

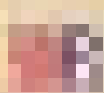
农村公共卫生调查

主编 陈 坤



农村

农村公共卫生调查



人民卫生出版社
RENMING WEISHENG CHUBANSHE

农村公共卫生调查

主 编 陈 坤

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

为深刻剖析农村公共卫生问题及其产生的根源,推动农村公共卫生事业的发展,本书在大规模现场调查的基础上,应用循证价格决策、公共物品和公共服务产业等理论,结合 Monte Carlo 随机模拟、Delphi 专家咨询法和实证分析等技术,对农村公共卫生服务体系的构建、适合不同地区的农村公共卫生服务包的设计、农村公共卫生人力资源配置模型的建立,以及新型农村合作医疗制度的最优筹资与补偿方案的模拟测评等内容进行了系统研究与阐述。

本书适合从事公共卫生及相关领域的专家、学者和行政管理人员,以及关心农村公共卫生的广大读者参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

农村公共卫生调查 / 陈坤主编. —北京:科学出版社,2009

ISBN 978-7-03-024964-7

I. 农… II. 陈… III. 农村卫生:公共卫生-调查研究-中国 IV. R127

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 113782 号

策划编辑:黄 敏 / 责任编辑:黄相刚 / 责任校对:刘小梅

责任印制:刘士平 / 封面设计:黄 超

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>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009年8月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2009年8月第一次印刷 印张:17

印数:1—1 500 字数:397 000

定价:98.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

公共卫生一词,从英文 public health 翻译而来,如果按英文直译则是“公众健康”。从字面上看,“公众健康”能更直观地反映其内涵和最终目的。公共卫生的着眼点是“公共”,因此,它对社会的影响绝非一般个体疾病所能比拟的。站在历史的高度,我们可以发现公共卫生对人类社会发展的影响深远。自古以来,贫困、饥饿和战争使人类历经了无数的磨难和摧残。除此之外,历史上由于公共卫生问题导致整个村庄、整个城市乃至整个国家毁灭的事件亦屡见不鲜。公共卫生是人类文明发展史上一个不可或缺的“章节”。

追根溯源,由于公共卫生针对的是“公众(public)”或者说是“人群(population)”的健康,那么公共卫生问题自人类开始群居便已存在。然而,公共卫生问题并不仅仅是一个古老的传说,它以极其旺盛的生命力繁衍、传承、肆虐,它伴随着整个人类社会文明发展的进程。近阶段艾滋病和流感的流行和暴发,以及结核病的死灰复燃等,都表现出公共卫生领域中新兴问题的来势汹涌,而 2003 年的 SARS 则是对世人的一个警示。

刚刚进入 21 世纪,全球经济仍保持着快速发展。特别是中国,改革开放以来,经济建设得到又好又快的发展,举国上下一派欣欣向荣的景象。就在这时,SARS 却突如其来地在中国大地上猖獗泛滥,人们由恐慌到反思,开始逐步了解公共卫生,认识公共卫生,开始审视我们的公共卫生体系。

浙江省政府本着以人为本的执政理念,关注民生问题,关注农村居民健康水平的提高,高度重视浙江省的公共卫生体系建设,特别是农村的公共卫生体系建设,立项委托浙江大学对浙江省农村公共卫生服务体系进行研究。课题组成员本着对中国公共卫生事业发展的强烈的时代责任感,在时间短、任务重的情况下,不负重托,如期完成了基线资料的调查和公共卫生服务体系建设的研究。

课题组以坚持公共卫生公平性原则为指导思想,以循证公共卫生为总体理论框架,应用自然科学与社会科学相结合的研究方法,对农村公共卫生服务体系进行了系统的调查与分析,提出了一些见解和思考。实现卫生公平、人人享有健康的权利是公共卫生的重要内容和目标,而要实现这一目标没有切实的保障机制,则显然将成为一句空话,因此我们将新型农村合作医疗的研究也作为本课题的一个重要内容之一。通过研究,我们主要的收获有以下几个方面:

- ①引入了循证公共卫生理论,以“最佳的”证据为基础,对农村公共卫生服务体系进行了构建和论证。
- ②首次采用 Monte Carlo 抽样模拟仿真技术,对新型农村合作医疗制度的补偿方案进行最优化设计,获得了不同人均筹资水平下

的最佳补偿模式。③系统地构建了政府、卫生机构和农村居民之间的“三角”和谐运作关系,明确了以社区卫生服务体系为平台,以社区责任医生制度为载体的多位一体的社区卫生服务的发展方向,提出了农村公共卫生服务体系的建设标准与评价标准,为农村公共卫生服务体系的建设与考评提供依据。④以循证价格决策方法,获得了浙江省不同经济发展水平地区的县、乡和村三级公共卫生服务项目的开展成本,明确了92项服务项目的纯、准和有偿公共卫生服务项目的属性界定,建立了适合于不同地区的农村公共卫生服务包,解答了政府对农村公共卫生需要投入多少、投在哪里、怎么投入等问题。⑤针对不同地理环境、人口密度,结合服务量和工作内容等指标,建立了公共卫生人力资源的配置模型,为农村地区公共卫生人才建设提供了决策依据。

豹窥一斑,鼎尝一脔。浙江省地处东南沿海,作为经济大省,目前浙江省人均国内生产总值(gross domestic product, GDP)已接近5000美元,达到中等发达国家的水平;与此同时,浙江省又是一个地理环境复杂、农村人口约占50%左右的省份。因此,系统研究浙江省农村公共卫生服务体系,打造社会主义新农村的公共卫生体系建设的“浙江模式”,旨在能够成为全国公共卫生体系建设的一个参照或能起到引领的作用。

