



# CHINA HEART CONGRESS 2014 中国心脏大会

Healthy Heart · Better Life  
- Innovation, Translation, and Cooperation  
健康的心脏 · 更好的生活  
- 创新 · 转化 · 合作

## 每日新闻

DAILY NEWS

2014-8-10



国家心血管病中心  
National Center for Cardiovascular Diseases, China

中国循环杂志  
CHINESE CIRCULATION JOURNAL



www.cmachc.org 《中国循环杂志》社编辑出版

# 国产经导管主动脉瓣装置初步临床结果公布

30 天临床试验结果与同时期国外多项研究具有可比性,可能适合于二瓣环患者



高润霖 院士

昨日,经导管主动脉瓣置入术(TAVI)联盟论坛上,阜外心血管病医院高润霖院士公布了应用国产维纳斯(VENUS-A)人工主动脉瓣膜置换治疗不能外科手术或高危的主动脉瓣狭窄患者的临床试验结果。

他表示,维纳斯人工生物瓣膜主要基于中国人群主动脉病变特点而设计,而目前30天临床试验结果与同时期国外多项研究具有可比性,而且可能适合于二瓣环患者,远期获益还需长期随访。

研究显示,通过30天的观察,手术成功率为96.3%,全因死亡率为4.9%。这与当前一些

临床试验如Partner A (3.4%)、Partner B (5%)、Core Valve (8.4%)等研究术后30天时死亡率可比。4例死亡患者,1例死于肺部感染、1例死于循环衰竭、1例死于多器官功能衰竭,1例发生猝死原因不明。

随访30天时还发现,术后患者心功能明显好转(图1)。超声结果显示,术后患者的跨瓣压差明显改善,主动脉返流量显著减少。

研究还发现,术后30天时,有39.62%的患者发生束支传导阻滞(BBB),20.75%的患者发生房室传导阻滞(AVB)。

该研究所采用的严重主动

脉瓣狭窄的定义是超声测量主动脉瓣口面积(AVA) $<0.8\text{ cm}^2$ 或AVA指数 $<0.5\text{ cm}^2/\text{m}^2$ ,平均AVG $\geq 40\text{ mmHg}$ 或峰射血速度 $\geq 4.0\text{ m/s}$ ;NYHA分级 $\geq 2$ 级;预测手术死亡或并发症发生风险 $\geq 50\%$ (STS评分 $\geq 4\%$ )。

这一研究共纳入全国5家心脏中心的81例行TAVI手术的高危主动脉瓣狭窄患者,平均年龄75岁,平均STS评分4.98%,其中男性42例。近一半患者伴有高血压,44.4%合并心衰,33.3%有卒中史。手术路径包括经股动脉路径和直接升主动脉路径。(卢芳)

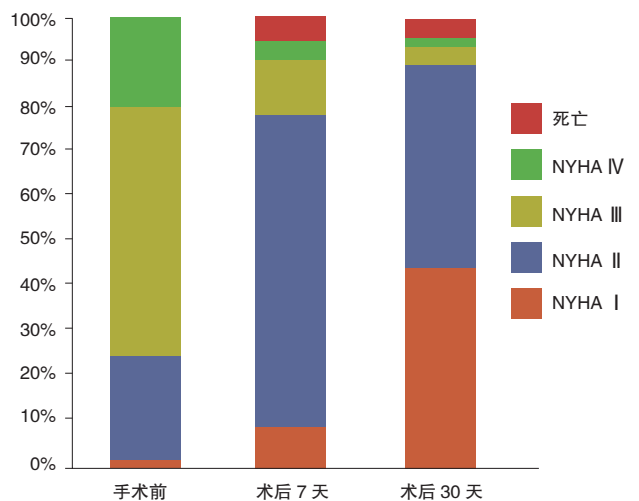
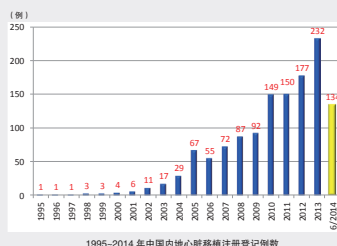


图1 TAVI术后30天心功能显著改善

### 中国心脏移植年度报告



截至2014年6月,中国内地心脏移植注册登记1291例。2013年全国共完成232例心脏移植。

2版

### 杨功焕:中国心血管疾病负担20年增加77%

在全球范围内,冠心病的健康生命损失年增加了30%,这主要是因为低收入国家的增幅所致。其中,中国增加了77%,而发达国家却有减少趋势,如英国减少了50%。

3版

### 吴良有:慢病防治要体现“大健康”理念

大健康产业更能体现我国慢病防控“战略前移”的布局,符合政府主导、全民参与的国民健康管理服务。慢病防治战线的工作人员,在做好慢病患者管理的同时,还要向下游开展康复管理服务。

5版

你以为我仅仅是微信? NO! 其实我是APP

中国循环杂志 扫码看循环 送大礼

微信入口 浏览器入口

无需下载 无需安装  
获取高质量的医学信息和专业知识,提供多样化工具和服务

会议 杂志 视频 病例 新闻 精选 服务 工具



昨日,在中国心脏大会上,海峡两岸医药卫生交流协会心血管专业委员会举办了指南与实践-临床危疑难病例研讨会(GAP-CCBC)。来自台湾、香港和内地的专家研讨了24个病例。老专家和中青年专家结合自己的临床经验,共同点评病例,起到了良好的互补作用。





# CHINA HEART CONGRESS 中国心脏大会 2015



国家会议中心 / China National Convention Center 2015, 8.13-16



国家心血管病中心  
National Center for  
Cardiovascular Diseases, China







# 医疗护理：维护患者舒适、质量和尊严

昨日，护理论坛共邀请来自国内外 15 位护理专家会分享最新心血管病临床护理成果，内容涵盖心血管护理新进展、论文交流、心血管患者抗凝及心衰容量管理规范以及心血管危重患者护理规范。中华护理学会李秀华理事长指出了全民覆盖在中国的机

遇与挑战，为护理事业的进一步发展指明了方向。

美国里诺内华达大学奥维斯护理学院的 Lisa M. Black 副教授着重指出针刺安全及预防行动的未来目标，包括正确的患者；正确的工具；新一代的保护性器具、无源设备等；正确的情境；

正确的程序；正确的时间。

在不乏现代医疗手段的今天，人的生老病死的自然规律变得不那么自然了，反而增加了许多临床困惑：我们能做什么？我们应做什么？美国罗马琳达大学儿童医院重症护理注册护士杨宁女士引用莎士比亚在《哈姆雷特》中最为著名的一句台词“To be, or not to be, that is the question”为起始，介绍了生命晚期照护的基本内容和目的，包括改变生活方式（预立指示）、改变治疗方法（姑息照护）以及改变善终方法（临终关怀）为我们的种种困惑做了全面的解答。杨宁女士的讲解深入浅出，阐述了生命晚期照护中护士的角色和要求。通过她声情并茂的讲授，每位听者都理解了在面对晚期心脏患者时，除了精湛的医疗护理技术之外，维护患者舒适、质量和尊严的重要意义。

