

## 中龄老年首次胃癌切除术患者入院特征对术后严重并发症发生的影响

刘志宁, 万圣云, 周连帮, 汪泳

刘志宁, 万圣云, 周连帮, 汪泳, 安徽医科大学附属第二医院普外科二病区 安徽省合肥市 230601

刘志宁, 主治医师, 主要从事胃肠疾病的研究。

作者贡献分布: 刘志宁与万圣云对此文所作贡献均等; 此课题由万圣云设计; 研究过程由刘志宁、周连帮及汪泳操作完成; 研究所用分析工具由万圣云提供; 数据分析由刘志宁、周连帮及汪泳完成; 本论文写作由刘志宁与万圣云完成。

通讯作者: 万圣云, 副教授, 主任医师, 230601, 安徽省合肥市经济技术开发区芙蓉路678号, 安徽医科大学附属第二医院普外科二病区. [wshy63@sina.com](mailto:wshy63@sina.com)

电话: 0551-63869521

收稿日期: 2015-06-03 修回日期: 2015-06-25

接受日期: 2015-07-06 在线出版日期: 2015-09-18

### Risk factors for postoperative severe complications in elderly patients after radical surgery for gastric cancer

Zhi-Ning Liu, Sheng-Yun Wan, Lian-Bang Zhou, Yong Wang

Zhi-Ning Liu, Sheng-Yun Wan, Lian-Bang Zhou, Yong Wang, Department of General Surgery, the Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230601, Anhui Province, China

Correspondence to: Sheng-Yun Wan, Associate Professor, Chief Physician, Department of General Surgery, the Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, 678 Furong Road, Economic-Technological Development Area, Hefei 230601, Anhui Province, China. [wshy63@sina.com](mailto:wshy63@sina.com)

Received: 2015-06-03 Revised: 2015-06-25

Accepted: 2015-07-06 Published online: 2015-09-18

### Abstract

**AIM:** To identify the risk factors for postoperative severe complications (PSC) in elderly patients after radical surgery for gastric cancer.

**METHODS:** Altogether 113 elderly patients (70-79 years old) with gastric cancer who received surgical treatment between January 2004 and December 2014 at the Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University were retrospectively. On the basis of the presence of complications, the patients were divided into a group with PSC and a group without. The relevant clinical data were evaluated and compared by statistical analysis.

**RESULTS:** PSC occurred in 16 of 113 elderly patients with gastric cancer who received surgical treatment, and the incidence rate of PSC was 14.2% (16/113). The incidence of PSC was significantly associated with history of drinking ( $P = 0.045 < 0.05$ ), lower serum albumin ( $P = 0.007 < 0.05$ ), longer operative time ( $P = 0.039 < 0.05$ ), and intraoperative blood loss  $> 800$  mL ( $P = 0.006 < 0.05$ ), but not with gender ( $P = 0.388 > 0.05$ ), body mass index ( $P = 0.297 > 0.05$ ), smoking history ( $P = 0.146 > 0.05$ ), hypertension ( $P = 0.152 > 0.05$ ), coronary heart disease ( $P = 0.099 > 0.05$ ), chronic obstructive pulmonary disease (COPD) ( $P = 0.139 > 0.05$ ), diabetes ( $P = 0.873 > 0.05$ ), or surgical method ( $P = 0.913 > 0.05$ ).

**CONCLUSION:** History of drinking, lower serum albumin, longer operation time, and intraoperative blood loss  $> 800$  mL were risk factors for PSC in elderly patients after radical surgery for gastric cancer.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

### 背景资料

老年胃癌术后死亡率高, 而对那些影响因素进行干预会对特定年龄段(70-79岁)老年胃癌患者术后并发症进行有效预防, 最终降低术后死亡率。

### 同行评议者

蒋敬庭, 教授, 常州市第一人民医院(苏州大学附属第三医院)肿瘤生物诊疗中心

■ 研究前沿

本研究首次对特定年龄段的中龄老年胃癌患者入院特征及术后严重并发症进行回顾性分析, 可促使在围手术期做好充分的预防措施, 有助降低术后死亡率。

Key Words: Elderly patient; Gastric cancer; Postoperative complications

Liu ZN, Wan SY, Zhou LB, Wang Y. Risk factors for postoperative severe complications in elderly patients after radical surgery for gastric cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2015; 23(26): 4247-4250 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/4247.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i26.4247>

