

上海市普陀区非户籍人口结核病经济负担及其影响因素分析

郑亦慧 邓海巨 陈俊 刘艳 张宇艳 徐飏

【摘要】 目的 了解上海市普陀区非户籍人口新发肺结核患者疾病经济负担及其影响因素。**方法** 采用回顾性研究方法,对 2008 年普陀区新登记并完成治疗的初治非户籍人口活动性肺结核患者开展问卷调查,收集其家庭基本情况、诊疗经过及结核病诊疗全程的相关医疗费用等信息。共发出问卷 105 份,收回问卷 97 份,均为有效问卷。同时,结合病史和报表资料等核对患者基本情况、结核病诊疗全程的相关费用等信息。采用 SPSS 15.0 软件分析非户籍人口结核病患者 2008 年家庭年度不同类别收支情况和治疗相关费用及占家庭收入的比率,比较不同患者医疗费用及占年家庭收入比率的差异,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。**结果** 研究对象人均结核病经济负担为 5177 元,平均占家庭年收入的 16.29%,其中医疗费用为 2452 元,平均占家庭年收入的 8.23%。男、女性患者平均医疗费用分别为 3174、1840 元,占家庭年收入的平均比率分别为 9.92%、5.94%,两者差异均无统计学意义($Z_{\text{费用}}=-1.722, P=0.085; Z_{\text{比率}}=-1.664, P=0.096$)。小学及以下文化程度、初中、高中和(或)中专、大专及以上文化程度者平均医疗费用分别为 3634、3109、1997 和 1745 元,差异无统计学意义($\chi^2=4.094, P=0.251$);但四者费用占家庭年收入的平均比率分别为 10.50%、9.92%、9.61%和 3.79%,差异有统计学意义($\chi^2=9.225, P=0.026$)。有医保、无医保及不清楚自身医保情况者平均医疗费用分别为 2765、1943 和 6115 元,差异有统计学意义($\chi^2=8.218, P=0.016$);但三者医疗费用占家庭年收入的平均比率分别为 8.22%、7.61%和 17.60%,差异无统计学意义($\chi^2=3.777, P=0.151$)。涂阳患者和涂阴患者的平均医疗费用分别为 2046、3078 元,占家庭年收入的平均比率分别为 7.69%、8.50%,两者差异均无统计学意义($Z_{\text{费用}}=-0.685, P=0.493; Z_{\text{比率}}=-0.094, P=0.925$)。有住院史和单纯门诊治疗的患者平均医疗费用分别为 21 001、1988 元,占家庭年收入的平均比率分别为 54.99%、7.27%,两者差异均有统计学意义($Z_{\text{费用}}=-5.233, P<0.001; Z_{\text{比率}}=-4.392, P<0.001$)。**结论** 普陀区非户籍人口肺结核患者是结核病防控的重点人群,结核病诊断和治疗给患者造成较大的经济负担,特别是有住院治疗史、无医疗保险覆盖、文化程度低的患者,其疾病负担高于其他患者,故应积极探索切实有效的方式,减轻患者在治疗期间的经济负担。

【关键词】 结核, 肺/ 经济学; 患病代价; 上海市

Analysis of economic burden and influencing factors of non-resident pulmonary tuberculosis patients in Putuo district, Shanghai ZHENG Yi-hui*, DENG Hai-ju, CHEN Jun, LIU Yan, ZHANG Yu-yan, XU Biao. * Putuo District Center for Disease Control and Prevention of Shanghai, Shanghai 200333, China
Corresponding author: ZHENG Yi-hui, Email: zhengyh@shpt.gov.cn