日本相泽医院心脏病康复中心科长、理学疗法士大见朋哲先生系统地介绍了心肌梗死患者心脏康复治疗三个阶段的实施内容、急性期心脏康复

医疗的风险管理、运动负荷测试的判断标准等，利用诸多影像方法展示了心脏康复医疗的具体实施步骤，给予听者生动、直观的视觉感受。

台北荣民总医院心脏血管外科的专科护理师谢婉珍女士就此领域护理知识和技能与听者进行了交流。她首先指出，照护病人强调的是“Team Work”，医疗团队中的每一位都很重要。

目前国内已有多种心血管疾病抗凝指南及治疗策略问世，但相关护理指南却仍未达成共识。针对这种现状，来自国家心血管病中心阜外心血管病医院的张辰护士长从心血管疾病抗凝指南及治疗策略与护理提示、抗凝治疗原理、抗凝药物种类与作用以及抗凝治疗的护理规范四个方面为大家进行了讲授。

对于慢性心衰患者的自我管理成为热门研究，其中容量管理是重中之重。阜外心血管病医院吕蓉护士长就心衰患者的容量管理提出了自己的看法，总结出护士对于容量管理的具体实施方法与大家分享，为正确护理心衰患者提供了切实可行的方法。



护理论坛现场

## 中国慢性稳定性心绞痛 仅六成患者使用 β 受体阻滞剂

北京大学第一医院霍勇教授等在 15 个省 298 家医院进行的一项研究表明，我国慢性稳定性心绞痛患者的抗心绞痛治疗中，不论医院级别，指南推荐的 β 受体阻滞剂和钙拮抗剂的使用率均偏低。和非影像学确诊组相比，接受血运重建和 /（或）影像学确诊的患者冠心病二级预防药物使用更充分。

研究发现，在主要的抗心绞痛药物中，β 受体阻滞剂的平均使用率为 61.1%（三甲医院较其三级乙等和二级医院明显较高，前者为 62.7%，后两者都不足 60%），钙拮抗剂为 32.8%，硝酸酯类为 56.8%。同时，76.5% 的患者使用治疗冠心病的中成药，81.4% 的患者服用阿司匹林，50.8% 的患者服用他汀类药物。

另外，接受血运重建组（71.4%，54.1%，89.6%，37.3%）的 β 受体阻滞剂、他汀类药物、阿司匹林以及钙拮抗剂的使用率均显著高于单纯影像学确诊组（63.9%，53.2%，81.4%，32.7%）和非影像学确诊组（56.9%，49.0%，78.0%，31.4%）。硝酸酯类药物的使用率在两组均超过 50%，且无差异。

该研究共在 2011 年间全国二级和三级医院的 5407 位慢性稳定性心绞痛患者中进行了调查。在有效调查的 5011 位患者中，男士 2859 位，女士 2152 位，平均年龄 67.6 岁。心绞痛病程在 1 年以内、1~5 年和 5 年以上的患者分别占 41.3%、39.1% 和 19.5%。合并高血压、高脂血症、糖尿病的患者分别占 64.6%、59.9% 和 22.1%。

## 高龄和高剂量他汀使用者横纹肌溶解风险高

一项由阜外心血管病医院和北京市药品不良反应监测中心联合进行的研究，通过分析 160 例他汀类药物所致肌病的不良反应数据发现，高龄、服用高剂量他汀、服用辛伐他汀者要注意监测这些不良反应及其进展，避免发生横纹肌溶解。

研究发现，他汀类药物所致肌病相关不良反应，从服药即刻到服药后 4 年均均有发生，可表现为肌痛、肌炎、无症状肌酶升高或横纹肌溶解症。其中 54 位患者发生了横纹肌溶解症，平均年龄为 68.54 ± 15.4 岁，且 44.4% 的人服用了高剂量他汀。

发生一般程度肌病者，平均年龄为 62.02 ± 12.41 岁，16.5% 的人服用了高剂量他汀。

值得注意的是，发生横纹肌溶解症者 70.4% 的人，和 32.1% 发生一般程度肌病者在服用辛伐他汀。

“临床医生应在患者服用他汀前告知其可能发生肌病相关不良反应的临床表现，督促患者于发生这些症状时及时就医。”研究者指出。

研究者分析的 160 例患者的相关数据，来自 2007-01 至 2012-12 上报至北京市药品不良反应监测中心的他汀类药物所致肌病的不良反应事件。

## 先心病相关围手术期的处理

围手术期专场介绍了先心病相关围手术期处理的诊治经验。会议由闫军、陈寄梅和吴忠仕教授主持。

艾森曼格综合征如不干预，远期生存率低。北京大学第一医院杜军保教授介绍认为，如果现有治疗措施效果不满意，靶向治疗和联合治疗可能提供了治疗新方向。

上海儿童医学中心的徐卓明教授，就包括消化道出血、坏死性小肠结肠炎、肠功能紊乱、蛋白丢失性肠病和肝功能损伤等先心病术后消化系统并发症方面的早期诊断做

了详细讲解。

阜外心血管病医院曾敏教授分享了低龄复杂先心病患儿快速康复治疗的经验，提出了快速康复治疗（FTCS）的流程，并指出快速康复治疗适用于大多数的复杂先心病患儿，但同时需注意把握手术适应证。张燕搏教授则介绍了大龄复杂先心病的术后处理得探索与思考，提出了相关的治疗策略（平衡 + 侧重）。李胜利教授介绍了高危房坦术后肾替代治疗方式的选择。

（武恒朝 尹朝华）

## 肺动脉高压防治之他山之石

大会就是一扇窗口，让更多与会者能看到外面的“风景”，肺血管病专题报告论坛邀请了数位颇有建树的国外专家，就肺血管病的最新进展详细阐述。英国伦敦帝国理工学院的 Lan Zhao 教授指出，铁缺乏能引起肺动脉高压和肺血管收缩，而铁缺乏引起的血流动力学和肺血管改变能被铁替代治疗改善，这无疑为临床肺动脉高压的治疗提供了新的契机。肺血管改变与肺动脉压和右心室肥大有关，同时伴随着 HIF 的活化，糖酵解和 Wnt/β-catenin 信号传输，也为肺血管病研究提供了新的通道。

伦敦帝国理工学院的 Martin Wilkins 教授从基因遗传学、全身系统、影像学各方面就肺动脉高压生物学标志物的研究作了报告。指出生物标记科学是一个活跃的研究领域，生物标记物能提示疾病，并在疾病管理中提供临床实用价值。

世界著名肺血管疾病专家，美

国亚利桑那大学肺动脉高压研究项目首席科学家 Jason X. J. Yuan 以实验为模型具体讲述了 CaSR/Notch 膜受体和铁离子通道 TRPC6 在肺动脉高压中的致病机理的相关研究进展。他提出，在 IPAH-PASMC 中，CaSR、TRPC6 被上调，CaSR 能功能性结合到 TRPC6 通道上，增加细胞内 Ca<sup>2+</sup> 浓度，刺激细胞增殖，而长期缺氧激活 Notch 通路，亦可上调 TRPC6，这些都参与了肺动脉高压的发生发展。同时 CaSR 阻滞剂减轻了肺动脉高压动物模型的肺动脉高压，DAPT 抑制 Notch 通路可减弱缺氧引起的 SOCE 增强，进而减轻 PH，而阻滞 TRPC6 通道亦可减轻缺氧诱导的 PH，这些都预示着，CaSR、Notch 和 TRPC6 将是治疗肺动脉高压及 HPH 新的药物靶点，联合作用于 CaSR、Notch & TRPC6 的药物可能对治疗会更有意义。

