

(上接 B1 版)

吴以岭 构建中医络病学体系

遵循两千多年中医药学科自身发展规律，中国工程院院士吴以岭践行“理论—临床—科研—教学—产业”五位一体的运行模式和“理论+临床+

新药+实验+循证”一体化的中医学学术创新与转化新模式，构建了中医络病学体系。

络络学说研究心脑血管病、心律失常、慢性心衰、

周围血管病等重大疾病，系统研究络络病变发生发展及辨证论治规律。同时提出“孙络—微血管”概念，成为中西医结合研究微血管病变理论结合点。

肖瑞平 有新靶点才有创新药

“有新靶点，才有创新药。转化医学的起始是基础医学的创新发现。”北京大学未来技术学院肖瑞平教授介绍了在医学转化上的成功经验。她发现了 $\beta 2$ 肾上腺素受体的重

要作用，主持研制了一类新药 R,R-Fenoterol 及其它 $\beta 2$ 肾上腺素受体激动剂，颠覆了心衰治疗广泛使用 $\beta 1$ 肾上腺素受体阻断剂的理念。

她还介绍了孤儿受体

GPR81 作为治疗恶液体全新靶点、E3 泛素连接酶 MG53 与糖尿病及其并发症的治疗、抗泌乳素受体 (PRLR) 单抗药物研发等创新过程，给医学创新转化以启发。

陈义汉 新的心电控制系统——我们的初步发现

传统的心电控制系统由心脏整体层面的心脏传导系统、心肌细胞间的缝隙连接通道和心肌细胞自身的多种离子通道组成。

同济大学附属东方医院陈义汉院士团队发现了新的“房室结 GABArdine 能系统”。研究发现，心脏存在内

源性 GABArdine 能系统，可控制房室结的兴奋性和传导性，深度决定房室之间的电兴奋传导，调控心电图上的 PR 间期长短，该系统缺陷与房室传导阻滞息息相关，关键分子可充当房室传导阻滞干预靶标。

陈院士团队还发现

心房心肌细胞和窦房结起搏细胞存在内源性的谷氨酸递质系统，该系统以类似大脑谷氨酸能神经元的兴奋和传导模式在心房心肌细胞中行使功能，并且作为起搏细胞内在固有模件显著地调控心脏起搏活动和心跳频率。

顾东风 现代科技助力心脑血管病防治

中国医学科学院阜外医院顾东风院士表示，中国当下老龄人口基数大、增长迅速，带病生存时间较长，人口老龄化严重，此情况仍将持续加重，老

龄化加重了我国心脑血管病负担，防控形势严峻。

“数字健康、人工智能、现代生物、精准医学等现代科技可助力心脑血管病防治。”顾院士强调，

科技成果亟需转化并应用，我们要从政府层面自上而下联合发力，加快产学研用的发展，形成适合我国的防控方案，指导我国心血管病防控。

高润霖 金属生物可吸收支架备受研发者青睐

中国医学科学院阜外医院高润霖院士介绍，第一代多聚物可吸收支架的不良心血管反应（包括支架血栓）高于永久药物洗脱支架（DES），如果在其吸收前

可达到永久 DES 的效果，则此类可吸收支架很有希望成为永久 DES 的替代治疗，实现“介入无植入”。

当前，我国第二代薄型多聚物支架即将上市，安全

性及有效性与 XIENCE 相似，另一款我国自主研发、具有完全自主知识产权的铁基可吸收支架，置入技术与 DES 相同，目前初步证实安全、有效，临床试验仍在继续。



开幕式现场

马长生 不掌握 AI 的人终会被取代

马长生教授介绍，人工智能将成为临床诊疗的基石，广泛应用于患者沟通、医疗文书书写、辅助外科手术、影像报告解读撰写、临床决策支持等领域。

目前已问世的 AI 医疗器械中，糖尿病视网膜病 AI 筛查软件 IDx-DR 是

全球首款获批的 AI 医疗器械，此外还包括了基于电子病历机器学习预测冠心病、AI+CMR 快速筛查诊断心血管病等，这些 AI 器械和应用都能一定程度上辅助智能诊疗，但需要开展 RCT 研究并通过较长时间随访验证治疗决策的有效性 > 安全性。

