

我国结核病疫情与社会经济因素的关系

刘剑君 么鸿雁 刘二勇

【摘要】 目的 分析社会经济因素和控制策略如何对中国结核病疫情产生影响及其影响程度的大小。方法 利用全国四次结核病流行病学抽样调查数据和相应年份的社会经济发展主要指标,采用相关分析方法分析 1979-2000 年结核病疫情的变化与社会经济因素和实施世界银行贷款中国结核病控制项目(卫 V 项目)三者之间的关系。结果 结核病涂阳患病率与农村人均纯收入、居民消费水平、人均 GDP、人口密度呈负相关,而与农村人口比例呈正相关,且均为中等程度相关;卫 V 项目地区和非项目地区的人均 GDP 增长幅度相似(分别为 77.2% 和 77.8%),但肺结核涂阳患病率的下降幅度相差较大(分别为 44.4% 和 12.3%);在西部地区中,卫 V 项目地区和非项目地区人均 GDP 在 10 年间增长幅度分别为 74.5% 和 67.5%,年递增率分别为 14.7% 和 11.9%,而患病率的变化却呈相反的趋势,项目地区呈下降趋势,非项目地区却为增长趋势。结论 社会经济因素,对于结核病患病率具有一定的影响;但结核病控制项目的实施,对于降低结核病患病率具有更加重要的作用。

【关键词】 结核病; 疫情; 社会经济; 控制

Relationship between tuberculosis prevalence and socio-economic factors in China LIU Jian-jun, YAO Hong-yan, LIU Er-yong. National Center for Tuberculosis Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China

【Abstract】 Objective In order to figure out how and to what degree the social and economic development and control strategy influencing the epidemics of tuberculosis and to provide reference for tuberculosis prevention and control in China. **Methods** Based on the data from the nationwide random surveys on tuberculosis in 1979, 1984/1985, 1990 and 2000 and the indexes on social and economic development of China, correlation coefficient was used to analyze the relationship of three factors including (1) the change of epidemic situation of tuberculosis from 1979 to 2000; (2) the level of social and economic development; (3) the implementation of Health V Project. **Results** The prevalence rate of smear positive tuberculosis was significantly correlated to per capita net income of rural population, consumption level of city population, per capita GDP, density of population, and proportion of rural population. Among which the correlation with per capita net income of rural population, consumption level of city population, per capita GDP, or density of population showed negative, correlation but the proportion of rural population showed positive. The range of GDP increase was similar in both areas with or without the implementation of Health V Project from 1990 to 2000 (77.2% and 77.8%). However, the ranges of the decline of prevalence rate were quite different (44.4% and 12.3%) in the two areas. In the western part of China, the range of GDP increase was similar in the areas with or without the implementation of Health V Project. However, the prevalence rate declined in the area that implementing the project but increased in other areas without the project. **Conclusion** The level of social and economic development had influenced the prevalence rate of tuberculosis, but the implementation of tuberculosis control project played an important role in the reduction of tuberculosis prevalence rate from 1979 to 2000 in China.

【Key words】 Tuberculosis; Epidemic situation; Social and economic development; Control

结核病不仅是一个公共卫生问题,且还是一个比较突出的社会经济问题。我们通过对全国四次结核病流行病学抽样调查数据和我国社会经济发展指标的描述,分析 1979-2000 年结核病疫情的变化

与社会经济因素和实施世界银行贷款中国结核病控制项目(卫 V 项目)三者之间的关系,特别是分析社会经济因素和控制策略如何对疫情产生影响以及影响的程度,以便为我国结核病的预防控制工作提供一定的依据和参考。

资料与方法

1. 资料来源:结核患病率指标(涂阳患病率)来源于全国 1979、1984/1985、1990 和 2000 年的四次结核病流行病学抽样调查资料。主要社会经济指标来源于相应年代的《中国统计年鉴》和全国 31 个省、自治区、直辖市 2000 年的统计年鉴^[1-4]。

2. 分析方法:

(1)对 1979、1984/1985 和 1990 年的全国 31 个省份的涂阳患病率与社会经济指标,包括农村人均纯收入、城镇居民可支配收入、居民消费水平、人均 GDP、人口密度、农村人口比例、每千人床位以及每千人医生数等进行相关分析,筛选出具有统计学意义的社会经济指标。各指标均以省为单位进行统计。文中所采用的患病率均为标化患病率。

