

 Springer

Laparoscopic
Gastrectomy for Cancer

腹腔镜

胃癌切除术

——标准手术操作和循证医学证据

主 编 Seigo Kitano (日本)

Han-Kwang Yang (韩国)

主 译 陈 凇 李 涛 梁美霞

DVD-ROM



内附光盘



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



腹腔镜
胃癌切除术

腹腔镜胃癌切除术
腹腔镜胃癌切除术

腹腔镜

胃癌切除术

——腹腔镜胃癌切除术手术步骤

1. 腹腔镜胃癌切除术手术步骤
2. 腹腔镜胃癌切除术手术步骤
3. 腹腔镜胃癌切除术手术步骤



腹腔镜胃癌切除术

Laparoscopic Gastrectomy for Cancer

——标准手术操作和循证医学证据

主 编	Seigo Kitano (日本)				
	Han-Kwang Yang (韩国)				
主 译	陈 凜	李 涛	梁美霞		
副 主 译	李沛雨	杜晓辉	卢灿荣		
其他译者	唐 云	田 文	李席如	董光龙	
	刘洲禄	徐文通	彭 正	吴 欣	
	张艳君	王建东	黄晓辉	乔 治	
	王 宇	卫 勃	陈永卫	崔 庚	
	王 岩	吴晓松	郭 旭	袁 静	
	宋 舟	张 勇	周思欣	梁国勇	
	师兰香	肖西平	周 静	李 娟	
			周 博	李 佶阳	



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

腹腔镜胃癌切除术——标准手术操作和循证医学证据/(日)省吾北野,(韩)杨寒广主编;陈凇,李涛,梁美霞主译.—北京:人民军医出版社,2013.5

ISBN 978-7-5091-6626-0

I. ①腹… II. ①省… ②杨… ③陈… ④李… ⑤梁… III. ①腹腔镜检—应用—胃癌—切除术
IV. ①R656.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 090623 号

Translation from English language edition:

Laparoscopic Gastrectomy for Cancer

by Seigo Kitano and Han-Kwang Yang

Copyright © 2012 Springer Japan

Springer Japan is a part of Springer Science+Business Media

All rights reserved.

著作权合同登记号:图字 军-2013-033 号

策划编辑:李 欢 孟凡辉 文字编辑:赵 民 责任审读:陈晓平

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300-8127

网址:www.pmmp.com.cn

印、装:三河市春园印刷有限公司

开本:889mm×1194mm 1/16

印张:11.25 字数:225 千字

版、印次:2013 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001—2300

定价(含光盘):160.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

内容提要



本书由日本腹腔镜胃癌手术协会主席 Seigo Kitano 教授和韩国腹腔镜胃肠外科协会主席 Han-Kwang Yang 共同编写,详细描述和展示了腹腔镜胃癌切除手术适应证、手术区域规划、腹腔镜远端胃癌切除手术和全胃切除手术的标准操作步骤、术中和术后并发症及各种解剖变异情况下采取的清扫策略。本书配有原版手术视频 DVD,适合临床普通外科医师、胃肠道腹腔镜专业外科医师及其他相关人员参考研读,对于我国腹腔镜胃癌手术规范化、标准化具有重要指导价值。

主译简介



陈凇，解放军总医院普通外科主任、主任医师、教授、博士生导师，胃癌临床 MDT 首席专家，全军普通外科研究所所长，NCCN 胃癌指南中国版专家。兼任清华大学教授、博士生导师、南开大学医学院教授、博士生导师，南开大学医学院学位评定委员会委员。中央保健委员会会诊专家，中央军委保健委员会会诊专家。中华医学会外科学分会全国委员，中华医学会胃肠外科学组委员，全军普通外科学专业委员会副主任委员，全军胃肠外科学组组长，全国抗癌协会胃癌专业委员会副主任委员，全国抗癌协会大肠癌专业委员会常委。擅长胃肠道肿瘤外科以及胃肠道微创手术。从事胃癌临床及相关基础研究。致力于胃癌规范化外科治疗和 MDT 治疗模式的推广。主编 4 部专著。发表专业论文 120 余篇，其中 SCI 论文 30 多篇。培养博士研究生 40 多名，负责全军基金课题 6 项、国家自然科学基金课题 4 项、国家“863”重点课题 2 项。获军队医疗成果一等奖、二等奖 8 项。

