

人群自报健康水平 与分布研究

A Study on the Level and Distribution of Population Self-reported Health

刘 宝 著

 复旦大学出版社
www.fudanpress.com

人群自报健康水平 与分布研究

A Study on the Level and Distribution of Population Self-reported Health

刘宝著

R195.4
U

复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

人群自报健康水平与分布研究/刘宝著. —上海:复旦大学出版社,2007. 12
ISBN 978-7-309-05846-8

I. 人… II. 刘… III. 健康-研究-中国 IV. R195.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 189593 号

人群自报健康水平与分布研究

刘 宝 著

出版发行 复旦大学出版社 上海市国权路 579 号 邮编 200433
86-21-65642857(门市零售)
86-21-65100562(团体订购) 86-21-65109143(外埠邮购)
fupnet@fudanpress.com http://www.fudanpress.com

责任编辑 宫建平

总 编 辑 高若海

出 品 人 贺圣遂

印 刷 上海复文印刷厂

开 本 787×960 1/16

印 张 13

字 数 226 千

版 次 2007 年 12 月第一版第一次印刷

印 数 1—3 100

书 号 ISBN 978-7-309-05846-8/R·1009

定 价 28.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

内 容 提 要

“人群自报健康水平与分布研究”属于卫生系统绩效评价研究，是卫生经济学研究的前沿领域。该书采用在上海市开展的10 358户家庭卫生服务调查资料，从人群自报健康资料的评估入手，在解决人群自报健康资料的跨人群可比性的基础上，实现人群自报健康水平与分布的综合测量以及两者的联合表达，并提出了相应的研究和政策建议。该著作在方法学和模型研究方面的创新之处体现在应用扩展IRT模型实现对人群自报健康资料切点位移的系统评价；应用多水平模型系统分析了人群自报健康分布综合测量指标的“个体—家庭”结构特点；从理论和实证角度探讨了水平与分布综合测量指标的两类联合表达方式（内部加权法和外部加权法）的理论联系和意义。该著作的研究程序和研究结果对提高国内人群健康评价领域的研究水平及指导卫生系统决策和管理具有重要的科学价值。

序 言

备受全社会关注的医改方案设计正在国务院医药卫生体制改革协调小组的协调下不断完善。改革的总体思路是要构建基本医疗卫生制度,通过建设覆盖城乡居民的公共卫生服务体系、医疗服务体系、医疗保障体系、药品供应保障体系,为群众提供安全、有效、方便、价廉的医疗卫生服务。可以认为这些改革是广义的卫生系统建设,或者更严格地说是卫生系统建设的中间目标。卫生系统的终极目标是促进人群健康,这也是卫生系统得以存在的基本理由。因此,至少从评价医改成效的角度看,人群健康状况的改善是评价的关键环节。

然而,传统的人群健康评价指标(如期望寿命、婴儿死亡率、孕产妇死亡率)主要依靠的是死亡信息,已经不能很好地适应疾病流行模式的转变以及相应卫生系统管理和决策的需要,人群非死亡性健康状况的测量是形成完整的人群健康评价的不可或缺的重要组成部分。通过患者或调查对象自报或自评包括身体和心理等各方面的健康状况实现对健康状况的评价,是人群非死亡信息收集的一个主要手段。但人群自报健康资料的应用受到其跨人群可比性问题的局限,同时由于缺乏对人群自报健康水平与分布的综合测量研究,通过人群自报健康资料获得的信息不仅难以与实际卫生系统的管理和决策有机结合,还可能进一步影响卫生系统绩效的改善。

本专著《人群自报健康水平与分布研究》属于卫生系统绩效评价的学科前沿领域,研究以人群自报健康资料的评估为切入点,在解决人群自报健康资料的跨人群可比性的基础上,从理论和实证角度系统阐述人群自报健康水平与分布的综合测量以及两者的联合表达,并提出了相应的研究与政策建议。该著作的研究程序和研究结果对提高国内人群健康评价领域的研究水平及指导卫生系统决策和管理具有重要的科学价值。

