

# 第八届中国国际血管医学大会纪要

王敏

(北京大学首钢医院 血管医学中心)

中国国际血管医学大会从2004年开始举办，最初名为中国血管病变和动脉功能学术会议，是国际上第一个针对血管早期病变和血管健康维护、血管危险因素识别及干预、血管生物学、血管疾病内外科及介入治疗、血管疾病康复等综合内容的学术会议。2006年起与国际血管健康学会（ISVH）合作举办亚太地区血管论坛，2007年开始举办中国血管健康周活动，在血管年会召开期间，分别在太原、广州、上海、贵阳、呼和浩特、济南等地举行地区论坛，在大会上，国内外血管领域权威专家就血管医学的进展进行介绍，极大地推动了我国乃至全世界血管医学的发展。通过进行国际交流使我国在血管疾病早期预防和血管医学学科发展的经验受到国际同行的关注。

2011年血管年会是我国首家血管医学中心——北京大学首钢医院血管医学中心成立后的首次血管大会，也是第八届中国国际血管医学大会，本次大会由国际血管健康学会（ISVH）中国分会、中国社会工作协会康复医学工作委员会心脑血管专业委员会、北京大学医学部血管疾病社区防治中心、北京大学首钢医院等单位共同主办。广东省人民医院、山东省千佛山医院、中国社会工作协会康复医学工作委员会心脑血管专业委员会共同承办。中国国际血管医学大会主席王宏宇教授、国际血管健康学会主席Cameron教授、前任国际血管健康学会主席Asmar教授、卫生部科教司敬蜀青处长、北京大学医学部方伟岗副主任、北京大学首钢医院刘京山副院长、中国社工协会康复医学学会李德运副会长出席了本次大会的开幕式并讲话，在开幕式上还为北京大学首钢医院血管医学中心的两位特聘教授美国阿拉巴马大学的Yiu-Fai Chen教授和日本东邦大学的Kohji Shirai教授颁发聘任证书。会议邀请了多个国际和国内学术组织机构的著名专家为大会做了精彩的学术报告，并对当前的热点问题专题评述与讨论。会议充分体现了血管医学领域的最新进展，就血管发生、遗传背景、血管生物力学、血管事件的临床治疗与康复策略及血管病变和动脉功能的早期检测和干预，血管疾病预防、诊治、护理和康复等前沿领域进行了研讨。

## 一、血管病变的基础研究

首先，来自美国阿拉巴马大学的Yabing Chen教授做了题为《动脉粥样硬化中血管钙化的分子机制》和《RANKL 在血管钙化中的调节功能》的两个报告，介绍了关于血管钙化方面国际上的最新研究进展，血管钙化是动脉粥样硬化的形成过程中重要的机制之一，血管钙化时内皮细胞、间充质细胞和造血干细胞相互作用且对机械刺激、炎症、代谢发生反应，激活骨形态发生信号，这些因素相互作用在骨导致骨矿化，在动脉壁则导致血管钙化的发生。血管钙化是动脉粥样硬化、高血压、糖尿病血管病变、血管损伤、慢性肾病和衰老等普遍存在的病理表现，主要表现为血管壁僵硬增加，顺应性降低，易导致心肌缺血、左心室肥大和心力衰竭，引发血栓形成、斑块破裂，是心脑血管疾病高发病率和高死亡率的重要因素之一。北京大学医学部生理和病理生理学系的唐朝枢教授和孔炜教授分别就血管疾病基础方面的研究进展和金属蛋白酶在血管重塑中的作用做了介绍，根据孔教授的研究证明，金属蛋白酶ADAMTS-7通过降解基质蛋白COMP，可能成为动脉粥样硬化、再狭窄及血管钙化的干预靶点。北京大学第三医院的王广教授则对过氧化物酶增殖物激活受体（PPARs）激动剂对血管内皮功能及动脉硬化的调节和潜在机制做了详细的讲解，报告中从细胞水平介绍了罗格列酮和非诺贝特这两种临床中的常用药物对于血管内皮的保护作用。

