

胃癌术后消化道瘘 81 例临床观察

贾楠,李勇,魏明,范立侨,赵群,张志栋,王冬

(河北医科大学第四医院,河北石家庄 050011)

摘要: [目的] 研究胃癌术后发生消化道瘘的影响因素及预防和诊疗措施。[方法] 收集接受住院手术切除的胃癌患者 5702 例,对其中发生消化道瘘的 81 例患者的各项数据资料进行分析。[结果] 消化道瘘发生率为 1.42%。胃癌合并糖尿病患者消化道瘘发生率为 6.04%;患者术前贫血者消化道瘘发生率为 2.11%;患者术前白蛋白低于 30g/L 者消化道瘘发生率为 4.13%;胃癌合并联合脏器切除患者消化道瘘发生率为 5.31%。62 例消化道瘘的患者经保守治疗后 53 例愈合,9 例死亡;19 例经手术治疗者全部愈合。[结论] 胃癌术后消化道瘘的发生与术前贫血和低蛋白血症有关,术前应纠正贫血以及营养不良等因素,并同时糖尿病进行积极治疗。术后保持引流的通畅,合理应用肠外及肠内营养制剂和抗生素可促进消化道瘘的愈合。

关键词: 胃肿瘤;围手术期;消化道瘘;治疗

中图分类号: R735.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-170X(2015)05-0373-05

doi: 10.11735/j.issn.1671-170X.2015.05.B005

Clinical Investigation on 81 Cases of Gastrointestinal Leakage After Surgery for Gastric Cancer

JIA Nan, LI Yong, WEI Ming, et al.

(The Fourth Affiliated Hospital, Hebei Medical University, Shijiazhuang 050011, China)

Abstract: [Purpose] To investigate the factors influencing the occurrence of gastrointestinal leakage after gastric cancer operation and its prevention, diagnosis and treatment. [Methods] Data of 5702 cases with gastric cancer undergoing gastrectomy were collected. And of them, 81 cases with gastrointestinal leakage were analyzed. [Results] The incidence rate of gastrointestinal leakage was 1.42% in gastric cancer patients, and it was 6.04% in gastric cancer with diabetes patients; 2.11%, in gastric cancer with anemia patients; 4.13%, in gastric cancer with hypoproteinemia patients; 5.31%, in gastric cancer with multivisceral excisions. Fifty-three case of gastrointestinal leakage were healed and 9 cases died after conservative treatment. All of 19 case by operation treatment of gastrointestinal leakage were healed. [Conclusion] Gastrointestinal leakage is related to preoperative anemia and hypoproteinemia. Anemia, malnutrition should be treated before surgery for gastric cancer patients, and diabetes should be treated actively to reduce the risk of gastrointestinal leakage. Keeping the drainage unobstructed, reasonable application of enteral or parenteral nutrition and antibiotics could promote the healing of gastrointestinal fistula.

Subject words: gastric neoplasms; perioperation; gastrointestinal leakage; treatment

胃癌是消化系统肿瘤中最常见的疾病,近几年其发病率呈上升的趋势,死亡率居恶性肿瘤的第 1 位,手术仍是胃癌的主要治疗手段^[1]。术后并发症严重影响手术的治疗效果,消化道瘘是胃癌术后最常

见的严重并发症,会导致腹腔感染和出血,导致严重的水、电解质失调,内稳态失衡,酸碱失衡以及营养不良,甚至造成死亡。术后消化道瘘是胃癌术后死亡的重要原因,死亡率高、危害大^[2]。消化道瘘的发生与肿瘤分期、手术方式、消化道的重建和手术廓清范围等因素有关。消化道瘘的发生直接影响患者的预后及近期生活质量,采取合理的措施进行预防,加强围手术期正确处理可降低消化道瘘的发生率。发生消化道瘘后应该采取积极合理的措施,加快消化道

基金项目: 国家自然科学基金(81072033, 81372580);河北省自然科学基金(C2010000619);河北省普通高校强势特色学科资助项目(冀教高[2005]52);河北省科技支撑项目(14277779D);河北省卫生厅重大医学科研课题(zd2013040)

