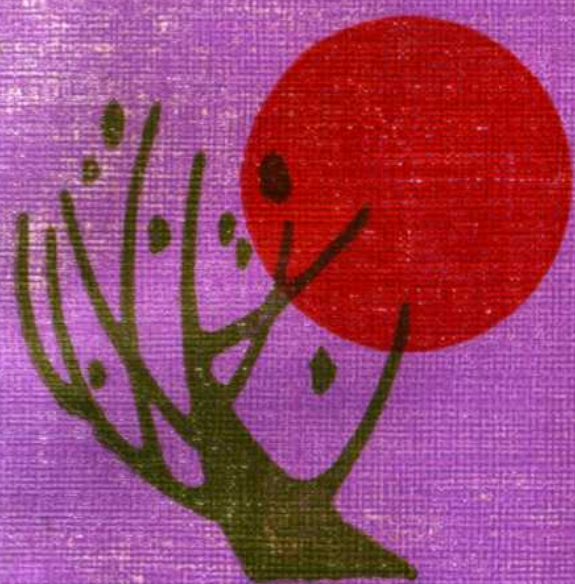




步行与健康

山东科学技术出版社

步行与健康

青木纯一郎
南谷利和 著

李太默
陈晓光 编译
郭 燕

山东科学技术出版社

一九八七年·济南

责任编辑 李宇

步考方健康法

青木纯一郎

南谷利和

自由国民社

步行与健康

李太默 陈晓光 郭燕

山东科学技术出版社出版（济南市南郊宾馆西路中段）

山东省新华书店发行 山东人民印刷厂印刷

787×1092毫米 40开本 4.6印张 73千字

1987年7月第1版 1987年7月第1次印刷

印数：1—10500

ISBN7—5331—0130—8/R·35

书号 14195·275 定价1.20元

译者的话

本书是日本顺天堂大学青木纯一郎（副教授）与南谷利和（副教授、医学博士）合著的，自出版以来，不仅畅销于日本，而且也深受其他国家许多体育爱好者的欢迎。

原书篇幅虽然不大，但取材广泛，新颖实用，通俗易懂。既介绍步行的生理学、医学和保健学原理，又介绍步行的规范姿势；既讲述了健康人的步行方法和保健功效，又针对高血压、糖尿病、冠心病、动脉硬化以及肥胖症等患者介绍了步行方法和辅助治疗效果。可以说，它是一本兼有科学性和实用性的健身防老的科普读物。目前，步行运动正风靡全日本群岛，并正在吸引着越来越多的人，这项运动所以能有如此的魅力，主要是因为它简便易行，能达到锻炼身体、防病治病的目的。

为适应我国人民锻炼身体的需要，我们翻译了这本书，并结合我国具体情况适当地加以增删。我们相信它会给广大读者，特别是有以上

疾病的患者带来福音。

本书在编译过程中，得到了东北师范大学体育系人体保健教研室孙柏枫老师、东北师范大学中文系语言学专业研究生郭凤兰同志的大力协助。书中插图由吉林工学院制图教研室陈兴元同志绘制，在此谨致以衷心的感谢。

李太默、陈晓光、郭燕

1986. 3

前 言

人具有较强的适应能力，因此才得以生存，可以说“适应性”是人类最基本和最重要的特性。在高温地带生活，由于排汗量增加，使人的体温调节机能得到改善；生活在空气稀薄的高山地区，体内执行氧运输任务的红血球数量就会增多。

适应，使人体机能得到改善和加强，运动员的训练正是在适应的基础上进行的。不过适应有一个重要问题，那就是如果人不经常从事运动，身体就会随着机能的下降、器官的退化，而迅速发生另一种适应。大家常见的跟腱断裂、骨折或者因病久居医院的患者就是朝着机能减退的方面适应。

