

## 志愿者督导管理对于提高暂住人口 肺结核病人化疗依从性作用的评价

李仁龙<sup>1</sup> 林红岩<sup>1</sup> 杨应周<sup>2</sup> 谢林强<sup>3</sup> 骆伟雄<sup>4</sup> 苏志坚<sup>5</sup>

**摘要** 目的 为了提高发达地区结核病治疗督导管理率,对一组( $n=372$ )由志愿者执行的 DOTS 进行了实验性研究,并对照专业机构管理评价其在提高暂住人口病人对治疗依从性的作用。**方法** 372 例暂住人口结核病人,25%( $n=93$ )的病人由志愿者督导管理;40%( $n=149$ )由乡卫生院管理;20%( $n=74$ )由镇医院管理和 14%( $n=52$ )由区结防所管理。对提高依从性进行各组间 Mantel-Haenszel 分层分析。**结果** 志愿者组优于乡、镇专业机构( $P=0.024$ ),与区专业机构相似( $P=0.730$ );成人低年龄组(15~34 岁)较高年龄组(35~55 岁)管理干涉后明显提高依从性。**结论** 志愿者督导管理病人是可行的;成人低年龄组病人更需督导管理(干涉)。

**关键词** 结核,管理/志愿者 依从性 暂住人口

### Evaluation of voluntary supervisor to enhance compliance to anti-tuberculosis of temporary residence population

Li Renlong, Lin Hongyan, Yang Yingzhou, et al. Longgang Chronic Disease Control Center, Shenzhen 518116

**Abstract Objective** A group of patients with TB under treatment with DOTS in temporary residence population supervised by voluntary supervisors in a high incidence tuberculosis area in Longgang district, Shenzhen, in order to assist the local TB control program with case-holding, and to evaluate the effectiveness of this group of volunteers in enhance compliance of notified TB patients to treatment. **Methods** A cohort study was conducted in 372 cases with TB. **Results** The volunteers' group was more compliance to TB treatment than country special group( $P=0.024$ ), but it was similar to that of district special group( $P=0.730$ ). The patients aged 34 years and younger after intervention with supervision options were significantly improved the compliance than patients aged 35 years and older. **Conclusion** The supervision option provided by the volunteers can improve the compliance like district special group. Lower aged adults need more supervision with DOTS. And illustrate the fact that despite the use of DOTS, poor compliance to treatment remains the major barrier to the eradication in China.

**Key words** Tuberculosis, Supervision/Volunteer Compliance Temporary residence population

随着深圳等经济特区和内地经济先进地区经济持续高速发展,越来越吸引大量经济滞后地区剩余人员。作为暂住人口,他们一方面促进这些地区的繁荣,另一方面也带来卫生管理上的负担,结核病控制管理就是其中重要方面之一。

1991 年深圳市结核病流行病学调查显示:全市总人口 238 万,其中常住人口 74 万人;暂住人口 164 万人,常、暂住人口比例为 1:2.14。常住人口涂阳肺结核患病率为 112/10 万;暂住人口涂阳肺结核患病率为 131/10 万;常、暂住人口涂阳肺结核病人估计分别约为 829 人和 3 118 人;暂住人口涂阳肺结核病人数为常住人口中

的 3.8 倍<sup>[1]</sup>。显然,在实施结核病控制规划时,只管理常住人口是存在明显缺陷的。因此,深圳市在实施常住人口结核病控制规划的同时,也将暂住人口纳入其中,并要求 95% 以上的暂住结核病人得到规范管理。这无疑给本地区的结核控制工作造成了沉重负担。

为了提高病人的治疗管理质量,1994 年 7 月至 12

- 1 深圳市龙岗区慢性病防治院
- 2 深圳市慢性病防治院
- 3 深圳市南澳镇人民医院
- 4 深圳市大鹏镇人民医院
- 5 深圳市葵涌镇人民医院

月间我们在深圳市龙岗区的三个沿海镇进行实验性研究,选择并培训督导管理志愿者,对暂住人口肺结核病人实施直接监督下短程化疗(DOTS),补充专业管理医生的不足并对照专业机构的管理,评价督导管理志愿者在治疗管理过程中和在提高病人治疗依从性上的作用。

## 材料与方法

### 一、督导管理志愿者

#### (一)督导管理志愿者的产生原因

1. 三级防痨网作用相对滞后:深圳市龙岗区三个沿海镇分别为南澳镇、大鹏镇和葵涌镇,辖区面积 235.5 平方公里,总人口数为 14.2 万人,其中常住为 2.7 万人,暂住为 11.5 万人;三个镇各有一所一级甲等医院并负责各自的初级卫生保健工作,每所医院设立结防科,有专(兼)职防痨医生共 6 人;乡村督导点 19 个,有兼职防痨医生 20 个。由于需要管理暂住人口中肺结核病人,工作不仅艰苦而且影响管理质量。

