



# 口腔流行病学

Oral Epidemiology

主编

Editor-in-chief

林焕彩

Lin Huancai

卢展民

Lo Edward C M

杨军英

Yang Junying



广东人民出版社  
Guangdong People's Publishing House



# 口腔流行病学

Oral Epidemiology

主编

Editor-in-chief

林焕彩

Lin Huancai

卢展民

Lo Edward C M

杨军英

Yang Junying

广东人民出版社

Guangdong People's Publishing House

**图书在版编目 (CIP) 数据**

口腔流行病学/林焕彩 卢展民 杨军英主编. —广州: 广东人民出版社, 2005. 10

ISBN 7-218-05076-X

I. 口... II. ①林... ②卢... ③杨... III. 口腔颌面部疾病—流行病学 IV. R78

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 117504 号

---

责任编辑	林秀钰 余正平
封面设计	阙文晖
责任技编	黎碧霞
出版发行	广东人民出版社
印 刷	肇庆市科建印刷有限公司
开 本	889毫米×1194毫米 1/16
印 张	22.75
插 页	1
字 数	530千字
版 次	2005年10月第1版 2005年10月第1次印刷
书 号	ISBN 7-218-05076-X/R·184
定 价	68.00元

如果发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版社 (020-83795749) 联系调换。

【出版社网址: <http://www.gdpqh.com> 电子邮箱: [sales@gdpqh.com](mailto:sales@gdpqh.com)

图书营销中心: 020-83799710 (直销) 83790667 83780104 (分销)】

**主编：**林焕彩 卢展民 杨军英

**编委**(按姓名笔画为序)：

万呼春	四川大学华西口腔医学院
王文辉	北京大学口腔医学院
王春美	香港大学牙医学院
卢展民	香港大学牙医学院
吴红崑	四川大学华西口腔医学院
李 刚	第四军医大学口腔医学院
杨军英	中山大学附属第一医院口腔科
林焕彩	中山大学光华口腔医学院
荣文笙	北京大学口腔医学院
徐君逸	香港大学牙医学院
涂家珍	中山大学光华口腔医学院
廖义东	中山大学光华口腔医学院

## 内容简介

口腔流行病学是用流行病学的原则、基本原理和方法，研究人群中口腔疾病发生、发展和分布的规律及其影响因素，借以探索病因和流行规律，制定口腔健康计划，选择防治策略和评价服务效果的科学。它是口腔医学和流行病学结合的一门重要分支学科。迄今为止，国内尚缺乏这方面的专著。

全书共分 16 章，内容包括口腔流行病学的基本概念和方法；口腔健康指数及其应用；口腔健康状况调查和临床研究；问卷设计和调查方法；口腔健康知识、态度和行为研究方法；各类口腔疾病的流行病学、病因和预防；分子流行病学和遗传流行病学的应用；与口腔健康相关的生活质量研究方法；循证口腔医学和我国口腔流行病学研究回顾等。本书全面介绍了口腔流行病学的现代知识和国际上的研究进展，希望有助于国内该学科研究的发展。

本书适合广大口腔医学生、研究生、教师和口腔临床医务人员作为参考书阅读。



# 目 录

<b>第一章 流行病学与口腔流行病学</b> .....	(1)
第一节 流行病学和口腔流行病学的定义、早期研究和贡献 .....	(1)
第二节 口腔流行病学的作用 .....	(3)
一、社区口腔健康状况诊断和服务需要评估 .....	(3)
二、监测口腔疾病患病程度和患病特点的变化 .....	(3)
三、研究口腔疾病病因和影响流行的因素 .....	(3)
四、口腔保健和干预措施效果的评价 .....	(3)
第三节 口腔流行病学研究方法 .....	(4)
一、流行病学调查与流行病学实验 .....	(4)
二、描述性研究与分析性研究 .....	(4)
三、横断面研究与纵向研究 .....	(4)
四、公共卫生监测 .....	(5)
第四节 口腔流行病学研究的进展 .....	(5)
一、研究方法多样化和系统化 .....	(5)
二、研究内容不断丰富 .....	(5)
三、口腔健康衡量标准和指数的发展 .....	(5)
四、问卷调查和社会科学研究方法结合 .....	(6)
五、口腔流行病学研究中分析模型的使用 .....	(6)
六、统计软件的发展和复杂统计分析方法的采用 .....	(6)
<b>第二章 口腔健康指数</b> .....	(8)
第一节 测量龋病指数 .....	(8)
一、龋病诊断标准 .....	(8)
二、DMF 指数 .....	(9)
三、显著龋病指数 .....	(10)
四、根面龋指数 .....	(11)
五、龋病患病率和发病率 .....	(11)