本书的原型是刘宝博士在我指导下完成的博士学位论文。我对论文给予了很高评价并鼓励他将该论文补充完善后出版。值此著作付梓之际,我衷心希望

他在卫生系统绩效评价以及卫生经济学领域继续开拓进取,写出更多更好的著作。

胡善联

复旦大学公共卫生学院教授

2007年12月于上海

前言

人群自报健康成为近年来颇受关注的研究对象的一个重要原因是国际上人群健康综合测量(summary measures of population health)研究的快速推进。人群健康综合测量的核心是将死亡信息和非死亡信息结合起来给出人群健康的综合评价。一些具有关键影响的文献源自1999年12月世界卫生组织在摩洛哥南部城市马拉喀什召开的以人群健康综合测量为主题的会议,后来世界卫生组织将会议文献结集在2002年出版。另一个重要推动力是世界卫生组织《2000年世界卫生组织报告》所提出的卫生系统绩效评估框架中选择伤残调整期望寿命(disability-adjusted life expectancy)作为人群健康综合测量的水平指标。在死亡资料的可得性和处理方法相对较成熟的情况下,人群自报健康水平测量尤其是如何有效设计和应用自报健康的人群调查资料进行测量就成为技术瓶颈,其中的一个关键是解决人群自报健康的跨人群可比性问题。2000年后世界卫生组织在这方面进行了重点突破,并系统体现于2002年在全球开展的世界健康调查(world health survey)中。在胡善联教授的推荐下我非常有幸于2001~2003年参与其中,包括2001年赴世界卫生组织直接参与全球卫生系统绩效评价的研究工作以及2002~2003年参与了世界健康调查在中国9个省的现场研究。这些经历不仅使我掌握了世界卫生组织最新发展的人群自报健康水平的综合测量技术,而且由于卫生系统绩效评估框架的“水平-分布”结构让我很快进入另一领域——人群自报健康分布(不平等)的研究。最先阅读的是当时在世界卫生组织领导卫生系统绩效评估工作的Christopher Murray分别在1999年和2000年发表的关于纯粹健康不平等(pure health inequality)的文献。然而与人群自报健康水平研究过程的感受不同,在研究人群自报健康分布的过程中,我逐渐接触了大量关于社会经济相关健康不平等研究的文献,而这些文献所显示的强大研究力量却存在于世界卫生组织之外,Adam Wagstaff、Eddy van Doorslaer、Angus Deaton等人的文献越来越多地占据了研究时间。我不断尝试在这两股力量间寻找平衡点,这一阶段的思考促使我完成了关于人群自报健康水平与分布测量两种联合表达形式的关系研究。

以上基本概括了本书主体部分的线索,鉴于其与世界卫生组织卫生系统绩效评估的密切联系,我在附录一系统阐述了卫生系统绩效评估的完整框架,希望能给读者一个全景式的参考。附录二和附录三则涵盖了我在 2003~2006 年的部分研究成果,期间我所进行的思考主要围绕着人群健康不平等的宏观影响因素,这虽然得益于我 2001~2004 年参与的世界卫生组织(西太区)与中国卫生部合作开展的 SAP(situation analysis for policy)项目,然而期间所进行的关键学术思考却依然源于我在博士研究后期开始的对收入不平等问题的关注,其中对“相对收入假设”(relative income hypothesis)的兴趣直接促使我以“收入不平等的健康效应测量与预警研究”为题申请 2006 年国家自然科学基金项目并中标。仍记得那是 2005 年岁末,当时我正在世界卫生组织,圣诞期间世界卫生组织总部大楼的宁静帮助我高效完成了标书。同时让我难以忘怀的是,每次深夜回公寓时,从总部大楼至 5 路车站那段积满厚雪的路上所留下的长长足迹,恰恰印证了本书的学术研究过程。

最后,我非常感谢复旦大学出版社的编辑们,他们在编辑过程中提出了许多有益的建议,使本书在付印时显得更加完善。而且在将本书付梓出版的过程中也使我有机会重新回顾整个研究历程,并享受温故而知新的乐趣。

刘 宝

2007 年 12 月于上海

目 录

第一章 引言	1
第一节 人群自报健康水平与分布研究背景	1
一、人群健康评价	1
二、非死亡性健康的测量	2
三、人群自报健康研究中存在的问题	3
第二节 人群自报健康水平与分布研究目的与意义	5
一、研究目的	5
二、研究意义	5
第三节 人群自报健康水平与分布研究框架与方法	6
第二章 人群自报健康资料评估	8
第一节 人群自报健康资料评估的资料来源与方法	8
一、资料来源	8
二、方法	11
第二节 人群自报健康资料分析	17
一、调查对象的社会人口学特征描述	17
二、调查样本的代表性	18
三、缺失率分析	20
四、潜因子结构分析	24
五、项目内部一致性	31
六、自报健康资料的 IRT 模型分析	36
七、自报健康资料的切点位移评价	38
第三节 人群自报健康资料分析总结	56