随着工业的高度发展，机械化和自动化正在逐步取代人的体力劳动，运动不足的现象越来越明显。因此，人体的机能在较快地衰退，

“文明病”（指心脏病、肥胖症、高血压、糖尿病等）大为流行，由于运动不足，心脏病、

脑血管疾病、糖尿病的发病率和死亡率也升高。现代医学已有足够的证据充分证实了这一点。要弥补运动不足带来的问题，目前，除了积极从事运动外，还没有其它更好的办法。现在临床医学也逐渐从“绝对安静”的保守疗法向“运动恢复”过渡，不过，不能认为所有的运动都对身体有益。运动有两重性，如果运动的方法不得当，反而有损于健康，运动就象治病用药一样，必须有各种各样的“处方”，为了开好运动处方，有效地指导运动实践，必须了解运动生理学、运动医学和运动实践的基本原理。本书就是从这一观点出发，论述日常生活中最基本的运动——步行。

俗话说“能立则能行”。对于丧失运动能力的人来说，步行是恢复健康的第一步。还有句俗语“人老先老腿”。现代科学也不能使人返老还童，在日常生活中，积极地、有意识地养成经常步行的良好习惯，才是健康长寿的好办法。就步行而言，溜溜达达地走和用正确的姿势走，效果完全不同，人无论对环境还是对运动都有适应能力，比如，有人在初次参加赛跑时，中途呼吸困难，坚持不到终点，但是如果每日都不懈地进行跑步锻炼，最后就一定能

开辟出一条从青梅马拉松赛通向波士顿马拉松赛的道路*。这是因为心脏、肺、肌肉等几乎所有器官都开始适应了这种长跑的需要。

对步行的生理学或医学方面的研究还是初始阶段，如果能取得一些进展并得到读者的帮助，从而使步行健康的理论与实践更好地结合起来，本人将不胜荣幸。

青木纯一郎

※青梅马拉松赛是日本规模较大的群众性马拉松赛。1967年举行了首届比赛。据说在当时是世界上参加人数最多的一次长跑比赛。波士顿马拉松赛是美国的一项竞技水平很高的马拉松比赛。它汇集了各国马拉松赛跑中的大部分能手。

目 录

第一章 步行使你健康

- 一、运动能延年益寿..... 1
- 二、锻炼能防治疾病..... 3
- 三、身体活动与健康..... 6
- 四、步行的功效.....14
- 五、步行使你健康.....16

第二章 步行生理学

- 一、脚——步行的基础.....18
- 二、步行原理.....19
- 三、步行与人体能量消耗.....26
- 四、人体能量供应原理.....33
- 五、步行处方的原理.....42
- 六、步行的安全.....53

第三章 步行姿势

- 一、竞走姿势.....68
- 二、正确的步行姿势.....75
- 三、各种步行姿势.....82

第四章 步行的功效

- 一、运动是提高心血管机能的手段.....88

二、高血压患者的步行功效.....	94
三、糖尿病患者的步行功效.....	100
四、冠心病患者的步行功效.....	109
五、动脉硬化患者的步行功效.....	116
六、低血压、贫血患者 的步行功效.....	124

第五章 步行方法

一、对步行方法的研究.....	132
二、步行用鞋的选择.....	134
三、每天的步行方法.....	135
四、上、下班时的步行方法.....	138
五、不同体力者的步行方法.....	141
六、糖尿病患者的步行方法.....	144
七、肥胖症患者的步行方法.....	147
八、减肥者的步行方法.....	156
九、年轻女性的步行方法.....	160
十、家庭主妇的步行方法.....	163
十一、远足时的步行方法.....	165
十二、登山时的步行方法.....	166
十三、疲劳时的步行方法.....	169