今天,我们将研究成果以著作的形式呈献给每位关心中国公共卫生事业发展的贤者。由于作者的学识和水平所限,本书难免有错漏之处,万望各位批评和指正。借用2008年世界卫生报告中的一句话,“过去重要,现在更重要”,希望本书能起到抛砖引玉的作用,将有更多的从事公共卫生事业的专家、学者和广大民众都能为中国的公共卫生事业发展献计建言。

在这里,我们要感谢浙江省政府对课题研究的大力支持,感谢浙江省卫生厅的精诚合作与支持,感谢淳安县、绍兴县、桐乡市、开化县、泰顺县的全力配合,感谢这些县(市)卫生系统的全体同仁及各位参与者的无私奉献。

公共卫生将是人类文明发展的一个永恒的话题,藉以此书的出版,呼吁全社会来关注公共卫生,重视公众健康!

陈 坤

2009年春于杭州紫金港

《农村公共卫生调查》编写人员

主 编 陈 坤

副主编 叶 真

编 者 (按姓氏汉语笔画排序)

叶 真 朱敏洁 吴建军

吴茵茵 何寒青 陈 坤

张爽爽 郑卫军 徐 虹

徐润龙 童 峰

目 录

第一章 公共卫生与公共卫生体系	(1)
第一节 公共卫生的历史演进.....	(1)
第二节 公共卫生体系	(12)
第三节 发达国家公共卫生体系的模式	(15)
第二章 中国公共卫生的历史与发展	(26)
第一节 中国公共卫生概述	(26)
第二节 中国居民的健康问题与健康需求	(32)
第三节 农村公共卫生面临的问题与挑战	(36)
第三章 理论基础与应用	(45)
第一节 循证公共卫生	(45)
第二节 循证价格决策和公共卫生服务项目的成本测算	(49)
第三节 SWOT 分析法	(51)
第四节 公共物品理论和公共卫生服务项目的属性分类	(54)
第五节 公共服务产业理论	(58)
第四章 调查技术与方法	(62)
第一节 公共卫生调查概述	(62)
第二节 定量调查技术	(66)
第三节 定性调查技术	(70)
第四节 Delphi 专家咨询法	(77)
第五章 Monte Carlo 随机模拟	(81)
第一节 Monte Carlo 随机模拟概述	(81)
第二节 Monte Carlo 模拟的基本原理	(82)
第三节 Monte Carlo 模拟在本研究中的实现	(86)
第六章 研究现场	(92)
第一节 研究项目概述	(92)
第二节 研究现场选择	(93)
第三节 现场调查内容	(97)
第七章 调查质量控制	(103)
第一节 研究方案设计阶段.....	(103)
第二节 现场调查实施阶段.....	(106)
第三节 资料整理和数据录入阶段.....	(108)
第八章 农村公共卫生服务体系研究	(112)
第一节 农村公共卫生服务体系的现状描述.....	(112)

第二节	新农村公共卫生服务体系的建设构想·····	(118)
第三节	新农村公共卫生服务体系构建的突破口——发展农村社区卫生服务·····	(124)
第九章	农村公共卫生资金运行机制研究·····	(131)
第一节	农村三级公共卫生机构资金运行的现状评估·····	(131)
第二节	农村公共卫生服务项目与服务包的研究·····	(135)
第三节	关于农村公共卫生资金运行的建议·····	(149)
第十章	农村公共卫生人力资源配置问题·····	(157)
第一节	农村公共卫生人力资源配置现状评估·····	(157)
第二节	农村公共卫生人才队伍建设策略建议·····	(165)
第三节	农村公共卫生人力资源的配置·····	(171)
第十一章	农村公共卫生体系建设标准与评价指标体系研究·····	(190)
第一节	农村公共卫生体系建设标准研究·····	(190)
第二节	农村公共卫生体系评价指标体系研究·····	(196)
第十二章	新型农村合作医疗制度现况调查结果·····	(204)
第一节	新型农村合作医疗制度设计分析·····	(204)
第二节	新型农村合作医疗制度运行状况·····	(208)
第三节	新型农村合作医疗对医疗服务供需双方的影响·····	(212)
第四节	需方对新型农村合作医疗制度的评价·····	(215)
第五节	新型农村合作医疗试点工作成效·····	(220)
第十三章	新型农村合作医疗制度的筹资与补偿方案研究结果·····	(224)
第一节	保大一保小和住院—门诊的补偿策略评估·····	(224)
第二节	报销封顶线的适合性分析·····	(228)
第三节	筹资水平和风险的评估·····	(231)
第四节	套餐制的代价——效益分析·····	(233)
第五节	省级统筹降低风险的效应分析·····	(234)
第六节	Monte Carlo 模拟结果的综合思考·····	(237)
第十四章	新型农村合作医疗制度的可持续发展问题·····	(240)
第一节	新型农村合作医疗制度可持续发展面临的挑战·····	(240)
第二节	新型农村合作医疗制度可持续发展的对策建议·····	(247)
第三节	从新型农村合作医疗到全民医保·····	(255)

