



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.04.017
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2015.04.017
Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(4):554-559.

· 临床研究 ·

胃体癌切除范围对预后影响的临床研究

高建国, 杜建青, 张弘, 张青云, 陈磊, 冯洋, 姜海军

(承德医学院附属医院 普外二科, 河北 承德 067000)

摘要

目的: 探讨胃体癌切除范围对预后的影响。

方法: 回顾性分析 2003 年 4 月—2008 年 4 月 157 例行胃体癌根治性手术患者的临床资料和随访资料, 其中行全胃切除术的患者 104 例(全胃组), 行远端胃次全切除术 53 例(远端胃组), 对比两组的 5 年生存率, 分析胃体癌预后的独立影响因素。

结果: 全组患者 5 年生存率为 37.6%, 其中全胃组、远端胃组 5 年生存率分别为 24.0%、64.2%, 全胃组明显低于远端胃组 ($\chi^2=10.635$, $P=0.001$); 为消除两组术前基线资料的差异, 将 TNM 分期分层对比的结果显示, 低 TNM 分期患者中, 远端胃组生存率明显高于全胃组 ($P<0.05$), 而高 TNM 分期患者中, 两组生存率差异无统计学意义 ($P>0.05$)。COX 回归模型分析结果显示, TNM 分期 ($HR=1.270$, $95\% CI=1.093\sim 2.344$)、肿瘤分化程度 ($HR=1.764$, $95\% CI=1.372\sim 2.746$) 是胃体癌预后的独立影响因素 (均 $P<0.05$), 而切除范围 ($HR=0.547$, $95\% CI=0.320\sim 1.076$) 不是胃体癌预后的独立影响因素 ($P>0.05$)。

结论: 手术切除范围并非胃体癌预后的独立影响因素, 在保证根治性的前提下远端胃次全切除术是更为适宜的术式。

关键词

胃肿瘤; 胃切除术; 预后; 危险因素
中图分类号: R735.2

Clinical analysis in effect of scope of resection on prognosis of cancer in gastric body

GAO Jianguo, DU Jianqing, ZHANG Hong, ZHANG Qingyun, CHEN Lei, FENG Yang, JIANG Haijun

(The Second Department of General Surgery, the Affiliated Hospital, Chengde Medical University, Chengde, Hebei 067000, China)

Abstract

Objective: To investigate the influence of resection scope on the prognosis of cancer in the gastric body.

Methods: The clinical and follow-up data of 157 patients with cancer in the gastric body undergoing radical surgery from April 2003 to April 2008 were retrospectively analyzed. Of the patients, 104 cases were subjected to total gastrectomy (total gastrectomy group), and 53 cases received distal subtotal gastrectomy (distal gastrectomy group). The 5-year survival rate of the two groups was compared, and the independent prognostic factors for cancer in the gastric body were analyzed.

Results: The 5-year survival rate in the entire group of patients was 37.6%, which in total gastrectomy group and distal gastrectomy group was 24.0% and 64.2% respectively, and the former was significantly lower than the

收稿日期: 2014-10-28; 修订日期: 2015-03-10。

作者简介: 高建国, 承德医学院附属医院主治医师, 主要从事普通外科方面的研究。

通信作者: 高建国, Email: gaojianguo19702@126.com

latter ($\chi^2=10.635, P=0.001$); to balance the difference in preoperative baseline characteristics between the two groups, comparison after stratification by TNM stage showed that the survival rate in distal gastrectomy group was higher than that in total gastrectomy among patients with low TNM stage ($P<0.05$), but had no significant difference between the two groups among patients with high TNM stage ($P>0.05$). The results of the Cox regression model analysis identified that the TNM stage ($HR=1.270, 95\% CI=1.093-2.344$), degree of tumor differentiation ($HR=1.764, 95\% CI=1.372-2.746$) were independent prognostic factors for cancer in the gastric body (both $P<0.05$), while scope of resection ($HR=0.547, 95\% CI=0.320-1.076$) was not an independent prognostic factor ($P>0.05$).

