

我国慢性非传染性疾病流行态势研究^{*}

李 玲 杨 渊 殷 环 高东平

(中国医学科学院医学信息研究所 北京 100020)

〔摘要〕 阐述我国近几十年来慢性非传染性疾病谱演变以及疾病主要危险因素构成情况,分析和总结心血管疾病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病等我国主要慢性非传染性疾病流行情况,探讨针对慢性非传染性疾病防控措施的有效建议。

〔关键词〕 非传染性疾病流行态势;疾病谱变迁;危险因素

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2019.08.003

Study on Epidemic Trend of Chronic Non-infectious Diseases in China LI Ling, YANG Yuan, YIN Huan, GAO Dongping, Institute of Medical Information, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100020, China

〔Abstract〕 The paper elaborates the changes in the spectrum of chronic diseases and the composition of main risk factors of diseases in China in recent decades, analyzes and summarizes the epidemic situation of chronic non-infectious diseases mainly including cardiovascular and cerebrovascular diseases, malignant tumors, respiratory diseases in China, and discusses effective suggestions on chronic non-infectious disease prevention and control measures.

〔Keywords〕 epidemic trend of non-infections diseases; disease spectrum changes; risk factors

1 引言

新中国成立 70 年来,随着经济发展我国在改善居民健康方面取得巨大进步,经历快速的人口结构和流行病学转型,人均预期寿命、婴儿死亡率、

孕产妇死亡率、疾病谱、疾病危险因素等衡量人口健康状况的基本指标已发生显著变化^[1]。1960-2017 年我国出生时人均期望寿命从 43.7 岁增长到 76.4 岁,从低于世界平均水平 10 岁提升至超越世界平均水平 4.2 岁。婴儿死亡率降至 1958 年时的 1/10,孕产妇死亡率降至 1990 年时的 1/5,我国卫生健康事业取得巨大成就。然而,作为一个发展中国家,我国仍然面临许多严峻问题,人口快速老龄化、城市化,居民生活方式转变等导致我国近几十年来非传染性疾病负担逐渐加重,医疗卫生模式从急性医疗救治逐渐转向慢性防治结合模式^[2]。本文主要梳理及总结新中国成立 70 年来我国非传染性疾病流行情况及变化趋势,就近几十年来非传染性疾病谱变迁进行探讨和分析,总结成功经验,探讨针对非传染性疾病防控措施的进一步有效建议。

〔修回日期〕 2019-09-23

〔作者简介〕 李玲,助理研究员,发表论文 10 余篇;通讯作者:杨渊,助理研究员,发表论文 20 余篇。

〔基金项目〕 中国医学科学院医学与健康科技创新工程项目“医学大数据信息采集和分析评估”(项目编号:2016-IZM-004)。

2 我国慢性非传染性疾病谱变化

2.1 概述

20 世纪初期威胁我国居民健康的主要疾病是急性和慢性传染病,随着我国整体卫生条件改善、预防接种普及以及医疗卫生水平提高,传染病发病率和死亡率呈整体稳步下降趋势。20 世纪中期随着工业化、城镇化、老龄化进程的加速,我国疾病谱发生显著变化,慢性病逐步取代传染病,成为威胁我国居民健康的主要原因。20 世纪 70 年代末我国基本完成疾病谱的转变,疾病死亡的主要原因由急性传染性疾病转变为慢性非传染性疾病,完成由生物学模式向现代医学模式的演变^[3]。我国作为中等收入国家,在过去几十年中经历了经济快速增长和城镇化变革。随之而来我国人均预期寿命增长、人口老龄化,人群吸烟率、酗酒率、肥胖率增加,饮食中过量摄入盐、糖、饱和脂肪,以及缺乏体育运动等,这些都导致慢性非传染性疾病,如心脏病、卒中、糖尿病、恶性肿瘤和慢性阻塞性肺疾病(Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)等的流行^[4]。

