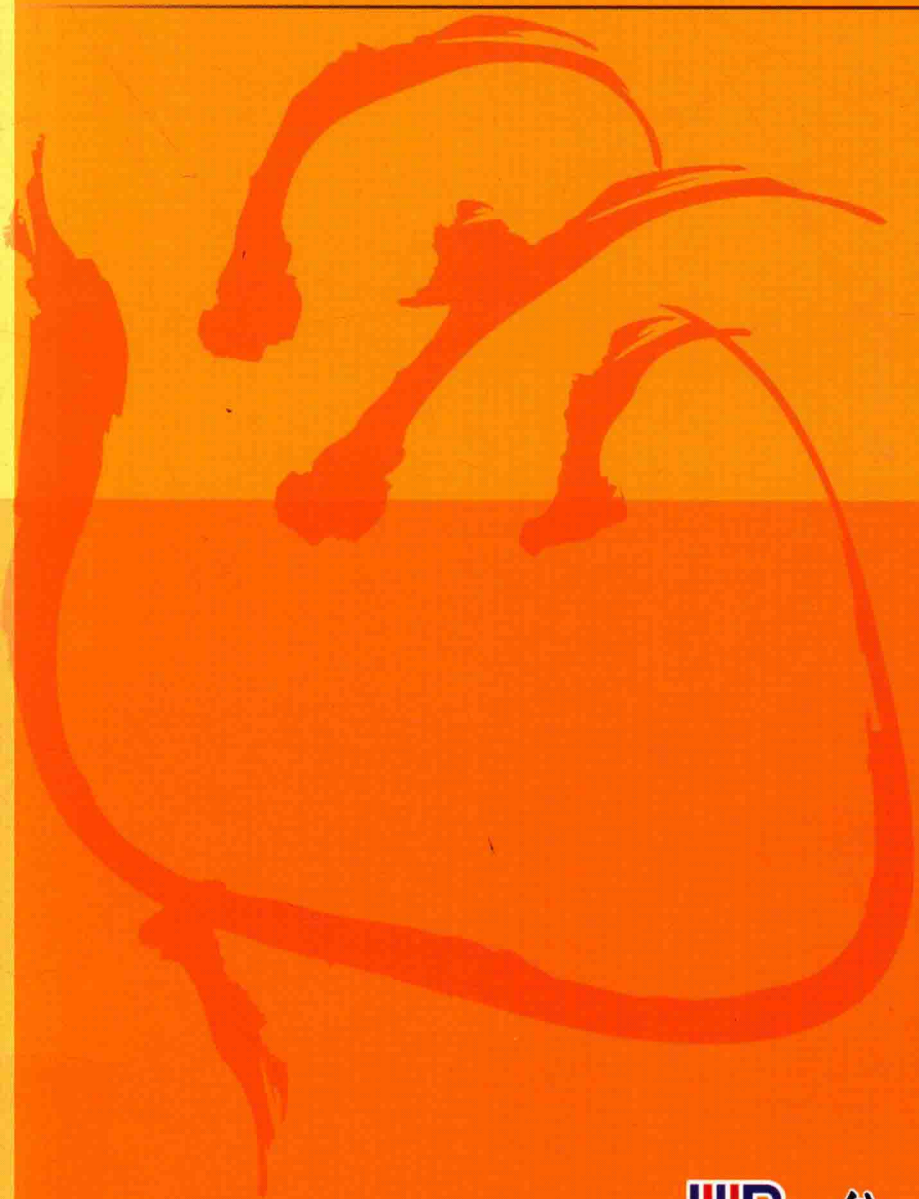


主编 林曙光

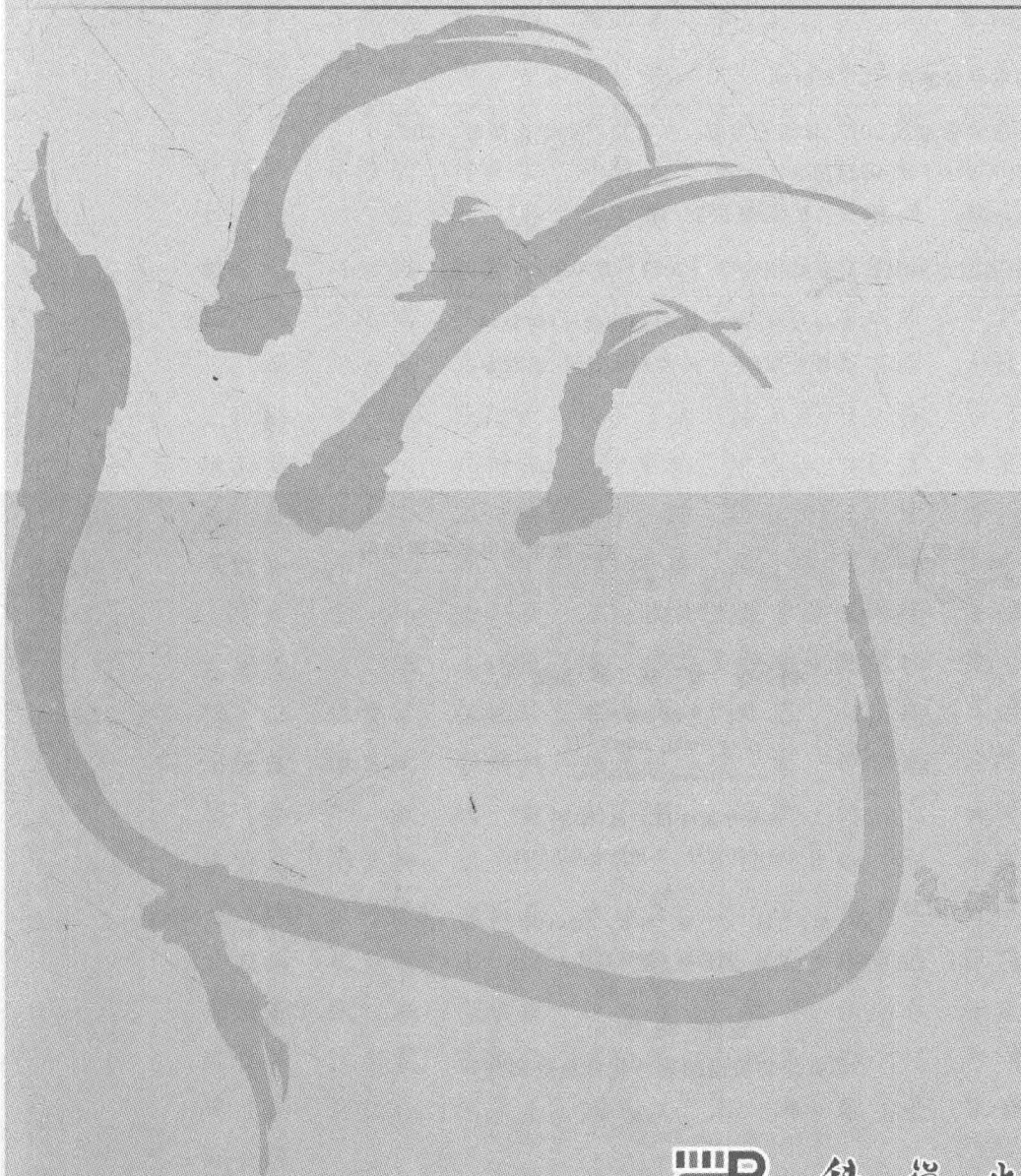
2017 心脏病学进展



科学出版社

主编 林曙光

2017 心脏病学进展



科学出版社

内 容 简 介

本书是 2017 年“中国南方国际心血管病学术会议”的配套用书，由 100 多位全国著名心血管病专家学者，结合国内外基础及临床研究的最新热点、最新资料编写而成。全书分 13 篇，全面介绍了心血管疾病领域诊、治、防的新进展和新理念，不仅包括高血压、冠状动脉粥样硬化性心脏病、心律失常、心肌疾病、心力衰竭、先天性心脏病、瓣膜病等常见病的内外科治疗新药物和新技术，还涉及影像诊断及其他学科交叉的相关内容。今年还特别增加了预防、康复和公众健康篇。

