



山东大学学报(医学版)

Journal of Shandong University(Health Sciences)

ISSN 1671-7554,CN 37-1390/R

《山东大学学报(医学版)》网络首发论文

题目: 生活方式医学
作者: 马欣
收稿日期: 2020-08-11
网络首发日期: 2020-08-20
引用格式: 马欣. 生活方式医学[J/OL]. 山东大学学报(医学版).
<https://kns.cnki.net/kcms/detail/37.1390.R.20200819.1319.002.html>



网络首发: 在编辑部工作流程中,稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定,且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式(包括网络呈现版式)排版后的稿件,可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定;学术研究成果具有创新性、科学性和先进性,符合编辑部对刊文的录用要求,不存在学术不端行为及其他侵权行为;稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准,正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性,录用定稿一经发布,不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容,只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认: 纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司签约,在《中国学术期刊(网络版)》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版,以单篇或整期出版形式,在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊(网络版)》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物(ISSN 2096-4188, CN 11-6037/Z),所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

文章编号:1671-7554(2020)10-0000-00

DOI:10.6040/j.issn.1671-7554.0.2020.1151



马欣,教授,博士研究生导师。生活方式医学及公共卫生专家,国际/美国生活方式医学会 IBLM/ACLM 认证专家,亚洲生活方式医学会科研主委,中华生活方式医学会主任委员。山东大学公共卫生学院特聘教授,博士研究生导师,山东省胸科医院汉光国际感染性疾病研究中心首席专家,连续两届泰山学者海外特聘专家。2003年 SARS 之后,领衔建立中美合作汉光国际感染性疾病研究中心,建立中国大陆首个结核病国际临床参比实验室及山东省呼吸道传染病哨点监测及预警系统,2008年获得美国国立卫生研究院 NIH 项目,为山东省首次独立获得。兼任美国 Baylor 医学院医学博士研究生导师,休斯顿生活方式医学研究院创始院长,创立“全人健康计划”(MaxWell Lifestyle Health Initiative),针对慢性疾病开展生活方式医学专科诊疗与教学科研。主要研究方向为分子流行病学、疾病遗传易感性、生活方式与慢性疾病的预防与逆转。

生活方式医学

马欣^{1,2}

(1.山东大学公共卫生学院,山东 济南 250012;

2.山东省胸科医院汉光国际感染性疾病研究中心,山东 济南 250013)

摘要:生活方式医学是一门新兴医学专科,针对慢性疾病的成因,通过对生活方式的循证医学改良,以非药物、非手术的方式达到慢性疾病的预防、逆转与康复的目的。2017年美国率先举办生活方式医学专科认证考试,并逐步纳入全民医保体系,成为慢性疾病的一线治疗手段。随后,世界各国纷纷成立生活方式医学会,积极参与这次全球性的健康运动,以此作为各国医疗改革的重要方向。我国政府于2016年和2019年分别在“健康中国2030规划纲要”及“健康中国行动计划”中,着重提出“建立全民健康生活方式”和“每个人是自己健康的第一责任人”的全民健康理念。生活方式医学在中国的落地发展将成为“健康中国”的重要学科抓手,为全民健康做出不可替代的贡献。

关键词:生活方式医学;慢性疾病;循证医学

中图分类号:R459.9 **文献标志码:**A

Lifestyle Medicine

MA Xin^{1,2}

(1. School of Public Health, Shandong University, Jinan 250012, Shandong, China;

2. Katharine Hsu International Research Center of Human Infectious Diseases, Shandong Provincial Chest Hospital, Jinan 250013, Shandong, China)

Abstract: Lifestyle Medicine (LM), an emerging new medical discipline, uses evidence-based lifestyle therapeutic approaches (non-drug, non-surgery modalities) to prevent, treat and oftentimes reverse lifestyle-related chronic diseases.