第一章 公共卫生与公共卫生体系

随着社会经济的发展,人口老龄化、环境污染以及新、老传染病的控制等公共卫生问题日益突出,特别是 2003 年的严重急性呼吸综合征(简称 SARS)流行,以及之后相继出现的人感染猪链球菌病、人感染高致病性禽流感等公共卫生事件,一方面引起了政府和民众对公共卫生的极大关注和重视,另一方面也显现了我国公共卫生体系的一些弊端。我们知道,公共卫生安全不仅仅涉及个人的健康安危,还关系到整个民族、整个国家的生死存亡,左右着时代的发展。只有正确认识公共卫生、明确公共卫生体系的内涵并厘清其相互之间的关系,构建科学、合理、完善的公共卫生体系,才能真正促进民众的健康,保障国家的安全。

第一节 公共卫生的历史演进

从人类诞生以来,就有了疾病;从人类开始群居以来,就有了公共卫生问题。公共卫生经历了漫长的历史演进过程,在人类与疾病长期较量的过程中,逐渐加深了对预防医学和公共卫生的理解,新的理念不断涌入,公共卫生的内涵也得以逐渐丰富起来。不同阶段的社会发展,危害人民健康和生命的公共卫生问题也各有不同的侧重。今天的人们有必要站在历史的高度,从人类社会发展的角度去审视古往今来全人类所经历的公共卫生事件。通过了解这些公共卫生事件的发生、蔓延或演变的过程以及人类抵御疫病灾害的历程对公共卫生观念的形成和演进的影响,来加深对公共卫生的理解。

一、传统的公共卫生

公共卫生概念的形成不是一蹴而就的。在人类诞生以来的数千年历史中,人类一直与瘟疫进行着殊死斗争,在长期的斗争中积累了对抗传染病的知识和经验,逐步建立起预防和控制传染病的公共卫生思想。这种公共卫生思想主要是围绕着预防和控制传染病而树立起来的,最初它是零星的、不成体系的。一直到十七世纪欧洲工业革命时期,公共卫生的概念才得以真正形成。

(一) 中国古代的“瘟疫”与公共卫生思想的形成

纵观几千年的中国历史,经历的灾害之多,世所罕匹。20 世纪前,危害人民生命安全的公共卫生事件以传染病为主,人们称其为“瘟疫”。《说文》提出“疫,民皆疾也”,把凡能传染的疾病通称为“疫”。“瘟”则是指烈性传染病,可以在禽畜动物与人之间相互感染。一些烈性的瘟病可以朝发夕死,所以中国古代把传染病、流行病通称为“瘟疫”。中华民族的预防医学与公共卫生思想是在与疫病的反复斗争中逐渐形成起来的。

1. 中国历史上的瘟疫流行 自中华民族有文字记载的历史以来,“疾疫”、“大疫”的字眼常用见于史册。从上古时期开始,中国古代殷墟甲骨文已有“虫”、“蛊”、“疰疾”、“疾年”等文字的记载,“疒”字可见于《尚书》、《山海经》和《左传》。据邓拓在《中国救荒史》一书中的不

完全统计,中国历代发生程度不等的疫灾次数为:周代 1 次,秦汉 15 次,魏晋 17 次,隋唐 17 次,两宋 52 次,元代 20 次,明代 64 次,清代 77 次。而东汉末年至魏晋时期和明末清初这两个阶段是中国历史上瘟疫大流行的高峰期,我们可以从以下的历史记载中看到古时大规模的恶性传染病的流行对中华民族传承与发展的深刻影响。

(1) 东汉末年至魏晋时期瘟疫流行记载:建安二十二年(公元 217 年)冬天,北方发生疫病,当时为太子的曹丕在第二年给吴质的信中说:“亲故多罗其灾,徐、陈、应、刘一时俱逝”。建安七子之中,除孔融、阮瑀早死外,其余五人均死于这次疫病。曹植的《说疫气》描述当时疫病流行的惨状说:“建安二十二年,疠气流行,家家有僵尸之痛,室室有号泣之哀。或阖门而殪,或覆族而丧。”东汉张仲景在《伤寒卒病论》中说:“余宗族素多,向逾二百,自建安以来,犹未十年,其亡者三分之二,伤寒十居其七。”

《资治通鉴》中记载:“晋惠帝光熙元年(公元 306 年),宁州频岁饥疫,死者以十万计。五苓夷强盛,州兵屡败,吏民流入交州者甚众。”《晋书·食货志》中记载:“永嘉年间(307~312 年),战乱频仍,雍州以东,人多饥乏,更相鬻卖,奔迸流移,不可胜数。……又大疾疫,兼以饥馑,……流尸满河,白骨蔽野。”

到义熙元年(公元 405 年),益州大族谯纵占据四川,自称成都王。义熙二年(公元 406 年),刘裕派遣刘敬宣率兵五千人伐蜀。义熙四年(公元 408 年)九月,敬宣部队势如破竹,到达遂宁郡之黄虎,谯纵请求后秦姚兴出兵,姚兴遂派遣平西将军姚赏等率兵增援,黄虎之战中刘敬宣前进受阻,双方相持六十余日,敬宣部队粮草啖尽,此时疾疫大起,“死者大半”,敬宣下令退出四川。到建康时,士兵十不存一。

(2) 明末清初瘟疫流行记载:万历八年(公元 1580 年),“大同瘟疫大作,十室九病,传染者接踵而亡,数口之家,一染此疫,十有一二甚至阖门不起者”。万历《山西通志》卷 26 记载,潞安“是岁大疫,肿项善染,病者不敢问,死者不敢吊”。

