

李氏吻合

“免管免禁”

AME 外科系列图书 002

食管癌微创快速康复外科核心技术：李氏吻合

主编：李印 郑燕 刘先本



中南大学出版社
www.csupress.com.cn



主编：

李印

河南省肿瘤医院胸外科

郑燕

河南省肿瘤医院胸外科

刘先本

河南省肿瘤医院胸外科

副主编：

张瑞祥

河南省肿瘤医院胸外科

孙海波

河南省肿瘤医院胸外科

王总飞

河南省肿瘤医院胸外科

刘士磊

河南省肿瘤医院胸外科

AME外科系列图书序言

我们AME旗下的心胸外科杂志*Annals of Cardiothoracic Surgery*有一位来自美国罗切斯特(Rochester)的作者，他是个左撇子。在进入外科学习的初始阶段，他遇到了很大障碍，例如，术中使用剪刀和完成打结动作时，他的动作都与教科书上要求的动作相反，于是在手术台上经常“挨老师打”。

后来，他将自己的这段经历和经验总结成文，并发表在一本期刊上，希望能够帮助到与自己“同命相连”的其他外科医生。出乎意料的是，那篇文章发表之后，无数外科医生给他发邮件，向他请教和探讨左撇子医生应该如何接受外科培训，等等。后来，他认识了*Annals of Cardiothoracic Surgery*的主编Tristan D. Yan教授，恰好Tristan也是一位左撇子医生。Tristan鼓励他去做一名心脏外科医生，因为在心脏外科手术中，有一些步骤需要使用左手去完成缝合等动作。Tristan的观点是，外科医生最好左右手都训练好。

前段时间，我陪女儿第一天去幼儿园报到的时候，与幼儿园老师聊了一会，最后，老师问我们家长，有哪些需要注意的地方。我特地交待老师，千万不要将我女儿的用手习惯“矫正”了，让她保持自己的左撇子。老师很惊讶地问我为什么。

2013年12月7日，我们在南通大学附属医院举办了第二届AME学术沙龙，晚餐之后，上海市中山医院胸外科沈亚星医生带领我们几位学术沙龙委员去他的房间喝茶。酒店的电梯位于中间，出了电梯，先向左，再向左，再向左，再向左，然后，到了他的房间门口。我们一群人虽然被绕晕了，但是，还是有点清醒地发现他的房间其实就在电梯口的斜对面，

顿时，哈哈大笑。他第一次进房间的时候，就是沿着这个路线走的，所以，第二次他带我们走同样的路。亚星说，其实，这就是“典型的”外科医生！

每一步手术步骤，每个手术动作，都是老师手把手带出来的，所以，很多外科医生喜欢亲切地称呼自己的老师为“师傅”。

如何才能成为一位手术大师？除了自身的悟性和勤奋之外，师傅的传授和教导应该是一个很重要的因素。犹如武林世界，各大门派，自成体系，各有优劣，这是一个不争的事实，外科界亦是如此。

于是，对于一位年轻的外科医生而言，博采众家之长，取其精华，去其糟粕，显得尤为重要。所以我们策划出版了这个系列的图书，想将国内外优秀外科团队的手术技艺、哲学思考和一些有趣的人文故事，一一传递给读者，希望能够对外科医生有一点启发和帮助。是为序。

