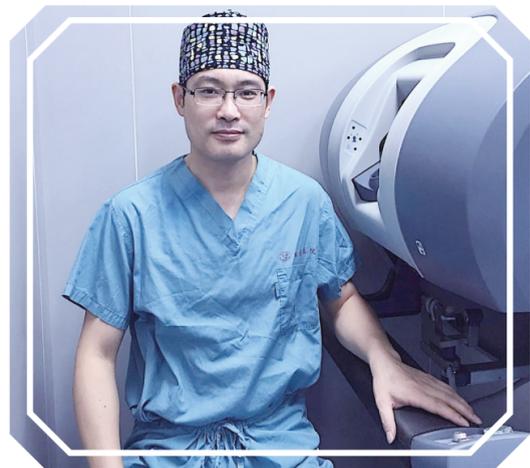


# 为上海建设国际一流医学中心的宏伟目标奋进

## ——专访上海交通大学附属瑞金医院胸外科主任李鹤成教授

**编者按:**日前,上海“健康服务业50条”发布,与此前发布的“上海扩大开放100条”,均强调了上海构建与卓越全球城市相匹配的高品质健康医疗服务业体系,建设国际一流医学中心的决心。为此,上海将建设一批临床重点专科。立足于瞄准世界先进水平,着力构建临床重点专科“振龙头、强主体、展两翼”的发展格局,力争经过新一轮建设,进一步提升上海医疗服务能级和水平、提升上海顶尖专科在全国乃至世界范围的影响力。发展格局中提及的“两翼”,即是指微创手术、临床药学等新兴、交叉专科。就上海培育新的专科增长点这一话题,本报记者不久前专访了国内微创手术的领军人物之一、上海交通大学附属瑞金医院胸外科主任李鹤成教授。



目前瑞金医院胸外科诊治的疾病包括:肺癌,食管癌,纵隔肿瘤,肺大疱,手汗症,贲门失弛缓症,食管平滑肌瘤,转移性肺肿瘤的外科治疗,胸部创伤等危重症疾病的外科治疗,胸部肿瘤疑难手术等。临床特色主要有机器人手术、单孔胸腔镜手术等构成的微创手术,肺癌及食管癌的外科综合治疗以及巨大恶性纵隔肿瘤外科治疗。李鹤成介绍道,胸外科室全面开展传统胸腔镜及达芬奇机器人手术,对肺、食管、纵隔病变的微创治疗形成特色。目前机器人肺、食管及纵隔手术年手术量300余例,包括肺血管袖式切除、成形手术,食管癌IVOR-Lewis胸内吻合术等高难度手术。

作为国内最早开展胸腔镜手术的单位之一,瑞金医院胸外科目前微创手术的比例达80%以上。常规开展单孔胸腔镜肺叶及肺段切除术、支气管袖式切除、胸腔镜心包内全肺切除、全腔镜食管癌根治术。

达芬奇手术机器人,在瑞金医院被称为“小达”。2015年,李鹤成回国以后,作为引进人才在瑞金医院正式开展达芬奇手术。“小达”在各类肺部手术、食管良恶性肿瘤以及纵隔手术中发挥了重要作用。截至2018年7月,总手术量已突破700例。这个数字在国内胸外科领域名列前茅,甚至在全球范围内也不失为一个可观的数字。

提到达芬奇手术机器人,人们首先想到的是伟大的艺术家达芬奇。李鹤成向记者娓娓道来:大家可能不知道,达芬奇也是一位伟大的发明家,早在1495年他就设计出了仿人型机械,可以说是机器人最早的雏形。500多年后,Intuitive Surgical公司与IBM、麻省理工学院等机构联手研制出了医用机器人,起名达芬奇机器人。2000年6月,达芬奇机器人成为美国FDA批准的第一个用于腔镜手术的自动控制机械系统。起初主要应用于泌尿外科、妇科、普外科等手术中,到了2001年3月,美国FDA又批准达芬奇机器人可应用于胸外科。2006年12月,达芬奇机器人进入国内,相继被越来越多的大型医院使用。

那么,达芬奇手术机器人究竟有哪些优势呢?李鹤成介绍说,一是具有高清立体成像系统。大家应该都看过3D电影,其画面立体、真实,给人身临其境的感觉,而达芬奇系统所配备的正是立体成像系统,同时具有10倍光学放大的视野。相比传统平面视野的腔镜,医生在术中可以观察的更加清晰,无疑对手术大有裨益;二是360°旋转机械手腕。灵巧的仿生机械手腕是其又一大利器,相比传统腔镜,全方位、全角度旋转可以让主刀医生的操作更加流畅自如,这一点在器械缝合打结等方面优势更加明显;三是防震过滤系统。可以有效的滤除人手的自然震颤,使主刀医生的操作更加平稳,很大程度上增加了手术的稳定性和可靠性。