收稿日期:2020-08-11;网络出版时间:

网络出版地址:

基金项目:泰山学者计划(201712099)

通讯作者:马欣。E-mail:mx79@hotmail.com

Board Certification of LM was first initiated by American Society of Lifestyle Medicine in 2017 and followed by countries in Europe and Asia. LM has been considered a global movement and the future of healthcare reform. "Healthy China 2030 Plan" and "Healthy China Action Plan" issued by China government in 2016 and 2019 respectively have emphasized the importance of "people's healthy lifestyle" and "everyone as the first responder of his/her own health". The establishment and development of LM in China will play a significant role in the "Healthy China 2030 Plan" and be an indispensable component of "Healthy China Action Plan".

Key words: Lifestyle medicine; Chronic disease; Evidence-based medicine

心脑血管疾病、肿瘤、代谢性疾病(肥胖、糖尿病、高血脂)等慢性疾病占据全球疾病负担与医疗开支的80%,过去40余年全球范围内的研究数据表明,超过60%以上慢性疾病成因是不良生活方式,而遗传因素、医疗条件和环境因素仅占40%左右^[1-2]。过去10余年,在严谨、科学的循证医学体系内,逐渐形成了一个新的临床学科——生活方式医学,融合营养科学、运动生理学、心理及行为科学、社会人际关系学、睡眠科学、临床医学等,在机体、心理、心灵3个层面,针对慢性疾病的病因给予个体化的生活方式再造。研究表明,强化生活方式干预治疗对心脑血管病和代谢性疾病的总体有效率(预防、逆转、康复)超过80%^[3];并通过改变数百个人类基因的表达水平,抑制促癌基因的表达,加强抗癌基因的表达水平,对肿瘤的发生、发展有明确的抑制与逆转作用,有效提高肿瘤患者的5年存活率,被美国肿瘤协会确定为肿瘤康复的4大要素之一,与其他肿瘤专科共同构成疗效协同的综合治疗体系^[4-5]。生活方式医学已经成为各类慢病的一线治疗手段,提升了综合疗效,并大幅降低了医疗费用的开支。

2016年国家出台了《健康中国2030规划纲要》^[6],其中“健康生活方式”是纲要中出现频率最高的关键词。2019年7月国家再次出台了《关于实施健康中国行动的意见》等一系列文件^[7]。文件中明确指出,预防为主,开展全生命周期的健康服务,每个人是自己健康的第一责任人,建立国人的健康生活方式是实现规划目标最为重要的途径。这一系列的文件和举措,标志着我国的医疗大健康模式从被动式医疗模式向主动式价值医疗模式(proactive value-based healthcare)转变,具有极大的战略意义。

1 21世纪的健康危机

人类进入20世纪以来,科学技术发生了前所未有的进步,经济社会发展导致生活方式的巨大变化,人类的疾病谱也发生了根本性的改变。直到20世

纪上半叶,人类的平均预期寿命仅仅40岁左右,大量的生命被传染病夺走。随着疫苗和抗生素的发明和广泛使用,威胁人类生命的重大传染病被消灭和抑制。到20世纪末,人类的平均预期寿命翻了一番,达到70岁以上^[8]。随之而来,非传染性慢性疾病成为威胁人类健康的主要原因。当前,在美国,60%的成年人患有一种慢性疾病,40%的成年人患有两种及以上慢性疾病,慢性疾病占据了80%以上的成人死亡原因,慢性疾病的高发把美国的医疗费用推升至每年3.5万亿美元,占美国GDP的18%^[9]。2018年,全球药品销售额1.2万亿美元,北美占48.9%^[10],于此同时,美国每年有150万人因处方药中毒而就医,药物滥用已经成为人民健康的重要威胁^[11]。

