

口腔健康调查

基本方法
第二版

世界卫生组织 编
杨 是 王鸿颖 译
李宏毅 侯润之 章魁华 审

人民卫生出版社



口腔健康调查

基本方法

第二版

世界卫生组织 编

杨 昶 王鸿颖 译

李宏毅 侯润之 章魁华 校

人民卫生出版社

口腔健康调查

基本方法

第二版

杨 是 王鸿颖 译

人民卫生出版社出版

四川新华印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 2 $\frac{1}{4}$ 印张 47千字

1982年2月第1版第1次印刷

印数： 1—9,200

统一书号：14048·4147 定价：0.26元

前 言

基本口腔健康调查是为了能反映群体的目前状况和对未来需求进行正确评价。它能为发展国家的或地区的口腔卫生规划和开展有效的口腔保健措施提供可靠的流行病学资料。这些基本调查资料在制订人力发展计划和建立或扩充预防和修复工作方面是特别有价值的。鉴于世界卫生组织特别重视基本口腔健康调查,该组织准备对全国性的调查工作,在制订调查计划、分析和总结调查中收集的资料等方面给予帮助(见第3页)。

为了使每个国家在报告牙齿疾病和健康状况方面尽量达到国际统一标准以及做到口腔卫生统计学上的可比性,1961年世界卫生组织的牙科卫生专家委员会^[1]制订了各种标准工作方法。四年以后,世界卫生组织的牙科卫生方面的科学研究小组已在这一领域中作了推荐,要求世界卫生组织优先发展国际流行病学,包括牙齿和口腔疾病的统一分类以及在流行病学调查中使用标准技术和方法。由于世界卫生组织在推动口腔和有关疾病统一分类方面的努力,于1969年出版了《国际疾病分类——牙医学和口腔医学分册》一书(ICD-DA)^a。该书把1965年修订的国际疾病分类^[2]中曾使用过的有关分类和专门名词加以细分并有所发展。

国际牙科协会、其他专业团体以及一些科学家在发展牙病流行病学方法方面,作出了很宝贵的贡献^[4~6]。本手册在

^a 《国际疾病分类——牙医学和口腔医学分册》哥本哈根,1969。该分类法是定期修订的(见参考文献2)。

很大程度上应归功于他们的工作以及，归功于在一些国家、地区和地方的现场调查中使用和试验各种流行病学方法所获得的经验。

1971年出版的本手册第一版^[1]，在口腔流行病学方面曾引起了人们极大的兴趣。有30多个卫生管理部门已经按照此书所推荐的基本方法进行了口腔健康调查。这些调查经验证明第一版中所提出的某些内容特别是关于牙周病的评价方面，现在应当予以修订。此外，一些卫生管理部门正在征求意见，如何能更精确地估计预防、修补、治疗以及功能恢复等工作需求。在本修订版中，为了满足这些需求，作者作了一些努力，同时也保存了原有的概念，以便使按照第一版述及的方法所获得的资料能够进行有根据的、国际间的相互比较。

为了在合适的地方取得更详细的资料，本书保留了第一版附录中介绍的可供选择使用的各种评价表格。关于口腔卫生领域中的研究工作和进一步应用流行病学方法均已纳入《口腔卫生流行病学调查指南》一书中（见第3页），其中也论述了一些可供选择使用的评价表格，既有新方法也有第一版曾经引用过的方法。

目 的

本手册的目的如下：

(1) 提供一个系统收集和报告口腔疾病和口腔状况资料的方法。

(2) 尽可能保证在大范围内收集的资料具有可比性。

(3) 鼓励世界各国的牙科保健人员形成一套标准的口腔疾病和健康状况的检查方法，以此作为计划和评价口腔卫生工作的基础。

(4) 提出一套系统的方法，以便估计实施预防措施的需求，其中包括卫生宣教、治疗、修补或姑息疗法等。

(5) 鼓励重视和利用各种机会进行流行病学研究。

为了达到这些目的，本手册介绍下述内容：

(1) 介绍在所有国家中都容易掌握并能应用的诊断标准，而不考虑那里口腔保健人员的观点、技术水平和经验如何。

(2) 在制订调查计划、总结资料和分析结果等方面提供切实可行的方法。

第一章介绍了制订计划、组织和进行口腔健康调查的一般原则；第二章介绍收集口腔健康状况基本资料的方法；第三章描述了同时估计治疗需要和口腔健康状况的步骤；第四章介绍应怎样准备调查报告。在本手册附录中有一表格清单，这些表格可由世界卫生组织提供，其中既有基本口腔健康调查表又有口腔健康和治疗综合调查表。

