

《中国心血管病报告 2016》概要

陈伟伟, 高润霖, 刘力生, 朱曼璐, 王文, 王拥军, 吴兆苏, 李惠君, 顾东风, 杨跃进, 郑哲, 蒋立新, 胡盛寿代表中国心血管病报告编写组

摘要 我国心血管病危险因素流行趋势明显, 导致了心血管病的发病人数增加。总体上看, 我国心血管病患病率及死亡率仍处于上升阶段。推算心血管病现患人数 2.9 亿, 其中脑卒中 1 300 万, 冠心病 1 100 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, 高血压 2.7 亿; 心血管病死亡率居首位, 高于肿瘤和其他疾病, 占居民疾病死亡构成的 40% 以上, 特别是农村, 近几年来心血管病死亡率持续高于城市水平。心脑血管病住院总费用也在快速增加, 2004 年至今, 其年均增速远高于 GDP 增速。我国心血管病疾病负担日渐加重, 已成为重大的公共卫生问题, 防治心血管病刻不容缓。

关键词 心血管疾病; 危险因素; 患病率; 死亡率

随着社会经济的发展, 国民生活方式发生了深刻的变化。尤其是人口老龄化及城镇化进程的加速, 中国心血管病危险因素流行趋势明显, 导致了心血管病的发病人数持续增加。今后 10 年心血管病患者人数仍将快速增长。

目前, 心血管病死亡占城乡居民总死亡原因的首位, 农村为 45.01%, 城市为 42.61%。心血管病的疾病负担日渐加重, 已成为重大的公共卫生问题。加强政府主导下的心血管病防治工作刻不容缓。2012 年 5 月国家卫生和计划生育委员会等 15 个部委联合发布《中国慢性病防治工作规划》(2012~2015 年), 为以心血管病为代表的慢性病防治提供了指导性意见, 我们应当积极贯彻执行。

国家心血管病中心自 2005 年以来每年组织心内科、心外科、神经内科、肾脏科、糖尿病科、流行病学、人群防治、卫生经济学和卫生统计学等相关学科的专家编撰《中国心血管病报告》。旨在为心血管病防治研究提供技术指导与权威评价; 为政府制定相关政策与策略提供技术决策依据; 为开展国际交流与合作提供信息交流平台。

1 心血管病患病与死亡情况

1.1 心血管病患病情况

中国心血管病 (CVD) 患病率处于持续上升阶

段。推算 CVD 现患人数 2.9 亿, 其中脑卒中 1 300 万, 冠心病 1 100 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。

2015 年 6 月 30 日国务院新闻办发布《中国居民营养与慢性病状况报告 (2015 年)》^[1]: 中国 18 岁以上居民高血压患病率为 25.2%, 根据 2010 年第六次全国人口普查数据, 测算我国高血压患病人数为 2.7 亿。

1.2 心血管病死亡情况^[2]

2015 年 CVD 死亡率仍居首位, 高于肿瘤及其他疾病 (图 1, 2)。农村 CVD 死亡率从 2009 年起超过并持续高于城市水平 (图 3)。

2015 年农村 CVD 死亡率为 298.42/10 万, 其中心脏病死亡率为 144.79/10 万, 脑血管病死亡率为 153.63/10 万; 城市 CVD 死亡率为 264.84/10 万, 其中心脏病死亡率为 136.61/10 万, 脑血管病死亡率为 128.23/10 万。

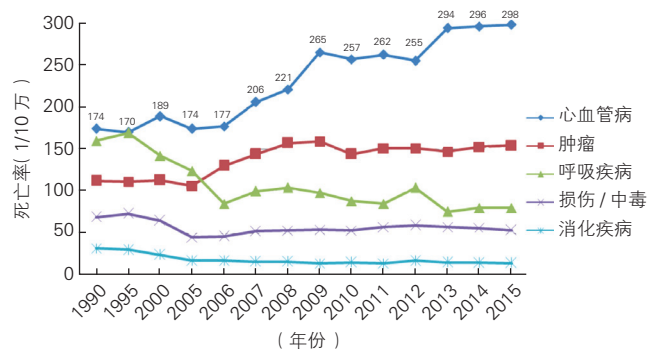


图 1 1990~2015 年中国农村居民主要疾病死亡率变化

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 (陈伟伟、高润霖、刘力生、朱曼璐、王文、李惠君、顾东风、杨跃进、郑哲、蒋立新、胡盛寿); 北京天坛医院 (王拥军); 北京安贞医院 (吴兆苏)
作者简介: 陈伟伟 教授 学士 主要研究方向: 心血管病防治 Email: cww123123@hotmail.com 通讯作者: 胡盛寿 Email: shengshouhu@yahoo.com
中图分类号: R54 文献标识码: C 文章编号: 1000-3614(2017) 06-0521-10 doi:10.3969/j.issn.1000-3614.2017.06.001