汪道远

AME出版社社长

李印简介



李印，医学博士、博士研究生导师、主任医师、教授，享受国务院政府特殊津贴专家，英国皇家外科学院院士，英国国家高级培训项目微创食管切除首席专家。

河南省肿瘤医院(郑州大学附属肿瘤医院)副院长、胸外科主任、河南省食管癌诊疗中心主任、河南省肺癌诊疗中心副主任、河南省肿瘤医院食管癌研究所所长。

作为国家重点专科学科带头人，主持国家“十二五”科技支撑计划项目、国家“十一五”科技支撑计划项目、河南省医学科技创新人才工程项目、河南省科技攻关项目(重点)、河南省医学科技攻关计划项目等多项科技项目。2006年和2014年共有2项成果获省科学技术进步二等奖、2014年获得省医学新技术引进一等奖一项，2012年获厅一等奖、二等奖各一项。发表学术论文多篇，其中被SCI和EI收录20余篇，被中华系列杂志、国家级期刊和核心期刊录用60余篇。在国际上开创性地开展了食管癌加速康复外科模式和相关技术的临床研究，首创了“免管免禁”食管外科加速康复模式，在国际上首次提出并实现了食管癌术后无需放置胃管、营养管，患者术后第一天即可经口进食、下床活动，术后5~7 d即可出院的外科治疗新模式，使得患者围手术期生活质量大大提高、并发症显著减少、费用明显降低，这一原创性技术创新在国际食管外科技术发展史上具有里程碑式的意义，获得了国内外知名专家同行的肯定和赞许。他先后被北京、上海、广州等数10家全国知名医院邀请进行学术推广和手术演示，多次应邀在全国性学术会议上做专题发言及手术表演，并多次

举办全国性高级培训班(高级职称、三甲医院),学员来自20多个省份和地区。在国内率先开展了全胸腹腔镜食管癌根治术,在河南省内率先开展了全胸腔镜肺叶切除和系统性淋巴结清扫术、食管癌三野淋巴结清扫术、胸腹腔镜下经剑突下胸腺瘤扩大切除术、隆凸成形、复杂食管气管外伤手术等。他目前担任中国抗癌协会食管癌专业委员会副主任委员、中国胸外科医师协会食管外科专家委员会副主任委员及微创专家委员会常委、中华医学会胸心血管外科学分会肺癌及食管疾病学组委员、中国医疗保健国际交流促进会胸外科分会副主任委员、中国医疗保健国际交流促进会胸外科分会食管癌学组组长,并被聘为美国胸外科年鉴普胸外科分册中文版(ATS)编委、*THORACIC CANCER*编委、*INNOVATION*中文版编委、《中国肺癌杂志》常务编委、《肝病与胃肠病学杂志》常务编委、《河南外科学杂志》编委、《中国肿瘤临床》特约审稿专家、《中华胸部外科电子杂志》编委、《食管疾病电子杂志》编委、《食管外科电子杂志》编委委员、《腹腔镜外科杂志》编委。2011年,他带领河南省肿瘤医院胸外科入选国家临床重点专科。

胸外科科室简介

河南省肿瘤医院胸外科的创始人是我国著名胸外专家——邵令方。该科是河南省省级医院中成立最早、规模最大、技术实力最雄厚、手术例数最多的普胸外科，是河南省唯一的普胸外科临床医学重点学科，也是河南省唯一的胸外科国家临床重点专科。该科有2万余例食管癌手术经验，是目前国际上手术治疗食管癌例数最多、经验最丰富的单位之一。

该科拥有5个病区242张床位，现有135名医护人员，拥有专家团队36人，其中主任医师6人，副主任医师9人，主治医师12人，拥有博士生导师1人，硕士生导师2人，博士9人，硕士19人。先后主编、参编在学术领域有较大影响力的学术专著20余部，发表学术论文数百篇，承担多项省级和国家级科研项目，获省级科技成果及发明专利多项。

河南省肿瘤医院胸外科率先在国际上开展了食管癌加速康复外科模式和相关技术的临床应用研究，创新改进了多种吻合技术(如包埋缝缩法、胃壁楔入黏膜瓣成形吻合法、分层吻合法、李氏吻合法等)，吸引了众多国内外同行前来参观学习。

自李印教授担任科主任以来，牵头成立了河南省胸外科肺癌协作联盟，并经由河南卫计委批准成立了河南省食管癌诊疗中心、河南省肺癌诊疗中心和河南省胸部肿瘤微创中心。2011年，该科入选国家临床重点专科，2012年参与发起成立中国胸腺瘤协作组(ChART)。