（黄丽）





# 程显声：鼓励医生静下心来做基础研究

“医学发展，我们鼓励更多能静下心来临床医生走进基础研究”，在中国心脏大会肺血管病专题会议报告上，程显声教授这样强调。而来自美国亚利桑那大学的 Jason X.-J. Yuan 教授也提到，临床医生有着更好的临床经验基础，知道能怎样更好地从事基础研究。

基础科研作为现今医学研究的重要组成部分，对临床医学的发展具有重要意义。而从上世纪开始，为了科学发展，医学学科分为基础医学和临床医学，进而细分为不同专业，这对进一步深入研究是很有必要的。但纵观现代医学的发展，我们也看到，基础科研与临床发展脱节，实验室与临床脱节的问题一直存在，这严重制约着现代医学发展的脚步。临床离不开基础，而基础发展亦不能脱离“以人

为本”、“以病人为中心”、“以临床为主体”的方向和目标，基础研究与临床结合，这已经逐渐成为世界医学研究的共识，这与现今提出的转化医学的理念是相一致的。

近年来，肺血管病的研究也已逐渐从临床试验深入到生理、分子生化等基础研究，开辟了一系列新的研究途径。就此次肺血管病专题而言，会议共分为肺动脉高压的发病机制、肺动脉高压的诊断、肺动脉高压新进展、深静脉血栓形成于肺栓塞、静脉血栓栓塞症的防治策略、肺动脉高压与右心功能六个专题，集中就肺血管病相关研究作了详细报告，并以实际病例展开了深刻讨论。而在此次会议上，我们亦欣喜地看到，越来越多的临床工作者亦开始同时从事基础和临床

的研究，并取得了一系列的研究成果，从铁稳态的研究、线粒体与体肺血管缺氧反应性差异的机制，到 CaSR、TRPC 在肺动脉高压中的作用，这也必然为心肺疾病的临床诊断和治疗预后提供新的依据和研究途径。而同时，以基础分子药理为基础提出的一系列新型靶向治疗的药物和方法，也让我们看到了新的希望。

任何事物都不可能脱离周围体系而独立存在，同样，临床医学实践不仅需要深厚的医学知识基础和技能，也需要更广阔的包括物理、化学生物等各个领域知识结构的支撑，这就要求我们在临床工作和科学研究时要具有更广阔的眼界，更全面的思考，真正做到基础与临床的结合，促进现代医学的发展。 (黄丽)

## Heart Rhythm 主编教你发表 SCI 论文

在大会期间，《中华心律失常学杂志》主编张澍教授主持的一个研讨会上，Heart Rhythm 主编 Chen Pengsheng 教授说出了自己对中国医生投稿的看法和建议。

他指出，中国大陆地区投稿从 2006 年的 16 篇增至 2013 年的 80 篇，投稿量不断提升，刊登稿件也由 2010 年的 0 篇变为 2013 年的 5 篇，有明显的提高，但刊载量仍远低于杂志整体水平，主要原因在于选题不够新颖，选题意义不够重要；回顾性研究为主，缺乏前瞻性研究、随机对照研究等证据等级较高的研究；撰写不规范，语言、拼写错误较多等。

Chen Pengsheng 教授通过分享 2 篇已发表的中国作者文章指出，未来杂志将关注无导线起搏器、全皮下 ICD、导线拔除、儿童 ICD 与起搏器；肾交感神经消融；早期复极等遗传学研究；左心耳封堵、晚钠通道阻滞剂等心律失常非介入治疗等热点。

(林娜 牛国栋)

中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)  
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录  
中文核心期刊

## 中国循环杂志

《中国循环杂志》于1986年3月创刊

- 1993年开始被中国科学技术信息研究所《中国科技论文引文数据库》列为统计源期刊，2004年被该所确定为“中国科技核心期刊”。
- 1994年被清华大学中国学术期刊电子杂志社《中国学术期刊综合评价数据库》收录为来源期刊。
- 1995年被北京大学图书馆《中文核心期刊要目总览》确定为“内科学类核心期刊”。
- 2001年被中国医学科学院医学信息研究所确定为“中国生物医学核心期刊”。
- 2005年本刊获得卫生部首届医药卫生优秀期刊奖一等奖。
- 中国科学技术信息研究所2012版“中国科技期刊引证报告(核心版)”2011年本刊在52种内科学类期刊中核心影响因子排名第18位，核心总被引频次排名第29位，综合评价总分排名第22位。

中国标准连续出版物号

ISSN 1000-3614  
CN 11-2212/R

广告经营许可证：京西工商广字第0162号

编辑：中国循环杂志编辑委员会

出版：中国循环杂志社

发行：国内：北京报刊发行局

订购：全国各地邮电局 邮发代号：82-212

邮购：中国循环杂志通联部

邮政汇款地址：北京市西城区北礼士路167号 阜外心血管病医院内 邮政编码：100037

电话：(010) 68331146 68331758

补订：可直接从《中国循环杂志》通联部订阅 收款人：《中国循环杂志》通联部，请在汇款单上附言栏中注明所订杂志名称、年、期、册数。我们收到汇款后按期寄送杂志，并邮寄发票(每本售价为15元)为平寄，免收邮费，如需挂号，每册另收3.00元。



## 欢迎订阅《中国循环杂志》

订阅电话：68331146 68331758

Email: zgxhzz@vip.163.com

## 特色研究

### 严重左心室肥厚患者预后差

重度左心室肥厚在肥厚型心肌病中比较罕见，并与心源性猝死等不良预后密切相关。阜外心血管病医院一项研究分析了 2003~2013 年该院 2413 例肥厚性心肌病患者的临床资料，发现严重左心室肥厚(左室壁厚度  $\geq 30$  mm)的肥厚性心肌病仅 194 例(8.0%)，患病率相对较低。这些患者平均年龄为(38.5 ± 15)岁，75.8%为男性。

研究者对 184 例严重左心室肥厚(左室壁厚度  $\geq 30$  mm)的肥厚型心肌病患者进行了近 8 年的随访，8 年中，48.9% 的患者曾发生过  $\geq 1$  次心血管事件，以晕厥(19%)最常见。有 18 例(10%)患者死于心血管病，其中 9 例患者为心源性猝死，3 例患者死于心力衰竭，6 例患者曾安装了 ICD。

研究者尤其指出，年龄  $\leq 18$  岁的患者发生心源性死亡的风险增高近 8 倍(HR=8.93)；左室舒张末期内径  $\geq 45$  mm(HR=1.16)、NYHA 心功能分级  $\geq$  III 级(HR=2.56)同样是心源性死亡的独立危险因素。此外患者如果出现先兆晕厥也预示着心血管死亡的风险增加(HR=1.56)。





