



中华医学会  
Chinese Medical Association

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

# CHINA HEART CONGRESS 2015

## 中国心脏大会 2015

DAILY NEWS

# 每日新闻

健康的心脏·更好的生活  
—创新·转化·合作



Healthy Heart-Better Life  
—Innovation, Translation, and Cooperation

国家会议中心 / China National Convention Center August 6-9, 2015

《中国循环杂志》社编辑出版 8月8日

### 吴良有：规划不是挂在墙上，而要踏踏实实落实

在昨日举行的“心血管病防控峰会”上，国家卫生计生委疾控局慢病处吴良有处长对2005-2015中国慢病防治工作进行了总结和评估报告，并提出了对未来十年慢病防控工作的展望与期待。

——详见第5版

### 樊代明：医学远比科学复杂

樊院士认为，医学不是纯粹的科学或哲学，医学充满了科学和哲学，还涵盖有社会学、人学、艺术、心理学等。因此，不可以笼统地用科学的范用来解释医学，也不可以简单地用科学的标准来要求医生。

——详见第8版

### 庄建：建立与国际接轨的先心病外科数据库

昨日，在心血管外科论坛上，广东省人民医院庄建教授根据其研究所自2009年至今使用ECHSA Congenital Database的经验，对我国先心病外科数据库的建设提出建议，可借用国际开放性的先心病外科数据库平台，使我国数据库系统与国外直接接轨。

——详见第9版

## 中国心血管病防控初现成效，但挑战巨大

我国投入的医疗资源绝对不足，同时还存在相对浪费的现象



昨日全体大会上，大会主席、阜外心血管病医院胡盛寿院士报告，我国脑卒中死亡率已呈下降趋势，但冠心病死亡持续攀升。但在慢病高发的严峻情况下，我国投入的医疗资源绝对不足，同时还存相对浪费的现象。

### 过去十年：心血管病防控见成效，诊疗水平有提高

胡盛寿首先指出，在过去十年里，日趋深入和规范的心血管病流行病学研究为我们了解我国心血管病的流行趋势和特征提供了客观证据。他说，我国的心血管疾病流行病学数据已经与

世界接轨，这些大规模、标准化的流行病学研究成果为制定符合我国国情的慢病防控策略和医疗卫生政策提供了客观指导。

“近十年来，在国家、医院以及媒体等全社会力量的努力下，心血管病防治理念日益深入人心，居民对改善健康状况、提高生活质量需求迫切，重大慢病管理和防控工作不断推进，且初现成效。”胡盛寿举例指出，据2013年中国心血管病报告数据，15年来，我国高血压知晓率、治疗率和控制率稳步提升，2010年我国脑卒中死亡病例达172.7万，自2009年起，我

国脑卒中死亡率呈下降趋势，且农村相对明显。

“除了在慢病防控方面取得成效外，我国心血管病救治能力也大幅提升，”胡盛寿强调，“主要体现在心血管介入技术突飞猛进，全国范围内心血管外科所需软硬件极大改善，新型手术技术迅速普及、治疗水平不断提高。可以说我国心血管病的诊疗技术已达到或接近国际先进水平。

尤其值得一提的是，我国自主研发的“火鹰”药物靶向洗脱支架基于中国的研究证据获CE批准，这是首个获欧盟认证的国产支架。这进一步促进了中国产支架在国际上的推广应用。此外，我国的TAVI手术技术和新型支架瓣膜研发备受国际瞩目，新型瓣膜在国内的临床应用以及国际会议的手术演示均显示了我国TAVI瓣膜技术的蓬勃发展。

近年来，我国心血管临床研究体系也在逐步完善，尤其是在十二五期间，首次在国家层面建立覆盖全国的系统性病例注册登记系统，包括急性心肌梗死注册登记、心力衰竭注册登记、心律失常注册登记、冠脉搭桥手术注册登记、心血管影像技术注册登记。目前，近百家心脏中心的14万例患者的中国心血管外科注册登记成为国内最具代表性的专科数据库。胡盛寿表示，这些注册登记数据库是未来各类心血管疾病诊疗证据产生的不竭之源，为科学制定政策奠定了坚实基础。（下转第3版）

## 心血管病高危人群早期筛查与综合干预项目已筛查40万人 以最小花费，取得最佳防控效果



这是一项精准的项目，这也是一项试图以“最小花费，取得最佳防控效果”的项目，这就是大会上国家心血管病中心蒋立新教授介绍的“心血管病高危人群早期筛查与综合干预项目”。

在该项目2015年启动会上，国家心血管病中心常务副主任、阜外医院院长胡盛寿院士也指出，“如果只注重看病，病只能越治越多。我们是发展中大国，一定高度重视有的放矢进行预防，只要早期识别，早期防治，80%的心血管病可以预防！”此外，他也指出，心血管病是在预防上增加投入获得投入产出效益比最高的一类疾病。

下转第5版

### 院士论坛

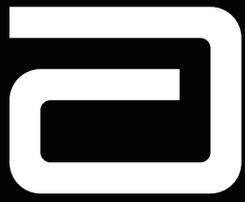
#### 冠心病综合诊治新理念新进展（一）

2015年8月8日星期六 2:00 PM-6:00 PM  
国家会议中心一层多功能A厅

第一场：中国冠心病诊治历史与发展

主持人：郭静萱，戚文航，杨跃进，李为民，袁祖贻

- |                              |     |
|------------------------------|-----|
| 2:00 PM - 中国冠心病诊疗的历史变迁       | 高润霖 |
| 2:20 PM - 冠心病中西医结合治疗的历史与未来   | 陈可冀 |
| 2:40 PM - 冠心病外科治疗的发展         | 胡盛寿 |
| 3:00 PM - 基础研究的进展对冠心病治疗策略的影响 | 葛均波 |
| 3:20 PM - 中国心肌梗死治疗发展历史       | 韩雅玲 |
| 3:40 PM - 专家讨论               |     |



Abbott

Xience  
**Xpedition**

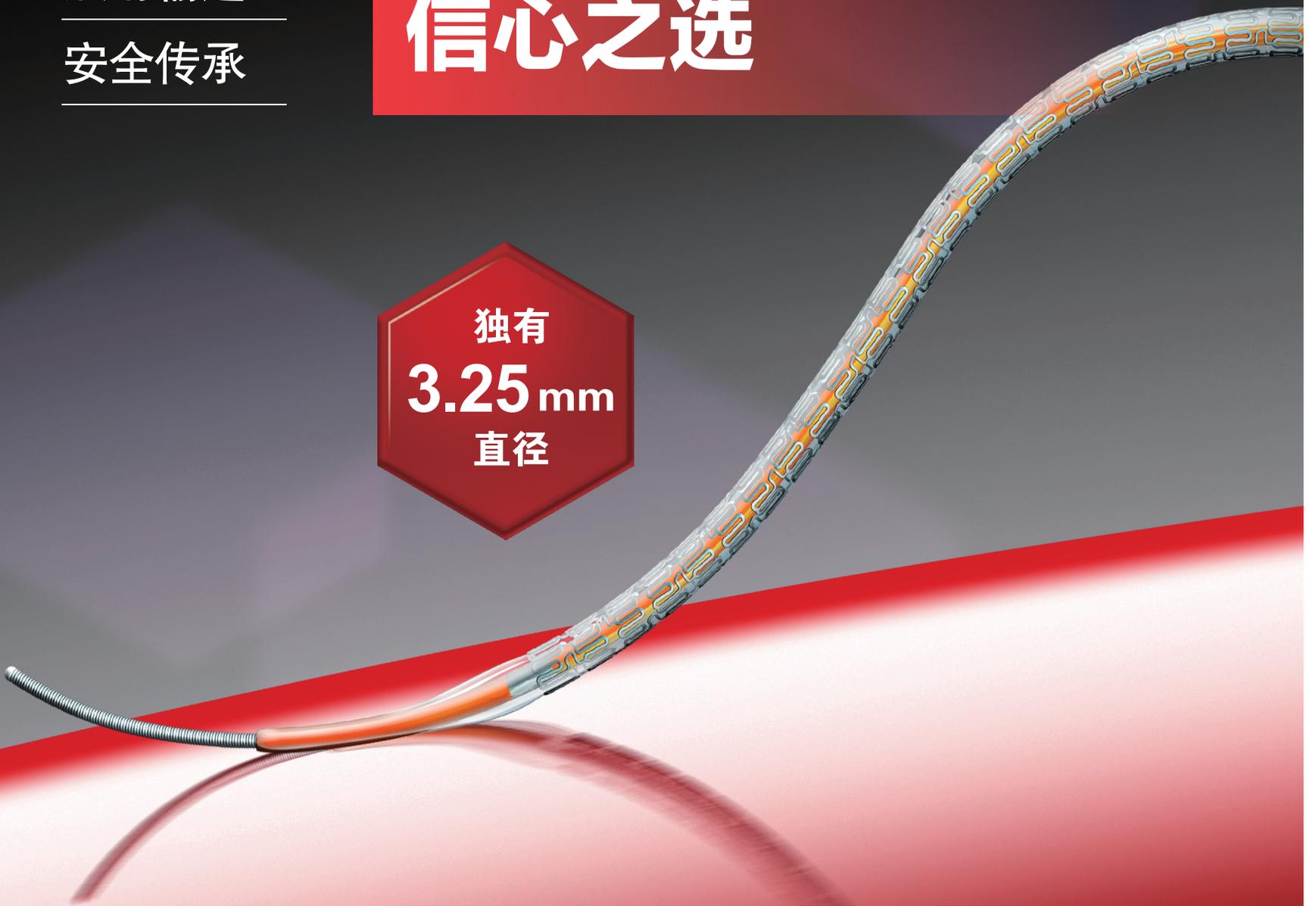
依维莫司药物洗脱冠脉支架系统

顺滑输送

安全传承

**信心之选**

独有  
**3.25 mm**  
直径



# BuMA™

生物降解药物涂层冠脉支架系统  
Biodegradable Drug Coating Coronary Stent System

## 再现完美内皮化的药物洗脱支架

### 适应症

- 改善局部缺血型心脏病患者的血管狭窄症状, 适用的病变长度小于等于35mm, 参考血管直径为2.5~4.0mm;
- PTCA术中的急性闭塞或濒临闭塞;
- PTCA结果不满意, 残留狭窄明显的病变;
- PTCA术后冠状动脉再狭窄病变。

### 禁忌症及注意事项详见产品说明书

BuMA™生物降解药物涂层冠脉支架系统  
国械注准20143462022  
津医械广审(文)第2015050033号

**SINOMED**  
赛诺医疗

赛诺医疗科学技术有限公司  
天津经济技术开发区第四大街5号泰达生物医药研发大厦B区2层  
邮编: 300457  
电话: 022-5988 5298  
传真: 022-6200 0060  
网址: www.sinomedical.net

北京市海淀区中关村南大街17号韦伯时代中心C座20层2012室  
邮编: 100081  
电话: 010-8048 2241 8048 2242  
传真: 010-8216 2787

