

doi: 10.3969/j.issn.1674-6449.2018.02.003

健康管理

# 体重指数对原发性胃癌患者 短期手术及术后效果影响的研究

杨金花, 王丰平

(长兴县人民医院 外四科, 浙江 长兴 313100)

**摘要:**目的 观察体重指数对原发性胃癌患者短期手术及术后效果影响。方法 接受胃癌根治术的原发性胃癌患者 180 例, 根据体重指数分为低体重指数组、正常体重指数组和超体重指数组三组。术后随访 1 年, 观察比较手术总时间、术中出血量、淋巴结清扫数与转移淋巴结清扫数、肿瘤发生部位、病理分期、病理学类型以及术后死亡率和并发症发生率情况。结果 超体重指数组手术时间 ( $249.7 \pm 62.5$  min) 比低体重指数组 ( $169.4 \pm 51.7$  min) 和正常体重指数组 ( $171.8 \pm 41.9$  min) 长; 超体重指数组手术中出血量 ( $289.4 \pm 101.4$  mL) 比低体重指数组 ( $264.1 \pm 104.0$  mL) 和正常体重指数组 ( $259.4 \pm 98.7$  mL) 多; 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。相比低体重指数组和正常体重指数组, 超体重指数组较好发于胃窦及胃体部, III~IV 期病理分期患者和腺癌患者比例较多, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 体重指数可影响原发性胃癌患者在接受根治性手术治疗过程中的手术时间、手术中出血量以及原发性胃癌的发病部位、病理分期和病理学分型。

**关键词:** 体重指数; 原发性胃癌; 手术; 预后

中图分类号: R73-3

文献标识码: A

文章编号: 1674-6449(2018)02-0129-03

## Effect of Body Mass Index on Short-Term Surgery in Patients with Primary Gastric Cancer

YANG Jin-hua, WANG Feng-ping

(The Fourth Department of Surgery, Changxing People's Hospital, Changxing 313100, China)

**Abstract: Objective** To observe the effect of body mass index (BMI) on short-term operation and postoperative effect in patients with primary gastric cancer. **Methods** According to BMI, 180 patients with primary gastric cancer who underwent radical gastrectomy were divided into three groups, namely, low BMI group, normal BMI group and high BMI group. After 1 years follow-up, to observe and compare the total operation time, intraoperative bleeding, lymph nodes with metastasis of lymph nodes, tumor location, pathological staging, pathological type and postoperative mortality and complication rate. **Results** Operation time of the high BMI group ( $249.7 \pm 62.5$  min) was longer than that of the low BMI group ( $169.4 \pm 51.7$  min) or the normal BMI group ( $171.8 \pm 41.9$  min) ( $P < 0.05$ ). Intraoperative blood loss of the high BMI group ( $289.4 \pm 101.4$  mL) was more than that of the low BMI group ( $264.1 \pm 104$  mL) or the normal BMI group ( $259.4 \pm 98.7$  mL) ( $P < 0.05$ ). Compared with the low BMI group or normal BMI group, the high BMI group was susceptible to occur in the antral and gastric body ( $P < 0.05$ ). The proportion of patients in the high BMI group with adenocarcinoma and the proportion of patients in stage III~IV were greater than those in the low BMI group or the normal BMI group ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** BMI can affect the operation time of primary gastric cancer in the course of radical surgery, blood loss in operation, the incidence of primary gastric cancer, pathological stage and pathological type.

**Key words:** body mass index; primary gastric carcinoma; surgery; prognosis

收稿日期: 2017-08-25

作者简介: 杨金花 (1983 - ), 女, 浙江长兴人, 本科, 主治医师。

不均衡的饮食方式结构和不良的生活习惯易导致脂肪堆积过多而造成肥胖。肥胖可导致很多其他疾病,对国民健康造成不良影响而成为全球性的健康问题<sup>[1]</sup>。我国肥胖人群比重也越来越高,严重威胁着国民的健康<sup>[2-3]</sup>。对于肥胖的评估标准,世界卫生组织(World Health Organization,WHO)以18.5体重指数作为标准,小于18.5为低体重,大于等于25.0为肥胖超重<sup>[4]</sup>。本研究根据体重指数对研究对象进行分组,旨在探讨体重指数对原发性胃癌患者短期手术及术后效果影响。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取长兴县人民医院2013年1月—2016年1月期间收治的接受胃癌根治术的原发性胃癌患者180例。纳入标准:①术前接受电子计算机断层扫描(computed tomography,CT)、磁共振成像(magnetic resonance imaging,MRI)、胃镜以及胃部组织活检确诊为原发性胃癌的患者;②影像学检查显示无远处转移的患者;③接受胃癌根治术治疗,手术方式包括端胃切除术、远端胃切除术以及全胃切除术的患者;④术后病理诊断为R0切除的患者<sup>[5]</sup>;⑤患者或家属签署研究知情同意书。排除标准:①术前接受药物治疗或放射治疗的患者;②有远处转移的患者;③转移型胃癌的患者;④接受非胃癌根治性手术的患者;⑤合并其他系统肿瘤或严重疾病,心、肺、肝、肾有严重疾病,身体状况较差的患者;⑥术后诊断为非R0切除的患者;⑦患者及家属未签署研究知情同意书。入组患者中男135例,女45例;年龄31~78岁,平均54.5±4.6岁;贲门部肿瘤56例,