Conclusion: The scope of resection is not the independent influential factor in the prognosis of cancer of the gastric body, and distal subtotal gastrectomy is a more appropriate procedure to use based on the premise of ensuring a radical resection.

Key words Stomach Neoplasms; Gastrectomy; Prognosis; Risk Factors

CLC number: R735.2

胃癌 (gastric carcinoma) 是临床最常见的肿瘤, 发生于胃体区黏膜者, 称为胃体癌^[1]。目前, 外科手术切除仍是胃体癌治疗的主要方式, 并且获得良好的临床疗效^[2]。胃体癌手术切除范围主要由肿瘤位置、肿瘤大小及切缘距离决定, 但是到目前为止关于手术切除范围尚未完全达成一致^[3]。以往的研究大多推荐行全胃切除术, 但是全胃切除手术的并发症较多, 对患者的营养状况和生活质量影响较大, 加之随着我国医疗水平和国民健康意识的提高, 早期胃癌患者逐渐增多, 患者对生存质量的要求逐渐提高, 因此远端胃次全切除术获得了广泛关注^[4]。但是仍有部分学者^[5]认为全胃切除在肿瘤的根治性上更能令人放心, 可能更加有利于患者的预后。因此, 本研究回顾性分析157例在我院行胃体癌根治术患者的临床资料, 对比接受全胃切除术和远端胃次全切除术患者的5年生存率, 探讨胃体癌切除范围与预后的关系, 并分析胃体癌预后的影响因素, 希望能为胃体癌的手术治疗提供一定的参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

回顾性分析2003年4月—2008年4月在我院行胃癌根治性手术患者的临床资料和随访资料。纳入标准: (1) 患者确诊为胃腺癌, 部位胃体 (将胃大小弯各做3等分, 中1/3区域) 者; (2) 年龄18~80岁; (3) 接受根治性手术 (R_0): 包括全胃

切除术和远端胃次全切除术; (4) 病历资料和随访资料完整者。排除标准: (1) 接受近端胃次全切除术者; (2) 围手术期死亡者; (3) 病历资料及随访资料不完整者。共有157例患者符合纳入标准, 其中男94例, 女63例; 年龄33~80岁, 平均年龄 (59.03 ± 10.72) 岁;

1.2 治疗方法

104例患者行全胃切除术 (全胃组), 53例患者行远端胃次全切除术 (远端胃组)。99例患者接受含氟尿嘧啶联合铂类的术后辅助化疗, 化疗方案包括: 奥沙利铂+亚叶酸钙+氟尿嘧啶 (FOLFOX)、奥沙利铂+卡培他滨 (XELOX)、奥沙利铂+替加氟+亚叶酸钙

1.3 随访

术后以电话随访和门诊随访为主。将乳头状腺癌及管状腺癌归为高分化癌, 将低分化腺癌、黏液腺癌、黏液细胞癌及印戒细胞癌等归为低分化癌进行随访。本研究157例纳入患者随访时间为4~123个月, 平均随访48个月, 生存时间为术后至随访结束或死亡。

1.4 统计学处理

采用SPSS 14.0版统计学软件进行处理, 计数资料以百分率表示组间比较采用 χ^2 检验, 计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验, 采用Kaplan-Meier法绘制生存曲线, 生存率比较采用Log-rank检验, 采用COX回归模型进行胃体癌预后影响因素分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组基线特征比较

全胃组与远端胃组在肿瘤最大直径、浸润深度、淋巴结转移及TNM分期方面比较差异具有统

计学意义(均 $P < 0.05$),而在性别、年龄、淋巴结清扫范围、Borrmann分型、分化程度、上下切缘距离及术后辅助化疗方面比较差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)(表1)。

表1 两组基线特征比较[n(%)]

Table 1 Comparison of the baseline characteristics between the two groups [n(%)]

