



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.02.017
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract3791.shtml

· 临床研究 ·

改良手辅助腹腔镜全胃切除的脾门淋巴结清扫

林良庆^{1,2}, 曹毅¹, 李正荣¹, 刘逸¹, 蒋蒙蒙¹, 揭志刚¹

(1. 南昌大学第一附属医院 胃肠外科, 江西 南昌 330006; 2. 南昌大学研究生院, 江西 南昌 330006)

摘要

目的: 探讨改良手辅助腹腔镜根治性全胃切除术中脾门淋巴结清扫的安全性及可行性。

方法: 回顾性分析 2012 年 6 月—2013 年 7 月 8 例胃癌患者采用改良手辅助腹腔镜全胃切除 + 脾门淋巴结清扫患者的临床资料。

结果: 8 例患者手术均成功实施, 无中转开腹者, 无术中损伤脾血管或脾实质而行脾切除术者。8 例患者共清扫脾门淋巴结 27 枚, 阳性淋巴结 3 枚 (11.1%); 脾门淋巴结清扫时间平均为 23 min, 患者术中平均出血量为 176 mL, 平均住院时间为 9.5 d; 术后出现肺部感染 1 例, 术后平均累计随访时间为 3.6 个月, 无肿瘤复发及死亡病例, 患者精神状态均良好。

结论: 运用改良手辅助腹腔镜技术清扫脾门淋巴结安全可行, 远期疗效有待进一步研究。

[中国普通外科杂志, 2014, 23(2):227-231]

关键词

胃肿瘤 / 外科学; 胃切除术, 腹腔镜; 淋巴结切除术

中图分类号: R735.2

Splenic hilar lymph node dissection in modified hand-assisted laparoscopic radical total gastrectomy

LIN Liangqing^{1,2}, CAO Yi¹, LI Zhengrong¹, LIU Yi¹, JIANG Mengmeng¹, JIE Zhigang¹

(1. Department of Gastrointestinal Surgery, the First Affiliated Hospital, Nanchang University, Nanchang 330006, China; 2. Graduate School, Nanchang University, Nanchang 330006, China)

Corresponding author: JIE Zhigang, Email: jiezg123@126.com

ABSTRACT

Objective: To evaluate the safety and feasibility of splenic hilar lymph node dissection during modified hand-assisted laparoscopic radical total gastrectomy.

Methods: The clinical data of 8 gastric cancer patients undergoing modified hand-assisted laparoscopic radical total gastrectomy and splenic hilar lymph node dissection from June 2012 to July 2013 were retrospectively analyzed.

Results: Procedures were successfully completed in all the 8 patients without open conversion, and none of them underwent splenectomy for intraoperative splenic vascular or parenchymal injury. A total of 27 lymph nodes were dissected from the 8 patients, and 3 (11.1%) of the lymph nodes were found positive for cancer. The average time for splenic hilar lymph node dissection was 23 min, average intraoperative blood loss was 176 mL, and average length of postoperative hospital stay was 9.5 d. One patient developed pulmonary infection after operation. The

收稿日期: 2013-09-05; 修订日期: 2013-12-09。

作者简介: 林良庆, 南昌大学第一附属医院硕士研究生, 主要从事胃肠道疾病诊治方面的研究。

通信作者: 揭志刚, Email: jiezg123@126.com

average cumulative follow-up for all patients was 3.6 months, during which time, no tumor recurrence or death occurred, and the general condition of all of the patients was satisfactory.

Conclusion: Splenic hilar lymph node dissection during modified hand-assisted laparoscopic radical total gastrectomy is safe and feasible; however, its long-term effectiveness must be further assessed.