# 非完美无缺 但游刃有余

为复杂病变提供更多解决方案

Pioneer™

PTCA球囊扩张导管

2.6F的导管外径  
用于球囊对吻扩张技术  
治疗冠脉远端分叉病变更自信

上海微创医疗器械（集团）有限公司

地址：上海市·浦东新区·张江高科技园区张东路1601号

邮编：201203

电话：(21) 38954600

传真：(21) 50801305

免费服务热线：800-820-8265

国食药监械（准）字2013第3771104号

本产品应由医生使用。使用之前，请仔细阅读包装盒内说明书，了解使用说明，注意事项等。

沪医械广审（文）第 2013110664号

GN-1111-01

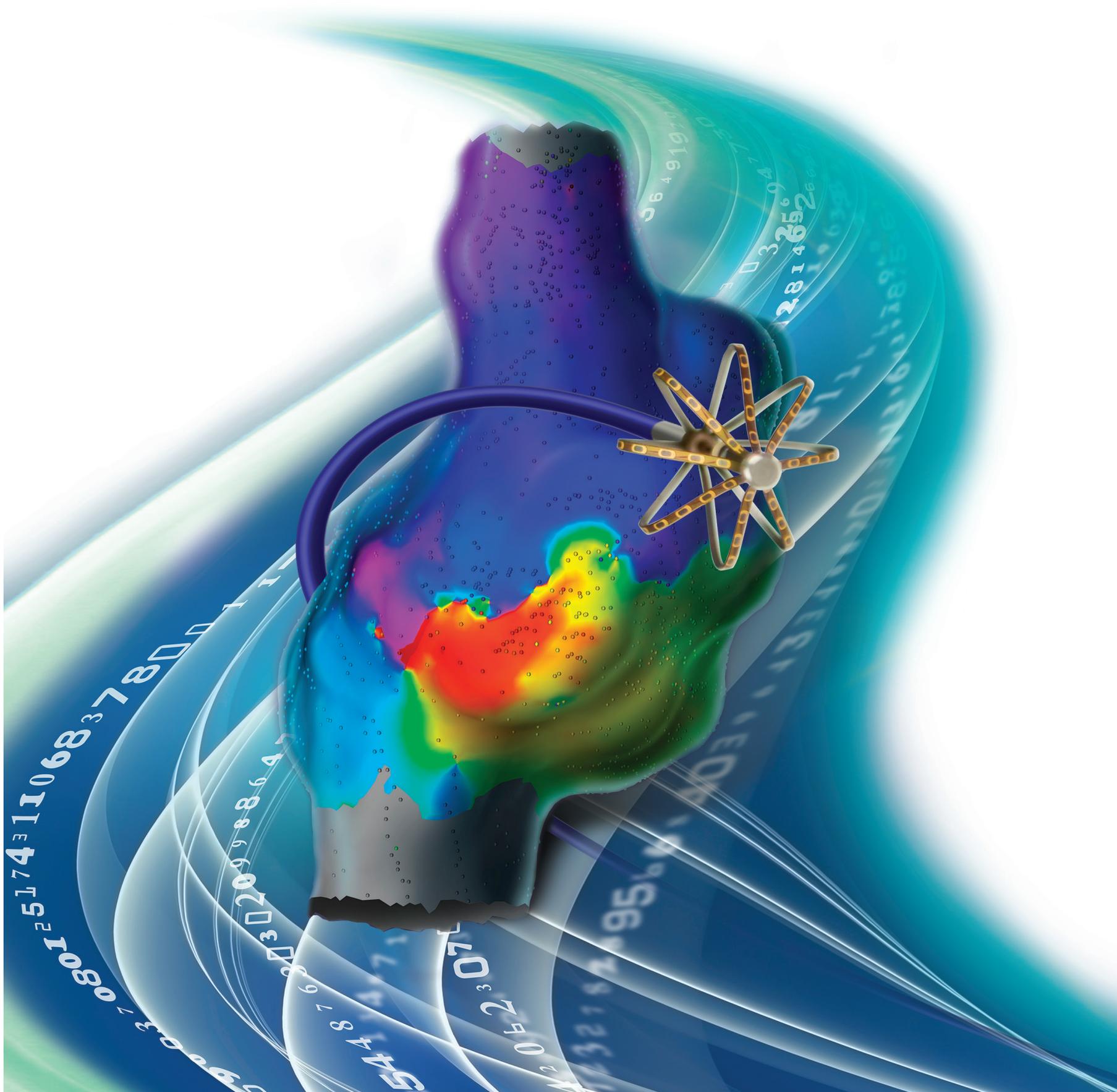
 **MicroPort**<sup>®</sup>  
微创医疗

Boston  
Scientific

为生命创新

# Rhythmia™ 三维标测系统

## 三维标测新净界





# 董念国：心脏瓣膜病防治应考虑人群特征

我国和西方国家瓣膜病的流行有何不同？目前外科治疗情况如何？在大会上，华中科技大学附属协和医院董念国教授报告了中国瓣膜病外科治疗临床特点和风险预测模型的建立。

据董教授介绍，我国和西方国家瓣膜病流行病学特征存在差异，瓣膜外科治疗临床特点明显不同。大多数心脏瓣膜疾病患病状况研究以医院患者为研究对象，而以一般人群为基础的流行病学调查开展较少。此外，现有心血管外科治疗风险模型多基于欧美人

群或冠心病人群建立，缺乏基于国人瓣膜病外科特点的相关模型。为此，他们团队在国家十二五科技支撑计划支持下开展了中国人群心脏瓣膜疾病流行病学调查以及瓣膜外科治疗注册登记研究。

他们的调查发现，就湖北省的一般人群而言，心脏瓣膜病粗患病率为 0.78%，标准化后患病率为 0.85%。其中，性别、年龄、高血压、冠心病等都是心脏瓣膜病的罹患影响因素。董教授指出，心脏瓣膜病防治应考虑人群特征，特别是老年人群应该是心脏瓣膜病防

治工作的重点；还需考虑其它心血管疾病实施综合干预措施，以期提高心脏瓣膜病的防治效果。

董教授团队进行的瓣膜外科治疗注册登记研究，共纳入全国不同地域的 10 家医院，在 2012-1~2015-6 共收集了瓣膜病外科临床病例资料 13742 例。

统计结果显示，目前国人心脏瓣膜病手术死亡率较既往已明显改善（在院死亡率 0.72%）；患者平均年龄与国外相比仍较低（ $51 \pm 11.9$  岁），尽管老龄、高龄患者已增多（70

岁以上占 4%，最高年龄 88 岁），但年龄仍是影响死亡率的重要因素；风湿性病变仍是心脏瓣膜病主要发病因素（74.77%），老年退行性病变占次席。

手术方式上以换瓣为主流，与国外相比整形率明显较低；双瓣置换死亡率稍高于单瓣置换，但无显著性差异；瓣膜替代物选择上仍以机械瓣为主，这与患者平均年龄较低、且以风心病变为主相一致；手术径路以胸骨正中为主，小切口/胸腔镜/机器人手术已经开始起步；同期合并手术仍是导致死亡率升高的重要原因，

其中同期合并 CABG 术这一风险因素对于死亡率影响有显著差异。

研究除了研究瓣膜病外科治疗特点，还构建了成人心脏瓣膜病术后风险预测模型。据董教授介绍，与目前流行的 EuroSCORE 等模型相比，对于国人瓣膜病术后在院死亡率预测能力较好，适用于我国成人瓣膜病手术患者；当然由于心脏瓣膜外科手术死亡率较以往已有明显下降，且患病人群疾病谱可能进一步变化，未来需要纳入更大样本量病例并不断修正以提高预测准确度。

## 潜在新药物靶点助力肺动脉高压治疗

昨日下午，肺血管病论坛吸引了众多专家学者参与。为更好地促进国际间学术交流，该论坛特别邀请了美国亚利桑那大学医学院的 Jason X.-J. Yuan 教授和 Ankit A. Desai 教授进行了报告。

Jason X.-J. Yuan 教授长期致力于肺动脉高压相关分子通路的基础研究。他详细介绍了 Notch 信号通路在钙离子通道在小鼠模型肺动脉高压发生发展过程中的相互作用，并强调了短期缺氧与长期缺氧对肺动脉平滑肌细胞的不同影响。他提出，短期缺氧情况下，Notch 信号激活使平滑肌细胞钙池操纵钙内流（SOCE）增强从而产生急性肺血管收缩；而在长期缺氧时，Notch 信号激活可以在转录水平上调钙离子通道蛋白 TRPC6 的表达，除引起肺血管收缩外还进一步介导肺血管重构。在应用 Notch 阻断剂或敲除 TRPC6 基因后，小鼠模型的肺动脉高压有所减轻。这进一步严谨地证明，Notch 及 TRPC6 在肺动脉高压发展过程中所起的重要作用，也预示二者很可能是肺动脉高压治疗药物的新靶点。

Ankit A. Desai 教授的报告着眼于结合基因组技术发现肺动脉高压相关致病基因。他首先介绍了如何在啮齿动物肺动脉高压模型中应用药物基因组学寻找候选基因。近年来受体酪氨酸激酶抑制剂索拉非尼被认为可能成为肺动脉高压新的靶向治疗药物，Ankit A. Desai 教授的研究团队以此为切入点，通过微阵列分析技术筛选出啮齿动物肺动脉高压模型应用该药物治疗后表达发生明显变化的 Cald1 基因，并进一步阐明该基因产物可能通过引起平滑肌细胞增殖、内皮细胞增殖等多种途径导致肺动脉高压。Ankit A. Desai 教授还介绍了在镰状细胞贫血相关肺动脉高压患者中利用全基因组技术寻找候选基因的方法。基因组学技术的发展和运用使科学研究更为高效、准确，也为发现肺动脉高压治疗的新靶点提供了新思路。

随着现代医学的发展，肺动脉高压受到越来越多的关注，其诊断和治疗手段也不断完善。我们期待在国内外学者的不懈努力下，肺动脉高压的治疗能早日取得新突破。

## 成人先心病先心病中占比在增大

广东省人民医院 刘小清

随着小儿心血管病诊断和治疗技术的进步，越来越多的先心病（CHD）患者到达了成人阶段。在发达国家，约 85% 先心病患儿可以存活到成年期。在美国成人先心病患者甚至比小儿患者还要多。荷兰利用出生队列对在不同时期出生并存活至 18 岁以上的患儿在进行观察，发现从 40 年代至 80 年代，先心病的存活率明显增加，轻症病例从 87% 增至 98%，而重症病例则是飞跃式的增加，从 3% 增至 45%。加拿大魁北克的资料显示，2000 年成人 CHD 的比例为 54%，小儿 CHD 46%，到 2010 年成人 CHD 比例增加至 66%，而小儿 CHD 仅占 34%，主要增加的年龄组是 26~40 岁组及  $\geq 41$  岁组，特别是复杂 CHD 存活人数增加。

在中国，当前先心病手术占心血管外科手术的 55%~60%，2011~2012 年全国先心病手术例数是 80 244 ~84 439 例，位于心脏手术中的首位。中国有 200 万存活的先心

病患者，每年新增 15 万例。

先心病牵涉到整个生命历程，不仅影响个人健康，对社会和家庭经济也是极大的负担。先心病后期由于房性心律失常、肺动脉高压、再次或多次心脏手术等，成为成人先心病疾病的主要负担来源，其结果是显著增加健康服务的费用。成人先心病主要的不良心血管事件包括心肌梗死、心衰、需 PCI 或 CABG 治疗、恶性心律失常、心源性猝死、植入起搏器等。

在中国，缺乏对成人先心病的有效研究和管理，许多患者由于缺乏对先心病的认识或由于经济原因而延误治疗。而成人先心病患者持续上升，他们都将面临迟发并发症的问题。成人先心病正在成为先心病研究领域的热点问题。需要做详细的计划及分配资源对成人先心病这一特殊人群进行诊治和管理。我们需要学习国外成人先心病的管理经验，明确方向，做好的研究计划并实施随访。

# GUIDEZILLA™

延长导管

为生命创新

## 游刃有余，胜券在握

为复杂病变治疗,提供更稳定的支撑

Guidezilla™是一个5-in-6 F (1.67 mm - 2 mm)的器械，可以提供稳定的支撑，具有优越的可推进性与无与伦比的抗折性，以及刚柔并济的延展性，可满足您复杂病变部位处理的需求\*。通过使用该款简单且非常有效的器械，可令您轻松战胜顺应性不佳及迂曲复杂的解剖结构。

## 波士顿科学

# 吕滨：心脏影像学领域新技术层出不穷

作为 CHC 医学影像论坛的执行主席，阜外心血管病医院吕滨教授在本次大会期间接受了采访。吕教授回顾了过去一年里国内外心脏影像学领域的重大进展、阜外心血管病医院在心脏影像领域的重大创新成果，还对心脏影像学未来的发展趋势发表了自己的看法。

## 心脏影像学的新技术

在过去的 1 年里，国内外心脏影像学发展迅速，数个“重磅炸弹”研究接连放出，一方面反映在影像学诊断领域，如影像学新技术、新方法；另一方面对心血管疾病的预防、治疗和转归也起到了重要作用。

**超声领域：**经胸和经食管三维心动图的空间分辨率进一步提高，同时图像后处理软件也进一步完善；在原有二维和三维斑点追踪技术的基础上，推出了“分层（layer-specific）斑点追踪技术，尤其提高了对隐匿性冠心病和心内膜心肌缺血的诊断准确率；随着新一代超声微泡造影剂的改进，声学心肌造影有望获得美国 FDA 的准入，大规模推向临床；负荷心动图进一步普及，并与上述技术结合，共同提高了超声心动图对心肌缺血的诊断价值。

**核心脏病学：**影像融合技术提高了医师明确解剖学异

常所致功能改变的能力。利用 PET/CT 扫描技术检查冠状动脉和其他动脉床可发现和定量钙化和非钙化斑块，定量血管反应性和内皮健康状态，发现限制血流的冠状动脉狭窄，还可能发现高危斑块。通过显示解剖学狭窄的程度和部位及其生理学作用、斑块的面积和结构，PET/CT 可提供独特信息，有助于改善冠心病无创诊断和预测心血管风险。此外，双头 SPECT 照相机更加普及。基于  $^{99m}\text{Tc}$  的示踪剂（甲氧异腓和替曲膦）已成为心脏核素检查的主要制剂。心电门控负荷后影像学检查成为临床常规，除可定量评估左室大小和功能，还可以半定量评估右室大小和功能。同时还出现了一些衰减校正方式可改善冠心病的诊断特异性。

**心脏 MRI：**心脏 MRI 的技术进步主要表现在：可识别急性心肌梗死后冠状动脉再灌注后的微血管阻塞；采用延迟钆超增强可定量测定心肌瘢痕大小（ACCREDIT 研究）；识别可存活的心肌；可行血管扩张剂负荷心肌灌注显像，改善冠心病检测的精确性。