第三章 人群自报健康水平测量	58
第一节 人群自报健康水平资料来源与方法	58
一、资料来源	58
二、方法	59
第二节 人群自报健康水平分析	61
一、HOPIT 模型校正后 6 个健康维度的伤残测度	61
二、人群自报健康的综合伤残测度	71
三、伤残调整期望寿命	71
第三节 人群自报健康水平评价	77
第四章 人群自报健康分布测量	79
第一节 人群自报健康分布资料来源与方法	80
一、资料来源	80
二、方法	80
第二节 人群自报健康分布分析	86
一、个体水平的伤残集中指数	86
二、个体水平伤残集中指数的标准化	88
三、个体水平的伤残集中指数的分解	89
四、健康与收入关系中的同步偏倚问题	91
五、健康与收入关系的两水平模型	92
六、纯粹健康不平等指数	94
第三节 人群自报健康分布分析总结	95
第五章 人群自报健康水平与分布联合测量	97
第一节 人群自报健康水平与分布联合测量资料来源与方法	98
一、资料来源	98
二、方法	98
第二节 人群自报健康水平与分布联合测量的理论与实证分析	102
第三节 人群自报健康水平与分布联合测量的理论与实证分析总结	105

第六章 人群自报健康水平与分布研究的综合分析	106
第一节 人群自报健康水平与分布研究的综合评价	106
一、自报健康资料评估	106
二、自报健康水平测量	108
三、自报健康分布测量	110
四、自报健康水平与分布的综合表达	112
第二节 加强人群自报健康研究的重要性	113
一、加强人群自报健康资料的收集、利用和开发	114
二、加强卫生决策与管理中人群健康综合测量指标的应用	114
三、提高低收入人群的收入水平,改善收入相关健康不平等状况 ...	115
四、加强人群自报健康资料校正的方法学研究	115
参考文献	117
附录一 卫生系统绩效评价	122
附录二 社会经济变革背景下的健康不平等研究	143
附录三 中国健康不平等的若干宏观考察	
——中国人群健康及卫生总费用的地区差距和城乡差距分析	165

第一章 引言

第一节 人群自报健康水平与分布研究背景

一、人群健康评价

卫生系统的首要目标是促进人群的健康。人群健康评价(assessment of population health)是卫生政策乃至公共政策制定过程的关键环节。卫生政策制定者、管理者和研究人员都需要通过人群健康评价获得及时、可靠的人群健康信息,测量人群健康状况的变化,评估医疗和卫生服务干预的效果,以及预测卫生和社会服务需要。因此,人群健康评价不仅是国家(national)和亚国家(sub-national)水平卫生系统关注的一项重要工作,而且,近年来也为世界卫生组织(World Health Organization, WHO)和世界银行(World Bank)等国际组织所重视,并已将系统收集和报告国家和地区间可比的人群健康统计和评价信息作为国际公共产品(international public good)的一部分^[1]。

人群健康评价的基础是健康的概念。根据 WHO 关于健康的定义^[2],健康是指身体、心理和社会适应的良好状态,而不仅仅是没有疾病或虚弱。显然,健康是一个多维概念,全面、准确地描述和评价人群健康是一项复杂的系统工程。长期以来,研究人员一直致力于发展和制定有关人群健康状况的测量方法、指标和工具(instrument)。20 世纪 80 年代以前,各国关于人群健康的报告主要集中于死亡原因、传染病新发病例以及卫生机构和人员的数量与分布等 3 个方面。1981 年第 34 届世界卫生大会(World Health Assembly)通过了关于“2000 年人人享有卫生保健”的全球战略,并提出 12 项人群健康指标,以监测该战略的实施过程和结果,这些指标仍主要是基于人群死亡情况测算的相关指标(如出生时期望寿命,婴儿、儿童及孕产妇死亡率等)^[3]。此后,人口老龄化以及流行病学模式转变(从传染性疾病向非传染性疾病的转变)带来的疾病和经济负担日益成为人们所关注的焦

