ISSN 1009-3079 (print)
ISSN 2219-2859 (online)

世界华人消化杂志®

WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2018 年 7 月 8 日　　第 26 卷　　第 19 期　　(Volume 26 Number 19)

19/2018

ISSN 1009-3079
19>

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被美国《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》数据库收录.

世界华人消化杂志　www.wjgnet.com　二零一八年七月八日　第二十六卷　第十九期

WCJD 世界华人消化杂志®

目　次

2018年7月8日 第26卷 第19期 (总第603期)

述评

1149 胃癌微创外科诊治热点与问题

邵欣欣, 田艳涛

1156 肝功能障碍相关凝血病的监测与应对

宋景春

临床研究

1161 雌激素受体基因多态性与肝细胞癌易感性的Meta分析

冉晓娟, 杨京

1169 中国妇女妊娠期肝异常的常见病因及对妊娠结局的影响Meta分析

宋影, 李三强, 张勇勇, 王善龙, 宋晓改, 朱文枫, 张溢煜, 孙海宽, 李明

1176 急性胰腺炎血浆纤维蛋白相关标志物的动态变化及临床意义

雷静静, 周力, 熊灿, 刘琦, 邓宛航

1186 集中护理模式在改善结直肠癌术后治疗依从性和生活质量效果分析

丁亚利

临床实践

1193 腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术与远端胃切除治疗早期胃中部癌的短期疗效评估

夏翔, 徐佳, 赵刚, 郁丰荣

1199 不同麻醉和镇痛方法对老年患者开腹手术后胃肠功能恢复的影响

束庆华, 傅朝霞

1205 直肠神经内分泌肿瘤35例临床病理特征分析

董洁, 屠江锋, 陈有为

病例报告

1212 肾上腺转移瘤^{125}I放射性粒子植入术后并发透壁性胃溃疡1例报道及文献复习

董俊成, 孙燕滨, 姜开通

消　　息

1155 《世界华人消化杂志》外文字符标准
1198 《世界华人消化杂志》栏目设置
1204 《世界华人消化杂志》正文要求
1211 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
1218 《世界华人消化杂志》修回稿须知

封面故事

金博, 医学博士, 主任医师, 教授, 博士研究生导师, 解放军第三〇九医院消化内科. 曾在美国国立卫生研究院从事博士后研究2年余, 在日本富山大学医学部从事肝脏病研究1年. 擅长肝脏疾病及免疫相关消化道疾病的诊治, 主要从事肝脏纤维化及消化道疾病的免疫研究. 担任国家自然科学基金同行评议专家, 国家卫生健康委员会公益性行业科研专项评审专家, 北京市科委生物医药和医疗卫生领域专家库成员, 北京市自然科学基金会评专家, 国家科技专家库入库专家, 北京市医疗事故鉴定专家. 担任国内外30余种专业杂志的编委及10种SCI杂志的审稿人. 主持国家自然科学基金等课题5项, 发表论文50余篇.

本期责任人

世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

吴阶平　题写封面刊名
陈可冀　题写版权刊名

(旬刊)

创　刊 1993-01-15
改　刊 1998-01-25
出　版 2018-07-08
原刊名 新消化病学杂志

期刊名称
世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号
ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

编辑部
马亚娟, 主任
《世界华人消化杂志》编辑部
Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: wcjd@wjgnet.com
http://www.wjgnet.com

出版
百世登出版集团有限公司
Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
http://www.wjgnet.com

制作
北京百世登生物医学科技有限公司
100025, 北京市朝阳区东四环中路62号, 远洋国际中心D座903室
电话: 010-85381892
传真: 010-85381893

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被美国《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》, 荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、俄罗斯《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》数据库收录.

《世界华人消化杂志》正式开通了在线办公系统(https://www.baishideng.com), 所有办公流程一律可以在线进行, 包括投稿、审稿、编辑、审读, 以及作者、读者和编者之间的信息反馈交流.