# 慢病防治要体现“大健康”理念

2014年是落实《中国慢性病防治工作规划(2012~2015)》目标的关键之年。大会上,国家心血管病中心特举办的“中国心脏大会之社区防治论坛”就目前如何做好基层健康管理做了深入探讨。

社区防治论坛由国家卫生计生委疾控局慢病处吴良有处长、安贞医院吴兆苏教授、国家心血管病中心陈伟伟教授等领导专家和专家主持,就中国健康服务业发展、心血管危险因素控制、心血管健康管理、高血压血脂异常指南修订进展、基层高血压、糖尿病健康管理等工作做了报告并展开讨论。

论坛中,吴良有处长就“以健康服务业发展促进慢病防治工作”做了专题报告,报告中强调我国慢病防治工作要充分体现“大健康”理念,大健康产业更能体现我国慢病防控的“战略前移”战略,符合政府主导、全民参与的国民健康管理服务。为此,慢病防治战线的工作人员,要站在国家

健康产业发展的战略高度,做好慢病患者管理的同时,要向前沿领域拓展,做好国民的慢病防治健康管理,同时还要向下游开展康复管理服务。我们要动员和支持全社会资源,指导他们参与到国家大健康产业发展工作中来,推动我国的慢病防治工作的延伸和发展,造福国民的健康。

赵冬教授和王文教授分别介绍了《中国成人血脂异常防治指南》和《中国高血压基层管理指南》修订工作进展。吴兆苏教授、陈鲁原教授就控盐和健康膳食做了专题报告;许樟荣教授、王春明教授通过实际案例与参会代表深入讨论了基层社区糖尿病和其他多种心血管病危险因素控制途径;陈伟伟教授、吴寿岭教授、王增武教授等针对近年来逐渐受到关注的功能社区职业人群心血管健康管理问题,进行了不同角度的阐述。

论坛现场还展示了国家心血管病



中国心脏大会社区防治论坛

中心最近研发的职人群血压远程自助遥测与风险评估一体机,供与会者现场观摩和体验。参会代表与各位领导及专家积极互动,深入交流,部分代表还详细介绍了当地基层社区健

康管理工作的进展,如浙江湖州的代表,就在现场讨论时介绍了湖州社区综合管理工作方式,并带来了当地工作经验介绍材料分享给与会代表。

(陈伟伟 杨阳 陆迎)

## 刘远立:具备健康素养的国人不足一成



刘远立 教授

在8月8日举行的心血管病和慢病防控高峰论坛上,北京协和医学院公共卫生学院院长、哈佛大学公共卫生学院“中国项目”主任刘远立教授指出,做好中国慢病管理必须做好健康促进工作。

“心血管疾病,某种程度上就是不良生活方式造成的,通过健康教育提高公众健康知识,改善认知,对阻遏慢性非传染性疾病非常重要。遗憾的是,调查显示只有不足一成的国人具备健康知识并进行应用。因此,我们面临的一大挑战就是如何进行健康促进。”他说。

他同时也对此开出三张“处方”:一是抓好媒体这个“大喇叭”,用好网络的及时性和广泛性,对公众做好健康宣教;二是慢病防控要借力医改,深化改革,加强卫生防控体系,这包括有机建立合理的分级诊疗体系、加强医生知识技能的培训和探索基于健康状况改善指标的供方支付制度等;三是全民、全社会要一起参与其中,共同促进健康事业的发展。

(黄辰)

## 欧阳非凡:穿房间隔途径消融左室流出道室速和室早的方法与技巧

大多数无器质性心脏病患者的室速或室早起源于右室或左室流出道,这些区域的标测消融方法已较为成熟。而左室流出道某些特定区域,如主动脉-二尖瓣结合部的前上方(即左室巅峰部),由于在解剖结构上毗邻冠脉前降支、回旋支及心大静脉,是目前导管消融的一大挑战和难点。昨日,来自德国汉堡的欧阳非凡教授分享了他所在中心通过穿刺房间隔途径标测和消融左室流出道前上方起源室速/室早的方法进行详细介绍。

对于左室流出道前上方起源的室速/室早,经主动脉逆行途径标测时,靶点距主动脉窦最近距离 $>12\text{mm}$ ,难以到位。而采用穿刺房间隔的方法,一方面,选取相对靠卵圆窝前下的穿刺部位,将消融导管放置在无冠窦做指引;另一方面,将消融导管远端做成反“S”弯,采用这种穿刺方法导管均能较为顺利进入左室流出道前上部(见图1及图2),并完成左冠窦、右冠窦及左-右冠窦间及右冠窦下室速/室早的消融。心电图分析发现该部位起源的室速/室早的一些特点,包括aVL/aVR导联Q波振幅比 $>1.4$ , III/II导联R波振幅比 $>1.1$ 等。采用盐水灌注导管消融能快速消除室速/室早,提示该处的室性心律失常大多起源于心内膜。

采用房间隔穿刺技术消融,能消除左室流出道前上方起源的室速/室早,并避免了损伤冠脉及心大静脉等血管的并发症,有望成为经主动脉逆行途径消融此类室速/室早的补充。

(郑黎晖)

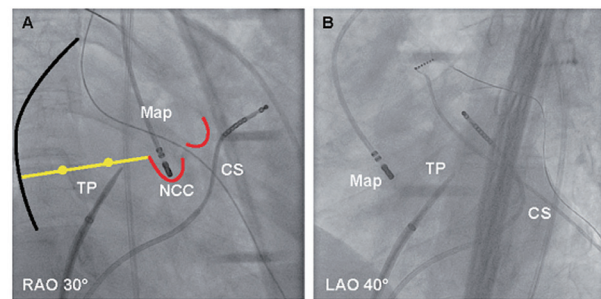


图1 房间隔穿刺影像,将消融导管放置于无冠窦进行指引(A图为右前斜30°,B图为左前斜40°)