胃窦部和胃体部肿瘤124例。全部患者均经过影像学检查及胃镜病理活检确诊为原发性胃癌,根据2002年第六版胃癌TNM分期标准进行分期<sup>[6]</sup>:I期42例,II期57例,III期76例,IV期5例;术中发现肝单发转移3例,横结肠转移2例。全部患者接受胃癌根治术治疗,其中接受近端胃切除的患者12例,接受远端胃切除的患者71例,接受全胃切除的患者97例。本研究经长兴县人民医院伦理委员会批准,所选患者均签署知情同意书。

**1.2 分组方法** 患者接受手术之前测量身高及体重,根据身体质量指数(body mass index,BMI)公式计算体重指数, $BMI=(\text{体重}/\text{身高}^2)$ 。根据2007年《中国肥胖病外科治疗指南》<sup>[7]</sup>将所有患者按照体重指数分为三组,低体重组: $BMI<18.5$ ,共32例;正常体重组: $18.5\leq BMI<25.0$ ,共103例;超体重组: $BMI\geq 25.0$ ,共45例。

**1.3 观察指标** 术后随访1年,观察比较三组患者手术总时间、术中出血量、淋巴结清扫数与转移淋巴结清扫数、肿瘤发生部位、病理分期、病理学类型以及术后死亡率和并发症的发生率。

**1.4 统计学处理** 应用SPSS 20.0统计软件,计量资料比较采用 $t$ 检验,计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 手术情况比较** 不同体重组之间手术时间、手术中出血量差异均有统计学意义( $P<0.05$ );三组间淋巴结清扫数及转移淋巴结清扫数差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。

表1 三组患者手术情况比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	手术时间(min)	手术中出血量(mL)	淋巴结清扫数(个)	转移淋巴结清扫数(个)
低体重组( $n=32$ )	169.4±51.7	264.1±104.0	22.4±5.8	7.6±4.9
正常体重组( $n=103$ )	171.8±41.9	259.4±98.7	25.1±8.7	8.1±6.4
超体重组( $n=45$ )	249.7±62.5 <sup>*#</sup>	289.4±101.4 <sup>§¥</sup>	29.3±9.1	7.7±4.0

注:<sup>\*</sup>与低体重组比较: $t=2.019,P=0.047$ ;<sup>#</sup>与正常体重组比较: $t=2.293,P=0.028$ ;<sup>§</sup>与低体重组比较: $t=2.412,P=0.021$ ;<sup>¥</sup>与正常体重组比较: $t=2.207,P=0.031$ 。

**2.2 病理资料比较** 相比低体重组和正常体重组,超体重指数组较好发于胃窦及胃体部,III~IV期病理分期的肿瘤患者比例增加,腺癌患者比例较多,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$ )。

**2.3 预后情况比较** 三组患者术后死亡率和并发症发生率比较,差异无统计学意义(超体重指数组比低体重指数组: $\chi^2=3.563,P=0.054$ ;超体重指数组比正常体重指数组: $\chi^2=3.068,P=0.067$ ;低体重

指数组比正常体重指数组: $\chi^2 = 3.275, P = 0.061$ ), 见表2。

表2 三组患者预后情况比较 [n(%)]

组别	死亡	并发症
低体重指数组(n=32)	1(3.13)	5(15.63)
正常体重指数组(n=103)	3(2.91)	14(13.59)
超重指数组(n=45)	2(4.44)	6(13.33)

### 3 讨论

随着我国经济发展,人民生活水平普遍提高,肥胖人群占总人口数的比例也不断提高。2014年,全球肥胖人群已有6.41亿人,其中男性2.66亿,女性3.75亿<sup>[8-9]</sup>。肥胖症是一种受多因素影响的慢性代谢类疾病,即是一种独立疾病,又是糖尿病、心脑血管病以及某些癌症的危险因素<sup>[10-12]</sup>。通过大量队列研究以及病例对照研究显示<sup>[13-14]</sup>,肥胖是胃癌的一种独立危险因素,并且一定程度上促进胃癌的发展。有研究表明<sup>[11]</sup>,超重或肥胖可能会增加胃癌手术的风险率和术后淋巴结检出率,患者行腹部手术时,肥胖会增加手术的时长及危险度。而有学者则认为肥胖不会增加手术时长且对手术危险度无显著影响,认为BMI指数与特定部位肿瘤分化程度有关<sup>[15]</sup>。