【Abstract】 Objective To understand the medical care economic burden of non-resident new pulmonary tuberculosis (TB) patients and its influencing factors in Putuo district, Shanghai. **Methods** A retrospective study was conducted in rural-to-urban migrant tuberculosis patients who were diagnosed in 2008 and completed the treatment at the time of investigation. Information on the situation of individuals and families living with TB and patients' direct medical expenses for TB diagnosis and treatment were extracted from questionnaire investigation. Ninety-seven pieces of 105 pieces questionnaires were collected and were valid. Medical records and data of reports were reviewed to check the information about patients' background, the items of diagnostic tests, medications, and related expenses. Data were analyzed by SPSS 15.0 to describe patients' household income and expenses in 2008, medical cost for TB diagnosis and treatment and the proportion of treatment cost from annual household income, and the medical cost and the proportion among different patients were compared. 0.05 was set as the criteria for statistically significant difference. **Results** The average medical expenses of TB care was 5177 Yuan per capita, accounting for 16.29%

作者单位:200333 上海市普陀区疾病预防控制中心传染病控制科(郑亦慧、陈俊、刘艳);上海市普陀区疾病预防控制中心主任室(邓海巨、张宇艳);复旦大学公共卫生学院(徐飏)
通信作者:郑亦慧,Email: zhengyh@shpt.gov.cn

of the annual household income; of which 2452 Yuan was direct medical expenses, accounting for 8.23% of the income. The average medical expenses of TB care of male and female patients were 3174 Yuan and 1840 Yuan, which accounted for 9.92% and 5.94% of the annual family income respectively. The differences of average cost ($Z = -1.722, P = 0.085$) and the proportion ($Z = -1.664, P = 0.096$) between male and female were not significant. The average costs of TB care of patients with primary school education and lower, junior middle school, senior middle school and/or technical secondary school, and junior college and above were 3634 Yuan, 3109 Yuan, 1997 Yuan and 1745 Yuan respectively, of which the difference was not significant ($\chi^2 = 4.094, P = 0.251$), while the proportions of treatment cost from annual household income of patients with different education level were 10.50%, 9.92%, 9.61% and 3.79% respectively, which were significantly different ($\chi^2 = 9.225, P = 0.026$). The average medical expenses of TB care of patients with medical insurance, without medical insurance and unaware of insurance situation were 2765 Yuan, 1943 Yuan and 6115 Yuan respectively, of which the difference were significant ($\chi^2 = 8.218, P = 0.016$), while the proportions of treatment cost from annual household income of patients with different medical insurance were 8.22%, 7.61% and 17.60% respectively, without significant difference ($\chi^2 = 3.777, P = 0.151$). The average costs of TB care of smear positive and negative patients were 2046 Yuan and 3078 Yuan, which accounted for 7.69% and 8.50% of the annual household income respectively. The differences of average cost ($Z = -0.685, P = 0.493$) and the proportion ($Z = -0.094, P = 0.925$) between the positive and negative cases were not significant. The average medical expenses of TB care of in-patients and out-patients were 21 001 Yuan and 1988 Yuan, with the proportions of 54.99% and 7.27% of the annual family income respectively. The difference of average cost ($Z = -5.233, P < 0.001$) and the proportion ($Z = -4.392, P < 0.001$) between these two types of patients were significant. **Conclusion** The non-resident TB patients in Putuo district are the focus group for TB control and prevention. TB diagnosis and treatment brings heavy economic burden on non-resident TB patients. The patients having been hospitalized during treatment, with lower education and without medical insurance have higher economic burden than others. It is imperative to implement pro-poor support policies to reduce the economic burden for effective TB control.

【Key words】 Tuberculosis, pulmonary/economics; Cost of illness; Shanghai city

中国是世界 22 个结核病高负担国家之一,结核病患者例数居世界第二位,防控形势十分严峻^[1]。上海市近年来结核病控制工作成效显著,已成为全国低疫情地区之一。但是随着流动人口数量急剧上升,上海市非户籍人口结核病疫情呈上升趋势^[2]。普陀区作为上海的中心城区之一,非户籍人口结核病控制也日益成为结核病控制工作的难点之一。