2013年，河南省肿瘤医院胸外科被中国胸外科医师协会授予“大中华胸腔镜外科学院培训中心”，2014年获得奥林巴斯公司无偿资助1500万元设备，并成立了“胸部肿瘤内镜外科培训基地”。

该科还建立了胸外科内镜中心，在河南省内率先开展超声引导下经支气管壁针吸活检术(EBUS-TBNA)用于肺癌的精准分期和纵隔淋巴结病因诊断等；内镜下黏膜切除术(EMR，包括双钳道内镜法、透明帽辅助法、套扎器法)、内镜下黏膜剥离术(ESD)治疗上消化道早癌及癌前病变，内镜黏膜下挖除术(ESE)、内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术(STER)治疗黏膜下肿瘤，经口内镜下肌切开术(POEM)治疗贲门失迟缓症，内镜下经胃壁腹腔淋巴结活检切除术、光动力疗法(PDT)治疗食管早癌和癌前病变等居于国内领先地位。该科也是河南省内首家开展高分辨率食管3D测压系统用于原发性及继发性食管运动功能紊乱(如胃食管返流疾病)诊治的科室。

河南省肿瘤医院介绍

河南省肿瘤医院，目前拥有2 991张床位、45个临床医技科室，职工3 000余人，其中高级职称460人，博士、硕士755人，博士生导师67人。

河南省肿瘤医院是郑州大学附属肿瘤医院，也是原卫生部指定的全国市、县级医院肿瘤规范化诊疗指导医院。河南省癌症中心、河南省肿瘤研究院、河南省抗癌协会、河南省肿瘤防治办公室、河南省血液病研究所等省级肿瘤防治、研究机构均设在这里；省肿瘤诊治质控中心、省肿瘤疾病会诊中心、省食管癌诊疗中心、省肺癌诊疗中心、省血液病治疗中心、省乳腺癌诊疗中心、省宫颈癌诊疗中心等18大省级研究、诊疗和质控中心，成为医院建设肿瘤诊疗优势学科群的有力支撑。

医院学科实力雄厚，目前拥有肿瘤科、胸外科、中西医结合科、护理专业等4个国家级临床重点专科，数量位列全国同类医院前列。2016年，在新一轮河南省医学重点学科评选当中，分子病理科、乳腺科、普通外、胸外科、血液科、麻醉科、生物免疫治疗科、放疗科、肿瘤内科、放射介入科和肿瘤护理学等11个学科被确定为省医学重点学科，妇瘤科、病理科、头颈甲状腺外科、甲状腺头颈外科、骨与软组织科、泌尿外科、神经外科、输血科和PET-CT中心等9个学科被确定为河南省医学重点培育学科。

医院诊疗实力突出，胸部肿瘤微创技术、食管癌加速康复技术、精确放射治疗技术、造血干细胞移植手术、肿瘤多学科综合规范化治疗、乳腺癌规范化治疗均居国内领先水平；甲状腺、口腔颌面部、下咽及喉等部位肿瘤的诊治及修复，宫颈癌、卵巢癌和子宫内膜癌规范化治疗，肿瘤放射诊断与微创介入治疗，胃肠肿瘤外科及微创手术等技术省内领先。作为国家级重点专科，中西医结合科突出了传统医学在肿瘤综合治疗中的作用，降低了药物毒副作用、提高了患者生存质量。此外，肝胆胰外科、生物治疗科、骨软组织科等都形成了独特优势。

医院诊疗设备先进，拥有价值百万元以上诊疗设备132台，价值数亿元。荷兰飞利浦iCT(256层)、西门子3.0核磁共振、三维断层摄影乳腺机，为临床精准诊断提供了有力支撑；图像引导西门子ONCOR加速器、瓦里安Truebeam加速器和术中放射治疗系统，保证了放疗学科在全省的领先水平；全高清胸腔镜、3D高清腹腔镜、绿激光手术系统等等的引进，为胸部肿瘤、腹部肿瘤和泌尿系统手术的创新提供了坚实保障；具有国际水平的PET-CT、适形调强照射治疗系统、神经外科手术导航系统、氩氦刀、伽马刀等一系列大型医疗设备，使医院的医疗装备水平跻身国内同类医院先进行列。

