



# 浙沪两地传染病防控工作效果适宜程度分析

邵天泰<sup>1,2,3</sup>, 陈任<sup>1,2,3</sup>, 郝模<sup>3,4</sup>, 李程跃<sup>3,4</sup>, 胡志<sup>1,2,3</sup>

1. 安徽医科大学卫生管理学院, 安徽 合肥 230032; 2. 安徽省健康发展战略研究中心, 安徽 合肥 230032; 3. 健康相关重大社会风险预警协同创新中心, 上海 200032; 4. 复旦大学卫生发展战略研究中心, 上海 200032

**摘要:**探索浙沪两地法定传染病发病率及其差异的可信度, 检验从研究者视角评价工作效果的可行性并探索准确评价工作效果的重要意义。收集两地传染病防控工作效果的相关文献, 摘录其中关于工作效果的表述, 并用“五分度评分法”进行赋值。采用 Spearman 相关、线性回归分析工作效果适宜程度与法定传染病发病率间的关系。结果显示, 浙沪两地传染病防控工作效果适宜程度均呈现上升趋势, 上海市从 2000 年的 51.8% 上升至 2017 年的 64.7%, 浙江省从 34.4% 上升至 57.5%。且浙沪两地工作效果适宜程度与法定传染病发病率间均呈负相关, 相关系数分别为 -0.691 和 -0.625。研究结果提示, 浙沪两地传染病防控工作效果得到改善, 但仍有待提升; 浙沪两地传染病防控工作效果适宜程度的提升对改善健康结果有重要影响; 基于研究者视角量化评价传染病防控工作效果是可行的。

**关键词:** 传染病防控; 法定报告传染病发病率; 适宜程度评分; 浙江; 上海

中图分类号: R183

文献标志码: A

文章编号: 1671-0479(2019)04-267-005

doi: 10.7655/NYDXBSS20190403

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



近些年, 随着社会环境和人口特征的不断变化, 人类面临着新发传染病不断涌现、已控制传染病死灰复燃的双重威胁, 事实证明传染病仍是危害公众健康的主要疾病<sup>[1]</sup>, 是世界各国政治、经济、文化中最不安全的潜在或持续性突发因素<sup>[2]</sup>。因此, 传染病防控工作是公共卫生服务体系中最主要的组成部分, 也是最重要的民生工程<sup>[3]</sup>, 直接关系到全民族的生命健康安全, 对维持社会经济发展和国家安全稳定起着重要作用<sup>[4]</sup>。甲、乙类法定报告传染病发病率(以下统称法定传染病发病率)是衡量一个国家(地区)传染病防控能力和防治效果的常用指标, 也是衡量一个国家健康水平的重要指标。然而, 目前对于传染病防控的研究多关注于疫情分析、防治策略及风险评估<sup>[5-7]</sup>, 尚未有针对传染病防控工作效果的量化研究。

因此, 本文以浙江、上海为目标地区, 收集两地 2000—2017 年法定传染病发病率, 从研究者视角综合评价两地传染病防控工作效果并进行对比, 分析其与法定传染病发病率的关系, 旨在探索浙沪两地法定传染病发病率及其差异的可信度, 检验从研究者视角评价工作效果的可行性并探索准确评价工作效果的重要意义。

## 一、资料和方法

### (一)资料来源

本文采用文献摘录的方法, 采用[(上海/申/沪/各区县名称)、(浙江/浙/各区县名称)+(传染病/感染/传染性/流行性/季节性/艾滋病/结核)+(效果/趋势/变化/现状/评价/考评)]和[(Shanghai/Zhejiang+“communicable disease” OR “contagious disease” OR

**基金项目:**上海市加强公共卫生体系建设三年行动计划(2015—2017年)项目(GWIV-32);安徽省高校智库项目[皖教工委函(2015)271号];健康相关重大社会风险预警协同创新中心科研基金

**收稿日期:**2019-01-22

**作者简介:**邵天泰(1994—),男,安徽阜阳人,硕士研究生在读,研究方向为卫生政策与管理;李程跃(1982—),男,福建漳州人,副教授,硕士研究生导师,研究方向为医疗卫生管理与政策研究,通信作者;胡志(1957—),男,安徽阜阳人,教授,博士生导师,研究方向为卫生政策与管理,通信作者。

