

冠心病外科的风雨历程

胡盛寿

〔作者简介〕 胡盛寿,中国医学科学院阜外心血管病医院院长、心血管疾病国家重点实验室主任,中华医学会胸心血管外科分会第六、七届主任委员,“973”项目首席科学家、法国国家医学科学院外籍院士。以第一完成人获国家科技进步二等奖2项、省部级一等奖3项,作为第一作者或通讯作者发表SCI论文70余篇,影响因子大于10分6篇。

冠心病是由于冠状动脉狭窄、供血不足而引起的心肌功能性障碍或心脏器质性病变,为最常见的一类心脏疾病。近年来,随着人们生活水平逐渐提高和人口结构老龄化,冠心病患病率也逐年攀升。2008年,我国城乡居民冠心病患病率约为7.7‰,较2003年的4.6‰有大幅度的上升。同时,冠心病病死率也呈逐年上升趋势,自2002年到2009年,我国城市与农村居民冠心病病死粗率均呈现出大幅增高的趋势(根据《2011中国心血管病报告》数据)。在我国,心脏疾病已成为仅次于恶性肿瘤的第2大健康杀手,据《2011中国卫生统计年鉴》,在所有心脏疾病中,冠心病的病死专率高居榜首。因此,对冠心病的防治刻不容缓,控制与治疗冠心病已成为提高人民健康水平的重要手段。

治疗冠心病的主要方法包括药物治疗、介入治疗和外科治疗等。冠心病的外科治疗,是利用患者的自身血管进行冠状动脉旁路移植,通过对缺血心肌的血运重建达到恢复血液供给、缓解患者症状的目的。与其他治疗方式相比,外科治疗具有能够处理复杂病变、治疗后患者再血管化率低、不良事件出现率低等优势,是治疗冠心病的重要手段。

一、发展:三个阶段,日趋壮大

1. 起步阶段,举步维艰:我国冠心病外科起步稍晚于国外,在此阶段进展缓慢。自第1例冠状动脉旁路移植手术成功实施至1985年底的10余年间,我国报告的手术总数不足百例,手术病死率更是高达13.5%。1967年,阿根廷心脏外科专家法瓦洛罗在美国进修时完成了世界上首例冠状动脉旁路移植术,开启了冠心病外科治疗的序幕。1972年,我国著名心脏外科专家郭加强教授带领其团队开始在极其艰

苦的条件下探索,收集国外文献、了解国外冠心病外科技术的发展,并不舍昼夜地开展动物实验,积累冠心病外科手术经验。1974年11月,郭加强教授在中国医学科学院阜外心血管病医院实施了我国首例冠状动脉旁路移植手术,这标志着我国冠心病外科开始起步。20世纪70~80年代,由于经验缺乏、技术不成熟以及与国外交流较少等原因,我国的冠心病外科手术数量和质量始终停滞不前。

2. 普及阶段,快速发展:我国冠心病外科发展速度逐渐加快,手术数量和质量均大幅提高。我国在规范治疗流程、进行标准化技术培训的同时,也陆续开展了高难度手术。20世纪80年代后期,随着与国外专家就先进技术的交流不断增加以及麻醉、体外循环、术后监护等领域的发展与配合,我国冠心病外科进入了较快发展阶段,手术数量以及质量均有较大提高。20世纪90年代初,我国每年冠状动脉旁路移植手术量已接近200台,手术病死率降至6.5%。我国心外科医生开始探索以乳内动脉作为移植物的冠状动脉旁路移植术,使得桥血管通畅率增大,进一步提高了手术质量。我国陆续开展了冠状动脉旁路移植术同期瓣膜置换、急诊冠状动脉旁路移植术等较高难度的冠心病手术。20世纪90年代中期,我国冠心病外科开始快速发展。在前期经验积累的基础上,冠状动脉旁路移植术的治疗流程逐渐规范,麻醉、体外循环以及术后护理的操作也逐渐程序化,冠心病外科治疗技术开始在全国普及。各种冠心病外科治疗的教学资料、手术图谱相继出版,前期开展冠心病外科治疗经验较丰富的医院也开始定期开设学习班,全国心外科医师开始接受标准化技术培训。这一阶段,全国冠状动脉旁路移植手术例数迅速增加,手术病死率大幅度降低,这一手术也开始被患者所了解和接受。