崇祯六年,山西出现瘟疫。崇祯“七年八年,兴县盗贼杀伤人民,岁谨日甚。天行瘟疫,朝发夕死。至一夜之内,百姓惊逃,城为之空”。崇祯十年(公元 1637 年)以后,山西全境瘟疫大流行“瘟疫盛作,死者过半”,疫情传到河南地区,“瘟疫大作,死者十九,灭绝者无数”。榆林府“大瘟,……米脂城中死者枕藉,十三年,夏又大疫,十五年,……大疫,十六年,稔,七月郡城瘟疫大作”。崇祯十二年夏,商洛山中瘟疫流行,李自成、刘宗敏的义军将士染病。崇祯十三年,顺德府(今邢台)、河间府(今河间)和大名府(今大名)有大疫,人死八九。崇祯十六年二月,北京大疫,病名叫“疙瘩病”,抱阳生《甲申朝事小计》卷六中说“大疫,人鬼错杂。薄暮人屏不行。贸易者多得纸钱,置水投之,有声则钱,无声则纸。甚至白日成阵,墙上及屋脊行走,掷掬居人。每夜则痛哭咆哮,闻有声而逐有影。”崇祯十六年八月,天津爆发肺鼠疫,《明史纪事本末》中提到“上天降灾,瘟疫流行,自八月至今(九月十五日),传染至盛。有一二日亡者,有朝染夕亡者,日每不下数百人,甚有全家全亡不留一人者,排门逐户,无一保全。”崇祯十七年,天津督理军务骆养性说:“去年京师瘟疫大作,死亡枕藉,十室九空,甚至户丁尽绝,无人收敛者。”

我们不难发现瘟疫曾几度令中华民族陷入困境,尽管在古代没有明确的人口统计数据的相关记载,但我们仍可从一些史书中对疫后荒凉、凄惨的景象描述体会到瘟疫的杀伤力。

2. 在抵抗瘟疫中逐渐形成了公共卫生思想 中国古代人民并没有被瘟疫打倒,而是在长期抵抗瘟疫的过程中,总结出大量关于疫病的防治措施和抗疫经验,预防医学思想和公共

卫生观念在抗争瘟疫的过程中逐渐形成。

先人们发现了隔离以及用中药熏蒸、涂抹、佩挂等消毒方法来控制疫病,注意到了包括埋葬尸体在内的环境卫生与瘟疫的关系,并且形成了强身、“治未病”等预防保健思想,开创了以“治未病”理论为基础的人痘接种法。其中,隔离和“治未病”可谓古代预防医学思想的典型代表。

(1) 隔离:中国古代对瘟疫进行隔离以控制瘟疫的快速蔓延的方法可追溯到秦代。当时流行的疫病主要是麻风病。政府将麻风病疫病者集中到一个场所,进行统一的治疗并且与外界隔离。我们可以从1975年湖北云梦县出土的睡虎地秦墓竹简的考证中证实,早在公元前三世纪的“秦律”中就已规定麻风病人当由“疔所”或“疔迁所”收容。有明确记载将疫病患者隔离的文献是西汉元年(公元2年)平帝的诏书,诏书中提到“民疾疫者,舍空邸第,为置医药”。“空舍邸第,为置医药”就是腾空一部分房屋供染疫者居住,并且为他们治疗。东汉建安以来瘟疫尤为猖獗,大将皇甫规于公元162年征陇右时,军队遭遇疫病,采取的主要措施是设立简陋的隔离房隔离患疫病的士兵,并将这种隔离房称“庵庐”,这是军队采取隔离措施抗疫之始。

因为这种以严密隔离来控制烈性传染病的措施行之有效,所以一直延续下来。到了清代,人们对疫病的认识有了进一步加深,熊立昌在《说疫全书》中指出:“瘟疫盛行,递相传染之际,毋近病人床榻,染其污秽,毋凭死者尸棺,触其恶臭,毋食病家时菜,毋拾死者人衣物。”警告百姓避免这些行为以防止疾病传染。清代政府还规定官宦人家有人患疫病时,虽然其本人未病,但也要百日不得入宫。

从古代政府采取这一系列手段与方法来控制传染病,可见当时人们在抗疫的实践过程已经初步形成控制传染源、切断传播途径等传统公共卫生思想,并且对传染病潜伏期的概念也有了一定的认识。

(2) 治未病:“治未病”,即防患于未然,是中国古代预防医学思想的充分体现。“不治已病治未病”是早在《黄帝内经》中就提出来的防病养生谋略。《灵枢·逆顺》曰:“上工刺其未生者也。其次刺其未盛者也。其次刺其已衰者也。上工治未病,不治已病。”根据《内经》之义,唐代药王孙思邈在他的代表作《千金要方》中指出:“上医医未病之病,中医医将病之病,下医医已病之病。”其中“未病”、“欲病”、“已病”是疾病酿成前后的三个阶段,上医、中医和下医是医生的三种分类,而治疗“未病”可谓医者的最高境界。《内经》之《素问·四气调神大论篇》中“所以圣人春夏养阳,秋冬养阴,……是故圣人不治已病治未病,不治已乱治未乱,此之谓也”,强调了养生的概念。《素问·刺热篇》中提到:“肝热病者左颊先赤,心热病者颜先赤,脾热病者鼻先赤,肺热病者右颊先赤,肾热病者颐先赤。病虽未发,见赤色者刺之,名曰治未病。”强调了根据望诊征象将疾病扼杀在萌芽状态之中。