定价
每期90.67元 全年36期3264.00元

WCJD 世界华人消化杂志®

Contents

Volume 26 Number 19 July 8, 2018

EDITORIAL

1149 Hot issues in minimally invasive surgery for gastric cancer
Shao XX, Tian YT

1156 Monitoring and treatment of liver dysfunction-associated coagulopathy
Song JC

CLINICAL RESEARCH

1161 Association between estrogen receptor gene polymorphisms and susceptibility to hepatocellular carcinoma: A meta-analysis
Ran XJ, Yang J

1169 Common causes of liver abnormalities during pregnancy in Chinese women and their impact on pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis
Song Y, Li SQ, Zhang YY, Wang SL, Song XG, Zhu WF, Zhang YJ, Sun HK, Li M

1176 Clinical utility of fibrin-related biomarkers in human acute pancreatitis
Lei JJ, Zhou L, Xiong C, Liu Q, Deng WH

1186 Effect of centralized nursing on compliance and quality of life in patients after radical operation for colorectal cancer
Ding YL

CLINICAL PRACTICE

1193 Perioperative outcomes of laparoscopy-assisted pylorus and vagus nerve-preserving gastrectomy and distal gastrectomy for middle-third early gastric cance
Xia X, Xu J, Zhao G, Yu FR

1199 Effect of different anesthesia and analgesic methods on recovery of gastrointestinal function in elderly patients after open surgery
Shu QH, Fu ZX

1205 Clinical and pathological characteristics of 35 cases of rectal neuroendocrine neoplasms
Dong J, Tu JF, Chen YW

CASE REPORT

1212 Permeable gastric ulcer caused by radioactive ^{125}I seed implantation for adrenal metastasis: A case report and literatures review
Dong JC, Sun YB, Jiang KT

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 26 Number 19 July 8, 2018

COVER Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Bo Jin, Professor, Chief Physician, Department of Gastroenterology, the 309th Hospital of Chinese People's Liberation Army, No. 17 Heishanhu Road, Haidian District, Beijing 100091, China

Indexed/Abstracted by Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, and Scopus.

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993
Renamed on January 25, 1998
Publication date July 8, 2018

NAME OF JOURNAL
World Chinese Journal of Digestology

ISSN
ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

EDITORIAL OFFICE
Ya-Juan Ma, Director
World Chinese Journal of Digestology
Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: wcjd@wjgnet.com
http://www.wjgnet.com

PUBLISHER
Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
http://www.wjgnet.com

PRODUCTION CENTER
Beijing Baishideng BioMed Scientific Co., Limited Room 903, Building D,
Ocean International Center,
No. 62 Dongsihuan Zhonglu,
Chaoyang District, Beijing 100025, China
Telephone: +86-10-85381892
Fax: +86-10-85381893

PRINT SUBSCRIPTION
RMB 90.67 Yuan for each issue
RMB 3264 Yuan for one year

WCJD 世界华人消化杂志®

在线投稿: https://www.baishideng.com

世界华人消化杂志 2018年7月8日; 26(19): 1193-1198

DOI: 10.11569/wcjd.v26.i19.1193

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

临床实践 CLINICAL PRACTICE

腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术与远端胃切除治疗早期胃中部癌的短期疗效评估

夏 翔, 徐 佳, 赵 刚, 郁丰荣

夏翔, 徐佳, 赵刚, 郁丰荣, 上海交通大学医学院附属仁济医院胃肠外科 上海市 200127

夏翔, 住院医师, 主要从事消化外科的临床工作.

基金项目: 上海市青年科技英才扬帆计划, No. 17YF1415700; 上海卫计委百人计划, No. 2017BR043; 申康三年行动计划, No. 16CR2022A

作者贡献分布: 此课题由夏翔、徐佳、赵刚及郁丰荣设计; 研究过程由徐佳、赵刚及郁丰荣操作完成; 据分析由夏翔完成; 本论文写作由夏翔与郁丰荣完成.

通讯作者: 郁丰荣, 主治医师, 200127, 上海市浦东新区浦建路160号, 上海交通大学医学院附属仁济医院胃肠外科. yufengrongrj@163.com
电话: 021-68383204

收稿日期: 2018-04-03
修回日期: 2018-05-13
接受日期: 2018-05-28
在线出版日期: 2018-07-08

Perioperative outcomes of laparoscopy-assisted pylorus and vagus nerve-preserving gastrectomy and distal gastrectomy for middle-third early gastric cancer

Xiang Xia, Jia Xu, Gang Zhao, Feng-Rong Yu

Xiang Xia, Jia Xu, Gang Zhao, Feng-Rong Yu, Department of Gastrointestinal Surgery, Renji Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200127, China

Supported by: Shanghai Sailing Program, No. 17YF1415700; Shanghai Municipal Commission of Health and Family Planning, No. 2017BR043; Hospital Development Center, No. 16CR2022A.

