



卫生部“十一五”规划教材 高等学校教材

供口腔医学专业用

循证口腔医学

第 2 版

主编 史宗道

 人民卫生出版社

卫生部“十一五”规划教材

高等学校教材

供口腔医学专业用

循证口腔医学

第2版

主 编 史宗道

副主编 李 刚 陈 娥

编 者(以姓氏拼音为序)

Bickley SR	Cochrane 口腔卫生组
陈 娥	四川大学华西口腔医学院
Fernandez LM	Cochrane 口腔卫生组
Glenny AM	Cochrane 口腔卫生组
郭春岚	北京协和医院口腔科
Hooper L	Cochrane 口腔卫生组
康德英	四川大学临床流行病学与循证医学教研室
Lee Hooper	Cochrane 口腔卫生组
李 刚	第四军医大学口腔医学院
李 静	四川大学临床流行病学与循证医学教研室
李幼平	中国循证医学中心
刘关键	四川大学临床流行病学与循证医学教研室
刘雪梅	中国循证医学杂志
彭春梅	浙江大学口腔医学院
史宗道	四川大学华西口腔医学院
王家良	四川大学临床流行病学与循证医学教研室
卫茂林	中国循证医学中心
吴友农	南京医科大学口腔医学院
叶青松	四川大学华西口腔医学院
张国良	第四军医大学口腔医学院
张鸣明	中国循证医学中心

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

循证口腔医学/史宗道主编. —2版. —北京:人民卫生出版社, 2008.6

ISBN 978-7-117-10129-5

I. 循… II. 史… III. 口腔科学 IV. R78

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 052194 号

本书本印次封底贴有防伪标.请注意识别。

史宗道 主编

李 群 李 群 李 群 主编

(有次音辨及找以)音 编

循证口腔医学

循证口腔医学

循证口腔医学

循证口腔医学

循证口腔医学

循证口腔医学

循证口腔医学

第 2 版

主 编: 史宗道

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23

字 数: 542 千字

版 次: 2003 年 7 月第 1 版 2008 年 6 月第 2 版第 3 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10129-5/R·10130

定 价: 38.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

序

对客观的复杂现象通过思维做出的判断，不一定是正确的。有时对同一客观现象，两个人可以做出截然不同的判断也屡见不鲜。作为医师，诊治患者的过程中，几乎时时刻刻在做出一个又一个判断，医师的正确判断对患者来说是生死攸关的。

对于自然界最为复杂的生命现象以及疾病现象，要做出正确判断，正确的思维方法、逻辑思维过程当然十分重要，但是不仅如此，更需要循证。因为一个医师，即使是很高明的医师，他们知识的大部分都取之于别人的经验、别人的成果、别人的结论，至于别人的东西是否真正正确，可以借用，也有一个自己正确判断的过程。如果以上两个过程都是循证的，医师诊治患者的误差将降到最低程度，这是每一个医师都盼望的事情。

循证医学的出现就是为我们提供这种需要，帮助我们去选择、运用知识，帮助我们去正确地判断。虽然国际循证医学网成立已十余年，在口腔医学界应用该学科知识也已有七、八年之久，然而在中国口腔医学界循证口腔医学可以说刚刚起步，还处于扫盲阶段。我很希望有一本循证口腔医学专著供口腔医学界的同道研究和学习。

史宗道教授是最早参加中国循证医学中心的口腔专家，多年来致力于循证口腔医学的研究和教学，积累了丰富的经验，由他主编的循证口腔医学一书系统地介绍了国际循证医学的发展历史和现状，系统地介绍了国际循证口腔医学的发展历史和现状，还介绍了循证口腔医学在临床、科研和教学上的应用并举以实例，阅读起来通俗易懂，值得推荐。祝愿本书的出版将推动我国循证口腔医学的发展。



