

·论 著·

湖北省结防专业机构实验室人力资源变化分析

周丽平,侯双翼,汪小黎,刘勋,王小靖,李爱国,赵丁媛,杨成凤,罗军明,皮琦,童叶青,王鸣秋*

摘要:目的 了解湖北省地市、县区级结核病防治专业机构实验室人力资源变化情况,为加强实验室能力建设提供参考。方法 通过制定调查表,收集湖北省2008~2010年三年间地市、县区级结核病实验室人员资料,包括学历、职称、专业、专兼职、工作量等信息进行收集和分析。结果 从2008~2010年三年间,湖北省结核病实验室人员绝对数逐年下降,实验室人员队伍极不稳定,三年间人员变动率地市和县级分别为60.0%和65.4%,熟练的实验室人员流失率为38.0%和54.6%。人员兼职比例较高,实验室人员学历低于同级其他结防专业人员的学历,综合素质有待进一步提高。结论 随着结核病实验室工作量的增加,新检测项目逐步推广和开展,必须加强人力资源的建设,稳定实验室队伍,建立培养、使用和留住人才的机制。

关键词: 结核/预防与控制;实验室/人力资源;湖北省

中图分类号:R521 文献标识码:A 文章编号:1009-9727(2012)10-1219-03

Changes of laboratory human resources in tuberculosis institutions in Hubei province. ZHOU Li-ping, HOU Shuang-yi, WANG Xiao-li, et al. (Hubei Provincial Center for Diseases Control and Prevention, Wuhan 430079, Hubei, P. R. China)

Abstract: **Objective** To understand changes of laboratory human resources in city level and county-level tuberculosis institutions in Hubei Province. **Methods** The data of personnel information of city and county-level tuberculosis laboratories in from 2008 to 2010 in Hubei Province including education level, professional title, profession, full-time working or part time working, work load, etc were surveyed. **Results** The number of Hubei tuberculosis laboratory staff decreased year by year in 2008-2010. In the three years, the personnel change rate was 60.0% in urban area and 65.4% in county laboratory, and the skilled personnel loss rate was 38.0% and 54.6% respectively. Besides, the part-time personnel accounted for a higher percentage of the whole laboratory staffs. Compared to the staffs in other positions in tuberculosis institutions, the lab personnel had a lower education level and their comprehensive quality should be improved. **Conclusions** With the increasing work load of tuberculosis laboratory and gradually developing new detection project, the human resource of tuberculosis lab should be strengthened and lab team should be stabilized. At the same time, the mechanism for building, using and keeping talents in tuberculosis laboratory should be established.

Key words: Tuberculosis; Prevention and control; Laboratory/human resource; Hubei province

中国是全球22个结核病高负担的国家之一,结核病患者数量居世界第二位,耐多药患者数量位居全球第二位^[1]。因此积极发现传染源起着极其重要的作用^[2]。在结核病控制工作中,通过实验室细菌学检查对于发现传染源、确定诊断和化疗方案、考核疗效、评价防治效果具有重要意义。因此,结核病细菌学检查是国家结核病防治规划(NTP)的重要组成部分,在现代结核病控制工作中,起着不可缺少的重要作用^[3]。DOTS策略是遏制结核病策略的重要要素^[4]。作为细菌学实验室,实验人员的数量、素质和稳定性,是做好相关实验工作的重要条件。本研究对湖北省2008~2010年三年来,地市、县疾病预防控制中心(结核病防治所)结核病实验室人力资源现状和变化进行了调查分析。

1 资料和方法

1.1 资料来源 调查对象为湖北省地市、县区疾病

控制中心(结核病防治所)等结防专业机构结核病实验室人员,不包括院所合一中从事临床检验的人员。资料来源于2008~2010年每年上报的湖北省结核病实验室调查信息表,内容包括:工作人员数量、学历、职称、专兼职、工作量等情况。

1.2 质量控制 所有数据都经省、市两级实验室室人员进行核对。

1.3 资料收集情况 湖北省有地市级结防机构17个,县区级结防机构76个,1个地市没有结核病实验室,1个区将结核病人发现放在6个社区医院进行,不同于结防专业机构,所收集数据不纳入分析。

1.4 数据处理 用Excel表格对数据进行录入整理。

2 结果

2.1 人员变化 从2008~2010年三年间全省地、县区级实验室总人数变化,由180人、160到149人逐年

作者单位:湖北省疾病预防控制中心结核病防治所,湖北 武汉 430079

作者简介:周丽平(1968~),男,本科,副主任技师,研究方向:结核病防治。

*通讯作者 E-mail: wangmingqiu0720@hotmail.com

减少,其中县区级从130人、114人减至103人,09年与08年和10年与09年比分别下降12.3%和9.65%,下降速度快于地市级实验室。通过核对人员信息,单位人员变化分为增加、减少和更换三种情况。减少和更换表明原来熟练的实验室人员流失。