本书传播心血管病领域最新研究报告和最新研究成果，可起到培训基层医务人员新技能、更新观念、转换医学模式的作用。本书内容丰富，科学性、实用性强，适合心血管病专科医师、内科医师、研究生和高等医学院校师生及相关医务人员学习参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

心脏病学进展 2017/林曙光主编. —北京: 科学出版社, 2017.3

ISBN 978-7-03-052476-8

I. 心… II. 林… III. 心脏病学 IV. R541

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 056695 号

责任编辑:路 弘 / 责任校对:何艳萍

责任印制:肖 兴 / 封面设计:蔡丽丽

版权所有，违者必究，未经本社许可，数字图书馆不得使用

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

新科印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 3 月第 一 版 开本: 889×1194 1/16

2017 年 3 月第一次印刷 印张: 38 1/2

字数: 1 170 000

定价: 88.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

编者名单

(以姓氏汉语拼音为序)

宾建平	蔡晓琪	曹克将	柴 萌	陈 灿	陈 剑	陈 璘	陈 龙
陈 颖	陈丹敏	陈寄梅	陈剑飞	陈良龙	陈鲁原	陈秋雄	陈文江
陈文中	陈贤元	陈晓兰	陈燕玉	陈怡锡	陈益臻	陈章炜	陈昭阳
陈竹君	程晓曙	崔亚玲	单志新	董豪坚	董少红	董吁钢	范瑞新
范文茂	方唯一	方咸宏	费洪文	傅 强	高传玉	高修仁	耿庆山
龚 丽	关韶峰	光雪峰	郭 兰	郭衡山	郭惠明	郭瑞威	郭延松
郭志刚	何 奔	何 翔	何建桂	何锦丽	何小洁	何智健	洪 钿
洪承路	胡允兆	黄 峻	黄 岚	黄 玮	黄 铮	黄碧霞	黄道政
黄焕雷	黄慧玲	黄劲松	黄蜜蜜	黄伟俊	黄振文	霍 然	霍 勇
贾福军	江竞舟	蒋祖勋	靳立军	邝 建	雷 寒	黎励文	李 锐
李 珊	李 欣	李 易	李广镰	李广平	李俊杰	李梦梦	李宇球
李占全	李志樑	梁 岩	梁伟杰	廖洪涛	林 玲	林金秀	林锦信
林曙光	林炜东	林英忠	林展翼	林振浩	刘 畅	刘 成	刘 丰
刘 津	刘 强	刘 彤	刘宝娟	刘方舟	刘福成	刘南波	刘启云
刘圣文	刘世明	刘帅烨	刘唐威	刘小清	刘伊丽	龙 锋	卢 聪
陆东风	陆士娟	罗 义	罗德谋	罗海营	罗建方	罗少玲	马 虹
马 欢	马长生	马建林	马礼坤	马依彤	马有刚	麦憬霆	麦炜颐
聂俊刚	聂如琼	欧阳欢	潘 忞	潘 微	潘 伟	彭 健	彭正良
钱菊英	钱明阳	乔树宾	丘 嘉	邱 健	曲艳吉	饶甲环	申常造
沈 迎	沈卫峰	石 蓓	石蕴琦	宋 方	宋明才	苏 晞	孙一力
覃铁和	谭 虹	谭 宁	谭学瑞	唐安丽	唐春梅	王 玲	王今肆
王 齐	王 伟	王 焱	王 雨	王慧深	王景峰	王树水	王延博
王宗涛	吴 娟	吴 强	吴 宇	吴佳玮	吴书林	吴同果	吴永健
伍 卫	伍贵富	伍伟锋	席世兵	夏小君	向定成	肖学钧	谢 翔
谢海霞	谢良地	邢福威	熊龙根	徐 新	许顶立	许明智	薛玉梅
鄢 华	严 澈	杨 淦	杨程甲	杨进刚	杨峻青	杨丽霞	杨平珍
杨清勇	杨天和	杨天伦	杨向太	杨跃进	姚 桦	姚博谦	姚丽梅
叶 涛	余丹青	余明众	余细勇	余泽洪	玉今肆	曾华媛	曾锐祥
詹碧鸣	詹贤章	张 斌	张 舒	张 莹	张曹进	张高星	张洪宇
张焕基	张俊杰	张俊霞	张力力	张敏州	张瑞岩	张睿智	张维峰
张晓伟	张新霞	张智伟	章晓华	赵然尊	郑少忆	郑泽琪	周淑嫫
周万兴	周颖玲	周玉杰	周忠江	朱 鹏	朱 平	朱金秀	邹 祎
邹云丞							

春暖花开，一年一度的“中国南方国际心血管病学术会议”又将于 2017 年 4 月在广州召开。

作为大会的配套用书，自 2006 年起，我们每年都组织 100 多位全国著名心血管病诊治研究的专家、学者，结合国内外基础及临床研究的最新热点、最新资讯编写而成的《心脏病学进展》一书，已经受到全国广大心血管病防治工作者越来越广泛的关注和欢迎。

今年大会的主题是“健康中国，健康文化”。这是因为我国心血管病流行的日趋严重，创建对心血管有保护作用的环境无比重要。这个环境，一方面是自然环境；另一方面则是社会和文化环境，尤其是工作和家庭环境。

考虑到生活方式的改变及人口老龄化的影响，我国心血管病患者数量仍呈增长趋势，预计将至少持续至 2030 年。由于我国人口众多，有心血管危险因素的人群逐年升高，我们比以往任何时候都需要强调创新，强调改变，尤其是低成本、广覆盖且疗效肯定、适于国情的创新性研究。

健康不仅仅关乎医学，而是涉及广泛的多种专业知识，包括医学、社会学、经济学、传播学、行政管理、生物学、统计学、法律等多个学科。健康也是一种人生哲学，更涉及人生的价值和理想。“健康”应不仅限于身体、生理和疾病防治，推进全民健康是一件与国家发展有关的国家大事。一个国家的行政运作，就像一个人的行为，必须协调一致，建立整合的健康制度，以科学证据为基础，强调各种层面的创新和产业转型，尊重传统，采取循序渐进的措施才能实现。

世界卫生组织秘书长陈冯富珍曾指出：“人们出生、生活，以及工作的社会环境，对健康或生病、长寿或短命最重要……不用再辩论了，医疗服务是重要的健康决定因素，生活方式也是重要的健康决定因素，但最后……还是社会环境因素决定医疗可及性及生活方式的选择。”

为此，今年的《心脏病学进展》特意增加了“预防、康复与公众健康”一篇，包括食品政策、体育活动、空气污染等与环境相关的文章。

“中国南方国际心血管病学术会议”和《心脏病学进展》一直坚持传播心血管病领域最新研究报告、推广心血管病学最新研究成果、培训基层医务人员新技能的宗旨，以求不失时机地更新观念，转换模式，跟上当代医学科学发展的步伐。

在此对积极参与本书编写的专家、学者们付出的劳动表示衷心的感谢，并对他们丰富的临床经验、高深的理论水平和求实的学风表示敬佩。由于编写时间仓促，本书还有不够完善的地方，恳请广大读者批评指正。

林曙光

2017 年 3 月

第1篇 新进展

1. 健康中国,健康文化	林曙光(1)
2. 制定中国标准,提高冠状动脉介入治疗质量	杨跃进 杨进刚(5)
3. 临床高危和病变高危患者的介入治疗:识别与策略	霍 勇(7)
4. 移动医疗技术和健康的数字化趋势	马长生 李梦梦(10)
5. 近期欧美心力衰竭指南点评和解读	黄 峻(13)
6. 特发性室颤:诊断、发病机制和治疗	詹碧鸣 程晓曙(20)
7. 介入治疗多支冠状动脉病变 ST 段抬高型心肌梗死患者:证据与争议	李 易 邹云丞(23)
8. 心血管疾病随机临床研究:挑战与展望	杨丽霞 郭瑞威(26)
9. 冠状动脉粥样硬化、静脉桥和支架内动脉粥样硬化形成的病理生理进展	雷 寒 黄 玮(29)
10. 心源性猝死:病因、心肺复苏和二级预防	曹克将(34)
11. 循证医学的进展与局限	杨天伦 龚 丽(37)
12. 心房颤动的个性化防治:共识与争议	刘方舟 吴书林(40)
13. 实现全球心血管病过早死亡的双“25”目标:发展中国家应采取的策略	耿庆山 马 欢(44)
14. 心血管精准医学:问题与挑战	陈良龙 陈昭阳(47)
15. 川崎病研究进展	杨天和(52)
16. 高密度脂蛋白功能失调与动脉粥样硬化性心血管疾病	黄振文(56)
17. ST 段抬高型心肌梗死的病理生理:新机制与新治疗	王 齐 严 激(60)
18. 防治心血管疾病策略:国家和政策视角	林振浩 高传玉(63)