南京医科大学教授 袁正宇

六稿

第二版前言

口腔临床医务人员每天面临的个体患者是患病群体中的一员,临床经验的升华必须通过群体而做出。为了更好地通过群体观察得出正确的结论,必须探索群体研究的规律。

临床流行病学(clinical epidemiology)是应用流行病学原理,探索群体研究的规律并用于指导临床实际的基础科学。该学科在 20 世纪 70 年代后期首先在经济发达国家得到了发展,随后在卫生部的直接领导和支持下在我国也得到了迅速的发展。这是因为该学科强调严谨的临床科研设计和评价,强调综合应用临床流行病学、卫生统计学、卫生经济学和社会医学等学科知识,适应医学模式改变的需要,以病人为中心,追求医疗实践和医学研究的高质量,合理利用卫生资源。该学科具有完整的方法学体系,是学好循证医学的基础,为了便于学习,本书用约一半的篇幅系统叙述了临床流行病学的理论和方法学。在国家药物法指导下的临床药物试验和药物不良反应的报告和监察,是应用临床科研设计原理指导临床研究的范例,其原则值得口腔医学临床各亚专业医务人员认真学习。生命质量的研究和评价日益引起医学界重视,本版增加了一个章节进行论述。

为了更好地将群体研究的成果指导临床实践,流行病学家 Cochrane 及临床流行病学家 Sackett 等大力倡导循证医学(evidence-based medicine, EBM)的概念和方法,其核心思想是:任何临床医疗决策的制定都应基于客观的科学研究依据。临床医师应将个人的临床经验与现有的最好科学证据结合起来进行综合考虑,为每个病人做出最佳诊治决策。现在循证医学得到了广泛认可,已被看作临床医学的基础学科之一。口腔医务人员要通过学习和实践循证医学,自觉地应用相关的最佳科学证据指导实践,与自己的临床经验结合,根据病人的治疗需要和喜好做出最佳临床决策,创建循证口腔医学 evidence based stomatology。

我的临床专业为口腔颌面外科,自从 1987 年起经过澳大利亚新堡大学国际临床流行病学硕士学位课程培训后参加了临床流行病学的教学培训和科研工作,1997 年起参加了中国循证医学中心有关口腔医学领域的循证医学教学和科研工作,有幸参与了临床流行病学与循证医学学科在我国的创建和发展。受惠于临床流行病学和循证医学,促进了我在本专业领域的医疗、教学和科研实践。亲身的深刻体验使我更愿意在口腔医学领域为推广临床流行病学和循证医学而尽心尽力。2003 年与国内、外学有所成的中、青年专家共同努力出版了这本专著,目的在于为繁忙的口腔临床医务人员提供学习循证医学的入门读物。该书出版后得到了广大口腔医学同仁的厚爱,2005 年本书被评为研究生教材,2007 年被列为卫生部“十一五”国家规划教材。本书编写集体为了应答这些激励和支

持,对第1版书稿作了认真修改,吸纳了4年来本领域的最新进展,希望能够确实有助于口腔同仁提高口腔疾病诊治水平,这将是全体编写人员的最大收获。但是由于我们的专业水平有限,错误在所难免,诚挚希望读者指正。

邱蔚六院士、张震康教授是中国口腔医学界领军人物,王家良教授、李幼平教授则是我国临床流行病学与循证医学领域的领军人物,其为本书第1版所作的序或跋用非常简洁的语言说明了循证医学对口腔医学的作用,临床流行病学和循证医学的学科地位、发展和前景,是阅读本书的重要指南,因此予以保留。

本书是全体编写人员通力合作的结晶,更有赖于以下单位的大力支持:四川大学、四川大学华西口腔医学院、Cochrane 协作网(Cochrane Collaboration)口腔卫生组(Cochrane Oral Health Group)、中国循证医学中心以及人民卫生出版社,在此表示特别感谢。

史宗道

2008年3月12日

目 录

第一章 绪论	1
第一节 临床流行病学的发展	1
第二节 循证医学的兴起	2
第三节 学习和实践循证医学	4
一、学习循证医学的必要性	4
二、如何实践循证口腔医学	5
第二章 口腔疾病负荷与临床科研切入点	7
第一节 口腔疾病负荷的生物学指标	7
第二节 口腔疾病测量的综合指标	10
第三节 口腔临床科研切入点的选择	12
一、关于医学科技的突破性进展	12
二、临床科研选题	12
三、口腔疾病负荷是应该深入研究的课题	14
第三章 临床科研设计	16
第一节 临床科研设计的原则和方法	17
一、随机	17
二、对照	18
三、盲法	19
第二节 随机对照试验	19
一、设计模式	20
二、应用范围	21
三、随机对照试验设计应注意的问题	22
四、随机对照试验的优缺点	22
五、其他类型的随机对照试验	23
第三节 交叉试验	23
一、设计模式	23
二、应用范围及优缺点	24
第四节 前后对照研究	25
一、设计方案	25
二、应用范围及主要优缺点	26