由于结核病是一种与贫困相关的疾病,而贫困又是影响治疗依从性的主要原因之一^[3],故在疾病控制过程中,开展非户籍人口结核病患者及其家庭经济负担的研究有着重要的现实意义。本研究通过分析肺结核患者经济负担及其影响因素,全面了解结核病诊断治疗对非户籍人口患者及其家庭造成的影响,为今后完善相关政策提供科学依据。

对象和方法

一、研究对象与调查方法

选择 2008 年普陀区新登记并在上海完成结核治疗的初治非户籍人口结核病患者为研究对象,初治患者是指从未用过抗结核药物或用抗结核药物不满 1 个月的患者。采用回顾性调查的方法,通过问卷调查了解研究对象个人及家庭基本情况(性别、年龄、婚姻状况、文化程度、职业、来沪状态、医疗保险、劳动报酬、家庭收入、支出等)、诊疗经过及结核病诊疗全程的相关医疗费用等(首发症状、就诊日

期、就诊医院、是否住院、确诊日期、每次就诊费用、营养费、交通费、误工天数、误工费等)。同时,翻阅门诊病史了解患者在定点医院治疗的过程、检查项目、服用药物及相关费用;查阅原始费用凭据并与各类报表资料等进行核对。

2008 年普陀区新登记并在上海完成结核病治疗的初治非户籍人口结核病患者 114 例,剔除有严重其他躯体疾病者 2 例、未完成治疗者 6 例、诊断变更 1 例,获得有效患者 105 例。共发出问卷 105 份,收回问卷 97 份,均为有效问卷。

97 例调查对象的中位年龄 29 岁(13~68 岁);男 57 例,女 40 例,男:女=1.43:1;已婚者 58 例,占 59.79%;在沪独自生活者 32 例,占 32.99%;文化程度以初中、高中和(或)中专较多,分别占 31.96%(31/97)和 30.93%(30/97)。

调查的结核病患者原户籍地分布于全国 18 个省(市、自治区),其中安徽 22 例,占 22.68%;江苏 17 例,占 17.53%;江西 12 例,占 12.37%;河南 10 例,占 10.31%;浙江 6 例,占 6.19%;四川 5 例,占 5.15%;湖北 4 例,占 4.12%;福建、黑龙江、山东各 3 例,分别占 3.09%;广东、贵州、山西、湖南各 2 例,分别占 2.06%;北京、甘肃、辽宁、新疆各 1 例,分别占 1.03%。来沪时间中位数为 46 个月。确诊结核病前从事服务性行业工作、生产运输者各 17 例,分别占 17.53%;商业工作 15 例,占 15.46%;专业技

术人员 12 例,占 12.37%;学生 11 例,占 11.34%;个体经商 10 例,占 10.31%;国企或事业单位 2 例,占 2.06%;其他职业 13 例,占 13.40%。仅 28.87%(28/97)的调查对象有商业或户籍地的医疗保险,所有患者均未被纳入上海市的城镇居民医疗保险系统。

97 例患者中,痰涂片阳性和阴性患者各占 1/2。门诊结合住院治疗方式的患者为 11 例,占 11.34%,其余均采用全程门诊治疗的方式。

二、质量控制
培训调查员,统一调查标准。建立问卷核查制度,及时填补漏项、改正错误。数据采取双录入并进行逻辑查错,以保证数据质量。

三、相关定义
疾病经济负担分为直接经济负担、间接经济负担和无形经济负担,在本研究中,主要分析前两者。疾病直接经济负担分为直接医疗费用(如住院费,门、急诊诊疗费,药品费,检查费等)和直接非医疗费用(包括治疗过程中的交通费和差旅费等)。间接负担主要通过患者及家属的误工费来反映^[4]。

四、统计学分析
采用 EpiData 软件双遍录入数据,并采用 SPSS 15.0 软件进行数据的整理和分析。定量变量采用均数、标准差和中位数等指标进行描述,两组或多组间差异比较采用秩和检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义;分类变量采用频数、构成比等指标进行描述。