3. 提高阶段,厚积薄发:冠心病手术的数量和质

量快速发展。技术层面,我国心外科医生也在积极探索冠心病微创外科治疗技术,采用小切口、腔镜辅助、机器人辅助等方式进行手术,进一步减小手术创伤。20 世纪 90 年代末,我国冠心病外科无论在手术数量和质量方面、还是在技术创新方面均经历了快速发展,冠心病外科水平稳步提高。2010 年,我国可开展心外科手术的医院已达 714 家。2011 年初,中华医学会胸心外科学会对 610 家能够开展心外科手术的医院进行了电话调查,其中 330 家能够开展冠状动脉旁路移植术,年手术量近 2 万例。同时,冠状动脉旁路移植术的手术质量也进一步提高。2012 年,一项纳入 17 个省市自治区 43 家医院 8739 例冠状动脉旁路移植手术患者的研究显示,我国冠心病手术的病死率为 2.2%,已接近发达国家水平。

二、现状:趋于成熟,尚面临挑战

1. 发达国家手术量减少的同时,我国快速发展:近年来,随着介入治疗技术在冠心病治疗领域的广泛应用,西方发达国家的冠状动脉旁路移植手术量逐年减少。以美国最大的心脏外科中心克利夫兰临床医院(Cleveland Clinic)为例,2010 年其冠状动脉旁路移植手术量已降至 579 例,远低于最高峰时的每年 4000 余例,而美国其他单中心的手术量均不足 200 例,2008 年全美手术量较 2002 年下降了 27.6%。与此同时,我国冠心病外科在经历了起步、发展和稳定阶段后,已成为一门成熟的学科。我国冠状动脉旁路移植手术经历了快速增长阶段,能够开展该手术的中心数量也大幅增长。我国冠心病患者基数庞大,冠心病外科仍处在发展提高阶段,目前的普及水平还远达不到能够满足患者需求的层面。因此,我国冠心病外科未来仍存在发展空间。

2. 均衡发展,介入技术冲击下仍待改进:虽然我国冠心病外科的发展前景可观,但目前仍面临着诸多挑战。(1)发展仍不平衡:从手术数量来看,2011 年中华医学会统计数据表明,目前全国有 330 家医院能实施冠状动脉旁路移植术,其中只有 2% 的医院年手术量超过 500 例,年手术量超过 100 例的医院不足 25%,大部分医院年手术量少于 50 例。从地域上看,华北和华东地区年手术量超过 5000 余例,西北和东北地区年手术量不足 2000 例,西南地区年手术量更是不足 1000 例。从手术质量方面看来,2012 年全国心外科注册登记的一项研究结果显示,参与注册登记的 42 家冠心病外科中心中,手术病死率最低为 0.7%,最高为 5.8%。这提示建立我国冠心病外科

质量控制体系对于进一步提高冠心病外科诊疗质量具有重要意义。(2)微创、合作为趋势:近年来,内科介入治疗技术的迅速进步对冠心病外科的发展带来极大的冲击。正如前文所述,西方诸多国家的冠心病外科手术量已经进入逐年减少的阶段,尽管我国冠心病外科手术量仍处在并将继续经历增长阶段,但是从长远来看,手术数量的拐点必然会来到。在这样的形势下,减小外科手术创伤,提高手术质量,加强与内科在冠心病治疗方面的合作是迫在眉睫的。正是基于此,近年来我国心外科医生在冠脉外科的微创技术、杂交技术的研究与应用上付出了巨大的努力,也取得了丰硕的成果。另外,关于外科技术与介入技术对患者预后的评价以及治疗方式选择的研究也成为焦点,这对于为冠心病患者选择正确的治疗方式、提高外科治疗质量具有重要意义。

三、突破:在不断探索中前行

1. 手术风险评估,建立适合国人的评估模型:20 世纪 90 年代末,英国剑桥大学学者提出了欧洲心脏手术风险评分系统(EuroSCORE),以评估心血管疾病患者手术治疗风险。EuroSCORE 一经提出,便在世界范围内得到广泛认可,很快被推广应用,成为最常用的冠心病风险评估模型。然而,我国心外科医生发现,EuroSCORE 并不适用于中国患者,该评分体系会过高地预测中国患者的手术风险。EuroSCORE 发明者松(Cliff Choong)教授等对该发现给予了肯定评价,“这一发现很及时地提出了 EuroSCORE 目前存在的重要问题,随着技术的进步、疾病的变化、地域的变化,EuroSCORE 应当进行适当的修正”。在此发现的基础上,我国心外科医生建立了适用于中国患者的冠心病外科风险评估模型 SinoSCORE,发表于《中华心血管病杂志》和《中华胸心血管外科杂志》。

2. 搭建注册登记平台,助力研究开展:欧美国家心血管外科具有成熟的注册登记体系,借助这些体系,心外科医生就心血管外科手术危险因素评估、临床路径优化及卫生政策制订开展了大量研究。但我国心外科领域一直缺乏类似的注册登记体系,这限制了我国冠心病外科研究质量的提高。2004 年起,在中国医学科学院阜外心血管病医院牵头下,全国 31 家心脏外科中心共同建立了冠状动脉旁路移植术注册登记网络,中国成人心脏外科注册登记拉开了帷幕。目前已有 97 家心脏外科中心参与了该项目,为准确预测患者手术风险、健全冠心病外科临床路径以及协助卫生政策决策等做出了重要贡献。随着注册