六、龋病诊断新方法 .....	(12)
七、根尖周病的 PAI 指数 .....	(12)
第二节 测量牙周健康指数 .....	(13)
一、衡量牙菌斑和牙结石指数 .....	(13)
二、衡量牙龈炎指数 .....	(15)
三、衡量牙周病和治疗需要综合指数 .....	(16)
四、牙周附着丧失 .....	(19)
五、牙周健康指数的指数牙测量法 .....	(20)
第三节 测量氟牙症指数 .....	(20)
一、Dean 氟牙症指数 .....	(21)
二、TF 氟牙症指数 .....	(22)
三、TSIF 指数 .....	(22)
第四节 牙釉质发育缺陷指数 .....	(23)
一、牙釉质缺陷的分类 .....	(23)
二、牙釉质缺陷的定义 .....	(23)
三、检查代码及记录 .....	(24)
第五节 牙颌畸形的衡定和治疗需要指数 .....	(25)
一、概述 .....	(25)
二、牙科美容指数 .....	(25)
第六节 口腔健康综合指数 .....	(27)
第七节 牙科焦虑指数 .....	(28)
一、Corah 牙科焦虑指数 .....	(28)
二、Kleinknecht 牙科恐惧指数 .....	(29)
三、单一问题牙科恐惧测量 .....	(29)
四、CFSS-DS .....	(29)
<b>第三章 口腔健康状况调查 .....</b>	<b>(32)</b>
第一节 调查目的 .....	(32)
第二节 研究人群 .....	(33)
一、选取研究人群 .....	(33)
二、研究人群的不同特征 .....	(34)
三、隐含的研究人群 .....	(34)
第三节 捷径调查 .....	(35)
第四节 抽样方法和样本量确定 .....	(36)
一、抽样方法 .....	(36)
二、样本含量 .....	(38)
第五节 调查项目和表格设计 .....	(39)
一、调查项目 .....	(39)

---

---

二、调查表的设计 .....	(40)
三、调查表的填写 .....	(41)
第六节 变量及其测量 .....	(41)
一、变量类型 .....	(41)
二、变量的选择 .....	(42)
第七节 数据的信度和效度 .....	(43)
一、信度 .....	(43)
二、效度 .....	(45)
第八节 调查的实施 .....	(46)
一、组织管理工作 .....	(46)
二、预调查 .....	(46)
三、感染控制 .....	(47)
四、对检查区的要求 .....	(47)
五、调查的实施 .....	(48)
第九节 临床检查的质量控制 .....	(48)
一、调查者的选择 .....	(48)
二、调查者的培训 .....	(48)
第十节 资料的收集和处理 .....	(49)
一、资料收集方法 .....	(49)
二、数据的整理 .....	(49)
三、统计分析 .....	(50)
第十一节 书写报告 .....	(51)
<b>第四章 口腔健康问卷调查及问卷设计 .....</b>	<b>(56)</b>
第一节 问卷调查在口腔流行病学研究中的应用 .....	(56)
一、收集目标人群的属性(背景)资料 .....	(56)
二、研究口腔健康知识、态度、行为 .....	(57)
三、评价口腔健康教育的近期和中期效果 .....	(59)
四、研究与口腔健康相关的生活质量 .....	(59)
五、研究牙科畏惧症 .....	(60)
六、研究病因 .....	(60)
七、研究患者对各种口腔医疗保健服务的满意度 .....	(60)
第二节 问卷的结构 .....	(60)
一、首页 .....	(60)
二、指导语 .....	(61)
三、调查问题和答案 .....	(62)
四、编码 .....	(63)
五、过渡语 .....	(65)

