

## 述评

## 冠心病疾病负担—中国出路

高润霖

**摘要** 近 10 年来我国居民冠心病及急性心肌梗死死亡率呈快速上升趋势。农村上升更为明显。主要原因是高血压、高胆固醇血症等主要危险因素持续升高,知晓率、治疗率及控制率虽有升高,但仍处于较低水平。要控制我国冠心病疾病负担的增长,主要采取预防为主方针,控制危险因素,将慢病防治关口前移,重心下移,切实健全分级诊疗体系,提高急性心肌梗死救治水平。

**关键词** 评论;冠状动脉疾病;综合预防

心血管疾病是全球的首要致死原因,据 2005 年世界卫生组织(WHO)统计,全球每年死亡 5 800 万人中,慢性疾病的死亡占全部死亡的 60%,其中心血管病(包括冠心病和脑卒中)死亡占 30%,约死亡 1 750 多万人。我国慢性病死亡率高于全球平均水平,已占全部死亡的 85%,其中心血管病是首位死亡原因,占 41%。据中国心血管病报告 2014 报告我国心血管病现患人数约 2.9 亿,其中高血压 2.7 亿,脑卒中 700 万,心肌梗死 280 万,心力衰竭 450 万,肺原性心脏病 500 万,风湿性心脏病 250 万,先天性心脏病 200 万,平均每 5 个成年人中就有 1 人患有心血管病<sup>[1]</sup>。因此我国心血管病负担沉重。

下面重点就冠心病负担进行分析。

### 1 我国冠心病疾病负担

据国家卫生和计划生育委员会统计年鉴 2014 报告,近 10 年来(2003~2013 年)我国居民冠心病死亡率快速增加(图 1)。2002 年城市冠心病死亡率 39.56/10 万,2013 年升至 100.86/10 万;农村从 2002 年的 27.57/10 万升至 2013 年的 98.68/10 万。农村冠心病死亡率一直低于城市,但 2013 年已接近城市<sup>[2]</sup>。

急性心肌梗死死亡率也呈明显快速上升趋势(图 2)。2002 年城市居民心肌梗死死亡率 16.46/10 万,2013 年上升至 51.45/10 万;农村从 2002 年的 12.00/10 万上升至 2013 年的 66.62/10 万。2007 年以前城市心肌梗死死亡率明显高于农村,但近 5 年农村与城市死亡率已接近,而 2013 年农村心肌梗死死亡率明显反超城市(66.62/10 万 vs 51.45/10 万)<sup>[2]</sup>。

全国疾病监测系统 2004~2011 年死因监测数据也表明,全国各类地区 35 岁以上人群冠心病(缺血性心脏病)标化死亡率均呈明显上升趋势,尤其农村地区上升速度较快,农村地区无论男性还是女性冠心病标化死亡率均已由 2004 年的低于城市上升为 2011 年的高于城市。男性冠心病标化死亡率高于女性,但农村女性标化死亡率上升较快<sup>[1]</sup>。