中国改革开放40年,经济社会得以迅猛发展,人民的生活水平和生活方式发生了巨大改变。饮食结构逐步西化,动物蛋白的摄入显著提高。国人年均禽畜肉食消费已经从1978年的10.3公斤增长到了2018年的60余公斤^[12]。西式快餐蓬勃发展,到2017年,麦当劳在全国连锁店已达到2500家,2022年,将达到4500家^[13]。2019年,我国汽车保有量超过2.5亿辆,成为世界第一,彻底改变国人的出行方式^[14]。2018年末,我国常住人口城镇化率达到59.58%,比1949年末提高48.94个百分点^[15]。2020年,老年人口达到2.48亿,老龄化水平达到17.17%,其中80岁以上老年人口将达到3067万人^[16];2025年,60岁以上人口将达到3亿,成为超老年型国家^[17]。

与此同时,我国慢性疾病来势汹汹,数据显示,目前以心脑血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病、糖尿病这4类重大慢性病为代表的慢性非传染性疾病患者大约有4亿多人,占总疾病负担的70%以上,占总死亡人数的88%^[18]。心脑血管疾病目前是我国居民第一位死亡原因,全国现有高血压患者2.7亿、脑卒中患者1300万、冠心病患者1100万^[19]。为应对心脑血管病的高发病率,截至到2019年,全国医疗机构认证的胸痛中心超过1000家,各类脑卒

中中心超过 700 家, 仍旧无法满足临床急救需要^[20]。我国每年新发癌症病例约 380 万, 死亡人数约 229 万, 发病率及死亡率呈逐年上升趋势^[21]。以哮喘、慢性阻塞性肺疾病等为代表的慢性呼吸系统疾病患病率居高不下, 我国总患病人数近 1 亿^[22]。过去 40 年, 我国的糖尿病发病率呈爆炸式增长, 1980 年, 成人中糖尿病发病率为 0.6%^[23], 2018 年, 发展到 11%, 目前超过 1 亿人患有糖尿病, 并有 3.4 亿人处于糖尿病前期, 其中, 40 岁以下患者超过一半^[24]。我国的药品销售额从 2005 年的 4 000 亿人民币, 增长到 2019 年的 4 万亿人民币, 人均医疗花费也增加了 10 倍之多^[25]。随着国家医保的 100% 全民覆盖, 慢性疾病的高发已经使国家医保支出不堪重负。如果不对疾病的病因采取行动, 慢性疾病的流行和高涨的医疗费用, 将不会得到有效的遏制。

研究表明, 慢性疾病的主因是不良生活方式, 包括不当的营养、缺乏运动、睡眠障碍、过大压力、不良人际关系、烟酒的损害, 因此, 慢性疾病从病因上也被统称为“生活方式病”^[1-3]。

2 医不治己-关水龙头, 还是擦地板

2017 年 11 月 13 日, 在美国加州召开的美国心脏学会(American Heart Association, AHA)年会上, 时任大会主席、52 岁的著名心脏介入科医生 John Warner 教授在大会期间突发心肌梗塞, 心脏骤停, 所幸现场有许多来自世界各地的心脏科医生, 给予了最专业的急救, 得以幸免于难。这条新闻很快上了美国的新闻头条, 引起广泛关注, 为什么美国最优秀的的心脏科专家, 却英年罹患致命心脏病^[26]。

美国心脏学会成立于 1924 年, 目前是全球最大规模的心血管学术团体和非营利组织, 全球会员超 1 万余名, 自 1949 年以来, 通过慈善捐款, 先后融资 45 亿美金, 资助了大量的心血管领域的研究, 推动心血管疾病突破性治疗手段的发明和临床应用, 并制定心血管病的最新诊疗指南, 在全球范围内是公认的权威学术团体。其中, 最早的心脏除颤仪、心脏起搏器、人工心脏瓣膜等技术的发明和临床应用, 都得到过 AHA 的资助, 先后产生了 10 位诺贝尔医学奖得主。但时至今日, 美国每年仍有超过 100 万人罹患急性心肌梗死, 80 万人发生脑中风, 1 650 万人患有冠心病(占成年人口的 8%), 超过 1 亿人患有高血压, 心脑血管疾病仍是美国民众的第一位死亡原因。显而易见, AHA 作为心血管疾病的全球性旗舰学术组织, 为疾病诊疗技术的发展做出了突出的