2.2 演变

2.2.1 不同时期概况 新中国成立初期至 20 世纪 70 年代,我国尚未建立起完整的慢性非传染性疾病患病及死亡数据监测上报制度,因此该时期我国慢性病患病及死亡情况并无详细资料记载。20 世纪 80 年代开始我国按年出版《中国卫生统计年鉴》,按照原因、性别及年龄每年报告居民死亡情况。1982 城市人口首位死亡原因为脑血管疾病,1983 - 1986 年发展为心脏疾病。与城市人口情况类似,1982 - 1986 年期间,心脏疾病导致死亡在农村人口死亡原因中排名首位。1987 年恶性肿瘤成为我国首要死因,且死亡率逐年增加,至今仍然是我国居民主要死因。自 1987 年起内分泌和代谢性疾病进入城市居民前 10 位死亡原因且死亡率逐年上涨,1997 年开始农村人口因糖尿病所致死亡也位列前 10 位重要死因之中。20 世纪 90 年代至今,导致我国居民死亡的前 5 位疾病从下呼吸道感染、新生儿疾

病、卒中、COPD 和道路交通伤害转变为卒中、缺血性心脏病、肺癌、COPD 和肝癌^[1],同时也是造成 2017 年我国居民生命损失年(Years of Life Lost, YLLs)的前 5 位原因。相比于 1990 年,2017 年卒中仍然是我国居民慢性病中首位死因,但是年龄标准化死亡率较 1990 年下降 33.5%;缺血性心脏病相比 1990 年年龄标准化死亡率上升 20.6%;肺癌年龄标准化死亡率上升 28.2%,从 1990 年排名第 13 位上升至 2017 年第 3 位;COPD 年龄标准化死亡率下降 68.6%,但仍然是我国居民第 4 大死因。相比于 1990 年,部分疾病干预、控制情况取得较好成果。其中,年龄标准化死亡率下降 50% 以上的排名前 25 位的主要疾病共有 7 种,分别是 COPD、新生儿疾病、下呼吸道感染、自残、肝硬化、先天性出生缺陷和溺水。但同时有 3 种疾病死亡率出现显著上升趋势,年龄标准化死亡率上升均超过 20%,分别是缺血性心脏病、肺癌和胰腺癌。

2.2.2 具体演变 1990 年影响我国居民伤残损失健康生命年(Years Lived with Disability, YLDs)的前 5 位疾病分别为精神障碍、其他骨骼肌肉疾病、感觉器官疾病、其他非传染性疾病和慢性呼吸系统疾病。2017 年上述排序转变为其他骨骼肌肉疾病、精神障碍、感觉器官疾病、其他心血管疾病和神经功能障碍。其中其他心血管疾病引起的残疾导致 YLDs 增加 20.9%。此外,30 年间变化幅度较大的致残因素还有道路交通伤害和意外伤害,二者 YLDs 分别增加 32.1% 和 27.8%。1990 - 2017 年近 30 年间,死因排名前 25 位的主要疾病中有 18 项慢性病伤残调整生命年(Disability - Adjusted Life - Years, DALYs)出现明显增加,说明相应慢性病疾病负担普遍加重。2017 年卒中和缺血性心脏病成为我国最主要两大疾病,二者全年龄段 DALYs 分别较 1990 年增加 46.8% 和 125.3%。2017 年我国居民因高血压导致的死亡人数约 254 万人,每 10 万 COPD 患者年龄标准化 DALYs 下降 66.4%,肺癌则上升 13.1%。此外,2017 年下呼吸道感染、新生儿疾病 DALYs 的迅速下降说明了我国主要疾病负担已由传染性疾病,孕产妇、新生儿及营养性疾病转型为慢性非传染性疾病。另外在 21 项非传染性疾病中

COPD、先天性出生缺陷、肝硬化和胃癌的年龄标准化 DALYs 下降幅度最为显著,说明疾病的防控干预措施取得良好成果。另外从我国各省市地区来看,北京和澳门 YLLs 表现最好,低于全国平均水平。上海虽然大部分疾病均低于全国平均水平,但是结、直肠癌和先天性出生缺陷明显高于全国平均水平。与之类似的还有香港地区,除结、直肠癌显著高于全国平均水平,以及自残率与全国平均水平持平外,大部分疾病 YLLs 低于全国平均水平。在我国经济欠发达地区,如甘肃、青海、西藏、新疆

和云南等地,疾病 YLLs 普遍高于全国平均水平,居民健康状况需进一步改善。但值得一提的是,作为经济欠发达地区的宁夏多项疾病负担均低于全国平均水平,居民健康状况表现良好。