2.2 专兼职情况及变化 三年间,16个地市中,没有专职实验人员的实验室分别为1个、1个和3个。75个县市中,没有专职实验人员的实验室分别为23个、14个、14个。专职人员比例地市级分别为72.0%(36/50)、63.0%(29/46)、60.9%(28/46),县区级分别为46.2%(60/130)、69.3%(79/114)、70.9%(73/103)。

2.3 职称构成及变化 三年间地市、县区级人员职称变化情况见表1,初级以下为近两年新进专业人员。

2.4 学历构成及变化见表2

2.5 专业构成及变化 2008~2010年间,非卫生类专业人员占比例为1.7%、2.5%、2.7%;卫生相关类为23.9%、25.6%、27.5%;检验相关类74.4%、71.9%、69.8%。

2.6 实验室痰涂片工作量 根据实验室每日涂片镜检工作量25张/人计算,除去节假日,年均涂片量约为6000张。2008年~2010年,大于6000张的地市级实验室数占比75.0%(12/16)、62.5%(10/16)、62.5%(10/15),其中超过8000张的实验室占58.3%(7/12)、70.0%(7/10)、60.0%(6/10)。大于6000张的县市实验室占

42.7%(32/75)、45.3%(34/75)、52.0%(39/75),其中超过8000张的实验室占比53.1%(17/32)、58.8%(20/34)、61.5%(24/39)。

3 讨论

2003年,世界卫生组织和洛克菲勒基金会对包括中国在内的全球22个结核病高负担国家进行评估,发现有5个方面的主要原因制约了DOTS策略的推广与应用,其中各个层面上缺少合格的员工排在第一位,揭示了人力资源发展对结核病防治工作成功与否的战略意义^[5]。可以看出,结核病防治工作人力资源是关键,其中贯穿病人发现、诊断、治疗及评价全过程的实验室工作,人力资源更是影响结核病控制的重要环节。

从人员绝对数来看,市县级结核病实验人员数量从2008~2010年呈下降趋势,与全国结防机构人员绝对数量有一定提高不一致^[6]。县级人员下降明显,2009年比2008年下降12.3%,2010年比2009年下降9.65%。从人员变化情况看,三年来人员变动非常频繁,地市为60.0%,县级为65.4%。熟练实验人员流失率为38.0%和54.6%,占变动人员比例地市级为63.3%,县区级为83.5%。实验室人员队伍很不稳定,熟练实验人员流失非常严重,特别是县级人员极不稳定,难以保证经验丰富的实验人员长期从事结核病实验室工作。

实验室工作人员兼职情况严重,三年来地市专职

表1 2008~2010年实验室人员职称构成变化表

Table 1 Changes of laboratory personnel titles from 2008 to 2010

职称分类 Professional level	地市级 Prefecture level						县区级 County level					
	2008		2009		2010		2008		2009		2010	
	人数 No.	%	人数 No.	%	人数 No.	%	人数 No.	%	人数 No.	%	人数 No.	%
高级 Senior	1	2.0	3	6.5	3	6.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
中级 Intermediate	28	56.0	27	58.7	30	65.2	73	56.2	69	60.5	63	61.2
初级 Junior	19	38.0	16	34.8	12	26.1	53	40.8	42	36.8	34	33.0
初级以下 Below junior	2	4.0	0	0.0	1	2.2	4	3.1	3	2.6	6	5.8
合计 Total	50	100.0	46	100.0	46	100.0	130	100.0	114	100.0	103	100.0

表2 2008~2010年实验室人员学历构成变化表

Table 2 Changes of laboratory personnel education level from 2008 to 2012

学历 Education levels	地市级 Prefecture level						县区级 County level					
	2008		2009		2010		2008		2009		2010	
	人数 No.	%	人数 No.	%	人数 No.	%	人数 No.	%	人数 No.	%	人数 No.	%
硕士及以上 Master and above	2	4.0	3	6.5	3	6.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
本科 Undergraduate	15	30.0	17	37.0	20	43.5	4	3.1	21	18.4	23	22.3
专科 Junior college	15	30.0	15	32.6	13	28.3	44	33.8	40	35.1	37	35.9
中专 Technical secondary school	17	34.0	10	21.7	9	19.6	77	59.2	50	43.9	40	38.8
高中及以下 High school and below	1	2.0	1	2.2	1	2.2	5	3.8	3	2.6	3	2.9
合计 Total	50	100.0	46	100.0	46	100.0	130	100.0	114	100.0	103	100.0

人员比例为72%、63%、60.9%呈下降趋势,没有专职实验人员的地市从1个增加到3个。县级实验室专职人员比例为46.2%、69.3%、70.9%,逐年提高,无专职人员实验室从23个减少到14个,逐步减少,但比例仍然偏高,无专职人员实验室偏多。地市级实验室起着承上启下的作用,除完成本级的工作外,对县级担负着培训、督导、质控的职能,地市级专职人员减少影响对县区的现场督导和质量控制的次数与质量。网络直报数据和我们现场督导都得到证实。县级专职人员的增加,有利于现场病人发现工作的顺利开展。