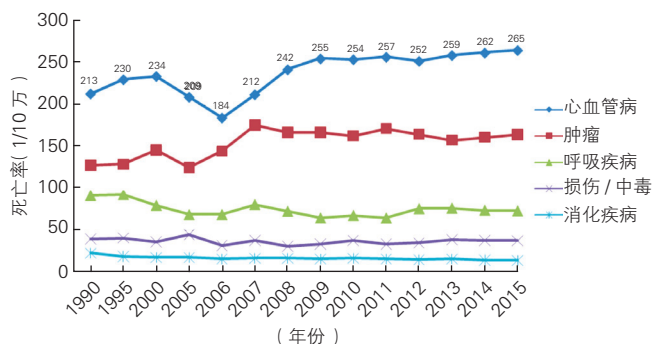


图2 1990~2015 年中国城市居民主要疾病死亡率变化

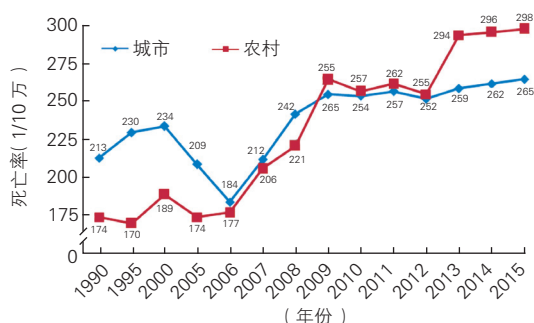


图3 1990~2015 年中国城乡居民居民心血管病死亡率变化

城乡居民疾病死亡构成比中, CVD 占首位。2015 年农村、城市 CVD 分别占死因的 45.01% 和 42.61% (图 4)。每 5 例死亡中就有 2 例死于 CVD。

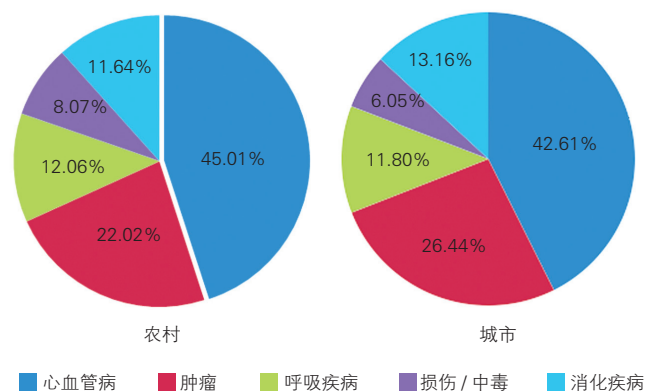


图4 2015 年中国农村和城市居民主要疾病死因构成比 (%)

中国 CDC 采用全球疾病负担 2013 (GBD 2013) 的研究方法, 系统分析各省人口学和流行病学数据^[3]。1990 年, 16 个省的首要死因是下呼吸道感染或早产并发症, 15 个省为脑血管疾病。至 2013 年, 首要死因有 27 个省是脑血管疾病, 5 个省是缺血性心脏病 (IHD)。2013 年我国年龄标化的 CVD 死亡率较 1990 年降低 21%。脑血管病是中国男性和女性的首位死因, 缺血性卒中死亡率上升了 28.8%,

而出血性卒中死亡率则下降了 37.7%。尽管 2013 年较 1990 年年龄标化的 CVD 死亡率下降, 但由于中国人口的老龄化等因素影响, CVD 死亡的绝对数字仍在快速上升, 2013 年较 1990 年增加了 46%。其中, IHD 死亡人数增加了 90.9%, 脑血管病死亡人数增加了 47.7%。

2 心血管病危险因素

2.1 高血压

高血压患病率: 中国在 1958~1959 年、1979~1980 年、1991 年和 2002 年进行过 4 次全国范围内的高血压抽样调查, 15 岁以上人群高血压的患病率分别为 5.1%、7.7%、13.6% 和 17.6%, 总体呈上升趋势^[4]。2015 年 6 月 30 日国务院新闻办发布 2012 年国民营养与慢性病状况调查报告, 中国 18 岁以上居民高血压患病率为 25.2%, 城市居民高血压患病率为 26.8%, 农村为 23.5%; 城、乡居民高血压患病率均为男性高于女性, 并且随年龄增加而显著增高。根据 2010 年第六次全国人口普查数据测算高血压患病人数为 2.7 亿。

正常高值血压: 1991~2011 年间中国健康与营养调查 (CHNS) 在我国 9 个省 (2011 年增至 12 个省) 对 18 岁及以上成年人进行了 8 次横断面调查, 血压正常高值年龄标化的检出率从 1991 年的 23.9% 增加到 2011 年的 33.6%, 2006 年前呈明显上升趋势, 2006~2011 年变化差异无统计学意义^[5]。

人群血压水平: 1991~2011 年人群血压水平呈上升趋势, 男性和女性年龄调整后血压均值分别从 1991 年的 121.4/77.9 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa) 和 118.8/75.7 mmHg 上升至 2011 年的 126.2/80.9 mmHg 和 123.2/78.0 mmHg。