2.3 主要危险因素构成情况

2017 年影响我国居民疾病死亡人数和 DALYs 百分比的主要危险因素前 4 位均为高血压、吸烟、高钠饮食和颗粒物空气污染,见图 1、图 2。

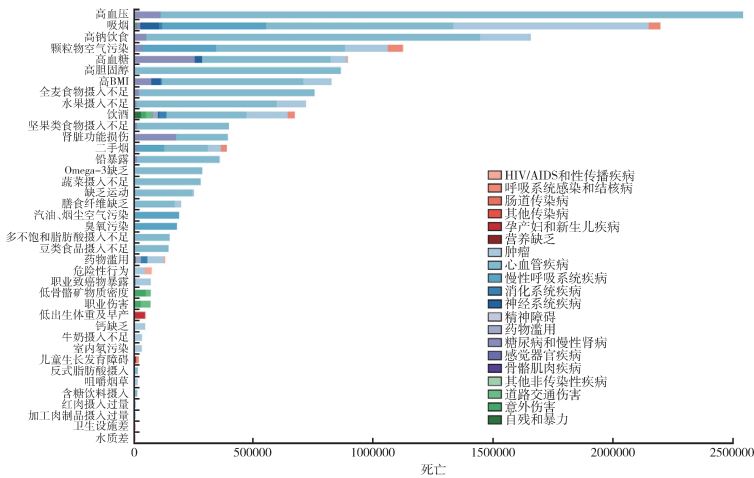


图 1 2017 年影响我国居民死亡人数的主要危险因素

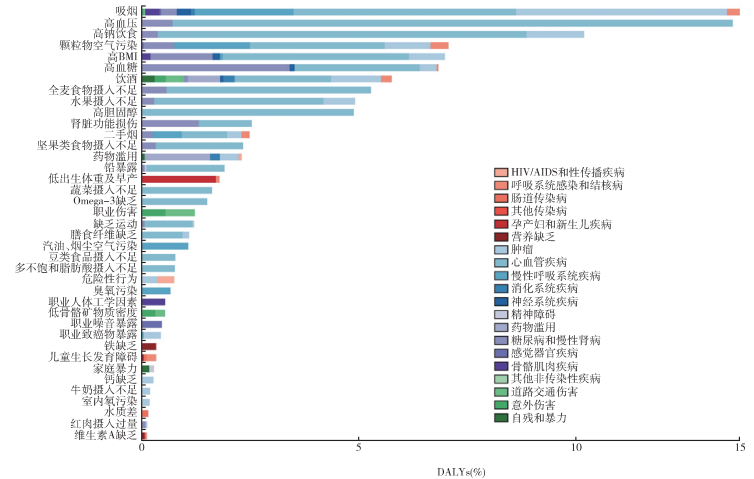


图 2 2017 年我国居民主要危险因素 DALYs 占比

其中高血压间接导致我国 254 万居民死亡,死亡原因中心血管疾病占比高达 95.7%。同样,吸烟、高血压、高钠饮食、颗粒物空气污染、高体重

指数 (Body Mass Index, BMI)、高血糖、饮酒和全麦食物摄入不足 8 项危险因素均占 DALYs 的 5% 以上。新中国成立至今,传染性疾病、孕产妇、新生

儿及营养性疾病所导致的疾病负担大幅下降,而慢性非传染性疾病引起的疾病负担普遍上升。其中全年龄段 DALYs 疾病负担的前两项分别是卒中和缺血性心脏病。特定危险因素暴露情况正在增加,尤其是高血压、高血糖、高 BMI,在许多省份环境颗粒物空气污染也是重要疾病危险因素。卒中和缺血性心脏病引起的高负担主要集中在经济欠发达地区,而恶性肿瘤的异质性负担增大,如肝癌负担在各省均高于预期,而肺癌负担在各省观测到的与预期的比值相对差异较大。另外我国自杀率一直保持下降趋势,在年轻女性中尤为显著。综上,以心脑血管疾病、恶性肿瘤和呼吸系统疾病为代表的慢性非传染性疾病已演变为目前我国疾病负担最为重要的问题。