主译简介

李涛，解放军总医院普外科主治医师，医学博士，留美学者。注重以生存为导向的胃癌综合治疗理念。长期开展胃癌 D2 手术、胃癌新辅助化疗、靶向治疗等临床工作和研究。协助陈凇教授开展中国进展期胃癌新辅助化疗多中心、随机对照研究 (RESONANCE 研究、NCT01583361)。撰写胃癌研究论文先后发表于美国 ASCO-GI 会议、日本亚洲肿瘤学大会、韩国世界胃癌大会，获得国际学者的肯定和关注。现任美国国家癌症中心 (NCI) 胃肠道肿瘤中国联络人、美国消化外科学会会员、亚洲肿瘤外科学会会员、北京地区胃癌中青年专家成员。以负责人承担省部级课题 2 项，参与国家级课题 5 项。发表专业论文 19 篇，其中 SCI 论文 4 篇。曾接受英国伦敦皇家马斯登医院 (Royal Marsden) 胃癌综合治疗培训、日本亚洲肿瘤学胃癌专业培训、美国威斯康星大学医院 (MSKCC) 胃肠肿瘤外科培训、美国纽约纪念斯隆肿瘤中心胃癌微创外科技术培训等。



梁美霞，解放军总医院普外科医师，医学硕士。2006 年由澳门特别行政区保送至南开大学医学院。研究生期间学习胃癌规范化外科手术、胃癌新辅助化疗相关基础与临床知识。参与胃癌临床研究 3 项，撰写英文论文 3 篇，发表 SCI 论文 1 篇。



译者前言



日本 Seigo Kitano 教授和韩国 Han-Kwang Yang 教授是国际上非常著名的腹腔镜胃癌手术专家。1994 年 Kitano 教授完成了世界首例腹腔镜胃癌切除手术,并逐渐制定了多项腹腔镜胃癌手术操作流程和手术技巧,为此类手术的开展发挥了重要作用。两位教授作为日本—韩国腹腔镜胃癌手术协作研讨交流活动的发起人,致力于相互学习腹腔镜胃癌手术技巧和交流诊治经验,极大地促进了两国胃癌外科医生水平的提高,为广发胃癌患者带来福音。两位教授也是中国胃癌外科、腹腔镜胃癌外科的老朋友,曾多次来我国进行学术讲座。如今,他们组织日本和韩国胃癌外科腹腔镜技术应用多名专家共同编写了《腹腔镜胃癌切除术——标准手术操作和循证医学证据》。此书全面介绍了腹腔镜胃癌手术发展历程、日韩研究现状、手术适应证、手术技术步骤、并发症处理等内容,对腹腔镜胃癌手术评估、临床证据及手术培训等环节也有涉及。作者引用了大量临床研究数据,科学合理地阐明了开展腹腔镜胃癌手术安全性和肿瘤学可行性,同时应用大量精美手术图片讲述腹腔镜胃癌手术多个技术要点。本书配有日本和韩国顶尖胃癌专家腹腔镜胃癌根治手术录像视频,对于各国胃癌专科医生提高技术水平具有重要价值。

我国胃癌发病率高,且大多数患者为进展期胃癌。规范化、标准化淋巴结清扫(D2 手术)是我国胃癌专家共识。虽然目前全国各地医院均已开展腹腔镜胃癌手术,但在技术规范、限定适应证、手术技巧培训等方面还存在诸多欠缺,造成许多胃癌患者腹腔镜术后复发率较开放手术高。因此,本书将为我国胃癌外科腹腔镜技术应用提高,以及广大胃肠外科医生、从事胃癌外科研究专家、研究生、医学生提供很好的学习教材。希望腹腔镜手术能够成为我国部分胃癌患者的标准手术方式。