第五节 队列研究	26
一、设计模式	26
二、应用范围及优缺点	29
第六节 病例对照研究	29
一、设计模式	29
二、应用范围	30
三、病例对照研究的特点	31
第七节 横断面研究	31
一、设计模式	32
二、应用范围及优缺点	32
第八节 非随机对照试验	33
一、设计模式	33
二、应用范围及主要优缺点	33
第九节 叙述性研究	34
一、分类	34
二、叙述性研究的优缺点	35
第四章 病因学研究与评价	36
第一节 病因及判断因果联系强度的指标	36
一、病因	36
二、判定病因学因果相关性的指标	37
三、多因素病因的概念	38
第二节 病因学研究的基本方法	41
一、病因学研究的前提和步骤	41
二、病因学的证据	43
第三节 病因学研究结果的评价	44
一、病因学研究结果的真实性	44
二、病因学研究结果的可靠性	47
三、与患者的相关性	47
第五章 诊断性试验研究与评价	48
第一节 诊断性试验设计的基本原则	48
一、选择金标准	49
二、确定样本量	49
三、选择研究对象	49
四、试验结果与金标准分类结果比较	49
第二节 诊断性试验的评价指标	50
第三节 诊断性试验的运用	53
一、计算验后概率	53
二、多项诊断试验的联合应用	53
第四节 诊断性试验研究的质量评价	54

第六章 防治性研究与评价	56
第一节 防治性研究的重要性和复杂性	56
一、重要性	56
二、复杂性	57
第二节 防治性研究设计方案和资料处理	58
一、防治性研究设计方案	58
二、资料处理	60
第三节 防治研究中常见的偏倚和防范	60
一、常见的偏倚	60
二、偏倚的防范	62
第四节 防治性研究的评价	64
一、是否真正做到了随机对照	64
二、有关研究结果是否全部作了报告	65
三、进入试验的全部对象是否完成了治疗	65
四、试验结果的临床和统计学意义如何	66
五、防治性措施是否切实可行	67
六、被研究对象是否明确	67
七、有无卫生经济学评价	67
第七章 预后研究与评价	69
第一节 预后研究的基本概念	69
一、预后及预后因素	69
二、疾病的自然史及病程	70
第二节 预后研究常用设计方案	71
一、队列研究	71
二、病例对照研究	71
三、横断面研究	71
第三节 疾病预后研究的评价	72
一、研究结果真实性	72
二、研究结果的重要性	73
三、研究结果的应用价值	74
四、临床问题举例	75
第八章 中国药品临床试验管理规范(GCP)	77
第一节 概述	77
第二节 口腔新药的Ⅱ期多中心临床随机对照试验	78
一、Ⅱ期临床试验目的	78
二、试验设计	78
三、病例选择	79
四、观察指标	81
五、疗效判断	82

六、依从性	82
七、样本病例数估计	82
八、不良反应	83
九、资料的统计处理	83
第九章 药物不良反应的因果关系评价	84
第一节 药物不良反应的流行情况及其危害性	84
第二节 药物不良反应分类	85
一、根据不良反应与药物剂量关系分类	85
二、根据不良反应的性质分类	86
三、WHO 关于药物不良反应的分类	88
四、根据与用药方式方法的关系分类	88
第三节 发生药物不良反应的原因	89
一、机体因素	89
二、药物因素	89
三、给药方法	90
四、药物相互作用	90
第四节 药物不良反应的诊断和处理	91
一、药物不良反应的诊断	91
二、药物不良反应的治疗原则	93
三、新药临床试验中药物不良反应的处理	93
第五节 药物不良反应的监测	93
一、我国药物不良反应监测状况	93
二、《药品不良反应监测的管理办法》的有关重要规定	94
三、其他国家药物不良反应监测报告情况	95
第六节 药物不良反应监测的药物流行病学研究	96
一、队列研究	96
二、病例对照研究	97
三、病例对照研究的新进展	97
四、断面调查研究	98
第七节 循证医学与药物不良反应监测	98
一、善于学习和评价药物不良反应的证据	98
二、评价药物与不良反应之间病因学联系的强度	98
三、应用有关药物不良反应的研究结果	99
第十章 健康相关生存质量的测定与评价	101
第一节 健康相关生存质量的概念	101
一、产生的背景	101
二、健康相关生存质量的定义	101
第二节 健康相关生存质量的测试工具(量表)	102
一、健康相关生存质量量表的类别	103