贡献, 但是对疾病预防研究和技术推广的重视还远远不够^[27]。

目前, 美国大约有 80 万执业医师, 2009 年, 在美国加州开展了一个小样本的医生健康生活方式的调查, 发现 53% 的医生自述压力过大, 35% 缺乏运动, 34% 睡眠不足, 27% 不吃早餐, 13% 服用镇静药物, 7% 有抑郁情绪, 4% 吸食大麻^[28]。医生群体对健康生活方式和疾病预防缺乏足够的认识和身体力行。全球范围内研究表明, 在现代医学教育体系中, 针对慢性疾病的病因诊疗, 缺乏系统性的知识传授和技能培养, 当前的医生、护士等医务工作者的知识体系和技能体系中缺乏针对疾病病因的预防、逆转、和康复的基础知识和基本临床技能。这是全球性的问题和危机, 也是医不知己的问题所在。

3 人类的第四枚苹果-生活方式医学

早在 2500 年前, 古希腊医生希波克拉底就说, 保持健康的简单方法就是“少吃多劳作”。同时代的孔子提倡“中庸之道”, 作为保持健康的处世之道。两千多年前, 《黄帝内经》中提出“上医治未病, 中医治欲病, 下医治已病”。

人们很早就发现, 人的健康水平取决于个人的生活方式, 而生活方式并非是单纯的生活习惯。生活方式的真正定义为: 基于个人信念和价值观所形成的一整套人的行为方式。生活方式的基础在于个人的心灵认知层面, 这是一个核心概念。也是生活方式医学诊疗的关键出发点和作用点。

2000 年, 人类基因组计划完成, 对生命及健康的认知提高到了分子水平。转眼 20 年过去了, 生命科学进入了后基因时代, 人们对疾病的认知更加深入、精准到基因水平, 产生了大量的基因诊断技术, 肿瘤靶向药物, 以及在基因检测基础上对高危人群的早期发现和干预等。目前, 在美国有逾 1 500 万肿瘤幸存者, 恶性肿瘤整体 5 年存活率接近 70%, 先进的治疗技术使癌症成为慢性疾病, 而非绝症。然而, 美国的肿瘤发病率却高达 450 例/10 万人·年, 远超我国 300 例/10 万人·年^[29]。人们发现人类健康的主要威胁是后天的不良生活方式(60% 以上的病因), 而遗传因素仅占 15%^[3]。更加重要的是, 人类的生活方式可以改变基因的表达水平, 从而影响慢性疾病的发生、发展、逆转、甚者康复^[4]。

20 世纪 70 年代在美国休斯敦德克萨斯医学中心, Michael DeBakey 教授及其学生 Dean Ornish 等心脏科专家在临床上发现, 患有冠心病的患者, 通过

非药物非手术的生活方式改良,1个月后,患者的心绞痛等心肌缺血的症状及心衰症状可以得到明显地改善^[30-31]。美国著名医院 Cleveland Clinic 心脏外科主任 Caldwell Esselstyn 教授,也证明通过强化生活方式干预治疗,冠状动脉内的斑块可以减少,冠心病可以得到有效的逆转^[32]。1974年,由北京阜外医院刘力生教授领衔开展的“首钢高血压预防控制研究”,首次证明生活方式改良可以有效控制高血压,预防脑卒中的发病率和死亡率^[33]。1983年,中、英、美三国联合开展著名的“China-Cornell-Oxford Project”,由美国康奈尔大学 Colin Campbell 教授、中国预防医学科学院陈君石教授、英国牛津大学 Richard Peto 教授等领衔,在中国 65 个县开展营养与各类慢性疾病风险的研究,研究表明,过多的动物蛋白(肉蛋奶)摄入增加心脑血管病、肿瘤、肥胖、糖尿病的风险^[34-35]。在此基础上,2005年,畅销书“The China Study”正式出版,英文版销量超过 200 万册。1986年,由北京阜外医院李光伟教授等领衔开展长达 30 年的“大庆糖尿病预防研究”,首次证明“生活方式干预能够有效地在高危人群中预防糖尿病,减少糖尿病人并发症,降低心血管疾病发病率和死亡率”,第一次回答了“糖尿病能否被预防”的难题^[36-37]。2008年美国加州大学的 Dean Ornish 教授发现,对前列腺癌患者给与生活方式干预治疗 3 个月后,超过 500 个与肿瘤相关的基因发生表达水平的变化,证实肿瘤在分子水平发生了逆转,血液肿瘤标志物 PSA 也发生了明显下降,肿瘤体积也在缩小,这是人类首次在分子水平证实肿瘤可以通过生活方式改良得以预防和逆转^[4]。美国时代周刊以封面文章的形式,报道了这一重要研究成果,题目是“你的 DNA 不再是你的宿命”^[38]。2018年,美国肿瘤学会将生活方式改良作为癌症患者成功生存的重要治疗手段。经过 40 多年的全球范围内的大规模临床研究发现,生活方式的干预可以大幅降低慢性疾病风险(糖尿病 93%、冠心病 81%、中风 50%、肿瘤 36%)^[3]。