Correspondence to: Feng-Rong Yu, Attending Physician, Department of Gastrointestinal Surgery, Renji Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200127, China. yufengrongrj@163.com

Received: 2018-04-03
Revised: 2018-05-13
Accepted: 2018-05-28
Published online: 2018-07-08

Abstract

AIM

To compare the surgical safety, postoperative complications and hospitalization expenses of laparoscopy-assisted pylorus and vagus nerve-preserving gastrectomy (LAPPG) and distal gastrectomy (LADG) in order to evaluate the feasibility of LAPPG in the treatment of middle-third early gastric cancer.

METHODS

The clinical and pathological data, surgical procedure, postoperative outcomes and hospitalization expenses of 112 patients with middle-third early gastric cancer treated from June 2016 to August 2017 at Department of Gastrointestinal Surgery of Renji Hospital were analyzed retrospectively. Forty-six patients received LAPPG, and 66 cases underwent LADG.

RESULTS

There were no significant differences between the two groups in age, sex, BMI, tumor differentiation, operative time, estimated blood loss, tumor diameter, resected lymph nodes, or metastatic lymph nodes ($P > 0.05$). Proximal and distal resection margins were significantly shorter in the LAPPG group than in the LADG group ($P < 0.05$). For postoperative outcomes, there were no significant differences in hospital stay, time to first flatus, time to gastric tube removal, time to first ambulation, time to first fluid diet, or postoperative complications (≥ Dindo grade Ⅱ) ($P > 0.05$). Hospitalization expense of LAPPG was significantly lower than that of LADG [4.6 ±

0.5 *vs* 5.3 ± 0.4 (ten thousand yuan), $P = 0.004$].

CONCLUSION

On the premise of oncologic safety and efficacy, LAPPG is a cost-effective and feasible treatment for middle-third early gastric cancer.

Key Words: Laparoscopy-assisted pylorus and vagus nerve-preserving gastrectomy; Laparoscopy-assisted distal gastrectomy; Middle-third early gastric cancer

Xia X, Xu J, Zhao G, Yu FR. Perioperative outcomes of laparoscopy-assisted pylorus and vagus nerve-preserving gastrectomy and distal gastrectomy for middle-third early gastric cancer. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2018; 26(19): 1193-1198 URL: http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i19/1193.htm DOI: http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v26.i19.1193

摘要

目的

比较腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术(laparoscopy-assisted pylorus-vagus nerve preserving gastrectomy, LAPPG)与腹腔镜远端胃切除术(laparoscopy-assisted distal gastrectomy, LADG)治疗早期胃中部癌的术式安全性、术后短期并发症及住院费用, 评价LAPPG治疗早期胃中部癌的可行性.

方法

回顾性分析2016-06/2017-08间在上海交通大学医学院附属仁济医院胃肠外科行腹腔镜手术治疗的112例早期胃中部癌的临床病理资料、手术方式、围手术期恢复、术后并发症及住院总费用, 其中46例为LAPPG组, 66例为LADG组.

结果

两组患者的临床基线资料比较: 年龄、性别、BMI、分化类型差异无统计学意义($P > 0.05$). 两组患者的手术时间、术中失血量、肿瘤最大直径、清扫淋巴结个数差异均无统计学意义($P > 0.05$). LAPPG组患者近端肿瘤切缘(2.3 cm±1.49 cm *vs* 3.5 cm±1.29 cm, $P = 0.001$)及远端肿瘤切缘(3.1 cm±2.06 cm *vs* 4.0 cm±2.11 cm, $P = 0.038$)均短于LADG组. 两组患者的术后住院时间、术后首次排气时间、术后拔除胃管时间、术后首次下床活动时间、术后恢复流质时间、术后拔除引流管时间、及术后并发症发生率(≥Dindo Ⅱ级)差异均无统计学意义($P > 0.05$). 住院总费用方面LAPPG组低于LADG组(4.6万±0.5万 *vs* 5.3万±0.4万, $P = 0.004$).

结论

在确保肿瘤根治性的前提下开展LAPPG治疗早期胃中部癌是安全有效的, 且降低了患者的住院总费用.

关键词: 腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术; 腹腔镜远端胃切除术; 早期胃中部癌

核心提要: 腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术旨在保证肿瘤根治的前提下, 保留部分胃的生理功能, 提高患者生活质量. 本研究主要探讨腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术治疗早期胃中部癌的短期疗效, 并与腹腔镜远端胃切除术进行比较.