[Chinese Journal of General Surgery, 2014, 23(2):227-231]

KEYWORDS Stomach Neoplasm/surg; Gastrectomy, Laparoscopic; Lymph Node Excision

CLC number: R735.2

在胃癌根治术中，淋巴结清扫是手术的关键步骤，直接影响手术的效果及患者的远期生存率^[1]。脾门淋巴结的清扫一直是困扰许多外科医生的难题，主要是其血管较多，操作时容易撕裂出血，手术操作空间较狭小，对于手术者的技术要求较高。目前，由于腹腔镜在胃癌手术中不断推广，众多国内外学者正在不断尝试如何更好地进行腹腔下脾门淋巴结清扫^[2]。2012年6月—2013年7月，笔者运用手辅助腹腔镜技术，对8例中上部胃癌患者施行全胃切除术（食管空肠 Roux-en-Y 吻合）并行脾门淋巴结清扫，手术效果良好，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组8例患者，其中男6例，女2例；年龄48~76岁，平均年龄63岁。术前将手术风险告知患者家属并签署手术知情同意书。全组患者术前均由消化内镜检查，病理诊断为胃腺癌，并行腹部空腹低张CT（平扫+增强）及上消化道钡餐，综合评估肿瘤位置、浸润深度及淋巴结转移情况，进行术前临床分期。其中，肿瘤原发灶位于胃底4例，胃体2例，贲门1例，贲门下1例。根据2009年UICC第7版胃癌TNM分期，全组cTNM分期：II期2例，III期6例。内镜下Borrmann分型均为III型。

1.2 手术步骤

患者取平卧位，两腿分开。术者位于患者右侧，助手位于患者左侧，扶镜手位于两腿间^[3-4]。经正中上腹部取一长约6cm手术切口，逐层切开皮肤进入腹腔，探查腹腔，明确病灶位置及排除肿瘤转移，并置入手助装置底座（图1A点）。

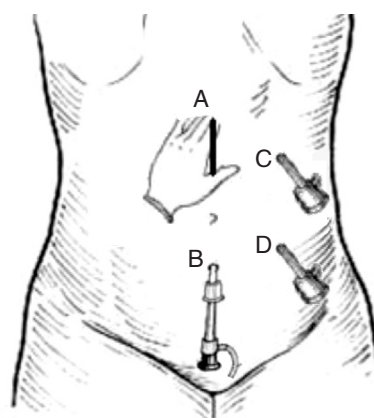


图1 手术蓝碟及 Trocar 放置位置

Figure 1 Locations for placement of the LapDisc and Trocars

1.2.1 体外操作第一阶段（图2A-D）横结肠经蓝碟提至腹腔外面，离断胃结肠韧带及剥离横结肠系膜前叶，向左分离至结肠脾区，向右至十二指肠，向上至胰腺下缘，并剥离胰腺被膜。裸化胃网膜右动、静脉，紧贴根部切断结扎，清扫第6组淋巴结。打开小网膜囊，解剖胃右血管并离断，解剖肝十二指肠韧带，清扫第12组淋巴结。游离十二指肠上段，并将其切断并包埋十二指肠残端。将胃向上翻起，清扫第7、8、9、10组淋巴结，于根部离断胃左血管。

1.2.2 腹腔内操作（图2E-G）于肚脐下3cm置入10mm Trocar作为观察孔（图1B点），主刀左手通过手助装置进入腹腔，气腹压13~15mmHg（1mmHg=0.133kPa）。于左锁骨中线下6cm置入12mm Trocar作为主操作孔（图1C点），左下腹平脐与锁骨中线交点下方4cm置入5mm Trocar作为辅助操作孔（图1D点）。

(1) 主刀运用左手提起大弯侧胃壁，助手使用分离钳将横结肠向足端牵拉，暴露胰尾及使脾胃韧带张开，继续分离脾曲胃结肠韧带，在与脾胃韧带相交处，解剖胃网膜左血管，将其在根部离断，

并用超声刀切断胃结肠韧带,向上分离至左侧膈肌脚,使胃完全游离。(2)助手用钳将结肠脾曲压向内下方,主刀左手将脾下极向外上方翻开,显露、切断脾结肠韧带。(3)以手自脾的外下方将脾托起,翻向内前侧,以显露脾肾韧带,用超声刀切开。用手向内、向下牵拉脾脏,显露脾膈韧带并切断。(4)经肠系膜下静脉外侧打开胰腺下缘后腹膜,分离胰腺后方疏松间隙,并向脾门后方延伸,将胰体

尾、脾蒂、脾后缘完全游离。

1.2.3 体外操作第二阶段(图2H-I) 切断食管取下手术标本,经手助装置将脾脏端出体外。“立体解剖”脾门血管及胰腺周围组织,将脾门淋巴组织分前、后两层清扫,并分别送病理检查,最终完成脾门血管的“骨骼化”。将脾脏完整放回脾窝,未行特殊固定。最后行食管空肠 Roux-en-Y 吻合,完成手术。