第2篇 预防、康复与公众健康

1. 美国心脏协会的科学声明:将心肺功能作为生命体征	郭 兰 谢海霞 陈贤元(73)
2. 饱和脂肪与糖哪个与冠心病的关系更密切?	李 锐 邱 健(77)
3. AHA 科学声明:生活方式咨询是防治心血管病的 基础	徐 新 范文茂 林 玲 王延博 李宇球(81)
4. 环境因素与心血管疾病:证据与行动	梁 岩 何小洁(85)
5. 运动对心血管系统的影响:益处与机制	宋明才 梁伟杰(93)
6. 冠脉搭桥术后心脏康复推荐级别的争议	吴同果(96)
7. 运动预防心血管疾病:多少才算合适?	郭志刚 饶甲环(100)
8. 预防心血管疾病:哪种饮食模式更好?	余泽洪 邹 祎(103)
9. 2016 年欧洲心血管疾病预防临床实践指南解读	黄慧玲 董吁钢(107)
10. 是否该向公众报告介入治疗的死亡率?	刘 强(112)
11. 心血管病防治的经典案例:北卡项目的背景、实施和经验	刘小清 曲艳吉(118)
12. 中低收入国家该如何实施心脏康复? 国际共识解读	伍贵富 陈怡锡 张新霞 张焕基(123)
13. 健康生活,健康家庭:以家庭为基础的心血管健康促进	陈丹敏 高修仁(126)
14. 膳食与心血管疾病:一场看不见硝烟的战争	胡允兆 黄伟俊 申常造(131)
15. 睡眠时间、质量对生活方式和心血管代谢健康的影响	王 玲 黄碧霞(134)

16. 膳食脂肪的类型,而非摄入量,决定了心血管的风险	王 伟	黄蜜蜜(137)
-----------------------------------	-----	----------

第3篇 高血压

1. 中心收缩压和心率关系对临床有何启示?	陈 灿	陈文江(143)
2. 老年衰弱与血压控制目标水平	刘 丰	(148)
3. 从1例顽固性高血压患者看与生理学有关的高血压	欧阳欢	林金秀(151)
4. 隐匿性高血压的复杂机制	潘 恣 余明众 蔡晓琪	谢良地(154)

第4篇 冠状动脉粥样硬化性心脏病

1. ST段抬高型心肌梗死治疗欧美指南的比较	马依彤	谢 翔(158)
2. 再次血运重建:对冠状动脉旁路移植术后患者进行介入治疗	乔树宾	刘圣文(163)
3. ST段抬高型心肌梗死患者直接PCI的争议问题	吴永健	(166)
4. 非ST段抬高急性冠脉综合征的处理策略:欧美最新指南比较	沈 迎 张瑞岩	沈卫峰(171)
5. 急性心肌梗死与冠状动脉微循环病变	陈章炜	钱菊英(175)
6. 残留炎症风险:关注动脉粥样硬化预防的另一面	陈 璘	(178)
7. 冠状动脉粥样硬化:病理生理、诊断和治疗	刘 津	谭 宁(180)
8. 2016 ACC/AHA 冠心病患者双联抗血小板指南更新	何智健	聂如琼(183)
9. 支架内再狭窄:主要问题与对策	赵然尊	石 蓓(188)
10. AHA 关于女性缺血性心脏病的科学声明	刘启云	董少红(193)
11. 冠脉分叉病变介入治疗的当代策略	张俊霞	张俊杰(197)
12. 冠脉复杂钙化病变的治疗困境及循证医学进展	周玉杰	柴 萌(201)
13. 冠状动脉疾病的遗传和基因组学研究进展	唐春梅	单志新(205)
14. 院内发生的急性ST段抬高型心肌梗死的危险因素、治疗及预后	张维峰 杨 淦	何 奔(209)
15. 2016 AHA 关于女性急性心肌梗死的科学声明	周颖玲	张 莹(214)
16. 急性冠脉综合征主要出血事件的判定:判定标准的标准化指引	黄 铮	洪承路(218)
17. 没有斑块破裂的急性冠脉综合征	张 斌	(225)

第5篇 心律失常

1. 心房颤动的脑卒中风险评估研究进展	刘帅烨	何建桂(229)
2. 2015 ACC/AHA/HRS 成人室上性心动过速管理指南解读	薛玉梅	(241)
3. 应激与心理状态对心律失常的影响	伍 卫	陈 剑(245)
4. 线粒体功能障碍与心房颤动	刘 彤 张晓伟	李广平(248)
5. 先天性长QT综合征的器械治疗	刘 彤	何锦丽(251)
6. 窦房结功能障碍和房性心律失常	唐安丽 江竞舟	邢福威(254)
7. 2016 ACC/AHA 房颤管理的临床能力和质量指标	杨平珍	(257)
8. 药物诱发的QT延长和尖端扭转型室速	陈燕玉 陈益臻	彭 健(268)
9. 无症状预激患者心律失常事件的风险分层 2015 ACC/AHA/HRS 成人室上性心动过速患者管理指南系统评价	郑泽琪	聂俊刚(271)
10. 房颤的射频消融:患者选择、围术期抗凝治疗技术及消融后的预防 手段	罗少玲 刘方舟	詹贤章(283)
11. 年轻人的突发心脏性猝死	王景峰	麦憬霆(287)
12. 早期复极的困惑和对策	蒋祖勋	(291)
13. 心脏神经分布:黑箱中不可见的网格	陈 颖 曾华媛	周淑娴(294)
14. 无症状预激综合征的风险评估及处理	林炜东	方咸宏(299)
15. 长程监测发现的隐匿房颤管理	廖洪涛	刘方舟(307)

第6篇 心肌疾病

1. 限制型心肌病	李广铤(310)
2. 扩张型心肌病的诊断及评估	周忠江(313)
3. 肥厚型心肌病的整合成像	费洪文 王 雨(319)
4. 肥厚型心肌病新理念	李占全 石蕴琦(331)

第7篇 心力衰竭

1. 急性心力衰竭的病理生理和临床评估	朱金秀 谭学瑞(334)
2. 心力衰竭的当代治疗策略	靳立军 王宗涛(338)
3. 心力衰竭时的右心功能和肺动脉高压	黄 岚 陈剑飞(341)
4. 2016 ESC 急慢性心力衰竭指南解读	陈文中 黎励文(344)
5. 心力衰竭时的限盐证据	郭延松 杨清勇(348)
6. 容量负荷与充血性心力衰竭	黄道政 覃铁和(351)
7. 射血分数保留型心力衰竭的表型特异性治疗	张敏州 曾锐祥(354)
8. 辅酶 Q10 与慢性心力衰竭	郭衡山(358)
9. 肿瘤治疗相关心功能不全和心力衰竭	彭正良 许项立(360)
10. 心力衰竭患者肾功能与损伤标志物:诊断、预后与治疗意义	熊龙根(364)
11. 伴或不伴房颤的心力衰竭患者抗栓治疗:更新和未来挑战	罗 义 刘 畅(368)
12. 左心功能不全相关性肺动脉高压的识别与处理	丘 嘉 谭 虹(373)

第8篇 先天性心脏病

1. 封堵卵圆孔未闭:尚未被充分利用的卒中预防措施	李 珊 王慧深(376)
2. 儿童肺动脉高压研究进展	席世兵 张智伟(380)
3. 婴儿猝死综合征:Q-T 间期延长	钱明阳(384)
4. 成人先天性心脏病相关肺动脉高压:病理生理与治疗策略	伍伟锋 刘 成(387)
5. AHA 关于先天性心脏病所致慢性心力衰竭科学声明	崔亚玲 张曹进(390)
6. 促进儿童心血管健康:2020 年以后的机遇和挑战	王树水 张力力 洪 钿(394)
7. 胎儿心功能评价及心力衰竭的诊治	潘 微 玉今肆(402)
8. 左心发育不良综合征和相关性单室病变的治疗	李俊杰 席世兵(406)