结 果

一、患者家庭基本经济状况

2008 年,患者的家庭总收入中位数为 40 000 元,人均收入中位数为 16 667 元。有 17.53%(17/97)的患者在当年获得过亲友的经费支持(中位数为 5000 元)。2008 年患者的家庭总支出中位数为 20 000 元,其中食品支出中位数为 7000 元。有 36.08%(35/97)的患者曾寄钱回老家,金额中位数为 6000 元(表 1)。

二、疾病经济负担状况

调查对象的平均疗程为 6.9 个月,在不满 1 年的情况下,研究对象总的结核病经济负担中位数为 5177 元,占年家庭收入比率的中位数为 16.29%。其中,直接费用中位数为 3778 元,占家庭收入比率的中位数为 12.94%;直接医疗费用中位数为 2452 元,占年家庭收入比率的中位数为 8.23%;直接非医疗费用中位数为 1000 元,占年家庭收入比率的中位数为 3.07%。有 30 例患者有间接费用,中位数为 6841 元(表 2)。

三、不同人群的结核病经济负担

由表 3 可见,不同医保覆盖情况($\chi^2=8.218, P=0.016$)、不同治疗方式($Z=-5.233, P<0.001$)的患者所支付的医疗费用不同,不清楚自身医疗保险情况、有住院治疗史的患者,平均医疗费用较高。不同文化程度($\chi^2=9.225, P=0.026$)、不同治疗方式($Z=-4.392, P<0.001$)的患者所支付医

表 1 非户籍人口结核病患者 2008 年家庭年度不同类别收支情况

类别	例数	收支情况(元)				
		均数	标准差	中位数	最小值	最大值
家庭总收入	97	72 052	203 293	40 000	2 000	2 000 000
亲友支持	17	6 853	7 556	5 000	500	30 000
人均收入	97	31 098	54 352	16 667	2 000	500 000
家庭总支出	97	35 464	100 982	20 000	4 000	1 000 000
寄回老家	35	9 574	10 200	6 000	500	50 000
食品支出	97	12 579	30 564	7 000	600	300 000

表 2 非户籍人口结核病患者治疗相关费用及占家庭收入的比率

类别	例数	支出费用(元)			占年家庭收入比率(%)	
		中位数	最小值	最大值	中位数	分布范围
总费用	97	5 177	1 631	72 696	16.29	0.54~266.33
直接费用	97	3 778	1 631	54 945	12.94	0.48~266.33
直接医疗费用	97	2 452	1 121	38 710	8.23	0.02~247.00
直接非医疗费用	97	1 000	0	20 000	3.07	0.00~52.80
间接费用	30	6 841	44	61 773	14.73	0.09~106.36

表 3 不同因素患者医疗费用及占年家庭收入比率的统计学比较结果

因素	例数	医疗费用 中位数 (元)	统计学 检验值	P 值	占年家庭收入 比率中位数 (%)	统计学 检验值	P 值
性别			−1.722	0.085		−1.664	0.096
男	57	3 174			9.92		
女	40	1 840			5.94		
文化程度			4.094 ^a	0.251		9.225 ^a	0.026
小学及以下	16	3 634			10.50		
初中	31	3 109			9.92		
高中、中专	30	1 997			9.61		
大专及以上	20	1 745			3.79		
医保状况			8.218 ^a	0.016		3.777 ^a	0.151
是	28	2 765			8.22		
否	61	1 943			7.61		
不知道	8	6 115			17.60		
诊断结果			−0.685	0.493		−0.094	0.925
涂阳	48	2 046			7.69		
涂阴	49	3 078			8.50		
治疗方式			−5.233	<0.001		−4.392	<0.001
门诊+住院	11	21 001			54.99		
门诊	86	1 988			7.27		