目 录

前言	〔4〕
目的	〔5〕
第一章 口腔健康调查的设计	1
确定调查目的	1
选样和进行试点调查	2
患病水平的估计	2
抽样和从世界卫生组织取得帮助	3
人群分组	5
标准年龄分组	6
样本含量	6
探索性调查	8
批准和安排进度	9
批准	9
进度安排	9
急症处理	10
汇报	10
“校准”试验	10
复查	12
调查工作的安排	13
一般情况	13
调查人员	13
器械和用品	14
检查现场的安排	15
调查表	16
两种调查表的说明	18

检查日期	18
登记号	19
复查	19
性别	19
年龄	20
姓名	20
代号	20
民族和职业	20
地理位置	21
检查者	21
第二章 基本口腔健康估价	21
粘膜、牙齿、骨的异常及其他	24
牙颌异常	26
总义齿情况	27
牙周情况	27
检查方法	27
检查标准和代号	28
1. 软垢	28
2. 牙石	28
3. 显著的龈炎	28
4. 严重的牙周病	28
龋齿	30
检查方法	30
代号	31
诊断标准和代号	31
龋病资料的报告	33
第三章 口腔健康和治疗的综合估价	34
口腔健康和治疗综合调查表	34
口腔治疗情况	35

提问的内容·····	35
粘膜、牙齿、骨的异常和其他·····	42
修复情况和对义齿的需求·····	43
修复情况·····	43
义齿的需求情况·····	43
牙周情况·····	44
牙周治疗需要的估计·····	44
牙颌异常·····	45
龋齿和牙体治疗·····	46
龋齿情况·····	46
治疗设计·····	46
需要立即处理的情况·····	48
第四章 调查后工作和准备调查报告·····	51
寄送供分析用的调查表·····	51
准备调查报告·····	52
调查的目的·····	52
取材及方法·····	52
结果·····	53
讨论和结论·····	54
摘要·····	54
参考文献·····	54
附录 世界卫生组织提供以基本口腔健康调查及口腔	
健康和治疗综合调查的资料为依据的调查分析表·····	56

第一章 口腔健康调查的设计

确定调查目的

根据研究工作的目的，确定所需资料的种类和收集资料应采取的方式。除非在研究工作开始之前就明确目的，否则就会花费很大代价却收集了一些不必要的材料，而一些真正需要的资料反而被忽略掉。所以，在选择健康调查项目时，必须记住目标，以保证每项资料对计划、评价和研究的目的都是必要的。因此，在设计一项调查时，应该把以下既简单又有探索性的问题定为常规的提问：“为什么要采取这种方法？这个调查结果将来作什么用？”

采用第二章所介绍的方法，可以取得达到以下目标的资料：

(1) 对某些口腔疾病的患病情况进行估计并对地方、地区和全国性调查的变化程度进行鉴定。

(2) 为对以后评价口腔预防保健措施提供基准资料。

(3) 为卫生行政人员提供资料，以便决定优先考虑以下几方面的问题：

——卫生宣教、预防和治疗工作。

——最需要口腔预防保健的人群。

使用第三章介绍的方法调查来的资料也能达到这个目的，而且它还可以对以下几方面作更精确的估计：

(1) 现有的口腔保健工作在应付目前治疗需要上能够达到什么程度。

(2) 所需要的预防、医疗和修补工作的种类和程度。

(3) 建立、维持和扩充口腔预防保健措施的费用，包括对所需人力的估计。

选样和进行试点调查

一旦确定目的以后，就必须确定调查范围。除非在很特殊情况下，为了制订规划，不可能也不需要检查全部人口来获得口腔卫生资料。多数情况下可从总体有代表性的样本中得到足够准确的资料。但有时或因居民住得分散或因没有人口登记而不可能严格抽样。在此情况下，当环境条件及专业知识允许时，必须从每个有意义的和有特点的人群取样。还必须排除样本中可避免的偏性，且数量要足够大，这样才能有代表性。因此，为了提供准确的对全人口总体均数的估计，每个样本均数将需要按人口分布进行加权。

患病水平的估计

要想正确地选择一个样本，必须最低限度地掌握一些所要调查的疾病情况的性质和群体各层内部及各层之间的变异情况。这些资料可从有关文献中或从地区的记载或地区的牙科医生处或其他卫生工作人员那里得到，有时也可从熟悉这个人群的非专业人员那里得到。即使得到了这些资料，也需要作个小型试点调查，以便发现尚未列入世界卫生组织基本口腔健康调查表中的任何口腔疾病的患病情况，然后才能决定是否需要将 these 情况加到调查表中去（其它情况：24~26 栏），作为主要调查项目的一部分，或是作为独立的调查项目。为了能在流行病学调查中得到进一步指导，调查者可以参考《口腔卫生流行病学调查指南》一书^a。