---



六、结束语部分 .....	(66)
<b>第三节 问卷设计</b> .....	(66)
一、问卷设计的原则 .....	(66)
二、问卷设计的步骤 .....	(68)
三、问题的设计 .....	(71)
四、答案的设计 .....	(77)
五、问卷设计必须注意的问题 .....	(78)
<b>第四节 问卷的信度和效度</b> .....	(81)
一、问卷的信度 .....	(81)
二、问卷的效度 .....	(84)
三、信度和效度的关系 .....	(87)
<b>第五节 问卷调查的组织与实施</b> .....	(87)
一、送发式问卷调查 .....	(87)
二、访谈式问卷调查 .....	(88)
三、邮寄式问卷调查 .....	(91)
四、电话调查 .....	(91)
五、提高问卷调查回复率的方法 .....	(92)
<b>第五章 临床口腔流行病学</b> .....	(95)
<b>第一节 临床口腔流行病学研究范围</b> .....	(95)
一、临床口腔流行病学的定义 .....	(95)
二、临床口腔流行病学的研究内容 .....	(96)
三、临床口腔流行病学对临床口腔医学的影响 .....	(97)
<b>第二节 临床口腔流行病学基础方法</b> .....	(98)
一、设计 .....	(98)
二、测量 .....	(98)
三、评价 .....	(99)
<b>第三节 临床口腔流行病学研究方法</b> .....	(100)
一、分析性研究 .....	(100)
二、实验性研究 .....	(101)
<b>第四节 口腔医学临床试验研究的基本原则</b> .....	(102)
<b>第五节 口腔医学临床试验中偏倚的预防和控制</b> .....	(104)
一、选择性偏倚 .....	(104)
二、测量性偏倚 .....	(104)
三、混杂性偏倚 .....	(105)
<b>第六章 龋病流行病学</b> .....	(108)
<b>第一节 龋病流行情况和趋势</b> .....	(108)

---

一、恒牙龋流行情况 .....	(108)
二、乳牙龋流行情况 .....	(113)
三、龋病与失牙 .....	(115)
第二节 龋病患病危险因素 .....	(115)
一、龋病患病多因素模型 .....	(115)
二、细菌 .....	(116)
三、唾液流率和缓冲能力 .....	(116)
四、牙齿 .....	(117)
五、水氟浓度 .....	(117)
六、社会经济因素 .....	(117)
第三节 糖、碳水化合物与龋病 .....	(118)
一、食物中的可发酵碳水化合物 .....	(118)
二、糖与龋病关系的流行病学研究 .....	(118)
三、淀粉与龋病关系的流行病学研究 .....	(120)
四、全球糖耗量及趋势 .....	(121)
第四节 根面龋流行病学 .....	(122)
一、根面龋患病情况 .....	(123)
二、根面龋的病因学和发病影响因素 .....	(125)
第五节 早期儿童龋 .....	(126)
一、早期儿童龋流行情况 .....	(126)
二、影响早期儿童龋发病因素 .....	(128)
第六节 龋病的预防和控制 .....	(130)
一、氟的应用 .....	(130)
二、窝沟封闭 .....	(132)
第七节 自来水加氟防龋研究 .....	(133)
一、世界各地氟化水应用情况 .....	(133)
二、广东省和香港饮用水加氟简史 .....	(134)
三、氟化水在龋病预防中的作用 .....	(135)
第七章 牙周病流行病学 .....	(138)
第一节 牙周病的流行 .....	(138)
一、儿童和青少年牙周病 .....	(138)
二、成人牙周病 .....	(139)
三、牙周病的分级 .....	(139)
四、亚洲和大洋洲地区牙周病的分布 .....	(140)
第二节 牙周病的危险因子 .....	(142)
一、个体决定因素 .....	(142)
二、社会和行为因素 .....	(143)