高血压的知晓率、治疗率和控制率: 2002 年全国调查的结果显示, 中国 18 岁及以上成人高血压的知晓率、治疗率和控制率分别为 30.2%、24.7% 和 6.1%。《中国居民营养与慢性病状况报告 (2015 年)》调查, 2012 年 18 岁以上人群高血压的知晓率、治疗率和控制率明显增高, 分别为 46.5%、41.1% 和 13.8%^[1]。

1991~2009 年 CHNS 显示, 少年儿童高血压患病率呈持续上升趋势, 从 1991 年的 7.1% 上升到 2009 年的 13.8%, 年均上升率为 0.47%。不同年龄、性别儿童的血压水平均呈上升趋势。2010 年全国学生体质调研 19 万余名 7~17 岁汉族学龄儿童血压结

果显示:2010 年中国儿童高血压患病率为 14.5% (男生 16.1%, 女生 12.9%), 且不同性别的高血压患病率均随年龄呈上升趋势^[6]。

高血压儿童较血压正常儿童在成年后更易患高血压并发生心血管重构, 患病风险分别是血压正常儿童的 2.1 倍和 1.5 倍。

2.2 吸烟

自 1984 年以来, 中国男性一直属于世界上吸烟率最高的人群之一。男性吸烟率 1984 年为 63%; 1996~2010 年间均超过 50%。但自 1996 年以后, 15 岁及以上男性现在吸烟率呈下降趋势。2002~2010 年, 标化现在吸烟率年均下降幅度为 0.08%^[7]。

2015 年中国成人烟草调查结果显示: 中国男性吸烟率仍处于高水平, 15 岁及以上成人的标化现在吸烟率为 27.7%, 男性为 52.1%, 女性为 2.7%, 与 2010 年比较变化不大。但是由于人口增长、老龄化等因素影响, 按照 2014 年底全国人口数据进行推算, 5 年间现在吸烟者人数增加了 1 500 万, 从 2010 年的 3.01 亿增长到 2015 年的 3.16 亿。2015 年现在吸卷烟者日平均吸烟 15.2 支, 较 2010 年增加了 1 支^[7]。

中国青少年吸烟状况: 2014 年完成的中国青少年烟草调查的结果显示: 中国青少年的现在烟草使用率为 6.9%。男生 (11.2%) 高于女生 (2.2%); 农村 (7.8%) 高于城市 (4.8%)。在现在吸烟者中, 尝试过戒烟的比例为 71.8%。

据 2010 年全球成人烟草调查 (GATS) - 中国项目调查结果, 2010 年在所有非吸烟者中二手烟的暴露比例为 72.4%, 估计有 7.38 亿不吸烟的中国人遭受二手烟的危害。但与 2010 年相比, 2015 年在室内工作场所、公共场所、公共交通工具及家中看到有人吸烟的比例均有所下降, 表明人群二手烟暴露情况有所改善。

1996 年以来, 中国 15 岁以上人群的戒烟率略有上升, 从 1996 年的 9.4% 上升至 2010 年的 16.9%。2010 年中国城市人群戒烟研究显示, 城市 15 岁及以上人群的戒烟率和考虑戒烟率为 10.1% 和 45.5%。2015 年时, 在所有曾经和现在吸烟者中, 18.7% 的吸烟者处于不吸烟的状态。

吸烟归因疾病负担: 利用 2010 年全球疾病负担研究结果, 分析 4 类疾病 (心脑血管疾病、癌症、慢性呼吸性疾病、糖尿病等慢性病) 归因于吸烟的疾病负担。结果显示, 2010 年归因于吸烟的伤残调整寿命年 (DALY) 为 3000 万人年, 占总负担的 9.5%, 男性归因于吸烟的疾病负担主要来自主动吸烟, 其

DALY 为 2119 万人年, 占吸烟行为的 93.3%; 而女性 DALY 为 223 万人年, 30.3% 是来自于被动吸烟。与 1990 年相比, 2010 年男性归因于吸烟的疾病负担 DALY 增加了 27.1%, 虽然被动吸烟所致的 DALY 下降了 61.2%, 但主动吸烟所致的 DALY 未减反而增加了 51.8%; 而女性归因于吸烟的 DALY 下降了 30.2%。研究说明中国归因于吸烟这一慢性病主要行为危险因素的疾病负担较重, 且在男性中增长迅速^[8]。

2.3 血脂异常

2010 年中国慢性病监测研究报告了中国 31 省 (市、自治区) ≥ 18 岁人群的血清总胆固醇 (TC)、甘油三酯 (TG) 水平, 均较 2002 年明显增高。TC 水平男性为 4.06 mmol/L, 女性为 4.03 mmol/L; TG 水平男性为 1.45 mmol/L, 女性为 1.21 mmol/L^[9]。

2010 年中国慢性病监测研究, TC 升高 ($TC \geq 6.22$ mmol/L) 的患病率男性为 3.4%, 女性为 3.2%, TG 升高 ($TG \geq 2.26$ mmol/L) 的患病率男性为 13.8%, 女性为 8.6%。2012 年中国居民营养与健康状况监测结果, TC 升高 ($TC \geq 6.22$ mmol/L) 的患病率男性为 4.7%, 女性为 5.1%; TG 升高 ($TG \geq 2.26$ mmol/L) 的患病率男性为 16.7%, 女性为 9.8%, 均较 2010 年显著升高, 且均为城市高于农村^[1]。