摘要

目的: 针对中龄(70-79岁)老年首次胃癌切除术患者的入院特征与首次胃癌切除术后发生严重并发症进行相关分析, 以降低相关手术风险, 避免术后严重并发症的发生。

方法: 本研究回顾性的分析2004-01/2014-12在安徽医科大学附属第一、二附属医院接受首次胃癌切除术治疗的中龄老年胃癌113例患者的入院特征及术后并发症的发生, 并以术后是否发生严重并发症将113例患者分为有严重并发症组( $n = 16$ )和无严重并发症组( $n = 97$ )。从入院特征入手分析中龄老年胃癌患者首次胃癌切除术后出现严重并发症的相关因素。

结果: 研究表明, 发生严重并发症的中龄老年首次胃癌切除术患者与未发生严重并发症的中龄老年首次胃癌切除术患者之间在饮酒史( $P = 0.045 < 0.05$ )、低蛋白血症( $P = 0.007 < 0.05$ )、手术时间( $P = 0.039 < 0.05$ )、术中出血量( $P = 0.006 < 0.05$ )中比较差异有统计学意义, 但在性别、体质量指数、吸烟史、高血压、冠心病、慢性阻塞性肺病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)、糖尿病及手术方式等的比较中未见有明显统计学意义( $P > 0.05$ )。

结论: 中龄老年首次胃癌切除术患者有饮酒史、术前有低蛋白血症以及术中手术时间较长、出血量较多是其术后出现严重并发症的危险因素。

© 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 中龄老年人; 胃癌; 术后并发症

核心提示: 临床上对特定年龄段的中龄(70-79岁)老年首次胃癌切除术患者应重视有饮酒史、术前有低蛋白血症以及术中手术时间较长、出血量较多等因素, 积极有效地进行了相关处理, 避免术后严重并发症的发生。

刘志宁, 万圣云, 周连帮, 汪泳. 中龄老年首次胃癌切除术患者入院特征对术后严重并发症发生的影响. *世界华人消化杂志* 2015; 23(26): 4247-4250 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/4247.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i26.4247>

0 引言

胃癌的发病率在我国常见消化系恶性肿瘤中位居前列<sup>[1]</sup>。同时, 随着老龄化的加速, 老年人口的不断增多, 我国70岁以上老年胃癌患者日益增多。由于此年龄阶段患者的早期临床症状缺乏特异性, 大部分患者就诊时已是中晚期, 且常合并其他慢性危重疾病, 一旦行胃癌切除术, 其术后死亡率高, 占老年患者恶性肿瘤死亡率之首<sup>[2]</sup>。本研究以近10年来在安徽医科大学附属第一、二医院接受首次胃癌切除术治疗的113例特定年龄段中龄(70-79岁)老年<sup>[3]</sup>胃癌患者为研究对象, 对其入院特征及术后严重并发症进行回顾性分析, 以望对中龄老年胃癌患者术后并发症进行有效预防, 最终降低术后死亡率。

1 材料和方法

1.1 材料 以2004-01/2014-12共113例在安徽医科大学附属第一、二医院接受首次胃癌切除术治疗的中龄老年胃癌患者为研究对象。

1.2 方法 根据术后并发症的生理和手术程度评分方法(Physiological and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and Morbidity, POSSUM)<sup>[4]</sup>, 将113例中龄老年胃癌患者首次行胃癌切除术后出现的死亡、严重的心肺功能不全、应激性溃疡出血、吻合口漏、肠梗阻等判定为严重并发症, 并据此分为有严重并发症组和无严重并发症组。