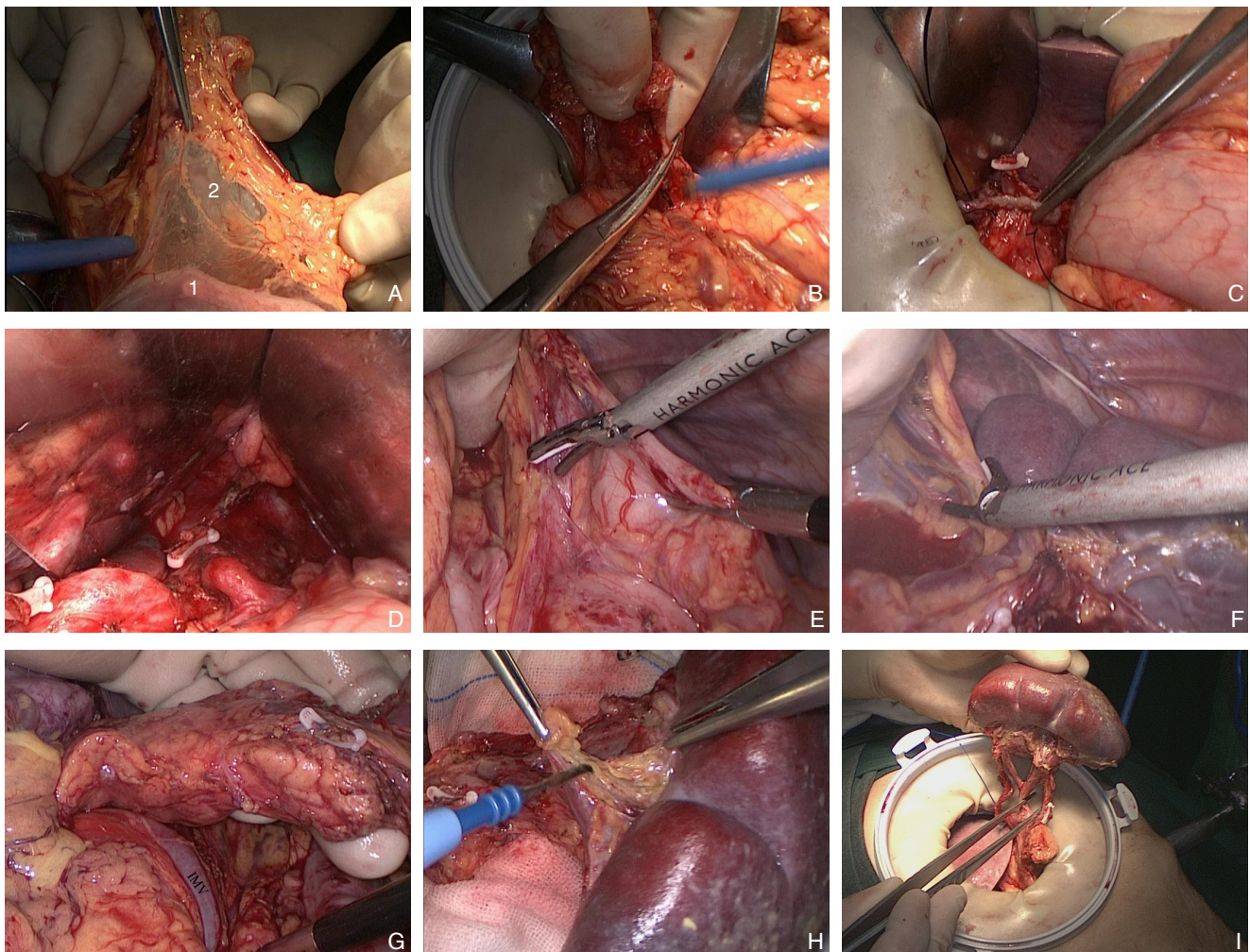


图2 手术操作流程及术后展示 A: 分离大网膜前叶(1: 横结肠; 2: 大网膜); B: 结扎胃网膜右动脉; C: 切断十二指肠上段, 包埋残端; D: 清扫第7、8、9组淋巴结; E: 分离结肠脾曲; F: 分离胃脾韧带; G: 游离胰体尾部(IMV: 肠系膜下静脉); H: 脾脏端出, 清扫脾门; I: 清扫脾门后展示

