

2011-2015 年广东省汕头市结核病流行病学特征及 DOTS 策略评价

陈蕊明, 彭东东, 纪丽微, 郑伟娇
汕头市结核病防治所, 广东 汕头 513100

摘要: **目的** 分析广东省汕头市结核病流行病学特征并通过结核病传染参数对非住院肺结核患者实行全面监督化学治疗(directly observed treatment short-course, DOTS)策略的实施进行评价。**方法** 利用《疾病监测信息报告管理系统》及《结核病信息管理系统》中 2011-2015 年数据对广东省汕头市结核病患者进行流行病学特征分析,计算获得汕头市结核病传染参数并对该地区 DOTS 策略的实施进行评价。**结果** 2011-2015 年汕头市肺结核登记率为 63.59/10 万,涂阳肺结核登记率为 38.48/10 万,二者均逐年降低;每年汕头男性肺结核、涂阳肺结核患者人数约占总数的 3/4 左右,五年内性别分布差异无统计学意义($P>0.05$),年龄分布多集中于青年及老年,冬季报告人数高于其他三个季度,肺结核患者主要分布在潮阳区(30%)和金平区(26%),涂阳肺结核患者主要分布在潮南区(28%)和澄海区(28%)。职业分布主要为农民(50%左右)。2011-2015 年汕头市结核病患者地区分布主要为潮阳区(30%)和金平区(25%),涂阳患者主要分布在潮南区(28%)和澄海区(27%)。DOTS 策略评价结果表明该地区近五年传染参数平均值为 3.8,并呈现逐年下降趋势。**结论** DOTS 策略在广东省汕头市有力实施,结核病在该地区得到有效控制。**关键词:** 结核病; 流行病学特征; DOTS 策略; 控制
中图分类号: R521 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2017)05-0602-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2017.05.026

结核病是一种由结核杆菌侵入人体后,引起人体内部发生的一系列病变的慢性传染病,潜伏期 4~8 周,主要发生在肺部,除少数发病急促外,临床上多呈慢性过程。常有低热、乏力等全身症状和咳嗽、咯血等呼吸系统表现,严重影响正常的生活^[1-4]。本文对人口基数较大的广东省汕头市进行数据收集分析结核病流行病学特征,并对 2001 年开始实施 DOTS 10 年后该地区结核病控制效果评价,为更有效的制定预防控制措施提供理论依据。

1 资料与方法

- 1.1 资料来源 2011-2015 年广东省汕头市《疾病监测信息报告管理系统》及《结核病信息管理系统》中的数据。
- 1.2 分析指标 流行特征:对广东省汕头市 2011-2015 年结核病登记率情况、结核病患者性别、年龄、职业、地区分布等资料进行收集、分析结核病的流行特征。采用以下参数评价 DOTS 策略的实施效果。

结核病传染参数:1)结核病自然感染率:按照 WHO 和 IUATLD 推荐的国际标准结核菌素试验技术及采用国际标准 PPD。结核病自然感染率为 PPD 硬

结反应 ≥ 10 的人数与参加该试验人数的比值。2)年结核病感染率:年结核病感染率 $=1-(1-\text{结核病自然感染率})^{1/\text{年龄}}\times 100\%$ 。3)结核病传染参数:结核病传染参数 $=\text{传染性年结核病感染率}/\text{年传染源患病率}\times 1\,000$ 。年传染源患病率为该地区一年内涂阳患者总数与此期间该地区的平均人口数的比值。

1.3 统计学方法 数据资料用 SPSS12.0 软件进行统计学分析,计数资料用率(%)表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

- 2.1 汕头市结核病流行特征
- 2.1.1 2011-2015 年汕头市肺结核、涂阳肺结核登记率 2011-2015 年汕头市登记肺结核病例 17 197 例,登记率为 63.59/10 万,其中涂阳肺结核病例 10 407 例,登记率为 38.48/10 万;二者均逐年降低,见表 1。

表 1 2011-2015 年汕头市肺结核、涂阳肺结核登记率

年份	总人口数	肺结核		涂阳肺结核	
		登记病例数	登记率(/10 万)	登记病例数	登记率(/10 万)
2011	5 391 028	3 679	68.24	2 242	41.59
2012	5 328 862	3 400	63.80	2 195	41.20
2013	5 356 492	3 134	58.51	2 131	39.78
2014	5 486 130	3 492	63.65	2 093	37.17

作者简介:陈蕊明(1982-),女,广东梅州人,本科学历,主管医师,主要从事学校结核病防治及结核病健康促进工作。

续表 1

年份	总人 口数	肺结核		涂阳肺结核	
		登记病例数	登记率(/10 万)	登记病例数	登记率(/10 万)
2015	5 482 251	3 492	63.67	1 800	32.83
合计	27 044 763	17 197	63.59	10 407	38.48
χ^2 值			79.18		64.58
P 值			<0.001		<0.001