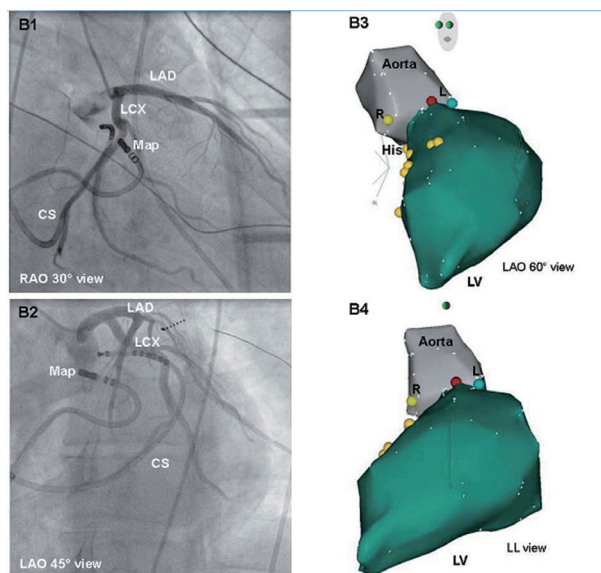


图2 穿刺房间隔途径将消融导管远端做反“S”弯顺利到达消融靶点

## 郑哲:杂交手术治疗房颤有前景

内外科联合的杂交手术方法治疗房颤,是近年来新兴的手术方法,昨日阜外心血管病医院郑哲教授对此进行了阐述。

对于心内膜消融效果欠佳的患者,通过选择外科胸腔镜微创手术在心外膜消融,主要包括切除患者的左心耳,并对肺静脉口外膜进行微创钳夹,能

很大程度上破坏房颤维持的基质,能进一步提高房颤内消融的成功率。

近年来开展的数十例内外膜联合消融治疗的研究结果表明,持续性房颤杂交消融的成功率低于阵发性房颤,内外膜联合消融的成功率高于单纯外科消融,也高于反复内膜肺静脉隔离。

他指出,杂交手术方法可获得更高的成功率,还可避免在心内膜过度消融导致心脏压塞的风险。此外,对于部分左房内径过大、心内膜消融风险高的患者,可考虑减少内膜放电强度,相应地在心外膜进行更多治疗,来避免并发症的发生。

(郑黎晖)





# Maisel: 客观看待生物标志物的诊断价值

美国加州大学 Alan S. Maisel 教授长期从事心血管疾病生物标志物的研究,主持开展了多项有关生物标志物临床应用的临床研究。在昨日的心力衰竭论坛上, Maisel 教授在报告中指出,理想的标志物应该具备以下特征: (1) 敏感性高,有助于疾病的诊断; (2) 特异性强,有助于评价疗效; (3) 标志物水平的变化反映异常的生理生化过程,可以评价疾病预后, (4) 采用标志物指导的治疗策略可改善疗效等。

关于 BNP 的临床应用价值, Maisel 教授指出,过去 10 年间 BNP 在急性

心衰的诊断、呼吸困难的鉴别诊断中的应用价值已经得到充分肯定。未来 5 年时间里, BNP 指导心衰治疗和危险分层的研究逐渐增多。监测 BNP 水平变化有助于早期发现心衰失代偿,避免不良事件的出现。最后, Maisel 介绍了家庭检测 BNP 水平用来评价心衰的临床试验 (HABIT) 的初步结果,以及家庭检测 BNP 与常规护理在心衰评价中的比较的临床试验 (HABITUAL)。

此外, Maisel 教授还介绍了一些新型的生物标志物,如 ST-2、半乳凝素-3 以及降钙素原的临床应用价值。

ST-2 与 BNP 结合可以提高对疾病判断的准确性,心衰患者治疗后尽管 BNP 水平下降,但 ST-2 水平仍较高的患者发生心衰恶化的风险比 BNP 和 ST-2 水平同时降低的患者高。检测 ST-2 水平也有助于指导心衰治疗,调整抗心衰药物 ACEI 或  $\beta$  受体阻滞剂的临床应用。

半乳凝素-3 在心肌重构,尤其是心肌纤维化过程中发挥重要作用。一项关于心衰 A 阶段的初始研究结果表明, BNP 和半乳凝素-3 水平同时升高的患者,即 BNP>40 pg/mg 且半

乳凝素-3 水平 >17.8 pg/ml 的患者发生近期心衰住院、心血管死亡的风险最高。

关于降钙素原在心衰中的临床应用价值,研究表明,联合 BNP 和降钙素原有助于更好地诊断和鉴别诊断呼吸困难, BNP 和降钙素原同时升高的患者提示存在急性心衰合并肺炎。一项研究表明,对于降钙素原水平升高的患者,如果不应用抗生素可能导致心衰患者预后恶化;相反,对于降钙素原水平较低的患者应用抗生素与患者的生存率降低有关。此外, Maisel 还介绍了一项最新的关于降钙素原检测改善心衰患者管理的临床试验 (IMPACT), 包括 IMPACT-EU 和 IMPACT-US 两部分,这是目前样本量最大的关于 PCT 在心衰患者中应用的临床试验。

“临床医生应该客观看待生物标志物检测的临床价值”, Maisel 教授最后强调指出。

(邹长虹)



## 严重冠心病合并颈动脉狭窄 颈动脉血管重建可为冠脉病变后续处理提供保障

阜外心血管病医院蒋雄京教授在高血压及外周血管病的诊治方面做了大量的工作,至今已主刀完成外周血管造影 10000 余例次,介入治疗(颈动脉、主动脉、肾动脉、四肢动脉及肾上腺动脉等) 4500 余例,手术相关的并发症 <2.5%,疗效达到国际先进水平。本次会议上,蒋雄京教授在报告中探讨了心脏直视术前严重颈外颈动脉狭窄的介入治疗策略。

动脉粥样硬化同时累及冠状动脉和颈动脉在临床上并不少见。如何处理并存的颈动脉狭窄已成为临床研究的热点。“颈动脉狭窄合并冠心病患者行颈动脉血运重建不仅可预防缺血性卒中的发生,而且可为冠状动脉病

变的后续处理提供安全保障,减少围手术期并发症的发生”,蒋教授指出。

作为近十几年来迅速发展起来的颈动脉血运重建微创手段,颈动脉支架术 (CAS) 较传统药物治疗能更有效的预防缺血性卒中和死亡的发生。阜外医院通过对 2005-01 至 2012-12 行 CAS 治疗的连续 526 例颈动脉狭窄合并冠心病患者的临床资料进行回顾性分析, 284 例患者在 CAS 同期或术后 30 d 内进行了冠状动脉血运重建,包括 261 例 CABG, 23 例 PCI。21 例患者在 CABG 同时实施了其他心脏直视手术,包括 14 例心脏瓣膜置换术, 4 例室壁瘤切除术, 3 例房颤改良迷宫手术。每例患者均随访至

CAS 后 30 天。支架术后 30 天大卒中、小卒中、死亡、心肌梗死 (MI) 以及主要终点指标的发生率分别为 1.7%、2.5%、0.8%、1.0% 和 2.9%。颈动脉支架术至心脏直视术后 30 天,大卒中、小卒中、死亡、MI、AKI 以及大卒中、死亡或 MI 的联合发生率分别为 1.9%、2.2%、1.5%、2.2%、5.0% 和 4.6%。

“颈动脉支架术属于微创手术,对血流动力学影响较小,住院时间短,联合心脏直视术治疗严重冠心病合并颈动脉狭窄的患者,围手术期主要心脑血管事件发生率,可作为这类患者颈动脉血运重建的一种替代方式”,蒋教授总结指出。(邹玉宝 李彬)

## 中国旋磨俱乐部: 正确认识冠脉钙化病变

8 月 7 日,中国旋磨俱乐部会议隆重举行,来自世界各地的介入治疗专家济济一堂,就旋磨治疗的热点问题进行了广泛交流探讨。

严重钙化病变是介入操作中棘手的病变之一,尤其是球囊及支架无法通过或扩张的严重钙化病变中,旋磨具有不可替代的作用。德国 Georg Gaul 教授就旋磨术在介入治疗中的进展做了精彩报告。随后与会专家们就冠状动脉介入治疗中对于正确认识冠状动脉钙化病变及旋磨治疗的使用及适应证进行了热烈的探讨,以及旋磨治疗的技巧进行了交流,对旋磨过程中的器械选择,导丝的应用技巧以及术者、助手和护理方面的配合做了精彩演讲。与会专家还结合临床实践,对于自己在旋磨治疗过程中的难忘病例进