点。传统的基于死亡(mortality)和疾病(morbidity)的统计和分析体系由于没有考虑到疾病对个人身体、心理和社会功能的广泛影响,特别是慢性疾病和损伤造成的非死亡性结局(non-fatal consequences of diseases and injuries),以及虽未患病但正常功能受限(activity limitations)的情况——非死亡性健康(non-fatal health status),已不足以给出完整的人群健康评价。

国际上相关学科和研究的发展趋势也体现了世界范围内对非死亡性健康评价的重视,其突出表现为:①作为WHO国际疾病分类(the International Classification of Diseases, ICD)的重要补充,WHO于1980年开发了国际残损、残疾和残障分类(the International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps, ICIDH),其后又开发了ICIDH-2,并在ICIDH-2的基础上于2001年出版了国际功能、伤残和健康分类(the International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF)^[4-6];②近20年来关于生命质量(quality of life)特别是健康相关生命质量(health-related quality of life)研究的蓬勃发展,以“生命质量”为索引的文章数量猛增,以致在一些文献中生命质量研究甚至被冠以“产业”(industry)之名^[7],生命质量的代表性指标如质量调整生命年(quality-adjusted life year, QALY)被广泛应用于医学技术评估、药物经济学和结果研究(pharmacoeconomics and outcomes research)等卫生经济学的重要领域;③生命质量概念被纳入传统生命统计体系中,而出现了死亡和伤残信息的人群健康综合测量指标(summary measure of population health, SMPH),包括去伤残期望寿命(disability-free life expectancy, DFLE)、伤残调整生命年(disability-adjusted life year, DALY)和伤残调整期望寿命(disability-adjusted life expectancy, DALE)等^[8,9]。而且自《2000年世界卫生报告》开始,DALY和DALE(在2001和2002年的世界卫生报告中称为health-adjusted life expectancy及healthy life expectancy, HALE和HLE)已经成为WHO年度报告的重要内容^[10-12]。

二、非死亡性健康的测量

非死亡性健康的测量涉及的一个关键问题是测量角度。无论是从循证医学的观点,还是从有限资源条件下尽可能满足人们日益增长的卫生服务需要的观点出发,都要求对医疗和卫生服务干预的效果进行系统性评价。传统的仅仅依据放射学、实验室等技术手段,或者通过医生个人知识的判断至少是不充分的,而且医生对临床效果的评判还会受到患者特征的影响而出现偏倚^[13,14]。尽管目前仍然存在将患者评价(patient-based assessment)简单地作为“软资料”(soft data),既

不准确也不可靠而置之于一边的观点,但人们已经逐渐认识到,患者对临床治疗或卫生服务干预效果的评价是不可或缺的,甚至在许多情况下至关重要^[15]。而且,事实上这种尊重患者观点的结果测量本身就符合 WHO 关于健康定义的精神^[16]。患者对自身健康状况的主观评价并不是要取代业已存在的许多客观的健康观测或检查指标,而是作为其重要补充,从而揭示那些传统测量方法所不能获得的健康信息,这在非死亡性健康测量中尤具意义。

实现从患者角度对非死亡性健康状况的测量,离不开相应的测量工具,其发展的主要推动力源自临床治疗效果评价领域中主观健康状况测量(subjective health status measurement)技术的发展^[15]。主观健康状况测量(以下称“自报健康测量”)由患者或调查对象独立完成,通过患者或调查对象自报(self-reported)或自评(self-assessed, self-rated),包括身体和心理等各方面的健康结果实现对健康状况的评价。典型的如向患者询问:“您的总体健康状况怎样?很好,好,一般,差,很差”。广义上自报健康测量工具又分为通用测量(generic measure)量表和特定疾病测量(disease-specific measure)量表。两者的区别在于特定疾病测量量表是针对某一特定类型的疾病人群而设计的量表,如用于乳腺癌病人的线性模拟自我评价量表(linear analogue self-assessment, LASA),用于全面评价癌症病人生存质量的癌症康复评价系统(cancer rehabilitation evaluation system, CARES)等,通用测量量表则没有这样特别的针对性。目前已有的一些比较著名的通用自报健康测量工具有:诺丁汉健康量表(the Nottingham health profile, NHP)、疾病影响程度量表(sickness impact profile, SIP)、功能限制量表(the functional limitations profile, FLP)、Dartmouth COOP Charts,以及美国医学结果研究(medical outcomes study, MOS)组开发的 SF-36,欧洲范围内广泛应用的 EQ-5D, WHO 开发的 WHOQOL 等^[17-19]。