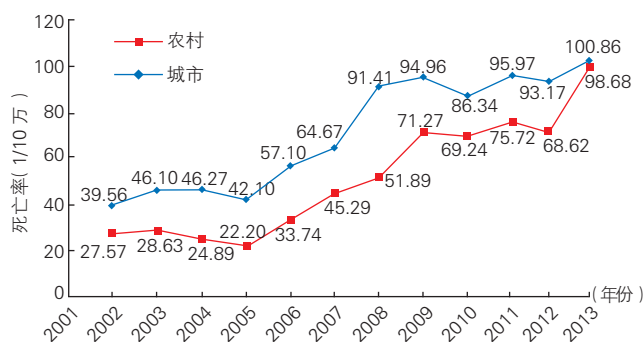


图 1 2002 年~2013 年城乡地区冠心病死亡率变化趋势

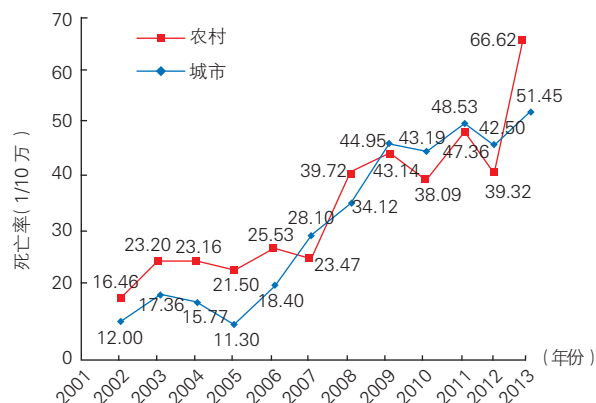


图 2 2002 年~2013 年城乡地区急性心肌梗死死亡率变化趋势

作者单位:100037 北京市,中国医学科学院 北京协和医学院 国家心血管病中心 阜外医院  
作者简介:高润霖 中国工程院院士 主要研究方向:心血管疾病临床和科研 Email:gaorunlin@citmd.com  
中图分类号:R54 文献标识码:C 文章编号:1000-3614 (2017) 01-0001-04 doi:10.3969/j.issn.1000-3614.2017.01.001

冠心病出院人数近年来明显增加,由 1980 年的 15.03/万人增加至 2012 年的 504.74/万人,急性心肌梗死出院人数由 1990 年的 4.75/万人增加至 2012 年的 29.52/万人。2013 年急性心肌梗死住院总费用达 100 亿元。冠心病不但对国家、对家庭和个人都造成沉重负担,按 2009 年我国城市居民平均收入计,如罹患急性心肌梗死至少花费城镇居民可支配收入的 70%,农村居民人均纯收入的 2.5 倍,而冠状动脉旁路移植术花费城镇居民可支配收入的 2.2 倍,农民人均纯收入的 7.4 倍。

## 2 我国冠心病死亡率上升原因的分析

### 2.1 冠心病危险因素未控制

根据在 52 个国家进行的 INTERHEART 研究<sup>[3]</sup>,与心肌梗死相联系的潜在可纠正的危险因素包括吸烟、糖尿病、高血压、腹型肥胖、蔬菜水果摄入量少、运动少、酒精摄入过多和载脂蛋白(Apo) B/Apo A 比例(5:1)。90%的冠心病可归因于上述危险因素。研究表明,早期干预危险因素是减少心血管病负担的关键措施。全球疾病负担系列研究表明,改善上述危险因素可减少冠心病发生率 83%~89%,减少冠心病死亡率 78%~85%<sup>[4]</sup>。在各种危险因素中,高胆固醇血症与冠心病发病的关系更为密切,据研究,北京 1984~1999 年冠心病死亡增加 77% 归因于胆固醇升高<sup>[5]</sup>。

然而目前我国各种危险因素都未得到控制,高血压患病率持续升高,2002 年为 18.3%,2012 年升高到 25.2%,知晓率、治疗率和控制率虽有所升高,但仍处于较低水平,2010 年调查分别为 42.6%、34.1% 和 9.3%,我国人群总胆固醇水平在不断增高,1984~1999 年,北京男性女性均增高 24%<sup>[5]</sup>;2012 年我国低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)  $\geq 3.37$  mmol/L (130 mg/dl) 者占 20.4%<sup>[6]</sup>。我国成人超重、肥胖发生率增加,吸烟率虽略有减少,但成年男性吸烟率仍高达 50%,糖尿病患病率大幅度上升,成人患病率已达 9.7%<sup>[7]</sup>,蔬菜水果摄入少,缺乏规律性运动。再加之人口老龄化加快,城市化速度加快,经济快速发展,传统饮食习惯、生活行为急剧变化。如不有效控制这些危险因素,我国冠心病死亡率仍将持续上升。据世界银行报告,根据中国冠心病政策模型预测,2010 年~2030 年未来 20 年在 40 岁以上人群慢病患者人数,如果仅考虑老龄化和人口增加因素,中国 35~84 岁人群中心血管病事件数将增加 50% 以上,如果考虑高血压、总胆固醇、糖尿病、吸烟的因素,心血管病事件数将额外增加 23%<sup>[8]</sup>。

### 2.2 地区之间及城乡之间冠心病尤其急性心肌梗死治疗水平差别巨大

由于危险因素未控制,冠心病、急性心肌梗死发病率增加,尤其农村人口近年来生活水平明显提高,肉类饮食明显增加,加之外出打工等应激因素及健康生活方式的宣教未能跟上,冠心病和心肌梗死发病率增加较城市更为明显。但由于农村医疗水平低于城市,患病以后病死率高,致使农村心肌梗死死亡率高于城市。

