫颈恶性肿瘤发病率高,高发年龄为50~55岁,早期临床症状与体征不明显,多表现为接触性阴道流血、异常阴道流液,晚期可有腹痛、便秘、尿频、贫血、恶病质等临床表现<sup>[1]</sup>。宫颈恶性肿瘤的医治需要综

合考虑患者的一般身体状况、国际妇产科联盟(FIGO)临床分期、年龄、操作技术水平、医疗设备条件等因素,早期采用手术治疗,晚期则采取手术+化疗的综合治疗方法,目前主要以手术治疗为主。指

南建议对早期宫颈恶性肿瘤采取宫颈恶性肿瘤根治术(根治性子官切除和盆腔淋巴结清扫术和/或腹主动脉淋巴结取样术)(以下简称根治术),该术式预后好,大部分早期宫颈恶性肿瘤患者在术后可达到临床治愈<sup>[2]</sup>。手术途径可采用开腹或者腹腔镜,腹腔镜手术具有皮肤创口小、出血少及术后较快恢复等优点<sup>[3-4]</sup>。但有研究显示,腹腔镜下根治性手术的预后一般比开腹手术差<sup>[5]</sup>。根治术后肠梗阻发生率较高,考虑与手术范围广、手术时间长、术中出血多等特点有关。根治术后肠梗阻多发生在术后1个月内,符合术后早期肠梗阻诊断,大部分术后早期肠梗阻患者可经暂时禁饮、禁食、低位灌肠、安置胃管、给予肠外营养等保守治疗好转,但仍有少数症状严重的患者经保守治疗无好转,需再次手术治疗。本研究对根治术后发生肠梗阻的相关危险因素进行讨论。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 选择绵阳市中心医院妇科于2020年1月到2021年1月明确诊断为早期宫颈恶性肿瘤、行根治术治疗的患者共142例,对一般资料及临床资料进行回顾性分析。入选标准:(1)所有患者妇科查体、影像学检查、宫颈组织病理学检查(宫颈细胞学检查和(或)人乳头瘤病毒(human papillomavirus, HPV)检查、阴道镜检查、子宫颈活组织检查)均符合《宫颈恶性肿瘤诊断与治疗指南》标准,根据《宫颈恶性肿瘤及癌前病变规范化诊疗指南(试行)》选取早期患者;(2)均在绵阳市中心医院行根治术治疗;(3)早期肠梗阻诊断准参照文献<sup>[6]</sup>。排除标准:(1)既往有肠梗阻病史、胃肠功能障碍者、曾行肠道手术者;(2)晚期宫颈恶性肿瘤患者(FIGO≥IIB期);(3)精神障碍者;(4)患其他严重内外科疾病者。本研究通过绵阳市中心医院医学伦理委员会审核批准(S20220371-01)。

### 1.2 方法

**1.2.1 资料收集** 收集142例患者的一般资料,包括手术时间、术中出血量、既往有无腹盆腔手术史、年龄、是否有高血压、术后禁食时间、术后血钾水平、FIGO临床分期、手术路径。

**1.2.2 分组** 所有患者均行根治术,术后早期发生肠梗阻的列为观察组,未发生肠梗阻的列为对照组。所有患者均在术前口服肠道缓泻剂清洁肠道(效果不理想者于术晨行灌肠治疗),术前均纠正电解质紊乱、凝血障碍,改善贫血、营养状态,保证酸碱平衡。

**1.3 统计学方法** 采用SPSS 25.0软件进行统计学

分析。计数资料以例(%)表示,比较采用 $\chi^2$ 检验;多因素分析采用二分类logistic回归模型进行。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 患者根治术后肠梗阻发生情况** 行根治术治疗的142例早期宫颈恶性肿瘤患者中,128例未发生术后早期肠梗阻,14例发生肠梗阻,发生率为9.86%。

**2.2 单因素分析** 观察组手术时间、术中出血量、患者年龄、既往有无腹盆腔手术史、有无高血压、术后禁食时间与对照组相比差异有统计学意义( $P<0.05$ ),两组患者宫颈恶性肿瘤分期、术后血钾水平、手术路径相比差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表1。

**表1** 早期宫颈恶性肿瘤患者根治术后发生肠梗阻的单因素分析(例)

**Tab. 1** Univariate analysis of intestinal obstruction after radical operation in patients with early cervical malignant tumor (case)