统计学处理 采用SPSS15.0统计软件, 组间计数资料比较用 $\chi^2$ 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 入院特征 113例接受首次胃癌切除术治疗的中龄老年胃癌患者中男74例, 女39例, 男女之比为1.9 : 1, 平均76.3岁。体质量指数 $< 25 \text{ kg/m}^2$ 的50例(44.2%),  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ 的63例(55.8%)。患者入院主诉, 消瘦乏力33例(29.2%)、食欲减退21例(18.6%)、上腹部不适18例(15.9%)、黑便13例(11.5%)、呕血11例(9.7%)、腹部可触

■ 应用要点

本研究从临床实际的角度出发, 探讨特定年龄段的中龄老年首次胃癌切除术患者入院特征对术后发生严重并发症的影响, 进一步阐述相关的影响因素, 促使在围手术期做好充分的预防措施, 确保手术安全。

及肿块8例(7%)、其他9例. 患者临床症状出现(发现)至就诊/确诊时间: <1 mo 29例(25.7%), 其中, 以呕血、黑便、腹部可触及肿块为主, 分别为11例、7例、3例, 占早期就诊的72.4%. 1-3 mo 44例(38.9%), 4-6 mo 18例(15.9%), >6 mo 22例(19.5%). 术前合并有高血压39例(34.5%)、冠心病25例(22.1%)、慢性阻塞性肺病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)23例(20.4%)、糖尿病20例(17.7%)、贫血及低蛋白血症17例(15.0%)、其他共13例(11.5%). 有吸烟史34例(30.1%)、饮酒史47例(41.6%). 肿瘤位于胃窦61例、贲门36例、胃体11例、胃底5例.

2.2 手术方式 113例患者皆为首次行胃癌切除术. 行胃癌根治性切除术79例(69.9%), 包括D2根治术42例, 联合脏器切除9例. 行姑息性切除34例(30.1%), 其中全胃切除19例, 近端胃大部切除8例, 远端胃大部切除7例. 手术时间<4 h的75例(66.4%), ≥4 h的38例(33.6%). 术中出血量<800 mL的70例(61.9%), ≥800 mL的43例(38.1%).

2.3 术后严重并发症 术后出现严重并发症16例(14.2%): 心功能不全4例、肺部感染6例、吻合口瘘2例、肠梗阻、应激性溃疡出血各1例, 死亡2例. 发生严重并发症患者与无严重并发症患者之间在饮酒史( $P = 0.045 < 0.05$ )、低蛋白血症( $P = 0.007 < 0.05$ )、手术时间( $P = 0.039 < 0.05$ )及术中出血量( $P = 0.006 < 0.05$ )的比较中有统计学意义, 在性别、体质量指数、吸烟史、高血压、冠心病、COPD、糖尿病及手术方式中比较未见有明显统计学意义(表1).

### 3 讨论

罹患胃癌的老年患者因个体机能退化, 对疾病反应迟钝, 临床症状无特异性表现, 从初始症状到就诊/临床确诊病程较长, 一旦就诊/临床确诊多数为中晚期<sup>[5,6]</sup>. 同时, 老年患者身体组织结构退化, 且常伴有不同程度的基础疾病, 以致手术风险增加<sup>[7-9]</sup>, 术后死亡率高<sup>[2]</sup>. 因此, 对老年胃癌患者入院特征及术后严重并发症进行回顾性分析, 确定相关的危险因素, 可以促使我们在围手术期做好充分的预防措施, 以确保手术安全, 有助于最终降低术后死亡率. 而针对特定年龄段的中龄老年首次胃癌切除术患者的回顾性分析, 本研究为首次.

表 1 中龄老年胃癌患者术后发生严重并发症危险因素分析

临床特征	严重并发症		P值
	无(n = 97)	有(n = 16)	
性别			0.388
男	62	12	
女	35	4	
体质量指数(kg/m <sup>2</sup> )			0.297
<25	41	9	
≥25	56	7	
饮酒史			0.045
有	44	3	
无	53	13	
吸烟史			0.146
有	43	4	
无	54	12	
高血压			0.152
有	36	3	
无	61	13	
冠心病			0.099
有	24	1	
无	73	15	
COPD			0.139
有	18	5	
无	79	9	
糖尿病			0.873
有	18	2	
无	79	10	
低蛋白血症			0.007
有	11	6	
无	85	10	
手术方式			0.913
根治切除	68	11	
姑息切除	29	5	
手术时间(h)			0.039
<4	68	7	
≥4	29	9	
术中出血量(mL)			0.006
<800	65	5	
≥800	32	11	

COPD: 慢性阻塞性肺病.

