学习·发现·交流

疾病预防控制机构公共卫生人才培养的现状及思考

马静[1] 刘梦冉[1] 邵晓颖[1] 戴政[1] 梁晓峰[1] 王彤[2] 张文平[2] 罗会明[1]
[1]中国疾病预防控制中心教育培训处(研究生院),北京 102206;[2]山西医科大学公共卫生学院,太原 030012
通信作者:罗会明,Email: luohm@chinacdc.cn

【摘要】 在全民健康上升为国家优先发展战略地位背景下,加快公共卫生人才能力建设显得尤为重要。本文立足中国工程院咨询项目“我国医药卫生人才培养战略研究”,从公共卫生3个阶段教育基础上,分析了疾病预防控制机构公共卫生人才培养的现状、存在的问题,提出了公共卫生人才培养首先要解决公共卫生人员队伍建设问题,要构建院校教育-毕业后教育-继续教育贯通的人才培养体系,针对不同人群,设计不同的培养模式,全方位提高公共卫生人员能力。

【关键词】 疾病预防控制; 公共卫生; 人才培养
基金项目:中国工程院重大咨询研究项目(2016-ZD-11-04)

Current situation and suggestions of public health personnel training in disease control and prevention institutions

Ma Jing[1], Liu Mengran[1], Shao Xiaoying[1], Dai Zheng[1], Liang Xiaofeng[1], Wang Tong[2], Zhang Wenping[2], Luo Huiming[1]
[1]Department of Education and Training, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China; [2]School of Public Health, Shanxi Medical University, Taiyuan 030012, China
Corresponding author: Luo Huiming, Email: luohm@chinacdc.cn

【Abstract】 Under the background that the national health has become the national priority development strategy, it is essential to speed up public health ability among talents. Based on the consulting project of the Chinese Academy of Engineering, "Research on the training strategy of medical and health personnel in China", this paper analyzes the current situation and existing problems of public health personnel training in disease control and prevention institutions. Based on three stages of public health education, this paper puts forward that the public health personnel training should first solve the problem of public health personnel team construction and create programs on college education-post graduate education-continuing education. Through the personnel training system, different training modes are designed for other groups of people to improve the ability of public health personnel in an all-around way.

【Key words】 Disease control and prevention; Public health; Personnel training
Fund program: Major Consulting and Research Projects of Chinese Academy of Engineering (2016-ZD-11-04)

我国医疗卫生问题日益得到国家及民众高度重视和关注,医药卫生人才培养是实现健康中国的战略保证。当前,我国慢性病现患率与发病率持续攀升、新发传染病流行、突发公共卫生事件频发、环境污染加剧等给我国公共卫生发展带来严峻挑战[1-2]。为满足群众不断增加的公共卫生服务需

DOI:10.3760/cma.j.cn112338-20201021-01256
收稿日期 2020-10-21 **本文编辑** 李银鸽
引用本文:马静, 刘梦冉, 邵晓颖, 等. 疾病预防控制机构公共卫生人才培养的现状及思考[J]. 中华流行病学杂志, 2021, 42(10): 1895-1899. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20201021-01256.

求，各级政府加大了对疾病预防控制（疾控）机构的建设力度，随着基础设施和设备投入的增加，人才队伍建设成为疾控机构能力建设的重要内容。2010 年国务院发布的《国家中长期人才发展规划纲要（2010-2020 年）》提出“适应深化医药卫生体制改革、保障全民健康需要，加大对卫生人才培养支持力度”[3]。在之后发布的相关政策规定和 2016 年召开的全国卫生与健康大会上也再次强调了加快公共卫生人才队伍建设的重要性。