行了分享和精彩点评,使参会人员对于旋磨治疗的现在及未来有了全面

的了解,并对今后的临床实践提供了有益的帮助和指导。(崔锦钢)

## 宋雷: 重视单基因致病性 高血压的检出

阜外心血管病医院宋雷教授在高血压和外周血管病论坛上进行“单基因致病性高血压遗传学研究的临床应用”的学术演讲。

单基因高血压由单个基因突变造成,受环境因素影响较小。单基因高血压虽然在总的高血压中所占比例很少,但发病较早,多在青少年时期就发病,往往表现为恶性或难治性高血压。单基因高血压有明确的致病原因,针对性的特异治疗往往效果较好。通过检测相关基因是否存在突变,可以对此类患者作出明确的诊断和鉴别诊断,并且能够发现携带突变的家庭成员。

单基因高血压基因检测的临床应用日益受到重视。其具有明显优势: (1) 单基因高血压的鉴别诊断。(2) 早期诊断与家庭成员筛查。(3) 选择性生育。

单基因高血压是继发性高血压的重要原因之一,基因检测诊断单基因高血压方法比较成熟,正在逐步应用到临床,相信随着研究的深入和方法的进步越来越多的单基因高血压会得以识别,基因检测具有症状前诊断的优势,对于单基因高血压疾病的诊断、鉴别诊断和指导治疗意义重大。

(邹玉宝 陆锡利)







# 中国心血管疾病负担 20 年增加 77%

随着生活环境和生活方式的变化，数十年来影响国人健康和寿命的疾病负担也在不断变迁。

在中国心脏大会上，全球疾病负担研究中国项目负责人、中国疾病负担研究与推广中心杨功焕教授指出，“过去 20 年来，中国人群冠心病患病率和死亡率均呈上升趋势；虽然卒中死亡率下降，但心血管患病人数却在攀升。另外，高血压、大气污染、室内固体燃料导致的空气污染、烟草使用，以及高脂血症、肥胖和高血糖是主要的心血管病危险因素。”

杨教授报告，1990~2010 年，中国人群总死亡率下降了 32.1%，但 20 年间死于心脑血管病的患者比例从 27.1% 上升至 37.8%。其中脑血管病死



杨功焕 教授

亡人数上升了 34.5%（标化死亡率下降了 20.8%），冠心病死亡人数上升了 31.6%。而这一期间，全球下降了 19.5%。

疾病负担常用伤残调整生命年

（DALY）进行了描述。DALY 是指从发病到死亡所损失的全部健康生命年，包括伤残所指健康生命损失年（YLD）和因早死所致生命损失年（YLL），兼顾了患病与死亡两方面的健康损失。1 个 DALY 相当于损失 1 个健康生命年。

杨教授指出，在全球范围内，冠心病的健康生命损失年增加了 30%。主要是因为低收入国家增加，中国增加了 77%，而发达国家却有减少趋势，如英国减少了 50%。

2010 年中国人群的主要死亡原因是缺血性心脏疾病、慢性阻塞性肺疾病和脑卒中。在 2010 年中国人群伤残调整生命年首要的原因就是心脑血管疾病（脑卒中和缺血性心脏疾病），其次为癌症（肺癌和肝癌），腰背痛

和抑郁症等。研究还显示，膳食危险因素（如高盐、水果摄入较少）、高血压和烟草暴露均是构成伤残调整生命年的危险因素。

杨教授指出，慢性非传染性疾病对中国卫生系统带来了重大挑战。改变不良生活方式、控制烟草、管好血压、血糖、血脂以及环境和家庭空气污染的控制等都是中国公共卫生优先要考虑的问题。

杨教授的文章发表在《柳叶刀》杂志上。全球疾病负担研究描述了 1990~2010 年 20 年中，291 种疾病或损伤、1160 种伤病结局、235 种死亡原因、67 种疾病危险因素在 187 个国家人群中的变迁和流行状况。该研究表明，慢性非传染性疾病（NCD）已成为未来全球健康的主要挑战。（卢芳）

## 心肺运动和康复医学提高生存质量

心肺运动和康复医学论坛主席陈灏珠院士、惠汝太教授、王茂斌教授、安达仁教授、Romualdo Belardinelli 教授、Ross Arena 教授、Marco Guazzi 教授、Curtis Hightower 教授为论坛致辞。

目前我国心肺运动和康复治疗的认识和普及程度还较低，本次论坛组织者希望通过这个平台向广大医生提供学习和交流的平台，推广成功经验以提高患者的预后和生活质量。美国芝加哥的 Ross Arena 教授介绍了心肺运动试验通用的报告模式以及在评估特定患者人群的临床建议：1. 心衰患者的预后和诊断分层；2. 确诊或疑似 HCM 患者的预后和诊断分层；3. 不明原因劳力性呼吸困难的分层诊断；4. 疑似心肌缺血患者的分层诊断；5. 线粒体性脑病患者的分层诊断。

来自意大利的 Marco Guazzi 教授

介绍了《成人心肺运动临床指南》以及“欧洲运动人群研究”经验，特别介绍了主动脉瓣狭窄的患者可根据进行运动试验时运动增加的梯度判断预后，以及结合超声心动图的运动气体交换分析试验。

来自意大利的 Romualdo Belardinelli 教授介绍了心脏康复的适应症与背景、运动处方、量化结果和长期评估，介绍了慢性心衰患者长期适度运动训练的随机对照试验，其结果显示长期坚持适量运动获益最大，最后总结在心脏康复中心心肺运动试验建议：训练前计算运动强度，诊断诱发缺血并进行风险评估；训练结束后测算功能容量等参数，以及如何给患者开家庭运动处方；随后量化功能能力变化，并评估预后。

（黄静涵）

## 唐海沁： 慢病基层指南严谨性和实用性有待提高

安徽医科大学第一附属医院唐海沁等通过对 11 项国内外慢性病基层临床指南进行分析发现，这些指南总体在制订的严谨性、实用性以及编辑的独立性方面有待提高。

唐海沁表示，之所以进行这项研究，主要是因为我国慢性病基层版临床指南相对较少，而基层医生又较为需要相关慢病防治适宜技术的规范指导。他们希望通过分析现有临床指南基层版的优点和不足，以期对我国今后基层版指南的制订提供更好的参考。

研究发现，这个 11 项指南在范围和目的、参与人员、制定的严谨性、表达的明晰性、应用性、编辑的独立性共 6 个评价领域的平均得分分别为 88.1%、50.2%、31.4%、90.1%、49.7%、38.3%，其中有 3 个领域小于 50%，纳入的 11 部指南均未描述检索方法及其依据、更新程序也未清楚