女性心血管事件的发生普遍比男性晚10年，而造成这一结果的主要原因为雌激素对于围

绝经期和绝经早期女性的血管病变保护效应，美国阿拉巴马大学的 Yiu-Fai Chen 教授在报告中介绍了雌激素的血管保护机制，通过动物实验研究证实，雌激素能够抑制大鼠颈动脉内膜损伤后的炎症反应和肿瘤坏死因子介导的炎症因子的表达；而 Chen 教授的另外一个报告《内皮细胞靶向导入修复心血管损伤》中介绍了目前的研究热点之一——靶向细胞治疗，在大鼠的颈动脉和冠状动脉损伤后，体内注入内皮细胞能够促进 IL8RA 和 RB 受体的过表达，而后者能够促进内皮受损组织的修复。

药物基因组学是在药物遗传学基础上发展起来的研究个体不同基因变异与药物反应关系的新学科，不同的遗传背景会导致药物作用的差异，这种差异可以体现在药物动力学或者是药效学，北京大学人民医院的李翠兰教授从女性心血管健康相关的角度，讲述了一些与心律失常相关的药物基因组学进展。

## 二、血管病变的检测和评估

担任本次大会主席、国际血管健康学会中国分会主席、北京大学首钢医院血管医学中心主任的王宏宇教授首先公布了《中国血管病变早期检测技术应用指南（第二次报告）》，综合了包括脉压、超声评价颈动脉内中膜厚度、颈动脉斑块、脉搏波传导速度、踝臂血管指数、踝臂指数、冠脉 CT 钙化积分等指标，综合评估血管病变，这是国内及国际上第一个关于血管病变检测方面的指南，为广大医生临床工作中评估血管病变提供了实践指导。

来自日本的 Kohji Shirai 教授介绍了动脉僵硬度的检测方法——踝臂血管指数 (CAVI) 的一些研究进展，CAVI 和血管老化密切相关，在冠心病、颈动脉粥样硬化、慢性肾病、脑血管疾病等动脉硬化性疾病中明显升高，与年龄、高血压、高血脂、糖尿病、吸烟等心血管危险因素显著相关，经过治疗糖尿病、控制血压、戒烟等治疗手段，CAVI 值可以降低，因此提示 CAVI 不仅是动脉硬化和动脉粥样硬化的临床检测指标，也是帮助患者进行生活方式改善的监测指标，Shirai 教授还在报告中介绍了 CAVI 的计算原理和对于未来 CAVI 研究的展望。

来自法国的国际血管健康学会前任主席 Roland Asmar 教授在《血管评价：方法学机理和介绍》报告中全面而具体的介绍了目前国际上用于评估血管功能的各种方法和仪器的机理、应用范围、大型临床研究和优缺点的对比，使参会者对于血管功能的评估方法和指标有了总体的认识；Asmar 的另外一个报告《肾素-血管紧张素-醛固酮系统和动脉僵硬度的相关性》则具体的介绍了人体生理和动脉功能的相关性。

来自澳大利亚的 Monash 心血管研究中心主任，现任国际血管健康学会主席的 James Cameron 教授在《心率、高血压与血管病变》中给我们介绍了一个很容易被大家忽视的指标——心率，他提出静息心率是心血管疾病的重要预测因子，新近一些大规模的临床实验研究发现心室率增高与心血管事件全因死亡率密切相关，在动脉粥样硬化疾病和心衰患者中，通过降低心率治疗可以获得良好的预后，而在其他一些疾病比如单纯高血压患者当中，降低心率治疗则可导致心血管事件的发生率增加，可能的解释为在单纯高血压患者当中，降低心室率治疗的药物可增加中心动脉压，而后者是心血管事件的重要影响因子，这一观点为我们今后在临床工作中选择高血压患者降压的首选药物提供了新的思路。同时，他的另外一个报告《主动脉机械效应对冠脉血流的影响——被低估的病理生理学作用》中指出主动脉僵硬度的增高可以导致中心血压的增高、脉压的增大、冠脉血流量的降低，报告中重点介绍了动脉顺应性和冠心病患者在运动负荷实验中出现缺血症状所需要的时间之间的关系，动脉顺应性越大，其时间越长；动脉僵硬度和 PCI 术后冠脉血流量 (CBF) 改善程度之间的关系，表现为：相对于 PWV 低的患者，PWV 高的患者 PCI 术后 CBF 改善程度较低；由此可以看出，动脉僵硬度的增高不仅仅是心血管疾病的独立预测因子，还关乎机体血管系统的功能。此外还介绍了测定动脉僵硬度的影像学技术：心脏 CT 及心脏 MRI 技术。