因素	全胃组 (n=104)	远端胃组 (n=53)	χ^2/t	P	因素	全胃组 (n=104)	远端胃组 (n=53)	χ^2/t	P
性别					浸润深度				
男	60 (57.7)	34 (64.2)	0.906	0.324	T ₁	5 (4.8)	9 (17.0)	8.785	0.032
女	44 (42.3)	19 (35.8)			T ₂	5 (4.8)	5 (9.4)		
年龄(岁)	58.87 ± 11.45	59.56 ± 10.97	1.058	0.206	T ₃	6 (5.8)	7 (13.2)		
肿瘤最大直径(cm)					T ₄	88 (84.6)	32 (60.4)		
<5	39 (37.5)	17 (32.1)	12.673	0.001	淋巴结转移				
>5	65 (62.5)	36 (67.9)			N ₀	27 (26.0)	26 (49.1)	10.635	0.012
清扫范围					N ₁	17 (16.3)	9 (17.0)		
D ₁	41 (39.4)	27 (50.9)	1.765	0.173	N ₂	23 (22.1)	10 (18.9)		
D ₂ 或D ₂₊	63 (60.6)	26 (49.1)			N ₃	37 (35.6)	8 (15.1)		
Borrmann分型					远处转移				
I、II期	37 (35.6)	20 (37.7)	0.933	0.302	M ₀	95 (91.3)	49 (92.5)	0.673	0.482
III、IV期	67 (64.4)	33 (62.3)			M ₁	9 (8.7)	4 (7.5)		
分化程度					TNM分期				
高中分化	26 (25.0)	18 (34.0)	0.775	0.473	I	8 (7.7)	12 (22.6)	10.867	0.001
低分化	78 (75.0)	35 (66.0)			II	20 (19.2)	17 (32.1)		
切缘(cm)					III	69 (66.3)	23 (43.4)		
上切距离	3.68 ± 0.75	6.24 ± 1.02	0.875	0.352	IV	7 (6.7)	1 (1.9)		
下切距离	3.42 ± 0.71	5.89 ± 0.98	0.584	0.503	术后辅助化疗				
					是	64 (61.5)	35 (66.0)	0.864	0.503
					否	40 (38.5)	18 (34.0)		

2.2 全胃组与远端胃组生存率比较

全组157例患者的5年生存率为37.6%。全胃组为24.0%，远端胃组为64.2%，两组比较差异有统计学意义($\chi^2=10.635$, $P=0.001$)。由于两组基线资料的不均衡,故对影响胃体癌预后的单因素进行分层对比,结果显示,全胃组和远端胃组在肿瘤最大直径>5 cm、肿瘤浸润出浆膜(T₄)、淋巴结转移、远处转移及各TNM分期各亚组中差异无统计学意义(均 $P > 0.05$);但在肿瘤最大直径≤5 cm、肿瘤未侵出浆膜、无淋巴结转移、无远处转移、高中分化、低分化等亚组中比较,远端胃组的5年生存率明显高于全胃组,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$);将TNM分期的I~II期与III~IV期分为两组,两组的Kaplan-Meier生存曲线比较结果显示,I~II期中,远端胃组的总生存率明

显高于全胃组,差异有统计学意义($P < 0.05$);而在III~IV期中,远端胃组和全胃组的总生存率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)(图1)。

2.3 胃体癌预后影响因素的单因素和多因素COX回归分析

单因素COX回归分析结果显示:肿瘤切除范围、肿瘤最大直径、浸润深度、分化程度、淋巴结转移、远处转移、TNM分期为胃体癌患者预后的影响因素(均 $P < 0.05$),而性别、年龄、淋巴结清扫范围及Borrmann分型与预后无关(均 $P > 0.05$)(表2);将单因素分析有统计学意义变量代入多因素COX回归分析,结果显示,肿瘤分化程度和TNM分期是胃体癌预后的独立影响因素(均 $P < 0.05$),而切除范围、肿瘤最大直径不是胃体癌预后的独立影响因素(均 $P > 0.05$)(表3)。