一般人群研究中通常使用的是通用自报健康测量量表。从通用自报健康测量量表所涵盖的内容看,虽然各量表的开发目的、检验和应用的领域存在许多差别,但都有一个共同的特点,就是围绕 WHO 的健康定义涉及的身体、心理和社会功能等各方面设计相应的标准化问题,力图全面地描述患者自身感受的、多维的非死亡性健康状况。同时,也正是由于非死亡性健康描述的综合特点,使得相应量表的设计面临有关信度(reliability)、效度(validity)等计量心理学(psychometrics)的检验以及调查难度等问题的挑战。

三、人群自报健康研究中存在的问题

如前所述,自报健康测量工具发展的主要推动力来自临床评价领域,其发展

的成果不仅在该领域中发挥着重要作用(如随机对照临床试验中对不同治疗方案的比较,特别是对临床疗效类似的治疗措施的比较,自报健康测量提供了一个进一步的比较空间),而且正被越来越多地应用于人群研究和卫生资源配置研究^[20]。自报健康测量工具应用于人群研究,能够作为常规人群死亡和疾病统计信息系统的补充,提供关于社区整体和不同类型人群的非死亡性健康状况及相应的卫生服务需要的信息,这些“结果”信息对卫生政策制定具有重要意义。此外,自报健康测量应用于人群研究,还可作为一种基础性的人群描述资料,即常模数据(normative data),为其他特定人群组研究提供可资比较的依据。然而,这些应用的延伸也使非死亡性健康测量本身面临挑战,尤其是由于地域、文化和一些个人特征(如年龄、性别)的差别造成的自报健康资料跨人群可比性(cross-population comparability),以及同一人群中不同社会经济亚组之间进行比较的问题^[21,22]。这种可比性的缺乏不仅妨碍了世界范围内各国间自报健康资料的比较和分析,也妨碍了国家和地区内更小范围内的比较。针对这些问题,WHO开展了一系列的工作,包括提出适应现代卫生信息需要(modern health information needs)的人群健康信息报告的共同框架,推广应用WHO关于非死亡性健康的国际标准分类方法(ICF),以及不断根据最新研究成果推动可比健康资料的收集和报告。

除了可比性问题,还必须指出的是关于对人群自报健康的综合测量(summary measure)问题,特别是综合测量的结构性问题。传统人群健康研究中,水平和分布[在许多文献中,也常用健康不平等(health inequality)的提法]研究虽均有涉及,但从综合测量的角度而言,主要还是人群健康水平的综合测量(如期望寿命),对人群健康分布的综合测量则被忽略,也缺乏相应的研究,往往局限于根据不同人群社会经济和人口学特征而进行的分解性分布描述。

WHO在《2000年世界卫生报告》中首次将人群健康水平和分布共同作为卫生系统绩效评估(health systems performance assessment)——健康、反应性、筹资公平性框架(图1-1)中的重要组成部分,提出水平与分布的综合测量同等重要^[10]。毫无疑问,卫生系统的首要目标是促进人群健康,如果健康平均水平的增长仅集中于那些

	水平	分布	
健康	√	√	效率
反应性	√	√	
筹资		√	
	质量	公平	

图1-1 卫生系统绩效评价框架

已经拥有良好健康的人群中,那么即使人群总体健康平均水平可能继续上升,健康分布(健康不平等)状况却可能在不断恶化,这样的卫生系统绩效是不会令人满意的。换言之,卫生系统的良好健康目标(the objective of good health)包含两层

