

腹腔镜辅助远端胃癌根治术后并发症发生的相关危险因素

肖开提·依力哈尔¹, 阿依努尔·亚森²

(喀什地区第一人民医院胃肠外科¹, 重症医学二科², 新疆 喀什 844099)

摘要:目的 研究腹腔镜辅助远端胃癌根治术(LADG)术后并发症发生的相关危险因素。方法 以 2013 年 6 月-2023 年 6 月喀什地区第一人民医院行 LADG 治疗的 150 例患者为研究对象,依据其术后并发症情况分为并发症组(61 例)与无并发症组(89 例),收集其临床资料,通过单因素及多因素 Logistic 分析统计 LADG 患者术后并发症发生的相关危险因素。结果 单因素分析显示,并发症组与无并发症组年龄、BMI、肿瘤直径、手术时间、术中出血量、消化道重建方式、术前合并症比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析显示,年龄 ≥ 60 岁、术中出血量 ≥ 200 ml、Billroth II 式吻合术、术前合并症是导致 LADG 术后并发症发生的独立危险因素($P<0.05$)。结论 年龄、术中出血量、消化道重建方式及术前合并症均是导致 LADG 术后并发症发生的相关危险因素。

关键词:腹腔镜辅助远端胃癌根治术;术后并发症;消化道重建方式;术中出血量;Billroth II 式吻合术

中图分类号:R735.2

文献标识码:A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2024.17.016

文章编号:1006-1959(2024)17-0085-04

Risk Factors Related to Complications After Laparoscopic-assisted Radical Gastrectomy for Distal Gastric Cancer

Shewket·Ilhar¹, Ainaur·Yassen²

(Department of Gastrointestinal Surgery¹, the Second Intensive Care Unit², the First People's Hospital of Kashgar, Kashgar 844099, Xinjiang, China)

Abstract: Objective To study the risk factors of complications after laparoscopic-assisted distal gastrectomy (LADG). Methods A total of 150 patients who underwent LADG in the First People's Hospital of Kashgar from June 2013 to June 2023 were divided into complication group (61 patients) and non-complication group (89 patients) according to their postoperative complications. The clinical data were collected, and the related risk factors of postoperative complications in patients with LADG were analyzed by univariate and multivariate logistic analysis. Results Univariate analysis showed that there were significant differences in age, BMI, tumor diameter, operation time, intraoperative blood loss, digestive tract reconstruction method and preoperative complications between the complication group and the non-complication group ($P<0.05$). Multivariate logistic regression analysis showed that age ≥ 60 years old, intraoperative blood loss ≥ 200 ml, Billroth II anastomosis and preoperative complications were independent risk factors for postoperative complications of LADG ($P<0.05$). Conclusion Age, intraoperative blood loss, digestive tract reconstruction and preoperative complications are all related risk factors for postoperative complications of LADG.

Key words: Laparoscopic-assisted radical gastrectomy for distal gastric cancer; Postoperative complications; Digestive tract reconstruction; Intraoperative blood loss; Billroth II anastomosis

腹腔镜辅助远端胃癌根治术(laparoscopic-assisted distal gastrectomy, LADG)为早期胃癌常用治疗方式,该术式可利用腹腔镜可视化技术实现封闭环境的外科操作,具有良好的胃癌根治效果,且创伤小、出血少、恢复快,对患者预后生存质量具有积极改善作用^[1,2]。近年来,随着 LADG 的广泛应用,不少研究发现,LADG 手术易引发胃排空障碍(delayed gastric emptying, DGE)、肠梗阻(intestinal obstruction)、

吻合口瘘(anastomotic leakage, AL)及感染等并发症问题,为患者术后康复带来了较大的负面影响^[3,4]。基于此,进一步明确 LADG 术后并发症的相关危险因素,并给予针对性防治管理,是降低其发生风险、提升患者临床获益的重要方式^[5,6]。在此,本研究选择 2013 年 6 月-2023 年 6 月喀什地区第一人民医院行 LADG 治疗的 150 例患者资料,探究 LADG 术后并发症发生的相关危险因素,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以 2013 年 6 月-2023 年 6 月喀什地区第一人民医院行 LADG 治疗的 150 例患者为研