来自日本的 Kenji Takazawa 教授所做的《系统循环中波反射分析的进展》报告中指出，

动脉收缩压包括两个成分，第一成分是左心室射血产生的压力，而第二成分是脉搏波反射产生的压力波型，两者衍生出来的增强指数（AI），测定中心动脉压的技术以及应用降压药物前后 SBP2 的改变情况，AI 与年龄、左室功能之间的关系密切，血管壁增厚、管壁僵硬、管腔狭窄、内皮功能损伤等血管损害能够导致心脏功能的紊乱，表现为左室收缩末压增大、后负荷增大、左室肥大、充血性心力衰竭发生率增高等。最后，还介绍了血管年龄的概念以及其计算方法，血管年龄与心血管疾病危险因素之间的关系。中心动脉压和肱动脉血压波型中两个成分的比例有所区别，正是这种区别导致了中心动脉压和肱动脉血压对心血管事件预测价值的不同。随着动脉僵硬度的增加，第二个脉搏波逐渐前移，最终与第一脉搏波重叠，从而导致收缩压明显升高，进而引起各种心血管事件。

解放军总医院健康医学中心的史军教授报告了《血压变异性对未来高血压诊断与治疗的意义》，血压变异性（BPV）是一定时间内血压波动的程度，通常用特定时间段测量的血压读数的标准差或变异系数来表示，根据 ASCOT 研究显示 BPV 较平均血压可以更好地预测心脑血管事件，尤其是长时 BPV 预测性更好，BPV 概念的提出为临床医生评估和治疗高血压患者增加了一个新的测量工具。

北京宣武医院的刘力松教授介绍了《高血压病患者冠状动脉粥样硬化与主动脉脉压的相关性》，在刘教授的研究中，选择了 300 例高血压患者进行冠脉造影，通过测量主动脉根部的收缩压和舒张压并计算主动脉脉压，研究显示冠心病组的主动脉收缩压和脉压显著高于非冠心病组，提示动脉粥样硬化可进一步加重高血压病患者动脉僵硬度，使主动脉脉压增宽。

四川郫县人民医院的刘天虎教授介绍了一些基层医院血管健康维护防治方面的研究，结果显示通过 12 个月的治疗，高血压患者各个年龄组均血压下降、脉压和动脉僵硬度指标 PWV 和 CAVI 有所改善，提示降压治疗能够改善动脉功能，防治和延缓动脉粥样硬化的发生。

心电图是临床评估冠脉疾病最常用的指标之一，来自天津医科大学第二医院心脏科的李广平教授做了《急性肺栓塞严重度的心电图评估》的报告，心电图对于急性肺栓塞的诊断无特异性，但动态观察心电图变化可排除其他心血管急症，报告中重点介绍了 Daniel 等提出的 21 分心电图积分系统，其阳性预测价值较低，而阴性预测价值较高，如积分  $\leq 3$ ，则预后较好。

超声、CT 等也是评估血管病变的重要手段，福建医科大学附属闽东医院的洪永强教授将颈动脉超声和脉搏波传导速度、踝臂血管指数相结合，共同评价受试者的血管功能，结果提示年龄是影响血管硬化的重要因素，QIMT 技术可较准确分析颈动脉管径和 CIMT 的变化。北京大学第三医院的李敬府和冯新恒两位教授分别就经颅超声血管造影成像评价颈动脉闭塞患者 Willis 环结构功能评价和超声心动图技术评估左室充盈压的技术和研究进展做了详细的报告。来自内蒙古医学院附属医院的刘挨师教授为参会者介绍了 CT 冠脉成像的最新进展——美国 2010 专家共识。