第9篇 瓣膜病

1. 多瓣膜病的病理生理及其处理	肖学钧(410)
2. 无症状严重主动脉瓣狭窄的诊治进展	林英忠 张 舒(416)
3. ESC 关于二尖瓣关闭不全的外科和介入治疗声明	郭惠明(421)

第10篇 影像诊断

1. 不同危险人群冠状动脉粥样硬化的影像学特征	马礼坤 吴佳玮(426)
2. 疑诊急性冠脉综合征的无创影像学评估	吴 强 宋 方(430)
3. 冠状动脉粥样硬化腔内影像学检查的应用	方唯一 关韶峰(433)
4. 心脏 CT 进展:血流储备分数和负荷心肌灌注	杨峻青(438)
5. 冠状动脉生理学基础:为什么血流比压力更重要	吴 娟 张高星(441)
6. 易损冠脉斑块的无创和有创影像检查	余丹青 陈晓兰(445)
7. 超越射血分数:用一种综合性方法评价心力衰竭患者的心脏结构及功能	孙一力 何 翔 宾建平(449)

8. 血管造影术在经皮冠状动脉介入治疗术后随访中是否还有价值	罗海营	杨向太(453)
--------------------------------------	-----	----------

第 11 篇 药物治疗

1. 欧美和国际胆固醇管理指南:求同存异	马建林	(456)
2. 停用他汀是否有风险	周万兴	(460)
3. AHA 关于非他汀类降脂药物应用的专家共识	陈 龙	马 虹(462)
4. 低危患者该正常使用他汀类药吗?	光雪峰	吴 宇(468)
5. 怎样提高溶栓治疗的安全性和有效性	陆士娟	(471)
6. 2016 ESC/EAS 血脂异常管理指南解读	姚丽梅	刘唐威(474)
7. 脂蛋白(a)的研究进展	麦炜颐	马有刚(482)
8. 高密度脂蛋白功能缺陷的诊断和治疗	霍 然	余细勇(486)
9. 降胆固醇时代的甘油三酯管理策略	郝 华	苏 晞(491)
10. 高强度他汀类药物治疗的不良反应风险评估	李志樑	傅 强(496)
11. 高敏 C 反应蛋白的临床应用	陈竹君	罗德谋(499)

第 12 篇 心外科

1. 3D 打印技术介导心室辅助装置置入在成人先心病合并心衰治疗中的应用	张洪宇	陈寄梅(504)
2. 先天性主动脉瓣二叶畸形合并主动脉扩张的手术策略	范瑞新	(509)
3. 人工生物瓣血栓形成:已了解的和应该了解的是什么	黄焕雷	卢 聪(512)
4. Fontan 手术失败的临床表现及处理	朱 平	刘南波 夏小君(514)
5. 血管移植物感染,霉菌性动脉瘤和血管内感染	黄劲松	(520)
6. 中国体外膜肺氧合技术开展的现状及思考	章晓华	(524)
7. 慢性闭塞病变应首选冠状动脉旁路移植术	郑少忆	朱 鹏(529)
8. 急性主动脉综合症的诊断和治疗:建立团队,分秒必争	罗建方	范瑞新(532)
9. 同种异体移植血管的病变——心脏移植术后的“阿基里斯之踵”	陈秋雄	张睿智(535)

第 13 篇 学科交叉

1. 斯芬克斯之谜:自身免疫性风湿病的心血管受累	刘伊丽	(541)
2. 2016AHA/ASA 政策声明:心血管疾病与脑卒中的姑息治疗	刘世明	潘 伟(543)
3. AHA 关于老年心血管病学的声明:跨越鸿沟	姚博谦	林展翼(547)
4. 严重下肢缺血的专家声明	刘启云	董豪坚(556)
5. 心血管疾病和癌症的共同危险因素	陆东风	(559)
6. 晕厥的急诊救治:危险分层是关键——2015 急诊科晕厥诊疗国际共识解读	李 欣	刘宝娟(565)
7. 急诊科对可疑急性冠脉综合征患者的快速评估	龙 锋	向定成(568)
8. Takotsubo 综合征的心理社会与精神神经内分泌因素	杨程甲	贾福军(574)
9. 肥胖悖论:内分泌的观点	林锦信	邝 建(580)
10. 后 CORAL 时代肾动脉狭窄的介入治疗	王 焱	叶 涛(584)
11. 抑郁与冠心病	许明智	(587)
12. 急性肺栓塞干预策略	姚 桦	(593)
13. 24 小时血压管理的证据与展望	陈鲁原	刘福成(600)

新进展

1. 健康中国,健康文化

广东省人民医院 林曙光

当前中国处于人口健康转型阶段,慢性疾病的直接、间接负担呈明显的加速趋势,主要危险因素处于失控状况,潜在危险日益严重。在这种情况下,我国印发了《“健康中国 2030”规划纲要》,强调没有全民健康,就没有全面小康。把人民健康放在优先发展的战略地位,标志着“健康中国”正式上升为国家战略。

但我们面临的现实是:卫生资源配置不均,城乡差距比较大,卫生信息不完善,卫生人力资源匮乏等问题。怎么解决这些问题?我们不能仿照欧美等发达国家的做法,必须坚持中国特色,走中国自己的发展道路。

健康不仅仅关乎医学,而是涉及广泛的专业知识,包括医学、社会学、经济学、传播学、行政管理、生物学、统计学、法律等多个学科。健康也是一种人生哲学,更涉及人生的价值和理想。“健康”应不限于身体、生理和疾病防治,是一件与国家发展有关的国家大事。一个国家的行政运作,就像一个人的行为,必须协调一致,建立完善的健康制度,以科学证据为基础,强调各种层面的创新和产业转型,尊重传统,采取循序渐进的措施才能实现。

一、我国慢性疾病流行面临挑战,防治有据可依

中国数十年的低生育率、快速的工业化、城镇化和老龄化进程,深刻影响了国人的行为、生活方式及所生存的环境。比如,我国男性总体体力活动量在10年间减少了27.8%,女性减少了36.9%;食盐的摄入量大大超过指南推荐的每天 $<6\text{ g}$ 的标准;水果蔬菜的摄入量较低,谷类食物摄入明显下降和脂肪摄入量增加明显;

我国仍然是全球最大的烟草消费大国等。

这些行为因素在不同程度上推进了我国慢性病的流行,从中国人群死因构成来看,心脑血管疾病、癌症等慢性疾病死因构成正在逐年增加,已占中国居民主要死因的85%。2010年我国死亡人口估计为950万,低于平均预期寿命的过早死亡者约为550万,占57.8%,其中慢性疾病导致的过早死亡约占75.1%。

根据全球疾病负担研究,行为、环境与职业、代谢性因素占中国人群死亡负担的65%,其中可归因于高血压、吸烟、钠摄入过多、水果摄入不足、室外颗粒物污染、室内空气污染、高血糖、超重与肥胖、饮酒和谷类摄入不足的死亡负担列前10位。因此,慢性病也被称为“社会传染病”。

慢性病削弱了人力资本的数量和质量:慢性病患者中,65%以上为劳动力人口。由于人口迅速老龄化和低生育率,2030年我国总体劳动力参与率将比目前下降3%~4%。有研究进一步表明,我国心血管疾病发生数估计在20年内还将有73%的升幅,如果不加以控制,那么最终结果为:在2030年,中国心血管病患者将增加2130万,心血管病死亡人数将增加770万。我国慢性病的医疗需求远超医疗卫生系统的服务能力,直接导致我国“看病难与住院难”、医患关系紧张,并时常引发相关群体事件,破坏了和谐社会的构建。

但是,包括心血管病在内的慢性病防治,已经有了充分的科学证据,慢性病的主要病因是已知的,如果消除了这些危险因素,至少80%的心脏病、脑卒中和2型糖尿病,40%以上的癌症都是可以避免的。在科学证据层面,没有争议。世界银行在《遏制中国慢性病流行》报告指出,如果在2010~2040年,每年能将心血管