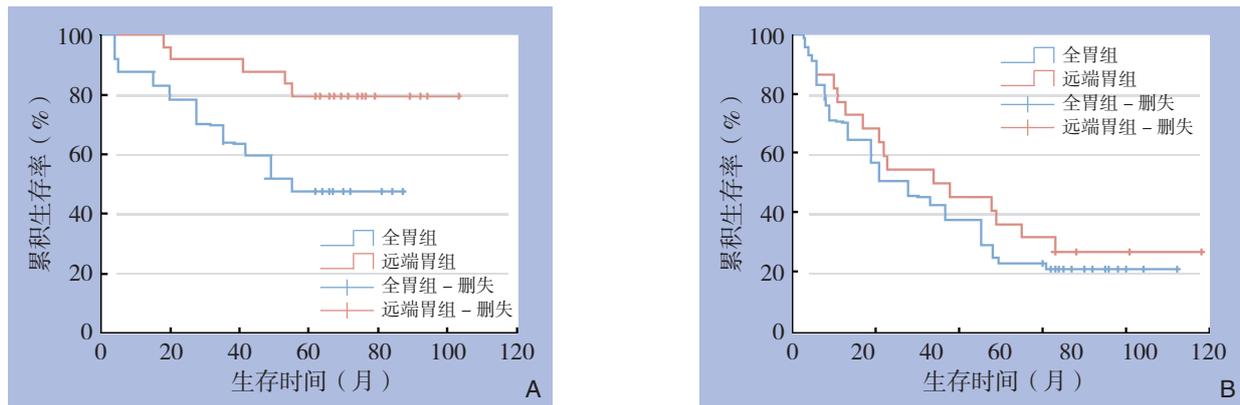


图 1 全胃组和远端胃组 TNM 分期分层后的生存率比较 A: 两组 TNM I-II 期患者的生存曲线; B: 两组 TNM III-IV 期患者的生存曲线

Figure 1 Comparison of the survival rates between total gastrectomy group and distal gastrectomy group after stratification by TNM stage A: Survival curves of the two groups in patients with I-II TNM stage; B: Survival curves of the two groups in patients with III-IV TNM stage

表 2 胃体癌预后单因素 COX 回归分析

Table 2 Univariate COX regression analysis of prognostic factors for cancer in the gastric body

临床因素	n (%)	5 年生存率 (%)	单因素分析结果			临床因素	n (%)	5 年生存率 (%)	单因素分析结果		
			HR	95% CI	P				HR	95% CI	P
性别						分化程度					
男	94 (59.9)	36.9	1.412	0.767~2.172	0.152	高中分化	44 (28.1)	61.2	2.082	1.253~3.485	0.007
女	63 (40.1)	38.2				低分化	113 (71.9)	20.7			
年龄 (岁)						Borrmann 分型					
≤ 60	70 (44.6)	38.9	0.986	0.785~1.645	0.652	I、II 型	57 (36.3)	38.2	1.364	0.907~2.182	0.125
> 60	87 (55.4)	35.4				III、IV 型	100 (63.7)	35.5			
切除范围						浸润深度					
全胃切除	104 (66.2)	24.0	0.543	0.273~0.907	0.001	T ₁ 、T ₂ 、T ₃	37 (23.6)	63.2	3.282	1.764~5.485	0.001
远端胃切除	53 (33.8)	64.2				T ₄	120 (76.4)	23.9			
Borrmann I、II 型上切距离 (cm)						淋巴结转移					
≤ 2	7 (12.3)	28.6	0.875	0.473~1.288	0.762	有	53 (33.8)	62.4	0.874	0.652~1.835	0.002
> 2	50 (87.7)	38.7				无	104 (66.2)	34.4			
Borrmann III、IV 型上切距离 (cm)						远处转移					
≤ 5	88 (88.0)	33.2	0.674	0.362~1.087	0.876	M ₀	144 (91.8)	59.4	3.764	2.643~6.434	0.000
> 5	12 (12.0)	41.7				M ₁	13 (8.2)	26.5			
肿瘤最大直径 (cm)						TNM 分期					
< 5	56 (35.7)	65.2	1.352	0.764~3.283	0.002	I	20 (12.7)	65.3	1.000		
> 5	101 (64.3)	23.9				II	37 (23.6)	42.5			
淋巴结清扫范围						III	92 (58.6)	26.2	3.279	2.032~4.309	0.000
D ₁	68 (43.3)	37.1	1.535	0.897~2.390	0.653	IV	8 (5.1)	18.4	5.764	3.273~7.697	0.000
D ₂ 或 D ₂₊	89 (56.7)	36.4				术后辅助化疗			是	99 (63.1)	53.6
						否	58 (36.9)	27.5			