本研究通过观察低体重指数组、正常体重指数组和超重指数组三组患者手术总时间、术中出血量、淋巴结清扫数与转移淋巴结清扫数、肿瘤发生部位、病理分期以及术后死亡率和并发症的发生率,分析体重指数对原发性胃癌患者短期手术及术后效果影响。结果显示,超重指数组手术时间和手术中出血量明显多于低体重指数组和正常体重指数组,原因可能是超重的胃癌患者腹壁及腹腔都有大量脂肪组织堆积,术中需消耗时间进行脂肪和淋巴结清理,也可引起术中出血量的增加。相比低体重指数组和正常体重指数组,超重指数组明显较好发于胃窦及胃体部,III~IV期病理分期的患者比例明显增加,腺癌患者比例明显较多。三组患者术后死亡率和并发症发生率比较差异无统计学意义,提示体重指数并不影响原发性胃癌患者短期手术的效果,此结论与李彬<sup>[5]</sup>,张力等<sup>[11]</sup>的研究结果较为一致,结果还需扩大样本规模进一步研究。

综上所述,体重指数可影响原发性胃癌在接受根治性手术治疗过程中的手术时间、手术中出血量以及原发性胃癌的发病部位、病理分期和病理学分型。

### 参考文献:

- [1] 贾爱华,徐少勇,明洁,等.我国不同诊断标准下肥胖流行病学特征分析[J].中华糖尿病杂志,2017,9(4):221-225.
- [2] Wang Z, Zhang X, Liang J, et al. Short-term outcomes for laparoscopy-assisted distal gastrectomy for body mass index  $\geq 30$  patients with gastric cancer[J]. J Surg Res, 2015,195(1):83-88.
- [3] Tsai S, Choti MA, Assumpcao L, et al. Impact of obesity on perioperative outcomes and survival following pancreaticoduodenectomy for pancreatic cancer; a large single-institution study[J]. J Gastrointest Surg, 2010,14(7):1143-1150.
- [4] 闫世贤,佟伟华,陈羽佳,等.肥胖对行全胃切除术的胃癌患者围手术期的影响[J].胃肠病学,2016,21(7):409-413.
- [5] 李彬,张惠玲.体重指数对胃癌患者术后预后的影响[J].实用医学杂志,2015,31(10):1620-1623.
- [6] 赵平武,鲍峰,邓志刚.肥胖胃癌患者行腹腔镜全胃切除术的临床效果[J].腹腔镜外科杂志,2014,19(11):814-817.
- [7] Attaallah W, Uprak K, Javadov M, et al. Impact of body mass index on number of lymph nodes retrieved in gastric cancer patients[J]. Hepatogastroenterology, 2014,61(136):2425-2427.
- [8] Bickenbach KA, Denton B, Gonen M, et al. Impact of obesity on perioperative complications and long-term survival of patients with gastric cancer[J]. Ann Surg Oncol, 2013,20(3):780-787.
- [9] 于龙,刘林,王海江.体重指数增加对胃癌根治术近期临床疗效的影响[J].中华医学杂志,2015,95(16):1235-1238.
- [10] 胡林,李昌荣,李伟峰,等.体重指数对腹腔镜胃癌根治术短期结局影响的Meta分析[J].中华胃肠外科杂志,2015,18(8):826-831.
- [11] 张力,徐阿曼,韩文秀,等.胃癌患者体重指数对术后结局的影响[J].中华胃肠外科杂志,2016,19(3):296-299.
- [12] Chen Y, Liu L, Wang X, et al. Body mass index and risk of gastric cancer: a meta-analysis of a population with more than ten million from 24 prospective studies[J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2013,22(8):1395-1408.
- [13] Park SW, Lee HL, Ju YW, et al. Inverse association between visceral obesity and lymph node metastasis in gastric cancer[J]. J Gastrointest Surg, 2015,19(2):242-250.
- [14] Chen CH, Lo YF, Tsai HP, et al. Low body mass index is an independent risk factor of locoregional recurrence in women with breast cancer undergoing breast conserving therapy[J]. Chang Gung Med J, 2009,32(50):553-562.
- [15] 朱正伦,李琛,陈军,等.体重量指数及腰围不影响胃癌病人的短期手术结局[J].外科理论与实践,2011,16(1):54-57.