安贞医院团队正在研发具备专科医生水平的 AI 心血管病医生，以替代 80% 线下门、急诊，培训并指导普通医生开展常见病和疑难重症的治疗与技术操作。

可以预见的是，AI 不会取代人类，但不掌握 AI 的人终会被取代，AI 医生将与人类医生并驾齐驱。

胡盛寿 心室辅助装置治疗效果可媲美心脏移植

中国医学科学院阜外医院胡盛寿院士指出，心室辅助泵的研制与临床应用是心血管领域最大热点之一，这也是未来医疗领域的重点发展方向。

他介绍，我国目前已获批上市 4 款长期置入式心室

辅助装置 (VAD)，统计显示，自 2017 年起，全国 85 家医院完成 4 款左心室辅助装置 (LVAD) 置入术共 515 例，数量逐年增多。

根据阜外经验，长期 VAD 应用，患者心功能显著改善，NYHA 心功

能 IV 级由 100% 降为 0，EQ-5D 评分也显示生活质量有显著提升。同国际上最先进的 HM3 相比，国内 VAD 安全性高，术后生存率相近，并发症发生率 < 10%，但需进一步优化监护室和住院天数。

王建安 三尖瓣缘对缘修复技术要点

浙江大学医学院附属第二医院王建安院士介绍，三尖瓣缘对缘修复技术概念最早于 1991 年提出，起源于二尖瓣缘对缘修复理念，介入技术的进步则使该技术对患者的创伤更小。

就该技术的适应证评

估和患者选择而言，目前仅《2020 美国 ACC/AHA 指南更新版推荐意见》对其进行了 II a 级别推荐，适应证包括患者有严重心衰表现，继发性右心房增大、肺动脉高压等。

王院士强调，评估返

流机制时，要明确其返流类型，统计表明约 80% 的三尖瓣返流为继发性 / 功能性。此外，对患者的评估还包括了返流量评估、瓣叶数量评估、图像质量评估、返流位置评估、Gap 大小、起搏导线等。



心血管代谢

从心出发：心血管医生应成为心血管代谢管理主力军

2023 年《美国心脏病学会杂志》发表述评文章强调，2 型糖尿病 (T2DM) 现也属于心血管医生的管理范畴，号召将胰高血糖素样肽-1 (GLP-1) 受体激动剂应用于 T2DM 患者心脏代谢疾病的早期治疗。作为常规心脏病学实践的一部分，心内科医生需成为心血管代谢管理的主力军。

糖心共病现状 需心内科积极管理

近 20 年来，我国心血管病发病率及死亡率仍逐年上升，不断扩大的糖尿病流行趋势更为心血管病负担不断“加码”：糖尿病和动脉粥样硬化性心血管病 (ASCVD) 共病率

极高——超过一半的冠心病患者同时合并糖尿病，糖尿病患者发生冠心病的风险则是非糖尿病患者的 2 倍。共病负担正阻碍着拐点的到来。

临床诊疗特征 决定心内科主导地位

结合真实临床经验，

定期管理 T2DM 微血管和大血管预后的心脏病专科医师数量超过大多数其他专科医师，且心脏病专科医师接诊糖心共病患者的机会更高。美国医保数据库提取的 15 万余名 ASCVD 合并 T2DM 患者中，70.6% 就诊于心内科，18% 就诊内分泌科；心内科医生诊治此类患者的可能性是内分泌科医生的 3 倍。

许多具有里程碑意义的心血管结局研究 (CVOT) 在近年发布，相关临床指南和宣传活动

特别呼吁心脏病专科医师发挥主导作用。《循环》发文指出，目前国内共识、声明和指南均将 GLP-1 受体激动剂和钠-葡萄糖共转运蛋白 2 (SGLT-2) 抑制剂归为“具有心血管获益的降糖药物”，并建议将其用于心血管高危的 T2DM 患者，同时建议将 GLP-1 受体激动剂和 SGLT-2 抑制剂重新定义为“降低心血管和肾脏疾病风险的药物，同时具有降低血糖的额外获益”。因此，使用这两类药物是心血管医生发挥

共病管理主导作用的有力武器。然而，由于大多数心内科医生对 GLP-1 受体激动剂有关知识了解并不充分，导致其实际使用率远远不足，占比仅 1.4%。

加强多学科协作 发挥主力军作用

心内科医生应如何减少因临床惰性带来的糖心共病治疗效果不佳？这就要求心内科医生主动打破专业上的传统界限。比如避免将 GLP-1 受体激动剂和 SGLT-2 抑制剂仅作为降糖药物或“糖尿病”

治疗药物提及，提倡跨学科、多专业的协作模式，更多地了解药物背后的证据基础、潜在不良反应与安全应用的相关知识，从而加强心内科医生采用 GLP-1 受体激动剂的临床能力，早日实现从“知识不足—认识到心血管获益—向患者推荐—常规使用”的诊疗水平的提升！

心血管代谢共病共管的时代，亟待心内科医生从心出发，从新认知出发，善用 GLP-1 受体激动剂等药物，真正发挥主力军作用！