第一章 步行使你健康

一、运动能延年益寿

长生不老，是人类的愿望。但人总要老的，满头青丝终将变成苍苍白发。随着医学的发展，预防疾病，抑制老化，从而夭亡的人少了，人的寿命大为延长了（图1）。早在日本明治和大正时期，1000名婴儿（从出生到1岁）中死亡的就有50人以上，死亡率达到15%，造成死亡的主要原因是由于细菌等引起的疾病所致。据日本学者1976年统计，婴儿死亡率下降到了1%以下，即1000人中只有9.3人死亡，这标志着近代医学有了显著的进步。与此相关，人们的平均寿命也在延长。从明治到昭和初年，日本人平均寿命是40岁，第二次世界大战后不久就超过了50岁，以后继续延长，现在平均寿命男子达到72.15岁，女子达到77.35岁。

人的寿命到底有多长？很难有确切的答案，

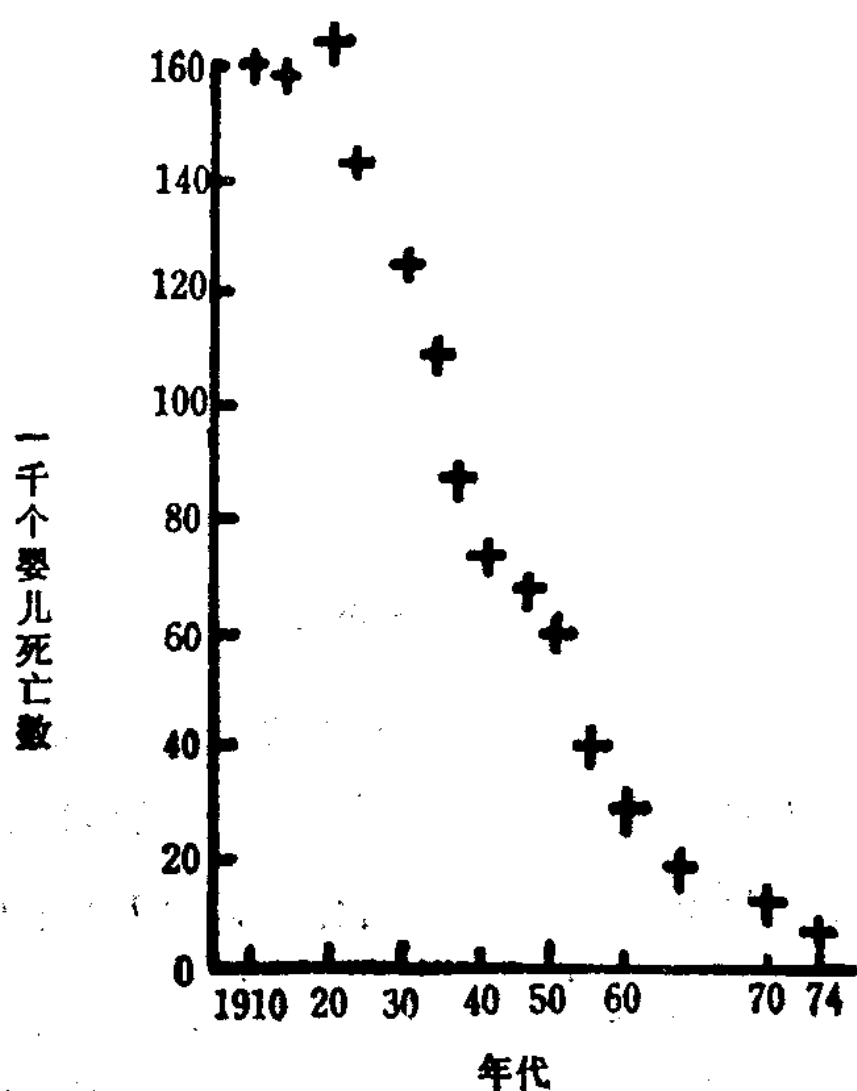


图1 日本婴儿死亡率的变化示意图

但是寿命在逐渐延长则是确凿无疑的。1973年，世界卫生组织公布的材料表明，世界上男子平均寿命超过70岁，女子超过75岁的国家已有7个。从世界各国的平均寿命中可以看到，日本男子平均寿命居世界前二位，女子进入了前五位。以前，日本青年的死因多半是肺结核、肺炎、胃肠炎等细菌性感染病，现在青年人死亡则主要是交通事故、自杀和癌症。古往今来，人们都知道生命的可贵，也一直在探索保护生命和