(2)依据 1990 年和 2000 年流行病学抽样调查的资料,结合相应年代的主要社会经济指标,分析不同时期、不同地区以及不同的经济发展水平对结核病疫情的影响。

(3)项目地区是指自 1992 年起开展卫 V 项目的 13 个省份。项目地区涵盖了具有不同的经济发展水平的省份,包括河北、湖北、湖南、辽宁、黑龙江、新疆、宁夏、甘肃、山东、广东、海南、四川、重庆。

(4)患病率调查抽样方法按照全国四次结核病流行病学抽样调查方法,均为分层整群随机抽样方法,全国为等比例抽样。

结 果

1. 1979、1984/1985、1990 年肺结核涂阳患病率与相应年份社会经济指标的相关分析情况见表 1。可见,1979 年肺结核涂阳患病率与人均 GDP、农村人均纯收入、城镇居民可支配收入、居民消费水平、每千人床位数和每千人医生数的相关关系均无显著性意义;1984/1985 年患病率与人均 GDP、农村人口比例和每千人医生数有显著相关关系,而与农村人均纯收入、城镇居民可支配收入、居民消费水平、人口密度、每千人床位数无显著相关关系;1990 年肺结核涂阳患病率与农村人均纯收入、居民消费水平、人均 GDP、人口密度和农村人口比例的相关均具显著性意义,其中,与农村人均纯收入、居民消费水平、人均 GDP、人口密度呈负相关,而与农村人口比例呈正相关,且均为中等程度相关。

2. 卫 V 项目实施与非项目实施地区的肺结核涂

阳患病率与社会经济指标的相关分析情况见表 2。可见,1990-2000 年卫 V 项目地区和非项目地区的人均 GDP 均为增长态势,且增长幅度相似(分别为 77.2% 和 77.8%),肺结核涂阳患病率也都有所下降,但下降幅度相差较大(分别为 44.4% 和 12.3%)。

表1 我国 1979、1984/1985、1990 年肺结核涂阳患病率与社会经济指标的相关分析(相关系数)

指 标	1990 年	1985 年	1979 年
农村人均纯收入	-0.454*	-0.350	-0.089
城镇居民可支配收入	-0.163	-0.262	-0.054
居民消费水平	-0.496*	-0.510	-0.183
人均 GDP	-0.461#	-0.473*	-0.354
人口密度	-0.461*	-0.365	-
农村人口比例	0.452*	0.520*	-
每千人床位	-0.283	-0.201	-0.193
每千人医生数	-0.225	-0.475*	-0.343

* P<0.05; # P<0.01; - 数据空缺

表2 我国卫 V 项目、非项目地区 1990、2000 年肺结核涂阳患病率和人均 GDP 的变化情况

地区	涂阳患病率 (/10 万)		下降 幅度 (%)	年递 减率 (%)	人均 GDP (元)		增长 幅度 (%)	年递 增率 (%)
	1990 年	2000 年			1990 年	2000 年		
项目	142	79	44.4	5.7	1762	7714	77.2	15.9
非项目	130	114	12.3	1.3	1435	6764	77.8	16.8

3. 结核病高发的我国西部 1990 年和 2000 年卫 V 项目地区和非项目地区涂阳患病率和人均 GDP 及其变化趋势见表 3。可见,在西部地区中,卫 V 项目地区和非项目地区人均 GDP 在 10 年间增长幅度分别为 74.5% 和 67.5%,年递增率分别为 14.7% 和 11.9%,而患病率的变化却呈相反的趋势,即项目地区呈下降趋势,而非项目地区却为增长趋势。

表3 我国西部地区卫 V 项目、非项目地区 1990、2000 年涂阳患病率和人均 GDP 的变化情况

西部 地区	涂阳患病率 (/10 万)		下降 幅度 (%)	年递 减率 (%)	人均 GDP (元)		增长 幅度 (%)	年递 增率 (%)
	1990 年	2000 年			1990 年	2000 年		
项目	192	128	33.3	4.0	1270	4987	74.5	14.7
非项目	121	135	-11.6	-1.1	1437	4428	67.5	11.9