疾病死亡率降低1%，其产生的经济价值相当于2010年国内生产总值的68%，或多达10.7万亿美元。

然而，我国的医学模式和结构根本不能有效应对慢性病面临“井喷”的严酷现实。与防控慢性病的需求存在着很大的差距。以前我国主要防治传染病和母婴疾病，近30年慢性疾病开始流行，而很多西方国家用了一二百年才完成这一转变。我国现有的医疗卫生服务体系还没有做好准备：在卫生资源配置上，医务人员多集中在大中型医院，社区卫生服务体系薄弱；在医学模式上，医生常常关注疾病的治疗，忽视了慢性病的社会决定因素的控制，忽视了把医学研究的成果转化为广大人群防控的社会行动。

中国心血管疾病造成的伤残调整寿命年(DALY)已达到5820.55万人年，约占全球心血管病总DALY的20%。而且较之20年前增加了28.5%。DALY是目前应用最多的、最具代表性的疾病经济负担评价和测量指标，指从发病到死亡所损失的全部健康寿命年。中国还有肥胖人群有1.2亿，超重者有3.05亿，高血压2.6亿，高胆固醇者3200多万，糖尿病患者9600多万。目前，就中国医生的数量和主要职能而言，这一群体显然不能承担“健康中国”之重。

同时，我们也要看到，慢性病高发的根本问题是环境的巨变，遗传因素对于高血压等心血管危险因素的影响极其微弱。以前人类在恶劣的环境自然中艰难求生，目前大量工作以静坐为主，加工食品大行其道。以前食不果腹，现在饮食过量成为普遍现象。我们的基因经过8千代的积累，而生活条件的巨变仅仅经历几代人。应对慢性病，我们需要转变生物学视角，需要毅力和创新精神来改变社会。未来的创新不是生物技术创新，而是社会学的创新。

二、吸取爱国卫生运动的成功经验

当前的情况其实与刚开始建国的时候非常相似。在建国初期开展群众的卫生运动是我国卫生工作的伟大创举，反映了中国卫生工作的鲜明特色。

那时我国的医药卫生条件还十分落后，疾病流行，卫生资源奇缺。据统计，当时我国人口死亡率为30‰，其中超过50%死于天花、伤寒、霍乱、鼠疫等可预防的传染病，人均寿命35周岁。面对这种严峻的卫生国情和百废待兴的国家现状，毛泽东认为，必须把卫生、防疫和一般医疗工作看作一项重大的政治任务，极力开展这项工作。每年全国人民因为缺乏卫生知识和卫生条件引起疾病和死亡所受人力畜力和经济上的损失，可能超过全国人民遭受水、旱、风、虫各项灾荒的损失，因此至少要将卫生工作和救灾防灾工作同等看待，而决不应轻视卫生工作。

1964年6月26日，毛泽东对卫生工作做了重要指

示，号召“把医疗卫生工作放到农村去。”各地卫生部门抽调了大批医务人员到农村巡回医疗，并采取多种形式培养医生。国家也加大了对农村卫生事业的投入，在一定程度上改变了农村缺医少药的状况。

对血吸虫的控制就是一场攻坚战。1970年，中央重建防治血吸虫领导小组，南方12个省疫区的人民群众掀起了大规模的“送瘟神”运动。江苏省长江两岸的江滩，原来钉螺密布，每年感染的患者数以千计，至1975年已基本消灭江滩钉螺。

政府组织、地方负责、部门协调、群众动手、科学治理、社会监督，为基层健康卫生工作奠定了基础，提供了经验，实质上形成了中国特色的社会主义初级阶段的健康促进模式，显示了其生命力。

新形势下开展爱国卫生运动，也需要按照深化医药卫生体制改革的要求，健全城乡基层医疗卫生服务体系，遵循慢性病防治的规律，把爱国卫生运动转向慢性病的防控。比如，控制高血压可显著降低脑卒中、冠心病等心血管病死亡率。中国30%的成年人患有高血压，而50%~75%的脑卒中和40%~50%的心肌梗死与血压升高有关，但我国高血压人群知晓率、治疗率和控制率均较低。很多偏远山区和农村地区居住的农民，一辈子都没有测量过血压。

全国每年由于血压升高而导致的过早死亡人数就高达200万，直接医疗费用每年至少达366亿元。但研究表明在未来10年，如果应用国家基本药物目录中花费最低的降压药物，做好35~84岁高血压人群的血压控制，每年可以预防80万心血管病事件。而且血压测量方便，管理相对简单。各级政府如果真正把防治高血压作为一项政治任务，发动广大人民群众控制高血压，那么预防心脑血管疾病就不会成为一句空话。而且，限盐、运动和健康饮食也必须发动人民群众，在社区内形成健康生活方式的氛围，才能取得良好的效果。高血压和高脂血症等心血管危险因素，包括心血管病的二级预防，也都需要患者的积极配合，通过个人积极配合、社区组织的形式，提高患者依从性，才能大幅降低疾病的复发率。

人的行动要分为知、信、行3个维度。从知道到相信，比较简单；但落实到行动，有时候比登天还难。没有系统的组织形式和监督，仅仅凭个人的毅力，采取健康的生活方式非常困难。

包括网络和媒体在内的信息干预技术应该是“健康中国”的关键手段之一。中国人口众多，地域广阔，而医疗人力资源短缺，信息干预技术具有成本低、覆盖广的特点，在大数据应用日益受到重视的今天，应该是政府和创业公司着力发展的重要方向。信息监测和干预技术还可提升基层医疗服务水平，降低医药费用，方便群众看病就医；提升基层公共卫生服务水平，促进基

本公共卫生服务均等化;提升基层卫生管理和科学决策水平等多种效益。

健康更多取决于个人,取决于个人的健康素养,而不仅仅是医生和医疗系统的帮助。可靠的信息和服务有助于预防疾病,早期发现疾病或者有效治疗疾病,这对于健康人和患者都是同样重要的。规范健康信息的传播渠道和传播方式,提升健康信息的可读性和健康服务的可用性,提升健康信息的利用能力,可显著提高个人和国家的健康素养水平,这个要从国家的战略高度来理解和发展。

三、转型和创新

到目前为止,中国的改革可以说是功利主义的改革,即衡量一切政策成功与否的标准都是是否有利于经济发展和GDP的增长。但如果以“健康中国”发展目标,“将健康理念融入各项政策”,必将涉及多个行业的转型。

这一理念不仅涉及水土污染、雾霾等问题的处理,也涉及各种消费领域的问题,很多消费是与健康息息相关的,比如烟草、汽车、餐饮业和加工食品等,即使是学生的课程也与健康息息相关。健康产业的推行,也是休闲健身、养老、旅游等健康新产业的机遇。但如果不能形成合力,社会不同组织协作,借助各部门力量推动健康服务等策略,仅仅以卫生部门作为实施者,健康中国也只是空想而已。

中国迫切需要多种层次的创新。但医学创新分为三个层次:

第一种创新是技术创新,主要指发明一种新药、一种器械治疗,或一种新的理念,从而使更多的人获益。比如屠呦呦创造性地研制出抗疟新药青蒿素,潜在获益人群可能有数十亿人。

第二种创新是以一种新的组织形式来实现以前可能办不到的事情。比如,目前马云的阿里巴巴,做到了网络购物平台、在线挂号等,这些都是新的组织形式,中国很多大众创新都应属于这一类。

第三种创新是系统性创新。这种创新主要由国家或学会组织实施。比如,以前怎样进行医疗的规范化,欧美国家率先提出可以制定一个指南,大家都来遵循指南。于是,美国开始大规模制订指南。全球的医疗系统都在制订指南。但后来又发现,指南指标太多,不易评价,于是美国又开始借鉴工业领域的质量标准,制订疾病诊疗的质量标准。指标来源于指南,但又比指南简化,以此衡量不同地区、不同级别医院的医疗工作情况,并向公众公布医院的医疗质量,并挂牌奖励医疗质量好的医院,此方法提高了医疗质量。