延续生命的途径。法国启蒙时代的学者伏尔泰有句名言“生命在于运动”，这句话所揭示的真理，已为无数事实所证明。萨佛德在1978年写的《运动与年龄》一书中说到：“如果连续进行非常适宜的锻炼的话，人体运动机能的消退平均就能推迟8~9年。不仅死亡率降低，患老年病的人数可减少2/3。”这说明，经常合理地进行锻炼，不仅能增强体质，还可以延长寿命。至于有人幻想以“养尊处优”的生活方式，用滋阴补阳的“五液金丹”来获取健康，以求延年益寿，返老还童，那是不可能实现的。

二、锻炼能防治疾病

从调查世界各国人的平均寿命来看，一般是生活水平高、公共卫生事业发达的国家，公民的平均寿命长。平均寿命通常是用平均余命来表示，即把某些人的年龄经过平均推算，得出以后还能生活多少年，这叫平均余命。日本人高龄者在增加，可是平均余命延长率却在减小(图2)。据1975年厚生省整理的国民健康调查和患者调查统计的1000人中，男性有103人，女性有116.5人在就医(图3)。就是说9人中就有1个人患病。男性主要病是脑溢血、胃十二指肠溃疡；女性是高血压。农村人多患循环

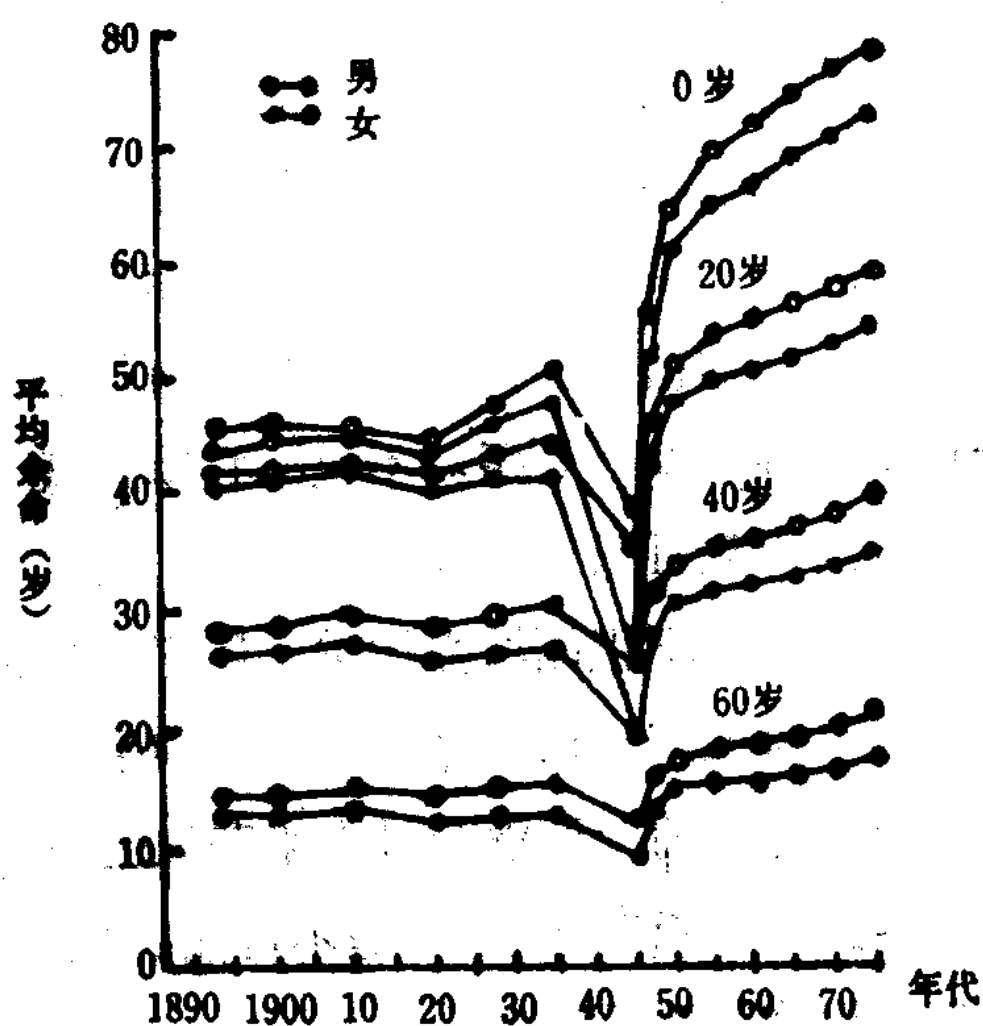


图 2 平均余命的变化

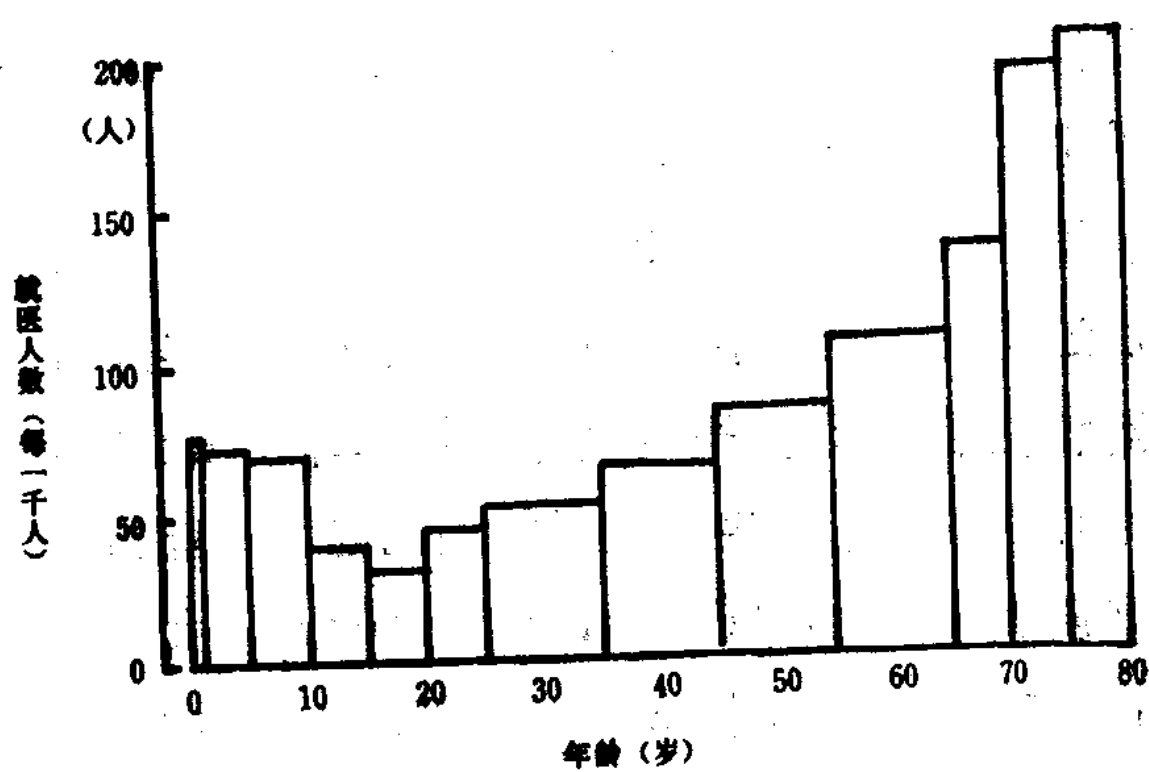


图 3 不同年龄就医人数
(根据1975年对患者的调查统计)

