

# Prevention and Management of Postoperative Complications in Laparoscopic Radical Gastrectomy for Gastric Cancer

Bin Yang

Hepatobiliary Pancreatogastric Surgery Department, Shanxi Cancer Hospital, Taiyuan, Shanxi, 030013, China

## Abstract

Gastric cancer, as one of the common malignant tumors in the digestive tract, has been widely treated through laparoscopic surgery in clinical practice in recent years. Some studies have shown that laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer has better short-term effects than traditional open surgery, but more research is needed to prove the long-term treatment effect. Laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer requires separation of perigastric tissue, thorough lymph node dissection, and reconstruction of the digestive tract, making the surgery difficult. Therefore, there may be various complications after laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer, and the prevention and management of these complications vary. This paper mainly analyzes and discusses the prevention and management of complications after laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer, in order to provide some clinical reference suggestions for the prevention and management of complications in modern laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer.

## Keywords

laparoscopy; gastric cancer; complications; prevention; handle

## 腹腔镜胃癌根治术后并发症的预防及处理

杨斌

山西省肿瘤医院肝胆胰胃外科, 中国·山西太原 030013

## 摘要

胃癌作为消化道中常见的恶性肿瘤之一,近年来通过腹腔镜进行手术治疗已经被广泛运用于临床中,一些研究表明,通过腹腔镜进行胃癌根治术的近期效果要好于传统的开腹手术,但是远期治疗效果还是需要更多的研究来证明。腹腔镜胃癌根治术需要对胃周组织进行分离、彻底的淋巴结清扫以及消化道重建,手术难度较大,因此,腹腔镜胃癌根治术后可能出现多种并发症,这些并发症的预防和处理方面都各有不同。论文就主要对腹腔镜胃癌根治术后出现的并发症的预防和处理分别进行分析探讨,从而能够给现代腹腔镜胃癌根治术的并发症在预防和处理上提供一些临床参考建议。

## 关键词

腹腔镜; 胃癌; 并发症; 预防; 处理

## 1 引言

腹腔镜技术在现代外科手术治疗中的应用越来越广泛,特别是在胃癌根治性手术中的应用在不断增加。腹腔镜胃癌根治术是通过微创的方式进行的,因此它不管是在医生的角度还是患者的角度都具有一定的优越性。临床外科医生一直以来最关注的还是腹腔镜胃癌根治术的技术可行性以及肿瘤根治的安全性上面,对其并发症的研究讨论较少。现如今,腹腔镜设备和技术发展迅速,带来了腹腔镜胃癌根治术在临床上的广泛应用。一直以来,对于外科医生来说重视手术的安全性、提升患者生存率、降低手术并发症、以最大程度提升患者在手术后的生活质量与改善预后是他们所追求的

最大目标。不管是进行开腹手术还是腹腔镜手术,并发症都是难以避免的,这会影响到患者的治疗效果和预后情况,对于外科医生来说也是困扰他们的难题。国家肿瘤登记中心的数据显示,我国胃癌的发病率及死亡率皆是第三位,而患病人数则是全球第一,因此胃癌是严重影响我国人民健康的恶性肿瘤之一。

## 2 腹腔镜胃癌根治术概述

腹腔镜胃癌根治术最初是在1994年日本Kitano首次进行报道,该技术被应用于胃癌根治、远端胃切除,距今已经有30年。随着腹腔镜技术的不断发展进步,腹腔镜根治术适应症已经拓宽到术前分期为T3a期的患者,对于浸润深度<T4期的患者也能达到D2的根治水平,也就是说,随着医疗技术的发展,腹腔镜的胃癌根治术的技术难度也在慢慢被攻破,适应症在逐渐扩大,同时对于患者在术后的营养