因素		观察组 (n=14)	对照组 (n=128)	$\chi^2$ 值	P值
年龄(岁)	≥60	9	31	8.130	0.004
	<60	5	97		
手术时间(min)	≥240	12	70	4.979	0.026
	<240	2	58		
术中出血量(mL)	≥600	7	24	5.507	0.019
	<600	7	104		
既往腹盆腔手术史	有	9	44	4.826	0.028
	无	5	84		
分期	Ib1	4	36	1.435	0.697
	Ib2	4	47		
	Ib3	3	31		
	IIa	3	14		
高血压	是	5	16	5.397	0.020
	否	9	112		
术后禁食时间(d)	≥2	9	30	8.619	0.004
	<2	5	98		
术后血钾(mmol/L)	低	6	28	2.007	0.081
	正常	8	100		
手术路径	开腹	10	107	0.585	0.444
	腹腔镜	4	21		

**2.3 多因素分析** 将手术时间、术中出血量、患者年龄、既往有无腹盆腔手术史、有无高血压、术后禁食时间等作为自变量,是否发生术后早期肠梗阻作为因变量,进行二分类logistic回归分析,结果显示术后禁食时间≥2d、既往有腹盆腔手术史是术后早期肠梗阻的独立危险因素( $P<0.01$ )。见表2。

## 3 讨论

宫颈恶性肿瘤发病率高,是发展中国家常见的恶性肿瘤<sup>[7-8]</sup>。全世界每年新增宫颈恶性肿瘤病例约53万,我国每年新增高达11.9万,且患者呈年轻化趋势<sup>[2]</sup>。宫颈恶性肿瘤治疗主要以手术+放疗为主,

**表 2** 早期宫颈恶性肿瘤患者根治术后发生肠梗阻的多因素分析 (例)

**Tab. 2** Multivariate analysis of intestinal obstruction after radical operation in patients with early cervical malignant tumor (case)

因素	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$	OR 值	P 值
术后禁食时间	2.869	0.877	10.712	17.620	0.001
术中出血量	1.408	0.756	3.471	4.088	0.062
年龄	1.328	0.734	3.272	3.773	0.070
既往腹腔镜手术史	2.383	0.857	7.739	10.835	0.005
手术时间	1.930	1.005	3.689	6.887	0.055
高血压	0.919	0.820	1.256	2.508	0.262

注: 影响因素赋值, 年龄 $<60$ 为0,  $\geq 60$ 为1; 手术时间 $<120$  min为0,  $\geq 120$  min为1; 术中出血量 $<600$  mL为0,  $\geq 600$  mL为1; 既往腹腔镜手术史无为0, 有为1; FIGO分期Ib1期为1, Ib2期为2, Ib3期为3, IIa期为4; 高血压无为0, 有为1; 术后禁食时间 $<2$  d为0,  $\geq 2$  d为1; 术后血钾(术后第三天清晨空腹血检验)正常为0, 低于正常为1; 手术路径开腹为0, 腹腔镜为1。

辅助以化疗。早期(II B期以前)的宫颈恶性肿瘤患者适于手术治疗, 标准术式为根治术。宫颈恶性肿瘤患者行根治术后早期肠梗阻发生率较高, 若未及时得到有效治疗可引起短肠综合征、重度感染、肠痿等合并症, 甚至部分患者需再次开腹手术治疗<sup>[9]</sup>。随着社会经济水平的提高, 人们对生活质量的要求也在上升<sup>[10-13]</sup>。因此找出根治术后早期肠梗阻的危险因素, 提供预防指导, 减少其发生, 以改善患者术后生活质量尤为重要。

本研究发现术中出血量、手术时间、既往有无腹腔镜手术史、患者年龄、有无高血压、术后禁食时间影响根治术后肠梗阻的发生。二分类 logistic 回归分析显示, 术后禁食时间 $\geq 2$  d、既往有腹腔镜手术史是宫颈恶性肿瘤术后并发肠梗阻的独立危险因素。高龄宫颈恶性肿瘤患者根治术后易发生肠梗阻, 考虑到随着年龄增大自身愈合能力下降、胃肠蠕动慢、术后卧床时间长、活动少, 并且高龄患者免疫力下降, 易发生术后感染, 这些都导致术后肠梗阻的发生<sup>[14]</sup>。高龄女性因为雌激素水平的下降, 生殖器开始出现萎缩、充血, 组织韧性下降, 导致手术时组织易损伤、出血<sup>[15]</sup>。根治术中所有患者均采取静脉全麻, 高龄患者代谢缓慢, 麻醉药物代谢所需时间更长, 加之高龄患者活动少, 胃肠道蠕动恢复所需时间更长, 多种因素导致高龄患者术后肠梗阻的可能性大<sup>[16-17]</sup>。若术中出血过多, 血液成分进入腹腔可以导致腹膜充血、水肿、渗出, 其中腹膜、肠管毛细血管丰富, 受腹腔血液刺激造成血管收缩、组织缺血、肠道运动减弱, 可造成麻痹性肠梗阻<sup>[18]</sup>。既往有盆腹腔手术史患者, 因前次手术后盆腹腔内易形成慢性炎症, 腹腔内脏器、肠管相互粘连, 再次手术时需要分离粘连, 可导致手术时间延长、则肠管暴露于腹腔外以及与异物接触、