这三种创新分别由不同类型的人来实施,第一种创新是由科研人员生成;第二种创新主要是由社会人

员,尤其是企业完成的,属于大众创业。第三种创新是由政府、行业协会等组织完成,需要行政力量和社会动员。

中国的问题是第一种创新工作由于国家的重视,正在逐渐得到加强,随着国家科研的投入的增加,竞争力不断增强。第二种创新正在如火如荼地开展着,但受政策制约。而系统性创新,目前尚缺乏变革的力量。中国医疗卫生改革迫切需要第二种和第三种创新,这两种创新才是保证“健康中国”能否实施的重要因素。

美国和日本曾立法和实行国家健康战略,这些手段都值得我们借鉴。日本国会颁布的《增进健康法》,以“健康日本”为核心,推进国民增进健康、预防疾病的法律,是日本首次为增进健康而制定的法律。主要采用的是以一级预防为主的手段,并与二级预防手段相结合,依据科学的方法,采用最优化的组合,达到防病治病,提高国民终身健康的水准。美国从1980年开始推行《健康公民1990》计划发布至今,已持续推行了4代。《健康公民2020》的愿景是建立让所有人健康长寿的社会,包含实现高质量的生活方式、改善人群的健康行为、促进健康公平、建立全民健康物质环境4大目标。美国4代健康公民计划都把身体活动作为实现国家健康的重要途径,把健康教育作为健康促进的重要手段。强调运用健康教育和身体活动来矫正公民的行为,塑造良好的生活方式。这些理念都有借鉴意义。

四、健康文化,健康中国

健康一词来源于国外。国外对于健康常用“保健”一词,顾名思义,就是保护健康;而中国传统上常用“养生”一词,可以理解为养护生命,是各种增强体质、预防疾病、延缓衰老、延长寿命等措施的总称。传统养生不止限于身体,更涉及人生的价值和理想。中国传统的健康绝不止是维持身体健康,而是蕴含着生命价值的追求,以追求个人与自然及社会实现最大限度的和谐一致为目标。

美国心脏协会(AHA)曾出台心血管保健的标准,称为“生命简单七法则(life simple 7)”。包括规律运动、健康血脂、健康饮食、理想血压、适当体重、健康血糖和不吸烟。这个标准简单,比较清晰明了,也容易衡量。但美国的保健观更为注重当下的生活习惯和器官的功能状态。美国作为现代医学最发达的国家,提出了“零级预防”的概念,就是在还没有危险因素的时候就开始防控高血压、吸烟和肥胖等危险因素。

中国的养生智慧以追求个人与自然及社会实现最大限度的和谐一致为目标。医学进入了“生物-心理-自然-社会医学模式”,以往医学上把健康定义为无病是不全面的,健康应至少包括:以生理功能为特征的身体健康,以精神情感为特征的心理健康、以社会生活

为特征的行为健康和以顺应自然、保护自然的自然健康,健康人格、健康体魄、健康社会和社会可持续发展才是较为全面的论述。

我国改革开放三十年来,有些地方已形成物质至上、拜金主义盛行的文化,人们为追求物质无所不用其极,社会底线失守,人与人之间的信任普遍缺失,暴戾之气蔓延,这些不良的社会心理因素损害了我国居民的健康。

而中国的传统观念强调人与人、人与社会的和谐,提倡情绪乐观,节制各种过分的声名物欲,避免过分、不正当的思虑。注重内心的调和,保持快乐的心境。《素问·上古天真论》中说:“上古之人,食饮有节,起居有常,不妄作劳,故能形与神俱,而尽终其天年,度百岁乃去。今时之人则不然也,以酒为浆,以妄为常,醉以入房,以欲竭其精,以耗散其真,不知持满,不时御神,务快其心,逆于生乐,起居无节,故半百而衰也。”从饮食、生活起居方面就如何养生问题做了精辟的论述。

大量的研究证明,疾病与人的性格密不可分。人的性格决定了人的行为,行为又影响了心血管的危险因素,继而引起疾病。乐观、开朗、善良和有生活目标等品质的人患病更少,也更长寿。比如心身统一的思想。现代医学认为,心身疾病包括很多种类疾病,如高血压、消化性溃疡和慢性胃炎等。这类疾病有两个很重要的特征:一是心理社会因素在疾病的发展中起重要作用,二是某种性格或行为特征容易患病。相反,脾气比较火爆、遇事容易急躁、不善克制、喜欢竞争的人容易患心血管病。还有研究发现,悲观、愤怒、偏执、敌意、生活压力、社会孤立和缺乏信仰都与心血管病有关。在面对任何客观环境时要能通过自身的心理调节保持情绪的平静,尽可能避免因客观因素而影响人的正常生活。

中国文化对人的精神健康的理解与西方不同。中

国文化把人放在特定的社会生活场景中理解,认为人的精神健康是个人与他人或环境相互交流的过程。认为个人在日常生活中遇到的困难是成长的必然。一方面要坦然接受,另一方面则强调进取,以实现内外相合的“和谐”状态。

现在西方的思想和生活方式已经渗透到中国的方方面面,但如果把西方的精神观念简单直接地运用到中国本土文化环境中,就会以西方的注重积极进取的能力作为标准,仅仅关注个人主动性的提升,可能会失去生命变化过程中的平衡与和谐,并且有可能导致自身生活的物化、人与人关系冷漠的恶果。而仅仅以先进的科学为荣,我们的生活会更加技术化和功利化,从而也就失去了对幸福的感知。没有精神健康,也就不会有身体健康,更不会有“健康中国”。

养生先要养心是中国养生文化的核心,有一句名言叫“善养生者养心,不善养生者养形。”今后的社会要走向和谐,和谐之路并非没有矛盾,没有竞争。心灵的和谐要在纷扰而杂乱中学会谨慎而理智的选择,就要有淡泊而坚定的自守,在艰难困苦中塑造顽强坚韧的心性,在浮华的物质世界中保持一份清醒,养生先养心,才能真正实现保养身体,减少疾病、增进健康、延年益寿的最终目的。

总之,人类取得的所有辉煌和进步,实质上都是思想的进步。但在实现“健康中国”的目标上,无论是从政府层面,还是医院和医生层面,应该有一个主流的价值观。健康是一个社会问题,直接关系到社会经济的发展和综合国力的增长,关系着国家存亡和民族兴旺。一个国家、一个民族的强盛,总是以文化兴盛为支撑的。今天,我们需要传承民族文化的优秀内核,并以全球视野,面向文化开放的时代,结合国情,以科学为基础,发动广大的人民群众,强调多层次创新,采取成本效益合理和多种干预技术,面向基层,为“健康中国”而努力奋斗!

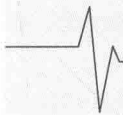
参 考 文 献

陈伟伟,高润霖,刘力生,等. 2016.《中国心血管病报告 2015》概要. 中国循环杂志,31:521-528.

刘江美,刘韞宁,王黎君,等. 2015. 1990 年与 2010 年中国心血管病的疾病负担研究. 中华预防医学杂志,49:345-350.

Forouzanfar MH, Alexander L, Anderson HR, et al. 2015. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990—2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet,386:2287-2323.

Gu D, He J, Coxson PG, et al. 2015. The Cost-Effectiveness of Low-Cost Essential Antihypertensive Medicines for Hypertension Control in China: A Modelling Study. PLoS Med,12:e1001860.