本研究结果显示, 中龄老年胃癌患者入院主诉主要表现为消瘦乏力(33例, 29.2%)、食欲减退(21例, 18.6%)、上腹部不适(18例, 15.9%)及黑便(13例, 11.5%)等. 且中龄老年胃癌患者临床症状出现(发现)至就诊/确诊时间<1 mo 29例(25.7%)中主要以呕血(11例)、黑便(7例)、腹部可触及肿块(3例)这些较为明显外在可引起患者本人或患者家属注意的症状为主, 在早

### 名词解释

术后并发症的生理和手术程度评分方法(POSSUM): 由Copeland等于1991年设计, 包括12项生理因素及6项手术严重因素, 主要适用于普通外科、血管外科及心血管外科.

### 同行评价

本文针对中老年首次胃癌切除术患者的入院特征与首次胃癌切除术后发生严重并发症进行相关分析, 全文总体的数据统计分析正确, 存在若干小问题。语言表达准确、逻辑清晰、讨论详细, 建议润色英文摘要, 增加最新的参考文献。

期(<1 mo)就诊的29例患者中占到72.4%。这从另一面再次说明了老年患者因个体机能退化, 对疾病反应迟钝, 临床症状无特异性表现的往往从初始症状到就诊/临床确诊病程较长的状况。

同时, 根据本研究的结果, 我们认为下列因素为中老年胃癌患者术后发生严重并发症的主要相关危险因素。(1)饮酒。很多研究<sup>[10-12]</sup>认为饮酒与胃癌术后并发症无相关性。但本研究发现, 饮酒与中老年胃癌患者术后发生严重并发症有统计学意义, 这与徐飞华等<sup>[13]</sup>的研究结果相符。其原因可能为中老年胃癌患者依从性差, 饮酒习惯一旦养成很难戒掉/改变, 同时, 长期大量的饮酒可以导致患者本已发生退化的脏器、组织结构及机体机能进一步恶化, 并加重伴发的相关疾病的发生、发展;(2)低蛋白血症。老年胃癌患者常伴有营养不良, 机体处于负氮平衡, 营养物质摄入减少, 消耗增加, 加之肿瘤负荷及肿瘤本身造成的代谢紊乱, 常导致患者贫血及低蛋白血症的发生, 使机体免疫功能低下、代偿能力降低, 在此基础上进行的手术对老年患者的打击大, 易发生术后并发症<sup>[14,15]</sup>。本研究亦表明, 中老年胃癌患者术前低蛋白血症与严重并发症的发生有统计学意义( $P=0.007<0.05$ )。因此, 对于明显低蛋白血症的中老年胃癌患者, 进行术前营养支持是十分必要的;(3)手术时间、术中出血量。本研究发现中老年首次胃癌切除术患者手术时间与术后严重并发症有统计学意义, 符合Seo等<sup>[16]</sup>的研究结果“手术时间与患者术后并发症相关”, 且Seo等<sup>[16]</sup>还认为“手术时间是患者术后并发症发生的独立预测因素”。同时, 以中老年首次胃癌切除术患者术中出血800 mL划分, 有严重并发症组和无严重并发症组比较有统计学意义, 与Chen等<sup>[17]</sup>的研究相一致。

以往认为与胃癌术后并发症发生有明显影响的因素, 如体质质量指数、吸烟史、高血压、冠心病、COPD、糖尿病及手术方式等。在本研究与中老年首次胃癌切除术患者术后严重并发症无明显统计学意义, 其原因有待于进一步探讨。我们认为, 可能原因是术前对这些影响因素的重视, 特别是对伴发心肺系统疾病的中老年胃癌患者给予了足够的重视, 积极有效地进行了相关围手术期的处理,