急性心肌梗死是冠心病引起死亡的最重要原因。根据 ChinaPEACE 研究<sup>[8]</sup>,2011 年较 2001 年急性 ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)住院增加 4 倍,从 3.7/10 万增加至 15.8/10 万,但调整后的住院病死率在这 10 年间并无明显改变。主要原因之一是可能根本改变 STEMI 预后的再灌注治疗[溶栓或直接经皮冠状动脉介入治疗(PCI)] 比例在 10 年间维持在 50% 左右,并无明显改变,其间直接 PCI 比例有所增加,但溶栓比例相应减少,因此总的再灌注治疗比例没有改变。CPACS-1 研究<sup>[9]</sup>表明在急性冠状动脉综合征(ACS)患者中能从介入治疗获益最大的高危患者介入治疗比例最低,而低危患者 PCI 比例高,出院后二级预防药物的依从性低,尤其氯吡格雷出院时只有 44.6%,而 12 个月时仅 19.4% 服用。他汀作为最重要的冠心病二级预防药物之一,12 个月时只有 59.4% 服用<sup>[10]</sup>。

本刊发表的中国急性心肌梗死注册登记(CAMI)研究的相关数据显示,我国住院的 STEMI 患者在省级及以上医院再灌注治疗的比例达到 61.8% (其中直接 PCI 58.7%),地市级医院 49.1% (直接 PCI 39.0%),县医院 43.2% (直接 PCI 17.2%)<sup>[11]</sup>。因此提高县医院基层医疗机构 STEMI 救治水平是降低农村 AMI 死亡率的重要组成部分。

## 3 对策和出路

### 3.1 预防为主,控制危险因素

冠心病是可防可治的,如前所述,控制危险因素即可明显降低冠心病发病和死亡,国际上许多成功经验可以借鉴。美国在上世纪 50~60 年代冠心病死亡率不断上升,由于采取了降低高血压和降低高胆固醇为主

的国家行动, 1968 年至 1981 年脑卒中死亡率下降 45%, 冠心病死亡率下降 33%, 而同期非心血管病死亡率仅下降 13%。Ford 等<sup>[12]</sup>总结 1980 年至 2000 年美国冠心病死亡减少的经验, 控制危险因素贡献最大, 危险因素改善使冠心病死亡率下降 48%, 其中降低胆固醇使死亡率下降 24%, 控制血压使死亡率下降 20%。芬兰北卡示范研究<sup>[13]</sup>通过戒烟、减少胆固醇和饱和脂肪酸摄入, 20 年间使心血管病死亡率降低 50%。我国也有成功的经验, 大庆研究表明, 对糖尿病前期采用生活方式干预, 23 年累计降低全因死亡相对风险 29%, 心血管死亡风险降低 41%<sup>[14]</sup>。

预防心血管病要采取“全人群策略”和“高危人群策略”。对所有公众都要进行健康生活方式的教育, 让公众掌握心血管病预防知识, 提高高血压、高胆固醇、高血糖的知晓率、治疗率及控制率。这是降低心血管病发病率最根本、最经济的手段。对高危人群则要重点管理危险因素, 控制高血压、高胆固醇血症和糖尿病。对确诊的心血管病患者需要个体化干预治疗(包括行为干预)。

### 3.2 政府主导慢病规范管理, 慢病防治关口前移, 重心下移, 切实健全分级诊疗体系

在分级诊疗体系中, 一级医疗机构(社区医疗机构、诊所)应作为初级卫生保健机构, 负责 65%~85% 低风险公众的管理, 早期发现高血压、高胆固醇、高血糖等危险因素进行规范管理, 定期随访, 增强患者对治疗的依从性, 从而提高高血压治疗率、控制率, 并指导康复。在社区内有组织的、积极主动服务的医护团队与知情、主动参与并配合的患者有效互动, 产生良好的临床效果。