在“治未病”的理论中,最值得一提的是我国古代的预防接种的理念和方法。早在秦汉时期,就已知应用狂犬脑敷于被狂犬咬伤伤口预防狂犬病;公元4世纪左右,《肘后方》中明确记载了人痘接种法,到16世纪已掌握了应用人痘接种技术来预防天花。1661年,得过天花的康熙继承皇位,他特意把一些富有种痘经验的医生调进皇宫种痘,人痘接种开始从民间走进皇宫,从而促进了种痘术在全国得以提倡和推广。这种方法在牛痘发明前是预防天花最有效的方法,可谓人工免疫的先驱。据清朝的张璐撰于康熙三十四年的《张氏医通》以及清乾隆四年由太医吴谦负责编修的一部医学教科书《医宗金鉴》介绍,古代种痘法有痘衣法

与鼻苗法两种。痘衣法是使未出过天花的人穿天花患者的内衣,让其感染天花而产生抵抗力,这种方法有一定的危险性。鼻苗法是用棉花团蘸沾天花患者的痘浆或痊愈期痘痂细末的调和液,塞入未出天花者鼻腔内,或者将痊愈期痘痂细末直接吹入鼻腔内,使其发生天花而产生抵抗力,分别称为浆苗法、水苗法与旱苗法,相对来说水苗法最为安全。随后,人们发现由未出天花者种痘后所出的痘,愈后的痘痂来接种更为安全,称为熟苗;并且强调种痘者种痘时必须健康无恙,精神身体保持最佳状态时为宜。

“治未病”理念强调的是强身、保健,防患于未然,并且开创了人工免疫的先河,为预防医学的发展提供了理论与实践基础。

中华民族饱受瘟疫的肆虐,但终究没有被吞噬。依靠劳动人民的智慧和勇敢在不断的抗疫中发扬、壮大,在抗争中积累了大量的“瘟疫”防治的实践经验,在疫病流行的促动下涌现了一批抗“疫”医学家,并且在中医药理论的支持下,撰写了一批疫病专著,为现代公共卫生事业的发展奠定了厚实的历史基础。

(二) 西方历史中公共卫生事件与公共卫生思想

史书上最早有详细记录的公共卫生事件是公元前 430 年的雅典瘟疫流行。古希腊历史学家修昔底德写道:“住在空气不流通的茅舍中,大量的人无法遏制地死去了。垂死者的身体互相堆积在一起,半死的人在街道上到处打滚,并且聚集于泉水的周围,因为他们想喝水。”之后的两千余年中,大大小小的瘟疫不断,一大批一大批的人死亡,一个个帝国、王朝也从强盛走向衰落。人们在惊恐失措中寻找原因,采取了各种各样的方法求生。在与疫病的长期斗争过程中,随着医学和科学技术的不断进步,预防医学与公共卫生的理念逐渐建立起来。

1. 西方历史上最骇人的传染病 西方历史上经受的瘟疫不下几百次,其中黑死病、天花是对人类最具有毁灭性、最骇人的传染病。

(1) 黑死病流行的有关记载:黑死病(the black death),又称瘟疫(plague)或鼠疫(murine plague),由于当时人们对鼠疫尚无认识,根据患者皮肤呈现许多黑斑而命名为“黑死病”。黑死病是世界历史上无可争议的流行时间最长、死亡人数最多、危害最为惨烈的人类头号杀手。欧洲文学史上最最重要的人物之一、意大利文艺复兴时期人文主义的先驱薄伽丘在 1348~1353 年写成的《十日谈》就是瘟疫题材的巨著,引言里就谈到了佛罗伦萨严重的疫情。他描写了病人怎样突然跌倒在大路上死去,或者孤寂地在自己的家中咽气,直到死者的尸体发出了腐烂的臭味,邻居们才知道隔壁发生的事情。人们见到的是荒芜的无人耕耘的田园,洞开的酒窖无人问津,无主的奶牛在大路上闲逛,而当地的居民却无影无踪。

从历史上黑死病流行的时间和强度来看,主要有三次世界性大流行。第一次世界性黑死病大流行是著名的“查士丁尼鼠疫”,爆发于公元 542 年,肆虐近两个世纪。它源自中东,流行中心为近东、地中海沿岸一带,高峰期每天死亡万人,死亡总数近亿人。最骇人的当属第二次世界性鼠疫大流行,即 14 世纪在欧洲迅速蔓延的“黑死病”。意大利著名诗人、哲学家弗朗西斯科·比特拉克(1304~1374 年)在给他的弟弟的一封信里这样描述:“人们四处逃窜,抛下自己的家园,已经没有了国家的概念,到处是被遗弃的城市,到处蔓延着一种恐惧、孤独和绝望……”1346 年至 1665 年,丧生人数总计 6000 万以上,是当时全球人口的 1/3,其中欧洲死亡人数最多。1348 年疫情流行达到高峰,佛罗伦萨、威尼斯、伦敦等城市死

亡人数均在 10 万以上。1350 年至 1400 年,欧洲人均寿命从 30 岁缩短到 20 岁。第三次世界性鼠疫大流行是在 1860 年至 1930 年,此次鼠疫大流行的特点是传播速度快,波及范围广,前后共波及亚洲、欧洲、美洲、非洲和大洋洲的 60 多个国家和地区,死亡人数逾千万。其中最严重的是印度,在 1898 年至 1918 年的 20 年间,死亡人数竟高达 102.5 万余人。