表 3 胃体癌预后多因素 COX 回归分析

Table 3 Multivariate COX regression analysis of prognostic factors for cancer in the gastric body

变量	回归系数	标准误	Wald 值	自由度	HR	95% CI	P
肿瘤分化程度	0.530	0.104	16.393	1	1.764	1.372~2.746	0.000
TNM 分期	0.362	0.163	10.530	1	1.270	1.093~2.344	0.001
肿瘤切除范围	1.374	1.082	3.294	1	0.547	0.320~1.076	0.173
肿瘤最大直径	1.266	1.171	4.083	1	0.420	0.256~1.129	0.182
浸润深度	1.802	1.385	4.203	1	0.411	0.209~1.343	0.226
淋巴结转移	1.565	1.299	3.903	1	0.384	0.207~1.265	0.219
远处转移	1.485	1.403	3.387	1	0.408	0.238~1.093	0.223

3 讨论

胃癌是我国最常见的恶性肿瘤之一,在我国其发病率居各类肿瘤的首位,每年约有17万人死于胃癌,已然成为威胁人类身体健康和生命安全的重要疾病^[6]。目前,根治性手术仍然是胃癌治疗的主要手段^[7]。以往,全胃切除是胃癌根治手术的主要术式,但是其破坏了消化道的完整性和连续性,对人体生理功能的影响较大,术后并发症较多,同时也影响机体的营养吸收^[8]。近年来,随着医疗水平和健康意识的不断提高,早期胃癌的筛查率逐年升高,胃癌的预计生存期延长,因此,手术风险和患者术后的生活质量不可避免的成为临床手术医师在选择手术方式时考虑的重要因素^[9]。一般而言,在不影响患者生存时间的前提下,应选择对患者生活质量影响较轻的手术方式^[10]。

切缘无肿瘤残留是根治性切除的金标准^[11]。然而直到目前为止胃体癌的切除范围仍然是临床争论热点话题^[12]。目前,切缘距离依然被作为决定胃体癌手术方式的重要方式^[13]。Goh等^[14]认为对于Borrmann I型、II型等局限型胃癌,切缘距离肿瘤边缘应超过2 cm;而对于Borrmann分型III型、IV型等浸润型胃癌,切缘距离肿瘤边缘应超过5 cm。本研究全胃组和远端胃组的上下切缘距离比较差异无统计学意义,在对上切缘距离进行分层对比,结果发现各个亚组患者的5年生存率比较差异无统计学意义,说明在保证切缘无肿瘤残留的前提下,切缘距离不是胃体癌预后的影响因素。

本研究单因素COX回归分析结果显示,远端胃组的5年生存率高于全胃组,切除范围是胃体癌预后的影响因素,与Zilberstein等^[15]学者的报道基本一致,分析原因可能与远端胃组患者的病期相对较早,远端胃次全切除术操作相对简单,术后消化道重建更加符合机体生理状况,对机体消化吸收功能影响相对较小等因素有关。而且本研究中两组患者的肿瘤大小及TNM分期之间差异具有统计学意义也印证了以上观点^[16]。另外,肿瘤最大直径、浸润深度、淋巴结转移、分化程度、远处转移及TNM分期与胃体癌预后的影响因素,与Chen等^[17]的报道基本一致。经过多因素COX回归分析后结果显示:仅有肿瘤分化程度和TNM分期