陈 凜

中国人民解放军总医院普通外科

2013 年 5 月 2 日

原著序一

我很荣幸能够与韩国腹腔镜内镜胃肠外科协会 Han-KwangYang 教授(前任主席)联合出版英文版《腹腔镜胃癌切除术——标准手术操作和循证医学证据》一书。

1991 年,日本医生开展了首例腹腔镜辅助胃癌切除手术,距今已经历了 20 年。起初,腹腔镜设备比较简陋,没有模拟训练系统,手术过程中出现失误在所难免。此后开展了一系列腹腔镜胃癌切除手术与开腹手术的对比研究,许多外科医生意识到腹腔镜胃癌切除手术有助于改善患者生存质量。从此,腹腔镜技术治疗胃癌得以广泛应用。

随着腹腔镜胃癌切除技术的快速普及,很有必要建立一套标准的技术操作流程以规范手术。1999 年我们建立了腹腔镜胃癌淋巴结清扫手术协会(后更名为如今的 LAG 协会)。此协会目标是建立标准的技术操作流程,意义在于提高胃癌手术安全性和规范化淋巴结清扫,将其作为胃癌局部治疗的一种方法。

2000 年,我们同韩国 Han-KwangYang 教授联合建立了日-韩腹腔镜胃癌手术协会,与韩国同行学者进行广泛学术交流。

过去 10 年期间,每年进行学术交流,日本和韩国胃癌专家对于腹腔镜胃癌标准手术达成共识。因此,我们决定出版英文版《腹腔镜胃癌切除术——标准手术操作和循证医学证据》,并附上 DVD 手术光盘来纪念协会成立 20 周年。我们相信此书对于初学者和每天进行腹腔镜胃癌手术的外科医生是非常有用的。

感谢 Han-KwangYang 教授和首尔国际大学 Gyu-SeokCho 博士、Norio Shiraishi 教授、Tsuyoshi Etoh 博士、Midoi Koo 小姐、Emi Ichimaru 小姐和 Ai Sato 小姐为本书出版付出的极大努力。同时我想对日本 Springer 出版社工作的 Makie Kambara 小姐特别表达衷心感谢。

我愿意将本书献给于 20 年前即 1991 年 12 月 26 日首次应用腹腔镜技术进行远端胃癌切除手术的那例胃癌患者。

Seigo Kitano 教授

日本腹腔镜胃癌手术协会主席

2011 年 9 月

原著序二

2000 年,日本 Seigo Kitano 教授与我共同推动腹腔镜胃癌手术而进行学术合作。2006 年,在政府的资助下,Kitano 教授和我带领日本和韩国胃癌外科医生正式开始进行腹腔镜胃癌手术联合学术研讨会。每年我们都会相互交流治疗技术和经验。

日-韩或韩-日联合研讨会可以相互交流经验,激励双方不断进步,带来良性竞争。本书是首部由日本和韩国腹腔镜胃癌外科医生、协会和两国共同努力完成的专著。本书展示了各位治疗胃癌的大师们精湛的手术操作技巧。我相信编写的内容也会随着时光流逝而逐渐发展,世代相传。

我和 Kitano 教授为本书对日本和韩国外科所带来的贡献而感到骄傲。特别感谢 Norio Shiraishi 教授、Gyu-Cho 博士和为本书出版作出巨大贡献的人。

我将此书献给自愿参加腹腔镜胃癌手术临床研究的患者。

Han-Kwang Yang

韩国腹腔镜胃肠外科协会主席

2011 年 9 月

原著者名单



Gyu-Seok Cho (*Chapters 27, 28*) Department of Surgery, College of Medicine, Soonchunhyang University, Bucheon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