摩擦的时间延长, 增加了肠道的损伤; 加之分离粘连或牵拉肠管等手术操作也可导致肠道损伤、肠蠕动功能减弱, 造成术后肠梗阻<sup>[19]</sup>。术后早期进食可促进肠蠕动, 因为食物可增加对肠道的机械刺激, 加速排气、排便, 肠梗阻发生率低<sup>[20-21]</sup>。而术后禁食时间长, 则增加肠梗阻的发生。本研究手术途径中开腹与腹腔镜相比, 术后肠梗阻的发生之间差异无统计学意义, 有研究表明腹腔镜术后无病生存率和总体生存率较低, 且指南推荐根治性子宫颈切除术的标准途径是经腹入路<sup>[22]</sup>, 但尚无研究证明宫颈恶性肿瘤不同手术途径对术后肠梗阻的发生有影响。

综上所述, 早期宫颈恶性肿瘤患者行根治术后总体预后较好, 但少数具有危险因素的患者术后易发生肠梗阻, 其中一些客观因素不可避免, 比如既往腹部手术史、高血压病史等, 但控制血压、缩短手术时间、充分止血、指导患者术后尽早进食以及早发现早治疗可以减少根治术后肠梗阻的发生。

利益冲突 无

#### 参考文献

- [1] 康燕, 黄华民, 李海鹏, 等. 早期宫颈癌宫旁浸润低危人群预测[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(8): 1836-1839.  
Kang Y, Huang HM, Li HP, et al. Prediction of low-risk population with periuterine invasion of early cervical cancer [J]. Chin J Gerontol, 2022, 42(8): 1836-1839.
- [2] 周琦, 吴小华, 刘继红, 等. 宫颈癌诊断与治疗指南(第四版)[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2018, 34(6): 613-622.  
Zhou Q, Wu XH, Liu JH, et al. Guidelines to the diagnosis and treatment of cervical cancer (4th edition) [J]. Chin J Pract Gynecol Obstet, 2018, 34(6): 613-622.
- [3] Lucidi A, Windemut S, Petrillo M, et al. Self-reported long-term autonomic function after laparoscopic total mesometrial resection for early-stage cervical cancer: a multicentric study [J]. Int J Gynecol Cancer, 2017, 27(7): 1501-1507.
- [4] 王倩, 陈炎, 陈红梅. 腹腔镜下广泛子宫切除术联合盆腔淋巴结切除治疗早期宫颈癌的预后效果及对盆底肌功能的影响[J]. 中国医药导报, 2021, 18(18): 103-106.  
Wang Q, Chen Y, Chen HM. Prognostic effect of laparoscopic extensive hysterectomy combined with pelvic lymph node resection on early cervical cancer and the influence of pelvic floor muscle function [J]. China Medical Herald, 2021, 18(18): 103-106.
- [5] 顾环宇, 夏百荣, 徐冶, 等. 腹腔镜及开腹手术在早期宫颈癌治疗中的对比分析[J]. 哈尔滨医科大学学报, 2020, 54(3): 309-313.  
Gu HY, Xia BR, Xu Y, et al. Comparative analysis of the prognostic effects for early-stage cervical cancer undergoing laparoscopic radical hysterectomy versus open radical hysterectomy [J]. J Harbin Med Univ, 2020, 54(3): 309-313.