2002 年中国居民营养与慢性病状况调查结果显示: 儿童青少年 (3~17.9 岁) TC 升高 ($TC \geq 220$ mg/dl 或 5.72 mmol/L) 的患病率为 0.8% (城市 1.4%, 农村 0.6%); TG 升高 ($TG \geq 150$ mg/dl 或 1.70 mmol/L) 的患病率为 2.8% (城市 2.5%, 农村 2.9%)。

2007~2008 年中国糖尿病和代谢异常研究^[10]调查了 20 岁以上人群高胆固醇血症的患病率、知晓率、治疗率和控制率, $TC \geq 6.22$ mmol/L 者男、女的患病率分别为 8.7% 和 9.3%, 知晓率分别为 27.6% 和 20.7%, 治疗率分别为 21.4% 和 14.0%, 控制率分别为 18.3% 和 11.2%, 治疗控制率分别为 88.1% 和 78.4%。

2011 年中国血脂异常患者管理和胆固醇达标情况调查显示, 39% 的血脂异常患者接受降脂治疗, 其中大多数使用他汀类药物。低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 的达标率为 25.8%, 心血管危险分层为高危和极高危者达标率分别为 19.9% 和 21.1%。2012 年血脂异常国际研究 - 中国 (DYSIS-China), 住院患者的他汀治疗率为 88.9%。接受调脂药物治疗的患者, 38.5% 未达到 LDL-C 目标值, 且心血管病危

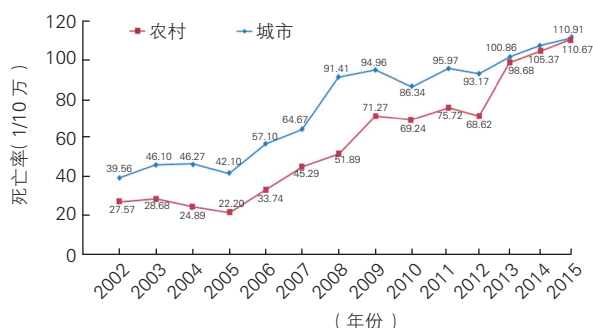


图 7 2002~2015 年城乡地区冠心病死亡率变化趋势

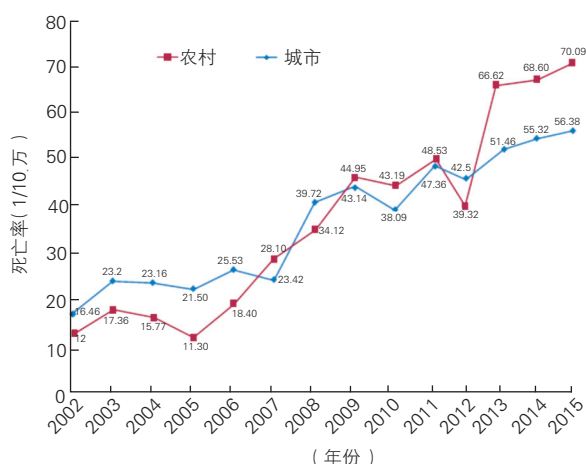


图 8 2002~2015 年城乡地区急性心肌梗死死亡率变化趋势

缺血性心脏病的患病率:2013 年中国第五次卫生服务调查:城市调查地区 15 岁及以上人口缺血性心脏病的患病率为 12.3‰,农村调查地区为 8.1‰,城乡合计为 10.2‰。60 岁以上人群缺血性心脏病患病率为 27.8‰。以此数据为基础,根据 2010 年第六次人口普查数据,2013 年中国大陆 15 岁以上人口缺血性心脏病的患病人数约为 11 396 104 人。

2007~2012 年北京市居民冠心病住院率和住院病死率变化趋势^[19]:通过从“北京市心血管病监测系统”中获取 2007 年 1 月 1 日至 2012 年 12 月 31 日主要出院诊断为冠心病的病例,分析冠心病住院率和住院病死率的变化趋势。结果显示 2007 至 2012 年 25 岁及以上北京市户籍冠心病患者的年龄标化住院率为 515.3/10 万,6 年间年龄标化住院率升高 43.0%。男性和女性的冠心病住院率均为 45~54 岁年龄段上升幅度最大。同期冠心病住院病死率呈下降趋势 ($P<0.001$),年龄标化住院病死率从 2007 年的 3.3% 下降至 2012 年的 2.2%,其中 AMI 的年龄标化住院病死率从 2007 年的 11.3% 下降至 2012 年的 8.5%。

根据国家卫生计生委 PCI 网络申报数据,中国

2010~2015 年经皮冠状动脉介入术病例数增长率趋于平稳。2015 年大陆地区冠心病介入治疗的总例数为 567 583 例。我国平均每百万人口有 426.82 例患者行经皮冠状动脉介入术治疗。平均植入支架数基本保持在 1.5 枚左右。介入指征及器械使用趋向合理。介入治疗的死亡率稳定在较低水平,ST 段抬高型心肌梗死患者急诊经皮冠状动脉介入术有所增加。