**心脏 CT：**心脏 CT 在今年的心血管影像学中亮点颇多。64 排心脏 CT 成像技术经过十一年的发展已经非常成熟，过去 1 年的研究主要集中



在心脏 CT 对心血管事件的评估，如今年《新英格兰医学杂志》上发布了 PROMISE 研究、《LANCET》上发布了 SCOT-HEART 研究、《JAMA》上发布了 FACTOR-64 研究，都证明了冠脉 CT 对降低心血管事件的积极作用，并可以改变治疗策略和临床路径，这些成果在未来几年必将改变心血管疾病诊治的临床指南。

## 阜外影像学成就突出

阜外医院在过去的 1 年里心血管影像领域也取得了骄人的成果。首先在临床方面，随着新大楼的启用，大型影像设备数量增加 1 倍，引进了

国际最新的 Revolution CT、SIEMENS Stellar CT 和 GE DISCOVERY 3.0T MR 等设备，病例数量大幅增长，预约时间明显缩短；在科研方面，过去 1 年里我院青年医生付出很多，在繁重的医疗任务外，还发表了包括 1 篇心血管领域顶级期刊《Circulation》（SCI 影响因子 15 分）、1 篇放射学领域顶级期刊《Radiology》、1 篇超声心动图顶级期刊《J Am Soc Echocardiogr》在内的 10 余篇 SCI 文章，展示了我院青年学者的科研创新能力，

## 未来发展创新为先

未来心脏影像的发展趋势

应该在以下三个方面：  
（1）新技术必将层出不穷，像全自动冠脉斑块识别系统（Machine Learning System）、心脏 3D 打印技术等，这些将在本次 CHC 大会中有所报道；  
（2）循证心血管影像学研究将爆发性增长：即使用客观的影像数据结合精准的图像分析，指导临床治疗及并改善预后，像之前提到的 PROMISE、SCOTHEART 等研究；  
（3）国际合作成为主流：国内医院既要积极参与国际多中心临床研究，也要敢于发起这样的研究，让世界听到中国学者的声音。

## 慢性心衰治疗的福音：心脏收缩调节器

心力衰竭是多数心血管疾病的最终转归，其病死率高、预后差、治疗棘手，在最佳药物治疗后仍有相当一部分患者无法得到改善。

近年来心力衰竭非药物治疗方面取得的进展主要反映在心脏器械治疗方面：一是双室同步化治疗（CRT），它应用在标准心衰治疗基础上 LVEF  $\leq 35\%$  的患者，适应证也明显局限，只适用于 QRS 波增宽，尤其是 CLBBB 患者。二是植入型心律转复除颤器（ICD），主要适应证包括 NYHA II 或 III 级，LVEF  $\leq 35\%$ 。

因双室同步化治疗（CRT）主要用于宽 QRS 间期（ $>120\text{ms}$ ），只占心衰少数；约有 30% 的患者对 CRT 无应答；窄 QRS 只有 ICD 预防猝死的适应证；如何纠正窄 QRS 患者心衰（除药物等

外）？

这时候引进慢性心衰治疗的又一新方法——心脏收缩调节器（CCM），它可延长动作电位平台期，使  $\text{Ca}^{2+}$  跨膜运入胞内增加，改善肌浆网钙 ATP 酶活性。因此，在 QRS 波时限正常的衰竭心肌对不应期给予 CCM 刺激，用于心衰治疗。

**CCM 作用机理**（1）动物研究显示 CCM 增加等容收缩期指标和射血分数，改善左心室收缩强度，恢复新迷走张力。（2）改善心脏自主神经张力。（3）改善心肌钙相关蛋白（包括肌浆网钙泵 SERCA-2a）的表达。

## CCM 研究进展

CCM 可在一定程度上改善运动耐量和生活质量。Mata 分析发现 CCM 能改善

峰值  $\text{VO}_2$  及明尼苏达心衰问卷评分。

## CCM 今后的研究方向

（1）用单根电极导线递送 CCM 信号；（2）研究开发 ICD-CCM 合并设备；（3）累积更多的临床研究证据，尤其是硬终点事件；（4）扩大 CCM 适应证：更高的射血分数、房颤、CRT 无效患者和射血分数正常的心脏。

宿教授指出，作为一种新的治疗手段，CCM 已从机制探讨、动物实验到人体研究，并且已经逐步走向大规模临床研究并趋于成熟。CCM 从短期及长期研究均显示可改善峰值耗氧量和生活质量，适用于无 CRT 适应证及 CRT 无反应的患者。此外，CCM 本身需要继续改进，尚需要进一步临床研究数据证实确切疗效。

## 血压波动 $\leq 5 \text{ mmHg}$ 的两次血压平均值作为即时血压更准确

如何正确测量血压并获取准确的血压值呢？国家心血管病中心陈伟伟教授表示，多数个体存在血压即时波动现象，如果连续 2 次测量血压值波动  $>5 \text{ mmHg}$ ，应该进行第 3 次或是 3 次以上血压测量，直到能获取血压波动幅度  $\leq 5 \text{ mmHg}$  时止，然后取波动幅度最小的两次血压值计算平均值作为即时血压测量值，能更好地测量与评估个体的血压值水平。

陈伟伟等采用应用自主合作研发的一套“云血压评估”——自助式血压监测评估系统自助式血压测量和自动记录数据，揭示了血压测量值的即时波动现象。

研究者发现，人群第 1 次和第 2 次血压测量平

均值存在明显差异，比较第 3 次与第 2 次测量平均值，可以消除二次测量值的明显差异；研究发现约 2/3 的测量者存在即时血压波动现象；通过计算机即时评估和启动必要的第三次血压测量，可以使 75.55% 人次的测量值实现消除即时血压波动结果，获取稳定状态的血压值。

本研究利用自助式血压监测评估系统在 1 190 位职业人群中开展血压监测与心血管健康管理，其中高血压人群（586 人，占 49.24%），高血压易患人群（405 人，占 34.03%）和正常血压人群（199 人，占 16.72%），完成入组者共进 25 607 次血压测量。

# 张澍：我国启动心脏性猝死 1.5 级预防



随着心血管疾病发生率的日益增加，心脏性猝死（SCD）的上升势头超乎想象。然而在SCD的防治中却存在着诸多问题。在昨日的心律失常峰会上，阜外心血管病医院的张澍教授

介绍了SCD的1.5级预防。

他指出，SCD的1.5级预防有利于在现有指南一级预防的基础上根据不同风险科学地识别SCD高危人群，从而进一步加强防治。

目前针对SCD的预防，国际上通用的主要有两个方法，一是通过建立全方位的急救系统来实现，二是通过对高危患者植入埋藏式心律转复除颤器（ICD）治疗。MADIT, MUSTT, AVID 等多个临床试验已证实ICD能够有效的预防SCD的发生，其证据等级可达到A级。虽然证据充分，但由于经费、指南不统一，按人口计算的医院预算少等诸多问题使得ICD在实际应用中存在着诸多障碍。

针对SCD的一级预防是对潜在的高危患者进行干预。二级预防则是对已发生过SCD患者进行干预。目前二级预防已经较好地确立了植入ICD的疗法。然而，对于一级预防，在某些地区ICD并未得以充分运用。在全球范围内按照一级预防应该植入的患者仅有8%实际植入了ICD。在我国，

由于ICD高昂的价格，国家医保政策以及国内循证医学数据的缺失，使得一级预防工作并没有完全开展。

根据阜外医院牵头的研究，我国每年发生SCD的总死亡人数高达54.4万，然而目前全国每年ICD的植入量却不到3000例，远远无法满足防治SCD的临床需求。面对发展中国家SCD防治的严峻形势，能否在一级预防和二级预防之间找到更适合植入ICD的高危患者？由张澍教授牵头发起的全球性多中心临床研究-Improve SCA研究，提出SCD的1.5级预防。

1.5级预防是在国际公认的一级预防的适应证基础上，再增加左心室射血分数<30%、频发室早、非持续性室速、晕厥及晕厥前兆四大高风险因子之一，进行针对性的预防。

目前全球已有15个国家，100家研究中心参加，预计入组4800例患者，最高可达8000例样本量，随访两年，2018年完成随访。其中，参与国家多为以发展中国家。

据张澍教授介绍，该试验目前进展符合预期，已入组1400多例患者，研究主要终点是证明植入ICD或心脏再同步化合并植入心脏复律除颤器（CRT-D）后，在符合1.5级预防标准的受试者和二级预防患者中，恰当治疗（电击和ATP）室速或室颤的比率相近。次要终点是比较植入装置（ICD或CRT-D）与未植入装置的1.5级预防患者的死亡率。

张澍教授指出，这项研究旨在将有限的经费及医疗资源用到更需要加强ICD使用的人群，其结果或会影响指南，进而提高发展中国家在一级预防人群中高危猝死患者ICD的使用率。

张澍教授指出，这项研究旨在将有限的经费及医疗资源用到更需要加强ICD使用的人群，其结果或会影响指南，进而提高发展中国家在一级预防人群中高危猝死患者ICD的使用率。

## 1,6-二磷酸果糖研究的某些进展

1,6-二磷酸果糖（Fructose 1, 6 Diphosphate, FDP）也称哈登-杨氏酯（ester of Harden Young）。它是一种重要的细胞内代谢产物，是人体糖酵解代谢途径中的中间产物，能直接调节很多代谢途径，可视为一种代谢调节剂，特别在能量代谢和调节某些酶活性方面具有重要的作用。目前，已经引起国内外有关学者的广泛关注，并已进行了大量的研究，现已逐步应用于临床。

一般认为FDP（瑞安吉）通常无法跨越细胞膜，但它可用于细胞膜上的特殊受体，通过激活四聚体磷酸果糖激酶（PFK）的活性，聚增细胞内高能磷酸池，提高细胞内ATP浓度，促进钾离子内流，恢复细胞极化状态，有助于对休克、缺氧、缺血、损伤、体外循环和输血状态下的细胞能量代谢及对葡萄糖的作用，以促进其修复和改善功能。

FDP（瑞安吉）对急性心肌梗死，特别是合并心力衰竭及外周低灌注者有明显疗效，能使左心室做功指数明显回升，有益于缺血心肌，改善心脏做功指数，改善缺血性心电图改变，并预防室性心律失常的发生。

FDP（瑞安吉）增强心功能的作用机理进展。心肌缺血时冠状动脉血流降低，氧供应不能满足需求所致。因此，当心肌缺血时，心脏的能量供应由无氧酵解提供，在此过程中糖原利用，但乳酸堆积，导致PH敏感酶磷酸果糖激酶受到抑制，使FDP生成降低，阻碍了糖酵解能量的产生。FDP是一种重要的细胞内代谢产物，

能在一些代谢途径中起直接调节作用，FDP通过参与糖酵解过程，可增加缺血和休克时的能量产生。FDP可视为一种代谢调节剂和含有高能的一种底物，FDP疗法可改善血液动力学变化，减少心电图改变，减少缺血性心肌ATP丧失，减少梗塞面积，提高生存率。FDP对肾、肠、脑等组织缺血皆可见其有利作用。对各种类型的休克，FDP疗法皆明显增加生存率，减少器官损伤，对急性心肌梗塞有利，明显地改善心脏指数，使心电图增高的ST段降低，改善室性心律失常，充血性心力衰竭，慢性稳定性心绞痛和周围血管性疾病。

FDP（瑞安吉）可有效地防止体外循环中对红细胞的损伤。研究证明治疗组较对照组溶血发生下降1/3，因FDP减少红细胞膜的硬度，并增加细胞内ATP的产生，故FDP可应用于心脏外科体外循环辅助治疗。

FDP（瑞安吉）可改善缺氧细胞对葡萄糖的利用，有利于红细胞释放氧气的的能力，改善血液流变学指数，可用于周围血管性疾病的病人。研究证明FDP可增加缺血性下肢的节段供血，改善肌肉功能，减轻休息中及运动后的肢体疼痛。

危重病人，如复合型外伤，大面积烧伤等，另接受胃肠外营养疗法中，如应用FDP可改善体内氮平衡。使尿素氮和血糖正常化，减少外源性胰岛素的用量。

FDP（瑞安吉）的主要功能是可产生ATP，可提供组织能量，参与多种生化反应，特别具有维持肝脏正常

功能作用，有益于肌肉，特别是心肌能量代谢，大脑能量代谢，对多种代谢性疾病，特别对糖代谢疾病有调节作用，临床上可用于急性心肌梗塞、

心功能不全、冠心病、心肌缺血复发、休克等症的急救良药和重要治疗药物，也应用于外科手术的重要辅助药物。



## 心脑血管首选 安心之源

儿童能量代谢赋活剂



### 简明处方

【通用名】果糖二磷酸钠口服溶液  
【适应症】用于改善冠心病的心绞痛、急性心肌梗死、心律失常和心力衰竭的心肌缺血以及病毒性心肌炎的辅助治疗。亦可用于改善脑缺血、脑出血等引起的脑缺血症状。  
【推荐用量】口服，每次1-2g（10-20ml），每日2-3次  
儿童：<1岁，每次10ml（1支），Qd；1-2岁，每次10ml（1支），Bid；2-7岁，每次10ml（1支），Tid；≥7岁，每次20ml（2支），Tid  
【包装规格】10ml：1g；管制瓶10ml/支；6支/盒或10支/盒  
【禁忌症】高磷酸血症和肾功能衰竭者禁用  
【药理】本品是存在于人体内的细胞代谢物，能调节葡萄糖代谢中多种酶的活性。  
批准文号：国药准字H19990353  
本广告仅供医学药学专业人士阅读