Figure 2 Demonstration of surgical procedures A: Isolation of the anterior leaf of the greater omentum (1: Transverse colon; 2: Greater omentum); B: Ligation of the right gastroepiploic artery; C: Close of the duodenal stump after its upper part removal; D: Clearance of the lymph node group 7, 8 and 9; E: Dissection of the splenic flexure of colon; F: Dissection of the gastrosplenic ligament; G: Dissociation of the distal pancreas (IMV: Inferior mesenteric vein); H: Splenic hilar lymph node dissection after its being taken out; I: Post-dissection exhibition

2 结果

8例患者手术均成功实施,术中及术后相关资料见表1。

无中转开腹者,无因术中损伤脾血管或脾实质而行脾切除术者。术中、术后未出现吻合口瘘、肠痿、脾扭转等严重并发症,其中1例患者因长期吸烟术后出现肺部感染,给予抗生素治疗后痊愈出院。

8 例患者共清扫脾门淋巴结 27 枚, 阳性淋巴结 3 枚 (11.1%)。

术后平均累计随访时间为 3.6 个月, 无肿瘤复发及病死病例, 患者精神状态均良好。

表 1 8 例患者术中及术后相关临床资料

指标	$\bar{x} \pm s$
术中时间 (min)	170 ± 25
手术出血 (mL)	176 ± 43
脾门清扫时间 (min)	23 ± 11
脾门淋巴结检出数 (枚)	3.4 ± 1.9
脾门淋巴结阳性数 (枚)	0.4 ± 0.7
首次下床活动时间 (d)	2.5 ± 0.4
术后首次排气时间 (d)	3.3 ± 0.9
术后住院时间 (d)	9.5 ± 3.8
随访累计时间 (月)	3.6 ± 9.5

3 讨论

对于进展期胃癌的脾门淋巴结清扫一直存在争议, 但是就目前大多数学者的研究结果来看, 清扫脾门淋巴结有其必要性, 尤其是中上部进展期胃癌。Mönig 等^[5]认为 No.10 转移率约 9.8%, Okajima 等^[6]通过对胃癌患者回顾性研究得到脾门淋巴结转移率约 20%。韩方海等^[7]经过研究, 也得到了相近的结果, 脾门淋巴结转移率为 15.6%。

对于脾门淋巴结的清扫大体可分为两种途径, 一是脾脏切除; 二是保留脾脏, 将脾门血管进行解剖, 剔除血管周围淋巴结。对于前者, 已有大量研究^[8-11]证实切除脾脏对进展期胃癌的远期生存无明显益处, 而且还增加术后并发症等不良风险。因此, 对于术中探查肿瘤未直接侵犯脾脏, 脾门淋巴结未融合成团的患者, 笔者尽量进行保留脾脏的脾门淋巴结清扫。

选择何种方式进行脾门淋巴结清扫是一个值得探讨的问题。国内外学者^[12-14]主要以传统的开腹手术进行脾门淋巴结清扫为主, 但是其对术野暴露要求较高, 手术创伤大, 住院时间长, 增加了额外的治疗费用, 这样限制了其在临床的推广。近年来, 由于腹腔镜技术快速发展, 单纯腹腔镜辅助下脾门淋巴结清扫的研究越来越多, 由于其手术创伤小, 特别是在狭小的手术操作空间更体现出腹腔镜的优势, 现成为当今研究的热点课题^[15-18]。然而, 笔者在实践中发现, 单纯腹腔镜技术有其不可回避的弊端。一是术者操作时失去手的触觉, 对操作者腹腔镜技术要求高, 学习曲线长, 团队协作