Il Ju Choi (*Chapter 3*) Center for Gastric Cancer, National Cancer Center, Goyang, Gyeonggi, Republic of Korea

Seung Ho Choi (*Chapters 29, 30*) Gangnam Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Ho Young Chung (*Chapters 25, 26*) Department of Surgery, Kyungpook National University Hospital, Dae-Gu, Korea

Yuichiro Doki (*Chapters 7, 16*) Department of Gastroenterological Surgery, Osaka University Graduate School of Medicine, Suita, Osaka, Japan

Tsuyoshi Etoh (*Chapters 6, 25*) Department of Surgery I, Oita University Faculty of Medicine, Hasama-machi, Oita, Japan

Michitaka Fujiwara (*Chapters 14, 27*) Department of Surgery II, Nagoya University Graduate School of Medicine, Nagoya, Aichi, Japan

Tetsu Fukunaga (*Chapters 15, 26*) Department of Gastroenterological and General Surgery, St. Marianna University, School of Medicine, Kawasaki, Kanagawa, Japan

Sang-Uk Han (*Chapters 31, 32*) Department of Surgery, School of Medicine, Ajou University, Suwon-si, Gyeonggi-Do, Republic of Korea

Naoki Hiki (*Chapter 9*) Gastroenterological Center, Department of Gastroenterological Surgery, Cancer Institute Hospital, Japanese Foundation for Cancer Research, Koto-ku, Tokyo, Japan

Woo Jin Hyung (*Chapters 22, 34*) Department of

Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Jun Isogaki (*Chapter 23*) Department of Surgery, Fujita Health University School of Medicine, Toyoake, Aichi, Japan

Michio Kaminishi (*Chapters 8, 33*) Department of Surgery, Showa General Hospital, Kodaira, Tokyo, Japan

Hitoshi Katai (*Chapters 5, 18*) Gastric Surgery Division, National Cancer Center Hospital, Chuoku, Tokyo, Japan

Chan-Young Kim (*Chapters 14, 15*) Department of Surgery, Chonbuk National University Medical School, Jeonju, Chonbuk, Korea

Hyung-Ho Kim (*Chapters 23, 24*) Department of Surgery, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam-si, Gyeonggi, Republic of Korea

Jin-Jo Kim (*Chapters 20, 21*) Department of Surgery, Incheon St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea, Incheon, Korea

Min Chan Kim (*Chapters 25, 26*) Department of Surgery, Minimally Invasive and Robot Center, Dong-A University Medical Center, Busan, Korea

Wook Kim (*Chapters 18, 19*) Department of Surgery, Yeouido St. Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Republic of Korea

Young-Woo Kim (*Chapters 10, 11*) Gastric Cancer Branch, Research Institute and Hospital, National Cancer Center, Goyang, Gyeonggi-do, Republic of Korea

Yuko Kitagawa (*Chapters 3, 13*) Department of Surgery, School of Medicine, Keio University,

Shinjuku-ku, Tokyo, Japan

Seigo Kitano (*Chapter 1*) Oita University, Hasama-machi, Oita, Japan

Yasuhiro Kodera (*Chapters 14, 27*) Department of Surgery II, Nagoya University Graduate School of Medicine, Nagoya, Aichi, Japan

Kazuyuki Kojima (*Chapters 17, 28*) Center for Minimally Invasive Surgery, Surgical Oncology, Graduate School of Medicine, Tokyo Medical and Dental University, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan

Hyuk-Joon Lee (*Chapter 20*) Department of Surgery and Cancer Research Institute, Seoul National University Hospital, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

Joo-Ho Lee (*Chapters 16, 17*) Department of Surgery, School of Medicine Ewha Womans University, Seoul, Korea

Jun Ho Lee (*Chapters 14, 15*) Gastric Cancer Branch, Research Institute and Hospital, National Cancer Center, Goyang, Gyeonggi-do, Republic of Korea