1989年,Ernst Wynder 教授正式提出生活方式医学(Lifestyle Medicine)的名称,1999年,James Rippe 教授出版了第一部生活方式医学的专著^[39]。随着大量研究证据的积累,医学界对生活方式与疾病的关系形成了共识,2004年,美国正式成立了生活方式医学会(American College of Lifestyle Medicine, <https://lifestylemedicine.org/>),紧随其后,欧洲、澳洲、亚洲生活方式医学会相继成立,并逐渐成为医学界的新领域。2011年,美国联邦医保(Medi-

care)正式纳入第一个非药物非手术治疗和逆转心脑血管疾病的项目(Dean Ornish Program for Reversing Heart Disease)。2017年10月,美国生活方式医学会举办第一次专科医生考试,标志着生活方式医学正式成为美国主流医学的重要组成部分。此时美国生活方式医学会的 Logo 恰好又是一枚苹果,这不禁使人联想到改变人类生存方式的三只苹果——伊甸园里的果子、砸到牛顿头上的苹果、和乔布斯的苹果,难道预示着改变人类的第四只苹果即将来临?

4 生活方式医学的学科特点-全人健康

早在 1948 年,世界卫生组织 WHO 就提出人体的健康不仅仅是没有疾病,而在机体、心理及社会人际关系方面的全人健康^[40]。大量研究也证实了,人际关系危机导致慢性心理压力,最终导致机体慢性疾病,譬如,肿瘤、心脑血管病等。因此,人的健康是身、心、灵 3 个层次的全人健康概念。

生活方式医学以关注全人健康为诊疗原则,6 大支柱学科学科组成中,营养科学、运动生理学、睡眠科学、戒烟限酒关注机体健康,压力控制科学关注心理健康,社会人际关系学关注心灵健康。3 个层次、6 个方面缺一不可。

生活方式医学的诊疗思路及流程,① 从机体、心理、心灵 3 个层次寻找疾病的病因,达到病因诊断的目的;② 针对生活方式病因,从身、心、灵 3 个层面开具生活方式医学处方;③ 通过认知行为治疗(cognitive behavioral therapy, CBT),改变患者认知,形成对健康和疾病的崭新的认识;④ 通过建立激励随访(Motivational interviewing)机制,强化患者的认知改变,维护治疗性行为改良并产生可以感知的疗效,形成正反馈的良好效果;⑤ 稳定的医患关系,帮助患者建立终生健康生活方式^[41]。

2018 年生活方式医学被美国医学院学会评为 5 大新兴的医学专科,成为各类慢性疾病的一线治疗手段。生活方式医学具有 5 大学科特点,① 生活方式医学是一门严谨、科学的循证医学体系,在大量的临床研究的基础上,建立起来的临床医学专科,具有确信疗效,与其他临床学科(药物、手术等)共同构成综合诊疗方案。这有别于我们常见的功能医学、替代医学、养生玄学等非循征医学学派;② 生活方式医学是对慢性疾病病因的一线治疗手段,通过对生活方式病因的诊断和改良,实现对慢性疾病的根本性治疗,达到预防、长期缓解和康复的疗效,是真