要求较高; 二是术中出血时止血较困难, 一旦出血发生, 增加中转开腹的概率。这两点使得其临床推广受到一定的限制。

基于以上两种手术技术的分析, 笔者尝试运用改良手辅助腹腔镜技术施行脾门淋巴结清扫。此术式不仅应用了腹腔镜将手术视野放大的效果, 以及超声刀止血的功能, 还将手的灵活性及敏感性与之相结合, 这极大地降低了手术中胰腺、脾脏损伤的风险, 即使术中发生大出血, 也可通过主刀用手将出血的血管主干夹闭, 防止断端血管回缩, 及时将出血止住, 还可利用手的压迫止血功能, 使得中转开腹的概率降低^[19-20]。同时, 该术式较其他方式的脾门淋巴结清扫, 较容易掌握, 对助手的要求较小, 易于推广, 特别是在基层医院。经过我们的临床观察, 施行该术式的患者术后恢复良好, 未增加胰痿、肠痿、术后大出血等严重并发症的发生率。由于脾及其血管、胰尾部已完全裸露, 术后绝对卧床 48 h 以上, 创面渗出较多, 因此脾窝处常规放置引流管显得十分有必要。

本研究表明改良手辅助腹腔镜全胃切除脾门淋巴结清扫不仅具有微创手术的特点, 且安全可行, 具有独创性。但目前病例数较少, 缺乏大样本研究, 该术式远期疗效还需要进一步探索。

参考文献

- [1] Maruyama K, Okabayashi K, Kinoshita T, et al. Progress in gastric cancer surgery in Japan and its limits of radicality[J]. World J Surg, 1987, 11(4):418-425.
- [2] Hur H, Jeon HM, Kim W, et al. Laparoscopic pancreas- and spleen-preserving D2 lymph node dissection in advanced (cT2) upper-third gastric cancer[J]. J Surg Oncol, 2008, 97(2):169-172.
- [3] 刘逸, 揭志刚, 李正荣, 等. 改良手辅助腹腔镜胃癌根治手术技巧探讨[J]. 中华胃肠外科杂志, 2013, 16(10):1009-1010.
- [4] 曹永宽, 王永华, 刘立业, 等. 手助腹腔镜胃癌淋巴结清扫规范性的临床研究[J]. 中国普通外科杂志, 2012, 21(10):1187-1190.
- [5] Mönig SP, Collet PH, Baldus SE, et al. Splenectomy in proximal gastric cancer: frequency of lymph node metastasis to the splenic hilus [J]. J Surg Oncol, 2001, 76(2):89-92.
- [6] Okajima K, Isozaki H. Splenectomy for treatment of gastric cancer: Japanese experience [J]. World J Surg, 1995, 19(4):537-540.
- [7] 韩方海, 詹文华, 李玉明, 等. 胃癌根治手术联合脾脏切除远期疗效分析[J]. 中华外科杂志, 2005, 43(17):1114-1117.
- [8] Lee KY, Noh SH, Hyung WJ, et al. Impact of splenectomy for lymph node dissection on long-term surgical outcome in gastric cancer[J]. Ann Surg Oncol, 2001, 8(5):402-406.
- [9] 李志贵, 周新华, 苏仕功, 等. 进展期中上部癌 D2 根治术中