· 供能增氧 呵护心脑血管 · 安全性高 妈妈放心 · 口服溶液 依从性好 · 桔子口味 儿童喜欢

# 庄建：建立与国际接轨的先天性心脏病外科数据库

昨日，在心血管外科论坛上，广东省人民医院、广东省心血管病研究所庄建教授根据其研究所自2009年至今使用ECHSA Congenital Database的经验，对我国先天性心脏病外科数据库的建设提出建议，可借用国际开放性的先天性心脏病外科数据库平台，使我国数据库系统与国外直接接轨。

庄教授表示，在国际通用的数据库平台基础上，我国先天性心脏病外科数据库平台可增加我国独特的病种、术式等数据内容，体现中国特色先天性心脏病外科数据的特点。

目前，我国外科越来越重视数据库的建立，我国存在的



数据库大概分为3种，单中心的封闭式数据库、全国性或区域性数据库、国际性开放式数

据库。数据库对医学非常重要，它可以保证临床资料的统一性，可以进行对比，是进行质量控制的客观工具。”庄教授介绍：“先天性心脏病外科数据库的建立，相对于其他心外科的数据库而论，更具有复杂性和挑战性。主要表现在诊断、术式、并发

症类型繁多复杂；诊断、术式、并发症的命名多元化；受术式、年龄等因素影响，难以对个人或中心进行客观的量化评价。”

目前，国际上有2个主要的先天性心脏病数据库：ECHSA Congenital Database 和 STS Congenital Heart Surgery Database。其中，ECHSA Congenital Database 是国际认可的多中心使用的数据库，使用国际化的命名系统、客观的评价系统。

庄教授介绍，利用ECHSA数据库，可通过横向和纵向对比，进行多方面质量控制。可以对单位整体进行评

价，还可以对个体具体手术方式、个体医生进行评价，有利于对我们自己做的先天性心脏病手术情况进行评估。使用该数据库最大的特点是，主动权掌握在自己单位手里，而无需再通过数据中心得到自己需要的内容，可以将自己的数据同数据库中选择的数据指标进行任何一项对照。

此外，数据库可生成丰富多样的报表，可以了解整个数据库、各个大洲、所在国家、自己单位、医生、制定的诊断或手术方式等情况。通过数据库，医生还可以看到每一年度自己手术的情况、手术的难度、手术死亡率等。

## 功能学成像将改变传统心血管疾病诊治

——聆听全球大师声音，引导心血管影像进入功能学时代

在昨日的CHC大会心血管影像学论坛，来自美国、日本、韩国的六所大学/医院的心血管影像顶级专家为与会者献上了一场丰盛的“学术盛宴”。

首先开场的美国康奈尔大学的James K. Min教授，使用了大量图片和动画生动地向与会者介绍了过去1年心脏CT领域的最新进展，包括使用双能量CT进行一站式冠脉CTA加心肌灌注显像；血流储备分数CT的多中心研究；引用计算流体力学实现虚拟支架/搭桥技术精准选择目标患者；计算机自动识别冠脉斑块并预测心肌缺血等。

之后，韩国Ulsan大学的Tae-Hwan Lim教授先后做了两个报告，一个是糖尿病患者心肌疤痕与冠状动脉粥样斑块的关系（ACCREDIT研究），另一个是CT心肌灌注和FFR-CT成像评价缺血性心脏病的价值。在ACCREDIT研究中，Lim教授团队通过心脏MR钆延迟增强发现无症状糖尿病患者心肌疤痕发生率达7.1%，同时通过冠脉CTA发现其合并冠脉病变（25%狭窄或以上）的患者达到75%，一定程度上从影像学上证明了糖尿病是心血管疾病的“等效症”。在心肌灌注和FFR-CT的报告中，Lim教授比较了多种CT心肌灌注方法的优劣，并展示

了其原创性的FFR-CT运算系统。最后Lim教授总结，功能学成像必将取代现有的解剖学成像，为未来心血管疾病的诊治提供证据。

日本Ehime大学的Teruhito Mochizuki教授在报告中指出，目前依赖解剖学指标决定是否行心脏再血管化治疗的临床策略很大程度上存在过度治疗，即使依靠冠脉造影检查做出判断，也有约1/3的患者其实并不存在心肌缺血。那么怎样才能准确的判断什么样的患者存在心肌缺血呢？Mochizuki教授是国际上最早进行CT心肌灌注研究的学者，他总结过去10年的经验指出，冠脉CTA联合CT心肌灌注可以实现约88%的诊断敏感性和100%的诊断特异性。Mochizuki教授还展示了其团队在CT心肌灌注图像后处理软件开发方面的成果。

美国John Hopkins大学的Albert Lardo教授是国际心脏CT领域研究的新秀，他在讲述了他是如何发现冠脉CT中管腔内造影剂梯度（TAG），从TAG的现象研究到发生TAG的机制，进而开发了TAFE软件，并发起了ASPECT多中心研究。Lardo教授的经历是“美国式”临床科研的范例，值得中国同行学习。

最后，来自美国的Qiang Zhao教授和Shuping Ge教授分别就负荷超声心

电图和超声心动图在肥厚型心肌病的临床价值进行了生动的讲述。Zhao教授通过精彩的案例分别阐述负荷超声心动图在瓣膜病、心肌病及外科换瓣术后的应用。主动脉瓣狭窄往往会发生瓣口面积小于1mm<sup>2</sup>、跨瓣压差小于40mmHg、左心室射血分数减低的情况，此时常需要行负荷超声明确患者是否为真性的主动脉瓣狭窄，此时通过多巴酚丁胺负荷后超声可明确诊断。此外，负荷超声在二尖瓣狭窄及换瓣术后狭窄的诊断也有巨大的应用价值，值得国内广大医生借鉴。

Ge教授指出传统的危险因素评价肥厚型心肌病发生猝死等心血管事件的价值有限，而结合超声心动图指标，如左心房大小和左室舒张功能等，可以大大提高心血管事件的预测价值，从而指导肥厚型心肌病的临床治疗。

（刘坤）

## 去肾神经术治疗难治性高血压仍有希望

阜外心血管病医院 董徽 蒋雄京

交感神经过度激活是高血压发生和维持的重要因素，抑制其过度激活一直是治疗高血压的重要靶点。近年来，经导管去肾神经术（RDN）治疗难治性高血压，取得了一定的进展，为难治性高血压患者的血压管理带来新的曙光。但2014年年初在新英格兰杂志公布的SYMPPLICITY HTN-3研究显示：Symplcity消融导管系统治疗难治性高血压患者，取得了一定的进展，为难治性高血压患者的血压管理带来新的曙光。但2014年年初在新英格兰杂志公布的SYMPPLICITY HTN-3研究显示：Symplcity消融导管系统治疗难治性高血压患者，取得了一定的进展，为难治性高血压患者的血压管理带来新的曙光。

国家心脏病中心阜外心血管病医院高血压诊疗中心团队在前期动物试验的基础上，自2012年2月开始启动RDN的临床研究。LEPU-RDN研究是一项单中心前瞻性队列研究，该研究自2012年8月

至2014年12月在阜外心血管病医院连续入选50例难治性高血压患者，入选标准较SYMPPLICITY系列研究更为严格：年龄18~65岁；至少连续2周稳定服用包含利尿剂在内的三种或以上常规剂量抗高血压药物，且符合如下两个条件：（1）诊室收缩压≥160mmHg和（或）舒张压≥100mmHg；（2）24小时动态血压（SBP/DBP）≥140和（或）90mmHg；（3）静息心率>65次/分。该研究显示：术后6个月随访时，患者服用降压药物的种类由基线的4种降至3种，无论诊室血压还是24小时动态血压均较基线水平显著下降。究竟是哪些原因致使LEPU-RDN研究取得较SYMPPLICITY系列研究更好的降压疗效呢？外周血管疾病论坛上专家将会对此进行详细讨论。

CHINA HEART  
CONGRESS  
中国心脏大会 2015

外周血管疾病论坛

8:30 - 18:00 国家会议中心三层 308 会议室





# 樊代明：医学远比科学复杂

在昨日下午的整合医学高峰论坛上，中国工程院樊代明院士指出，“医学要比科学起源早。”他认为，应该是医学的积累、进步以及需求催生了科学，简单地将医学视为科学的一个分支或隶属于科学、服从于科学，甚至把医学视为医学科学的简称是不恰当的，甚至有失偏颇。

樊院士认为，医学不是纯粹的科学与哲学，医学充满了科学和哲学，还涵盖有社会学、人学、艺术、心理学等。因此，不可以笼统地用科学的范用来解释医学，也不可以简单地用科学的标准来要求医生。

“医学远比科学复杂，”樊院士强调。科学研究的是世界各种现象的本质及变化规律，其结果具有高度的普遍性。医学不仅重视事物高度的普遍性，而且重视人体结构、功能及疾病的异质性或称独特性。医学是通过长期大量不间断的理论探索和实践检验，最终形成最大可能适合人体保健、康复和各种疾病诊疗的知识体系。医学的复杂表现在人群的异体性、人体的异质性和疾病的异现性。

医学研究的对象是特有高级生命形式的人类及其组成形式，而科学研究的对象并非是如此高级的生命形式，甚至是

无生命的普通物质。科学研究再复杂，最终的定律是“物质不灭”，而医学除了物质不灭外，更要回答为何“生死有期”。

樊院士指出，科学可以按照已奠定的、精确的理论基础去分析甚至推测某一物质的结构和功能变化，但医学目前由于对生命本质的无知，故多数的理论和实践还是盲人摸象，雾里看花。

西医的整个体系是建立在科学基础之上的，而中医的整个体系是建立在实践经验的归纳分析和总结之上的，两者对科学和经验的重要性都无异议，可对经验之科学或科学之经验，则认识迥异，这恰恰说明了医学和科学的区别。中医从整体辩证去看，用经验解决了医学的一些问题，西医从分析还原去看，用科学解决了医学的一些问题，但两者解决不了医学的全部问题。

樊院士表示，医学特别是临床医学说到底还是做两件事：治病和救命。二者相互关联，但也有些差别。治病是“治”物质，是以物质换物质，或以物质改变物质；而救命不是“救”物质，救命是在调节物质表现的特殊形式，以确保这种形式的正常存在。这就是我们中医所说的整体中的平衡，或西医所说的内环境的稳

定 Homeostasis。

樊院士分别从外环境与内环境、结构与功能、静态与动态、瞬间与长期、生理与心理、客观与主观、数据与事实等 17 个方面讲述医学与科学的不同。

樊院士说，“医学是科学这一观点，这是我坚决反对的”。科学的巨大进步，把科学推到了至高无上的地位，导致了科学主义的出现。医学自从戴上科学的帽子后，好多问题不仅解决不了，反而导致医学与人的疏离，甚至越来越远。正是这种普识与概念，导致当下医学实践出现了难堪的现状：我们不仅在用科学的理论解释医学，用科学的方法研究医学，用科学的标准要求医学，也是在用科学的规律传承医学。最终的结果，医学的本质将被科学修改；医学的特性将被科学转变，复杂的医学将被单纯的科学取代，医务工作者将成为科研工作者；医学院将成为科学院；病人不再是医生关怀呵护的人群，而将成为科学家的研究对象。这将是一种难以接受甚至难以承受的事实。这既不是医学发源的初衷，更不是医学发展的目的。

既然医学具有特殊性和复杂性，它既不像纯粹的科学，但它又离不开科学。那它们究竟是什么关系呢？樊院士认



为，就像降落伞与跳伞员的关系。科学像降落伞的伞罩，医学像跳伞员，怎么才能实现平安着陆呢？（1）把伞罩打开，充分发挥伞罩的面积带来的浮力，打不开抱成一团会摔死人；（2）伞罩打开后，全部部位都去抓会抓不过来也不必要，若抓少了即便只抓住一个部位也会被摔死；（3）成功着陆最重要的是那 17 根绳子，就像医学与科学之间的 17 种关系。这 17 根绳子把伞罩与跳伞员联结起来，最后就平安着陆了。