“infectious disease” OR “public health” OR “immun” OR “vaccin” NOT “non-communicable disease” NOT “non-infectious disease”+ “evaluat” OR “efficiency” OR “trend”]为检索式,分别在中国知网(CNKI)和 Web of Science 上进行检索,时间范围为 1995—2017年,收集所有涉及两地传染病防控工作效果的研究文献,并对文献中出现的关于传染病防控工作效果的表述进行摘录并评价,其中纳入上海相关文献 48 篇,浙江相关文献 41 篇。

本文所采用的上海市法定传染病发病率来自上海市卫健委网站的公开信息。而浙江省数据由于数据资料的不完整,其数据来源于浙江省卫生统计年鉴,中国知网所检索到的疫情文献,结合浙江省卫健委所公布的法定传染病疫情报告和浙江省统计局公布的人口统计数据计算所得,综合以上途径收集到浙江省 2000—2017 年的法定传染病发病率。

## (二)研究方法

采用文献计量分析方法,逐篇阅读并筛选文献,用“五分度评分法”半定量评判防治工作效果,依据研究者对问题的论述,将工作效果转化为 6 个等级:0 分为效果很差,1 分为效果较差,2 分为效果不明显,3 分为有一定效果,4 分为效果明显,5 分为效果显著。0 分代表“防治工作效果很差或无效,甚至引起负面效果”,表示文献中提及的政策方针、法令法规、健康教育等宏观调控方式对公共卫生系统没有起到促进作用或与预期目标相差甚远。具体量化为一些敏感指标呈上升或下降趋势,诸如接种率、筛查率等良性指标呈现下降趋势,患病率、感染率、病死率等恶性指标呈现上升趋势,或明确指出“敏感指标远低于既定目标”、“防治效果无效或很差”等表述。5 分则表示“工作效果显著提高”,良性指标呈现显著上升趋势,恶性指标呈现显著下降趋势,或明确提出“防治效果取得显著成效”、“敏感指标远优于既定目标”等表述。1~4 分介于两者之间。按照上述评判方式,对所有提及传染病防控工作效果的文献依次赋分,考虑到时效性问题,在评价特定年份工作效果时,以目标年份前五年所涉及的文献为分析对象。

根据评分结果分析不同防治工作效果的构成比,通过加权计算得到传染病领域效果指标适宜程度的评分,进而计算出效果指标适宜程度。为确保研究结果的一致性和稳定性,在一轮资料收集结束后对其信度进行重测,课题组要求不同成员对资料进行二轮重新摘录并评分,以估算两轮摘录评分结果的误差,重测后的信度为 0.872,表明本研究可信度较高。

所有文献资料全部采用 Excel2010 进行摘录、整理并建立数据库,运用 SPSS16.0 进行数据分析,用 Spearman 相关分析工作效果适宜程度与法定传

染病发病率间的关系,利用线性回归分析工作效果适宜程度变化对法定传染病发病率的影响。 $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 二、结果

### (一)浙沪传染病防控工作效果分析

如表 1、图 1 所示,浙江省 2000—2004 年法定传染病发病率呈先下降后上升趋势,在 2004 年达到 407.34/10 万的最大值;2004—2017 年基本呈下降趋势,下降至 240.51/10 万。而浙江省工作效果适宜程度除 2000—2002 年及 2004—2006 年有较明显下降趋势外,其余各年均呈现上升趋势,并于 2002 年下降到最小值 32.0%。因此,浙江省总体呈现“法定传染病发病率下降,工作效果适宜程度上升”的趋势,表明其传染病防控工作取得一定成效。

如表 1、图 2 所示,上海市同样在 2000—2004 年法定传染病发病率呈现先下降后上升趋势,并于 2004 年达到最大值 277.91/10 万。2004 年后基本呈下降趋势,下降至 2017 年的 161.31/10 万。从工作效果适宜程度上看,上海市在 2000—2004 年呈现下降趋势,在 2004 年下降到最低值 43.0%。2004 年后基本呈现上升趋势。浙沪两地两指标变化趋势相似,表明传染病防控同样取得一定的成效。

通过对比两地法定传染病发病率,发现浙江省均高于上海市;对比两地工作效果适宜程度,发现浙江省除 2004 年、2016 年高于上海市外,其余年份均低于上海市。提示上海市传染病防控工作效果优于浙江省。