讨 论

1. 社会经济发展的不同时期对结核病患者率具有不同的影响。从全国四次结核病流行病学抽样调查资料中的结核病患者率与各年份社会经济指标的相关分析可以看出,1979-2000 年我国结核病患者率总体呈下降趋势,当社会经济发展水平比较低的时候,社会经济发展水平与结核病患者率没有相关

性。也就是说,当社会经济发展处于相对较低水平时(例如 1979 年),社会经济发展状况不易对结核病患者率的下降产生影响。而当社会经济发展水平发展到一定程度时(例如 1984 年以后),社会经济指标对结核患病率的影响才日渐显露,表现出一定的相关性。这就意味着,随着社会经济的发展,经济实力的增强,社会文明程度的提高,社会才有可能加强健康教育和健康促进工作,大众才有可能关注自身健康,社会经济发展水平才有可能影响传染性疾病的传播和蔓延。

2. 综合考虑社会经济因素对结核病疫情的影响及其与结核病控制的实际相结合。通过对全国四次结核病流行病学抽样调查资料中的结核病患者率与各年份社会经济指标的相关分析发现,涂阳患病率与人均 GDP、农村人均纯收入、居民消费水平、人口密度和农村人口比例等社会经济因素具有相关关系,其相关均具显著性意义。其中,与农村人均纯收入、居民消费水平、人均 GDP 和人口密度呈负相关,而与农村人口比例呈正相关,且均为中等程度相关。这就提示我们,要有效降低结核病患者率,必须综合考虑其社会经济因素,特别是在发现与结核病患者率有关的诸多社会经济因素中,要进一步分析其影响或制约结核病患者率的机制和原因,以便在现代社会中采取社会综合措施,突出重点,有效降低结核病患者率。例如,人口密度与结核病患者率呈负相关的问题,就应该认真而又科学地分析其原因。既可能是由于各社会经济指标之间的混杂作用,造成了人口密度与结核病患者率呈负相关;又可能是在现代社会中,由于城市化进程加快,大众传媒普及,人们健康意识和保护意识的增强,人口密度大在传染性疾病的传播途径中作用弱化的结果。而患病率与农村人口比例呈正相关的结果提示我们,农村人口应是结核病预防与控制的重点人群。因此,结核病作为重点控制的传染性疾病之一,针对其预防与控制的三个基本环节,即传染源、传播途径和易感者,继续加强传染源的发现与管理,加强对农村地区人群的宣传教育,以及加强边远、贫穷地区的工作力度等,仍是目前结核病控制工作中的重点。

3. 客观认识社会经济因素对结核病控制所发挥的作用,更加重视经济落后地区控制结核病项目的实施。从 1990 年、2000 年卫 V 项目地区和非项目地区结核病患者率与社会经济指标的相关分析中发现,社会经济发展水平虽然与结核病患者率具有中等程度的负相关性,但在人均 GDP 增长相似的情况下,结核病疫情的下降,主要还是依靠项目的实施来实现的。这就提示我们,在控制结核病疫情所采取的措施中,虽然要关注和体现社会经济因素对结核病控制所发挥的重要和独特的作用,但还应该认识到有针对性的控制结核病项目的实施,对于有效降低结核病患者率的关键性作用。应该看到社会经济因素对结核病控制是通过各种复杂的机制共同作用的结果,而要有效控制传染性疾病的发生和蔓延,迅速降低结核病患者率,仅仅依靠社会控制措施是不够的,还要有针对性地开展结核病的控制项目。

对我国西部结核病高发地区卫 V 项目和非项目地区人均 GDP 在 10 年间增长幅度及结核病患者率的变化分析发现,在社会经济发展水平相对落后的情况下,项目实施对涂阳患病率的影响具有决定性的作用。这就提示我们,在经济落后地区的结核病控制工作中,应该明确当其社会经济发展处于相对较低水平时,对结核病患者率的下降不易产生实际的影响,应该明确控制结核病项目在有效降低结核病患者率中的决定性作用,更加重视这些地区的结核病控制工作,更加重视控制结核病项目的实施。

参 考 文 献

- 1 国家统计局. 中国统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 1982. 18-20, 24-25, 468-471.
- 2 国家统计局. 中国统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 1985. 25-93, 791-797.
- 3 国家统计局. 中国统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 1990. 36-91, 269, 771-779.
- 4 国家统计局. 中国统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 2000. 37-93, 303, 736-742.

(收稿日期: 2004-03-11)

(本文编辑: 张林东)