3 我国主要慢性非传染性疾病流行情况

3.1 心脑血管疾病

随着社会发展,国民生活方式发生深刻变化,人口老龄化及城镇化进程加速,心脑血管病危险因素流行趋势明显,发病人数持续增加。目前心脑血管疾病负担日渐加重,已成为威胁国民健康主要原因之一,也是我国重点关注的公共卫生问题。20 世纪 70-80 年代,我国心脑血管疾病死亡率处于较高水平,约为 400~600/10 万人。主要由于此时我国居民心脏病死亡率较高,超过 100/10 万人,且农村地区显著高于城市地区。20 世纪 90 年代-21 世纪初,我国心脑血管疾病死亡率出现大幅下降。其中主要由于心脏病导致的死亡率显著下降,并维持稳定水平。此时我国居民心脏病死亡率基本保持在 100/10 万以下,城市地区高于农村地区。脑血管病死亡率城市地区始终高于农村地区,约为 120~140/10 万人,农村地区约为 100~120/10 万人。2010 年至今随着我国老龄化及危险因素暴露率增加,我国心脑血管疾病死亡率再次升高,超过 500/10 万人。其中心脏病死亡率再次上涨,农村地区上涨速度较快,超过城市地区,在 2017 年达到 154/10 万人,城市地区达到 142/10 万人。脑血管疾病死亡率同样出现快速上升,农村地区显著高于城市地区,死亡率约为 140~160/10 万人。城市地区居民脑血管病死亡

率与之前相差不大,为 120~140/10 万人。2017 年我国心脑血管疾病整体死亡率高达 580/10 万人,是导致我国居民死亡的首位死因。

3.2 恶性肿瘤

3.2.1 概述 我国肿瘤登记工作最早起步于 20 世纪 50 年代末,约在“八五”期间开始建立经常性的肿瘤登记制度,公开发布一系列年报和文献,目前可获得 1988-2015 年间(共 28 年)的肿瘤登记数据。由于肿瘤登记上报工作的延迟性,我国年度肿瘤发病及死亡数据自 2004 年之后才有所记载。中国肿瘤登记中心研究人员发表的历年癌症统计数据显示自 2004 年起我国恶性肿瘤中标发病率和中标死亡率均呈现上升趋势。中标发病率自 2004 年的 138.98/10 万上升至 2015 年的 190.64/10 万,上升 37.2%;中标死亡率从 2004 年的 85.8/10 万上升至 2015 年的 106.72/10 万,上升 24.4%。

3.2.2 发病率 汇总中国肿瘤登记中心发布的 2004-2015 年恶性肿瘤发病率数据,发现恶性肿瘤平均发病率最高的 6 个部位依次为肺、胃、乳腺、肝、结直肠、食管。其中肺癌一直是发病率最高的恶性肿瘤,胃癌则从发病率第 2 的恶性肿瘤逐渐下降成第 3,乳腺癌从发病率第 5~6 位逐渐上升为第 2 位,肝癌从第 3 逐渐下降到第 5,结直肠癌从第 4 位上升至第 3 位又下降至第 5 位目前仍为第 4 位,食管癌一直在第 5~6 位之间。分性别分析发现,男性恶性肿瘤发病率最高的部位主要为肺、胃、结直肠、肝、食管、前列腺、膀胱、白血病、胰腺、脑及中枢神经;其中结直肠癌、前列腺癌、膀胱癌、白血病发病率呈现上升趋势,食管癌、胃癌、肝癌发病率呈下降趋势。女性恶性肿瘤发病率最高的部位为乳腺、肺、结直肠、甲状腺、胃、子宫、宫颈、肝脏、子宫、食管、卵巢;其中甲状腺癌、宫颈癌、子宫癌、乳腺癌、结直肠癌发病率呈现上升趋势,胃癌、肝癌、食管癌发病率呈现下降趋势。从发病率数值来看,近年来我国胃癌、食管癌、肝癌发病率呈下降趋势,可能的原因包括:(1)感染等危险因素的控制。如对乙肝和丙肝的治疗可以降低肝癌的发病率;幽门螺杆菌的治疗可以

降低胃癌的发病率。我国从 1986 年开始实施高风险地区 HBV 疫苗接种计划, 15 年后我国 0-19 岁人群的肝癌死亡数降低 95%, 但这还不足以降低全人群肝癌发病率, 真正起作用的还有降低被黄曲霉污染的玉米消费量、去除蓝藻毒素改善饮用水质量、独生子女政策减少家庭儿童间乙肝传播、安全注射降低院内乙肝和丙肝感染等原因。(2) 肝癌疫苗、戒酒等措施。(3) 上消化道癌早诊早治的开展, 特别是高发地区的干预控制。肺癌、乳腺癌、结直肠癌发病率呈上升趋势, 可能与西式生活、城镇化导致的环境污染及肥胖有关。乳腺癌发病率升高可能与我国 20 世纪 70 年代开始实施计划生育政策, 导致生育行为改变有关。宫颈癌发病率的上升可能与目前较低的宫颈细胞学检查率和 HPV 病毒感染的流行有关, 2018 年 HPV 疫苗刚刚在我国大陆上市。甲状腺癌的发病率明显上升, 可能与新成像技术的应用导致过度诊疗有关, 但目前尚无确切证据^[5]。