李鹤成告诉记者,通过达芬奇手术机器人进行的手术,其最大优势就是精准、微创,即手术中对患者造成的创伤非常小。机器人手术是一种更为现代化、更加先进的微创手术。无论是从围手术期的效果,还是术者的感受来看,机器人手术都比传统腔镜手术有更大的优势,所以我们大力开展机器人手术的原因就是为患者带来益处,为术者也带来益处。

### 雄厚人才梯队实现“质量并优”

瑞金医院胸外科开展达芬奇机器人手术的时间并不算早。但之所以能在实施机器人手术中实现“质量并优”,就在于我们拥有一支非常优秀且配合默契的机器人手术团队。李鹤成告诉记者,胸外科拥有雄厚的人才梯队,目前科室有医师14名,主任医师2人,副主任医师6人,博士生导师1人,年手术量达2000例。

李鹤成非常自信地向记者介绍说,我们的抗钩副主任医师对食管肿瘤、肺部肿瘤、胸腺肿瘤、急诊胸部外伤等胸部疾病的手术及综合治疗有丰富的临床经验,同时开展多种疾病的胸外科微创手术,取得很好疗效。

车嘉铭副主任医师擅长微创治疗胸外科常见疾病,如全腔镜食管癌切除术,使原先的大手术变成微创手术,有利于患者减轻痛苦,快速康复。

朱良纲副主任医师能够熟练开展各类微创胸外科手术。胸腔镜下(单孔、单操作孔)施行多种微创手术(食管癌切除术、肺叶切除术、肺段切除术、肺肿块切除术、纵隔肿瘤切除术、肺大疱切除术等)。

项捷副主任医师尤其擅长达芬奇胸外科手术及单孔胸腔镜手术,年手术量在250台左右。

与此同时,胸外科室还承担国家自然科学基金、上海市科委项目基金、上海市卫生计生系统优秀学科带头人培养计划、交大医学院“高峰高原”项目基金等多个课题项目,主导多项前瞻性临床研究项目,参与多个多中心临床研究项目。

在2017国际胸外科学术大会上,瑞金医院胸外科李鹤成团队的Ivor-Lewis食管癌根治术胸内手工吻合,成功地进行了手术直播。

### 加速康复(ERAS)领域积极探索

达芬奇机器人手术的最大优势就是精准、微创,即手术中对患者造成的创伤非常小,如微创治疗纵隔肿瘤,采用微小切口(5mm)加气胸的方法,清晰、微创治疗,术后1-2天即能出院;如无管(无气管插管、胸引流管、尿管)双侧交感神经切除治疗手汗症,使胸外科手术改变成日间或门诊手术,随之而来的收益就是围手术期的疗效显著。

加速康复是目前外科发展的新趋势、新势力。其不仅能使患者更快地恢复,同时也能让整个社会的医疗资源得到更为合理的分配。为此,2015年以来,瑞金医院胸外科对围手术期的加速康复(ERAS)领域进行了积极的探索。

从患者入院起,瑞金胸外科室就与康复科建立密切联系,让康复科医生一同参与到查房等例行检查中,目的就是为患者术后的恢复打下基础,让患者从手术台到康复室“无缝连接”。此外,瑞金胸外科团队还积极开展术前宣教活动,并且联合心理科医生,一同呵护患者的身心健康。

李鹤成告诉记者,“从2015年初开始实践加速康复制度以来,患者平均住院日以及术后住院时间都有明显的减少,而瑞金医院的床位周转率和利用率则有明显提高。此外,接受手术的患者数量也比之前有明显增加。2015年之前我们每年出院的患者可能有600例到800例左右,而现在胸外科北院和总院加在一起应该有1600例到1800例。”

### 科研临床结合开展前瞻性研究

在出色地完成各项临床诊治工作的同时,瑞金胸外科还积极开展各项科研工作,将科研和临床结合起来,开展了多项前瞻性临床随机对照试验,使得科研成果最终转化为临床应用,目前已经开展三项有关机器人手术的前瞻性的研究。其中一项是肺叶机器人VS胸腔镜的随机对照临床试验,另一项是有关肺段切除手术中段面处理的试验,还有就是关于食管癌手术的试验。这三项试验完成之后,下

一步胸外科计划逐步开展多中心的随机对照试验。

李鹤成坦言,近年来,胸外科专业取得了快速发展,胸外科基础理论及相关理念得到了不断更新,患病人群与疾病谱、诊断技术、手术手段、外科治疗思维都有了相应改变。未来胸外科的发展已进入微创外科时代,腔镜外科与快速康复理念已深入人心。