系统病，城市人多患呼吸系统病。大城市由于空气污染，其患病率比农村高10倍。

科学技术的飞速发展，社会结构的日趋复杂，给人们的身心健康带来很大的影响，成人病和精神障碍在增加，影响着平均寿命的延长（图4）。体力劳动的减少，单调的机械化作业，造成了很多人运动不足和体力下降。“流水不腐，户枢不蠹”，人的器官和肌肉，总是越使越发达，越使越灵活有力，不断使用才能推迟老化进程，否则，会变得日益迟钝、萎缩，终至退化而完全失去它原有的功能。这就是生

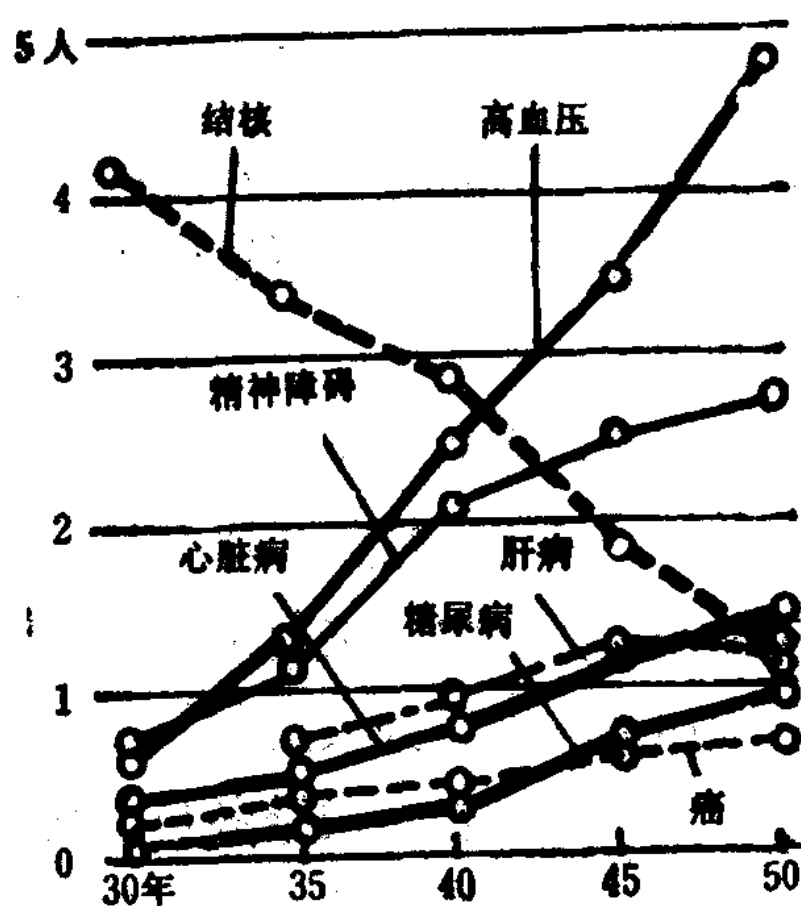


图4 各种疾病就医率的变化（每一百人中）

物学上的“用进废退”法则。运动的作用可以代替药物，但所有的药物都不能代替运动。人们进行体格锻炼的宗旨是：“有病医病，无病健身”。

三、身体活动与健康

根据日本1976年6月所做的“关于运动舆论的调查”，每2个成年人中有1人感到“运动不足”，每5人中有1人出现“体力不佳”现象，37%的人“经常注意自己的健康”，33%的人则“有时注意”。这些人中注意自己的睡眠休息的占50%，注意饮食营养的占46%，关心体育活动的只占23%，而50岁以上的人还不到20%。在现代化节奏的生活中，人体的机能更快地衰退，“文明病”大为流行。让我们通过调查研究的结果来看一下身体活动与健康的关系。