- 保留与切除脾脏对脾门淋巴结清扫的效果比较[J]. 实用医学杂志, 2008, 24(4):623-624.
- [10] 何裕隆. 胃癌根治术中联合脏器切除的问题[J]. 消化肿瘤杂志: 电子版, 2008, 1(1):7-9.
- [11] Jiang L, Yang KH, Guan QL, et al. Survival and recurrence free benefits with different lymphadenectomy for resectable gastric cancer: a meta-analysis[J]. J Surg Oncol, 2013, 107(8):807-814.
- [12] Huang CM, Wang JB, Lu HS, et al. Prognostic impact of splenectomy on advanced proximal gastric cancer with No.10 lymph node metastasis[J]. Chin Med J(Engl), 2009, 122(22):2757-2762.
- [13] 张成海, 武爱文, 李子禹, 等. 进展期胃癌脾门区淋巴结转移及其清扫方式[J]. 中华胃肠外科杂志, 2011, 14(8):589-592.
- [14] 金留根, 王卫理, 杜军, 等. 腹膜后入路托出式脾门淋巴结清扫在胃癌根治术中的应用[J]. 江苏医药, 2012, 38(12):1473-1474.
- [15] Guan G, Jiang W, Chen Z, et al. Early results of a modified splenic hilar lymphadenectomy in laparoscopy-assisted total gastrectomy for gastric cancer with stage cT1-2: a case-control study[J]. Surg Endosc, 2013, 27(6):1923-1931.
- [16] 黄昌明, 林建贤. 腹腔镜胃上部癌保脾手术的脾门区淋巴结清扫技术[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(8):784-786.
- [17] 李国新, 牵廷裕, 余江, 等. 腹后入路保留胰脾的原位脾门淋巴结清扫在腹腔镜胃癌根治术中的应用[J]. 中华消化外科杂志, 2012, 11(1):58-60.
- [18] Zhang GT, Zhang XD. Hand-assisted laparoscopic spleen-preserving total gastrectomy for gastric cancer: technical feasibility and early results[J]. Am Surg, 2013, 79(4):407-413.
- [19] 朱甲明, 刘晶晶, 文大成, 等. 腹腔镜全胃切除术脾门淋巴结清扫 25 例疗效分析[J]. 中华腔镜外科杂志: 电子版, 2011, 4(2):84-87.
- [20] 曹永宽, 刘立业, 王永华, 等. 手助腹腔镜胃癌 D2 根治术 100 例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(10):1257-1260.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 林良庆, 曹毅, 李正荣, 等. 改良手辅助腹腔镜全胃切除的脾门淋巴结清扫[J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(2):227-231. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.02.017
 Cite this article as: LIN LQ, CAO Y, LI ZR, et al. Splenic hilar lymph node dissection in modified hand-assisted laparoscopic radical total gastrectomy[J]. Chin J Gen Surg, 2014, 23(2):227-231. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.02.017

本刊远程稿件处理系统投稿步骤

1. 选择“作者投稿”一栏, 进入“作者投稿”界面。

如果是第一次投稿, 需要先注册本系统: 点“注册”进入注册流程, 按照系统提示进行注册, 请注意, “*”选项为用户必填项。

2. 点“作者投稿”, 选择左边的“我要投稿”一栏, 按照投稿向导的提示进行。

(1) 输入稿件中文文题和英文文题。

(2) 输入作者。若所投稿件为多人撰写, 在作者信息下添加该文的合作作者, 合作作者可以只添加姓名即可。此处需注意, 如该文为 n 位作者撰写, 需在填写完 n 位作者后, 再点一下“继续添加作者”后方可点“下一步”, 否则最后一个作者本系统将不会显示。

(3) 第三步“学科类型”、“专业类型”、“创作类型”、“投稿栏目”、“文章分类号/PACS 码”可以不选。

如果该文有基金支持, 请在“基金类型”下的长条框中输入(包括基金号); 如果有多个, 请用分号分开。输完以后点“下一步”。

(4) 输入关键词。请注意各词之间一定要用分号隔开。然后点击“添加”。再点“下一步”。

(5) 输入中英文摘要后再单击“下一步”。

(6) 根据系统提示在相应的栏目中输入你要回避或推荐的专家, 也可以不写。单击“下一步”, 检查稿件的基本信息, 如有需要修改的地方, 点击“修改”; 再确认无误后, 单击“下一步”进入稿件上传步骤。

(7) 在“稿件上传操作区”点“浏览”, 选中要上传的稿件后, 点击右边的“上传稿件”。待弹出“稿件上传完毕, 请继续下一步”的对话框时, 点“确定”, 再点“下一步”继续投稿。请注意, 这一步可能因您的网速和稿件的大小, 所需时间略有不同, 请耐心等待, 如果长时间仍没有弹出“稿件上传完毕, 请继续下一步”的对话框, 可重新尝试, 确保稿件上传方可进行下一步。

(8) 核对完所投稿件的信息后请点“下一步”。如果您对编辑部有什么特别的要求或说明, 请在“给编辑部留言”框中留下您的意见, 点“立即提交”, 系统会提示“*** 同志: 非常感谢您对本刊物的支持! 您的来稿《**》我们已经收到, 请等待编辑部通知。查询请登录编辑部网站 <http://www.zpwz.net> 或咨询编辑部邮箱: pw4327400@126.com”。

中国普通外科杂志编辑部