---

三、全身性因素 .....	(145)
四、局部因素 .....	(146)
五、牙周病进展预测 .....	(147)
第三节 牙周病的预防 .....	(148)
一、个人机械性菌斑控制方法 .....	(148)
二、专业机械性菌斑控制方法 .....	(149)
三、牙周维持治疗 .....	(149)
四、化学性菌斑控制方法 .....	(149)
五、牙周病预防和控制项目 .....	(149)
<b>第八章 氟牙症的流行病学 .....</b>	<b>(151)</b>
第一节 氟牙症的流行病学研究 .....	(152)
一、流行病学研究概况 .....	(152)
二、氟牙症与龋病的关系 .....	(153)
第二节 氟牙症的病因及分类 .....	(154)
一、饮用水污染型 .....	(155)
二、食物污染型 .....	(156)
三、空气污染型 .....	(157)
四、饮茶型 .....	(157)
五、含氟制剂 .....	(158)
第三节 影响氟牙症流行与严重程度的因素 .....	(159)
第四节 氟牙症流行概况及流行特征 .....	(162)
一、氟牙症的临床表现及特点 .....	(162)
二、氟牙症流行概况 .....	(163)
三、我国氟牙症的流行情况 .....	(164)
四、氟牙症的流行特征 .....	(165)
第五节 氟牙症的预防 .....	(166)
<b>第九章 口腔黏膜病和口腔癌流行病学 .....</b>	<b>(169)</b>
第一节 口腔黏膜病调查方法 .....	(169)
一、样本 .....	(169)
二、样本量 .....	(169)
三、年龄组 .....	(171)
四、检查人员的培训和校正 .....	(171)
五、检查器械 .....	(171)
六、检查程序 .....	(171)
七、记录方法 .....	(171)
八、诊断标准 .....	(174)

---

第二节 口腔白斑、红斑流行病学 .....	(174)
一、口腔白斑诊断标准 .....	(174)
二、口腔白斑流行情况 .....	(175)
三、口腔白斑危险因素 .....	(176)
四、白斑癌变 .....	(177)
五、口腔红斑流行情况 .....	(177)
第三节 口腔扁平苔藓流行病学 .....	(178)
一、流行情况 .....	(178)
二、口腔扁平苔藓相关因素 .....	(179)
三、扁平苔藓癌变 .....	(180)
第四节 复发性口疮流行病学 .....	(180)
一、流行情况 .....	(180)
二、复发性口疮相关因素 .....	(181)
第五节 口腔癌流行病学 .....	(182)
一、口腔癌发病率和死亡率 .....	(182)
二、口腔癌发病危险因素 .....	(183)
三、口腔癌预防 .....	(185)
第六节 口腔黏膜病全病种调查 .....	(185)
<b>第十章 口腔发育异常疾病的流行病学 .....</b>	<b>(191)</b>
<b>第一节 釉质发育缺陷流行病学 .....</b>	<b>(191)</b>
一、分类 .....	(191)
二、指数 .....	(192)
三、临床表现 .....	(192)
四、流行特征 .....	(193)
五、釉质发育缺陷的致病因素 .....	(194)
六、线状釉质发育不全 .....	(195)
七、磨牙切牙钙化不全 .....	(196)
八、临床意义 .....	(197)
<b>第二节 错骀畸形的流行病学 .....</b>	<b>(197)</b>
一、流行病学状况 .....	(197)
二、错骀畸形的病因 .....	(202)
<b>第三节 唇腭裂流行病学 .....</b>	<b>(206)</b>
一、唇腭裂流行状况 .....	(206)
二、唇腭裂的病因 .....	(210)
<b>第十一章 口腔健康知识、态度和行为 .....</b>	<b>(219)</b>
<b>第一节 口腔健康知识 .....</b>	<b>(219)</b>