通讯作者: 李勇,主任医师,教授,博士生导师,博士;河北医科大学第四医院外三科,河北省石家庄市健康路 12 号(050011);E-mail: li_yong_hbth@126.com

收稿日期: 2015-03-04; **修回日期:** 2015-03-19

瘘的愈合,降低死亡率。本研究收集胃癌切除术后发生消化道瘘的 81 例患者的临床资料,探讨消化道瘘的发生原因及预防治疗措施。

1 资料与方法

1.1 研究对象

1996~2006 年期间在河北医科大学第四医院接受手术切除的胃癌患者 5702 例,其中发生术后消化道瘘患者 81 例。入选标准为:行胃癌切除术的患者,排除行开腹探查及开胸探查及短路手术的患者;临床表现为术后发热、腹膜炎体征、引流管引流出浑浊液体;经影像学检查证实。

1.2 统计学处理

应用 SPSS18.0 对数据进行统计分析。对计数资料进行卡方检验或校正卡方检验或确切概率法检验(Fisher exact test)。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 发生消化道瘘患者基本情况

手术切除胃癌患者共 5702 例,其中发生消化道瘘 81 例,发生率为 1.42%。其中男性 66 例,女性 15 例,年龄 32~75 岁,平均(59.45±9.54)岁,≥60 岁 51 例,占 62.96%。

2.2 消化道瘘的分布

吻合口瘘 59 例,发生率为 1.03%,占全部消化道瘘比例为 72.84%;胆瘘 3 例,发生率为 0.05%,占消化道瘘比例为 3.70%;胰瘘 2 例,发生率为 0.03%,占消化道瘘比例为 2.47%;肠瘘 4 例,发生率为 0.07%,占消化道瘘比例为 4.94%;十二指肠残端瘘 13 例,发生率为 0.22%,占消化道瘘比例为 16.05%。

2.3 消化道瘘相关因素分析

对临床指标与消化道瘘关系的分析可见(Table 1),糖尿病、术前贫血和低蛋白血症影响消化道瘘的发生(P<0.01)。而性别、年龄、术前梗阻、手术史、心肺疾病等与消化道瘘的发生无关联(P>0.05)。

对于手术方式及术中一些因素与术后消化道瘘发生关系的分析可见(Table 2,3),术中联合脏器切除、消化道重建方式及术中输血情况影响术

Table 1 Clinical parameters of patients with gastric cancer and the incidence rates of gastrointestinal leakage

General data	N	Gastrointestinal leakage(%)	χ^2	P
Gender				
Male	4449	66(1.48)	0.57	0.45
Female	1253	15(1.20)		
Age(years old)				
≥60	2870	48(1.67)	2.62	0.11
<60	2832	33(1.17)		
Preoperative obstruction				
Yes	1683	27(1.60)	0.58	0.45
No	4019	54(1.34)		
Diabetes mellitus				
Yes	149	9(6.04)	23.32	0.00002
No	5553	72(1.30)		
Operation history				
Yes	353	8(2.26)	1.92	0.17
No	5349	73(1.36)		
Preoperative anemia				
Yes	1520	32(2.11)	6.94	0.008
No	4182	49(1.17)		
Preoperative albumin(g/L)				
<30	218	9(4.13)	11.87	0.0006
≥30	5484	72(1.31)		
Heart and lung disease				
Yes	574	11(1.92)	1.12	0.29
No	5128	70(1.37)		

后消化道瘘的发生(P<0.05),而手术性质、胃切除范围、是否使用吻合器对术后消化道瘘的发生无影响(P>0.05)。

2.4 消化道瘘患者的临床结局

本组 19 例消化道瘘患者行手术治疗,全部治愈,其中 1 例行膈下切开引流术,16 例行空肠造瘘

Table 2 Different rates of gastrointestinal leakage in patients with various treatment methods