【作者简介】杨斌(1982-),男,中国山西忻州人,硕士,副主任医师,从事胃癌术后并发症研究。

以及生活质量也被越来越重视<sup>[1]</sup>。但是手术的并发症依然存在，这会严重影响患者的生存质量，因此在未来的临床实践中，要对腹腔镜胃癌根治术的并发症产生的危险因素以及防治策略要加以重视。所以，论文的主要目的就是针对腹腔镜胃癌根治术的并发症进行讨论与解答相关问题。

### 3 腹腔镜胃癌手术并发症的流行病学

据相关文献报道腹腔镜胃癌根治术的并发症发病率为7.3%~25.3%。Kitano等分析1294例早期胃癌腹腔镜手术患者的资料发现，总的术后并发症发病率为14.8%。Kim等的单中心病例对照研究共纳入2976例同期进行腹腔镜( $n=1477$ )和开腹胃癌切除术( $n=1499$ )的患者，术后并发症(12.5% VS 15.1%,  $P=0.184$ )和病死率(0.3% VS 0.5%,  $P=1.000$ )两组差异均无统计学意义。林建贤等对其中心3580例腹腔镜和开腹胃癌根治术患者进行回顾性分析，其中腹腔镜手术组2041例，开腹手术组1539例。结果表明腹腔镜组术后并发症发病率和病死率略低于开腹组，分别为13.6% VS 14.4%和0.3% VS 0.2%。这一结果表明中国腹腔镜胃癌根治术的安全性与国外一致。多中心前瞻随机对照研究的安全性报告进一步证明了腹腔镜胃癌切除术与开腹手术并发症发病率相似。国内学者对局部进展期胃癌开展的CLASS试验共607例患者，分别分为腹腔镜手术组( $n=308$ )和开腹手术组( $n=299$ )，结果表明术中并发症(5.8% VS 4.3%,  $P=0.402$ )、术后并发症(18.8% VS 14.7%,  $P=0.175$ )和病死率(0.6% VS,  $P=0.499$ )两组差异均无统计学意义。韩国学者利用Clavien-Dindo并发症分级系统对1002例腹腔镜组和629例开腹组胃癌患者进行对照分析，结果发现腹腔镜组并发症发病率显著低于开腹组(25.3% VS 40.1%,  $P<0.001$ )，严重并发症较开腹组也明显减少(2.1% VS 5.4%,  $P<0.001$ )。Zou等对14篇文献进行荟萃分析，结果表明，1172例局部进展期胃癌患者接受腹腔镜手术后并发症发病率低于开腹手术(13.3% VS 17.0%,  $P=0.04$ )，病死率差异无统计学意义(0.34% VS 0.54%,  $P=0.54$ )。日本学者进一步对腹腔镜胃癌术后感染并发症进行的荟萃分析表明，腹腔镜组总的手术相关感染并发症低于开腹组(0.4% VS 5.1%,  $P=0.01$ )，其中腹腔镜手术组患者切口感染率为1.2%，显著低于开腹手术组，腹腔脓肿发病率为0.5%，也低于开腹手术组。腹腔镜胃癌根治术并发症与手术方式、手术根治度、术者经验、手术时间以及患者全身情况密切相关。Ryu等指出术者经验和手术根治度是手术并发症的独立影响因素<sup>[2]</sup>。

### 4 腹腔镜胃癌根治术并发症及其处理

#### 4.1 手术中出血

手术中出血是腹腔镜胃癌根治术中的严重并发症，这也是术中转到开腹手术的主要原因之一。CLASS研究表明腹腔镜胃癌手术中血管损伤的出血率是3.9% (12/308)，而严重的出血占到3例。针对这种出血的情况，要冷静处理，

不能盲目使用钳夹之类的进行止血，以防造成更加严重的出血风险。用常规的处理方法去处理，用纱布进行暂时压迫、清理干净积血，明确出血部位然后再进行相对应的处理，比如用超声刀慢挡止血、Hem-o-lok夹或钛夹止血，也可以镜下缝合止血(技术难度较大)。但是如果出现严重出血没法通过腹腔镜进行控制的时候，必须开腹治疗。