3.3 心律失常

根据 2015 年国家卫生计生委网上注册资料,2015 年植入起搏器约 65 697 例,比 2014 年增长 9.98%;起搏器适应证与 2014 比较无明显变化:病态窦房结综合征占 51.1%,房室传导阻滞占 39.8%;双腔起搏器占比近 69%。

根据国家卫计委网上注册系统的资料统计,近年来心脏转复律除颤器(ICD)植入量呈持续增长趋势,年增长率保持在 10% 以上,2013、2014、2015 年增长率分别为 22.9%、10.3% 和 18.3%。2015 年植入 ICD 2759 例,ICD 单腔和双腔的比例与 2014 年相似,单腔 ICD 占 67.1%,双腔 ICD 占 32.9%;ICD 用于二级预防占 58.0%,一级预防占 42.0%。

2015 年心脏再同步化治疗(CRT)2 986 例,较 2014 年增长 8.4%。CRT-D 占 57%,CRT-P 占 45%。中国医学科学院阜外医院牵头的多中心研究总结了全国 97 家医院植入的具有家庭监测功能的 CRT 患者 73 例,随访 6 个月发现 92.7% 的患者可见异常报警事件,包括 85% 的疾病相关事件和 15% 的系统相关事件,早于 3 个月和 6 个月门诊随访时发现相应事件的时间。

自 2010 年导管消融手术持续迅猛增长,年增长率 13.5%~17.5%,2015 年射频消融手术量 11.1 万例。

2004 年在中国 10 个不同地区(4 个城镇和 6 个农村地区)的调查显示,35~59 岁人群房颤患病率为 0.42%,60 岁以上人群为 1.83%,年龄性别校正后患病率为 0.77% (男性 0.78%,女性 0.76%)^[20]。

3.4 心力衰竭

中国 10 省市 20 个城市和农村的 15 518 人的调查显示,2000 年中国 35~74 岁人群慢性心力衰竭患病率为 0.9%;男性 0.7%,女性 1.0%;北方(1.4%)高于南方(0.5%),城市(1.1%)高于农村(0.8%)。心力衰竭患病率随着年龄增加显著上升^[21]。

回顾性研究显示心力衰竭死亡率呈下降趋势。中国医学科学院阜外医院牵头进行的中国心力衰竭患者注册登记研究(China-HF)^[22]对 2012~2014

年 88 家医院 8 516 例心力衰竭患者的分析显示, 住院心力衰竭患者的病死率为 5.3%。宣武医院对 2005~2011 年共 1 198 例在急诊因急性心力衰竭抢救患者的临床资料的回顾性分析发现, 急诊急性心力衰竭死亡率为 9.6% (115 例), 其中 63.5% (73 例) 在 24 h 内死亡, 80.9% (93 例) 在 48 h 内死亡。

中国心力衰竭注册登记研究的初步结果: 目前心力衰竭患者平均年龄为 (66±15) 岁, 呈上升趋势, 54.5% 为男性, 纽约心脏协会心功能 III~IV 级占 84.7%。心力衰竭的主要合并症构成发生明显变化, 瓣膜病所占比例逐年下降, 高血压 (54.6%)、冠心病 (49.4%) 及慢性肾脏病 (29.7%) 成为主要合并症。感染仍是心力衰竭发作的首要原因, 占 45.9%, 其次为劳累或应激反应 (26.0%) 以及心肌缺血 (23.1%)。住院心力衰竭患者利尿剂的使用率变化不明显, 地高辛的使用率 (26.1%) 受国际临床研究的影响呈下降趋势, ARB (24.6%)、醛固酮受体拮抗剂 (55.4%) 及 β 受体阻滞剂 (50.6%) 的使用率明显上升。

3.5 肺血管病

2007 年流行病学调查显示^[23], 40 岁以上人群慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 的患病率为 8.2%, 农村为 8.8%, 城市为 7.8%。男性高于女性 (12.4% vs 5.1%), 估算全国有 4 300 万例 COPD 患者。中国疾病预防控制中心慢病中心对死亡率监测系统的数据进行分析发现, COPD 的死亡率呈逐年下降趋势, 2006~2012 年 COPD 的死亡率从 105.1/10 万降至 73.7/10 万。

全国肺栓塞防治项目^[24]对 1997~2008 年全国 60 多家三甲医院的肺栓塞患者进行了登记注册研究, 在 16 972 182 例住院患者中, 肺栓塞的发生率为 0.1%。

1989~2008 年在北京安贞医院诊治的 504 例慢性血栓栓塞性肺动脉高压 (CTEPH) 患者中, 中央型 CTEPH 患者行肺动脉血栓内膜剥脱术外科治疗的长期生存率 (10 年生存率为 94.60%, 15 年生存率为 90.96%) 显著优于内科药物治疗 (10 年生存率为 81.4%, 15 年生存率为 56.43%), 周围型 CTEPH 患者两种治疗之间的长期生存率无显著差别^[25]。