“微创、安全以及无瘤”原则是影响胸部肿瘤外科手术切口选择的最重要因素。以肺癌外科治疗为例,近年来,逐步出现了单操作孔电视胸腔镜(VATS)、单

孔胸腔镜的发展。

一是精准医学:综合应用现代科技手段,在发病前准确预估发病的可能及类型;在初诊时精确判断病灶性质、发展趋势,从而决定手术时机;在术前精准评估,对病变进行精确定位、定性、定量分析;通过最佳的路径,用最小的侵袭,最精准地完整切除病变;同时最大限度地保存和保护器官功能,加速患者康复过程;基于生物信息学大数据构建预测平台,对具有相同病因、共同发病机制的患者亚群,提供个体化精准的评估及辅助治疗策略,以及患者预后转归的精准预测等。



李鹤成教授受邀参加国际学术会议

孔VATS、机器人辅助胸腔镜(RATS)、跨纵隔单侧进胸双侧肺切除术等新兴入路,特别是单孔VATS。目前在国内外已呈燎原之势。从现有经验来看,把握手术指征,选择恰当的切口,掌握微创手术技巧,各种微创全胸腔镜手术均是安全可靠的切口入路,但如果术中无法保证安全或无瘤原则,应果断更改为开胸手术;开胸手术入路仍是胸部外科治疗的基石,特别是应用于中央型病灶以及复杂肿瘤外科手术。同时,食管外科及纵隔外科方面微创手术占比比较低,远未达到应有水平。单孔VATS技术与3D胸腔镜、经自然孔道内镜手术切口未来发展的方向。机器人手术在国内方兴未艾,手术的精细程度是一般腔镜甚至3D腔镜所不能比拟的。达芬奇手术系统给医生带来了更稳定的手术方式。随着价格的进一步下降,一定会在国内流行。

### 把握重大机遇期 推动我国胸外科发展

李鹤成表示,日前,上海“健康服务业50条”发布。强调了上海构建与卓越全球城市相匹配的高品质健康医疗服务业体系,建设国际一流医学中心的决心。并提出上海将建设新一批临床重点专科。立足于瞄准世界先进水平,着力构建临床重点专科“振龙头、强主体、展两翼”的发展格局,力争经过新一轮建设,进一步提升上海医疗服务能级和水平、提升上海顶尖专科在全国乃至世界范围的影响力。作为发展格局“两翼”中的一翼,微创手术也发展迎来了重大机遇期。

我们要抓住这一机遇,从“精准,快速,可靠,全面”四个角度开展工作来推动我国

二是加速康复外科理念:加速康复外科是医学理论和外科技术发展的必然结果,旨在利用多部门协作干预,组合、优化多种方法以降低围术期病死率及近期并发症,它不但关注减少对机体的应激反应,同时也重视对手术进行风险评估和干预,优化治疗共存病症,包括心血管、呼吸系统和/或肾脏疾病,同时治疗、维持患者在胸外科手术围术期的重要器官功能,了解和处理患者存在的社会和行为因素,进而达到临床上降低并发症和缩短住院时间的目的。

三是RCT研究与RWR研究:随机对照临床试验(RCT)是目前公认的治疗性或预防性临床研究方法的金标准,是获得高级别证据、制定诊疗策略的主要依据之一;而“真实世界研究”(RWR)强调在广泛受试人群和大样本量的基础上开展长期评价。RCT与RWR对同一个问题的论证是承启关系,RCT结果需要RWR在更加复杂、真实的情况下进一步验证及拓展,二者综合考虑才是最佳选择。只有将RCT和RWR的结果相结合,针对具体研究目的和内容,选择最适宜的设计方法,才能反映出真实的临床情况,为胸心血管外科的日常诊疗提供有用的指南。

四是肿瘤的多学科会诊制度的建立及完善:目前在肿瘤治疗领域,在循证医学基础上强调多学科综合治疗。即根据肿瘤诊疗的基本原则,结合其生物学特性、肿瘤分期与预后的相关性等方面的评估结果,经从多方面及早发现问题而进行干预,并定期评估治疗效果,制订个体化治疗方案,继而由相关学科单独或多学科联合执行该治疗方案,为患者提供与目前医疗水平相符合的最佳治疗方案。

(本版撰文 何秀芳 刘宇)

### 嘉宾介绍:李鹤成教授,上海交通大学

附属瑞金医院胸外科主任、主任医师、博士生导师。自1996年起从事胸部肿瘤(肺癌、食管癌、贲门癌、纵隔肿瘤等)的诊治工作,专注肺癌、食管癌的基础及临床转化研究。2000—2005年,李鹤成在复旦大学肿瘤外科学硕博连读研究生,2004年、2011年分别到美国Vanderbilt大学肿瘤中心、Texas大学MD Anderson肿瘤中心及杜克大学医学中心学习肺癌食管癌的微创手术(胸腔镜手术和机器人外科手术)及胸膜间皮瘤的综合治疗。他同时担任上海市抗癌协会胸部肿瘤专业委员会青年学组主任委员;国际肺癌研究协会、美国胸外科医师协会、美国临床肿瘤协会、美国癌症研究协会、国际抗癌联盟、中国临床肿瘤协会、国际华人胸腔外科协会会员;同时担任BMC CANCER, Anti-cancer Drug, BMC COMPLEMENT ALTERNATIVE,《中华医学杂志》英文版等十余种杂志审稿人/编委等职务。