802	二、量表来源	104
803	三、HRQL 量表测试的一般要求	105
804	四、健康相关生存质量量表的基本功能	105
805	第三节 HRQL 量表的信度与效度评价	105
806	一、HRQL 量表的信度	105
807	二、HRQL 量表的效度	106
808	三、信度与效度的综合评价	107
809	第四节 健康相关生存质量测定在循证医学实践中的应用	107
810	第五节 健康相关生存质量研究的严格评价	108
811	一、研究结果是否真实可靠	108
812	二、HRQL 研究的结果有多大的临床意义	108
813	三、HRQL 的测试结果是否有助于自己的病人处治	108
814	四、HRQL 的研究能否促进临床实践, 有利临床决策分析	109
815	第十一章 临床经济学研究与评价	110
816	第一节 成本分类和计量	111
817	一、成本分类	111
818	二、现值成本计量	112
819	第二节 临床经济分析	112
820	一、最小成本分析	112
821	二、成本-效果分析	112
822	三、成本-效用分析	114
823	四、成本-效益分析	115
824	第三节 临床经济学评价标准	116
825	第十二章 临床决策分析与评价	118
826	第一节 概述	118
827	第二节 疾病诊断决策	119
828	第三节 治疗决策	121
829	第四节 决策树分析	123
830	第五节 决策分析举例	127
831	一、小型腹主动脉瘤早期手术与严密随诊的决策分析	127
832	二、临床局限性前列腺癌治疗的决策分析	128
833	第六节 临床决策分析评价	131
834	第十三章 临床科研的质量控制	133
835	第一节 临床科研中的机遇和偏倚	134
836	一、机遇	134
837	二、偏倚	134
838	第二节 临床科研的基本原则	136
839	一、病例选择和随机原则	137
840	二、盲法和对照原则	137

三、确定样本量的原则	138
第三节 临床意见分歧	138
一、临床意见分歧产生的原因	138
二、判断临床意见分歧的方法	139
三、防止临床意见分歧的方法	140
第十四章 临床科研中统计学方法的正确应用	142
第一节 概述	142
一、分析目的	142
二、资料类型	143
三、设计方法	143
四、数理统计条件	144
第二节 临床科研中常用的描述指标	144
一、分类变量资料的描述	144
二、数值变量资料的描述	147
第三节 临床科研中可信区间及应用	148
一、RR、RRR 的可信区间	149
二、OR 的可信区间	150
三、ARR、NNT 的可信区间	151
四、率的可信区间	152
五、总体均数的可信区间	153
第四节 临床科研中常用的比较方法	154
一、假设检验的基本思想	154
二、假设检验的基本步骤	155
三、假设检验的两类错误	155
四、假设检验的注意事项	156
五、概率值与临床评价	156
六、统计学差异与临床的关系	157
七、常用假设检验方法	158
第十五章 循证医学与 Cochrane 协作网	160
第一节 Cochrane 协作网是提供最佳证据的国际协作组织	160
一、Cochrane 协作网的发展简史及现状	160
二、Cochrane 协作网的宗旨和十项基本原则	162
三、Cochrane 协作网标志及其意义	162
四、Cochrane 协作网的组织结构及其功能	163
五、Cochrane 图书馆	164
第二节 循证医学与 Cochrane 协作网	165
一、Cochrane 系统评价: 循证医学实践中最高质量的证据	165
二、Cochrane 用户文摘	166
第三节 Cochrane 协作网在循证医学中的作用	166