表 1 2000—2017 年浙沪两地传染病防控工作效果评价结果

年份	浙江省		上海市	
	工作效果适宜程度 (%)	法定传染病发病率 (1/10 万)	工作效果适宜程度 (%)	法定传染病发病率 (1/10 万)
2000	34.4	299.95	51.8	271.66
2001	34.1	293.70	51.8	255.08
2002	32.0	287.45	47.8	242.56
2003	36.0	288.81	45.3	231.91
2004	44.7	407.34	43.0	277.91
2005	41.1	381.22	44.4	255.36
2006	38.0	355.89	47.3	219.27
2007	41.0	348.02	46.9	198.95
2008	42.4	345.01	46.7	204.73
2009	48.2	324.98	48.3	202.81
2010	47.8	296.48	50.3	169.70
2011	47.8	261.76	52.9	163.91
2012	52.9	209.14	54.3	136.40
2013	52.3	192.46	54.3	130.98
2014	52.3	193.92	55.5	135.45
2015	56.0	193.24	57.1	148.55
2016	57.8	202.26	56.2	136.64
2017	57.5	240.51	64.7	161.31

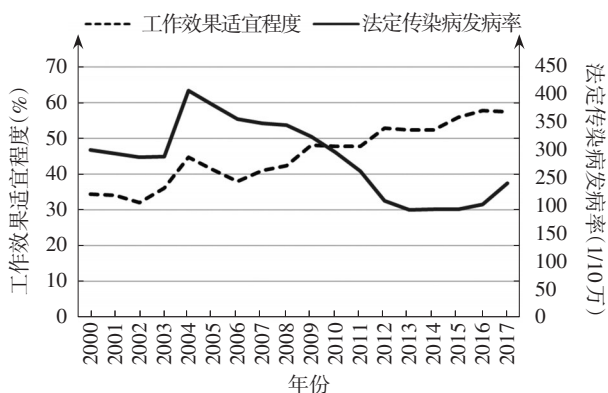


图1 浙江省法定传染病发病率与工作效果适宜程度变化趋势图

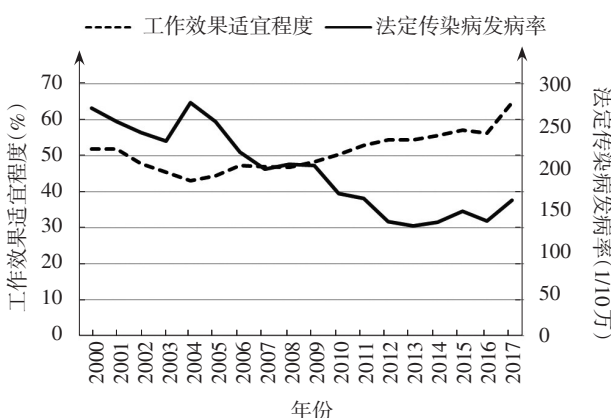


图2 上海市法定传染病发病率与工作效果适宜程度变化趋势图

### (二)工作效果适宜程度与法定传染病发病率的关系

Spearman 相关分析显示,两地法定传染病发病率与工作效果适宜程度呈负相关:浙江,  $r=-0.625$ ,  $P=0.006$ ;上海,  $r=-0.691$ ,  $P=0.002$ 。拟合线性回归方程(表2)显示,浙江省工作效果适宜程度对法定传染病发病率的解释程度为 39.1%(决定系数=0.391),上海市为 47.7%(决定系数=0.477)。随着工作效果适宜程度的提升,能一定程度带动传染病防控工作的改善,提示适宜的工作效果对于传染病防控具有重要意义。

表2 浙沪法定传染病发病率与工作效果适宜程度回归方程拟合结果

地区	回归系数	t值	P值	决定系数
浙江省	-5.077	-3.204	0.006	0.391
上海市	-3.126	-3.819	0.002	0.477

## 三、讨论

(一)浙沪两地传染病防控工作取得成效,但仍有待提升

文献评价结果显示2000—2017年浙沪两地工作效果适宜程度分别从 34.4%、51.8%上升至 57.5%、

64.7%,提示浙沪两地工作效果适宜程度逐步改善。随着工作效果适宜程度的提升,两地法定传染病发病率呈逐步下降趋势,分别从 299.95/10万、271.66/10万下降至 240.51/10万、161.31/10万,浙江省下降了 19.8%,上海市下降了 40.6%。这提示浙沪两地工作效果适宜程度的提升对降低传染病发病率已经发挥作用,传染病防控工作取得成效。但是与发达城市传染病发病率相比,如洛杉矶(2.18/10万)<sup>[12]</sup>、纽约(27.92/10万)<sup>[13]</sup>、东京(104.3/10万)<sup>[14]</sup>、香港(123.7/10万)<sup>[15]</sup>等地,浙沪两地传染病防控水平均有明显差距,需继续加强传染病防控工作效果适宜程度的提升。课题组并行研究结果显示,两地传染病防控领域的协调与激励机制的可行程度、管理与监控机制齐全程度、社会氛围适宜程度都很低,均可证明上述结论可信。