3.6 心血管外科

冠状动脉旁路移植术 (CABG) 是中国心血管外科最重要的术式之一, 年手术量约为 4 万例。由于人口老龄化, 各类危险因素的逐渐发展, 中国年 CABG 量正以 10% 的速度逐年递增, 增速明显快于

先天性心脏病手术, 未来可能成为中国心脏外科最为主要的术式。中国约 60% 的单纯 CABG 是在非体外循环支持下进行的, 而西方仅为 20% 左右。中国大型心脏中心的单纯 CABG 的总死亡率为 1.9%, 主要并发症发生率为 6.4%。2010 年以前中国单纯 CABG 的死亡率、并发症发生率都明显高于美国, 但随着中国手术质量的不断进步, 近年来这种差异已经消失, 中美两国在 CABG 死亡率、并发症发生率方面已没有统计学差异。

心脏瓣膜手术: 中国心脏瓣膜病的病因主要为风湿性心脏病, 患者较为年轻, 合并症较少。但随着人口老龄化, 中国心脏瓣膜手术患者平均年龄正在增大, 相应的危险因素也将增多。

中国大陆因先天缺陷致 5 岁以下儿童死亡的调查^[26]: 中国大陆因先天性缺陷 (Congenital Anomalies, CA) 致 5 岁以下儿童死亡 (Under-5-Years Child Mortality, U5M) 的死亡率 (CA-specific U5MR) 已经从 1996 年的 407.7/10 万活产儿降低到 2013 年的 217.4/10 万活产儿; 但 CA 致 U5M 在总 U5M 占比却从 1996 年的 9.2% 升高到了 2013 年的 18.1%。2015 年中国大陆 367 家医院共完成先天性心脏病介入治疗 28 625 例, 较 2014 年下降 4.5%。

3.7 慢性肾脏病

2009 年 9 月~2010 年 9 月在 13 个省市 47 204 名 18 岁以上的成人中进行的慢性肾脏病 (CKD) 调查结果表明^[27], CKD 患病率为 10.8%, 其中, 以 $eGFR < 60 \text{ ml}/(\text{min} \cdot 1.73 \text{ m}^2)$ 诊断的患病率为 1.7%, 而以尿白蛋白与肌酐比值 $> 30 \text{ mg/g}$ 诊断的患病率为 9.4%。推算中国有 CKD 患者近 1.2 亿。

3.8 外周动脉疾病

下肢动脉粥样硬化性疾病 (LEAD): 是中老年人常见的疾病, 调查其患病率所采用的诊断方法包括间歇性跛行问卷表、踝臂指数 (ABI) 及脉搏波传导速度 (PWV) 等无创方法。LEAD 的流行病学调查结果: 北京万寿路地区老年居民中 LEAD 的患病率约为 16.4%, 糖尿病或代谢综合征人群约为 19.4%~24.1%, 高血压人群 9.0%~27.5%, 社区自然人群为 3.04%。LEAD 的主要病因是动脉粥样硬化, 致动脉粥样硬化的危险因素如吸烟、糖尿病、血脂异常、高血压、高同型半胱氨酸血症均增加 LEAD 患病的危险性。30% 的脑血管病患者、25% 的缺血性心脏病患者并存 LEAD^[28]。

颈动脉粥样硬化性疾病: 中美协作研究队列和多省市队列横断面调查 2 681 人的结果显示^[29], 年

龄 43~81 岁组颈动脉超声斑块的检出率为 60.3% (男性 66.7%, 女性 56.2%); 颈动脉斑块分布主要在颈动脉膨大部; 不同年龄组的检出率: <55 岁组为 53%, 55~69 岁组 64%~69%, 70~74 岁组 79%, 而 ≥ 75 岁组则为 80%。

肾血管疾病: 台湾全民健康保险数据库 (2 300 万人) 2000~2008 年间共诊断肾血管疾病 (绝大部分是肾动脉狭窄) 患者 14 025 例, 罹患率 6.69 人/10 万人年, 且随年龄的增高而增多, 其中 45~64 岁中年人为 10.56 人/10 万人年, 65 岁以上老年人达到 27.03 人/10 万人年。总体上, 其罹患率呈逐年下降趋势, 这与台湾对动脉粥样硬化疾病的控制率相吻合^[30]。

中国医学科学院阜外医院 1999~2014 年 2 047 例患者的资料显示, 动脉粥样硬化导致的肾动脉狭窄占 81.5%, 40 岁以上患者中, 粥样硬化性肾动脉狭窄已经占有所有病因的 94.7%。而在 1990 年前, 粥样硬化性肾动脉狭窄仅占 28.9%^[31]。

4 心血管病社区防治

心血管病社区防治工作概况: 1969 年阜外医院在首都钢铁公司开展的 CVD 人群防治是中国第一个人群防治工作的典范, 控制高血压可降低 50% 的脑卒中风险。40 多年来, CVD 社区防治已逐步由点及面地向政府主导的多部门合作、全社会参与的综合防治方向发展。