一、Cochrane 系统评价的使用者(用户)	166
二、对政府决策的影响	167
三、对临床实践的影响	167
四、在医学教育中的作用	167
五、循证医学的重要证据资源	168
第十六章 如何提出可回答的临床问题	169
第一节 提出可回答的临床问题的重要性	169
第二节 临床问题的来源	170
第三节 提出临床问题的注意事项及举例	172
一、如何提出临床问题	172
二、用证据回答临床问题举例	172
Chapter 17 Searching for the Oral Health Literature	178
Section 1. Electronic databases	178
I. Content and indexing of electronic records	179
II. Choosing appropriate databases to search	180
III. Controlled vocabulary and free-text terms	182
IV. Truncators and operators	184
V. Proximity searching	185
VI. Controlled vocabulary in different databases	186
Section 2. A systematic approach to electronic searching	186
I. Identifying the research question and listing search terms	187
II. Building the search strategy	187
III. Running, reviewing, and revising your search strategy	189
Section 3. Beyond the electronic search-Handsearching Journals	190
附参考译文: 第十七章 口腔医学文献的检索	191
第一节 电子数据库	191
一、电子记录的内容与索引	192
二、选择恰当的数据库进行检索	192
三、受控词与自由词	194
四、截词符与逻辑运算符	196
五、邻近检索	196
六、不同数据库的受控词	197
第二节 系统的电子数据库检索方法	197
一、明确研究问题并列出检索词	198
二、拟定检索策略	198
三、运行、复查和修订检索策略	200
第三节 电子检索之外的手工检索	200
第十八章 中文口腔临床试验研究的检索	202
第一节 计算机检索	202

101 一、检索程序与检索策略	202
102 二、检索技巧	203
103 三、常用中文数据库简介	204
104 第二节 人工检索	209
105 一、纳入标准及排除标准	210
106 二、检索步骤要求	211
107 第三节 回顾与展望	211
Chapter 19 Critical evaluation of the literature	213
108 Introduction	213
109 I. What question is being asked?	214
110 II. Is the study design appropriate?	214
111 III. How well was the study conducted?	216
112 IV. What are the results?	220
113 V. What are the implications for practice?	222
114 VI. Critical appraisal checklists and resources	223
附参考译文：第十九章 文献的严格评价	227
115 前言	227
116 一、应该提出什么样的问题?	227
117 二、研究设计是否合理?	228
118 三、研究实施中的问题	229
119 四、结果如何?	231
120 五、结果对于临床应用的价值如何?	233
121 六、评价要点一览表及相关信息资源	234
Chapter 20 Systematic Review	236
122 I. What is a systematic review?	236
123 II. Why are systematic reviews important?	236
124 III. Who needs systematic reviews?	237
125 IV. Where can I find systematic reviews?	237
126 V. How will I know if it is a good systematic review?	237
127 VI. Still having doubts?	239
128 VII. How is a systematic review conducted?	239
129 VIII. What is meta-analysis?	241
130 IX. How can I perform a meta-analysis?	242
131 X. Summary	243
132 XI. Resources and Contacts	243
附参考译文：第二十章 系统评价	246
133 一、系统评价的定义	246
134 二、系统评价的重要性	246
135 三、系统评价的适用范围	246

四、检索系统评价的途径	247
五、系统评价的质量评估	247
六、仍存在疑问吗?	248
七、如何制作系统评价?	248
八、什么是 Meta 分析?	250
九、怎样进行 Meta 分析?	251
十、总结	251
十一、信息源与联系方式	254
第二十一章 Meta 分析及系统评价中的统计学问题	255
第一节 Meta 分析及其在临床口腔医学的应用现状	255
第二节 Meta 分析的基本过程与主要步骤	256
第三节 Meta 分析中的固定效应模型与随机效应模型	261
一、固定效应模型	261
二、随机效应模型	265
第四节 发表性偏倚以及 Meta 分析注意事项	267
一、发表性偏倚的识别与处理	267
二、Meta 分析的注意事项	268
Chapter 22 The Cochrane Collaboration and Oral Health Group	269
I. Background and Structure of The Cochrane Collaboration	269
II. The Cochrane Library	270
III. Cochrane systematic reviews-how different are they from traditional systematic reviews?	271
IV. Cochrane Oral Health Group	271
V. Ways to contribute	272
VI. Cochrane Oral Health Group Progress	272
Published Reviews	272
Reviews in the refereeing process	277
Published Protocols	277
Protocols in the refereeing process	280
Registered Titles	281
附参考译文: 第二十二章 Cochrane 协作网与口腔卫生组	283
一、Cochrane 协作网的背景和结构	283
二、Cochrane 图书馆	284
三、Cochrane 系统评价与传统系统评价有何不同?	284
四、Cochrane 口腔卫生组	285
五、参与途径	285
六、Cochrane 口腔卫生组的工作	286
已发表的系统评价	286
正在修改中的系统评价	289