---

一、口腔健康知识的概念 .....	(219)
二、口腔健康知识的来源 .....	(220)
三、口腔健康知识的影响因素 .....	(222)
第二节 口腔健康信念和态度 .....	(223)
一、口腔健康信念 .....	(223)
二、口腔健康态度 .....	(223)
三、口腔健康态度的影响因素 .....	(224)
四、口腔健康信念和态度的测量 .....	(226)
第三节 口腔健康行为 .....	(227)
一、健康行为与口腔健康行为的概念 .....	(227)
二、自我口腔保健行为与口腔健康 .....	(227)
三、生活方式、不良习惯与口腔健康 .....	(230)
四、口腔健康行为的影响因素 .....	(233)
五、口腔健康行为建立的模式 .....	(236)
第四节 口腔服务使用 .....	(242)
一、口腔服务使用的概念 .....	(242)
二、世界口腔服务使用的研究概况 .....	(243)
三、口腔服务使用的主要影响因素 .....	(244)
四、口腔服务使用的分析理论及模型研究方法 .....	(250)
第五节 口腔健康知识、态度、行为的关系 .....	(253)
一、知、信、行理论 .....	(253)
二、口腔健康知识、态度、行为关系的研究进展 .....	(255)
<b>第十二章 口腔健康生活质量 .....</b>	<b>(263)</b>
第一节 口腔健康生活质量评价方法 .....	(263)
一、Locker 口腔健康模型 .....	(264)
二、常用口腔健康生活质量量表 .....	(264)
三、OHIP 量表 .....	(265)
四、GOHAI 量表 .....	(267)
第二节 量表的检验 .....	(267)
第三节 语言翻译和跨文化的一致性 .....	(270)
一、语言翻译 .....	(270)
二、跨越文化的一致性 .....	(271)
第四节 口腔健康生活质量研究的应用 .....	(271)
<b>第十三章 分子流行病学和遗传流行病学在口腔医学中的应用 .....</b>	<b>(276)</b>
第一节 分子生物学标记在分子流行病学中的意义 .....	(277)
一、丰富临床测量标志和增加信息资源 .....	(277)

---

二、病因研究从危险因素暴露深入到分子发病机制 .....	(277)
三、传染病分子流行病学研究与防治水平提高 .....	(277)
四、有助于遗传因素、遗传环境交互作用研究 .....	(277)
五、有利于建立疾病防治的治本措施 .....	(278)
第二节 分子生物学标记的分类 .....	(278)
第三节 分子流行病学的应用范围和主要研究方法 .....	(279)
一、分子流行病学的应用范围 .....	(279)
二、分子流行病学的主要研究方法 .....	(280)
第四节 遗传流行病学研究方法 .....	(282)
一、群体研究 .....	(282)
二、家族或种族聚集性研究 .....	(283)
三、单基因遗传病的研究方法——分离分析法 .....	(283)
四、多基因多因子性状的遗传分析研究 .....	(284)
五、易感基因的定位——连锁分析研究 .....	(285)
六、生态遗传学分析研究 .....	(286)
第五节 应用分子流行病学和遗传流行病学在口腔医学中的新发现 .....	(287)
一、口腔疾病易感基因的研究 .....	(287)
二、口腔可疑致病菌的分型、传播和感染的研究 .....	(290)
三、口腔疾病危险因素致病机制的分子研究 .....	(293)
<b>第十四章 循证口腔医学 .....</b>	<b>(296)</b>
第一节 循证医学的起源和历史 .....	(296)
第二节 循证口腔医学概况 .....	(297)
一、现存的问题 .....	(297)
二、循证口腔医学的原则 .....	(297)
三、循证口腔医学实践类别 .....	(298)
四、循证口腔医学的优点 .....	(298)
五、循证口腔医学的发展 .....	(298)
第三节 证据 .....	(299)
一、研究方法 .....	(299)
二、证据等级 .....	(299)
三、寻找证据 .....	(299)
四、评价证据 .....	(301)
第四节 系统评价 .....	(301)
一、选定问题和制定计划书 .....	(301)
二、检索策略 .....	(302)
三、研究的纳入 .....	(303)
四、文献质量评价 .....	(303)