大庆糖尿病预防研究^[13, 14]: 大庆糖尿病预防研究始于 20 世纪 80 年代, 是世界上第一个以生活方式干预预防糖尿病的随机对照临床研究。研究的目的是调查糖尿病和糖尿病前期的流行现状、自然病程并重点评估生活方式干预是否能预防糖尿病。6 年生活方式干预结果显示, 生活方式干预组糖尿病的发病风险比对照组下降 33%~46%, 在世界上首次证明糖尿病是可以预防的。

生活方式干预糖尿病有着长期的后效应, 6 年积极干预结束之后的 14 年期间, 依然降低糖尿病发生风险 43%。干预组发生糖尿病时间比对照组平均推迟 3.6 年。

20 年后随访发现, 与糖尿病相关的严重视网膜病变在对照组的累计发生率是 16.2%, 而干预组为 9.2%, 在世界上首次证明简单的生活方式干预使威胁视力的严重视网膜病变 (激光治疗和失明) 发生风

险下降 47%。

23 年后随访发现, 对照组 CVD 累计死亡率是 19.6%、全因死亡率 38.4%、糖尿病发生率 89.9%; 而生活方式干预组 CVD 累计死亡率是 11.9%、全因死亡率 28.1%、糖尿病发生率 72.6%; 在世界首次发现, 与未接受生活方式干预者相比, 接受生活方式干预的受试者随访 23 年间 CVD 死亡降低了 41%、全因死亡降低了 29%、新发糖尿病风险降低了 45%, 差别均达到显著的统计学意义。

中国大庆糖尿病预防研究在全世界掀起了 10 年糖尿病预防的热潮。随后美国、芬兰、日本和印度相继报告了各自研究的结果。证实生活方式干预在各国都是有效的。大庆研究与美国、芬兰的研究一起被称为世界糖尿病一级预防研究的里程碑。大庆研究在同类研究中开始最早 (比国外同类研究早 8~10 年)、样本量居第二、历时最长 (23 年, 国外 3~5 年)。由此奠定了中国糖尿病预防研究在世界糖尿病预防领域的领跑地位。

5 心脑血管病医疗与费用^[2]

自 1980 年以来, 中国医院心脑血管病和糖尿病患者的出院人次数就在不断增加。尤其是 2000 年以后, 呈现加速上升的趋势; 心脑血管病住院总费用也在快速增加, 2004 年至今, 年均增长速度远高于 GDP 增速。而这种增长主要来自住院服务需求的增长, 以及不合理用药占比长期居高不下。

5.1 心脑血管病出院人数及变化趋势

2015 年中国医院心脑血管病出院总人次数为 1 887.72 万人次, 占同期出院总人次数的 12.87%; 其中, 心血管病占 6.61%, 脑血管病占 6.25%。

心脑血管病出院人次数中, 以 IHD 和脑梗死为主, 分别占 36.20% 和 30.27%; 其余依次为高血压、颅内出血、急性心肌梗死。另外, 2015 年糖尿病出院人次数为 334.43 万人次。

1980~2015 年间, 中国心脑血管病患者出院人次数年均增速为 9.96%, 快于同期出院总人次数的年均增速 (6.27%)。心脑血管病中各病种年均增速排位为脑梗死 (12.16%)、IHD (11.52%)、AMI (10.36%)、颅内出血 (9.60%)、高血压 (7.94%)、高血压性心脏病和肾脏病 (5.90%)、风湿性心脏病 (1.36%)。1980~2015 年间, 糖尿病年均增速为 13.88%。

5.2 心脑血管病住院费用

2015 年心脑血管疾病的住院费用中, AMI 为 153.40 亿元, 颅内出血为 231.99 亿元, 脑梗死为 524.26 亿元(图 9); 扣除物价因素的影响, 自 2004 年以来, 年均增长速度分别为 30.13%、18.06% 和 23.47%。

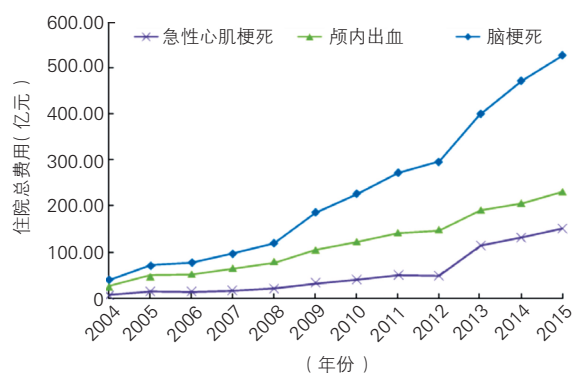


图 9 2004-2015 年三种心脑血管病住院总费用变化趋势(当年价格)

AMI 的次均住院费用为 25 454.00 元, 颅内出血为 17 128.3 元, 脑梗死为 9 174.2 元(图 10); 扣除物价因素的影响, 自 2004 年以来, 年均增长速度分别为 8.01%、6.54% 和 2.73%。