登记体系逐步健全,其将为冠心病外科临床研究和建立质量控制体系提供很好的平台。通过注册登记和随访数据开展的系列研究得到国际同行的认可,关于冠脉手术与经皮冠状动脉内药物支架置入的疗效对比、体外和非体外循环冠状动脉旁路移植术的疗效对比、术后早期应用双联抗血小板药物和阿司匹林预防静脉桥闭塞的对比等研究已发表在心血管领域最具影响力的杂志,并被美国心脏学会/美国心脏病学会(AHA/ACC)冠心病外科实践指南等引用,具有较大的学术影响力。

3. 冠心病外科技术向微创迈进:早期我国开展的冠脉手术都是在体外循环辅助下进行的心脏停跳冠状动脉旁路移植术。1996年4月,我国首例不停跳冠状动脉旁路移植术的成功实施标志着我国冠心病外科开始向微创方向发展。其后,小切口手术、胸骨下段切口手术、胸腔镜辅助冠状动脉旁路移植术(VACAB)、机器人辅助手术等相继得到开展。1999年,我国学者成功完成世界首例电视胸腔镜辅助下微创冠状动脉旁路移植术联合经皮冠状动脉介入术(PCI)治疗冠心病多支病变。2007年,中国医学科学院阜外心血管病医院建成了我国首个复合技术手术

室,至今已成功完成超过200例“一站式”复合技术治疗冠心病。该技术综合了利用乳内动脉冠状动脉旁路移植术良好的远期通畅率以及介入治疗创伤小恢复快的优点。造影和随访研究数据显示,一站式复合技术治疗冠心病的近中期疗效优于PCI和常规冠状动脉旁路移植术。目前我国已有超过40家医院建立了复合技术手术室。“一站式”复合技术治疗冠心病的应用和推广为冠心病治疗开创了新纪元。

自1974年首例冠状动脉旁路移植术的成功实施至今,我国冠心病外科已经历了近40年的发展。这期间,我们走过了举步维艰的起步阶段、快速发展的普及阶段以及厚积薄发的提高阶段,取得了丰硕的成绩,并使冠心病患者获益。近年来,国内外在心肌再生、干细胞移植等多种冠心病治疗新技术的基础研究中取得了诸多成果,如何将其转化为冠心病外科治疗的临床方法成为又一个热门话题。

放眼将来,我国冠心病外科将在发展中继续完善质量控制和评价体系,并将围绕转化医学探索新的治疗手段,不断提高治疗效率,以求为广大冠心病患者带来更多获益。

(转载自2013年5月23日《中国医学论坛报》,本刊略有改动)

心房颤动的病理生理学机制

梁 峰 胡大一 沈珠军

【作者简介】梁峰,主任医师,教授,首都医科大学大兴医院心内科副主任。擅长冠心病介入诊治技术,主持及参与国家与省级课题6项,获辽宁省科技进步三等奖1项,发表文章100余篇,参编专著6部。作为主要参与者,参加冠状动脉造影评价急性心肌梗死溶栓治疗大规模、多中心临床试验3项。2009年获北京市“十百千卫生人才”,2009年得到北京市卫生系统高层次卫生技术人才学科骨干资助,中国医师协会心血管内科医师分会专科会员。

心房颤动(AF)是临床最常见的持续性心律失常。通常继发于高龄或结构性心脏病,但遗传因素通过改变心房电生理使结构正常的心脏易于发生AF^[1,2]。AF导致临床疾病的发生率和病死率的显著

增加,尤其栓塞性卒中,预期随着人口年龄的增加其发生率升高^[3,4]。

消融治疗通过射频或冷冻能量消除心律失常的触发源头,成功地用于治疗AF^[5]。由于多种原因使其应用受到限制,因此安全有效的药物治疗选择对这样的患者群体仍然是主要的治疗手段。现在治疗AF的药物疗效有限且有致命性室性心律失常的不良反应,而且其开发中无分子靶向,缺乏对心房颤动病理生理的准确理解。预计心房颤动分子病理生理学的准确理解将促进安全以及疗效良好的新型药物设计

基金项目:北京市卫生系统高层次卫生技术人才培养基金资助项目(2009-3-68);首都医学发展科研基金资助项目(2009-3261)

作者单位:102600 北京,首都医科大学大兴医院心内科(梁峰);100044 北京大学人民医院心脏中心(胡大一);100730 中国医学科学院/北京协和医学院北京协和医院心内科(沈珠军)

通讯作者:沈珠军,电子邮箱:zhujun66shen@gmail.com