正的全生命周期的治疗和健康管理的。这有别于我们传统的临床医学,大多是针对病征的诊疗;③生活方式医学是对患者心、身、灵3个层次的综合诊断和治疗,是全人健康的概念,而非头疼医头,脚疼医脚;④生活方式医学是个体化医学,针对每个患者不同的发病原因,对病因进行诊断,并开具生活方式医学处方,因此是一对一的临床学科,而非公共卫生服务;⑤生活方式医学是以非药物、非手术的手段,对慢病进行预防、逆转和康复,在安全、有效的前提下,配合其他临床手段,逐步减少对药物的依赖,最终实现降低医疗费用,提高全民健康水平的作用,是真正的价值医疗体系。

5 生活方式医学的发展未来

医学发展的最高境界是治未病,生活方式医学发展的愿景是“世界上所有医务工作者都获得以循证为基础的生活方式医学的培训和认证,践行健康生活方式,并在行医过程中,针对患者病因,将生活方式医学作为一线治疗手段”。

当前,无论是在中国还是美国,医疗费用持续上涨造成社会经济压力的巨大压力,生活方式医学将在根本上变革医学的发展模式,改变诸多产业的发展方向和人民的生存方式,最终实现人民健康水平提高,医疗费用可控的局面。随着学科的壮大,将会影响国家立法和行业规范:①医生有责任告知患者生活方式医学也是治疗选项之一;②生活方式医学成为医疗大健康从业人员的培训、资格认证和继续教育CME的内容;③立法要求医疗机构提供健康饮食;④立法要求食品公司标注健康食品内容,禁止垃圾食品的广告;⑤立法限制药厂过度广告;⑥立法引导餐饮业向健康方向发展;⑦增加医保对生活方式医疗服务的报销比例;⑧完善大众健康生活方式的教育;⑨生活方式医学会不受食品工业、医药企等商业利益左右。

6 中国特色的生活方式医学

中国传统的中医理论和养生哲学尤其重视治未病,强调“天人合一”和“精气神”全人健康的理念,以“扶正祛邪,辩证论治”为原则。在理念上,生活方式医学与传统中医高度一致,并承担着西医体系中的“扶正”的学科功能。生活方式医学在中国的发展,必将吸收中国传统医学的智慧,发展出更具优势的学科特色,为全民健康做出巨大的贡献。2018

年,大陆、台湾、香港的医学同道们共同成立“中华生活方式医学会”,以此推动生活方式医学在大中华地区的学科发展和实践,通过人才培养、社区慢性疾病管理、大众健康教育等手段,积极参与“健康中国”的事业,并取得了初步的成绩。

7 结束语

改革开放40年,随着国家经济社会的迅猛发展,国人的生活方式发生了深刻的变化,随之而来的现代生活方式疾病也困扰着国民健康,成为国家财政和百姓家庭的沉重负担。舍本求末的现代医疗模式,根本无法扭转医疗费用高涨的趋势,国家急需一个科学、有效、可持续发展的医疗大健康服务标准及模式。生活方式医学的产生和实践将从根本上解决全民健康所面临的问题与挑战,为实现“健康中国2030规划目标”提供重要的学科支撑、人才体系和崭新的大健康服务模式。我们坚信生活方式医学将在中国健康事业中得到大力的发展,为中华民族的伟大复兴做出积极的贡献。

参考文献:

- [1] Genetic Factors Are Not the Major Causes of Chronic Diseases[J]. PLoS One, 2016, 11(4): e0154387. doi:10.1371/journal.pone.0154387
- [2] World Health Organization. Chronic diseases and health promotion. https://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part2_ch1/en/
- [3] Ford ES, Bergmann MM, Kröger J, et al. Healthy living is the best revenge: findings from the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition-Potsdam study [J]. Arch Intern Med, 2009, 169(15): 1355-1362.
- [4] Ornish D, Magbanua MJ, Weidner G, et al. Changes in prostate gene expression in men undergoing an intensive nutrition and lifestyle intervention[J]. Proc Natl Acad Sci U S A. 2008, 105(24): 8369-8374.
- [5] Demark-Wahnefried W, Jones LW. Promoting a healthy lifestyle among cancer survivors[J]. Hematol Oncol Clin North Am, 2008, 22(2): 319-342.
- [6] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央 国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》[EB/OL]. (2016-10-25) [2020-08-12]. http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm.
- [7] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院关于实施健康中国行动的意见 国发[2019]13号[EB/OL]. (2019-07-15) [2020-08-12]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-07/15/content_5409492.htm.

- [8] Roser M, Ortiz-Ospina E, Ritchie H (2013) - "Life Expectancy". Published online at OurWorldInData.org. <https://ourworldindata.org/life-expectancy>
- [9] Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (NCCDPHP), <https://www.cdc.gov/chronicdisease/index.htm>
- [10] Mikulic M, Global Pharmaceutical Industry-Statistics & Facts. Statista. (2019-08) <https://www.statista.com/topics/1764/global-pharmaceutical-industry/>
- [11] Centers for Disease Control and Prevention. 2018 Annual Surveillance Report of Drug-Related Risks and Outcomes — United States. Surveillance Special Report. Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services. August 31, 2018. <https://www.cdc.gov/drugoverdose/pdf/pubs/2018-cdc-drug-surveillance-report.pdf>
- [12] Yu X. Meat consumption in China and its impact on international food security: Status quo, trends, and policies [J]. *Journal of Integrative Agriculture*, 2015, 6: 989-994.
- [13] 吴园园. 基于价值链视角的云南咖啡产业发展研究 [D]. 云南: 云南大学, 2019.
- [14] 中国汽车质量网. 2019上半年全国汽车保有量达2.5亿辆 [EB/OL]. (2019-07-04) [2020-08-12]. <https://www.aqsiqauto.com/newcars/info/4734.html>.
- [15] 经济日报. 2018年末我国常住人口城镇化率达到59.58% [EB/OL]. (2019-08-15) [2020-08-12]. https://www.sohu.com/a/333924148_118392.
- [16] 常华. 积极应对人口老龄化 [J]. *科技智囊*, 2009, 6: 13.
- [17] 卫微微. 农村智慧养老服务模式研究—基于晋南两村的调查 [D]. 山西: 山西大学, 2019.
- [18] 人民政协网. 防控重大疾病为提高生活质量而行动 [EB/OL]. (2019-08-07) [2020-08-12]. <http://www.rmzxb.com.cn/c/2019-08-07/2403491.shtml?n2m=1>
- [19] 中新网. 健康中国行动(2019—2030年) [EB/OL]. (2019-07-15) [2020-08-12]. <http://www.chinanews.com/gn/2019/07-15/8895265.shtml>
- [20] 胸痛中心总部. 三年1000初告捷, 胸痛急救新飞跃—中国胸痛中心认证1000家总结大会成功举办 [EB/OL]. [2020-08-12]. <http://www.chinacpc.org/home/aview/744>
- [21] 新华网. 每年新发癌症病例380万 防控抗癌我们还能做什么? [EB/OL]. (2019-08-26) [2020-08-12]. http://www.xinhuanet.com/2019-08/26/c_1124923004.htm
- [22] 新华网. 我国对四类重大慢性病发起“攻坚战” [EB/OL]. (2019-07-16) [2020-08-12]. http://www.xinhuanet.com/health/2019-07/16/c_1124757389.htm