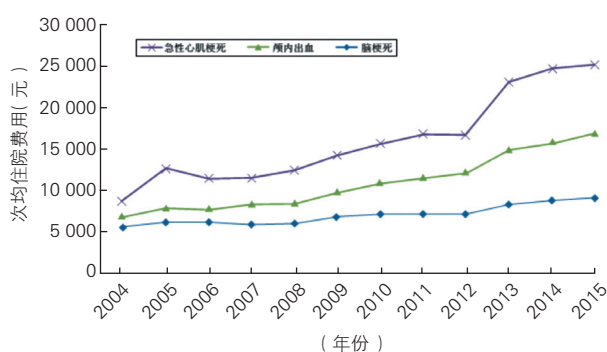


图 10 2004-2015 年三种心脑血管病次均住院费用变化趋势(当年价格)

中国心血管病报告编写组名单:

国家心血管病中心 中国医学科学院阜外医院(陈伟伟、樊晓寒、高润霖、高展、顾东风、何建国、胡盛寿、蒋立新、李光伟、李惠君、李琳、李卫、李莹、刘力生、罗新锦、马丽媛、隋辉、王文、王增武、杨跃进、张健、张澍、张宇辉、赵连成、郑哲、朱俊、朱曼璐), 北京天坛医院(杜万良、王伊龙、王拥军), 中国人民解放军总医院(李小鹰), 北京大学第一医院(王玉), 首都儿科研究所(米杰、董虹宇), 北京安贞医院(刘静、王锦纹、王薇、吴兆苏、杨晓辉、姚崇华、曾哲淳、赵冬、左惠娟), 中国人民解放军 306 医院(许樟荣), 中国疾病预防控制中心(杨功焕), 北京大学医学部公共卫生学院(陈育德), 北京大学人民医院(胡大一), 卫生和计划生育委员会疾病预防控制中心(常继乐、吴良有), 卫生和计划生

育委员会卫生发展研究中心(刘克军), 卫生和计划生育委员会信息中心(饶克勤), 中国疾病预防控制中心营养与健康所(赵文华), 浙江省心脑血管病防治研究中心(唐新华), 全国心脑血管病防治研究办公室(王文志), 中国医学科学院北京协和医院(曾正陪)

参考文献

- [1] 国家卫生计生委疾病预防控制局. 中国居民营养与慢性病状况报告(2015). 北京: 人民卫生出版社, 2015, 11: 33-50.
- [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 2016. 北京: 中国协和医科大学出版社.
- [3] Zhou MG, Wang HD, Zhu J, et al. Cause-specific mortality for 240 causes in China during 1990-2013: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet, 2016, 387: 251-172.
- [4] 李立明, 饶克勤, 孔灵芝, 等. 中国居民 2002 年营养与健康状况调查. 中华流行病学杂志, 2005, 26: 478-484.
- [5] Guo J, Zhu YC, Chen YP, et al. The dynamics of hypertension prevalence, awareness, treatment, control and associated factors in Chinese adults: results from CHNS 1991-2011. J Hypertens, 2015, 33: 1688-1696.
- [6] Xi B, Liang Y, Mi J. Hypertension trends in Chinese children in the national surveys, 1993 to 2009. Int J Cardiol, 2013, 165: 577-579.
- [7] 2015 中国成人烟草调查报告. 中国疾病预防控制中心. 梁晓峰主编. 北京: 人民卫生出版社, 2015.
- [8] 李镒冲, 王丽敏, 周脉耕. 1990 年与 2010 年中国慢性病主要行为危险因素的危险因素归因疾病负担研究. 中华预防医学杂志, 2015, 49: 303-308.
- [9] 李剑虹, 米生权, 李镒冲, 等. 2010 年我国成年人血脂水平及分布特征. 中华预防医学杂志, 2012, 46: 607-612.
- [10] Yang WY, Xiao JZ, Yang ZJ, et al. Serum lipids and lipoproteins in Chinese men and women. Circulation, 2012, 125: 2212-2221.
- [11] Wei Y, Guo H, The E, et al. Persistent lipid abnormalities in statin-treated coronary artery disease patients with and without diabetes in China. Int J Cardiol, 2015, 182: 469-475.
- [12] Xu Y, Wang L, He J, et al. Prevalence and control of diabetes in Chinese adults. JAMA, 2013, 310: 948-958.
- [13] 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.
- [14] Gong Q, Zhang P, Wang J, et al. Changes in mortality in people With IGT before and after the onset of diabetes during the 23-year follow-up of the Da Qing diabetes prevention study. Diabetes Care, 2016, 39: 1550-1555.
- [15] Ji L, Hu D, Pan C, et al. Primacy of the 3B approach to control risk factors for cardiovascular disease in type 2 diabetes patients. Am J Med, 2013, 126: 925. e11-22.
- [16] Xie W, Li G, Zhao D, et al. Relationship between fine particulate air pollution and ischaemic heart disease morbidity and mortality. Heart, 2015, 101: 257-263.
- [17] Cao J, Yang C, Li J, et al. Association between long-term exposure to outdoor air pollution and mortality in China: a cohort study. J Hazard Mater, 2011, 186: 1594-1600.
- [18] 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 2015.