夏翔, 徐佳, 赵刚, 郁丰荣. 腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术与远端胃切除治疗早期胃中部癌的短期疗效评估. 世界华人消化杂志 2018; 26(19): 1193-1198 URL: http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v26/i19/1193.htm DOI: http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v26.i19.1193

0 引言

20世纪60年代Maki等[1]首次提出保留幽门及迷走神经胃切除术(pylorus-vagus nerve preserving, PPG)治疗消化道溃疡, 该术式的特点包括: (1)降低胃大部切除的范围; (2)保留幽门; (3)保留迷走神经. 该术式的优点在于能降低术后的并发症并改善患者的生活质量[2]. 2010年日本胃癌诊疗规约就提出PPG适用于肿瘤远端切缘距幽门4 cm的早期胃中部癌[3]. 而且相较于远端胃切除术(distal gastrectomy, DG), PPG治疗早期胃癌拥有功能上的优势, 如降低倾倒综合征、胆汁反流和胆囊结石的发生等[4].

腹腔镜技术目前已广泛应用于早期胃癌的微创治疗, 对于开放手术其优势在于低侵袭性和术后早期康复[5-9]. 理论上将腹腔镜技术与胃功能保留手术结合可进一步减少手术创伤、降低术后并发症及促进术后恢复. 本研究回顾性分析了在我院胃肠外科行腹腔镜PPG(laparoscopy-assisted pylorus-vagus nerve preserving gastrectomy, LAPPG)和腹腔镜DG(laparoscopy-assisted distal gastrectomy, LADG)的早期胃中部癌患者共计112例, 比较两组手术方式的短期疗效, 以评价LAPPG治疗早期胃中部癌的可行性.

1 材料和方法

1.1 材料 回顾性分析2016-06/2017-08间在上海交通大学医学院附属仁济医院胃肠外科行腹腔镜手术治疗的早期胃中部癌患者(肿瘤下缘距幽门大于5 cm). 所有患者均经病理证实为胃腺癌, 超声胃镜判断浸润深度为cT1, 术前全腹增强CT排除淋巴结或远处转移深度, 术后病理证实为pT1N0M0. 共计112例患者纳入分析, 收集患者的临床病理资料、手术方式、围手术期恢复、术后并

表 1　两组患者临床基本资料与术后病理情况

分组	LAPPG (n = 46)	LADG (n = 66)	P值
年龄 (岁)	57.9 ± 11.0	53 ± 13.4	0.250
性别 (男:女)	23:23	35:31	0.752
BMI (kg/m^2)	22.4 ± 2.6	22.5 ± 3.0	0.778
分化类型			0.949
印戒细胞癌	17	24	
非印戒细胞癌	29	42	
手术时间 (min)	238.9 ± 25.2	260 ± 35.2	0.674
术中失血量 (mL)	49.3 ± 10.2	50.5 ± 11.9	0.781
近端肿瘤切缘 (cm)	2.3 ± 1.49	3.5 ± 1.29	0.001
远端肿瘤切缘 (cm)	3.1 ± 2.06	4.0 ± 2.11	0.038
肿瘤最大直径 (cm)	1.5 ± 1.2	1.6 ± 1.2	0.789
清扫淋巴结个数	24.8 ± 6.0	26.5 ± 7.4	0.329

LAPPG: 腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术; LADG: 腹腔镜远端胃切除术.

表 2　两组患者术后恢复及并发症

	LAPPG (n = 46)	LADG (n = 66)	P值
术后住院时间 (d)	8.1 ± 2.4	8.1 ± 1.3	0.324
术后首次排气时间 (d)	3.7 ± 0.9	3.4 ± 1.1	0.185
术后拔除胃管时间 (d)	3.7 ± 0.9	3.4 ± 1.2	0.205
术后首次下床活动时间 (d)	3.0 ± 0.4	3.0 ± 0.4	0.842
术后恢复流质时间 (d)	5.5 ± 2.4	5.1 ± 1.5	0.551
术后拔除引流管时间 (d)	7.7 ± 4.0	7.0 ± 0.9	0.901
住院总费用 (万)	4.6 ± 0.5	5.3 ± 0.4	0.004
术后并发症 (≥Ⅱ级)	7 (15.2)	12 (18.2)	0.681
胃瘫	1 (2.2)	1 (1.5)	
吻合口瘘	2 (4.3)	2 (3.0)	
肺不张或肺炎	4 (8.6)	8 (12.1)	
切口裂开	0 (0)	1 (2.2)	

LAPPG: 腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术; LADG: 腹腔镜远端胃切除术.