（孙兴国 刘方 李浩）

## 论坛推介

### 老年女性心血管疾病的诊断和预防

心血管疾病是当今威胁女性健康和生命的主要疾病，是导致中国女性死亡的首位原因。我国女性占全世界 35 亿女性总数的五分之一，随着人口老龄化日益严重，老年女性心血管病造成的负担也进一步加重。从而亟需重视并干预女性心血管病的危险因素，重视其治疗的特殊性，从而有效地预防及控制女性心血管病。

本会场将由六位不同专业方向的临床专家与大家探讨老年女性心血管病方面的诊断和治疗、改善老年心血管病患者预后的话题。第一位是来自解放军总医院的李小鹰教授，与大家讨论的话题为《女性患者 VTE 的风险和防治》。第二位与第三位均来自阜外医院心内科，她们分别是党爱民教授与黄晓红教授，党教授与大家分享的内容为《女性高血压》，黄教授就《女性心血管病疾病的心理处方》与大家一同关注“双心”问题。在老年性心血管疾病领域，北京医院汪芳教授阐述老年女性心血管疾病的特点，阜外医院外科王巍教授做题为老年主动脉瓣疾病的专题报告，最后，由心内科吴瑛副主任医师为大会做病例报告，分享一例长程 IABP 辅助、横纹肌溶解的急性心肌梗死病例。

（吴瑛）

# 俞梦孙：高血压是一种病理性的稳态



中国工程院俞梦孙院士从稳态是生命自组织功能的“目的点”、整体性稳态、动脉血压是生命的一种较低层次稳态、高血压是一种病理性稳态以及正确对待高血压等五个方面对高血压与稳态的关系进行了探讨。

俞院士指出，生命的稳态原理，最初是由美国生理学家 Cannon 提出的：人体是处在不断变化的外环境之中，机体为了保证细胞代谢的正常进行，必须要求机体内部有一个相对稳定的内环境。生命在进化过程中逐渐形成这种在外环境不断变化情况下机体内环境在相对狭小范围内保持动态平衡的能力。这就是生命的内稳态功能，是生命自组织功能的具体体现。

整体稳态，其实就是指生命自组织系统自发走向“目的点”。稳态水平高低，也就是“目的点”水平。“目的点”水平高，就是健康；“目的点”水平低也就是亚健康；“目的点”水平低到一定程度，机体呈现为病理稳态，或称病理性重建状态，这就是慢性病状态；如果机体失去了自发走向“目的点”的能力，机体即进入衰竭或危急态。

动脉血压是生命的一种较低层次的稳态系统。动脉血压作用主要有两方面：

调控的主要目标是保证细胞外液稳态由肾体液反馈机制提供，同时为各器官组织提供新陈代谢血液运输保障，这由舒张压和动脉血压波形各次谐波共同完成。为了保障上述两方面功能同时被满足，有时不得不选择通过 [肾排液 / 血压] 曲线右移，提高动脉血压，以同时满足两方面更高层次稳态的需要。这就是动脉血压持续升高的原理。

俞院士指出，高血压是一种病理性的稳态。我们应致力于用整体论完善动脉血压调控机制并且对导致动脉血压持续升高的原因进行分析。如果肾、脑等重要器官，因某种原因产生了缺血、缺氧（危及生命），人体通过自组织功能，会使 [肾排液 / 血压] 曲线适度右移，以提高血压方式保证上述两条

功能同时被满足。即以牺牲较低层次内稳态为代价换取两个较高层次内稳态。两害相权，取其轻。肾排液曲线右移与血压持续升高是机体对肾虚可能造成损伤的一种两害相权取其轻的代偿。要是没有血压升高作为代价，机体损伤会更大。肝火旺和心火旺分别是肾虚带来的结果和过程，所以直接处理肝火旺无助于解决血压问题。

俞院士强调，对待高血压不应该直接降血压，否则可能造成更大损伤；而应该寻找原因，从源头上着手，血压就会自然地回到正常范围。不要直接调控血压，而分清病因，从源头上对血压进行调控。具体可以通过饮食管理、放松训练（生物反馈、音乐）、红光辐照、电磁脉冲或低频旋磁、八虚振动、产生内源性一氧化氮办法进行调控。

（孙兴国 刘方 李浩）



# 在胆识中起步，在证据中发展

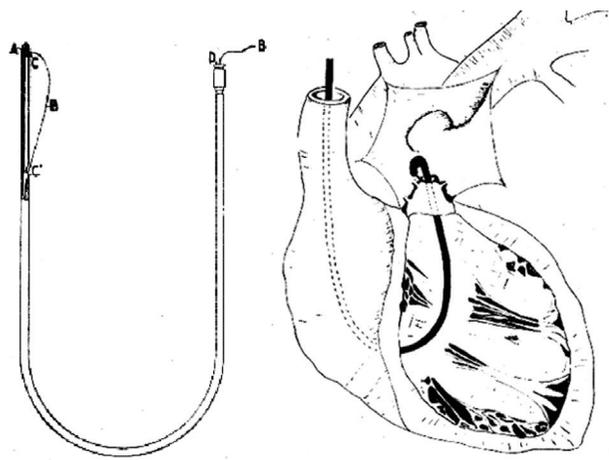
Horst. Sievert 讲述结构性心脏病中介入治疗的经验和教训



Horst. Sievert 教授

2005年，德国法兰克福的 Horst. Sievert 教授首先提出“结构性心脏病”的概念，是指任何心脏结构的异常，任何与心脏和大血管结构有关的疾病。结构性心脏病介入治疗的开始可以追溯

至1953年，墨西哥 Rubio Alvarez 医生将输尿管经皮送入肺动脉狭窄处，并用吉他琴弦切割肺动脉瓣，缓解狭窄（图），这成为结构性心脏病介入治疗的里程碑事件，并自此蓬勃发展。在昨天的



中国心脏大会上，这位精干的德国专家详细介绍了结构性心脏病介入治疗的历史、现状和未来。

## 有胆有识：心脏缺损介入治疗的发展

1967年，Porstman 等首先报道经心导管送入泡沫海绵塞子堵塞动脉导管未闭成功。这比第一例冠脉PCI还早10年。

1974年，King Mills 等首先尝试了经皮房间隔缺损（ASD）封堵术，7例中有5例成功。King 的尝试虽然是成功的，但当时没有人相信，研究的结果也很难发表，没有资金，没有商业机会。而今天，ASD 封堵只需要5秒钟。

生物可吸收间隔封堵器是未来介入器械发展的下一个领域，如将金属框架更换为聚乳酸羟基乙酸生物可降解聚合物。

## 10年一大步：瓣膜病介入治疗的发展

上世纪80年代，介入治疗的先驱者开始尝试球囊瓣膜成形术。90年代，发表了瓣周漏封堵术的结果，这个仅有8例患者的研究虽然结果在今天看来不尽如人意，但它提示在不能进行手术治疗的病人也不失为一个选择。今天，随着器械的更新和进步，瓣周漏封堵术与外科手术相比，复发率低，且严重并发症很少。

2000年，Bonhoeffer 进行了首例经导管肺动脉瓣支架植入术。2002年，Alain Cribier 进行了首例经导管主动

脉瓣置入术（TAVI）。

今天，TAVI 技术已非常成熟，成功率达98%以上，主要并发症低于5%，30天存活率95%以上。PARTNER 和 Corevalve 研究显示，在外科手术高危患者，TAVI 优于外科手术。2015年ACC上公布的NOTION 研究显示，在外科手术中危的患者，TAVI 的疗效与外科手术相当，但出血发生率、心源性休克、房颤发生率均显著低于外科手术，起搏器注入危险高于外科手术。

TAVI 的器械也在不断发展，中国也走上世界的舞台。第一个中国瓣膜：Venus A-Valve System 已投入使用，由于其独特设计，主要用于钙化严重的主动脉瓣。

下面来看看二尖瓣，二尖瓣的主要问题是不足。外科手术修补，而不是置换，是目前治疗的“金标准”，但很多患者并不适合进行外科手术，因此很多患者未得到治疗。欧洲心脏调查的数据显示：症状性二尖瓣关闭不全者有一半未得到手术治疗。随着介入器械和技术的进步，这一现状将得到改善。

经皮二尖瓣夹合术（Mitra Clip）在2003年由 Jose Condado 用于临床，目前治疗二尖瓣关闭不全最常见的介入治疗技术。随机临床研究 EVEREST II 共纳入279例患者，已2:1分入介入治疗组和外科治疗组，共随访5年。结果显示，4年时，介入治疗与外科治疗的死亡率相当，但介入治疗组需要再次手术的发生率低，若非早期治疗失败，MitraClip 治疗的效果是可以

维持的。此外，被永久的锚定在冠状动脉窦的 Carillon，具有收紧装置，可以牵引二尖瓣瓣环收缩。NeoChord 是经心尖置入新的腱索，将其缝合在心脏壁的乳头肌与二尖瓣小叶之间的位置，达到间接二尖瓣成型的目的。如果二尖瓣不能修复就要置入，很多公司正在研发二尖瓣置入的不同器械和方法。

## 100%的患者早晚都要用：孤立房颤左心耳封堵预防卒中

房颤是卒中的最重要原因之一，尤其是在老年人，80岁以上人群约1/3有房颤。只有约30%的房颤患者服用抗凝药物，即使服用了的患者也不能保证长期服用，只有约20%的患者能坚持6年。但我们知道，孤立房颤的血栓90%来源于左心耳，封闭左心耳就能预防血栓形成。左心耳封闭术用病因治疗代替了症状治疗，用局部治疗代替了系统治疗。Watchman 和 Amplatzer 是临床使用的封堵器。PROTECT AF 临床研究显示，与抗凝治疗相比，左心耳封堵可显著降低4年时卒中、系统性栓塞或心血管死亡的危险39%，其中心血管死亡下降60%，且安全性不劣于抗凝治疗。有多少患者可以考虑进行左心耳封堵术呢？首先，不能或不能长期服用抗凝药物的人要用；其次，鉴于左心耳封堵的优势，能够长期服用抗凝药物的人也要用。也就是说，所有的孤立性房颤病人早晚都要进行左心耳封堵术。

## 心血管药物治疗：又一个有望精准医疗引导的领域

阜外心血管病医院心内科临床药理中心 李一石

“精准医疗”的概念是1997年首次提出。“精准医疗”的目标是按照患者的基因匹配特定的疗法，通过基因测序检测技术，应用现代遗传分子、影像、生物信息技术，明确以个人基因组信息为基础，结合蛋白质组、代谢组等相关内环境信息，及患者生活环境和临床数据，建立精准的疾病分类诊断，制定个体化的疾病预防和治疗方案，为病人量身设计出最佳治疗方案，以期达到治疗效果最大化和副作用最小化的一门定制医疗模式。

2015年奥巴马在国情咨文中提出精准医学，并宣布美国将给予“精准医学计划”2.15亿美元预算。英国创新中心推出了精准医疗孵化器、搭建国家精准医疗网络。该孵化器项目预计将于2016~2017年初实现整体运营，利用当地的资源来收集和分析海量的临床数据，在区域性合作关系网络下将全国各地的机构联合起来，彼此协作；并利用模式动物开展临床试验并进行验证，“国家健康服务”推动精准医疗的发展。在肿瘤治疗领域，精准

医疗的效果已有明确体现。精确了解癌症遗传和基因组学信息，可以区分获益/非获益人群，预测药物不良反应，为病人提供精准的医疗服务，所以靶向药物治疗已经为肿瘤病人的治疗带来了明确的效益。

心血管药物治疗是又一个有望精准医疗引导的领域。一些药物基因组学证据明确的临床常用心血管药物，如氯吡格雷（CYP2C19），美托洛尔（CYP2D6），辛伐他汀（rs4149056），达比加群（rs2244613），泮苯哒嗪

（rs1799983，rs1799998）和 华法林（CYP2C9/ VKORC1），其中有些药物的临床应用已体现了精准医疗应用的概念。但是心血管疾病现在已经发现可以降低患有心血管疾病风险的基因；药物如何在治疗上的对遗传学数据精确模仿，针对有特定基因异常的患者，利用靶向疗法治疗，实现精准医疗并不简单。基因测序仅是精准医

疗判断的一部分；面对大数据，实现精准医疗需要分析技术的进步，需要受益各方包括政府的参与。既往大规模心血管临床研究往往忽略了基因等多因素的影响，已有的大数据可能不能完全满足实现心血管精准医疗的需求，需要设计全面的研究，以提供有助于精准医疗的数据，如何选择合适的人、合适的时间、合适的治疗。



美国国立卫生院流行病学家 Peter H. Bennet

## 糖尿病心血管并发症可以避免

来自美国国立卫生院的 Peter H. Bennet 教授阐述了糖尿病的主要心血管危险因素与心血管病的关系，指出只要合理多方面进行干预，糖尿病的心血管并发症是能够被预防的。