作者简介:肖开提·依力哈尔(1985.8-),男,新疆阿图什人,本科,主治医师,主要从事胃肠道肿瘤内外科临床工作

研究对象,其中男86例,女64例;年龄36~78岁,平均年龄(61.53±5.82)岁,依据其术后并发症情况分为并发症组(61例)与无并发症组(89例)。其中,LADG术后并发症种类包括胃排空障碍、肠梗阻、吻合口瘘、肺部感染、不明原因发热、十二指肠残端瘘、胰瘘、胆瘘、切口感染等,手术并发症严重程度分级(Clavien-Dindo分级):Ⅰ级21例、Ⅱ级23例、Ⅲ级12例、Ⅳ级5例。所有研究对象均知情且自愿参加本次研究。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①具备LADG手术指征,且手术成功;②首次行腹部手术治疗;③病历及信息采集完整。排除标准:①合并其他恶性肿瘤者;②术前即存在肠梗阻、肺部感染、不明原因发热等并发症表现者;③相关资料缺失者;④同期开展其他手术治疗者。

1.3 方法 收集患者的基线资料,包括年龄、性别、身体质量指数(BMI)、肿瘤直径、肿瘤分期及术前合并症情况,统计其手术时间、术中出血量、消化道重建方式(BillrothⅠ式吻合术、Roux-en-Y吻合术、BillrothⅡ式吻合术)与淋巴结清扫数量。

1.4 观察指标 ①比较并发症组与无并发症组的基线资料,进行LADG术后并发症发生的单因素分析;②将单因素分析中存在统计学意义的指标纳入多因素Logistic回归方程,分析LADG术后并发症发生的独立危险因素。

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0软件进行数据处理,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间行 t 检验;计数资料以[n(%)]表示,组间行 χ^2 检验。采用Logistic回归方程分析LADG术后并发症发生的相关影响因素, $P < 0.05$ 表明差异有统计学意义。

2 结果

2.1 LADG术后并发症发生的单因素分析 并发症组与无并发症组年龄、BMI、肿瘤直径、手术时间、术中出血量、消化道重建方式、术前合并症比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 LADG术后并发症发生的多因素分析 多因素Logistic回归分析显示,年龄 ≥ 60 岁、术中出血量 > 200 ml、BillrothⅡ式吻合术及术前合并症是导致LADG术后并发症发生的独立危险因素($P < 0.05$),见表2。

表1 LADG术后并发症发生的单因素分析[n(%)]

因素		并发症组(n=61)	无并发症组(n=89)	χ^2	P
年龄(岁)	<60	21(34.43)	46(51.69)	4.362	0.037
	≥ 60	40(65.57)	43(48.31)		
性别	男	34(55.74)	52(58.43)	0.107	0.744
	女	27(44.26)	37(41.57)		
BMI(kg/m ²)	≤ 24	28(45.90)	57(64.04)	4.852	0.028
	> 24	33(54.10)	32(35.96)		
肿瘤直径(cm)	≤ 2	23(37.70)	49(55.06)	4.366	0.037
	> 2	38(62.30)	40(44.94)		
肿瘤分期	Ⅰ期	12(19.67)	30(33.71)	0.216	0.832
	Ⅱ期	28(45.90)	34(38.20)		
	Ⅲ期	21(34.43)	25(28.09)		
手术时间(min)	≤ 230	25(40.98)	53(59.55)	5.000	0.025
	> 230	36(59.02)	36(40.45)		
术中出血量(ml)	≤ 200	22(36.07)	51(57.30)	6.535	0.011
	> 200	39(63.93)	38(42.70)		
消化道重建方式	BillrothⅠ式吻合术	13(21.31)	28(31.46)	4.175	0.038
	Roux-en-Y吻合术	28(45.90)	39(43.82)		
	BillrothⅡ式吻合术	20(32.79)	22(24.72)		
淋巴结清扫数量(枚)	≤ 25	28(45.90)	42(47.19)	0.024	0.876
	> 25	33(54.10)	47(52.81)		
术前合并症	有	41(67.21)	35(39.33)	11.261	0.001
	无	20(32.79)	54(60.67)		

表 2 LADG 术后并发症发生的多因素 Logistic 分析

因素	β	Wald	P	OR(95%CI)
年龄 ≥ 60 岁	0.452	6.164	0.002	2.304(1.531~3.219)
BMI >24 kg/m ²	0.283	0.753	0.152	0.865(0.441~2.130)
肿瘤直径 >2 cm	0.319	1.921	0.091	1.046(0.752~2.725)
手术时间 >230 min	0.416	1.867	0.127	0.963(0.632~2.806)
术中出血量 >200 ml	0.508	4.825	0.005	2.168(1.274~3.098)
Billroth II 式吻合术	0.477	4.692	0.007	2.045(0.372~3.017)
术前合并症	0.516	4.774	0.006	2.128(0.381~3.172)