发症及住院总费用等数据进行统计学比较.

1.2 方法　LAPPG和LADG均采取头高脚低、仰卧分腿位. 术者站位于患者的左侧, 助手位于右侧, 扶镜手位于患者的两腿之间, 按照常规五孔法放置Trocar位置. 对比LADG, LAPPG的手术特殊性在于(1)解剖幽门下血管与胃网膜右血管, 保留幽门下血管的同时离断胃网膜右血管并清扫No.6组淋巴结; (2)因已有大量研究证明位于中段1/3的早期胃癌No.5组淋巴结转移率低, 因此LAPPG对于早期胃中部癌不做No.5组淋巴结清扫并保留迷走神经肝支[10,11]; (3)因迷走神经腹腔支与胃左动脉关系密切, 故完整清扫No.7组淋巴结同时不保留迷走神经腹腔支; (4)保留血管周围神经丛清扫No.8a、No.9、No.7、No.11p淋巴结; (5)淋巴结清扫后, 剑突下取腹正中5 cm切口入腹, 将胃提出腹腔外, 根据术前定位打开胃腔, 距幽门近端3-5 cm离断胃, 距离病灶上界5 cm离断胃, 行幽门部残胃与大弯侧残胃端端吻合.

统计学处理　应用SPSS13.0软件进行统计学分析. 两组间的计量资料采用独立样本t检验, 两组间率的比较采用χ^2检验. P<0.05表示差异有统计学意义.

2 结果

2.1 两组患者临床基本资料与术后病理情况　LAPPG组与LADG组在年龄、性别比例、BMI、分化类型、手术时间、术中失血量、肿瘤最大直径、清扫淋巴结个数上差异无统计学意义(P>0.05). 但近端肿瘤切缘及远端肿瘤切缘方面, LAPPG组(近端肿瘤切缘: 2.3 cm±1.49 cm; 远端肿瘤切缘: 3.1 cm±2.06 cm)均短于LADG组(近端肿瘤切缘: 3.5 cm±1.29 cm; 远端肿瘤切缘: 4.0

cm±2.11 cm), 差异有统计学意义(P<0.05, 见表1).

2.2 两组患者的术后恢复情况的比较 LAPPG组与LADG组在术后住院时间、术后首次排气时间、术后拔除胃管时间、术后下床活动时间、术后恢复流质时间、术后拔除引流管时间、术后并发症发生率上两组差异无统计学意义(P>0.05). 但LAPPG组的住院总费用要低于LADG组(4.6万±0.5万 *vs* 5.3万±0.4万, P<0.05, 见表2).

3 讨论

LADG目前被认为是治疗无法行内镜切除的早期胃癌的标准术式[8]. 该术式最早由Kitano等[12]于1994年报道用于治疗早期胃癌, 且已有证据表明治疗早期胃癌上LADG较开放远端胃切除术(open distal gastrectomy, ODG)在短期疗效上具备更多的优势[5,6]. 但无论是LADG或ODG, 两者胃切除的范围是一致的, 故胃切除术后的远期并发症(如倾倒综合征、残胃炎)发生率两者并无明显差异. 因此LADG的远期疗效仍值得探讨.

保留幽门的胃切除术(pylorus-preserving gastrectomy, PPG)最初报道用于治疗胃溃疡, 可减少胃切除术后倾倒综合征的发生并预防胆汁反流性残胃炎. 如今, PPG正用于治疗早期胃癌并已经被证明是安全有效的[13-15]. 本研究中LAPPG将腹腔镜技术和保留幽门胃切除术的优势结合治疗早期胃中部癌, 旨在确保患者短期疗效的基础上进一步改善患者的生活质量. 已有文献报道, LAPPG可改善患者术后胆石症、倾倒综合征、胆汁反流的发生率, 对术后营养状况、进食舒适度等亦有帮助[10,16-20].