(二)浙沪两地传染病防控工作效果适宜程度的提升对健康结果的影响

传染病防控工作效果适宜程度的优劣可以综合衡量一个国家(地区)的传染病防控水平,直接关系到一个国家整体公共卫生服务质量,对公共卫生体系起着决定性作用。通过对工作效果的准确评价,可以判断公共卫生体系是否发挥实效,公众健康是否达到良好水平及相应的健康指标是否改善,这不仅能体现一个国家对公共卫生事业的重视程度,也能反映该国社会经济发展水平<sup>[17]</sup>。传染病防控作为公共卫生工作中不可或缺的组成部分,其防控工作效果是推动公共卫生体系逐步优化的关键所在。研究结果显示,2017年浙江省传染病防控工作效果适宜程度比上海市低,而法定传染病发病率比上海市高,两指标的变化趋势基本一致,二者呈负相关,提示两地工作效果适宜程度对健康结果的改善影响程度都很大,即浙沪两地随着工作效果适宜程度的优化可以提高传染病防控能力,改善居民健康水平。在卫生系统宏观模型中,效果指标适宜程度位于“系统结果子模”,是管理运行机制、资源配置、公众需要及目标设置等综合作用下的产物,对健康结果有重要影响,也是实现居民公平享受健康的基础<sup>[18]</sup>。课题组并行研究结果显示,上海市传染病防控把握公众需要的可信程度、功能服务的健全程度、资源配置适宜程度等均高于浙江省,说明政治、经济、文化、资源、环境、服务等方面都是影响传染病防控工作效果适宜程度的关键因素,反之工作效果适宜程度的提升也能够优化该地区的资源配置、管理运行机制及经济发展等各个方面。由此可以看出工作效果适宜程度是评价传染病领域防控能力的关键性指标,能够综合改善传染病防控领域的整体水平,促进健康结果的改善。提示浙沪两地政府部门应积极落实政策、开展行动、提供服务,

准确把握传染病流行情况的变化,根据两地工作效果适宜程度的动态变化对法令法规、资源配置、战略目标等做出及时调整,不断优化和改善传染病防控体系,以提高浙沪两地工作效果适宜程度,进而改善传染病防控现状,以满足公众健康需求、提高公众健康水平、保障公众健康公平,进一步推进卫生事业的发展,建设一流的公共卫生体系。

(三)基于研究者视角量化评价传染病防控工作效果是可行的

鉴于目前尚无对传染病防控工作效果适宜程度的量化研究,本研究从研究者视角出发,采用相关性分析,比较浙沪两地传染病防控工作效果适宜程度与法定传染病发病率的关系,能够反映两地传染病防控水平的差异,具有可比性。而且该指标来源于公开发表的文献资料,可操作性强,结果客观。基于研究者视角量化比较浙沪两地工作效果适宜程度能够真实反映传染病防控工作情况,符合逻辑性,具有科学性和客观性。综合而言该方法还可以进一步拓展,探索评价浙沪两地慢性病、妇幼保健、突发应急、精神卫生等其他领域的工作效果,并进一步扩大至不同国家、不同城市、不同领域间的效果比较。

#### (四)局限性及展望

本文所采用的文献计量分析方法,所收集到的文献数量虽多,但研究尚不够深入,而且文献中多包含作者自身的主观意愿,使文献记载有所偏差,势必会影响评价结果的准确性和客观性。要想准确评价一个国家(地区)某一公共卫生问题的预防与控制效果,不仅要基于文献研究获取研究者的相关评价和论述,还应针对一些具有代表性的敏感指标的公开报告结果作调查研究,以期获得真实客观的评价结果。本文仅从文献的角度收集数据资料进行工作效果分析,缺乏现实依据,后续研究将进一步推进对敏感指标的公开报告结果进行分析及探索。