3 讨论

术后并发症是评价外科手术质量及安全性的
重要指标之一,在 LADG 治疗方案中,其术后并
发症的发生可加重患者机体损伤,增加其康复与
治疗成本,甚至影响其预后生存时间,临床需予
以高度重视^[7,8]。据统计^[9],胃排空障碍、肠
梗阻与吻合口瘘为 LADG 最常见并发症类型。
其中,胃排空障碍与肠梗阻多属于 Clavien-Dindo
I ~ II 级,经药物或肠外营养支持等对症治
疗后可快速恢复,而吻合口瘘为严重并发症
类型,属于 Clavien-Dindo III 级或以上,需
及早开展腹腔冲洗引流或外科手术治疗,以
保障患者安全^[10,11]。除此之外,LADG 手
术仍存在其他复杂并发症类型,其防治困难,
需尽早明确术后并发症发生的危险因素,并
给予预防性治疗,以提高 LADG 术式的可行
性与安全性,改善患者预后结局^[12]。

本研究单因素分析显示,并发症组与无并
发症组年龄、BMI、肿瘤直径、手术时间、
术中出血量、消化道重建方式、术前合并症
比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其中
并发症组患者年龄 ≥ 60 岁、BMI >24
kg/m²、肿瘤直径 >2 cm、手术时间 >230
min、术中出血量 >200 ml、Billroth II 式
吻合术及术前合并症的占比多于无并发症
组,提示患者年龄、BMI、肿瘤直径、手术
时间、术中出血量、消化道重建方式、术前
合并症与其术后并发症风险存在一定关联,
以上指标对 LADG 术后并发症的发生具有
确切影响。经多因素 Logistic 分析发现,
年龄 ≥ 60 岁、术中出血量 ≥ 200 ml、
Billroth II 式吻合术、术前合并症是导致
LADG 术后并发症发生的独立危险因素
($P<0.05$)。由此可知,患者年龄、术中
出血量、消化道重建方式及术前合并症均
为 LADG 术后并发症的影响因素。

分析认为:①年龄方面:60 岁为当前老年
人的年龄划分标准,相较于中、青年群体,
其组织器官功能明显退化,免疫抵抗力及
组织修复力普遍不佳,麻醉及手术风险相
对较高,可一定程度增加机体的围术期并
发症风险^[13,14]。因此,年龄 ≥ 60 岁可作
为 LADG 术后并发症发生的独立危险因
素,与赵艳等^[15]结论相符。②术中出血
量:术中出血是反映外科损伤的重要指标
之一,其中出血量与术中断面处理、组织
损伤及止血管理等情况存在直接关联,当
术中出血量 ≥ 200 ml,患者机体低灌注现
象逐渐显现,易引发炎症及免疫损伤,导
致术后并发症形成^[16,17]。故,术中出
血量 ≥ 200 ml 属于 LADG 术后并发症
发生的独立危险因素,这与陈建新等^[18]
研究一致。③消化道重建方式:现如今,
Billroth I 式吻合术、Roux-en-Y 吻合术
与 Billroth II 式吻合术均为 LADG 常用
消化道重建手段,其中,Billroth II 式吻
合术可改变胃肠道的正常解剖生理关系,
导致胰液流经空肠吻合口,增加术后胃
肠道功能障碍等并发症的发生风险^[19,20]。
因此,Billroth II 式吻合术亦属于 LADG
术后并发症的独立危险因素,与郝洪庆
等^[21]观点一致。④术前合并症:中老年
人为胃癌疾病的高发群体,其合并症的
存在可影响机体免疫系统,导致手术耐
受能力降低,对其术后肉芽生成及组织
愈合均具有不良影响,易引发术后感染
、循环功能障碍等并发症问题^[22,23]。
因此,术前合并症可作为 LADG 术后
并发症的独立危险因素,与孔伟迅等^[24]
研究一致。

综上所述,年龄、术中出血量、消化
道重建方式及术前合并症均是导致
LADG 术后并发症发生的相关危险因
素,临床可参考以上依据开展针对性
防治管理,以降低并发症的发生风险,
改善患者预后质量。

参考文献:

- [1]孙娟,张子木,曾子扬,等.腹腔镜辅助胃癌根治术后发生早期并发症的影响因素分析[J].中华消化外科杂志,2021,20(9):974-980.
- [2]苏维宏,侯利民.腹腔镜辅助远端胃癌根治术的疗效及术后并发症相关因素分析[J].安徽医学,2019,40(8):920-923.
- [3]李虎,高飞,郭茂森,等.胃癌根治术后早期并发症的危险因素分析及列线图模型的建立[J].肿瘤预防与治疗,2023,36(1):18-25.
- [4]蔡明,曾祥宇,熊振,等.腹腔镜胃癌 D2 根治术后早期并发症及其影响因素[J].中华胃肠外科杂志,2019,22(8):742-747.
- [5]张鹏,兰天珩,周一鸣,等.胃癌根治术围手术期并发症危险因素分析[J].中华胃肠外科杂志,2019,22(8):736-741.
- [6]魏星星,王盼兴,朱梦珂,等.腹腔镜辅助胃癌根治术后发生低蛋白血症的多因素分析及其对近期临床结局的影响[J].中国普外基础与临床杂志,2022,29(11):1482-1487.
- [7]江永强,曹辉,姜宝,等.腹腔镜辅助胃癌根治术后并发症的 Clavien-Dindo 分级以及危险因素的分析[J].中国普通外科杂志,2018,27(10):1312-1319.
- [8]Prof HK,Junki MM,Hiroshi K,et al.Survival outcomes after laparoscopy-assisted distal gastrectomy versus open distal gastrectomy with nodal dissection for clinical stage IA or IB gastric cancer (JCOG0912): a multicentre, non-inferiority, phase 3 randomised controlled trial [J].The Lancet Gastroenterology & Hepatology,2020,5(2):142-151.
- [9]林鹏航,林春霖,王琴,等.胃癌 D2 根治术后短期并发症对患者远期生存率的影响[J].肿瘤防治研究,2021,48(6):625-630.
- [10]白静,巴楠,张小娟,等.胃癌根治术后肺部感染病原菌及危险因素[J].中华医院感染学杂志,2020,30(21):3316-3320.
- [11]袁士杰,张兴智,刘兆瑞,等.胃癌根治术围手术期并发症危险因素分析[J].第二军医大学学报,2020,41(3):287-291.
- [12]陈杰,李政焰,李刚,等.腹腔镜与开腹胃癌根治术后并发症的 Clavien-Dindo 分级及危险因素分析[J].腹部外科,2020,33(1):34-41.
- [13]杨拴元,党涛平,刘旭晨.腹腔镜胃癌根治术围术期并发症分析及预防对策[J].贵州医药,2020,44(1):28-30.
- [14]刘苗,王英南,赵群,等.不同 Lauren 分型胃癌的临床病理特征及影响胃癌根治术后复发的危险因素分析 [J]. 中国肿瘤,2019,28(12):941-950.
- [15]赵艳,陈倩,柴宇霞,等.腹腔镜辅助远端胃癌根治术治疗胃癌的临床效果及术后并发症影响因素分析[J].实用癌症杂志,2023,38(5):799-802.
- [16]汪兵,赵海远,陈方正,等.胃癌根治术后并发症的危险因素及对预后的影响[J].中国临床研究,2019,32(7):946-949.
- [17]吴佳明,朱奕,窦广健,等.腹腔镜胃癌根治术中血管损伤的危险因素分析[J].中国医药导报,2019,16(11):93-96.
- [18]陈建新,林铭,金文海.腹腔镜辅助胃癌根治术后并发症的 Clavien-Dindo 分级及影响因素分析 [J]. 临床外科杂志,2022,30(2):171-174.
- [19]Kang KC,Cho GS,Han SU,et al.Comparison of Billroth I and Billroth II reconstructions after laparoscopy-assisted distal gastrectomy: a retrospective analysis of large-scale multicenter results from Korea[J].Surgical Endoscopy,2011,25(6):53-61.
- [20]权峰涛,杨维桢.腹腔镜辅助远端胃癌根治术手术时间延长的相关因素分析及对术后并发症的影响[J].腹腔镜外科杂志,2018,23(5):337-339.
- [21]郝洪庆,蓝忻,张珂诚,等.腹腔镜辅助远端胃癌根治术后并发症发生的危险因素分析[J].中华消化外科杂志,2018,17(2):182-187.
- [22]于智慧,韦昊汝.胃癌患者行腹腔镜辅助胃癌根治术的疗效及术后并发症发生的危险因素分析 [J]. 医学临床研究,2021,38(9):1300-1303.
- [23]马军,周潮平,张亚铭,等.胃癌根治术后早期严重并发症的危险因素以及对远期预后的影响[J].国际外科学杂志,2022,49(2):79-85.
- [24]孔伟迅,李霞,吕丽敏,等.腹腔镜辅助远端胃癌根治术后并发症发生的相关危险因素[J].实用癌症杂志,2022,37(9):1477-1479.

收稿日期:2023-11-08;修回日期:2023-11-20

编辑/成森