#### 4.2 周围脏器损伤

腹腔镜胃癌根治术并发症中常见的脏器损伤有脾脏、结肠、小肠、胰腺以及肝脏等，一旦发生就要立马进行处理。其中脾脏或者肝脏损伤是因为助手牵拉暴露术野粗暴所引起的，出现轻微损伤的出血可以进行压迫或者用电凝处理。如果出现严重不可控制的出血就要中转开腹，甚至行脾脏切除。出现小肠或者结肠的损伤不仅要及时发现并且仔细检查是否和患者有腹部手术史相关因素有关。CLASS研究表明小肠或者结肠损伤的发病率为1.2% (4/308)，先进行基本的修补缝合，有必要时就要切除其相对应的肠段。而胰腺损伤进行止血修补后也必须放引流管，从而确保发生胰瘘可以引流通畅<sup>[3]</sup>。

#### 4.3 手术后出血

手术后出血也是腹腔镜胃癌根治术后严重的并发症，这也是患者在术后要二次进行手术的原因之一，KLASS研究表明，腹腔镜胃癌根治术后腹腔出血发生率1.67 (3/179)，CLASS研究表明，腹腔镜胃癌术后腹腔出血发生率0.3% (1/308)。而Lee等的回顾性报道术后腹腔出血发生率为1.7% (17 / 1002)，而其中三级以上的出血者有5例。术后腹腔出血的最常见因素是在手术中止血不准确、手术后锁扣或者钛夹掉落。除此之外，手术后的吻合口瘘或胰瘘以及腐蚀血管也是重要因素。对术后出血要进行精确评估，对其出血程度、患者是否有凝血功能障碍都要结合评估。能够控制的出血可以用非手术治疗以及内镜下治疗方式。另外，运用介入下动脉栓塞出血血管也是有效治疗手段。

#### 4.4 吻合口瘘以及残端瘘

手术后出现吻合口瘘就说明有消化液漏出至腹腔，引流不充分会导致相关感染，严重时腐蚀周围的血管导致大出血。主要是因为手术中的吻合不准确、吻合口张力过大或者血运不良等因素造成的。而其中2/3的患者可以通过胃肠减压、充分引流、抗感染等综合治疗得到康复。其中1/3的患者则需要通过再次手术，充分冲洗并再次留置引流管进行治疗。十二指肠残端瘘虽然发生率比较低，但是往往后果更加严重，一旦确认大概率要再次手术行十二指肠残端造瘘手术。

#### 4.5 吻合口狭窄

吻合口狭窄很多是远期术后并发症，大多数和吻合口渗漏或者是形成瘢痕挛缩以及吻合器过小有关系。它的发病率通常为2.9%，出现这种并发症的患者一般都通过内镜下球囊扩张能够康复。

#### 4.6 腹腔脓肿和积液

这种腹腔积液比较常见，大多数脓肿或者积液能够通过抗生素或者是超声引导下经皮穿刺置管引流能够得到治疗，除此之外，还要看是否伴有吻合口或者是残端微小的渗漏。

#### 4.7 残胃蠕动障碍

残胃蠕动障碍也是胃瘫，它的发生和手术的时间长短、胃周围的自主神经切除、输出襻肠管痉挛、吻合口水肿粘连以及患者精神状态有关系，具体的治疗手段是尽可能缩短手术时间，通畅胃肠引流、调整水电平衡以及缓解患者的精神状态能够有效防止胃瘫的发生。主要处理方式是要以禁食、胃肠减压、胃肠动力药物以及营养支持等进行治疗，一般在一个月之内能够康复，有一些患者可能要大于一个月，另外也可以通过中医针灸治疗。

#### 4.8 肠梗阻

腹腔镜胃癌根治术后的近期和远期都有可能发生肠梗阻，大多数患者能通过胃肠减压和营养支持进行保守治疗后能有所缓解。在术后较早期发生肠梗阻往往是因为系膜孔未闭，患者较剧烈活动出现内疝导致的。比如还有其他的并发症比如穿刺孔出血、切口感染或者液化以及淋巴瘘等大多可以通过保守治疗康复，只是会增加住院时间，给患者带来痛苦。