2. 制定中国标准,提高冠状动脉介入治疗质量

中国医学科学院阜外医院 杨跃进 杨进刚

近年来,由于介入技术的发展、器材价格的调整及开展冠状动脉介入治疗(PCI)的医疗中心及医师数量的增加等因素,冠状动脉介入治疗(简称冠脉介入)在我国进入了高速发展期,2015 年全国总计冠脉介入已经超过 50 万例。China PEACE 回顾性冠脉造影和介入治疗(CathPCI)研究也发现,在 2001~2011 年 10 年间,中国接受冠脉造影和 PCI 的患者人数分别增加了 17 倍和 21 倍。

伴随着我国 PCI 快速发展的同时,也存在着诸多问题。比如 CathPCI 研究发现,半数以上接受 PCI 治疗的稳定性冠心病患者无显著的冠状动脉狭窄,从 2001~2011 年,这类患者的比例无变化,2001 年为 60.3%,2011 年则为 57.5%;在 2011 年,接受急诊 PCI 的患者中,仅有 3% 记录了患者到达医院时间,仅 0.5% 的患者有球囊扩张时间。2011 年,在 PCI 手术记录中,51.5% 的患者根本就没有记录手术是否成功。还有 36.3% 的病例没记录出院带药情况。

其实,10 多年前,美国面临着与中国一样的问题,美国媒体质疑医生过度医疗,乱放支架,甚至有医生因从支架手术中获得商业利益而被捕入狱。为衡量美国 PCI 是否规范,并进一步提升 PCI 的质量,美国出台了《美国冠状动脉血管重建适宜性标准》。该标准针对的是适应证问题,即针对一个患者,究竟该不该做介入手术。

2006 年美国开始筹备,2009 年该标准发布。在 2011 年,有研究应用该标准分析了美国 NCDR CathPCI 注册数据库。结果发现,非急诊冠心病患者中,在稳定型心绞痛的介入治疗中,有 11.6% 的介入治疗是不适宜的,38% 的 PCI 不确定。之后美国则推行该标准,衡量各个医院对介入适应证的把握。今年美国心脏病学院(ACC)学术年会则公布了其成果:在该标准实施的 5 年间,不合理 PCI 数量减少了一半,非急诊 PCI 的数量从 2009 年的 89 704 例减少至 2014 年的 59 375 例。这一举措明显规范了其介入行为。

而且,严把适应证具有明确的经济效益和社会效益。研究估计,如果把不适宜介入治疗的患者比例从 3.2% 降低至 2.2%,就可节约 4400 万美元。如果消除不适宜的介入治疗,可挽救 700~1700 例患者的生命。而将小医院的患者全部转至大医院行介入治疗,仅仅能挽救 300 例患者的生命。

今年,国家卫计委委托中国医学科学院阜外医院组织全国专家也制订并出台了《中国冠状动脉血管重建适宜性标准》。

但问题是,美国可以应用 NCDR CathPCI 注册数据库分析数据,而我国 2009 年建立的心血管介入病例介入注册系统却不能完成这一任务。此系统比较简单,仅能提供诊断、使用支架数量和是否死亡等信息,不能全面反映 PCI 的适应证掌握情况,也不能分析质量情况,以及存在的问题和介入治疗的花费等,也就不能提出改进措施。而且在心血管介入质控数据的整合方面,目前国家层面及各省质控中心均存在监测数据指标有限且漏报率较高的问题,且各省市质控中心间缺乏数据交流及共享机制,而这些数据恰恰是赖以制订行之有效的质量改进措施所需的第一手资料,也需要建立并完善全国性的质控监测指标及数据收集、分析平台,制订一套切实可行的质量“监测-评价-反馈-改进”措施。

冠状动脉血管重建适宜性标准关注的仅仅是适应证的问题,仍不能解决患者能不能获益的问题。去年年底,美国又发布了冠状动脉介入质量控制标准(表 1)。质量控制标准从众多的指标中有针对性地挑选了 11 项临床情况,认为做好这些工作,患者的获益就能够保证。

表 1 美国冠状动脉介入治疗质量考核标准

1. 记录进行冠状动脉介入治疗的适应证
2. 选择介入治疗是否适宜
3. 冠状动脉介入治疗之前评估患者对双重抗血小板治疗的耐受能力,包括启动和持续的时间
4. 在隐静脉移植相关疾病治疗中使用栓子保护装置
5. 在冠状动脉介入治疗之前评估肾功能并记录对比剂的使用剂量
6. 记录在冠状动脉介入治疗手术过程中辐射的剂量
7. 冠状动脉介入治疗后给予最佳药物治疗处方
8. 转诊到心脏康复门诊[心脏康复和(或)二级预防]
9. 参与国家或地区的冠状动脉介入治疗注册系统
10. 在过去 2 年中,医生每年平均完成冠状动脉介入治疗的数量
11. 医院每年平均完成冠状动脉介入治疗的数量

美国质量控制标准还规定(表 1 第 9 项),所有进

行冠状动脉介入治疗工作的医院必须参加国家或地区的冠状动脉介入治疗注册系统。这充分体现了美国对医疗质量的监管,所有病例均可核查。截至去年底,美国超过85%具有冠状动脉介入治疗能力的医院均纳入该登记系统,其中75%的医院提供了所有的介入治疗数据。

提升中国冠状动脉介入治疗质量可以借鉴美国经验,一是制订适应证,并严格考核适应证的应用情况;二是制订质量标准,持续注册登记并评价各地冠状动脉介入治疗的开展情况,提高介入质量。

我国地域宽广,经济发展不平衡,不同地区级别医院间介入诊疗无论在数量还是质量上均存在较大的差

异。即使同一种疾病采用同一种介入治疗手段,患者在不同地区、不同级别医院的救治疗效差别仍较大,患者预后也存有较大差异,但目前没有全面的数据以分析疗效差别的现状、具体原因和关键影响因素。

因此,目前非常有必要以符合国情的冠状动脉介入适宜性标准和质量控制标准为基础设计中国冠状动脉介入治疗注册登记平台。逐步建立我国冠状动脉介入治疗质量控制及改进体系,根据患者病死率、并发症发生率、疗效费用等指标对比,提出改进措施,以进一步保证医疗质量,确保医疗安全,降低我国心血管疾病介入治疗的严重并发症发生率和病死率。

参考文献

陈伟伟,高润霖,刘力生,等. 2016.《中国心血管病报告2015》概要.中国循环杂志,31:624-632.
国家心血管病中心《中国冠状动脉血运重建适宜性标准的建议》工作组. 2016. 中国冠状动脉血运重建适宜性标准的建议(试行). 中国循环杂志,31:313-317.

Zheng X, Curtis JP, Hu S, et al. 2016. Coronary Catheterization and Percutaneous Coronary Intervention in China: 10-Year Results From the China PEACE-Retrospective CathPCI Study. JAMA Intern Med, 176:512-521.

3. 临床高危和病变高危患者的介入治疗:识别与策略

北京大学第一医院 霍 勇

很多严重冠状动脉病变的患者临床上有血运重建的指征,但因为患者同时合并其他疾病、复杂的冠状动脉解剖结构和(或)血流动力学不稳定等使手术操作风险升高,这部分人群缺少临床研究,也没有得到充分的治疗。经皮冠脉介入治疗是一个逐步发展的过程,随着经皮冠脉介入治疗技术的发展以及对患者充分的术前评估,能够保证需要血运重建的高危患者在相对安全的情况下接受经皮冠状动脉介入治疗。由于临床情况的复杂性,在面对有血管重建指征的高危人群时,需要选择适合经皮冠状动脉介入治疗的患者,多学科专家商讨制定手术策略并由经验丰富的术者进行手术操作,是保证手术成功的关键。随着我国冠心病介入治疗技术的发展,必将有更多高风险的冠心病患者选择接受介入治疗,因此,如何对有血管重建指征的高危患者进行评估和选择手术策略,是我们必须讨论的话题。

一、我国冠心病介入治疗概况

在中国,估计高达2亿3000万人患有心血管疾病,每年约300万人死于该病,约占所有死亡的41%。特别是高危冠心病患者,其心血管事件高发,血运重建(包括经皮冠状动脉介入术或冠状动脉搭桥术)手术相关风险高,增加了医疗和社会负担。

我国冠心病的介入治疗起步于20世纪80年代中期,30年来,我国经皮冠状动脉介入治疗(PCI)从无到有,从弱到强,沿着健康发展的道路,跻身于介入治疗大国的行列。近10年来,PCI在我国发展迅速,每年病例数增加15%~30%,2013年全国完成454 505例PCI,其例数位居全球第二位。近5年来依然保持10%~20%的增长速度。在整体规模增长的同时,PCI的安全性和有效性也得到了保障。以2013年为例,手术指征主要是急性冠状动脉综合征,占了90%以上,其中不稳定型心绞痛占总数的58.86%,平均每例次置入1.51枚支架,手术死亡率为0.26%。经过多年的实践,随着操作经验的积累和相关器材的改进,PCI不但在急性冠脉综合征治疗中具有重要的地位,针对复杂或高危冠脉病变和多支血管病变行介入治疗的适应证也在不断扩大。同时,某些临床合并疾病多的高危冠心病患者(如老年、心功能不全或合并肾功能异常、