二级医疗机构, 对大约 15% 纳入管理的高风险患者进行规范治疗, 做到早诊早治, 按指南及临床路径对社区转来的患者进一步治疗。

三级医疗机构对大约 5% 纳入管理的复杂、疑难患者进行诊疗。

分级诊疗优化管理, 强调基层首诊, 上下联动, 将疑难复杂患者转至三级医疗机构, 当确诊、病情稳定并确定诊疗方案后转回二级或一级医疗机构, 真正做到双向转诊。解决当前大医院门庭若市看病难, 而基层医院门可罗雀的局面, 控制危险因素, 减少冠心病发病, 提高冠心病的诊断、治疗、康复水平。

切实健全分级诊疗体制的关键是加快基层医务人员的培养, 建立基层尤其社区医疗机构能留住适宜人才的机制和政策, 提高基层医务人员待遇, 调动基层医务人员积极性。

### 3.3 提高 STEMI 患者的救治水平

提高 STEMI 患者的救治水平, 降低病死率的关键是尽可能增加再灌注治疗的比例, 尽量减少首次医疗接触至球囊扩张或给予溶栓药的时间, 为达到上述目的, 对 STEMI 应采取特殊的转送分层级诊疗和绿色通道系统。胸痛超过 20 min 不缓解患者应呼叫 120 或 999 急救车, 在急救车上应进行 12 导联心电图检查, 对诊断或怀疑 STEMI 者应尽快转送至最近的能行直接 PCI 的医院, 若预计 120 min 内不能送达, 应送到就近的二级医院或县医院溶栓治疗。急救车内应配备除颤器及必要的急救药品。到达医院后应通过绿色通道, 直接送至导管室, 立即进行直接 PCI。对溶栓患者, 溶栓后应转至三级医院进行冠状动脉造影, 必要时 PCI, 溶栓治疗不应作为终极治疗。少数患者稳定后可在二级医院短期康复或治疗合并疾病, 稳定后在社区医疗机构由家庭医生指导康复治疗 and 二级预防。

### 3.4 基于互联网, 提升基层医疗服务能力, 引领主动服务医疗模式

基于互联网、终端、智能软件、穿戴式移动设备和手机 App 等建立远程会诊系统, 提高基层医务人员诊疗水平, 使一些患者可以不需到外地大医院而在当地得到适宜诊疗, 利用互联网开展医务人员网络培训、继续教育、患者预约、会诊, 手机 App 定期推送医生继续教育课件和患者科普知识, 提高公众对冠心病等慢性病的认识和预防知识。

#### 参考文献

- [1] 陈伟伟, 高润霖, 刘力生, 等.《中国心血管病报告 2014》概要. 中国循环杂志, 2015, 30: 617-622.
- [2] 国家卫生和计划生育委员会. 中国卫生和计划生育统计年鉴 2014, 北京: 中国协和医科大学出版社. 2014.
- [3] Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet, 2004, 364: 937-952.
- [4] Ezzati M, Hoorn SV, Rodgers A, et al. Estimates of global and regional potential health gains from reducing multiple major risk factors. Lancet, 2003, 362: 271-280.
- [5] Critchley J, Liu J, Zhao D, et al. Explaining the increase in coronary heart disease mortality in Beijing between 1984 and 1999. Circulation, 2004, 110:



- 1236–1244.
- [6] Yang WY, Xiao J, Yang Z, et al. Serum lipids and lipoproteins in Chinese men and women. *Circulation*, 2012, 125: 2212–2221.
- [7] Yang W, Lu J, Wang J, et al. Prevalence of diabetes among men and women in China. *New Engl J Med*, 2010, 362: 1090–1101.
- [8] Li J, Li X, Wang Q, et al. ST-segment elevation myocardial infarction in China from 2001 to 2011 (the China PEACE-Retrospective Acute Myocardial Infarction Study): a retrospective analysis of hospital data. *Lancet*, 2015, 385: 441–444.
- [9] Gao R, Patel A, Gao W, et al. Prospective observational study of acute coronary syndromes in China: Practice patterns and outcomes. *Heart*, 2008, 94: 554–560.
- [10] Bi Y, Gao R, Patel A, et al. Evidence-based medication at the time of hospital discharge and 1 year after hospitalization: Results from the Clinical Pathways for acute coronary syndromes in China (CPACS) study. *Am Heart J*, 2009, 157: 509–516.
- [11] 杨进刚, 许海燕, 高晓津, 等. 中国省、市和县级医院急性 ST 段抬高型心肌梗死住院患者再灌注治疗和二级预防用药分析. *中国循环杂志*, 2017, 32: 12–16.
- [12] Ford ES, Ajani UA, Croft JB, et al. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980–2000. *N Engl J Med*, 2007, 356: 2388–2398.
- [13] Pyorala K, Salonen JT, Valkonen T, et al. Trends in coronary heart disease mortality and morbidity and related factors in Finland. *Cardiology*, 1985, 72: 35–51.
- [14] Li G, Zhang P, Wang J, et al. Cardiovascular mortality, all-cause mortality, and diabetes incidence after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance in the Da Qing Diabetes Prevention Study: a 23-year follow-up study. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2014, 2: 474–480.