人员的综合素质是决定工作质量的重要影响因素之一。三年来地市级实验室人员专科以上学历由64.0%提高至78.3%,县级人员专科以上学历由36.9%提高到58.3%,都有明显的提高。但均低于2007年全国结防机构人员学历调查中地市级专职人员专科以上学历80.9%,县市专科以上学历75.3%的比例^[6]。由此看来,在我省结防机构中,实验室人员的总体学历低于其他专业人员。地市级人员初级以上职称由58.0%提高到71.7%,县级人员初级以上职称由56.2%提高到61.2%,县级人员职称提升速度慢,地市级高级人员比例有所增加,但所占比例仍然很低只占6.5%,县、区级没有高级职称人员。从专业构成来看,三年来检验相关专业实验人员由74.4%逐步降为69.8%,卫生相关专业人员从23.9%提高到27.5%,非卫生专业类人员为1.7%提高到2.7%。检验相关专业实验人员比例下降,非检验相关专业实验人员比例上升,不符合专业发展的要求,必须进行更多的理论培训和实践操作训练,为结核病实验室检查项目的扩展增加了难度。

从工作量来看,我省实验室工作任务较重,三年来地市级实验室工作负荷达到指南规定^[1]的实验室,占比为75.0%、62.5%、62.5%,县级实验室为42.7%、45.3%、52.0%。目前我省部分地市开展了药物敏感性试验,部分县市开展了分离培养,工作量在不断增加。

随着国家结核病防治工作的需要,到2015年100%的地市级开展培养、药敏试验和分子生物学诊断,80%的县级开展培养,必将增加各级实验室的工作量和工作难度,对人员的数量和素质要求都有进一步提高。针对我省结核病防治形式和实验室现状,应充实实验人员,减少工作负荷,提高待遇,解决实验人员晋升晋级慢的问题,培养和引进高素质的专业人

才,并留住人才,建立一支稳定高质量的实验室队伍。结核分枝杆菌为高致病性病原微生物^[7],各级机构应增加投入,改善实验室条件,降低实验安全风险。各级还应制定切合实际的培训计划,对上岗和换岗人员进行综合全面的专业培训,做到持证上岗,对长期工作人员也应进行合理的在岗轮训。

参考文献:

- [1] Xiao DL, Zhao MG, Wang Y. Implementation guide of China tuberculosis control program. [M]. Peking Union Medical College press, 2009:15. (In Chinese)
(肖东楼, 赵明刚, 王宇. 中国结核病防治规划实施工作指南[M]. 中国协和医科大学出版社, 2009 编写说明-15.)
- [2] Zhou LP, Xiong CF, Zhang XF, et al. Study on Increasing NSP Case-finding through Referring TB Suspects by Village Doctor. [J]. China Prev Med 2007;8(1) 1-4. (In Chinese)
(周丽平, 熊昌富, 张险峰, 等. 利用村医推荐疑似病人提高新涂阳肺结核病人发现率的研究[J]. 中国预防医学杂志, 2007,8(1):1-4.)
- [3] Zhao YL, Jiang GL. Manual of standardized operation and quality assurance of sputum smear microscopy[M]. Peking Union Med College press, 2009:1. (In Chinese)
(赵雁林, 姜广路. 痰涂片镜检标准化操作及质量保证手册[M]. 中国协和医科大学出版社, 2009:1)
- [4] Tu DH, Wan YL. Theory and practice of modern tuberculosis control. [M]. China publishing group modern education press, 2009,3-6. (In Chinese)
(屠德华, 万利亚. 现代结核病控制理论和实践[M]. 中国出版集团现代教育出版社, 2009:3-6.)
- [5] Xu Y. Development strategies of international tuberculosis control human resources. [J]. Chin J Antituberculosis, 2007,29(4):353-355. (In Chinese)
(徐媛. 国际结防人力资源发展策略[J]. 中国防痨杂志, 2007,29(4):353-355.)
- [6] Xie HB, Zhang H, Li X, et al. Analysis of the current human resource situation in the nationwide tuberculosis control and treatment organizations [J]. Chin J Antituberculosis, 2011,33(1):12-16. (In Chinese)
(谢海波, 张慧, 李雪, 等. 全国结核病防治机构人力资源调查分析[J]. 中国防痨杂志, 2011,33(1):12-16.)
- [7] Wang Y. Compilation of domestic and international regulations and standards of laboratory safety. [M]. Peking University press, 2006:32. (In Chinese)
(王宇. 实验室安全国内外法规和标准汇编[M]. 北京: 北京大学出版社, 2006:32)

收稿日期:2012-03-12 编辑:崔宜庆