肺部疾病等),当其外科冠状动脉旁路移植术(CABG)危险性增高时,只要严格地选择患者和遵循操作规范,同时准备必要的抢救药物和器材(例如临时起搏和主动脉内球囊反搏等),许多高危冠心病患者仍可获得安全的介入治疗。

二、有血运重建指征的高危冠心病患者

(一)临床高危患者

1. 老年冠心病患者 随着社会的老齡化,老年冠心病患者日渐增多。高龄患者具有复杂的临床特点,包括合并多种基础疾病、冠状动脉病变弥漫、狭窄程度重、钙化重等特点,从而影响患者血运重建的成功率和患者的预后。老年患者CABG的围术期并发症增多,死亡率明显增高,随着PCI术的发展和器械的改进,使PCI术成为一种可以选择的血运重建方法。

2. 冠心病合并心力衰竭 近年来,随着内外科治疗的进展,许多心脏病患者在急性期得到拯救,但在疾病后期常存在严重的心功能不全。心功能的下降使这些患者冠脉旁路术的危险性明显增高。随着冠脉内支架的临床应用及操作经验的不断积累,许多冠心病合并严重心功能不全的患者得到安全的介入治疗,且其生活质量得到改善,远期生存率提高。有研究指出,冠心病合并心力衰竭时,PCI成功率可达93%,住院期病死率为0.3%。随访1年时的病死率仅为6.7%。相关指南建议合并轻、中度左室功能不全的患者,如果存在心肌缺血的证据,多支血管病变患者进行血运重建治疗的预后优于单纯药物治疗,但CABG与PCI之间无明显差异。但在重度心功能不全的患者中,存在心肌缺血或冬眠心肌证据时,多支血管病变患者进行血运重建应优先考虑CABG,如患者存在较多合并症不适合行CABG时,仍可考虑行PCI治疗。

3. 冠心病合并慢性肾功能不全 合并慢性肾功能不全的冠心病患者进行血运重建治疗的风险明显增加。目前血运重建(包括PCI和CABG)与药物治疗的随机对照研究很少,相关的循证医学证据不足。应个体化评估血运重建的风险及对肾功能的影响,权衡利弊后决定治疗方案。

4. 冠心病合并慢性阻塞性肺疾病 慢性阻塞性肺

疾病(COPD)往往合并吸烟、高龄等危险因素,冠脉病变多有钙化、多支病变等情况,并且 COPD 是外科手术风险评估的重要危险因素,明显增加 CABG 患者术后的死亡率。如需行 CABG 手术,应有呼吸科专家参与的团队进行评估,并制定个体化治疗方案。对于外科手术及麻醉风险高的患者,可选择 PCI 治疗。有研究显示,COPD 也是 PCI 术后住院期间死亡率的独立危险因素,同样需要 PCI 术前多学科评估,共同制定治疗方案。

(二)病变复杂的高危患者

近年来,许多复杂冠脉病变得有效的介入治疗。如下所述。

1. 左主干病变 一般认为,对存在保护的左主干病变(即已对左前降支和回旋支行旁路术)介入治疗较为安全。而无保护的左主干病变常是外科冠脉旁路术的指征。Takagi 等发现,左主干病变支架术后 5 个月冠脉造影的再狭窄发生率为 31.4%;31 个月死亡率为 6.4 %。虽然,左主干病变行介入治疗时面临这些问题,相信随着介入技术的进步和器械特别是药物涂层支架的发展,必将改善左主干病变介入治疗的总体疗效。

2. 严重钙化病变 冠状动脉钙化普遍存在于冠状动脉病变中,尤其是老年冠心病患者和慢性心绞痛患者。重度钙化是介入治疗手术操作失败和引起急性血管闭塞等严重并发症的重要危险因素。

3. 多支冠状动脉病变 多支冠状动脉病变患者在接受介入治疗之前,需对患者的临床情况做详细地估价,包括肝肾功能、肺部疾病、脑血管病,既往冠状动脉手术史、出血倾向和周围血管情况。术前评估心功能,决定是否需做辅助循环支持下的介入治疗。在处理多支冠脉病变时,操作者应根据冠脉大小和病变的情况及心功能和临床症状,决定是否行完全或不完全性血运重建介入治疗。血流储备分数(FFR)在多支冠脉血管病变处理策略中具有重要的指导作用。

4. 慢性完全闭塞性病变(CTO) 介入治疗成功率取决于阻塞时限、长度及形态。如存在逐渐变细的血管残端,则成功率高。相反,血管开口或分叉部位完全阻塞、阻塞段长或阻塞时间长且伴桥侧支形成或移植血管阻塞,则成功率低。随着介入治疗的发展,越来越多的复杂病变已不再是 PCI 治疗的禁区,CTO 仍是 PCI 治疗中的瓶颈和最后堡垒。

三、有血运重建指征的高危患者的诊治

(一)高危患者的识别

针对有血运重建指征的高危冠心病人群,应当识别和选择能够从经皮冠状动脉介入治疗(PCI)中获益

的患者血运重建术。建立和完善风险评估风险模型是识别和评估这类患者不可缺少的组成部分。同时,客观的风险评估结果也可以帮助患者和家属充分了解病情及治疗策略等信息,从而做出更合理的决定。

对于有血运重建指征的高危冠心病人群,首先应当强调危险分层,从而合理选择血运重建策略。基于最新的临床研究结果及结合中国人群的临床研究,2016 年中国经皮冠状动脉介入治疗指南建议应用国际公认的危险分层评分模型,预测心肌血运重建手术的死亡率及主要心脏不良事件的发生率,从而为选择血运重建的策略提供重要参考。EuroSCORE 用于预测心脏外科手术死亡率,SYNTAX 评分是对冠状动脉病变复杂性的评分,可预测三支或左主干病变 PCI 术后的心脏不良事件发生率。目前,EuroSCORE II 和 SYNTAX II 评分系统更加符合临床需求,为患者后续血运重建策略的选择提供了更为统一、科学的标准。EuroSCORE II 通过年龄、性别、肾功能损伤、外周动脉疾病、严重活动障碍、既往心脏手术史、慢性肺脏疾病、活动性心内膜炎、术前状态差、正在应用胰岛素治疗的糖尿病、纽约心脏协会(NYHA)心功能分级、加拿大心血管病学会(CCS)心绞痛分型、左心室功能、近期心肌梗死、肺动脉高压、紧急外科手术、是否为单纯冠状动脉旁路移植手术(CABG)、胸主动脉手术 18 项临床特点,评估院内病死率。SYNTAX II 评分在 SYNTAX 评分 11 项因素基础上,新增是否存在无保护左主干病变而变成了 12 项因素,并联合应用了 6 项临床因素(包括年龄、肌酐清除率、左心室功能、性别、是否合并慢性阻塞性肺疾病、周围血管病)。在预测左主干和复杂三支病变血运重建的远期(4 年或以上)死亡率方面,SYNTAX II 评分优于单纯的 SYNTAX 评分。通过对外科手术风险及 PCI 手术风险的评估和比较,帮助制定最终的血运重建策略。对于两种手术策略风险均高的患者,应与患者及家属充分讨论,权衡利弊,并尊重患者及家属意愿,做出是否进行血运重建及其方法的选择。

此外,对于因临床情况无法进行或患者拒绝接受外科手术的患者,已经接受过 CABG 手术特别是已经使用内乳动脉进行搭桥手术的患者,往往需要考虑 PCI 治疗。

(二)多学科协作制定治疗策略

针对高危的冠心病患者,应当强调以多学科团队为基础制定治疗策略。2016 年中国经皮冠状动脉介入治疗指南建议应由从事心血管介入治疗的医师、普通心内科医师及心外科医师组成心脏团队,对患者的临床及影像学资料进行评估,对病情或病变复杂的患者共同制定心肌血运重建策略,结合患者意向,选择最佳治疗方案。当前,我国绝大多数医院心内、外科分