3.2.3 死亡率 汇总中国肿瘤登记中心发布的 2004-2015 年依恶性肿瘤死亡率数据, 发现恶性肿瘤平均死亡率最高的 6 个部位依次为肺、肝、胃、食管、结直肠、乳腺。其中肺癌一直排第 1, 肝癌第 2, 胃癌第 3, 仅 2006 年胃癌超过肝癌排第 2, 食管癌排第 4, 结直肠癌排第 5, 仅 2008 年结直肠癌超过食管癌排第 4; 乳腺癌自 2010 年超过胰腺癌排第 6, 胰腺癌自 2010 年之后从第 6 名降为第 7 名。分性别分析发现, 男性恶性肿瘤死亡率最高的部位主要为肺、肝、胃、食管、结直肠、胰腺、白血病、脑及中枢神经、前列腺、膀胱; 其中肺癌、肝癌、胃癌、食管癌死亡率呈现下降趋势, 前列腺癌死亡率呈现上升趋势。女性恶性肿瘤死亡率最高的部位为肺、胃、结直肠、乳腺、肝、食管、卵巢、子宫颈、膀胱、甲状腺, 其中胃癌、食管癌死亡率呈现下降趋势, 卵巢癌、子宫颈癌死亡率呈现上升趋势。

3.3 呼吸系统疾病

1990-2016 年我国慢性呼吸系统疾病 (不含肺癌和结核) 的患病人数和患病率均呈现上升趋势, 患病人数从 6 956.33 万增至 9 365.50 万, 增加 34.63%, 患病率从 6.12% 上升至 6.85%, 经年龄标化后的患病率有所下降。慢性呼吸系统疾病患病

人群以中老年人为主。我国慢性呼吸系统疾病患病率在 45 岁之前处于较低水平, 45 岁之后开始升高, 各年龄段男性患病率高于女性。其中 90~94 岁男性患病率为 43.40%, 女性患病率为 20.67%, 男性是女性的 2.1 倍。该时期我国慢性呼吸系统疾病 DALYs 整体呈下降趋势, 自 2 739.36 万人年下降至 1 781.25 万人年, 下降 34.98%。此期间 DALYs 年龄标化率下降幅度明显。分性别、年龄数据显示, 慢性呼吸系统疾病 DALYs 率随年龄增长而上升, 45 岁以前较低, 之后开始显著上升, 该年龄分布特征在男性和女性均有所体现, 且男性 DALYs 率高于女性。由于慢性呼吸系统疾病病程长、反复发作, 严重影响患者生命质量, 因此从患病到死亡健康寿命年损失严重。2016 年我国慢性呼吸系统疾病的 DALYs 损失为 1 781.25 万人年, 其中因疾病过早死亡导致的 YLLs 为 1 307.75 万人年, 因疾病伤残导致的 YLDs 为 473.50 万人年。1990-2016 年随着社会经济发展和医疗条件改善, 慢性呼吸系统疾病死亡人数从 132.14 万降至 91.61 万, 下降 30.67%, 年龄标化死亡率显著下降, 肺癌死亡人数从 26.79 万增至 59.06 万, 结核从 17.85 万降至 4.01 万。慢性呼吸系统疾病死亡率随年龄增长而上升。分性别、年龄死亡数据显示, 60 岁之前死亡率较低, 60 岁之后持续上升, 此年龄分布特征在男性和女性均有体现, 且男性死亡率高于女性。

4 结论

新中国成立 70 年来, 随着经济发展、科技进步、卫生条件改善和居民健康素养逐步提高, 我国疾病谱发生显著改变。在降低传染性疾病导致的死亡和残疾负担上有突出成绩, 多种传染病得到有效控制, 发病率和死亡率均显著下降。与多数发达国家相似, 现阶段我国逐渐形成以慢性非传染性疾病为主、致病危险因素多样、防控难度增大的医疗健康状况。据统计, 我国慢性病导致的死亡人数已占全国总死亡人数的 86.6%, 其导致的疾病负担占总疾病负担的 70% 以上^[6], 如果缺乏有效干预措施, 预计到 2030 年我国慢性非传染性疾病患者将增加 1 倍