是胃体癌预后的独立影响因素,而切除范围等并不是其预后的独立影响因素。

在对胃体癌影响预后的单因素进行分层对比后发现两种手术方式在肿瘤最大直径>5 cm、肿瘤浸润出浆膜(T₄)、淋巴结转移及各TNM分期各亚组中比较差异无统计学意义;而在肿瘤最大直径≤5 cm、肿瘤未侵出浆膜、无淋巴结转移、无远处转移、高中分化、低分化等亚组中比较,远端胃次全切除术患者的5年生存率明显高于全胃切除患者;另外将TNM分期的I~II期与III~IV期患者分为两组进行比较,结果发现I~II期患者中远端胃次全切除术患者的总生存率明显高于全胃切除患者;而III~IV期患者中两种术式的总生存率无统计学差异;说明对于相对早期的胃体癌患者而言远端胃次全切除术的预后要优于全胃切除,与Yon等^[18]的报道基本一致。另外发现无论胃体癌的分化程度如何,全胃切除患者的5年生存率均低于远端胃次全切除术患者,其机制尚待进一步探讨。

综上所述,总的来说,接受远端胃次全切除术的胃体癌患者的预后要优于接受全胃切除术的患者,其原因可能与接受远端胃次全切除术的胃体癌患者的病期相对较早有关。进行深层分析可以发现对于相对早期的胃体癌患者而言远端胃次全切除术的预后要优于全胃切除,而相对晚期的胃体癌患者而言两种术式的预后无显著差异;因此考虑到患者的营养状况和生存质量,在保证手术根治性的前提下应首选远端胃次全切除术治疗胃体癌。本研究采取的单中心小样本回顾性分析,未对患者术后放疗、营养状况、生活质量等可能对预后产生影响的因素进行分析。因此,尚需要进行多中心大样本前瞻性随机对照研究,进一步来证实本研究的结论。

参考文献

- [1] 王力,梁寒,王晓娜,等.胃体癌切除范围的选择及其预后分析[J].中华外科杂志,2012,50(11):966-970.
- [2] 单国平,戎亚雄,姜丹乾,等.T4胃癌根治切除术患者预后的分析[J].中国普通外科杂志,2013,22(10):1271-1275.
- [3] Santoro R, Ettore GM, Santoro E. Subtotal gastrectomy for gastric cancer[J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(38):13667-13680.
- [4] 陆礼,刘春娜,付蔚华,等.Her-2/neu表达对无淋巴结转移早期胃癌患者预后的影响[J].中国普通外科杂志,2014,23(4):425-429.