总之，腹腔镜胃癌根治术已经有 30 年的发展史，在胃癌的早期其作为标准手术方案被大家接受，胃癌中期采用腹腔镜手术的效果还在进一步探索当中。伴随着手术技术的进步以及手术器械的不断完善，加上腹腔镜手术放大和微创的优势在未来肯定能进一步减少患者手术时的并发症<sup>[4]</sup>。

### 5 腹腔镜胃癌根治术后并发症的预防

对并发症的预防必须重视手术的安全性，要最大限度降低手术后的并发症，并发症的发生能够影响患者的胃癌治疗效果，所以围手术期间必须对腹腔镜胃癌手术并发症进行提前预防。

#### 5.1 手术操作要规范

腹腔镜胃癌根治术在外科已经应用广泛，因此对外科医生来说要严格把握手术适应证的前提下，手术操作必须规范执行：主要有四方面，一是要规范手术的流程，在手术过程中要选择科学合适的手术入路，保证根治与无瘤的原则下

要进行根治切除和淋巴结清扫；二是站在生理解剖角度选择合适的吻合手术方式，手术当中要保证吻合口具备合适的张力以及足够的血供；三是要遵循常规的外科手术治疗原则，在手术中要对暴露的组织和血管进行处理的时候都要按照常规腹部手术规则进行；四是要在手术后进行多观察患者病情。

#### 5.2 要重视高危患者并发症的预防

即使很多研究表明，进行腹腔镜胃癌根治术和开腹手术的安全性以及远期生存率上没有明显的差异，但对于高危患者来说，必须重视并发症的预防。比如像 BMI  $\geq 24\text{kg/m}^2$  的患者，在进行腹腔镜胃癌手术的过程中会影响手术视野，从而延长手术时间，这样对于高龄患者来说选择进行腹腔镜手术能够增加并发症的概率。手术前有合并贫血、低蛋白血症、电解质紊乱的患者在手术之前要先进行调整再进行手术；合并有糖尿病、高血压、心脏病的患者要在手术前先进行控制，控制到合适时再进行手术，不然在手术后会增加感染、出血以及瘘等并发症的发生<sup>[5]</sup>。

### 6 结语

腹腔镜胃癌根治术的微创理念及其优势被人们广泛认同，随着医疗水平和生活水平的提高，现阶段的胃癌手术治疗方式提高了患者的生存率，与此同时也提高了生存质量。因为腹腔镜胃癌根治术并发症会影响手术的治疗效果，所以必须对此进行重视。论文主要对 8 类常见的并发症以及处理方式和预防进行分析，以此最大限度能够防止并发症的发生，相信未来医疗技术的发展也会使腹腔镜胃癌根治术的相关并发症会进一步下降。

#### 参考文献

- [1] 李佑,臧潞,胡伟国,等.腹腔镜与开腹胃癌根治术治疗早期胃癌的临床对照研究[J].中华胃肠外科杂志,2010,13(12):899-902.
- [2] 刘冲.腹腔镜胃癌根治术后的并发症及其影响因素分析[J].中国基层医药,2016,23(21):3267-3271.
- [3] 余佩武,唐波.腹腔镜胃癌根治术常见并发症原因及防治原则[J].中华普外科手术学杂志,2015,9(2):83-85.
- [4] 李坤,韩晓鹏,曹廷宝,等.早期外科手术干预对腹腔镜胃癌根治术后胃肠道瘘患者预后的影响[J].实用肿瘤杂志,2015,30(3):229-231.
- [5] 贾小安.腹腔镜下毕 II 胃癌根治术后并发空肠梗阻等并发症的危险因素分析与处理[J].中国内镜杂志,2017,23(2):34-36.