(2) 天花流行的有关记载:天花是一种古老的疾病,据考证早在 3000 多年前的古埃及时代就曾留下了天花流行的痕迹。在古代埃及法老拉美西斯五世的木乃伊上,考古学家就在他的脸部找到了有天花的印记,通过考古学家和病理学家研究,认为这可能是人类历史上现在所找到的最早的一个天花病例。而最早有文字可考的天花瘟疫出现在公元前 6 世纪时的印度,由印度传入中国、日本、欧洲和北非(公元 700 年),再由北非传至加勒比(公元 1518 年)、墨西哥(公元 1520 年)、秘鲁(公元 1524 年);期间,通过中北非洲将天花传到巴西(公元 1555 年)和北美(公元 1617 年);印度在公元 1713 年将天花传到南部非洲;欧洲则在公元 1789 年将天花传到大洋洲。天花不分贫穷贵贱,无情地入侵宫廷、入侵农舍,任何民族、任何部落、不论爵位,都逃脱不了天花的侵袭,英国、俄国、德国的几位国王以及许多皇族权贵人物也逃不过天花瘟神的黑手。据记载,大约 60% 的人口受到天花的威胁,四分之一的感染者会死亡,大多数幸存者会失明或留下瘢痕。至 20 世纪,天花至少造成全球 3 亿多人死亡,而 20 世纪所有的战争中死亡人数最多几千万,还不及因患天花死亡人数的 1/3。对于欧洲殖民者来说,天花带给他们恐惧和灾难,然而他们却用天花使南美印第安文明灭绝。欧洲殖民者给新大陆原居民带去了多种原住民从未遇到过、因而不具有任何免疫力的传染病,其中最致命的一种就是天花。在天花的肆虐下,几个原先有数百万人口的印第安部落人口骤减,甚至灭绝。一个目睹西班牙殖民者征服阿兹特克帝国过程的传教士描述了天花的泛滥:“在一些地方满门皆绝。死者太多,以至无法全部掩埋;到处是臭气,只好推倒死者房屋作为坟墓。”

2. 传染病与公共卫生概念的逐步建立 公元前 450~前 377 年,古希腊医学之父希波克拉底开创了西方预防医学的思想,在他的名著《关于空气、水、场所》一书中,就已经将疾病与当地气候、饮水、居民体格和衣食住等环境联系起来,但这个时期预防医学思想未能找到真正的科学理论依据。一直到西方文艺复兴之后,公共卫生概念才真正开始形成。这一概念的形成,也是同西方历史上发生的一系列瘟疫事件分不开的,是在不断探索、实践抵抗瘟疫的过程中得到不断升华。其中,黑死病与天花的大流行对人类的打击是致命的,但对西方预防医学与公共卫生的发展却起了巨大的推动作用。

(1) 黑死病与公共卫生发展:由于黑死病病死率高,基本上达到百分之百,并且病情发展快,病人多则四五天,少则数小时,即将命归黄泉,加上无特效药可治,人们对这种疾病极其恐惧。在科学极不发达的当时,一直被迷信的人们认为是鬼神对自己的惩罚,人们除了向神忏悔之外,看不到其他什么可以阻止瘟疫的办法。教会组织进行了积极应对,从各个知识层面对瘟疫发生的原因进行了解释,包括神学的、星相学的和医学的。可惜的是,教会旧有的那套解说模式在突如其来的瘟疫面前并没有起到任何作用,教会无法对此做出合理的解释,同时牧师和主教也陆续死亡,最终引发了民众对宗教信仰的分裂。当时,欧洲的医学相当不发达,远远落后于中国和阿拉伯世界,几乎所有积极为人看病的医生,都在很短时间内染病去世了,人们手足无措。针对黑死病出现的原因,有无数种荒诞不经的说法,治疗的方案也是多种多样,如从通便剂、催吐剂、放血疗法、烟熏房间、烧灼淋巴肿块或者把干蛤蟆放

在上面,甚至用尿洗澡等。慌乱之中的人们也并非一无所获,在反复的实践过程中,一批具有重要价值的关于鼠疫及抗鼠疫方法的医学论文和著作诞生了,如贞泰尔·达·弗利格诺所著《防疫顾问》中提出了隔离的建议,科勒所著的《实用医学》以及标题为《巴黎医师学会对流行病的概述》的论文,提出了空气流通以及用香料、甘菊植物类、松和落叶松的松香熏蒸或醋熏蒸消毒的办法。医生们还发现穿着特别厚实的衣物手上戴一副大手套,鼻前系上一块海绵,海绵吸满浸有丁香和肉桂粉的醋,这样可以保护自己不染病,因此而发明了医用口罩,从此流传至今。1348年当鼠疫传到米兰时,大主教下令对最先发现疫情的三所房屋进行隔离,在其周围建起围墙,里面所有人不许迈出半步,使鼠疫没能在米兰蔓延。结果人们发现,隔离是阻断鼠疫蔓延的最好办法。丹多罗总督曾任命一委员会专门督导下列禁戒事项:死尸的特殊殡葬、墓穴的深度、严禁死尸暴露街头、对外来船只的戒备等。患者被安顿于城外指定的地方,实行隔离,凡得知有人患病,即须呈报。同年,欧洲一些地方市政当局建立了历史上第一批专门机构——临时性的卫生局,并且于1377年在杜布罗夫尼克进行了历史上第一次海港检疫。他们负责把病人送到隔离的医院,禁止货物进出口,清扫街道,疏通水道,编制死者名单等。在亚得里亚海东岸的拉古萨共和国首先颁布了对海员的管理规则。距离城市与海港相当远的地方,被指定为登陆之所,所有被疑为受鼠疫传染的人,须在空气新鲜、阳光充足环境里停留30天后才准入境。任何人与外来旅客有所接触,也要实行隔离。不久,30天的隔离仍被认为不安全,于是又延长至40天,称为四旬斋,这就是现代“海港检疫”的雏形。1684年,加斯塔尔迪撰写了一本汇集245条卫生法令的书,也是历史上第一部为抵制传染病的蔓延而颁布的防御法令。