Surgical treatment	N	Postoperative leakage (%)	χ^2	P
Characteristic of surgery				
Radical excision	4639	65(1.40)	0.07	0.80
Palliative gastrectomy	1063	16(1.51)		
Combined organ excision				
Yes	339	18(5.31)	38.93	<0.001
No	5363	63(1.17)		
Range of gastrectomy				
Total gastrectomy	686	14(2.04)	3.80	0.15
Proximal gastrectomy	3859	47(1.22)		
Distal subtotal gastrectomy	1157	20(1.73)		

Table 3 The influence of anastomosis, digestive tract reconstruction and blood transfusion on gastrointestinal leakage

Factors	N	Postoperative leakage (%)	χ^2	P
Anastomosis with stapling				
Yes	2924	39(1.33)	0.32	0.57
No	2778	42(1.51)		
Reconstruction modality				
Billroth I	569	3(0.52)	4.49	0.03
Billroth II	757	14(1.85)		
Blood transfusion(ml)				
≥400	2150	23(1.07)	3.03	0.08
<400	3552	58(1.63)		

术,2例行吻合口切除再次吻合术。保守治疗62例,治愈53例,死亡9例,死亡率为14.52%。总死亡率为11.11%。

3 讨论

消化道瘘是胃癌术后一种严重的并发症,危害极大^[3,4]。导致消化道瘘发生的因素大多是术前准备不充分和手术操作不细致所导致的^[5]。发生消化道瘘使身体遭受的损害远较原有疾病为重,且病情更为复杂,治疗更困难。本研究对81例消化道瘘患者的分析发现,性别及年龄与消化道瘘的发生无相关性。年龄大的患者愈合能力较差,消化道瘘出现的风险应高于青年患者,但本研究中并无差异。我们推测可能是年龄较大的患者发现时期别较晚,失去了手术治疗的机会,相对手术治疗的患者较少,故消化道瘘发生率较低。

糖尿病患者局部抵抗力差,易发生消化道瘘,切口感染等并发症^[6]。本组患糖尿病的胃癌患者149例,发生消化道瘘的9例,发生率为6.04%,明显高于无糖尿病的胃癌患者。因此行胃癌切除术的糖尿病患者,应于术中使用足量的抗生素并且术后第1d即开始应用常规剂量的抗生素以降低腹腔感染率。术前3~7d应用普通胰岛素三餐前皮下注射或使用胰岛素泵连续皮下输注胰岛素^[7,8],将控制血糖在较理想的水平。有文献报道食管癌、贲门癌合并糖尿病患者消化道瘘发生率可达12.9%^[9],可见控制血糖可能降低消化道瘘的发生。术前患者营养不良,可能会对消化道瘘的发生产生影响^[10,11]。本组术前贫血患者消化

道瘘发生率为2.11%,而无贫血者为1.17%。贫血可导致细胞代谢障碍、器官功能受损,可能会直接影响到患者的手术耐受能力、术后切口愈合、吻合口处组织修复,使消化道瘘发生率增高。研究认为血浆白蛋白水平降低是消化道瘘发生的独立危险因素^[12-14]。本研究中白蛋白降低者术后发生消化道瘘的比例明显低于白蛋白正常者,也证实了上述观点。

关于手术方式对消化道瘘的影响,我们发现胃癌合并联合脏器切除消化道瘘发生率较高。其原因在于胃癌合并脏器联合切除时,由于肿瘤的浸润和周围组织粘连,导致手术操作困难,使腹腔内解剖平结构丧失和器官发生移位,导致手术时损伤周围脏器,易发生消化道瘘和膈下感染^[15]。本组患者手工吻合消化道瘘发生率为1.33%,器械吻合消化道瘘发生率为1.51%,并无明显差异。可见吻合方法与消化道瘘没有直接关系。食管胃吻合应用吻合口全周胃中深度套入吻合法,缝合时针距适中,全层缝合^[16-18],吻合时一定要注重手法正确,不能盲目进行操作。