本研究中, LAPPG组与LADG组患者在基线水平基本一致, 表明两组数据具有可比性. LAPPG的手术时间、术中失血量均少于LADG组, 但差异无统计学意义. 虽然LAPPG在处理幽门下及保留迷走神经腹腔支时需要更加精细的操作, 但对于熟练的术者来说并无增加手术时间及手术出血风险. 两组术后病理提示在肿瘤最大直径、清扫淋巴结数目上两者均无差异. 但LAPPG组的近端(2.3 cm±1.49 cm)及远端(3.1 cm±2.06 cm)切缘均短于LADG组(近端: 3.5 cm±1.29 cm; 远端: 4.0±2.11)(P<0.05). 这一报道与韩国学者相符, 在suh等关于LAPPG与LADG的回顾性研究中, LAPPG的近端及远端切缘分别为2.6 cm±3.2 cm和4.0 cm±2.0 cm, LADG的近端及远端切缘分别为3.8 cm±1.9 cm和6.9 cm±2.0 cm(P<0.05), 但两者的3年无复发生存率分别为98.8%和92.2%, 表明两者在肿瘤安全性上的疗效相似[21,22]. 在术后恢复方面, 两组患者的术后住院时间、术后首次排气时间、术后拔除胃管时间、术后首次下床活动时间、术后恢复流质时间、术后拔除引流管时间、术后Dindo≥Ⅱ级并发症发生率上差异无统计学意义. LAPPG主要被报道的并发症是胃排空障碍[21]. 在本研究中, LAPPG组的胃瘫发生率只有2.2%, 低于之前文献普遍报道的6.2%-10.3%[2,23]. 这可能与本研究中术者对幽门部血供和迷走神经肝支及幽门支的精细保留有关. 有研究表明迷走神经腹腔支的保留对于并不是必须的[24,25]. 同时本研究团队特别注意患者的幽门袖长度, 在保证切缘阴性的情况下尽量保留3-4 cm幽门袖长度. 本研究还对患者住院费用进行比较, LAPPG的住院总费用低于LADG组(P<0.05), 这不仅可以减轻患者家庭负担, 还可以对社会医疗资源进行更好的调配, 缓解看病贵的社会问题.

由此可见, 在治疗早期胃中部癌的短期疗效上LAPPG与LADG无明显差异, LAPPG具有与LADG相似的手术安全性和可行性. 但LAPPG的住院总费用低于LADG, 有助于减轻患者经济负担. 随着我院胃肠外科LAPPG的RCT研究的开展, 高质量的术中术后随访数据将有助于评估LAPPG的远期疗效.

文章亮点

实验背景

随着我国居民健康意识的不断提高和内镜诊断技术的逐渐开展, 早期胃癌在我国的诊断率呈持续上升趋势. 因此保留胃功能的微创手术逐渐成为临床工作中的研究热点.

实验动机

腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术与腹腔镜远端胃切除术均已用于治疗早期胃癌, 但两者在手术安全性、术后并发症和住院费用等指标上的优劣比较还未有定论.

实验目标

比较腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术与腹腔镜远端胃切除术治疗早期胃中部癌的术后短期疗效及费用.

实验方法

回顾性分析上海交通大学医学院附属仁济医院收治的46例腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术及66例腹腔镜远端胃切除术患者的临床病理资料、手术方式、围手术期恢复、术后并发症及住院总费用.

实验结果

两组患者的围手术期恢复情况及术后并发症的发生率无明显差异. 住院总费用方面腹腔镜保留幽门及迷走

神经的胃切除术组低于腹腔镜远端胃切除术组.

实验结论

腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术治疗早期胃中部癌是安全有效的, 且减轻了患者及社会的医疗负担.

展望前景

应开展腹腔镜保留幽门及迷走神经的胃切除术治疗早期胃中部的临床研究, 比较其与腹腔镜远端胃切除术的长期疗效以及预后. 为早期胃癌患者生活质量的改善提供有效的治疗措施.