中国近 30 年来糖尿病的患病率迅猛增长，从 1980 年的 0.9%，到 2010 年的 11.6%，糖尿病前期也高达 50.1%。研究显示 ST 段抬高性心肌梗死住院率也迅猛增长，是 10 年前的 4.5 倍。大庆研究的数据显示，新诊 2 型糖尿病的全因死亡逐年增加，是正常人群的 3-4 倍，其中，心血管死亡占一半，脑卒中与冠心病死亡发病率相当，与西方国家中冠心病死亡明显高于脑卒中有所不同。根据大庆研究的数据，估计目前在中国 28% 的死亡是由糖尿病

引起的，超过 250 万人，其中一半死亡是由于心血管疾病，与 2000 相比，10 年间由于糖尿病所引起的全因死亡增加 80%，心血管死亡增加 73%。

Peter 先后引证了多个临床研究的结果，指出糖尿病的主要心血管危险因素包括血压、血脂、吸烟、血糖、糖尿病病程，还有慢性肾脏疾病（CKD）包括微量或大量蛋白尿和肾小球滤过率（GFR）下降。对危险因素进行相应的干预是可以减少心血管疾病的。研究显示良好的血糖控制有确凿的证据（UKPDS 等）可以预防微血管并发症，而所带来心血管获益要在糖尿病诊断后 10-15 年显示出效果（legacy effect）。血压、血脂、ACEI 及 ARB 的应用，都可以有效

减少全因死亡和心血管死亡。LOOKAHEAD 研究显示，强化的生活方式虽然在强化生活方式组和糖尿病教育组两组没有统计学差异，但是强化生活方式组却得到了很多健康获益，包括血糖改善，胰岛素敏感性改善，脂肪肝减轻，抑郁状态好转，尿失禁减少，减少糖尿病用药，维持体力灵活性，提高生活质量，降低花费等。而且糖尿病逆转率及极高风险 CKD 也明显下降。目前 LOOKAHEAD 的后续随访研究正在进行中。而 Steno-2 研究给我们的启示是，对糖尿病患者进行多因素干预可以明显降低心血管事件。

因此说大多数糖尿病患者需要多因素的干预来延缓或预防心血管疾病的，良好的血糖



阜外医院李光伟教授与美国国立卫生院的 Peter H. Bennet 教授合影

控制很明确可以降低微血管并发症，血糖控制只是控制 CVD 风险的一方面，其他方面的干预，比如血压，血脂，CKD 和生活方式在降低并发症和死亡率方面是有效的，多因素干

预可以有效减少心血管事件和死亡。如果进行合理的干预，心血管疾病并不是糖尿病不可避免的并发症，而理想的预防糖尿病心血管疾病的办法是预防糖尿病本身。（巩秋红）

英国牛津大学 Rory Collins

## 他汀不良反应的失实报告或可伤害患者

自 20 世纪 80 年代开始用于临床以来，他汀类药物（他汀）也与百年老药阿司匹林一样，已成为冠心病防治的基石药物，被誉为是冠心病防治史上的里程碑。然而，近年来部分研究开始质疑他汀的有效性和安全性，尤其糖尿病和肌病风险成为热议话题。

在昨日的全体大会上，英国牛津大学 Rory Collins 教授介绍了近年来的相关大规模临床研究，力证他汀治疗在防治血管事件上安全、有效。

Collins 教授首先对胆固醇治疗试验（CTT）协作组 Meta 分析结果进行了剖析。这项 Meta 分析纳入 26 项随机研究共 170 000 余例受试

者，随访约 5 年。结果显示，他汀组患者低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）每降低 1.0 mmol/L，主要血管事件降低 22%。与常规他汀治疗相比，强化他汀治疗 1 年后受试者 LDL-C 进一步下降 0.51 mmol/L，主要血管事件进一步减少 15%。Collins 教授指出，进一步降低 LDL-C 可安全地将心脏病发作、血运重建和缺血性卒中的发生率降到更低的水平，每降低 1.0 mmol/L，这些主要血管事件的年发生率就能降低 20% 以上，每降低 2.0 mmol/L，主要血管事件风险即可降低达 40%。在一级预防方面，WOSCOPS 研究结果显示，长期应用他

汀在降低主要血管事件方面有持续获益。

CTT Meta 分析亚组分析表明，受试者从他汀治疗中的获益不受基线 LDL-C 水平的影响，即便基线 LDL-C 水平低于 2.0 mmol/L 获益也相似。此外，除了用药 1 年内他汀治疗效果相对较弱以外，他汀治疗的获益也不受服药年限影响。根据基线 5 年主要血管事件风险来看，基线风险较小的患者似乎有更多获益的趋势。Collins 指出，不同年龄的患者从他汀治疗中的获益存在差异，相对年轻的患者获益较大。前瞻性研究协作组发现，总胆固醇每降低 1.0 mmol/L，40-49 岁组患者冠心病死亡风

险降低 56%，而 80-89 岁组仅降低 15%。

近年来研究表明，他汀可能会增加糖尿病风险。肌痛和横纹肌溶解也是备受关注的他汀不良反应之一。Collins 指出，实际上，我们对他汀治疗不良反应过于担忧了，这可能与某些观察性研究的信息误导有关。他强调，观察性研究适合用来确定某种危险因素的暴露与健康转归之间的关系，但用于探索某种治疗与健康转归之间的关系存在局限性，往往会受混淆因素的影响，从而存在偏倚，这种情况需要用随机研究来进行评估。

一项丹麦全国性人群研究显示，他汀治疗可降低癌症相关死亡风险，但意外的是会升高心血管死亡风险。然而 CTT Meta 分析表明，他汀在降低胆固醇的同时，并不会降低癌症发生风险，也不降低任意部位癌症风险。长期随访结果进一步证实，他汀治疗对癌症风险没有任何影响。

2008 年美国健康和营养调查数据显示，接受和不接受他汀治疗的患者报告出现肌肉骨骼疼痛的发生率分别达 22.0% 和 16.7%。研究者认为，“他汀治疗相关肌肉骨骼疼痛的负担可能是巨大的。”Collins 表示，实际上这类观察性的比较研究存在不少问题：由于未

随机，接受他汀治疗的患者可能有别于未接受他汀治疗的患者，例如年龄更大，有基础疼痛者更多等；另外，由于非盲，患者可能对他汀治疗的知晓程度不同，从而在报告和确定不良事件上存在差异。实际上，采取随机对照设计的 HPS 研究则表明，在 5 年期间，他汀治疗组的肌肉症状发生率与安慰剂组并无差别。其他相关随机对照研究表明，他汀治疗组与安慰剂组在肌痛、肌酸激酶升高、肌病、转氨酶升高等不良反应发生率上均相似。

Collins 教授总结到，以每日 20-40 mg 阿托伐他汀为例，LDL-C 降低 2 mmol/L，主要血管事件风险可降低 40%，LDL-C 下降幅度越大，主要血管事件风险降幅越大；应用他汀的患者中，肌病和脑出血发生率约为 0.05%，而糖尿病发生率也只有 0.5%，即便随访 5 年以上，总的不良事件发生率也不超过 1%。此外，目前没有任何证据表明，他汀治疗过程中肌痛或肌无力、白内障、认知障碍或抑郁症等其他不良反应发生风险增加。总体上，他汀治疗的获益明显大于风险。“对他汀治疗相关不良反应的失实报告会为患者造成很大的伤害，”Collins 说。





# 吴良有：规划不是挂在墙上，而要踏踏实实落实



当前，我国已经进入慢性病的高负担期，慢性病在疾病负担中所占比重达到了70%。慢性病已经成为影响我国居民健康水平提高、阻碍经济社会发展的重大公共卫生问题和社会问题。

“2015年是中国慢病防治治疗工作的十年总结评估年，也是新一轮国家疾病中长期规划的编制年。”在昨日举行的“心血管病防控峰会”上，国家卫生计生委疾控局慢病处处长吴良有对2005-2015年中国慢病防治工作进行了总结和评估报告，并提出了对未来十年慢病防控工作的展望与期待。

吴处长指出，我国慢病患者率、死亡率高，造成的疾

病负担很重。过去的十年中，国家在政策层面一直致力于协调多部门构建防治机构体系、加大慢病重大公共卫生项目投入、加强慢病及其危险因素监测三方面的工作来提高和促进慢病防控。在具体工作中，将慢病防控纳入国家经济社会发展总体规划，慢病防控的财政投入由2005年的500万增至2015年的8.86亿。吴处长还强调，除了疾病及其危险因素的监测、促进健康生活方式、严格控烟、加强企业职工人群等的慢病干预外，慢病防控工作还应当与时俱进、注重创新，比如近年来兴起的移动医疗等互联网思维和产品，促使我国完善疾病的监测系统，将平板电脑、手机等

移动工具引入现场调查和用于建立个人健康档案的工作，以提高慢病防控的工作效率和效果。

通过过去几十年的努力，我国的工作成效已初步显现。从2009年起，我国城乡居民心血管疾病的死亡率已经从快速上升阶段进入到现在的稳定持平阶段。在未来十年，期望通过政府、专业的预防、医疗、保健机构、社会各界和民众的共同努力下，使心血管疾病的死亡率迎来下降趋势。

吴处长透露，在未来的“十三五”规划里，慢病防控需要继续坚持以人为本，以健康需求和解决人民群众的主要健康问题为导向，以控制慢病危险因素为重点，以健康

促进和健康管理为手段，将全民健康融入各项公共政策，强化政府责任，密切部门协作，提升个人健康意识和行为能力。谋划设计好项目、工程和政策，即扩大疾病筛查和早诊早治的重大项目，加强信息化互联网与疾病防控融合的重大工程，完善健康管理、分级诊疗制度的重大政策，充分调动全社会力量，积极防控慢性病，切实维护人民群众健康的权益。

最后，吴处长呼吁，规划不是挂在墙上的，而是要踏踏实实的落到实处。慢病防控任重道远，需要政策、保障、体系和科研的综合防治策略和行动。

(冯宝玉)

## 梁晓峰： 建立成人慢病与营养监测系统



中国疾病预防控制中心副主任梁晓峰以“中国慢性病死因及其危险因素监测分析”为题进行了报告。

梁主任指出，我国疾病监测系统始建于1978年，主要对人口的出生、死亡、法定传染病的发病情况等指标进行监测。自2004年起加入了慢性病行为危险因素的监测，并于2012年纳入中央财政转移支付项目。发展至2013年已覆盖31省、605个点和全国24%的人口，具有一定全国以及省级代表性。中国营养与健康状况监测系统始于1959年，并于2002年的调查中首次增加了慢性病患病指标（含超重肥胖、血压、血脂、血糖等指标）。在2015年，为了统一监测数据，充分利用卫生资源，通过多部门资源和技术力量的共同努力，

将疾病监测系统中的慢性病行为危险因素监测与营养与健康监测合并，建立了“中国成人慢性病与营养监测系统”，开始长期、连续、系统地收集和分析居民慢性病和营养状况及其影响因素信息。

中国成人慢性病与营养监测系统采取多阶抽样技术，共纳入18万成人及9000名孕妇，采用信息化数据采集，具有良好的代表性。该监测系统的监测内容包括询问调查、身体测量、实验室检测、膳食调查四个方面。调查所获得的数据目前主要用于国际监测比较、国家政策支持、科学研究、公共卫生白皮书以及引领地方建立各省白皮书等几个方面，为建立相关数据共享平台和机制，加强数据分析与利用，发布权威信息，为政府制定

慢性病防控与营养改善政策提供科学依据奠定了基础，标志着我国慢病监测步入新阶段。

此外，梁主任还介绍了我国慢性病死因及其危险因素监测的最新结果。1990-2013年，我国人口三大死因所占比例发生了较明显的变化，慢性病及非传染性疾病所占比例明显上升。2013年我国居民慢性病死亡率为571.42/10万，估算死亡791万人，占全部死亡的86.57%。慢性病死因中心脑血管病、恶性肿瘤和呼吸系统疾病为主要死因。1990-2013年，我国居民慢性病总标化死亡率呈下降趋势，其中，心脑血管病死亡率也呈下降趋势，但男性的死亡率2013年有所反弹，需要对监测数据开展进一步地详细分析以探究具体原因。此外，不同危险因素的DALY顺位发生了一定变化，但第一、第二位仍为高血压和吸烟。

梁主任对中国死因及慢性病的监测进行了展望。他指出，加强监测的质量控制、提高数据利用率、注意数据发布的权威性和科学性、加强监测和分析能力的建设和监测管理及队伍的人才建设是慢病监测体系努力的方向。

(冯宝玉)

## 韩国防治经验可借鉴 政府规划是抓手

韩国延世大学的IL Suh教授首先对韩国心血管疾病的流行趋势及取得的成就进行了介绍。与我国心血管病负担日益严重的形势不同，近邻韩国自1983年以来心血管病总死亡率明显下降。1983-2012年，男性心血管死亡率由305.7/10万降到65.7/10万，女性由160.4/10万降到38.0/10万。2013年，据韩国全国统计数据显示，心血管病占全死因的21.5%，低于癌症成为第二位死因。