目 录

外科系列图书序言	I
李印简介	III
胸外科科室简介	V
河南省肿瘤医院介绍	VII
一、食管癌手术与食管胃吻合概略	1
二、食管胃吻合分类	3
三、吻合口并发症	7
四、现有吻合方法概览及对比	13
五、李氏吻合解剖及组织学基础	15
六、李氏吻合手术过程及技术要点	17
七、李氏吻合小结	37
八、李氏吻合手术演示视频	43
九、参考文献、缩略词	44



李氏吻合

“免管免禁”

食管癌微创快速康复外科核心技术

一、食管癌手术与食管胃吻合概略

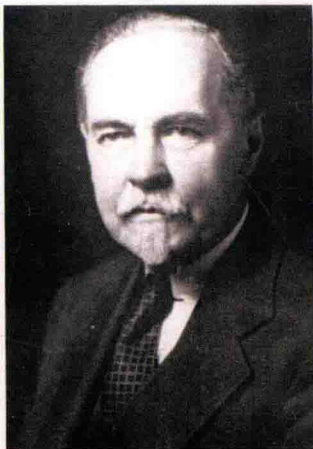


图1 Franz Torek (1861-1938)
食管癌手术创始人



图2 第一例胸段食管癌切除患者(未行重建)
Surg Gynecol Obstet. 1913

1933年，日本学者Ohsawain报道了101例食管癌切除术后消化道重建^[1]。

李氏吻合

“免管免禁”

食管癌微创快速康复外科核心技术



图3 吴英恺(1910-2003)
中国胸心外科的开创人之一



图4 1940年4月26日，吴英恺教授成功完成了
我国第一例食管癌切除食管胃胸内吻合手术



李氏吻合

“免管免禁”

食管癌微创快速康复外科核心技术

二、食管胃吻合分类

重建路径：胸骨后重建，胸内重建。

吻合位置：颈部吻合，胸内吻合(弓上吻合、弓下吻合)。

吻合形式：端侧吻合，侧侧吻合，端端吻合。

吻合方法：手工吻合，器械吻合，手工结合器械吻合；

器械吻合：环形吻合器，直线切割缝合器；

手工吻合：全层吻合，分层吻合，李氏吻合。

1. 胸骨后重建与食管床路径对比(见表1)

表1 胸骨后重建与食管床路径术后情况对比^[2]

术后情况	胸骨后	食管床	P值
并发症	35.4%	32.7%	0.774
吻合口瘘	20.8%	6.1%	0.033
心肺并发症	10.4%	22.4%	0.110
吻合口狭窄	6.3%	10.2%	0.735

结论：胸骨后重建时吻合口瘘的发生率高于食管床路径。



2. 颈部吻合与胸腔内吻合对比(见表2)

表2 颈部吻合与胸腔内吻合围术期情况对比^[3]

围术期情况	胸内($n=36$)	颈部($n=36$)	P 值
手术时间(min)	261 ± 53	238 ± 60	0.087
中位住院时间(days)	14 (10~110)	26 (12~105)	0.012
肺炎	7 (19%)	7 (19%)	1.000
吻合口瘘	4 (11%)	11 (31%)	0.040

结论：颈部吻合时吻合口瘘的发生率高于胸内吻合。

3. 手工吻合与器械吻合对比(见表3)

表3 手工吻合与器械吻合研究对比^[4-5]

研究	吻合方法	样本量	吻合口狭窄发生率	P值
Luechakiettaisak and Kasetsunthorn	手工吻合	59	10/52 (19.2%)	0.08
	器械吻合	58	19/52 (36.5%)	
Law et al.	手工吻合	61	5/55 (9.1%)	0.0003
	器械吻合	61	20/50 (40%)	

结论：器械吻合更容易发生术后吻合口狭窄。