（一）对英国交通局和邮政局职员的调查
1949年～1950年以伦敦交通局35～64岁的3万名男性职员为对象，进行了冠心病的发生率及死亡率调查，被调查人是公共汽车、电车、无轨电车、地铁等的司机或乘务员、列车（有轨）员。调查结果如图5①所示。我们可以看出：把司机和乘务员做对比，司机的心绞痛、心

肌梗塞等的发生率和死亡率比较高。从工作性质来看,司机的活动量少,精神压力大,因而冠心病的发病率和死亡率高。伦敦的公共汽车是两层的,公共汽车上的乘务员比司机的活动量大。毛里斯等人又对邮局职员进行了同样的调查,对象是大约1万名分邮件、送邮件、电报事务员、话务员等35~59岁的男性。根据他们日常事务工作,按活动量分成三组,对1000人

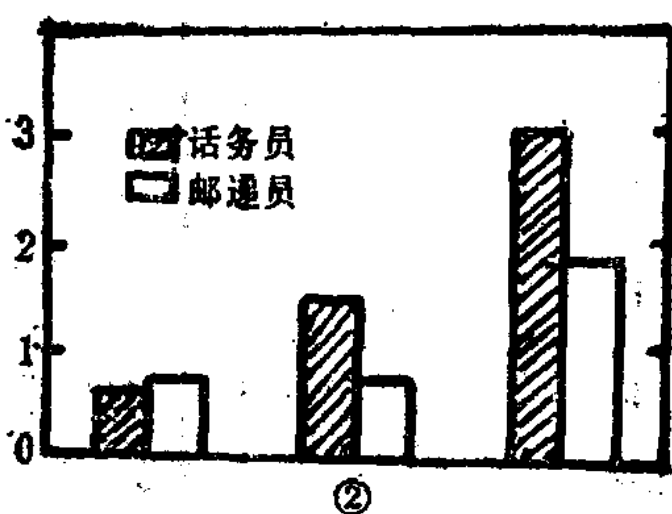
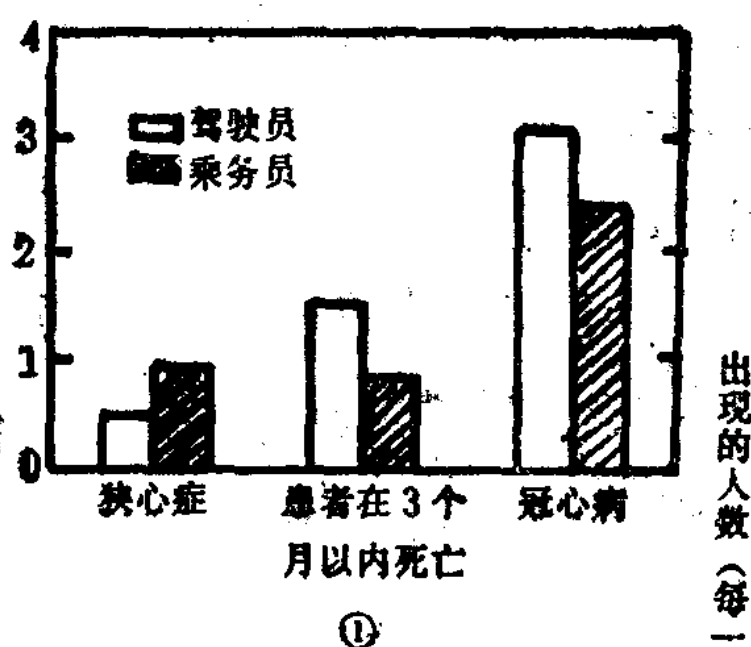


图 5 ①冠心病的发病率和死亡率
②冠心病的发病率