4 参考文献

1 Maki T, Shiratori T, Hatafuku T, Sugawara K. Pylorus-preserving gastrectomy as an improved operation for gastric ulcer. *Surgery* 1967; 61: 838-845 [PMID: 5338114]
2 Nunobe S, Sasako M, Saka M, Fukagawa T, Katai H, Sano T. Symptom evaluation of long-term postoperative outcomes after pylorus-preserving gastrectomy for early gastric cancer. *Gastric Cancer* 2007; 10: 167-172 [PMID: 17922094 DOI: 10.1007/s10120-007-0434-7]
3 Japanese Gastric Cancer Association. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2010 (ver. 3). *Gastric Cancer* 2011; 14: 113-123 [PMID: 21573742 DOI: 10.1007/s10120-011-0042-4]
4 Oh SY, Lee HJ, Yang HK. Pylorus-Preserving Gastrectomy for Gastric Cancer. *J Gastric Cancer* 2016; 16: 63-71 [PMID: 27433390 DOI: 10.5230/jgc.2016.16.2.63]
5 Sakuramoto S, Yamashita K, Kikuchi S, Futawatari N, Katada N, Watanabe M, Okutomi T, Wang G, Bax L. Laparoscopy versus open distal gastrectomy by expert surgeons for early gastric cancer in Japanese patients: short-term clinical outcomes of a randomized clinical trial. *Surg Endosc* 2013; 27: 1695-1705 [PMID: 23247737 DOI: 10.1007/s00464-012-2658-9]
6 Kim HH, Hyung WJ, Cho GS, Kim MC, Han SU, Kim W, Ryu SW, Lee HJ, Song KY. Morbidity and mortality of laparoscopic gastrectomy versus open gastrectomy for gastric cancer: an interim report--a phase III multicenter, prospective, randomized Trial (KLASS Trial). *Ann Surg* 2010; 251: 417-420 [PMID: 20160637 DOI: 10.1097/SLA.0b013e3181cc8f6b]
7 Kitano S, Shiraishi N, Fujii K, Yasuda K, Inomata M, Adachi Y. A randomized controlled trial comparing open vs laparoscopy-assisted distal gastrectomy for the treatment of early gastric cancer: an interim report. *Surgery* 2002; 131: S306-S311 [PMID: 11821829]
8 Uyama I, Okabe H, Kojima K, Satoh S, Shiraishi N, Suda K, Takiguchi S, Nagai E, Fukunaga T. Gastroenterological Surgery: Stomach. *Asian J Endosc Surg* 2015; 8: 227-238 [PMID: 26303727 DOI: 10.1111/ases.12220]
9 Fukunaga T, Hiki N, Kubota T, Nunobe S, Tokunaga M, Nohara K, Sano T, Yamaguchi T. Oncologic outcomes of laparoscopy-assisted distal gastrectomy for gastric cancer. *Ann Surg Oncol* 2013; 20: 2676-2682 [PMID: 23709054 DOI: 10.1245/s10434-013-2930-9]
10 Hiki N, Nunobe S, Kubota T, Jiang X. Function-preserving gastrectomy for early gastric cancer. *Ann Surg Oncol* 2013; 20: 2683-2692 [PMID: 23504120 DOI: 10.1245/s10434-013-2931-8]
11 Kim BH, Hong SW, Kim JW, Choi SH, Yoon SO. Oncologic safety of pylorus-preserving gastrectomy in the aspect of micrometastasis in lymph nodes at stations 5 and 6. *Ann Surg Oncol* 2014; 21: 533-538 [PMID: 24008556 DOI: 10.1245/s10434-013-3252-7]
12 Kitano S, Iso Y, Moriyama M, Sugimachi K. Laparoscopy-assisted Billroth I gastrectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1994; 4: 146-148 [PMID: 8180768]
13 Hiki N, Sano T, Fukunaga T, Ohyama S, Tokunaga M, Yamaguchi T. Survival benefit of pylorus-preserving gastrectomy in early gastric cancer. *J Am Coll Surg* 2009; 209: 297-301 [PMID: 19717032 DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2009.05.027]
14 Shibata C, Shiiba KI, Funayama Y, Ishii S, Fukushima K, Mizoi T, Koyama K, Miura K, Matsuno S, Naito H, Kato E, Honda T, Momono S, Ouchi A, Ashino Y, Takahashi Y, Fujiya T, Iwatsuki A, Sasaki I. Outcomes after pylorus-preserving gastrectomy for early gastric cancer: a prospective multicenter trial. *World J Surg* 2004; 28: 857-861 [PMID: 15593456 DOI: 10.1007/s00268-004-7369-5]
15 Morita S, Katai H, Saka M, Fukagawa T, Sano T, Sasako M. Outcome of pylorus-preserving gastrectomy for early gastric cancer. *Br J Surg* 2008; 95: 1131-1135 [PMID: 18690631 DOI: 10.1002/bjs.6295]
16 Song P, Lu M, Pu F, Zhang D, Wang B, Zhao Q. Meta-analysis of pylorus-preserving gastrectomy for middle-third early gastric cancer. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2014; 24: 718-727 [PMID: 25243417 DOI: 10.1089/lap.2014.0123]
17 Fujita J, Takahashi M, Urushihara T, Tanabe K, Kodera Y, Yumiba T, Matsumoto H, Takagane A, Kunisaki C, Nakada K. Assessment of postoperative quality of life following pylorus-preserving gastrectomy and Billroth-I distal gastrectomy in gastric cancer patients: results of the nationwide postgastrectomy syndrome assessment study. *Gastric Cancer* 2016; 19: 302-311 [PMID: 25637175 DOI: 10.1007/s10120-015-0460-9]
18 Hosoda K, Yamashita K, Sakuramoto S, Katada N, Moriya H, Mieno H, Watanabe M. Postoperative quality of life after laparoscopy-assisted pylorus-preserving gastrectomy compared With laparoscopy-assisted distal gastrectomy: A cross-sectional postal questionnaire survey. *Am J Surg* 2017; 213: 763-770 [PMID: 27751530 DOI: 10.1016/j.amjsurg.2016.09.041]
19 Tsujiura M, Hiki N, Ohashi M, Nunobe S, Kumagai K, Ida S, Hayami M, Sano T, Yamaguchi T. Excellent Long-Term Prognosis and Favorable Postoperative Nutritional Status After Laparoscopic Pylorus-Preserving Gastrectomy. *Ann Surg Oncol* 2017; 24: 2233-2240 [PMID: 28280944 DOI: 10.1245/s10434-017-5828-0]
20 Tanaka N, Katai H, Saka M, Morita S, Fukagawa T. Laparoscopy-assisted pylorus-preserving gastrectomy: a matched case-control study. *Surg Endosc* 2011; 25: 114-118 [PMID: 20526619 DOI: 10.1007/s00464-010-1142-7]
21 Suh YS, Han DS, Kong SH, Kwon S, Shin CI, Kim WH, Kim HH, Lee HJ, Yang HK. Laparoscopy-assisted pylorus-preserving gastrectomy is better than laparoscopy-assisted distal gastrectomy for middle-third early gastric cancer. *Ann Surg* 2014; 259: 485-493 [PMID: 23652333 DOI: 10.1097/SLA.0b013e318294d142]
22 Jiang X, Hiki N, Nunobe S, Fukunaga T, Kumagai K, Nohara K, Katayama H, Ohyama S, Sano T, Yamaguchi T. Long-term outcome and survival with laparoscopy-assisted pylorus-preserving gastrectomy for early gastric cancer. *Surg Endosc* 2011; 25: 1182-1186 [PMID: 20844895 DOI: 10.1007/s00464-010-1336-z]
23 Jiang X, Hiki N, Nunobe S, Fukunaga T, Kumagai K, Nohara K, Sano T, Yamaguchi T. Postoperative outcomes and complications after laparoscopy-assisted pylorus-preserving gastrectomy for early gastric cancer. *Ann*