2.1.2 2011–2015 年汕头市肺结核、涂阳肺结核患者性别分布 近五年内每年汕头市男性肺结核、涂阳肺结核患者人数约占总数的 3/4 左右,五年内差异均无统计学意义($P>0.05$)。每年和五年内肺结核患者、涂阳肺结核患者性别分布差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 2 2011–2015 年汕头市肺结核患者、涂阳肺结核患者性别分布

年份	肺结核患者		涂阳肺结核患者		χ^2 值	P 值
	男性人数	男性构成比(%)	男性人数	男性构成比(%)		
2011	2 646	71.50	1 657	73.91	0.115 6	0.733 9
2012	2 422	71.38	1 603	73.08	1.062	0.302 7
2013	2 232	71.52	1 552	72.83	0.307 5	0.579 2
2014	2 487	71.49	1 503	73.71	1.330	0.248 8
2015	2 441	70.33	1 324	73.56	0.004	0.946 9
合计	12 228	71.37	7 639	73.40		
χ^2 值		1.476		3.751		
P 值		0.32		0.26		

2.1.3 2011–2015 年汕头市肺结核、涂阳肺结核患者年龄分布 肺结核患者、涂阳肺结核患者年龄分布多集中于青年及老年,二者年龄分布差异无统计学意义($\chi^2=2.095$, $P=0.9780$)。见表 3。

表 3 2011–2015 年汕头市肺结核、涂阳肺结核患者年龄分布

年龄 (岁)	肺结核患者		涂阳肺结核患者	
	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)
0~	4	0.02	0	0.00
5~	39	0.23	21	0.20
15~	2 186	12.71	1 219	11.71
25~	2 629	15.29	1 502	14.43
35~	2 924	17.00	1 719	16.52
45~	3 599	20.93	2 286	21.97
55~	3 518	20.46	2 222	21.35
65~	1 645	9.57	1 042	10.01
75~	653	3.80	396	3.81
合计	17 197	100.00	10 407	100.00

2.1.4 2011–2015 年汕头市肺结核、涂阳肺结核患者地区分布 汕头市肺结核患者的地区分布主要为潮阳区(30%)和金平区(26%),涂阳肺结核患者主要分

布在潮南区(28%)和澄海区(28%)。见图 1。

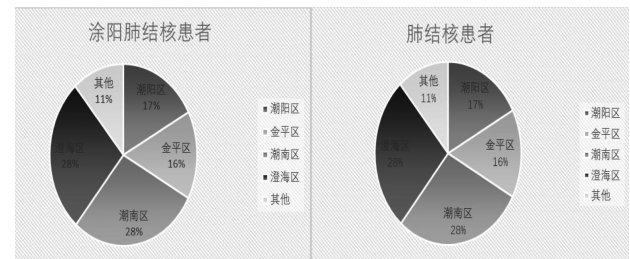


图 1 2011–2015 年广东省汕头市肺结核、涂阳肺结核患者地区分布

2.1.5 2011–2015 年汕头市肺结核、涂阳肺结核患者发病率季节分布 2011–2015 年汕头市各季度肺结核、涂阳肺结核患者报告人数冬季相对较高,其他三个季度低,见图 2。

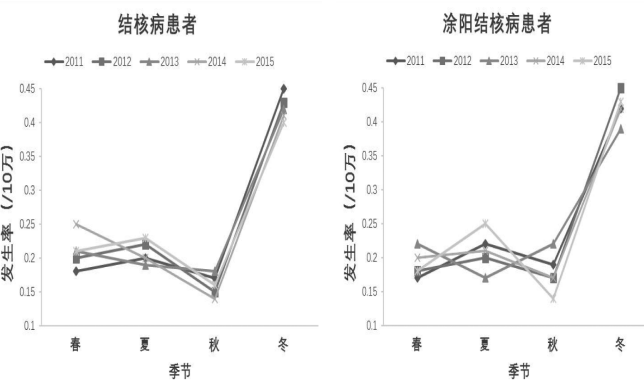


图 2 2011–2015 年广东省汕头市肺结核、涂阳肺结核患者季度变化趋势

2.1.6 2011–2015 年汕头市肺结核患者、涂阳肺结核患者职业分布 流行病学特征表明汕头市肺结核患者、涂阳肺结核患者的职业分布均主要为农民、家政、家务人员、公共场所服务人员、其他行业。见图 3。

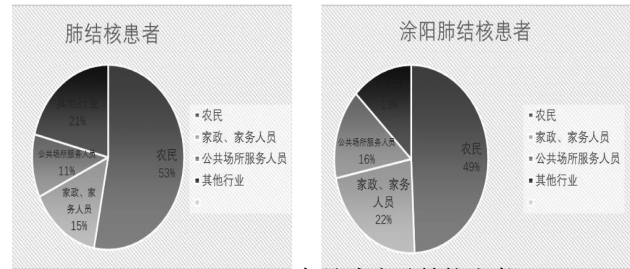


图 3 2011–2015 年汕头市肺结核患者、涂阳肺结核患者职业分布

2.2 汕头市 DOTS 策略实施效果 汕头市常住人口约为 540 万人,2011–2015 年结核病新涂阳患者占结核病患者总数超 56.51%(9 718/17 197),传染性年结核病患者掌握率约为 63%(495/785),表明 2001 年开始实施 DOTS 策略 10 年后控制已登记的传染源传染性的效果明显,通过计算获得 2011–2015 年汕头市传染性结核病传染参数平均值为 3.8,见表 4。