^a 在本手册第一版中介绍过为口腔健康调查提供的可以选择的方法，现已刊

试点调查能使所有参加日常调查人员在共同工作中取得经验，并为解决使用调查指导时会遇到的任何困难提供机会。这种类型的调查可以用来训练记录员，检查者也可以用来使诊断标准的解释标准化以及校准他们的检查技术。

抽样和从世界卫生组织取得帮助

抽样方法是非常重要的，从开始订计划起，就应该有收集卫生统计资料的专家来帮助，负责最终分析结果的专家或统计学家应该在制订计划阶段就参加。如果不能得到合适的统计方面帮助的话，世界卫生组织愿意在调查设计方面给予帮助，特别是在选择调查类型(基本调查或综合调查；见 21 页和 34 页)和抽样方法方面给予帮助。帮助目的是为了使用一致的调查方法，并为了帮助调查者制订调查目标和调查计划来解决当地特殊需要。

下列英文版和法文版的调查材料^b，世界卫生组织承索即寄：

(1) 为制订调查计划和抽样设计用的清单(见 4 页)。在调查设计或抽样方面要求世界卫生组织帮助时，调查者应填写清单上的调查项目，也可以写信方式提供同样的情报。

(2) 各种标准的调查表格(见 22, 36 和 38 页)，可以索取单张表格在当地进行复制，也可大批供应，以满足调查工作所需数量(世界卫生组织存有一批表格，专供获取表格有严重困难的调查者使用)。

载于《口腔卫生流行病学调查指南》一书中，其英文版和法文版均可从 Oral Health, Division of Noncommunicable Diseases, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland 处免费索取。

^b索取资料 and 请求帮助，请函：Oral Health, Division of Noncommunicable Diseases, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland.

制订调查计划和抽样设计的资料清单

国家:
 主要调查者:
 地址:

调查地区或区域:

<u>地区人口总数</u> (估计数)	<u>学龄儿童人数</u> (估计数或百分数)	<u>在校学生数</u> (估计数或百分数)
------------------------	----------------------------	---------------------------

.....		
.....		

总体疾病情况的准确数或估计数*:

<u>龋 齿</u>	<u>牙 周 病</u>	<u>其它(说明)</u>
.....		
.....		
.....		

*如有调查资料请提出,如没有,请估计6岁、12岁和成年人的患病情况,分别以高、中、低填入。

人群的主要分组(说明哪种分组重要及原因)

城市/农村:

民 族:

宗 教:

饮食习惯:

习惯:如嚼槟榔或烟草、传统的磨损情况等:

文化水平:

社会经济水平:

现有口腔保健机构或正在计划的保健机构(请按下列各项简要说明)

急症处理:

预防措施:

学校防治工作:

其它防治工作:

私人行医:

参加调查的人数及经费:

调查对象人数

你希望复制吗? ☐

(3) 调查摘要表 (见 49 和 50 页)。

(4) 为现场保健使用的基本口腔调查表和口腔健康和治疗综合调查表的活页, 并提供检查标准和各种代号 (见 16 页, 注 a)。

如果需要更多的这本手册, 可到各国指定的代售处去购买, 或直接向世界卫生组织订购^a。

假如调查者使用的是本手册所推荐的方法及标准代号, 在调查者的邀请下, 世界卫生组织也愿意对资料分析和总结方面进行帮助, 免费按照标准的计算机程序进行资料分析, 并制成一套标准表格 (见附录)。所有由世界卫生组织进行分析的资料, 其最终结果的简略摘要都要纳入世界卫生组织全球口腔流行病学资料库中。

应该注意, 即使是世界卫生组织帮助设计、分析或提供资金进行的调查, 也必须由调查者和当局进行协商取得同意后才能进行调查。特别重要的是, 当调查者本人并不住在被调查国家或地区时, 调查者必须得到他所要调查的国家或地区的批准后才能进行 (见 9 页)。

人群分组

不管是当地统计学家或世界卫生组织派来的统计学家首先都要帮助确定哪种人群分组对研究目的具有重要意义, 并应在最终样本中有代表性。有些因素如城市或农村的环境、社会经济状况、受教育的程度、宗教信仰、饮食习惯或职业, 都可帮助我们确定口腔疾病的状况或对治疗工作的需求。有必要谨慎地选择年龄组或单一年龄组作为样本, 在特殊情况下需将调查结果再按性别划分。一方面因为两性之间的口腔疾病状况总存在很小的差异; 另一方面也因为在选择样本时能

^a 订购地址: Distribution and Sales Service, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland.