意思:能够达到的最佳的平均水平(goodness),以及存在于个体和人群间的最低的健康差别(fairness)。在这两方面中的任何一方面取得进步,同时又不使另一方面有所改变,则构成所谓绩效改进(performance improvement),卫生系统有责任在保护和改善人群健康平均水平的同时降低人群健康不平等。实际上这两方面往往存在冲突,与人群中收入水平与分布的情况有类似之处,人们希望提高平均收入水平并降低收入分配的不平等,但在经济发展过程中常需要在两者之间做出权衡取舍(trade-off)和价值判断(value judgment)。所不同的是,为了改善收入分布不平等,政府可以通过财政和税收政策等措施实现收入或财富的再分配。而健康则无法实现这种直接的再分配,因为在一般意义上,不可能将健康从一个人身上转移给另一个人,或从一个群体转移到另一个群体。既然人群健康水平和分布之间存在上述的权衡取舍关系,那么,构造和测量一个同时考虑健康水平和分布的综合指标,显然具有重要的理论和现实意义——这也构成本研究试图探讨的又一问题。

第二节 人群自报健康水平与分布研究目的与意义

本研究抓住目前国际上关于非死亡性健康评价的研究热点,针对自报健康研究中面临的一些主要问题,利用在上海市嘉定区、宝山区、金山区和崇明县4区(县)的家庭卫生服务调查资料,在解决自报健康资料跨人群可比性的基础上,实现对样本地区人群自报健康水平和分布的综合测量和评价。

一、研究目的

- (1) 人群自报健康资料的评估及跨人群可比的自报健康资料的获得。
- (2) 人群自报健康水平的综合测量。
- (3) 人群自报健康分布的综合测量。
- (4) 人群自报健康水平与分布综合测量指标的综合表达。

二、研究意义

在非死亡性健康评价日益受到世界各国重视的大背景下,笔者以此为切入点,并适应了目前中国社会人群健康演变的特点,特别是人口老龄化趋势的要求,

对解决摆在我国卫生政策制定者和规划管理者面前的迫切问题——人群非死亡性健康水平和分布的综合测量,我国卫生系统绩效的评价和改善,卫生信息系统的改革与发展,以及推进卫生系统的循证决策(evidence-based policy making)和管理意义重大。从具体研究内容而言,依次选择了自报健康资料的收集和校正、人群健康水平综合测量、人群健康分布综合测量以及反映人群健康水平与分布权衡关系的理论表达等关键问题开展了系统性研究,研究领域涉及当前国际上关于卫生系统绩效评价研究的前沿。在目前我国自报健康资料日益广泛的应用中(如国家卫生服务调查、居民健康档案等许多卫生服务和健康调查与研究中都开始纳入了自报健康资料),笔者研究所运用的模型和方法对改进自报健康资料的利用和分析,提高国内相应领域的研究能力和研究水平具有一定意义。此外,从学科发展的角度看,关于自报健康资料收集、校正以及水平和分布的研究不仅对卫生经济学的生命质量研究领域具有显著意义,而且对主流经济学中效用理论(utility theory)的发展也具有重要的参考价值^[23]。

第三节 人群自报健康水平与分布研究框架与方法

根据上述研究目的,制定具体的研究框架如图 1-2。

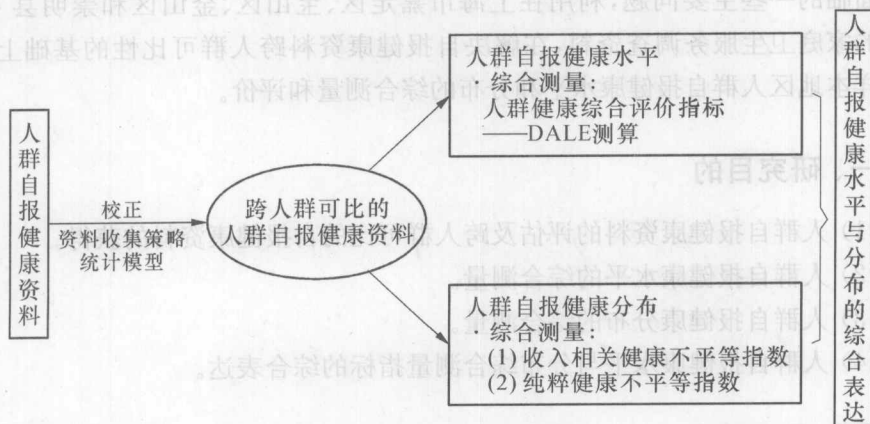


图 1-2 人群自报健康水平与分布研究框架

本书第二章为自报健康资料的评估,包括从基本的社会人口学特征描述、资