描述。

“在制订指南时，希望能够详细列出参与人员，相关参考文献也能够具体列出，指南推广所需的资源及所需要的工具详细交代，编辑的适用性方面也明确说明赞助单位及利益关系。”研究者指出。

研究者所分析的 11 项指南，来自 2008 ~ 2014 年生物医学文献数据库（CBM）、中国知网（CNKI）、维普数据库（VIP），万方数据库（WANFANG DATA），PUBMED 数据库及与指南发布及指南相关资料的相关网站，主要应用 AGREE II 工具来评价这些指南的质量。其中 2013 年美国社区高血压指南、2013 年美国心血管指南、2010 澳大利亚糖尿病指南、2014 全球 COPD 口袋书、2013 年中国高血压教育指南、2013 年中国糖尿病指南等六部指南评分较高。

## 微创心脏外科专题：热点、难点和展望

昨日，心血管外科微创技术专题研讨会在国家会议中心成功召开，来自全国各地的心外科专家、学者就心血管外科微创手术治疗中的热点、难点问题进行了充分而深入的讨论。众所周知，以胸腔镜和经外科途径介入治疗为代表的微创手术方法近些年来得到了长足的发展，在心脏瓣膜手术、冠状动脉旁路移植手术、先心病手术等方面得到应用。以阜外医院为代表的国内众多心血管病研究单位自上世纪九十年代即开始各种微创心脏手术的探索和应用，并于 2009 年起得到了卫生计生委的大力支持，进一步推动了以胸腔镜技术和复合技术为代表的微创心血管外科技术在全国范围内的发展。但是微创技术的应用还存在一些值得商榷的问题，如手术适应证的选择、手术径路的选择和学习训练过程等，对于微创技术相关问题的深入探讨，有助于推动微创技术在心血管外科领域的规范应用。

本次专题由来自阜外医院的郑哲教授、王欣教授以及国内知名专家谷

天翔教授主持，会议期间，多位专家学者介绍了微创心脏手术目前的发展现状，把各自临床工作中和国际学术交流获得的最新的微创手术理念和技术与大家分享，上海中山医院王春生教授、安贞医院的尤斌教授、西京医院的徐学增教授、湘雅二院的刘立明教授、广东心研所的郭惠明教授等多位专家分别介绍了微创胸腔镜手术在各自医院的开展情况，介绍了胸腔镜微创手术在临床应用过程中的经验，提出了多学科协作、最优化策略、一站式手术的理念，并手术演示胸腔镜心脏手术和外科途径的介入治疗。与会专家就“什么病人适合微创手术”、“小切口是否就是微创”、“如何有效应用腔镜技术”、“外科技术和介入技术的有效整合”、“微创手术适应症的拓展与局限性”等问题进行深度的交流和探讨。

此次研讨班的成功举办有助于微创心脏外科手术理念的推广，也为规范微创心脏外科技术打下了基础，使微创心脏外科手术能真正为越来越多的患者带来益处。

## 王景峰：改变 ICD “重置入，轻随访”的观念

“误放电是 ICD 术后最常见的不良反应之一。优化程控、优化药物治疗、射频消融及应用远程监测可以有效降低误放电的发生率。在临床实践中，要改变‘重置入，轻随访’的观念，要仔细分析放电事件，减少其发生率。”中山大学第二附属医院王景峰教授指出。

以往研究显示，ICD 不恰当放电的发生率为 19%~35%，占总放电率的 31.2%，并随植入年限逐年增加。误放电的主要原因是误识别，包括 ICD 对室上性心律失常的误诊断、感知功能异常以及程控参数不当等情况导致发放不正确电击。

目前针对 ICD 误放电对患者生存率影响的研究尚存一定争议。多项研究均显示，相较于无放电患者，发生 ICD 误放电患者的死亡风险明显增加。

这可能与电击加重心肌损伤，影响心肌重构及导致心功能恶化有关。ALTITUDE survival 研究还发现因房速、房颤导致的误放电会增加患者的死亡率，而窦速、噪声、过度感知等原因引起的误放电对死亡率无明显影响。

误放电除了不利于预后外，产生的不适感与疼痛还会增加患者精神压力，以致其生活质量明显低于无放电及传统药物治疗者。

（郑晓琳 牛国栋）





# 中国心脏移植年度报告

昨日心外科论坛上，阜外医院胡盛寿院士进行了2013年中国心脏移植年度报告。

截至2014年6月，中国内地心脏移植注册登记1291例（图1）。2013年全国完成心脏移植共232例。46个有资质的中心其中35家上报过手术量。阜外心血管病医院作为国内最大的心脏移植中心共完成440例；约有13家中心每年仅做1~4例手术，做10例以上的中心在7~8家。稳定在20例以上的中心不足5家，手术量大于30例的中心仅有2家。

我国内地各中心受者以男性居多，受者年龄在45岁左右，受者病因分布为心肌病（80%左右）、冠心病（9%~14%）、瓣膜病（1.9%~3.8%）、再次移植（0.3%~1.9%）和先天性心脏病（1.6%~3.9%）。各中心围手术期生存率达92%~94%。

阜外心脏移植中心患者术后1年生存率94.8%，3年生存率91.9%，5年生存率88.7%，7年生存率82.2%。国际心肺移植学会报告的全球心脏移植平均心脏移植患者术后1年生存率

84.5%，3年生存率78.0%，5年生存率72.2%，7年生存率66.8%。阜外医院心脏移植年手术量和患者生存率已达到最先进移植中心水平。影响阜外医院心脏移植患者中期生存的危险因素有术前血肌酐水平、血总胆红素水平及心脏原发病为非心肌病。

随着中国内地脑死亡心脏供体应用量显著上升，胡院士认为，我国心脏移植年手术量仍存在较大的发展空间。同时他指出中国心脏移植的可行技术有五大发展方向：

（1）建立脑死亡心脏供体分配制度以扩大供体来源。促进DCD到DBCD的过渡、建立我国心脏移植供体入选技术规范及指南、建立我国紧急和常规心脏移植等待者分级标准、心脏移植供体筛选和评估规范化培训、网络注册上报人员和协调人员的培训。

（2）拓展心脏辅助技术以期延长供体等待和受体运输时间，如促进心室辅助装置应用于受体术前和术后围术期、ECMO/IABP/CRRT单独和组合应用于受体术前和术后、ECMO应用于供体维持循环以及改进有自主知识产权