- [23] 杨柯君. 中国: 一组触目惊心的糖尿病数据 [J]. *上海医药*, 2013, 34(20): 43.
- [24] Wang L, Gao P, Zhang M, et al. Prevalence and ethnic pattern of diabetes and prediabetes in China in 2013 [J]. *JAMA*, 2017, 317(24): 2515-2523.
- [25] 中国国家统计局 “2018年中国医药工业经济运行报告” [EB/OL]. (2019-05-21) [2020-08-12]. http://lwzb.stats.gov.cn/pub/lwzb/gzdt/201905/t20190521_5113.html
- [26] ALSUP B, NEW YORK DAILY NEW. President of American Heart Association has heart attack at organization conference <https://www.nydailynews.com/news/national/president-american-heart-association-heart-attack-article-1.3638130>
- [27] American Heart Association. <https://www.heart.org/en/about-us/history-of-the-american-heart-association>
- [28] Bazargan M, Makar M, Bazargan-Hejazi S, et al. Preventive, lifestyle, and personal health behaviors among physicians [J]. *Acad Psychiatry*, 2009, 33(4): 289-295.
- [29] National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/statistics>
- [30] Waggoner D. *People Magazine*. Dr. Dean Ornish Helps Heart Patients Bypass Bypass Surgery with Yoga, Exercise and Lots of Veggies. <https://people.com/archive/dr-dean-ornish-helps-heart-patients-bypass-bypass-surgery-with-yoga-exercise-and-lots-of-veggies-vol-34-no-21/>
- [31] Ornish D, Scherwitz LW, Billings JH, et al. Intensive lifestyle changes for reversal of coronary heart disease [J]. *JAMA*, 1998, 280(23): 2001-2007.
- [32] Esselstyn CB. A plant-based diet and coronary artery disease: a mandate for effective therapy. *J Geriatr Cardiol* [J]. 2017, 14(5): 317-320.
- [33] 吴锡桂, 顾东风, 武阳丰, 等. 首都钢铁公司人群心血管病24年干预效果评价 [J]. *中华预防医学杂志*, 2003, 37(2): 93-97.
- WU Xigui, GU Dongfeng, WU Yangfeng, et al. An evaluation on effectiveness of worksite-based intervention for cardiovascular disease during 1974-1998 in capital iron and steel company of Beijing [J]. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, 2003, 37(2): 93-97.
- [34] Campbell TC. Chinese diet study [J]. *Science*, 1988, 240(4858): 1389.
- [35] Campbell TC, Parpia B, Chen J. Diet, lifestyle, and the etiology of coronary artery disease: the Cornell China study [J]. *Am J Cardiol*, 1998, 82(10B): 18T-21T.
- [36] 陈燕燕, 王金平, 安雅莉, 等. 生活方式干预对糖尿病前期人群心脑血管事件和死亡的影响—大庆糖尿病预防长期随访研究 [J]. *中华高血压杂志*, 2015, 54(7): 700-700.
- CHEN Yanyan, WANG Jinping, AN Yali, et al. Effect

- of lifestyle interventions on reduction of cardiovascular disease events and its mortality in pre-diabetic patients: long-term follow-up of Da Qing Diabetes Prevention Study[J].Chinese Journal Hypertension, 2015, 54(7): 700-700.
- [37] 安雅莉. 生活方式干预对糖耐量减低人群预防糖尿病的影响及推迟糖尿病发病对心脑血管疾病的影响[D]. 北京: 中国协和医科大学, 2009.
- [38] Cloud J. Time Magazine. Why Your DNA Isn't Your Destiny Jan. 18, 2010. <http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,1952313,00.html>
- [39] Ripp, JM. Lifestyle Medicine[M]. Boca Raton, FL, CRC Press.1999,10.
- [40] World Health Organization. WHO remains firmly committed to the principles set out in the preamble to the Constitution. <https://www.who.int/about/who-we-are/constitution>
- [41] Kelly J, Karlsen MC, Lianov L. Establishing competencies for physicians who specialize in the practice of lifestyle medicine[J]. Am J Lifestyle Med, 2019, 14(2): 150-154.

(编辑:刘霞)