关于手术根治度与消化道瘘的关系,我们发现根治性胃癌切除术发生消化道瘘65例,发生率为1.40%;非根治性胃癌切除术发生消化道瘘16例,发生率为1.51%,并无明显差异。而关于胃切除范围与消化道瘘的关系,我们发现本组全胃切除消化道瘘发生率为2.04%;远端胃大部切除为1.73%;近端胃大部切除为1.22%,3组并无明显差别。研究消化道重建方式与消化道瘘的关系,我们发现行毕I式吻合后消化道瘘发生率为0.52%,毕II式吻合后消化道瘘发生率为1.85%,毕II式吻合消化道瘘发生率明显高于毕I式吻合。这可能是由于毕I式吻合仅有一个吻合口,手术创伤较小,毕II式手术吻合口比毕I式多,消化道重建相对复杂,消化道瘘的发生则会增高。

对消化道瘘的表现与诊断研究我们发现,发生消化道瘘前患者一般没有特殊异常,体温正常或有轻度升高。有67例患者口服稀释美兰或者经胃管注入,发现从引流管中引流出美兰,初步诊断消化道瘘。消化道瘘发生开始瘘出液量比较少,随后逐渐增多,3~5d左右引流量为300~800ml/d,1~2周后慢慢减少。消化道瘘的诊断除了临床表现很重要外,影像学检查是明确诊断的重要检查,B超可用于胸腔积液和腹腔脓肿的初步检查,明确积液和脓肿的位置

以及大小,为胸腔引流进行定位。消化道造影了解吻合口的位置及大小,评估吻合口处瘘的愈合情况。腹部CT可了解腹腔内的情况及消化道瘘与周围脏器的关系,为再手术提供较充分的依据和帮助^[19]。

对消化道瘘患者手术的目的是通过手术治疗明确吻合口处情况,决定是行吻合口修补术还是行原吻合口切除,重建吻合口,同时清除腹腔内的脓肿和吻合口漏出液,减轻化学性腹膜炎的危害^[20]。本组19例手术处理,全部治愈;保守治疗62例,治愈53例,死亡9例。保守治疗原则是充分引流、抗感染、营养支持维持内环境的稳定。引流是控制感染的关键,本组患者51例采用可更换内管式双套管封闭负压吸引,将输液器作为内管,外管接引流袋,吸引吻合口漏出液,内管接无菌生理盐水作为冲洗液。将每日冲洗总量控制在40~60滴/min。当患者腹部症状明显减轻或消失,体温和血象恢复正常,引流液变清,冲洗和引流的差值量<30ml/d时行瘘口造影,查看瘘口处愈合情况,如果消化道瘘处明显缩小,停止冲洗并将引流管逐渐向外拔出。当引流液<10ml/d时拔除引流管。在腹腔持续冲洗引流的同时,采用适合的肠内营养乳剂经鼻空肠营养管,在X线引导下放置空肠营养管至吻合口下端20cm左右,使营养液不通过吻合口处而直接进入空肠,这样不增加消化液的分泌促进瘘口的愈合^[21]。合理应用抗菌素控制感染,充分引流及增强营养支持和维持内环境的平衡来促进消化道瘘的愈合。

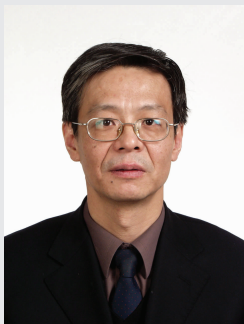
本研究通过回顾性分析,对胃癌术后消化道瘘的情况进行了分析,为消化道瘘的诊治提供了客观依据。但回顾性研究存在数据较为陈旧、资料有所缺失等缺陷。今后还应进行前瞻性研究,为减少胃癌术后消化道瘘发生提供更多临床证据。

参考文献:

- [1] Lee JH, Lim JK, Kim MG, et al. The influence of postoperative surveillance on the prognosis after curative surgery for gastric cancer [J]. *Hepatogastroenterology*, 2014, 61(135): 2123-2132.
- [2] Wei ZW, Li JL, Li ZS, et al. Systematic review of nasogastric or nasojejunal decompression after gastrectomy for gastric cancer [J]. *Eur J Surg Oncol*, 2014, 40(12): 1763-1770.
- [3] Kubota T, Hiki N, Sano T, et al. Prognostic significance of complications after curative surgery for gastric cancer [J]. *Ann Surg Oncol*, 2014, 21(3): 891-898.
- [4] Lee S, Ahn JY, Jung HY, et al. Clinical outcomes of endoscopic and surgical management for postoperative upper gastrointestinal leakage [J]. *Surg Endosc*, 2013, 27(11): 4232-4240.
- [5] Wu B, Chen XZ, Wen L, et al. The feasibility and safety of early removal of nasogastric tube after total gastrectomy for gastric cancer [J]. *Hepatogastroenterology*, 2013, 60(122): 387-389.
- [6] Xu CX, Zhu HH, Zhu YM. Diabetes and cancer: associations, mechanisms, and implications for medical practice [J]. *World J Diabetes*, 2014, 5(3): 372-380.
- [7] Wu YX, Lin JH, Mu L. Insulin pump treatment for elderly diabetes patients [J]. *China Journal of Modern Medicine*, 2004, 14(8): 138, 140. [吴永新, 蔺金华, 木霖. 老年糖尿病患者围手术期的胰岛素泵治疗 [J]. *中国现代医学杂志*, 2004, 14(8): 138, 140.]
- [8] Wang DM, Liang YJ, Yang J. Perioperative management of 28 cases of gastric cancer with diabetes [J]. *Modern Medicine & Health*, 2006, 22(3): 341-342. [王定明, 梁一举, 杨军. 28例糖尿病患者胃癌围手术期处理体会 [J]. *现代医药卫生*, 2006, 22(3): 341-342.]
- [9] Zhao J, Zhang MY, Cheng GY, et al. Perioperative management of 288 cases with esophageal cancer or cardiac cancer complicated with diabetes mellitus [J]. *Journal of Oncology*, 2010, 16(2): 127-129. [赵峻, 张默言, 程贵余, 等. 食管癌、贲门癌合并糖尿病 288 例的围手术期治疗分析 [J]. *肿瘤学杂志*, 2010, 16(2): 127-129.]
- [10] Dunne JR, Malone D, Tracy J, et al. Perioperative anemia: an independent risk factor for infection, mortality, and resource utilization in surgery [J]. *J Surg Res*, 2002, 102(2): 237-244.
- [11] Lin ZQ, Yu WS, Ye ZW. Clinical analysis of 25 cases with digestive tract fistulas [J]. *Lingnan Modern Clinics in Surgery*, 2008, 8(3): 196-200. [林志强, 俞武生, 叶振伟. 25例消化道瘘的临床分析 [J]. *岭南现代临床外科*, 2008, 8(3): 196-200.]
- [12] Luna-Pérez P, Rodríguez-Ramírez SE, Gutiérrez de la Barrera M, et al. Multivariate analysis of risk factors associated with dehiscence of colorectal anastomosis after anterior or lower anterior resection for sigmoid or rectal cancer [J]. *Rec Invest Clin*, 2002, 54(6): 501-508.
- [13] Kunitake H, Hodin R, Shellito PC, et al. Perioperative treatment with infliximab in patients with Crohn's disease and ulcerative colitis is not associated with an increased rate of postoperative complications [J]. *J Gastrointest Surg*,