#### 参考文献

- [1] 洪涛,王健伟. 我国传染病防治的现状与挑战[J]. 中国实用内科杂志, 2003, 23(12): 705-707
- [2] 王永怡,张玲霞,王姝. 病毒性传染病的防控[J]. 中国病毒病杂志, 2011(1): 28-31
- [3] 王晨. 全国人民代表大会常务委员会执法检查组关于检查《中华人民共和国传染病防治法》实施情况的报告[J]. 中国人大, 2018, 461(17): 11-16
- [4] 国务院办公厅关于加强传染病防治人员安全防护的意见[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2015(5): 34-36
- [5] 涂文校,周蕾,王锐,等. 2013年6月全国突发公共卫生事件及需关注的传染病风险评估[J]. 疾病监测, 2013, 28(6): 424-428
- [6] 司福德,张磊. 我国新发传染病的流行现状及预防控制策略[J]. 职业与健康, 2013, 29(9): 1134-1136
- [7] 王艳,宋丹,张莫南,等. 2008—2013年天津市河北区法定传染病疫情分析[J]. 现代预防医学, 2015, 42(2): 345-347
- [8] 杨介者,姚亚萍,潘晓红,等. 浙江省2002年艾滋病综合监测分析[J]. 浙江预防医学, 2003, 15(12): 12-13
- [9] Los Angeles County Department of Public Health. Acute communicable disease control program[EB/OL]. [2019-01-11]. <http://publichealth.lacounty.gov/acd/pubs/reports/2016Annual.pdf>
- [10] New York State Department of Health. Communicable disease in New York State rate per 100,000 population of cases reported in 2017[EB/OL]. [2019-01-11]. <https://health.ny.gov/statistics/diseases/communicable/2017/docs/rates.pdf>
- [11] Tokyo Metropolitan Government. Infectious disease and food poisoning patients[EB/OL]. [2019-01-11]. <http://www.toukei.metro.tokyo.jp/tnenkan/2016/tn16q3e002.htm>
- [12] 香港特别行政区卫生署. 二零一七年须呈报的传染病按月统计数字[EB/OL]. [2019-01-11]. <https://www.chp.gov.hk/sc/statistics/data/10/26/43/6470.html>
- [13] 王子军. 我国1990—2000年传染病流行态势[J]. 中华流行病学杂志, 2002, 23(4): 75-76
- [14] 侯梦云,石金楼,杨帆. 2008—2014年中国卫生资源配置的公平性分析[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2018, 18(2): 93-98

## Analysis on the appropriate degree of work effect for prevention and control of infectious diseases in Zhejiang and Shanghai

Shao Tiantai<sup>1,2,3</sup>, Chen Ren<sup>1,2,3</sup>, Hao Mo<sup>3,4</sup>, Li Chengyue<sup>3,4</sup>, Hu Zhi<sup>1,2,3</sup>

1. School of Health Management, Anhui Medical University, Hefei 230032; 2. Anhui Health Development Strategy Research Center, Hefei 230032; 3. Collaborative Innovation Center of Social Risks Governance in Health, Shanghai 200032; 4. Research Institute of Health Development Strategies, Fudan University, Shanghai 200032, China

**Abstract:** In order to explore the incidence and the credibility of the differences of statutory legal infectious diseases in Zhejiang and Shanghai, the feasibility of evaluating the effect of work from the perspective of researchers and the importance of accurately evaluating the effect of work were examined. Collect relevant literature on the effects of prevention and control of infectious diseases, extract the expressions about the work effects, and assign them with the “five - point scale method”. Spearman correlation and linear regression were used to analyze the relationship between the appropriate degree of work effect and the incidence of legal infectious diseases. The results showed that the appropriate degree of prevention and control of infectious diseases in Zhejiang and Shanghai showed an upward trend. Shanghai increased from 51.8% in 2000 to 64.7% in 2017, and Zhejiang increased from 34.4% to 57.5%. Moreover, the appropriate degree of work effect between Zhejiang and Shanghai was negatively correlated with the incidence of legal infectious diseases, and the correlation coefficients were  $-0.691$  and  $-0.625$ , respectively. The results suggested that the effect of prevention and control of infectious diseases in Zhejiang and Shanghai had been improved, but it still needs to be improved; the improvement of the appropriateness of work effect in Zhejiang and Shanghai had an important impact on improving health outcomes; quantitative evaluation of the effectiveness of infectious disease prevention and control based on the perspective of researchers was feasible.

**Key words:** infectious disease prevention and control; incidence of notifiable disease; performance score; Zhejiang; Shanghai



欢迎关注本刊微博、微信公众号!