注 ^a: 为 χ^2 检验值; 其余为 Z 检验值

疗费用占其年家庭收入的比率差异有统计学意义,小学及以下文化程度、有住院治疗史的患者该比率较高。性别、诊断结果对患者的疾病经济负担差异无统计学意义。

讨 论

本次共调查 97 例非户籍人口肺结核患者,其基本情况与上海市及普陀区的非户籍人口结核病疫情分布基本一致^[2]。患者主要来源于结核病疫情较高的安徽、江西等地,中位年龄 29 岁,男性多于女性,以中低文化程度为主,主要从事服务业及生产运输业,是本人及其家庭的主要经济来源。患者的人均年收入中位数为 16 667 元,略高于上海市当年的最低收入水平^[5],但至少 有 25% 的患者低于此标准,50% 以上的患者人均年收入不足上海市人均收入水平^[6],可见非户籍人口肺结核患者以中低收入为主。

患者总的结核病经济负担中位数为 5177 元,占家庭年收入比率的中位数为 16.29%,直接经济负担占家庭年收入比率的中位数为 12.94%,直接医疗费用占年家庭收入比率的中位数为 8.23%。虽然对于高收入和低收入家庭这个比率仍有争议,但

一些学者认为,如果经济负担超过了年收入的 10%,对于他的家庭来说是灾难性的^[7-8]。研究表明,调查对象的平均疗程为 6.9 个月,在不满 1 年的情况下,非户籍人口结核病患者及其家庭需支付年收入的 16.29% 作为额外支出,而这些费用占他们可支配收入的比率更高。结合陈静等^[9]对上海市流动人口结核病费用的研究结果,以及吴来娃等^[10]对上海本地和流动人口疾病经济负担的比较,提示肺结核的治疗对非户籍人口患者及其家庭产生了较大的经济负担,患者在上海治疗结核病面临着较大的经济困难。

研究发现,性别、诊断结果对患者的疾病经济负担的影响差异无统计学意义,但文化程度、医保覆盖状况和治疗方式的影响有统计学意义。对于大专及以上文化程度患者,其疾病负担占家庭收入的比率低于其他患者,可能与其自身收入高于其他患者有关;对于有住院史的患者而言,其住院期间检查的项目和频次、药品的种类和数量都远高于门诊治疗患者,导致住院患者的经济负担远大于单纯门诊治疗的患者,这与王旭等^[11]的研究结论一致。由于对患者是否需要住院治疗没有统一的标准,因此这部分

患者的医疗负担是否因为病情所致也无法判断。据王前等^[12]的研究显示,医疗保险是降低肺结核患者医疗费用,减轻其经济负担的重要途径;但是本研究中,却存在不清楚自身医保状况患者的疾病经济负担高于其他患者的情况,在同类研究中较少见,还需做进一步的研究。

综上所述,非户籍人口肺结核患者是结核病防控的重要群体,由于患者在治疗期间需全额支付所有费用,结核病的诊断治疗给患者造成了较大的经济负担。文化程度、医保覆盖和治疗方式是影响患者疾病经济负担的可能因素。因此,应充分动员社会力量,例如医疗、民政、医保等部门针对非户籍人口结核病患者制定针对性的措施,积极探索切实有效的方式,以减轻患者在治疗期间的经济负担。

参 考 文 献

[1] 中华人民共和国卫生部疾病预防控制局, 中华人民共和国卫生部医政司, 中国疾病预防控制中心. 中国结核病防治规划实施工作指南(2008 年版). 北京: 中国协和医科大学出版社, 2009.

[2] 夏珍, 梅建, 倪惠莉, 等. 流动人口对上海市肺结核病疫情控制的影响. 上海预防医学杂志, 2008, 20(2): 67-68.

[3] 全国结核病流行病学抽样调查技术指导组, 全国结核病流行病

学抽样调查办公室. 2000 年全国结核病流行病学抽样调查报告. 中国防痨杂志, 2002, 24(2): 65-108.

[4] 张洁, 钱序, 陈英耀. 疾病负担研究进展. 中国卫生经济, 2005, 24(5): 69-71.