表 4 2011-2015 年汕头市传染性年结核病患病率及其传染参数

年份	汕头市 常住人口	结核病 新涂阳 登记人数	新涂阳患者 登记率(%)	年传染性结核病 涂阳登记率 (1/10 万)(c)	年传染源患病率 (1/10 万)(d)=c/63%	传染性年 结核病感染率 (%)(a)	结核病传染参数 (b)=a/d×1000
2011	5 391 028	2 057	38.16	41.60	66.03	0.37	5.6
2012	5 328 862	2 052	38.50	41.19	65.38	0.24	3.7
2013	5 356 492	2 028	37.86	39.78	63.14	0.26	4.1
2014	5 486 130	1 910	34.85	37.17	59.00	0.20	3.3
2015	5 482 251	1 671	30.49	32.85	52.14	0.12	2.3

3 讨 论

结核病作为慢性和缓发传染病,我国长期处于结核病高负担状态,结核病患病人数仅次于印度,位于全球第二^[1-3],形势不容乐观。本文对广东省汕头市 2011-2015 年结核病的流行病学特征进行了研究,结果表明当前在本市区域内该病在冬季发病高于其他三个季度;职业分布是农民、家政与家务、公共场所服务从业人员是结核病的高发人群。结核病发病年龄分布主要为中青年及老年群体,性别分布中男性占发病总数约 3/4,这与早前研究结论一致^[5-6]。对于聚集性高的患者群体,如民工、学生群体,应加强疾病监测,及时控制疫情,防止疫情蔓延。

目前,DOTS 策略覆盖的地域大幅增加。从结核病防治程序或技术的角度来看 DOT 是 DOTS 策略的核心要素。WHO 强调要使用 DOT 在内的标准化治疗措施,以及合理的病例管理办法,降低耐药性结核的发病率,提高结核病患者的治疗依从性和治愈率^[7-8]。结核病患者是否能够形成良好的遵医行为以完成治疗,是决定 DOTS 策略实施质量及结核病治疗效果的关键环节,也是目前全球结核病化疗管理领域研究的焦点^[9-10]。本研究选择对广东省汕头市进行 DOTS 策略评价,结果表明该地区近五年传染参数呈现下降趋势,DOTS 策略在广东省汕头市有力实施,结核病在该地区得到了有效的治疗与控制。但广东省作为外来人口基数较大的省份,对于结核病控制的实施及患者监控、治疗等都存在较大的难度。不同地区可根据实际情况充分发挥家庭成员和社区志愿者的作用进行督导,可保证 DOTS 策略更有效地实施。

综上所述,对结核病的流行病学特征及 DOTS 策略

的具体实施进行分析,可对结核病预警起到非常重要的作用。有助于有效的控制传染源,保护健康人群,为进一步结核病控制措施制定及推行提供依据。

参考文献

[1] 王黎霞. 中国结核病防治工作现状分析[J]. 中国公共卫生,2012,28(4):413-414.

[2] 成诗明. 我国结核病研究概况[J]. 中国防痨杂志,2011,33(9):525-526.

[3] 唐神结,肖和平. 结核病流行趋势及治疗未来展望[J]. 中国实用内科杂志,2012,32(8):565-568.

[4] Singh V, Mani I, Chaudhary DK, et al. The β -ketoacyl-ACP synthase from *Mycobacterium tuberculosis* as potential drug targets[J]. Curr Med Chem,2011,18(9):1318-1324.

[5] 张根友,王纪祥. 2005-2012 年安徽省结核病流行特征分析[J]. 中华疾病控制杂志,2014,18(6):504-507.

[6] 史四九,方雪晖,程德友. 安徽省涂阳肺结核病人密切接触者结核病筛查相关影响因素研究[J]. 中华疾病控制杂志,2013,17(1):48-50.

[7] 王中盛,王跃进,李镇平. 337 例痰涂阳性肺结核患者的流行病学特征[J]. 安徽医科大学学报,2012,47(3):338-339.

[8] 戴冰,蒋晖,张明辉,等. 2001-2010 年镇江市结核病控制项目效果评价[J]. 中华疾病控制杂志,2013,17(1):59-61.

[9] 凤翀,张根友,曾伟,等. 巢湖市 2005-2009 年学生结核病流行特征分析[J]. 中国学校卫生杂志,2011,32(3):330-331.

[10] 王敏. 结核病监测预警指标体系和流行现状研究[D]. 武汉:华中科技大学,2012.

[11] 张爱华. 结核病人服药依从性现状及其影响因素研究[D]. 郑州:郑州大学,2015.

[12] 匡英雄. 影响肺结核患者服药依从性的相关因素及应对措施[J]. 中外医疗,2012,15(2):189-191.

[13] 解丽洁. 健康教育对肺结核病人治疗依从性的影响[J]. 护理研究,2011,5(25):1277-1278.

收稿日期:2016-12-28