2. 暂住人口生活条件差、疫情重:该地区暂住人口的职业主要为体力劳动者;进三来一补外资厂打工(93%)、务农(5%)、饮食服务业(2%)。绝大多数为低收入群体;居住拥挤、通风差,长期低摄入、高体能付出,明显营养不良;绝大多数暂住人口来自农村和小城镇,约半数未接种卡介苗。

#### (二)督导管理志愿者的选择

实施直接监督下短程化疗(DOTS)旨在提高肺结核病人治疗的依从性,从而达到结核病控制目的。DOTS是由督导人员按照规则看病人服药并咽下。最初病人需要走很远的路去专业机构服药,感到十分不便。因此,在选择督导管理志愿者时注意方便病人,并有责任心、富于同情和忍耐精神,他们中大多数为女性。评价时已有志愿者 62 名。专业机构督导管理频率占 74%,志愿者督导占 25%。

#### (三)督导管理志愿者的培训

由区结防所制订计划和实施规划,镇防痨医生负责向选择的志愿者讲解规则和注意事项并发给《工作手册》(节选)。选定前需经区级结防人员问卷测试其对规则的掌握程度。

### 二、病人

1994 年 7 月 1 日至 12 月 31 日对一组暂住人口初治肺结核病人( $n=372$ )实施了志愿者督导管理化疗的实验性研究。其中初治涂阳 74 例;初治涂阴 298 例;除外合并肺外结核、多耐药(MDR-TB)、严重合并症以及不合适本治疗管理方案的病人。治疗期间迁出、死亡应清

楚记录并除外本研究中。

### 三、治疗方案

强化期采用含异烟肼、利福平、乙胺丁醇二个月,继续期为异烟肼、利福平四个月。隔日用药疗程六个月共用药 90 次。病人如停药、断药,按停药、断药次数计算依从性(%)。

### 四、研究方法

数据 人口统计数来自深圳市统计局 1993 年底资料,背景材料(包括年龄、性别、经济状况、婚姻)以及每月每例病人的服药率(%)。

研究步骤 研究方案是与三个镇的防痨医生协作设计,由区、镇全体防痨医生实施,搜集整理资料后共同讨论。全部病人的治疗完成后,计算依从性(%)。

### 五、资料统计分析

统计分析的目的是确定暂住人口肺结核病人由督导管理志愿者管理下是否在提高依从性方面与区、镇、乡三级防痨网的 DOTS 存在差异。

使用 Mantel-Haenszel 氏分层分析校正可能的混杂因子,取得相关风险和可信区间,对几种管理的组成进行评价。

## 结 果

1994 年 7 月 1 日~1994 年 12 月 31 日共观察新发活动性肺结核 372 例,其中初治涂阳肺结核 74 例,63%的病人( $n=234$ )是男性,大多数为单身(72%),研究期间超过半数病人居住不安定(表 1)。涂阳病人二(三)月痰菌阴转率分别为 97.8% 和 100%;涂阴病人症状消失月份为 2~4.5 月,平均 2.3 个月。全部病人随访 18~24 个月,平均 22 个月;随访期间涂阳病人组复发 1 例,复发率 1.3%(2/74);涂阴病人组无复发。专业机构组与志愿者督导管理组均无死亡病例;研究期间无迁出。

25%的病人( $n=93$ )由志愿者督导员管理;40%的病人( $n=149$ )在乡卫生院管理;20%的病人( $n=74$ )在镇医院结防科管理;14%的病人( $n=52$ )在区结防所管理。总体平均依从性(预计为 75%)提高 70%,专业机构的提高率为 68%,而志愿者管理组的提高率为 76%。

与提高顺从性相关的可能的混杂因子有年龄、性别和专业结构(表 2)。作为混杂因子的两个变量是年龄和婚姻状况,经校正混杂因子后作相关风险估计(表 3)。志愿者管理组与区结防所组无差异( $P=0.985$ )、与乡卫生院组之间存在差异( $P=0.111$ )。

表 1 背景资料( $n = 372$ )

项 目	n	%
肺结核病分类		
新发初治涂阴肺结核	298	80
新发初治涂阳肺结核	74	20
年龄		
15~24	147	40
25~34	120	32
35~39	42	11
45~54	48	13
55+	15	4
性别		
男	234	63
女	138	37
婚姻状况		
已婚	104	28
单身	268	72
职业状况		
有工作	179	48
无工作或不稳定	193	52

表 2 混杂因子与依从性、管理方式之间的关系

混杂因子	P 值	$\chi^2$
	依从性 (结果)	管理方式 (干预)
性别	0.118	0.086
年龄	0.068	0.046
婚姻状况	0.002	0.130

表 3 对照年龄和婚姻状况的各种管理方式下暂住人口  
对抗结核治疗依从性的相关风险估计

管理方式	相关风险	95% 可信区间	P 值
区结防所对志愿者	0.988	0.652—1.424	0.985
镇结防科对志愿者	1.104	0.596—1.264	0.335
乡村医生对志愿者	0.796	0.600—1.046	0.111
区结防所对镇结防科	0.868	0.590—1.302	0.460
区结防所对乡村医生	1.112	0.895—1.362	0.342
镇结防科对乡村医生	0.917	0.665—1.250	0.604