作为国内微创手术的领军人物之一,李鹤成教授擅长肺癌、食管癌的微创手术,在国内较早开展全腔镜食管癌根治术、胸腔镜肺段切除术,开创单操作孔胸腔镜食管癌根治术、食管癌根治术、胸腔镜肺段切除术、食管癌根治术、胸腔镜肺段切除术、食管癌根治术、胸腔镜肺段切除术。他熟练应用微创先进技术治疗肺癌、食管癌、纵隔肿瘤,已完成数百例单孔/单操作孔胸腔镜手术,微创手术围手术期死亡率为零。由他主持的国家自然科学基金3项、上海市科委资助项目3项,其他课题2项。在国内外核心期刊发表论著50余篇,参与编写肿瘤学专著5本,第一作者或通讯作者SCI收录论文20余篇,国家专利2项。曾获上海市科技启明星、上海市科技启明星跟踪计划、第十七届明治生命科学奖、中国抗癌协会科技进步三等奖等。

### 再铸辉煌 微创治疗形成特色

李鹤成是这样向记者介绍他所供职的上海瑞金医院胸外科的,瑞金医院胸外科具有悠久和辉煌的历史。科室成立于上世纪50年代,是解放后新中国最早建立的胸外科之一。在肺、食管、纵隔、胸膜等胸部肿瘤的微创手术为主的综合诊治方面有着丰富的经验。在国内率先开展全腔镜食管癌根治术、胸腔镜肺段切除术。1992年11月,瑞金医院胸外科应用胸腔镜技术,完成国内首例胸腔镜下后纵隔肿瘤切除术,使瑞金医院在当时胸外科领域处于国内领先地位。2009年,随着病人的增加以及学科发展的要求,普胸外科独立成科,由国内著名心胸外科专家陈中元担任科主任。2013年由抗钩彪担任科主任,2014年12月起,由李鹤成担任科主任。

### ●记者手记:

夜幕降临,瑞金医院住院部6号楼手术室灯火明亮,安静的手术室里,医护人员的脚步依然匆忙……这里,一台手术正紧张而有序地进行……“手术很顺利,身体慢慢恢复与好转……”听了李主任的简述,患者家属感激万分,他淡淡一笑,转身离开,长廊里留下他渐行渐远的疲惫身影……这是李主任今天的第六台手术,也是他担任胸外科主任后的工作常态……

二十余年的医者生涯,李鹤成从蚌埠医学院的勤勉学子成长为国内胸外科领域的知名专家,唯一不变的是他对于事业的执着追求。

在历史悠久、专家如云的上海市瑞金医院,李鹤成接受着胸外科文化的熏陶,胸外科也见证着他的成长。术业有专攻,沉浸在业务钻研的时空里,他是自信而快乐的。作为胸外科的学术带头人,李鹤成和他的团队技术精湛、善于创新,勇于突破,他深知只有用心做好每一台手术,才会揭开学科探索的神秘面纱。他思考如何将病灶和病人身体的环境与发展结合起来的最佳“打开方式”,他努力破解达芬奇手术机器人赋予病人的健康密码。在他看来“不忘初心,待回头看看,觉得一切努力都值得”是人生的美好期许。

正值盛年的他无暇付出;在异乡进修的岁月里,他心无旁骛地学习3D医疗的最新应用成果;在同行荟萃的专业论坛上,他引经据典,析病例,侃侃而谈,就学术难题纵横捭阖;在“急难愁”的手术前,他镇定自若,将关键步骤仔细交待助理医生和护士,全身心投入。

医者仁心,大医精诚。对于专业范畴的前沿资讯他会时时关注,对于团队建设的点滴进步他会一一挂心,对于病房患者的术后康复他会常常嘱咐。

瑞金医院胸外科在李鹤成的带领下,如今整个科室呈现出积极向上的精神风貌,其执行力、凝聚力让人们引以为豪。

博士、医生、教授、主任……卸下这些耀眼的头衔,工作之余,他的生活丰富与充实,时而成为游泳馆中奋力搏击的健将,时而在篮球场又见他奔跑跳跃的身影……周末的午后,夕阳西下,他尽享与家人的温馨时光……坐在窗前,伴着孩子的嬉闹声,一杯红茶相伴,温暖与美好……阅读一本专业的英文书籍,李鹤成的思绪又沉静在浩瀚的医学领域与学术科研的深思中……他始终将医者的职责和使命铭记在心!