调整了患者的术前状况, 从而降低了手术风险, 亦避免由此引发的术后严重并发症的发生。

### 4 参考文献

- 1 吴在德. 外科学. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 437
- 2 Finlayson EV, Birkmeyer JD. Operative mortality with elective surgery in older adults. *Eff Clin Pract* 2001; 4: 172-177 [PMID: 11525104]
- 3 吴开元, 黄友华, 温超轮. 人工股骨头置换术治疗中老年老年人股骨粗隆间骨折. *中国医学创新* 2011; 8: 168-169
- 4 Whiteley MS, Prytherch DR, Higgins B, Weaver PC, Prout WG. An evaluation of the POSSUM surgical scoring system. *Br J Surg* 1996; 83: 812-815 [PMID: 8696749 DOI: 10.1002/bjs.1800830628]
- 5 陈小春, 张桂英, 潘凯, 余小舫, 麦沛成, 周冬仙. 65岁以上老年人胃癌332例临床分析. *中华老年医学杂志* 2004; 23: 46-48
- 6 巫水周. 老年胃癌患者术后并发症的原因及防治分析. *中国药物经济学* 2013; 8: 131-132
- 7 樊涛, 戴冬秋, 徐惠绵, 邓鹏, 宋英杰. 老年胃癌患者并存疾病的围手术期处理. *中国普外基础与临床杂志* 2009; 16: 1017-1019, 1024
- 8 Kroenke K, Lawrence VA, Theroux JF, Tuley MR, Hilsenbeck S. Postoperative complications after thoracic and major abdominal surgery in patients with and without obstructive lung disease. *Chest* 1993; 104: 1445-1451 [PMID: 8222804 DOI: 10.1378/chest.104.5.1445]
- 9 周立宇, 孙立波, 李永超, 丁大勇, 舒振波, 郑泽霖. 老年胃癌患者术后严重并发症的相关因素分析. *中国普外基础与临床杂志* 2011; 18: 639-642
- 10 斯诚, 沈海鹏, 张韵. 老年胃癌患者术后医院感染相关因素分析. *中华医院感染学杂志* 2013; 23: 4421-4423
- 11 Kneller RW, McLaughlin JK, Bjelke E, Schuman LM, Blot WJ, Wacholder S, Gridley G, CoChien HT, Fraumeni JF. A cohort study of stomach cancer in a high-risk American population. *Cancer* 1991; 68: 672-678 [PMID: 2065291 DOI: 10.1002/1097-0142(19910801)68]
- 12 Ji BT, Chow WH, Yang G, McLaughlin JK, Gao RN, Zheng W, Shu XO, Jin F, Fraumeni JF, Gao YT. The influence of cigarette smoking, alcohol, and green tea consumption on the risk of carcinoma of the cardia and distal stomach in Shanghai, China. *Cancer* 1996; 77: 2449-2457 [PMID: 8640692 DOI: 10.1002/(SICI)1097-0142(19960615)77]
- 13 徐飞华, 魏宜胜, 张畅, 吴雪莲, 陆新容. 吸烟饮酒对胃癌患者肝转移及预后的影响与护理启示. *护理学报* 2013; 20: 34-36
- 14 李东. 老年胃癌术后肺部并发症危险因素分析. *中华普外科手术学杂志(电子版)* 2014; 8: 151-153
- 15 叶龙云, 李国光, 郑毅雄, 易阳, 陈开波, 陈力. 老年胃癌患者术后并发症的临床分析. *消化肿瘤杂志(电子版)* 2011; 3: 175-178
- 16 Seo SH, Hur H, An CW, Yi X, Kim JY, Han SU, Cho YK. Operative risk factors in gastric cancer surgery for elderly patients. *J Gastric Cancer* 2011; 11: 116-121 [PMID: 22076212 DOI: 10.5230/jgc.2011.11.2.116]
- 17 Chen G, Zhang FJ, Gong M, Yan M. Effect of perioperative autologous versus allogeneic blood transfusion on the immune system in gastric cancer patients. *J Zhejiang Univ Sci B* 2007; 8: 560-565 [PMID: 17657857 DOI: 10.1631/jzus.2007.B0560]

编辑: 郭鹏 电编: 闫晋利