已发表的计划书	289
正在修改中的计划书	291
已注册的题目	292
第二十三章 卫生技术评估及其在口腔医学中的应用	295
第一节 卫生技术评估概述	295
一、基本概念	295
二、卫生技术评估的意义	296
三、卫生技术评估与系统评价	297
四、卫生技术评估与循证医学关系	297
五、卫生技术在国内、外发展情况	297
第二节 卫生技术评估的基本方法	298
一、卫生技术评估的选题和立题	298
二、卫生技术评估的程序和操作	299
第三节 卫生技术评估的应用	301
第二十四章 循证医学与口腔医学教育	304
第一节 循证医学——新型的口腔医学教育模式	304
第二节 在口腔医学教育中应用循证医学	306
第二十五章 运用循证医学提高医学期刊编辑质量	309
第一节 运用循证医学保证期刊论文的质量	309
第二节 稿件质量对照检查表	310
一、运用 CONSORT 质量对照检查表评价随机对照试验报告的质量	310
二、由随机对照试验制作的 Meta 分析论文质量的对照检查表 (QUOROM)	315
三、由流行病学观察性试验制作的 Meta 分析论文质量对照检查表	316
四、诊断试验报告论文质量对照检查表	317
五、各专业制定适合于本专业特点的审稿质量对照检查表举例	320
第二十六章 用户参与循证口腔医学	321
第一节 概述	321
第二节 用户参与循证口腔医学现状	322
第三节 用户交流信息资源	323
一、重要的用户网站网址及简介	323
二、Cochrane 协作网用户组织及相关刊物	324
三、循证口腔医学专业期刊	324
参考文献	326
英文索引	335
中文索引	341
跋一	347
跋二	349

第一章 绪论

临床流行病学是应用流行病学原理指导临床实际的基础科学,本章简要介绍了国际临床流行病学网络背景,循证医学的概念和循证医学协作网出现背景,临床流行病学和循证医学在中国的发展,口腔临床医务人员学习循证医学的必要性和重要性,阐述了实践循证医学的四个步骤。

第一节 临床流行病学的发展

临床医务人员在诊治疾病的过程中,要为每一个病人寻求最佳诊治方案。最佳诊治方案从何而来?任何一个诊治方案都是对一群相似病人诊断和治疗经验的总结。所以最佳诊治方案必定是在若干个相似的病人中使用后,经过比较证明为最佳者。实际上,每一个临床医师所面临的都是患病的群体,临床经验的升华必须通过群体而做出。但是人与人之间由于种族不同、性别不同、年龄不同、一般健康状况以及疾病状况不同等而存在很大的差异,人体疾病的进展受到多方面的影响,除了生物学因素以外,心理因素、社会因素及经济因素等亦影响着人体对疾病的易感性和对治疗措施的反应性。为了更好地通过群体研究得出正确的结论,必须探索群体研究的规律。

临床流行病学(clinical epidemiology)是应用流行病学原理指导临床实际的基础科学。流行病学是一个研究疾病及疾病影响因素在人群中的分布,制定预防、控制和消灭这些疾病的对策与措施的科学。但是在生物医学模式盛行的时期,公共卫生和临床医学高度分化,临床医师更关心个体病人的诊治,认为疾病调查和预防是公共卫生专业人员的任务,流行病学似乎和临床医务人员无关。要弥合临床医学和公共卫生的裂痕,流行病学可以起到特殊的桥梁作用。实际上,早在流行病学建立和发展初期,如 Petty(1623~1687)、Frank(1745~1821)等学者就认为应该把个体病人放在自然、社会环境中来考察,临床医师的职责应该从医院和实验室扩展到社区和人群,不仅要从事临床医学和基础医学水平认识疾病,还应该了解社会、环境、职业、行为以及风俗习惯等与健康状况紧密相关的各种因素。

在20世纪70年代,在洛克菲勒基金会工作的医学家 White 等认为无论对于医学还