### 三、血管疾病的治疗干预

目前血管疾病如高血压、冠心病、脑卒中等疾病的治疗，国际和国内已有很多的指南和专家共识，在本次大会上，针对目前学术界的热点问题也展开了讨论。首都医科大学附属北京安贞医院的杨士伟教授回顾了目前国际上关于冠心病的二级预防方面的大型研究，提出血糖、血压和血脂，并非越低越好；动脉粥样硬化性肾动脉狭窄的患病率逐年增加，其自然病程主要表现为进行性加重的高血压和慢性肾衰，北京大学人民医院肾内科的蔡美顺教授从临床表现、检测手段、药物和介入治疗等方面介绍了关于肾动脉狭窄的诊疗进展。在脑血管疾病的治疗方面，内蒙古医学院附属医院神经科的张国华教授介绍了脐血干细胞移植治疗脑出血的疗效观察，北京安贞医院的张勤奕教授带来了颈动脉剥脱术与脑卒中预防的最新进展。首都医科大学附属北京同仁医院的秦明照教授和上海市第八人民医院的阮长武教授分别

就感染性心内膜炎和心力衰竭的诊治进展做了报告。

糖尿病被认为是冠心病的等危症,如何能通过改善糖代谢而减少糖尿病患者的心血管合并症的死亡率,一直是糖尿病诊治中的核心问题。北京大学人民医院内分泌科的胡肇衡教授在报告中介绍了目前国际上一些关于降糖治疗与心血管获益的大型研究,结果显示控制血糖可以显著降低糖尿病微血管并发症,但对大血管并发症的结果并不显著,报告中还对急危重患者的如何合理降糖提出了自己的观点。

血管迷走性晕厥是年轻人发生神经反射性晕厥的最常见形式,首都医科大学附属北京同仁医院的王吉云教授为参会者介绍了身体抗压动作与倾斜训练预防血管迷走性晕厥的具体方法,北京大学人民医院的安友仲教授则就血管急症的处理策略进行了详细讲解。

临床护理和后期康复是血管疾病防治工程中不可或缺的重要组成部分,北京大学首钢医院的郭秀英和邵凯两位教授分别就护理和康复两方面在血管疾病中的应用结合临床实际工作做了报告。

来自日本的Kenji Takazawa教授在《Val-Pro-Pro 与 Ile-Pro-Pro 对1级高血压患者中心动脉压和动脉僵硬度的改善效应》报告中为大家介绍了一个关于食物和动脉僵硬度的研究,结果表明富含缬氨酸-脯氨酸-脯氨酸和异亮氨酸食物可降低中心动脉压和baPWV,即可逆转早期的动脉硬化,这一结果为我们临床中指导患者的饮食提供了一个新的理论依据,也为我们开展逆转早期动脉硬化研究打开了新的思路。

血管介入论坛主要报告了国内和国外的专家在周围血管病变方面的最新研究,并进行了一些典型病例的展示和分析。来自阜外心血管医院心内科的蒋雄京教授从肾血管病和外周血管疾病两个方面介绍了介入治疗的适应症和治疗经验,而上海交通大学医学院附属瑞金医院的张瑞岩教授介绍了在终末期肾病患者中进行冠脉介入治疗的一些临床经验,北京同仁医院的马志敏教授和北京大学人民医院心外科的陈生龙教授分别就多支血管病变的部分血运重建治疗和二次冠状动脉旁路移植术的进行了专题报告。来自广州的各位专家也进行了介入相关的精彩演讲以及典型病例分析。

#### 四、相关学科

首都医科大学、中华医学会全科医学分会的顾媛教授介绍了全科医师在血管病防控中的作用,高血压、糖尿病、冠心病等慢性疾病具有预防难、病程长、与生活工作方式密切相关、可伴发并发症、甚至危及生命等特点,依靠大医院为主的医疗模式难以对慢病管理起效,需要建立一种新的模式,即全科医生的管理模式,社区全科医生或家庭医生团队采取个体与群体相结合的方式,进行包括评估、指导、诊疗、随访、转诊和咨询等方面的医疗服务,才能够有效地降低慢病的发病率和死亡率。北京大学人民医院老年科的宝辉教授和风湿免疫科的张学武教授分别就老年代谢综合征及血管病变的特点和风湿病中的大血管病变做了相关报告。