(下转第 14 页)

5 结语

新中国成立 70 年来我国通过成功控制传染病的发病和流行,降低传染病死亡率,居民主要死因逐渐转变为恶性肿瘤、脑血管疾病、心脏病等疾病为主的慢性非传染性疾病。近年来国家不断提升基本公共卫生服务水平,加强慢性病防治工作,我国居民慢性非传染性疾病死亡率得到一定程度的控制,多数疾病死亡率不再继续增长。本文阐述近 70 年我国居民死因变化并对死因影响情况进行简要分析,以期为国家今后疾病防治策略和相关规划的制定提供参考。

参考文献

- 1 任丽君,周脉耕,王黎君.死因登记报告系统现状与发展[J].疾病监测,2008,23(1):1-3,10.
- 2 支峻波,刘益清.中国卫生年鉴[M].北京:人民卫生出版社,1993:396.

(上接第 19 页)

以上,缺血性心脏病、卒中、糖尿病和 COPD 的疾病负担将进一步增加 50% 以上。因此我国面临的疾病防控问题仍然十分严峻,需要更强有力的措施提前遏制慢性非传染性疾病进一步流行及发展。

20 世纪前半叶发达国家疾病谱同样经历急剧演变,而后全面开展对慢性非传染性疾病的预防与控制工作。然而发达国家高精尖的医学技术对慢性非传染性疾病的发病率几乎无任何影响,只有少数几种慢性非传染性疾病的病死率略有下降。总结发达国家经验,我国慢性非传染性疾病防治从针对疾病本身转移到针对其形成过程。针对慢性非传染性疾病病程长、疾病发展过程多受外界因素影响的两大特征,我国自 20 世纪后期开始重新调整疾病控制策略与措施,从全民健康教育与促进入手,着重于全民膳食结构和不良行为生活方式的干预,使得有效预防慢性疾病成为可能。目前我国已全面开展慢性非传染性疾病防治工作,将对其的治疗转移至重点控制发病过程中来,做好有效预防,抓好预防过程质量,开展以社区为基础的干预项目以及以健康促进为主要策略的干预活动。通过一系列措施,近年来我国几种常见慢性

- 3 国家卫生计生委,公安部,民政部.关于进一步规范人口死亡医学证明和信息登记管理工作的通知[EB/OL]. [2019-09-22]. http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s10742/201401/38171e5c7bdf4526897da62a912a17f5_shtm.
- 4 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心.全国疾病监测系统死因监测数据集 2015[M].北京:中国科学技术出版社,2016.
- 5 李连弟.1990 年—1992 年全国恶性肿瘤死亡抽样调查工作总结报告[J].中国肿瘤,1997(10):6-8.
- 6 陈竺.全国第三次死因回顾抽样调查报告[M].北京:中国协和医科大学出版社,2008:2.
- 7 王昊城.中国人口死亡模式研究[D].保定:河北大学,2012.
- 8 《中国卫生年鉴》编辑委员会.中国卫生年鉴[M].北京:人民卫生出版社,1983:15-17.
- 9 Zhou, Maigeng et al. Mortality, Morbidity, and Risk Factors in China and Its Provinces, 1990-2017: a systematic analysis for the global burden of disease study 2017 [EB/OL]. [2019-05-10]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673619304271?via%3Dihub>.

非传染性疾病发病率已开始趋于降低。

参考文献

- 1 Zhou M, Wang H, Zeng X, et al. Mortality, Morbidity, and Risk Factors in China and Its Provinces, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [J]. Lancet, 2019(24):1-14.
- 2 Wu F, Hiroto N, Li X, et al. Non-communicable Diseases Control in China and Japan [J]. Globalization and Health, 2017(13):91.
- 3 申珂,郭娜娜,邓健,等.中国近 40 年慢性病疾病谱变化情况[J].山西医药杂志,2017,46(8):903-905.
- 4 Yang G, Kong L, et al. Emergence of Chronic Non-communicable Diseases in China [J]. Lancet, 2008, 372(9650):1697-1705.
- 5 Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015 [J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(2):115-132.
- 6 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会.中国疾病预防控制工作进展(2015 年) [J].首都公共卫生, 2015, 9(3):97-101.