Surg 2011; 253: 928-933 [PMID: 21358534 DOI: 10.1097/SLA.0b013e3182117b24]
24 Furukawa H, Ohashi M, Honda M, Kumagai K, Nunobe S, Sano T, Hiki N. Preservation of the celiac branch of the vagal nerve for pylorus-preserving gastrectomy: is it meaningful? *Gastric Cancer* 2018; 21: 516-523 [PMID: 29127549 DOI: 10.1007/s10120-017-0776-8]
25 Tokunaga M, Hiki N, Fukunaga T, Ohyama S, Nunobe S, Yamada K, Yamaguchi T. Is preservation of the celiac branch of the vagal nerve effective in preventing stasis following pylorus-preserving gastrectomy? *Hepatogastroenterology* 2011; 58: 1046-1050 [PMID: 21830440]

编辑: 马亚娟 电编: 张砚梁

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569

• 消息 •

《世界华人消化杂志》栏目设置

本刊讯 本刊栏目设置包括述评, 基础研究, 临床研究, 文献综述, 研究快报, 临床实践, 病例报告, 会议跟踪. 文稿应具科学性、先进性、可读性及实用性, 重点突出, 文字简练, 数据可靠, 写作规范, 表达准确.

Baishideng®

Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
http://www.wjgnet.com

ISSN 1009-3079