由于一次又一次恐怖的鼠疫流行,人们认识到环境卫生、卫生习惯与健康的关系以及一些熏蒸消毒的办法,建立了传染病隔离以及传染病潜伏期隔离的概念,初步建立了早期检疫系统,颁布了一系列的卫生法规条例,使传统的公共卫生得到了完善和丰富。

(2) 天花与公共卫生的发展:当时天花被人们看做是一个不治之症,传染性强,病死率很高,成了世界性的灾难。这迫使人们采取各种方法与天花斗争。中国古代的医学家在中医学理论的支持下,经过长期的实践与探索,首先发明了人痘接种术来预防天花。中国被国际上公认为是最早应用人痘接种术的国家。据史书记载,种痘始于晋代,到清朝康熙执政后,种痘术在全国范围内推广。1688年,俄国派医生来北京学习人痘接种,回到俄国的医生们很快把人痘接种术传到了土耳其。1706年来华的法国耶稣会传教士殷宏绪,从中国宫廷医生那里搞到3个人痘接种的处方,他通过这3个处方,向西方人全面介绍了中国的人痘接种技术。18世纪60年代以后,接种人痘在英国以及整个欧洲变得日益普遍。

人痘接种保护了许多人的生命,但被接种的人仍然有一定的危险性,并且那个被接种的人也可以将这种疾病传染给其他人。西方医学工作者一直对这一领域进行新的探索,他们想寻求一种比“人痘接种法”更简便有效、更加安全的新方法。

1773年,爱德华·琴纳在家乡伯克利开诊所。一天,一位来看病的挤奶女工告诉琴纳,她得过牛痘,因此就不会染上天花。牛痘是发生在牛身上的一种传染病,如果挤奶工的皮肤上有伤口,就很容易被感染。通常,人感染牛痘大约经过3~4周就可以痊愈。这引起了琴纳对牛痘的注意,他有意地进行观察和记录,经过对五年时间的观察记录进行分析,区别出对天花具有预防作用的牛痘。琴纳知道这一结论仅仅是一个假说,假说需要检验。在检验假说的过程中,一个乡村的牛奶场“真正的牛痘”爆发了,因而,他修正了假说,假定脓包中

物质的致病力转移了疾病,它也同样地在强度上可增加或降低。当脓包中的物质在它最强的时候,牛痘才能抵抗天花。然后,琴纳设计了一个实验去检验他最后的假说,即从感染牛痘并处于最坏时期的病人手臂上抽取了一些物质,用这种物质有目的地感染健康儿童。当牛痘在小孩身上发生作用之后,将天花疱疹中的透明液体粘到该名儿童抓破的皮肤里,之后,观察感染天花的迹象,结果没有发现天花的症状。在经过多次成功试验接种后,1796年,他向外界公布了他的实验结果:人类接种牛痘可以产生对天花的免疫力,并且不会遭遇什么风险。这个新方法旋即传遍了欧洲,在全世界得到了广泛的传播。

由于天花,人类发明了疫苗,成功开启了采用人工免疫来预防传染病的科学方法。继牛痘之后,卡介苗、百日咳疫苗等一系列免疫学的重大成就相继面市,推动了预防医学与公共卫生的发展。

(三) 传统公共卫生概念的形成

纵观中西方国家历史上所经历的重大公共卫生事件和预防医学与公共卫生思想的建立、发展过程,可见当时的预防医学与公共卫生概念主要是围绕着预防和控制传染病而建立起来的。人们在长期对抗传染病的过程中认识到阻断传染源向外播散病菌、病毒;进行物理隔离,切断传播途径;改善环境卫生,注意消毒;应用人工免疫的方法预防传染病等这一系列传染病的预防措施。虽然中国古代对预防医学与公共卫生的一些认识较西方社会要早,但是由于中西方文化的差异和医学理论体系的不同,加上西方自然科学和医学的快速发展,从17世纪开始,西方预防医学与公共卫生的理论体系已开始形成。