在心血管疾病相关危险因素方面，IL Suh教授指出，在1980-2007年，尽管男性饮酒率、肥胖率、高脂血症的发病率仍在上升，但其他危险因素控制方面取得了一定成果。其中，韩国成年男性的吸烟率快速下降，由1980年的79.3%降至2007年的45.1%。高血压知晓率、治疗率以及控制率均明显提高，其中，高血压治疗率从16%升到61%。与之相对应，1998-2011年，韩国30岁以上成年人平均收缩压下降10 mmHg。

Suh教授指出，政府力量和非政府力量的有力结合是韩国慢性病防控诊疗的发力点和关键点。自2006年以来，韩国政府先后推出和落实了一系列的中长期政策和措施：2006-2010年、2011-2015年心血管病防控综合计划，2006年成立了地区性心血管病管理委员会，2008年成立了地区



IL Suh

心血管病管理中心和心血管危险因素调查体系，2013年又发布了慢性病防治指南等。非政府机构则在更早的时期就在慢性病防控方面有所行动，包括一系列社区队列研究、社区干预研究，对吸烟等危险因素的干预项目，促进健康的生活方式。

Suh教授强调，所有这些政策的制定和落实促进了韩国慢性病防控的公共政策的制定、支持性环境和协调机制的建立、防治结合能力的增强以及防治资源的整合。不断促进和持续推动慢性病防治事业的整体发展，离不开政府的主导和支持，也离不开非政府组织以及全社会的协调努力。

(冯宝玉)

# 郑哲：搭桥术后应坚持服用 $\beta$ 阻滞剂



当前指南推荐，对于接受搭桥手术的患者，应在术前和术后持续服用  $\beta$  受体阻滞剂，但近来一些观察性研究对稳定性冠心病或搭桥术前  $\beta$  受体阻滞剂的作用提出了质疑，同时关于搭桥手术患者出院后是否应该长期服用  $\beta$  受体阻滞剂国际主流临床指南至今尚无明确临床证据。阜外心血管病

医院郑哲教授在大会上报告的大规模观察性研究对此进行了分析和回答，肯定了  $\beta$  受体阻滞剂在冠心病再血管化治疗后作为二级预防药物的有效性。

这项研究显示，无论患者是否伴有心肌梗死病史，在搭桥手术后持续服用  $\beta$  受体阻滞剂，可降低远期死亡率和心脑血管事件风险。

研究入选了阜外医院 2004 年 1 月到 2008 年 12 月期间所有接受搭桥手术的患者，共 5926 例。其中，未能持续和从不服用  $\beta$  受体阻滞剂的患者分别占 28.4% 和 22.3%。有 68.8% 的患者在出院时医生给予了  $\beta$  受体阻滞剂的处方，但 28.6% 的患者出院后停用了  $\beta$  受体阻滞剂。

该研究发现，相较于持续服用  $\beta$  受体阻滞剂的患者，未能持续服用和从不服用的患者远期死亡率和主要

不良心脑血管事件发生率更高（图 1）。

郑哲教授介绍说，在 1995-2004 年，在美国心肌梗后患者应用  $\beta$  受体阻滞剂的比例从 41.8% 上升到 71.6%，与此同时每年死亡率降低 3%。

“在这项研究中，患者出院时  $\beta$  受体阻滞剂的处方比例仅 68.8%，而美国心脏搭桥手术患者出院带药里  $\beta$  受体阻滞剂的使用率能达到 90% 以

上。这提示，应用  $\beta$  受体阻滞剂还有很大提升空间。”郑哲指出。

在研究中纳入的 5926 例患者，有 2514 例术前有明确心肌梗死病史。所有患者中，2922 例患者术后持续服用  $\beta$  受体阻滞剂（其中 1280 例患者术前有心梗史），1323 例从不服用。随访的 3 年期间，有 315 例患者死亡，其中 170 例为心源性死亡。

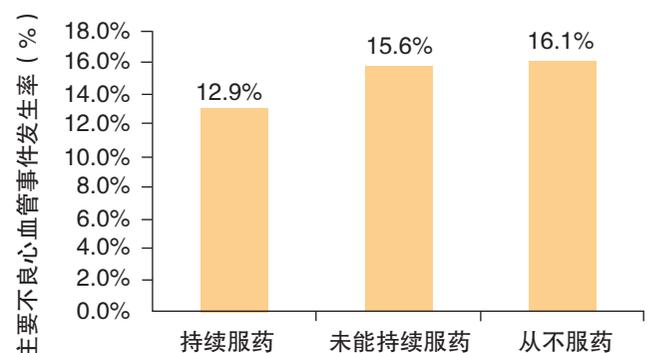


图 1 搭桥术后持续服用  $\beta$  受体阻滞剂主要不良心脑血管事件发生率低



## 改善患者预后——来自心胸外科临床研究网络的经验



心胸外科临床研究网络（CTSN）的网站上写道：CTSN 的目标是培育科学研究的文化，促进新的外科技术、设备、药物等的发展，以提高心血管疾病预后。来自加拿大多伦多大学心脏外科的 Richard Weisel 教授昨天向我们详细介绍了 CTSN 在此宗旨下所做的工作和取得的成果。

如何提高患者预后？CTSN 采取了以下 4 步。首

先，建立准确和完善的数据库；其次，确定需要解决的问题，建立选择患者的标准；第三，比较围术期不同措施的效果；最后，改变临床行为。简单地讲就是发现问题——找出原因——采取措施——提高预后。如果将提高患者预后的过程分解为临床研究，CTSN 取得了三个方面的成果。

### 疗效比较研究

目前 ACC/AHA 制定的指南中，仅 11% 的建议建立在高质量证据的基础上，多数患者的治疗并没有充分的证据，利用 CTSN 数据库进行疗效比较研究可以要填补证据的空白。如缺血性二尖瓣返流患者，在美国有 200 万，这些患者预后很差，对这类患者的最佳治疗方法也无定论，比如：在中度二尖瓣返流者，二尖瓣修复 + CABG 是否可提高存活率？在重度二尖瓣返流的患者，二尖瓣置换可能疗效维持时间更长，而二尖瓣修补可能更能降低病死率？就此问题，CTSN 进行了相关研究。

研究目的：在中度二尖瓣返流患者，比较 CABG+ 二尖瓣修补与单独 CABG 的有效性和安全性；在重度二尖瓣返流患者，比较二尖瓣置换和修补的有效性和安全性。主要终

点是 12 个月时的左室收缩末期容积指数（LVESVI），次要终点是死亡率、主要终点事件、不良事件。两项研究结果均于 2014 年发布在新英格兰医学杂志：在中度二尖瓣返流患者，12 个月时的 LVESVI 两组无差异，CABG+ 二尖瓣修补有更多的神经系统事件、更长的 ICU 和住院时间，单独 CABG 组有更多的中度和重度二尖瓣返流。研究结果说明：临床上在 CABG 的同时行二尖瓣修补术并不能带来更多获益。当然，1 年的观察时间可能还不够，不过数据库能够使我们持续观察更长期的结果。在重度二尖瓣返流患者，二尖瓣置换和修补在逆转左室重构或临床预后方面无差异，但二尖瓣置换更有效持续减少严重返流，而二尖瓣修补易复发返流，因此可能对更长期的预后会有影响，还需要继续随访。

### 提高医疗质量研究

心脏外科手术术后感染明显增加死亡率，并延长住院时间、增加医疗费用。根据 CTSN 的数据，对心脏外科手术术后感染情况进行了相关研究。研究目的：确定易致患者术后胸骨感染的医疗因素和患者自身因素。根据该研究结果，Weisel 教授等制

定了相关的防治指南。

### 转化研究

在置入左室辅助装置的患者中，植入间质祖细胞观察其疗效，是 CTSN 进行的转化研究之一。研究目的：观察间质祖细胞植入（注射入心肌）能否缩短左室辅助装置的支持时间，并观察其安全性。研究分为 2 个阶段，第 1 阶段入选 30 例患者，主要安全性终点为 90 天时的感染性心肌炎、心脏破裂、新生物、高敏反应发生率。主要有效性终点是 90 天时的左室辅助装置参数和左室功能。结果显示：细胞移植组

未发生任何严重不良反应；间质祖细胞移植能够延长左室辅助装置的脱机时间；93% 的细胞移植组患者可以成功脱机；如果脱机 30 分钟，细胞移植组患者有 50% 不出现低灌注，而对照组仅 20%。第 1 阶段的好结果，促成了对第 2 阶段研究的期待，此阶段经用更大的细胞剂量，随访更长时间，让我们拭目以待。

最后，Weisel 教授总结到，CTSN 已经并且正在改变临床实践，能够提高患者预后。CTSN 很高兴能和中国的的心脏外科医生一起，建立更广泛的联合。





2015年中国心脏大会（CHC）于昨日在国家会议中心盛大开幕，本届大会以“健康的心脏·更好的生活——创新、转化、合作”为主题，将全面展示心血管疾病临床诊治与基础研究方面的新成就，介绍转化医学研究领域的新进展，探索未来整合医学及个体化诊疗、防治与科研发展的新趋势，旨在进一步促进我国心血管病学的发展与进步。大会内容丰富多彩，形式多样，吸引了国内外众多心血管疾病相关领域专家同道的积极参与。

在大会开幕式上，阜外心血管病医院胡盛寿院士致欢迎辞。胡院士强调，与其他国家一样，中国心血管疾病在过去10年间发病显著增加，已成为中国人群的首要死因，中国心血管疾病的防控面临极大的挑战。他呼吁我们大家需要积极行动起来，共同努力做好心血管疾病的防控工作，以减少中国人群心血管疾病的发病和心血管疾病所致的过早死亡。中华医学会副会长吴明江宣布大会正式开幕。

# “健康的心脏·更好的生活——创新、转化、合作” 中国心脏大会 2015 盛大开幕

上接第1版

“近年来，国内陆续开展了具有国际影响力的心血管临床研究，”胡盛寿指出，“其中按国际标准运作管理的中国冠心病治疗结果评价注册登记研究（China-PEACE）成为业内典范。”去年该研究发表在《柳叶刀》杂志，该研究揭示出近十年来我国急性心肌梗死救治方面的不足，在业界引起很大的反响。此外，BRIGHT随机对照临床试验证实了比伐卢定在行PCI治疗的急性心梗患者中降低出血风险的有效性和安全性，这是我国研究者自主设计实施的随机对照研究，纳入了我国82家心脏中心。

“除了临床研究，我国心血管基础医学研究也在不断推陈出新，研究水平在稳步提高，这为探索疾病发生机制和临床转化创造了必备条件，”胡盛寿指出。

## 面临挑战 医疗资源不足，诊疗不规范，临床研究匮乏

“过去二十年间，我国缺血性心脏病所致死亡率增长120%，主要是心血管疾病死亡率持续攀升。心血管疾病危险因素控制不佳，这成为心血管疾病高发的推手，”胡盛寿指出，“面临慢病如此高发的严峻现实，而我国投入的医疗资源却绝对不足，同时还存下相对浪费的现象，有效利用比较少，急性心梗诊疗不规范现象普遍存在。”

胡盛寿还强调，我国心血管疾病治疗针对性差。比如降脂治疗，我国患者服用辛伐他

汀后严重副作用肌病发生率较西方人高10倍。中国人肌病发生遗传机制可能与西方人不同，缺乏有效方法筛选出使用他汀无效，甚至有害的患者，再比如高血压，2012年我国有2.7亿高血压患者，2013年直接医疗花费300亿，预计今后10年增至4000~6000亿，治疗者仅60%患者的血压得到有效控制。

“还有非常重要的一点是，我国仍缺乏可靠的临床研究证据支持规范或指南的制定，”胡盛寿表示，“我国心血管病临床指南中，只有25%的推荐是A级证据，仅1.5%的推荐有国人证据支持。从全球范围来看，我国临床研究数量和规模明显不足，数量仅占全球数量的3.28%，为美国的7.40%。”他还指出，虽然我国不断开展临床研究但仍缺乏有重大影响的创新性研究及中国临床技术评价研究，转化医