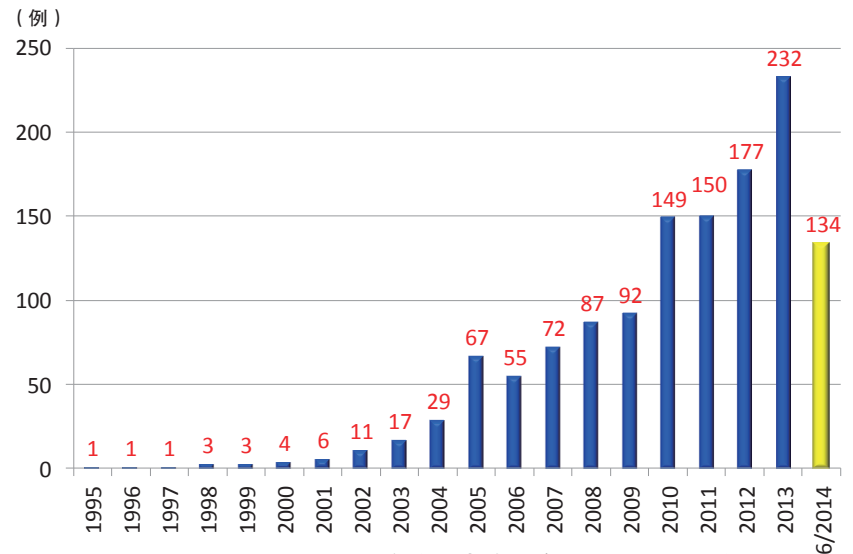


图1 1995~2014年中国内地心脏移植注册登记例数

的心室辅助装置用于供体运输受体。

（3）各中心完善注册数据填报并统计危险因素以降低死亡率。

（4）通过建立和推广随访电子化进程以加强术后患者随访管理。

（5）进行免疫耐受和分子水平生物标记物的研究以进一步提高远期生存率。如调节性T细胞（Treg）在

移植心脏免疫耐受中的作用及与远期预后的相关性研究，检测供者特异性HLA一类和二类抗体及抗供体特异性抗体C1q水平预测移植心脏衰竭的和指导治疗后效果评价以及microRNA作为心脏移植术后心肌损伤标志物的研究等。

（许菁）

## 阜外医院心脏移植年手术量和生存率已达国际水平

阜外心血管病医院 宋云虎

阜外病医院心脏移植中心自2004-06至2014-07共完成心脏移植手术440例，其中2010年60例，2011年52例，2012年46例，2013年65例。所有病例资料和随访信息均进行详细登记并形成数据库。男性患者占82.7%，平均年龄（44.5±13.6）岁，平均身高（170.1±7.5）cm，平均体重（63.5±12.0）kg，平均体重指数（21.8±3.5）kg/m<sup>2</sup>。

阜外医院心脏移植病因与国内其它心脏移植中心一样，以心肌病（占76.2%）和冠心病（占17.5%）为主。院内死亡率仅3.6%。其中术前ECMO过渡至心脏移植7例，IABP过渡至心脏移植10例，CRRT过渡至心脏移植4例，二次心脏移植4例。供者平均年龄（28.9±6.7）岁，体重（67.9±8.5）kg。术后围术期应用ECMO共32例，占心脏移植总量的7.3%。ECMO应用者生存率65.6%，高于ELSO公布的在20年内生存率34%~46%。随访至2014



宋云虎 教授

年7月，移植器官衰竭死亡率3.2%，多器官衰竭死亡率1.2%，癌症死亡率1.2%，排异反应死亡率0.9%，感染死亡率0.9%，肾功能衰竭0.5%，移植心脏血管病变死亡率0.3%。

多因素COX回归分析显示，影响阜外医院心脏移植患者中期生存的危险因素有术前血肌酐水平（RR=1.009）、血总胆红素水平（RR=1.021）及心脏原发病为非心

肌病（RR=0.375）。阜外心脏移植中心患者术后1年生存率94.8%，3年生存率91.9%，5年生存率88.7%，7年生存率82.2%。阜外医院心脏移植年手术量和患者生存率已达到最先进移植中心水平。国际心肺移植学会报告的全球心脏移植平均心脏移植患者术后1年生存率84.5%，3年生存率78.0%，5年生存率72.2%，7年生存率66.8%。

虽然2013年我国内地每年心脏移植总量从前5年每年约170例上升至230例，但与我国肝脏和肾脏移植数量（每年3000例）相差甚远。据ISHLT统计，在每年心脏移植手术量在20例以上的中心，患者围术期及中长期生存率较稳定。因此寄希望于各家中心提高注册数据上报的完整性，以利于分析影响我国内地心脏移植围术期生存的危险因素，提高整体生存率。使心脏移植作为一个成熟的治疗手段，救治我国大量终末期心力衰竭患者。

## 姚焰：复杂室速消融迫切需要新路径和新策略

近年来，不断有复杂器质性室速接受射频消融，而常规消融路径已无法满足临床需要，因此迫切需要新路径及策略。昨日阜外心血管病医院的姚焰教授就此做了报告。

室速基本消融径路包括：经皮心内膜途径；剑突下穿刺心包外膜途径；经冠状静脉途径；外科途径。瓣膜性心脏病还需另辟蹊径，可采用经胸直接穿刺途径、穿刺

房间隔途径及穿刺室间隔途径。某些复杂室速甚至需要多种径路联合消融。

目前外膜途径是室速消融热点。外膜起源的心电图特征包括：明显宽大的伪delta波，特别是时限>34ms的伪delta波对于前上壁底部起源的敏感性达99%；R峰时间>85ms；I导联存在Q波而下壁导联Q波缺失，亦提示外膜起源。目前欧

洲已有一半以上的中心开展外膜途径，但穿刺心包亦存在潜在风险，总体并发症发生率可达20%左右。

他还介绍了对于主动脉瓣置换术后，使用Agilis鞘通过穿刺房间隔跨二尖瓣进行左室消融的经验，以及经胸穿刺或者切开进入心内膜标测的经验。他提醒，左室游离壁消融可能带来潜在的严重损害。

（牛国栋 侯炳波）

## 主动脉外科论坛回眸

上海中山医院的王春生教授做了题为从一例确诊L-D综合征看遗传性大血管病，对遗传性大血管疾病提出了新的认识，除了熟知马方氏综合征外，对罕见的遗传性大血管疾病如路易斯-迪茨，艾-当，特纳综合征，威廉姆斯综合征，家族性的主动脉瘤的发病基因，临床症状，手术方式等作了介绍，让与会者受益匪浅。对主动脉根部病变伴有主动脉瓣关闭不全，因为经典的Bentall手术，David、Yacoub、urbanski术式存在三维重建难度大，必须切除整个主动脉根部，一旦出血，难以控制，技术难度大，基层医院难以开展等缺点。中国人民解放军总医院高长青教授，福建协和医院陈良万教授，南京鼓楼医院的王东进教授等提出了新的手术方式，如涤纶片加固主动脉成型术等，王东进教授对2008年1月~2013年12月连续98例急性A型主动脉夹层根部采用该方法，平均随访6.6~8年，随访率100%，取得良好近中期临床效果。术后第1年死于降主动脉夹层破裂1例。术后第2年死于脑出血1例，术后第3年死于脑血管意外2例。术后第4年死于脑出血1例，术后第5年死于肿瘤1例。

传统的外科修复主动脉病变因其手术复杂，风险高，不适合高风险患者。应运而生的主动脉介入手术，杂交手术受到重视。血管外科专家上海中山医院符伟国教授，中国人民解放军总医院郭伟教授，中南大学湘雅二院的舒畅教授对主动脉介入手术风险的规避，腔内重建主动脉分支血管的方法与技巧，复杂解剖的腹主动脉瘤的介入治疗，作了详细的介绍。

（王春茂 裴华伟）