够包括近似相同数量的男性和女性；所以当资料是用于制订计划目的时，一般没有必要按性别详细地分析。因此，世界卫生组织的标准总结资料，只在需要的情况下才提供按性别分析。在选择包括各个年龄组的分组时，调查者必须非常谨慎，不要分得太细，以免每个年龄组人数太少，而不能得出有意义的结果（见下述）。

标准年龄分组

因为各种口腔疾病的患病情况和病理情况往往是随年龄而增加的，所以，将调查结果按年龄进行描述是很重要的。应将资料按单个年龄组或按选择的年龄别分组直到19岁，以后每5岁和10岁再进行分组，列表如下：20~24岁、25~29岁、30~34岁、35~44岁、45~54岁、55~64岁等，和65岁及65岁以上。应注意这与本手册第一版的年龄分组有所不同，其区别只在20岁以下。^{*}为了某项研究目的而选择年龄分组时，必须强调除必需者外，不要多选单一年龄组或各年龄组，样本应保持尽可能的小。举例来说，即使用一个口腔情况的综合评价作为基础来估计学校牙科保健的需求时，也只需检查6、9、12、15、18岁，即可估计全部问题。

这样，各相应分组的组成及其大小，总体的年龄结构、用于估计口腔健康状况的精密度和由此可能预期的变异程度等均应在确定调查总的样本含量前予以考虑。

样本含量

样本含量主要取决于对群体口腔健康状况估计时所需的精密度以及对所估计的口腔状况预期的变异水平。一般来说，要求的精密度愈大，所需的样本也愈大。例如，不管所估计群体的DMF（恒牙龋、失、补）牙平均值准确到接近

^{*} 本手册的第一版资料是按15~19岁分组。

1 个 DMF 牙或 0.01 个 DMF 牙,对作治疗计划并无影响,但对所需要的样本含量和调查所需的费用却有很大差异。

从样本得到的平均分数和平均值只是个估计值,实际上对计划者或调查者只说明真正的总体均数或平均值是在估计值左右的任何一边。这些限度可以通过统计学的程序计算出。例如,如果某一人群的样本 DMF 平均分数为 8 个 DMF 牙,说明,如果采用小样本,多数情况下其真正总体均数在 7 和 9 个 DMF 牙之间,如果样本相当大,均数就在 7.9 和 8.1 个 DMF 牙之间。

已经确定了所需的精密度水平以后,必须估计预期的变异程度,以便计算样本含量。换句话说,必须决定群体在某个口腔疾病的患病情况上是否很一致,是否许多人与群体平均值间有明显地不同。与群体平均值的变异程度愈大,需要一定精密度的样本也就愈大。

可从试点调查的结果中估计正在调查的口腔疾病的变异程度,但是要得到某一种疾病或情况变异程度的良好近似值,常常要从相同或类似群体的另一调查中得到。

下面例子对样本含量有实际指导意义,它是以龋齿资料为根据的。从 0.5~1.0 个 DMF 牙之间三种精密度所需样本含量的近似值列表如下。经验证明,这些精密度水平对设计程序已足够,多数情况下——也就是说,精密度为 ± 1.0 DMF 牙——每组必须包括大约 100 人。

DMF 牙 所需的精密度	样本含量 (95%可信限)*
± 0.5	400
± 0.7	200
± 1.0	100

* 95%可信限意思是调查者可以预期一个群体的真正均数位于此范围内的机会,100次中有95次。

这些计算数字来自一个高龋患而且 DMF 变异很大的人群（也就是在 12 岁时有 4 个或 4 个以上 DMF 牙）。对于一个低龋患人群，其变异的全距也很小，当精密度维持在 0.5~1.0 DMF 牙界限内时，样本含量可以减少到 $\frac{1}{2}$ 甚或更小。但每个分组人数（也就是说，按民族、地区、年龄或其它因素再分组以后的每个单元）不能少于 20 人。只有在特殊情况下，少于 20 人的分组需与世界卫生组织标准资料项目分开总结。但却要注明这些分组太小，不能单独分析。

探索性调查

应当承认，完成一项全面的口腔健康调查，事实上人员和时间都有限，因此特别提出“探索性调查”的概念。这种调查形式是一个既经济又切实可行的方法，它通过尽可能少的年龄组和其它组而能得到制订卫生工作计划所需的资料。

在这一类型的调查里，只选择少数指示年龄，通常选 6、12 岁的儿童，和一个 35~44 岁的成年组。这样就可以估计儿童从进入小学和离开小学时的口腔健康状况；而成年组则提供了全人群中龋齿、牙周病患病的最终状况。

选择样本范围应包括较广地区，并且是总体中有代表性的横剖面。每个地点的指示年龄或年龄范围应检查约 20 人。通常，任何一个国家选 10~15 个样本点已足，但在人口多的城市中，就需要在每个城市多选几个样本点。

任何人群的学校儿童作为调查对象都是最适宜的，而且多数样本是来自这组人群。但在一些国家里，很多学龄儿童