---

五、数据集中 .....	(304)
六、分析资料和报告结果 .....	(304)
七、解释系统评价的结果 .....	(304)
第五节 Meta 分析 .....	(304)
一、异质性检验 .....	(305)
二、Meta 统计分析和结果表达 .....	(305)
三、敏感性分析 .....	(306)
<b>第十五章 我国口腔医疗服务 .....</b>	<b>(307)</b>
第一节 我国口腔医疗服务体系 .....	(307)
一、口腔医疗服务机构 .....	(308)
二、口腔医疗服务人力 .....	(309)
三、口腔医疗服务保险和支付 .....	(311)
四、口腔医疗服务的利用 .....	(312)
第二节 影响我国口腔医疗服务的因素 .....	(313)
一、直接影响因素 .....	(313)
二、间接影响因素 .....	(315)
<b>第十六章 中国口腔流行病学研究回顾 .....</b>	<b>(318)</b>
第一节 全国口腔健康流行病学调查 .....	(318)
第二节 各地儿童乳牙健康调查 .....	(319)
一、调查方法 .....	(319)
二、主要结果 .....	(321)
三、婴幼儿龋齿 .....	(322)
第三节 各地 12 岁儿童口腔健康调查 .....	(323)
一、龋病调查 .....	(323)
二、牙周健康状况调查 .....	(325)
三、氟牙症调查 .....	(326)
四、牙齿和颌面部发育异常调查 .....	(327)
五、口腔健康知识、态度和行为 .....	(329)
第四节 各地 15~18 岁人群口腔健康调查 .....	(330)
一、龋病调查 .....	(330)
二、牙周健康状况调查 .....	(332)
三、口腔健康知识、态度和行为 .....	(333)
第五节 各地中老年人口腔健康调查 .....	(334)
一、龋病调查 .....	(334)
二、牙周健康状况调查 .....	(337)

---



---

三、失牙、义齿修复状况调查 .....	(339)
四、口腔健康知识、态度和行为 .....	(340)
五、牙科服务需要与需求 .....	(341)
第六节 广东省口腔健康调查——1997 .....	(341)
一、调查方法 .....	(341)
二、主要结果 .....	(342)

---

# 第一章 流行病学与口腔流行病学

流行病学是一门古老而重要的学科，它曾经并且将继续为人类的健康作出重大贡献。流行病学研究的不是流行病本身，而是疾病的流行。流行病学正被包括口腔医学在内的多门学

科普遍而有效地应用。流行病学在口腔医学方面除被应用于龋病、牙周病外，还被广泛应用于其他口腔疾病的研究。

## 第一节 流行病学和口腔流行病学的定义、早期研究和贡献

目前国际上较通用的流行病学定义为：“研究特定人群中与健康有关的状态或事件的分布及决定事件分布的因素，并应用于解决健康问题的一门科学。”我国学者提出的流行病学定义为：“研究疾病和健康状态在人群中的分布及其影响因素，以及制订和评价预防、控制和消灭疾病及促进健康的策略与措施的科学。”

流行病学与临床工作的基本差别是：临床工作面对的是个别病人的疾病问题及其防治方案，而流行病学针对的是疾病在人群中的分布情况及影响因素，包括疾病病因和预防措施的研究。

流行病学的主要作用包括：① 描述疾病或健康状态在人群中的分布，进行社区的诊断和治疗需要评估；② 探讨疾病和健康的影响因素；③ 探讨疾病的病因、影响预后的因素、疾病的自然史、疾病的发生和发展；④ 评价健康

保健和干预措施的效果。

早在“流行病学”这个定义出现之前，人类就已经开始了对流行病学的研究。一个典型的例子是在 1854 年，英国伦敦发生了霍乱大爆发，当时不知道霍乱这种病，也没有“流行病学”这门学科。John Snow 医生根据疾病造成的死亡情况绘制了一张地图，发现大部分死者生活在 Broad 街一个使用水泵的水井周围，并饮用这口井的水，他推断病源与这个水泵有关。停用这口水井后，疾病的流行很快就得到控制。流行病学在急性传染病控制方面对人类作出贡献的一个最新例子是 SARS 爆发时对它的流行特点的研究，协助人类战胜了这一严重挑战。

目前，世界上除了极少数地区之外，慢性疾病和伤害已成为最主要的健康问题。流行病学不仅在急性传染性疾病，而且在慢性疾病的预防和控制方面同样发挥着非常重要的作用。