17世纪的欧洲工业革命时期,一方面,欧洲大量的农民从乡村涌入城市,工业生产从小作坊过渡到大工厂,居住密集,超时劳动,营养不良,饮水污染,粪便垃圾堆积如山,蚊蝇孳生,传染病横行蔓延,居民健康状况下降;另一方面,欧洲的文艺复兴和工业革命促进了自然科学和医学的进步,从而推动了预防医学与公共卫生的发展。人们在与传染病的斗争中,发展了传染病流行病学和消毒、杀虫、灭鼠和预防接种、检疫等防疫措施。与此同时,政府机构主动扮演了重要的角色。它们首先采取了改善环境卫生的措施,整治上、下水道的,对饮水进行净化消毒,对粪便、垃圾进行处理,控制蚊蝇孳生,改善居住和营养条件,并且在环境卫生、职业卫生、营养促进等方面开展了更多的工作。在改善劳动条件、防治职业病的过程中,发展了劳动卫生和职业医学;在与营养不良和营养缺乏症的斗争中发展了营养与食品卫生;从人们生老病死等全方位的预防保健出发,发展了围生医学、妇幼保健、学校卫生和老年保健等学科;并发展了一系列为上述学科作基础的卫生统计学、卫生微生物学和卫生化学等学科。公共卫生的概念开始真正形成,我们称之为传统的公共卫生。传统公共卫生主要围绕免疫接种、健康检查和特殊人群保健等预防医学措施以及健康教育、公共卫生执法三项职能展开。

二、现代公共卫生

欧洲的文艺复兴和17世纪的工业革命,推动了自然科学的发展,带来了社会和医学的新变革。物理学、化学、生物学、解剖学的发展以及显微镜的发明从而推动了组织胚胎学、病理学、寄生虫学和细菌学等的发展,使人们逐渐认识了发病的因素。到19世纪,社会和医学的变革达到了高峰,如琴纳发明了接种牛痘,创造了人工免疫;科赫发现了结核菌、霍乱菌等;利斯特发明外科消毒法以及弗莱明青霉素的发明使急性感染性疾病得到了有效控制。

随着社会的工业化发展,环境的污染、生活条件和生活方式的改变,危害人类生命健康的元凶已不仅仅是传染病,公共卫生事件趋向于多样化和复杂化,使公共卫生的概念的重心发生改变,内容更加丰富,范畴更加广阔。而1923年,美国公共卫生专家 Winslow 对公共卫生的界定,则可以认为是传统公共卫生进入现代公共卫生的一个里程碑。

随着社会的发展,各种因素引发的公共卫生事件接踵而来,虽然杀伤力不如早先的那些烈性传染病,但也严重威胁着人类的健康。人们在应对这些公共卫生事件过程中,逐渐认识到影响健康的因素除一般认识到的物质环境外,社会因素也起着很大的作用。而要改变这些环境和行为因素单靠卫生部门是难于胜任的,需要政府的参与和主导、各个部门间的协调、合作,需要公平地获得有效的医疗保健,新的公共卫生概念随之诞生。

我们可以通过近代和当代所发生的公共卫生事件、存在的公共卫生问题及其应对来进一步认识,新公共卫生概念的形成是必然的。

(一) 环境污染的治理需要多部门合作

19世纪末微生物理论的发现和创立,使人们了解了传染病的致病机制,解开了传染病病原如弧菌、肠热症杆菌、鼠疫杆菌、麻风病杆菌、结核杆菌等致病的途径、方式和它们的生活空间,人们对传染性疾病也不再是“盲人摸象”。1928年,英国微生物学家弗莱明发现了人类历史上的第一种抗生素——盘尼西林,这种被广泛应用的抗生素使人们不再受细菌的威胁。从前谈虎色变的传染病像鼠疫、霍乱、伤寒、黄热病、痢疾和肺结核等也在一定程度上得到控制,疾病死亡率降低,生命质量大幅上升,人均寿命提高。

但是,新的公共卫生问题摆在了我们面前。1931年,在日本富山县神通川沿岸发生了一种怪病,发病初期为腰背膝等处疼痛,进而疼痛遍及全身,骨骼软化,身体萎缩,骨骼关节严重畸形,最后卧床不起,呼吸困难,在极度疼痛中死去。当时在神通川两岸已发现280多例病人。经调查是上游的矿业公司将大量的含镉的废水直接排入神通川,河水受到严重污染,使河两岸的稻田也受到严重污染。人们长期食用被镉污染的水和大米,造成了镉中毒。由于病人发病时不断地喊“痛啊!痛啊!”,也称其痛痛病。1953年,日本熊本县水俣镇开始连续出现了某种相同怪病的人。发病初期患者口齿不清,步态不稳,面部痴呆,进而耳聋眼瞎,全身麻木,最后精神失常,痛苦而死。到1956年估计有60名这样的患者。据调查,发现这种病是由于汞污染了水,人们食用了受污染的鱼虾而引起的。因为发生在水俣镇,故称之为水俣病。这是两起典型的环境污染引发的中毒事件。

1930年12月,比利时马斯河谷被一场异常的大雾笼罩,导致当地居民有几千出现呼吸系统疾病,死亡63人,远高于同期正常水平,其中以心脏病、肺病患者死亡率最高。这次事件曾轰动一时,虽然比不上日后英国伦敦的烟雾事件,但却是20世纪最早记录下的大气污染惨案。1952年12月,英国伦敦发生烟雾事件,12月5日至8日死亡人数较常年同期多约4000人,并且使成千上万的病人病情加重,大批的人因此而引发了呼吸系统疾病。这种因为环境污染而引发疾病,危害人们健康,甚至中毒死亡的例子举不胜举。

更令人担忧的是,由于现代工业化导致环境的恶化,人们长期生活和工作在被污染的环境中,致使人类细胞、基因发生畸变和突变,引起恶性肿瘤的高发已经成为不争的事实。恶性肿瘤逐渐成为全球人群死亡的主要原因。2006年,根据中国30个城市和78个农村县死亡原因统计,恶性肿瘤排在首位。