Sang-II Lee (*Chapter 6*) Department of Surgery, Chungnam National University College of Medicine, Daejeon-si, Republic of Korea

Sang-Woong Lee (*Chapters 22, 34*) Department of General and Gastroenterological Surgery, Osaka Medical College, Takatsuki, Osaka, Japan

Young-Joon Lee (*Chapters 12, 13*) Department of Surgery, College of Medicine, Gyeongsang National University, Jinju, Gyeongsangnam-do, Republic of Korea

Joon Seok Lim (*Chapters 4, 5*) Department of Diagnostic Radiology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Minoru Matsuda (*Chapters 11, 32*) Division of Digestive Surgery, Nihon University School of Medicine, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan

Hideo Matsui (*Chapters 21, 32*) Kawasaki Takatsu Clinic and IHCM, Kawasaki, Kanagawa, Japan

Young Don Min (*Chapters 6, 7*) Department of Surgery, Chosun University College of Medicine, Gwangju-si, Republic of Korea

Yugo Nagai (*Chapters 10, 29*) Izumiotsu Municipal Hospital, Izumiotsu, Osaka, Japan

Do Joong Park (*Chapters 31, 32*) Department of Surgery, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam-si, Gyeonggi, Republic of Korea

Sung Soo Park (*Chapters 8, 9*) Department of Surgery, Korea University College of Medicine, Seoul, Republic of Korea

Young-Kyu Park (*Chapters 23, 24*) Department of Gastroenterologic Surgery, Chonnam National University Hwasun Hospital, Hwasun-gun, Jeollanam-do, Korea

Keun Won Ryu (*Chapters 22, 33*) Gastric Cancer Branch, National Cancer Centre, Goyang-si, Gyeonggi-do, Korea

Seung Wan Ryu (*Chapters 27, 28*) Department of Surgery and Division of Gastrointestinal Surgery, The Keimyung University School of Medicine, Daegu-si, Republic of Korea

Seong Yeop Ryu (*Chapters 10, 11*) Department of Gastroenterologic Surgery, Chonnam National University Hwasun Hospital, Hwasun-gun, Jeollanam-do, Republic of Korea

Shinichi Sakuramoto (*Chapters 19, 30*) Department of Surgery, Kitasato University, Sagamihara, Kanagawa, Japan

Norio Shiraishi (*Chapters 12, 31*) Department of Surgery I, Oita University Faculty of Medicine, Yufu-shi, Oita, Japan

Tae Sung Sohn (*Chapters 16, 17*) Department of Surgery, Sungkyunkwan University School of Medicine, Samsung Medical Center, Seoul, Korea

Kyo Young Song (*Chapters 12, 13*) Department of Surgery, Seoul St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea, Seoul, Republic of Korea

Kenichi Sugihara (*Chapter 17*) Center for Minimally Invasive Surgery, Surgical Oncology, Graduate School of Medicine, Tokyo Medical and Dental University, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan

Tsunehiro Takahashi (*Chapters 4, 13*) Keio Cancer Center, Keio University Hospital, Shinjuku-

ku, Tokyo, Japan

Tadatoshi Takayama (Chapter 11) Division of Digestive Surgery, Nihon University School of Medicine, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan

Shuji Takiguchi (Chapters 7, 16) Department of Gastroenterological Surgery, Osaka University Graduate School of Medicine, Suita, Osaka, Japan

Nobuhiko Tanigawa (Chapters 22, 34) Tanigawa Memorial Hospital, Ibaraki, Osaka, Japan

Shinya Tanimura (Chapters 9, 20) Gastroenterological Center, Department of Gastroenterological Surgery, Cancer Institute Hospital, Japanese Foundation for Cancer Research, Koto-ku, Tokyo, Japan

Ichiro Uyama (Chapters 23, 24) Department of

Surgery, Fujita Health University School of Medicine, Toyoake, Aichi, Japan

Hirokazu Yamaguchi (Chapters 8, 33) Department of Surgery, Showa General Hospital, Kodaira, Tokyo, Japan