(收稿日期: 2016–11–30)

(编辑: 宁田海)

## 《中国循环杂志》第五届编辑委员会名单

顾问	刘玉清	朱晓东	戚文航						
特邀顾问	陈兰英	程显声	丁金凤	钱方毅	郑德裕				
	陈在嘉	戴汝平	郭静莹	宋来凤	王方正				
主编	高润霖 <sup>△</sup>								
副主编	张运 <sup>△</sup>	唐朝枢 <sup>△</sup>	顾东风 <sup>△</sup>	王天佑 <sup>△</sup>	陈纪林 <sup>*△</sup>				
编委	(姓名按汉语拼音字母排序)								
	曹克将	陈纪林 <sup>*△</sup>	陈纪言	陈曦 <sup>△</sup>	陈韵岱	杜玉环 <sup>△</sup>	傅向华	高润霖 <sup>△</sup>	
	高长青 <sup>△</sup>	葛均波	顾东风 <sup>△</sup>	韩雅玲	何建国 <sup>△</sup>	何耀	何作祥 <sup>△</sup>	黑飞龙	
	胡大一 <sup>△</sup>	胡盛寿 <sup>△</sup>	华伟	黄德嘉	惠汝太	姬广聚	蒋世良 <sup>△</sup>	蒋雄京	
	金征宇	景在平	柯元南 <sup>△</sup>	李保	李建军 <sup>△</sup>	李浪	李立环 <sup>△</sup>	李澎 <sup>△</sup>	
	李卫	李为民	李小鹰	李新立	李一石	林曙光	刘国树 <sup>△</sup>	刘晓程	
	刘迎龙	马长生	马坚	马依彤	毛节明	孟宪敏	孟旭	浦介麟 <sup>△</sup>	
	乔树宾	阮英茆	沈卫峰	沈向东 <sup>△</sup>	石应康	孙宁玲 <sup>△</sup>	唐朝枢 <sup>△</sup>	唐熠达	
	田小利	汪道文	王辰	王春生	王浩 <sup>△</sup>	王建安	王乐民	王天佑 <sup>△</sup>	
	王巍 <sup>△</sup>	王文 <sup>△</sup>	王文恭	魏英杰 <sup>△</sup>	吴学思 <sup>△</sup>	吴永健	吴兆苏	武阳丰 <sup>△</sup>	
	肖明第	许建屏	项志敏	严晓伟	杨进刚	杨新春	杨跃进 <sup>△</sup>	张福春	
	张健 <sup>△</sup>	张澍 <sup>△</sup>	张幼怡	张运 <sup>△</sup>	赵强	赵水平	甄文俊 <sup>△</sup>	周玉杰	
	朱俊	朱文玲	祝之明	庄建	邹云增				

注: \* 常务副主编 <sup>△</sup> 常务编委

### 通讯编委 (姓名按汉语拼音字母排序)

曹慧青	常谦	陈鑫	陈柯萍	程晓曙	董念国	何奔	李虹伟
李汇华	李守军	李欣	刘健	刘苏	刘建实	刘梅林	柳志红
卢永昕	吕滨	牟建军	钱菊英	秦勤	秦学文	宋云虎	孙寒松
孙立军	唐蔚青	陶军	王海昌	王辉山	王乐丰	王伟鹏	王增武
王红月	王蒨	吴海英	肖颖彬	杨杰孚	杨向军	于波	袁晋青
张海澄	张抒扬	赵红	赵连成	赵世华	郑哲	周建业	周京敏
朱天刚							