- 2008,12(10):1730-1737.
- [14] Li YS,Li JS. Perioperative internal nutrition support [J]. Journal of Clinical Medicine in Practice,2004,8 (5):1-5. [李幼生,黎介寿.围手术期肠内营养支持[J].实用临床医药杂志,2004,8(5):1-5.]
- [15] Lv YY,Chen JH,Meng L,et al.Multi-visceral resection in the treatment of local advanced cardiac carcinoma:an analysis of 37 cases [J]. Chinese Journal of Practical Surgery,2005,2(8):479-481.[吕英义,陈景寒,孟龙,等.联合脏器切除治疗局部晚期贲门癌 37 例分析[J].中国实用外科杂志,2005,2(8):479-481.]
- [16] Li JD,Chen YT,Duan Ch,et al.Primary investigation on prevention of gastroesophageal anastomotic leakage:report of 146 surviving cases without fistula [J]. Journal of Wannan Medical College,1994,13(2):40-41.[李经栋,陈业庭,段长华,等.预防食管胃吻合口瘘的措施初探(附连续 146 例无死亡无瘘报告)[J].皖南医学院学报,1994,13(2):40-41.]
- [17] Mei BC.Prevention and treatment of gastrointestinal leakage[J].Chinese Journal of Misdiagnostics,2007,7(11):2513.[梅斌臣.胃肠吻合口瘘的防治[J].中国误诊学志,2007,7(11):2513.]
- [18] Fan YT,Chen XG. Diagnosis and treatment of gastrointestinal leakage [J]. Zhejiang Clinical Medical Journal,2001,3(10):735.[范永田,陈贤贵.胃肠吻合口瘘诊治分析[J].浙江临床医学,2001,3(10):735.]
- [19] Bi LC,Mai W,Qin QZ,et al.Clinical diagnostic and treatment of entreocutaneous fistula complicated with abdominal infection(report of 86 cases)[J]. Chinese Journal of Bases and Clinics in General Surgery,2009,7 (16):573-574.[毕连臣,麦威,秦千子,等.肠外瘘并腹腔感染的临床诊治(附 86 例报道) [J].中国普外基础与临床杂志,2009,7(16):573-574.]
- [20] Yang HY,Xu YK,Liu WY,et al.The evaluation of CT diagnosis of celiac abscess [J].Journal of Clinical Radiology,2006,4(25):354-356.[阳红艳,许乙凯,刘文源,等.腹腔脓肿的 CT 诊断价值[J].临床放射学杂志,2006,4(25):354-356.]
- [21] Xu DY.Clinical analysis of esophagogastrotomy anastomotic leakage—a report of 22 cases [J].Anhui Medical Journal,2003,24(6):38-39.[徐德银.食管胃吻合口瘘 22 例诊治经验[J].安徽医学,2003,24(6):38-39.]

特邀组稿专家李勇教授简介



李勇,医学博士、外科二级教授、主任医师、硕士及博士研究生导师、临床医学(外科学)博士后导师,河北医科大学第四医院副院长、河北省肿瘤研究所副所长、外三科主任。

从事普通外科及肿瘤外科医疗、教学、科研工作三十余载,在胃肠道恶性肿瘤、外科急腹症诊治及营养支持研究方面居国内先进水平。发表论文 283 篇。主编、参编专著 13 部,获国家专利 1 项。获省科技进步一、二、三等奖 10 项;获省教学成果一等奖 1 项;中国抗癌协会科技三等奖 1 项;河北省优秀医学科技成果奖共 14 项;省中医药学会科技成果奖 1 项。承担国家级、省部级及地市级科研课题 44 项。培养硕士研究生 153 名、博士研究生 46 名、博士后研究生 1 名。获卫生部突出贡献中青年专家、国务院特殊津贴专家、全国优秀科技工作者、全国优秀医生等荣誉称号。

中国抗癌协会肿瘤营养与支持治疗专业委员会常务委员、胃癌专业委员会委员;中国医师协会肿瘤防治规范化培训工作委员会常务委员、外科医师分会委员、胃肠肿瘤专业委员会常务委员;河北省临床医学工程学会理事长,省抗癌协会副理事长、胃癌专业委员会主任委员、肿瘤营养支持与治疗专业委员会主任委员,省医学会肿瘤学分会胃癌专业委员会主任委员、省中西医结合学会营养专业委员会主任委员、省医学会外科分会副主任委员等。

国家及河北省科学技术成果鉴定评审专家、国家及河北省自然科学基金评审专家等。并担任多家核心期刊编委以及 SCI 期刊的审稿专家。