## 讨 论

经济先进地区吸引大批外来务工人员,人口急剧增加,导致人口构成模式剧烈变化。由于要同时管理暂住人口中的大量病人,原已健全适应的防痨机构显然不能

满足这种局面,在这种情况下,我们选择、培训了一组督导管理志愿者,对暂住人口中的活动性肺结核病人进行直接监督下短程化疗(DOTS)管理。结果表明:在提高病人对治疗的依从性方面,志愿者达到区级专业机构的管理水平,且明显高于乡卫生院的管理水平。

抗结核治疗的不依从性被认为是控制结核病的主要障碍<sup>[2]</sup>。导致不依从性的原因很多,诸如经济状况、文化程度、社会地位、家庭稳定性、甚至病人的时间<sup>[3]</sup>。然而,普遍认为初级卫生保健工作的好坏与病人依从性相关。国内 1979 年的一项调查,涂阳病人坚持化疗率只有 38%,治愈率仅 44%<sup>[4]</sup>。但实施监督化疗后,病人的坚持化疗率达 99.4%,治愈率为 95.2%<sup>[5]</sup>。本组由志愿者督导管理的病人无论近期疗效(治愈率 96.5%)和远期疗效(复发率 2.7%)均达理想水平。因此,在提高病人依从性、获得较好的疗效方面,除了治疗方便、免费和较好的社会保障外,更主要是对所有肺结核病人全面实施直接监督下短程化疗(DOTS)管理<sup>[6]</sup>。

直接监督疗法(DOT)是 1950 年以后,随着有效抗结核药物出现而发展的,而直接监督下的短程化疗(DOTS)则是后来利福平、吡嗪酰胺的问世和不住院化疗时代的到来而产生的<sup>[7]</sup>。这是一种由医护人员或其他(包括志愿者)管理者直接观察病人服下每个剂量的药物以解决病人不依从性的有效方法,已经证明这种方法可显著减少耐药菌株产生和减少复发。

DOTS 在美国对所有结核病人全面实施<sup>[6]</sup>。而在我国由于病人绝对数巨大,实施十分艰难,虽然在世行贷款结控项目中取得了很大成绩,但是仍有相当一部分病人不能得到充分的管理。因此,为了大多数病人得到 DOTS 管理,确切完成治疗,增加由志愿者执行的 DOTS 是有必要的,而且本结果也说明是可行的。

研究结果还发现,不管提供何种(专业或志愿者)管理,成人低年龄组与高年龄组比较,平均依从性低年龄组提高比高年龄组明显。这一发现提示管理好低年龄组成人更有意义,因为这组病人在社区内非常活跃,会不断传播结核病。

此外,志愿者督导管理组的病人依从性高于乡村卫生院,与区结防所相似。显示本地区的乡村防痨队伍业务水平和服务质量有待提高,我们认为主要原因与其队伍不稳定有关。但是,约 1/3 乡卫生院获得了明显高的依从性,这可能反应地方政府和初级卫生保健机构在乡村防痨医生管理上存在差异,进一步研究分析乡村卫生院在结防工作方面的动态情况有助于解决这些问题。

国家结核病控制项目的成功主要靠两个重要方面:即早期发现和对传染性病人的治疗管理缩短到 6 个月

并保证治愈。治疗行为的复杂性以及提供健康保健的专业机构(包括志愿者督导管理)与病人之间的重要关系需要进一步研究。本组的数据提示,无论是专业机构执行的 DOTS 还是志愿者执行的 DOTS,均需较高的服药率才能达到国家结核病控制目标。同时说明,我国病人较差的依从性是消灭肺结核病的主要障碍。

### 参 考 文 献

- 1 深圳市卫生局.1992 年深圳市肺结核流行病学调查报告(内部资料),1992,12.
- 2 Sumartojo E. When tuberculosis treatment fails. A social behavioral account of patient adherence. *Am Rev Respir Dis*, 1992, 147(9): 1311—1320.
- 3 Sbarbaro JA. Public health aspects of tuberculosis: supervision of therapy. *Clin Chest Med*, 1980, 1: 253—263.
- 4 张立兴, 阚冠卿, 吴基成, 等. 北京农村地区肺结核慢性传染源分析. *中华结核和呼吸杂志*, 1979, (4): 204—206.
- 5 Kan GQ, Chang LX, Liu CW. et al. Supervised intermittent chemotherapy for pulmonary tuberculosis in a rural of China. *Tubercle*, 1985, 66(1): 1—7.
- 6 American Thoracic Society. Treatment of tuberculosis and tuberculosis infection in adults and children; an official joint statement of the American Thoracic society and the centers for Disease Control and Prevention. *Am J Respir Crit Care Med*, 1994, 149: 1359—1374.
- 7 Bayer R, Wilkinson D. Directly observed therapy for tuberculosis: history of an idea. *Lancet*, 1995, 345: 1545—1548.