[5] 上海市人民政府. 沪劳保综发[2007]31 号. 上海市劳动和社会保障局关于调整本市月最低工资标准的通知. 2007.

[6] 中华人民共和国国家统计局. 中国统计年鉴 [2007]. 北京: 中国统计出版社, 2007: 1-1020.

[7] Russell S. The economic burden of illness for households in developing countries: a review of studies focusing on malaria, tuberculosis, and human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome. Am J Trop Med Hyg, 2004, 71(2 Suppl): 147-155.

[8] Ranson MK. Reduction of catastrophic health care expenditures by a community-based health insurance scheme In Gujarat, India: current experiences and challenges. Bull World Health Organ, 2002, 80(8): 613-621.

[9] 陈静, 魏晓林, 李洪娣, 等. 上海市流动人口肺结核病人接受治疗影响因素研究. 中国防痨杂志, 2009, 31(6): 337-340.

[10] 吴来娃, 严非, 王伟, 等. 上海市肺结核患者直接医疗费用及经济负担分析. 中国防痨杂志, 2012, 34(10): 664-669.

[11] 王旭, 齐威, 张丹, 等. 流动人口肺结核患者经济负担及其影响因素调查分析. 中国防痨杂志, 2011, 33(4): 227-231.

[12] 王前, 王黎霞, 李仁忠, 等. 三城市肺结核患者医疗费用及经济负担分析. 中国防痨杂志, 2013, 35(4): 240-245.

(收稿日期: 2013-06-06)

(本文编辑: 薛爱华)

结核病及结核相关疾病临床新进展研讨会暨《中国防痨杂志》
创刊 80 周年学术会议征文通知

为提高我国结核病与结核相关疾病的预防及临床诊疗水平,由《中国防痨杂志》编辑委员会主办,贵州省医学会结核病学分会、贵阳医学院附属医院协办的“结核病及结核相关疾病临床新进展研讨会暨《中国防痨杂志》创刊 80 周年学术会议”将于 2014 年 8 月 7—10 日在贵州省贵阳市召开。会议将交流结核病流行状况、结核病及结核相关疾病的临床诊疗、科研成果的最新进展。邀请国内著名专家做专题学术报告,并评选优秀论文进行大会交流。《中国防痨杂志》于 1934 年创刊,2014 年迎来了创刊 80 周年华诞。80 年来,在各界人士的关心和支持下,《中国防痨杂志》取得了骄人的成绩。届时还将举办《中国防痨杂志》创刊 80 周年庆典。欢迎广大结核病及结核相关疾病临床、控制与基础医护人员踊跃投稿并参加会议。

征文内容:本次学术大会将主要就“结核病相关疾病”、“结核病治疗新进展”、“结核病诊断新技术”、“结核病防治领域新方法”、“结核病与糖尿病”、“结核病与艾滋病”、“肺结核

与肺外结核的诊断与治疗(包括外科、骨科、介入)”及“耐药结核病防治新思维”等专题进行讨论与交流。欢迎您就以上主题投稿。征稿要求:来稿须为未在国内公开发表的论文,只需要撰写 800 字左右摘要一份,愿意同时提供 4000 字左右全文者也表示欢迎,摘要包括目的、方法、结果和结论。邮件题目请务必注明“结核病会议征文”字样。来稿请务必写清作者的邮编、通信地址、单位(落实到科室)、手机及 Email。征稿截止日期为 2014 年 6 月 30 日。不接受纸质稿件。凡被会议录用的论文将收入论文汇编,并择优在《中国防痨杂志》发表,同时也欢迎无论文者参加会议。凡参加会议者均可获得国家级 I 类继续教育学分证书。

联系人:薛爱华、范永德. 联系地址:北京市西城区东光胡同 5 号; 邮政编码:100035. 垂询电话:010-62257257, 13701126659. Email: cjr. xueaihua@vip. 163. com; fanyongde@126. com.

(《中国防痨杂志》编辑委员会)