Keishi Yamashita (Chapter 19) Department of Surgery, Kitasato University, Sagamihara, Kanagawa, Japan

Han-Kwang Yang (Chapter 2) Department of Surgery, Seoul National University, College of Medicine and Cancer Research Institute, Seoul, Korea

Jeong Hwan Yook (Chapters 8, 9) Department of Surgery, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Republic of Korea

目 录

第一部分	腹腔镜胃癌切除手术全球现状:国际性调查(JSES,KLASS)	(1)
第1章	日本腹腔镜胃癌切除手术发展历程	(3)
第2章	韩国腹腔镜胃癌切除手术发展历程	(7)
第二部分	腹腔镜胃癌切除手术适应证	(11)
第3章	内镜评估	(13)
第4章	影像学评估	(15)
第5章	腹腔镜胃癌切除手术适应证	(19)
第三部分	如何根据外科解剖规划手术区域	(23)
第6章	胃大弯侧处理	(25)
第7章	胃小弯侧处理	(29)
第8章	胃腹膜后间隙处理	(35)
第9章	胃上部区域处理	(37)
第四部分	腹腔镜胃癌切除手术基本技术和器械	(41)
第10章	患者和术者位置,Trocar 放置	(43)
第11章	超声刀和血管闭合器械	(47)
第12章	直线和圆形吻合器的使用	(51)
第五部分	腹腔镜胃癌切除手术标准操作步骤	(55)
第13章	腹腔镜辅助胃局部切除手术(病灶提起技术)	(57)
第五部分(a)	腹腔镜辅助远端胃癌切除手术	(61)
第14章	切除大网膜和游离胃网膜左血管(第4ab和4d组淋巴结)	(63)
第15章	游离胃网膜右血管幽门下淋巴结(第6组淋巴结)	(67)
第16章	游离胃右血管(第5组淋巴结)	(71)
第17章	肝总动脉和腹腔动脉周围淋巴结清扫(第7、8a、9组淋巴结)	(75)
第18章	脾动脉周围淋巴结清扫(第11p组淋巴结)	(77)
第19章	胃小弯侧淋巴结清扫(第1、3组淋巴结)	(81)
第20章	Billroth I 式吻合	(85)
第21章	消化道重建——Roux-Y 吻合	(91)
第22章	机器人手术在腹腔镜辅助远端胃癌切除手术中的作用	(97)

第五部分(b) 腹腔镜辅助全胃切除手术	(101)
第 23 章 胃上部区域淋巴结清扫	(103)
第 24 章 腹腔镜全胃切除食管空肠吻合术	(107)
 第六部分 腹腔镜胃癌切除手术术中和术后并发症	(115)
第 25 章 腹腔镜胃癌切除手术术中并发症	(117)
第 26 章 并发症相关危险因素	(121)
第 27 章 吻合口瘘的发生和处理	(125)
第 28 章 其他并发症(包括肥胖和高龄患者腹腔镜辅助远端胃癌切除术)	(131)
 第七部分 腹腔镜胃癌切除手术后随访	(137)
第 29 章 腹腔镜胃癌切除手术后随访	(139)
 第八部分 腹腔镜胃癌切除手术评估和临床循证医学证据	(143)
第 30 章 腹腔镜胃癌切除手术安全性评价	(145)
第 31 章 腹腔镜胃癌切除手术微创性	(149)
第 32 章 腹腔镜胃癌切除手术肿瘤学可行性	(153)
 第九部分 腹腔镜胃癌切除手术学习培训	(159)
第 33 章 腹腔镜胃癌切除手术系统训练和学习曲线	(161)
第 34 章 日本腹腔镜胃癌手术资质准入系统	(163)

第一部分

腹腔镜胃癌切除手术全球现状：
国际性调查（JSES,KLASS）