- [5] Morgagni P, Gardini A, Marrelli D, et al. Gastric stump carcinoma after distal subtotal gastrectomy for early gastric cancer: experience of 541 patients with long-term follow-up[J]. *Am J Surg*, 2014, pii: S0002-9610(14)00379-1. doi: 10.1016/j.amjsurg.2014.06.021.
- [6] Lee SS, Chung HY, Kwon O, et al. Long-term Shifting Patterns in Quality of Life After Distal Subtotal Gastrectomy: Preoperative- and Healthy-Based Interpretations[J]. *Ann Surg*, 2014. [Epub ahead of print]
- [7] 吕新厅, 黄仁俊. 胃癌组织中SOX9的表达及其与预后关系[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(6):842-844.
- [8] 徐桂芳, 张伟杰, 周志华, 等. 缺氧诱导因子-1 α 和信号传导和转录活化因子3与胃癌侵袭、转移及预后的关系[J]. *中华实验外科杂志*, 2014, 31(10):2090.
- [9] 李宇, 杜培准, 王东升, 等. 淋巴结微转移对胃癌患者术后预后影响的Meta分析[J]. *中华普通外科杂志*, 2014, 29(10):791-793.
- [10] 赵志杰, 李永翔, 孙若川. THBS2表达与胃癌血管生成以及预后的关系[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(10):1343-1348.
- [11] 胡林, 李昌荣, 李红浪, 等. 胃全系膜切除在改善胃癌手术预后中的应用及前景[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(10):1406-1410.
- [12] 李博斐, 王玮, 李元方, 等. 胃癌患者淋巴结转移组数与预后相关性分析[J]. *中国肿瘤临床*, 2014, 41(21):1383-1388.
- [13] 张衍胜, 高翔宇. 腹腔镜辅助全胃切除术与开腹全胃切除术治疗胃癌的疗效及早期预后比较[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(10):1447-1449.
- [14] Goh YM, Gillespie C, Couper G, et al. Quality of life after total and subtotal gastrectomy for gastric carcinoma[J]. *Surgeon*, 2014, pii: S1479-666X(14)00095-X. doi: 10.1016/j.surge.2014.07.002.
- [15] Zilberstein B, Jacob CE, Barchi LC, et al. Simplified technique for reconstruction of the digestive tract after total and subtotal gastrectomy for gastric cancer[J]. *Arq Bras Cir Dig*, 2014, 27(2):133-137.
- [16] 张杨, 陈佛来. 体质量指数变化与老年胃癌患者营养状态和预后的关系[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(10):1330-1334.
- [17] Chen YS, Wu SD, Kong J, et al. Transumbilical single-incision laparoscopic subtotal gastrectomy and total intracorporeal reconstruction of the digestive tract in the treatment of benign peptic ulcers[J]. *J Surg Res*, 2014, 192(2):421-425.
- [18] Yon JH, Choi GJ, Kang H, et al. Intraoperative systemic lidocaine for pre-emptive analgesics in subtotal gastrectomy: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study[J]. *Can J Surg*, 2014, 57(3):175-182.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式: 高建国, 杜建青, 张弘, 等. 胃体癌切除范围对预后影响的临床研究[J]. *中国普通外科杂志*, 2015, 24(4):554-559. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.04.017

Cite this article as: GAO JG, DU JQ, ZHANG H, et al. Clinical analysis in effect of scope of resection on prognosis of cancer in gastric body[J]. *Chin J Gen Surg*, 2015, 24(4):554-559. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.04.017

欢迎订阅《中南大学学报(医学版)》

《中南大学学报(医学版)》原名《湖南医科大学学报》,创刊于1958年,为教育部主管、中南大学主办的医药卫生类综合性学术期刊。该刊已被美国医学文献分析和联机检索系统(Medline, Pubmed)及其《医学索引》(IM)、荷兰《医学文摘》(EM)、美国《化学文摘》(CA)、WHO西太平洋地区医学索引(WPRIM)、中国科学引文数据库(核心库)(CSCD)等国内外多家重要数据库和权威文摘期刊收录;是中国科技论文统计源期刊、中文核心期刊及中国期刊方阵“双效”期刊;为“第2届、第3届中国高校精品科技期刊”、“2008年中国精品科技期刊”和湖南省“十佳科技期刊”。

本刊为月刊,国际标准开本(A4幅面),每月月末出版。内芯采用进口亚光铜版纸印刷,图片彩色印刷。定价20元/册,全年240元。国内外公开发售。国内统一刊号:CN43-1427/R,国际标准刊号:ISSN 1672-7347;国内邮发代号:42-10,国外邮发代号:BM422;欢迎新老用户向当地邮局(所)订阅,漏订或需增订者也可直接与本刊编辑部联系订阅。

地址:湖南省长沙市湘雅路110号湘雅医学院75号信箱 邮编:410078

电话:0731-84805495, 0731-84805496 传真:0731-84804351

Email: xyxb2005@vip.163.com, xyxb2005@126.com

Http://www.csumed.org; www.csumed.com; www.csumed.net

http://xbyx.xysm.net

中南大学学报(医学版)编辑部