- [6] 张忠涛,李宇.术后早期炎症性肠梗阻的诊断与治疗理念[J].中华普外科手术学杂志(电子版),2011,5(3):261-265.  
Zhang ZT, Li Y. Diagnosis and treatment of inflammatory ileus in an early postoperative period [J]. Chin J Oper Proc Gen Surg Electron Ed, 2011, 5(3): 261-265.
- [7] 聂明月,辛乐,叶红.长链非编码 RNA MALAT1 在宫颈癌中作用的研究进展[J].中华实用诊断与治疗杂志,2022,36(3):321-324.  
Nie MY, Xin L, Ye H. Role of lncRNA MALAT1 in cervical cancer [J]. J Clin Pract Diagn Ther, 2022, 36(3): 321-324.
- [8] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018; GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(6):394-424.
- [9] 刘海风,郭俊凤.宫颈癌术后患者肠梗阻发生的影响因素分析[J].黑龙江中医药,2021,50(6):158-159.  
Liu HF, Guo JF. Analysis of influencing factors of intestinal obstruction in patients with cervical cancer after operation [J]. Heilongjiang J Tradit Chin Med, 2021, 50(6): 158-159.
- [10] 王媛芬,周英萍,赵鲁文,等.加速康复外科理念在妇科恶性肿瘤围手术期应用的 Meta 分析[J].中国临床研究,2022,35(9):1241-1248.  
Wang YF, Zhou YP, Zhao LW, et al. Enhanced recovery after surgery in the perioperative management of gynecological malignant tumors: a Meta-analysis [J]. Chin J Clin Res, 2022, 35(9): 1241-1248.
- [11] 蔡颖,张顺仓,王建锋,等.腹腔镜与经腹宫颈癌根治术 320 例临床分析[J].中国计划生育和妇产科,2016,8(4):50-52.  
Cai Y, Zhang SC, Wang JF, et al. Clinical analysis of 320 cases of cervical cancer treated by laparoscopic and abdominal radical hysterectomy and abdominopelvic lymphadenectomy [J]. Chin J Fam Plan Gynecotokol, 2016, 8(4): 50-52.
- [12] 陈菊,李力,张洁清,等.腹腔镜在早期宫颈癌根治术中的应用效果评价[J].临床肿瘤学杂志,2017,22(7):637-641.  
Chen J, Li L, Zhang JQ, et al. Application of laparoscopic radical hysterectomy for early-stage cervical cancer [J]. Chin Clin Oncol, 2017, 22(7): 637-641.
- [13] 高龙飞,刘健.不同方式治疗局部晚期宫颈癌预后分析[J].中华全科医学,2022,20(3):395-398.  
Gao LF, Liu J. Prognostic analysis of different treatments for locally advanced cervical cancer [J]. Chinese Journal of General Practice, 2022, 20(3): 395-398.
- [14] 刘莹,张红平,杨宏英,等.宫颈癌根治术后并发肠梗阻的危险因素分析[J].肿瘤防治研究,2018,45(6):391-394.  
Liu Y, Zhang HP, Yang HY, et al. Risk factor of intestinal obstruction after radical surgery of cervical cancer [J]. Cancer Res Prev Treat, 2018, 45(6): 391-394.
- [15] 盛昕玫,赵卫东,陈曦曦,等.宫颈癌腹腔镜根治术中与术后并发症发生率及影响因素的对比研究[J].中国内镜杂志,2017,23(1):20-24.  
Sheng XM, Zhao WD, Chen XX, et al. Comparison of the rate and influence factors of intraoperative and postoperative complications of cervical cancer treated by laparoscopic radical hysterectomy [J]. China J Endosc, 2017, 23(1): 20-24.
- [16] 任敏,涂素华,郑思琳. I a~ II a 期宫颈癌患者腹腔镜根治术后并发肠梗阻的危险因素分析[J].中国医学前沿杂志(电子版),2019,11(6):57-60.  
Ren M, Tu SH, Zheng SL. Risk factors for intestinal obstruction after laparoscopic radical resection for patients with cervical cancer in stage I a- II a [J]. Chin J Front Med Sci Electron Ed, 2019, 11(6): 57-60.
- [17] Mörner M, Gunnarsson U, Jestin P, et al. Volume of blood loss during surgery for colon cancer is a risk determinant for future small bowel obstruction caused by recurrence—a population-based epidemiological study [J]. Langenbecks Arch Surg, 2015, 400(5):599-607.
- [18] 张靖,张闻闻,仲发银,等.腹腔血液致腹膜炎麻痹性肠梗阻 4 例分析[J].中外医学研究,2012,10(5):18-20.  
Zhang J, Zhang WW, Zhong FY, et al. The analysis of 4 cases about blood in the peritoneal cavity led to bloody peritonitis and paralytic ileus [J]. Chin Foreign Med Res, 2012, 10(5): 18-20.
- [19] 李合,周晓华,陈兴超.四十例术后炎性肠梗阻诊疗分析[J].中华普外科手术学杂志(电子版),2021,15(1):101-103.  
Li H, Zhou XH, Chen XC. Clinical analysis of the diagnosis and treatment of early postoperative inflammatory intestinal obstruction, report of 40 cases [J]. Chin J Oper Proc Gen Surg Electron Ed, 2021, 15(1): 101-103.
- [20] van Bree SHW, Nemethova A, Cailotto C, et al. New therapeutic strategies for postoperative ileus [J]. Nat Rev Gastroenterol Hepatol, 2012, 9(11):675-683.
- [21] Gadducci A, Cosio S, Spirito N, et al. The perioperative management of patients with gynaecological cancer undergoing major surgery: a debated clinical challenge [J]. Crit Rev Oncol Hematol, 2010, 73(2):126-140.
- [22] 周晖,刘昀昀,罗铭,等.《2021 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,2020,36(11):1098-1104.  
Zhou H, Liu YY, Luo M, et al. Interpretation of the NCCN clinical practice guidelines for cervical cancer (2021.v1) [J]. Chin J Pract Gynecol Obstet, 2020, 36(11): 1098-1104.

收稿日期:2022-05-12 修回日期:2022-07-13 编辑:李方