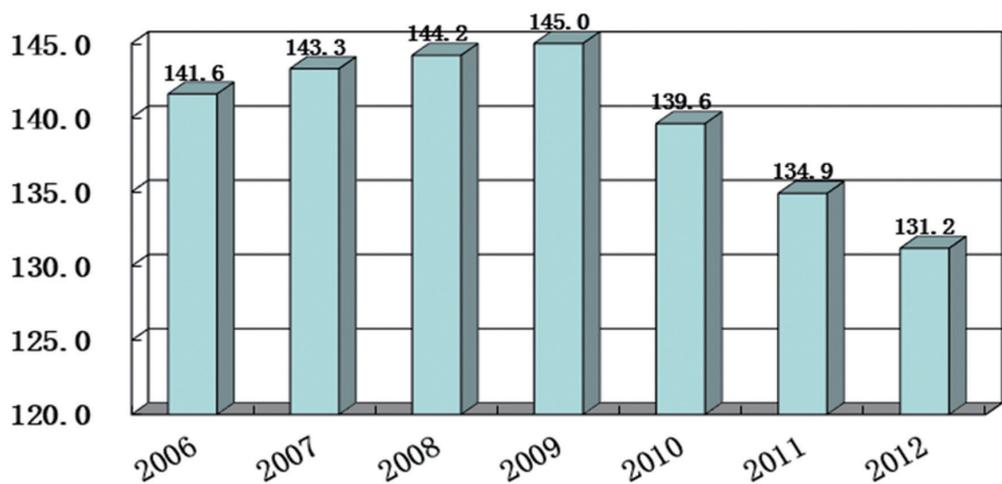


图1 2006-2012年中国居民脑血管病死亡率变化趋势

学研究也有待进一步强化。

胡盛寿表示，仅以发表论文为目的的医学研究对临床实践无益。他进一步分析指出，2009年~2014年心血管病领域发表PUBMED收录论文情况来看，20年内，心血管领域极少有靶向药物问世，也未出现

新的理论突破，临床转化率低，尤其是基于动物模型研究的临床转化率低，他结合相关研究数据指出，实验动物模型与人类疾病表型差异显著，种属差异是靶向药物研发的障碍。

## 未来十年：基因亚型指导的疾病预防

谈及未来十年中国重点的医学研究方向，胡盛寿提到了“精准医疗”。他说美国医改的压力推动了美国精准医疗计划的破茧而出，在中国同样面临这样的压力。

胡盛寿认为所谓精准医疗就是临床表型指导的医疗联合基因型指导的医疗，两者的结合才能给予患者精准的治疗。精准医学实际上是指基因亚型指导的疾病预防，针对不同基因型患者采用相应的预防/治疗干预手段。

“虽然精准医疗在心血管疾病中应用有成功的案

例，但在目前来看还存在诸多挑战，”胡盛寿指出，“比如高血压的精准医疗，所有GWAS研究高血压相关SNP只解释全人群血压水平2 mmHg，单个SNP解释0.5 mmHg，所有GWAS找到的遗传变异只解释10%的高血压遗传度。也就是说患者的基因型与疾病表型距离太远，影响因素过多。”

胡盛寿认为我国的医学研究发展应有以下三个重点：第一是现场流行病学与遗传流行病学用于制定临床指南行业标准、标准化路径和规范临床诊疗；第二是临床试验与临床结果评价研究以指导创新药物与器械开发，循证决策、医疗质量评价和促进资源配置优化，第三是人群队列+组学技术的精准医学研究，寻找疾病干预关键分子靶点。最终实现以最优化的医疗资源配置及实践模式改善民众健康。

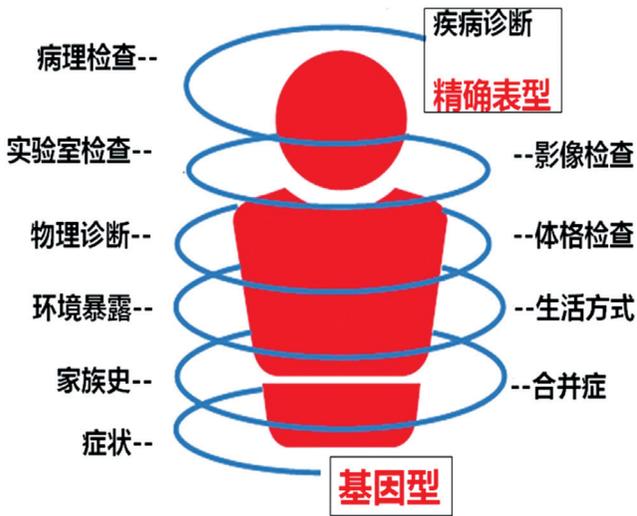


图2 临床表型指导医疗联合基因型指导医疗的示意图



中国最大规模前瞻心衰注册研究公布

# 射血分数正常心衰占半数，住院死亡率 5.3%



大会上，阜外心血管病医院张健教授给与会者报告了中国心衰患者注册登记研究（China-HF）的初步结果。

该研究发现，我国心衰患者的平均年龄为 66 岁，低于

欧美及日本等发达国家（平均年龄均 >70 岁）。

“这可能与我国心衰危险因素控制较差、诊断不及时，或冠心病患者药物应用依从性不佳，而导致过早发病有关，”

研究者表示。

左室射血分数正常的心力衰竭（HFPEF）为近年来的研究热点，欧美国家的研究提示 HFPEF 与收缩性心力衰竭患病率的比例几乎为 1:1。我国尚缺乏此类心力衰竭的资料。

该研究发现，我国心力衰竭患者中，左室射血分数（LVEF）≤ 40% 的患者占 37.5%，LVEF 介于 40 ~ 50% 的患者占 20.5%，LVEF ≥ 50% 的患者占 42%。这说明我国的 HFPEF 并不少见。

研究发现，49.4% 的患者存在冠心病，11.2% 的患者有陈旧性心肌梗死。此外，扩张型心肌病占 19.9%，瓣膜性心脏病占 17.6%。近三成患者存在房颤。

其中，感染是心衰加重的主要诱因，占 45.9%。研究者分析，我国心衰患者感染率高，可能与患者生活条件差有关，

但也不能排除临床医师对感染的判别失当，因为本研究中近半数住院心衰患者静脉使用抗生素。其次为劳累过度或应激刺激（指因情绪激动、饱食及外伤等原因）及心肌缺血。心肌缺血是引起新发心衰的主要原因，占 30.1%。

此外，有 25.9% 的患者存在 2 种及以上心衰诱因。合并慢性阻塞性肺疾病的患者更容易因感染而诱发心衰。

研究者分析发现，患者住院期间及出院后指南推荐的心衰药物应用比例偏低，尤其是利尿剂在住院心衰患者的使用不足，此外心衰伴房颤患者华法林使用率也较低。

本研究首次报道了低钠血症在我国住院心衰患者的比例为 14.8%，所以低钠血症作为影响心衰患者预后的主要因素之一，应当引起临床医师的广泛关注。

研究中平均住院时间 11 天。考虑到中国国情的特殊性，研究者将终末期放弃治疗、回家后死亡的患者也属于住院死亡，据此，我国住院心衰患者死亡率为 5.3%。

这一死亡率低于 ATTEND 研究的 7.7%，高于 ADHERE 研究的 3.8%。作者认为，导致这一差异的原因可能与入院患者病情严重程度不同或相关疾病进展有关，因为我国心衰患者住院天数低于 ATTEND 研究（中位数 21 d），高于 ADHERE 研究（中位数 4.3 d）。

中国心衰患者注册登记研究（China-HF）是正在进行的一项前瞻性、多中心、国内最大规模的住院心衰患者登记研究。本研究分析了截至 2014 年底提交至数据中心的 88 家医院的 8 516 例心衰患者的临床资料。

## 中国最新临床研究

### 心脏听诊 + 脉搏血氧饱和度监测： 适合国情的新生儿先心病筛查方法

复旦大学附属儿科医院黄国英教授牵头进行的一项前瞻性研究提示，婴儿出生后 24 至 72 小时内，采用脉搏血氧饱和度监测联合临床评估，可筛查出绝大部分的新生儿重症先天性心脏病。妇产医院，尤其是经济不发达地区的妇产医院应推广这个简单、准确的联合方法来筛查新生儿先天性心脏病。

他们的研究显示，在无症状新生儿中，脉搏血氧饱和度监测联合临床评估筛查危重先心病的敏感性为 93.2%，筛查严重先心病的敏感性为 90.2%。单纯临床评估在联合脉搏血氧饱和度监测后，诊断的灵敏度由 77.4% 提高到 93.2%，并将假阳性率由 2.7% 降低到 0.3%。

研究者还发现，脉搏血氧饱和度监测联合上述 4 项临床评估指标与仅联合心音听诊，对于无症状严重先心病的诊断敏感性并无差别。另外，如果在常规新生儿筛查中不行脉搏血氧饱和度监测，将会漏诊 18% 的危重先心病，尤其对于小儿心音听诊培训欠缺的医院漏诊率将更高。

这项研究在《柳叶刀》发表后，受到广泛关注。英国学者 Andrew K Ewer 指出，这项迄今为止全球范围内样本量最大的研究，首次证明在发展中国家开展新生儿先天性筛查的可行性和可靠性，也为在全球范围内推广新生儿先心病筛查提供了重要的循证医学证据。

研究人员首先 2011 年 2 月到 7 月在上海地区 3 家医院 6785 名新生儿中，评估了脉搏血氧饱和度监测联合临床评估筛查先心病的准确性，其中临床评估包括先心病家族史、唐氏综合征特殊面部特征、心脏杂音、心外畸形等 4 项内容，结果检出 94% 的无症状严重先心病和 100% 的无症状危重先心病。

之后又于 2011 年 8 月 1 日~2012 年 11 月 30 日在全国 10 省市 18 家医院陆续筛查了 12 万多名新生儿（出生后 6~72 小时），共筛查出 1071 例先心病。在筛查 24 小时内，脉搏血氧饱和度测定值异常或临床评估异常的新生儿将接受超声心动图检查，并通过临床随访和监护人的反馈确定假阴性结果。

## 上接第 1 版

### 心血管病高危人群早期筛查与综合干预项目 以最小花费，取得最佳防控效果

在该项目 2015 年启动会上，国家心血管病中心常务副主任、阜外医院院长胡盛寿院士也指出，“如果只注重看病，病只能越治越多。我们是发展中大国，一定高度重视有的放矢进行预防，只要早期识别，早期防治，80% 的心血管病可以预防！”此外，他也指出，心血管病是在预防上增加投入获得投入产出效益比最高的一类疾病。

自 2014 年 9 月，由财政部、国家卫生和计划生育委员会批准在中央财政转移支付地方卫生计生项目中增设的这一项目试点专项启动以来，时过一年，初获成果。

蒋立新教授介绍，该项目自 2014 年启动至今，在辽宁、吉林、浙江和广西四省开展专项工作，共筛查 40 余万人，检出心血管病高危对象近 10 万，实现了对 8 万高危人群的干预管理，培训基层防治工作者达 1300 余人。

#### 四省心血管病 流行状况堪忧

4 省心血管病高危对象检出率超过 20% 在一年工作中，4 省 40~75 岁人群中心血管病高危对象检出率超过 20%，男性心血管病高危对象平均比例高于女性。同时，随年龄增大心

血管病高危对象比例呈现增高趋势。

**首获国人 40~75 岁基础血脂水平：农村居民防控形势严峻** 初步分析结果显示，4 省居民血脂异常比例较高。根据 2007 年《中国成人血脂异常防治指南》所建议的冠心病高危对象应控制的血脂水平，本项目检出的高危对象中，总胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇的控制不达标比例均超过 50%。此外，农村居民总胆固醇水平已经与城市相当，凸显未来众多农村居民心血管疾病防控形势严峻。

**再次证实高血压患病率高、知晓率低的流行现状** 在这一项目中，初筛人群现场测量超过 140/90 mmHg 的比例仍较高。同时远高于自报高血压病史者，高血压知晓率不足 50%，农村更低。

**吸烟、饮酒、超重、肥胖等危险因素普遍暴露** 初筛人群中，超重、肥胖、吸烟、饮酒等心血管疾病危险因素仍普遍暴露。高危对象中以上危险因素的比例更高。

#### 2014 仅仅是开始

值得一提的是，这一项目的成果并非单纯对四省心血管病高危人群流行现状进行了摸底，并开始防控。通过项目严谨的启动、开展，还建

立了大型公共卫生服务项目综合管理体系、开发了覆盖项目全方位的信息化管理平台、初步形成国家心血管疾病高危对象大型数据库。而这些仅仅是开始。

蒋立新教授介绍，2015 年，国家将加大投入，计划在全国 16 个省、自治区开展此项目，新增内蒙古、江苏、江西、山东、河南、湖北、四川、贵州、云南、西藏自治区、陕西、新疆及生产建设兵团，累计筛查人数将超过 100 万人。

作为项目负责人，蒋立新教授说，今后工作除精准如期达到既定防控任务外，还将利用项目契机，建立国家心血管疾病监测网络、探索云技术用于基层心血管疾病长期管理的可行性。“此外，夯实基层医疗质量，做好科普也是重头戏。”她表示。为此，项目将还会编制基层医务人员的心血管疾病防治实用宝典，加强基层人员培训，提高防治水平、扩大心血管罕见遗传病的筛查识别范围、编制规范化心血管疾病公众健康宣教知识手册。除了这些，项目还将探索引入社会资金支持基层防控工作的机制和模式、深入挖掘项目资源，推动健康产业发展。

她总结说，项目的开展和扩大，是国家为改善民生的又一重大举措，意义深远。