1920 年，美国耶鲁大学 Winslow 教授提出，公共卫生是通过有组织的社会努力来预防疾病、延长寿命、促进健康和提高效益的科学和艺术。2003 年全国卫生工作会议上首次对公共卫生作出了权威定义：组织社会共同努力，改善环境卫生条件，预防控制传染病和其他疾病流行，培养良好卫生习惯和文明生活方式，提供医疗服务，达到预防疾病、促进人民身体健康的目的。在我国，疾控机构定义为承担疾病预防与控制等公共卫生服务的专业技术机构。原卫生部第 40 号令《关于疾病预防控制体系建设的若干规定》中指出，疾病预防与控制、突发公共卫生事件应急处置、疫情报告及健康相关因素信息管理、健康危害因素监测与干预、实验室检测分析与评价、健康教育与健康促进、技术管理与应用研究指导是疾控机构的 7 大职责[4]。从 2000 年我国疾控体系建立至今，疾控事业的任务和目的已从单纯生物学为基础的防疫站系统转变到以生物社会为基础的疾病预防控制和健康促进。在实现全民健康社会目的，特别是“十四五”发展规划中，公共卫生、公共卫生人才的内涵和外延将进一步扩大。从事疾控工作的人员中不仅包括专业公共卫生人才还包括其他人才。本文主要聚焦专业公共卫生人才从院校教育到使用的整个过程的现状、问题分析等，提出一些针对性的思考与建议。

一、公共卫生人才培养现状

我国公共卫生教育起源于 20 世纪初，包括院校教育、毕业后教育和继续教育 3 个阶段，属于终身教育。

1. 我国拥有比较成熟的、开展不同层次的公共卫生教育体系。我国公共卫生教育起源于 20 世纪初，21 世纪以来，逐步从单一的医科类高校培养向综合性大学培养转变，使得公共卫生教育体系更加完善化、多样化。中国工程院咨询项目“我国医药卫生人才培养战略研究”（“咨询研究”）调查数据表明，2017-2018 年，我国开展五年制预防医学本科教育的高等院校有 93 所[5]，开展公共卫生与预防医学硕士教育的高等院校有 53 所，开展公共卫生与预防医学博士教育的高等院校有 13 所，每年大约有 8 000 余名毕业生，为我国公共卫生事业作出了重大的贡献。目前已建立起了以本科教育为主，涵盖本科、研究生（硕士和博士学位）阶段的公共卫生教育体系，为各类卫生机构培养输送了大量公共卫生人才。

2. 规范化培训是毕业后医学教育的重要组成部分。2013 年 12 月，原国家卫生计生委等 7 部门联合印发了《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》，要求到 2015 年，各省（区、市）全面启动住院医师规范化培训工作；到 2020 年，基本建立了住院医师规范化培训制度，所有新进医疗岗位的本科及以上学历临床医师均接受住院医师规范化培训[6]。预防医学科作为 34 个纳入规范化培训中的专业之一，2015 年开始依据培训总则与细则要求，开展预防医学科住院医师的规范化培训。而作为 4 类医师之一的公共卫生医师，一直缺乏明确的规范化培训体系。“咨询研究”调查数据显示，疾控专业人员对公共卫生医师规范化培训总体支持率为 75%，亟需通过顶层设计，考虑建立适合我国国情的规范化培训体系。

2017 年，国家卫生健康委将“推动公共卫生医师规范化培训试点”列入落实《政府工作报告》的重点内容，由科教司、疾控局牵头负责，委托中国 CDC 牵头组织调研、研制《试点工作方案》及相关技术方案。2018 年，经反复论证，国家卫生健康委启动疾控机构公共卫生医师规范化培训试点，遴选 10 个有条件的省份小规模开展试点工作。开展规范化培训，作为院校教育的有益补充，有效弥合用人单位对于毕业生能否快速融入工作的需求差距裂痕，培养合格的“防治结合”型公共卫生医师，保障新入职公共卫生人员的能力、素质提升。

3. 继续医学教育是继毕业后，以学习新理论、新知识、新技术、新方法为主的一种连续性、全员性和终身性医学教育，既是医学教育的重要组成部分，也是卫生人力资源开发的主要途径和重要手段。疾控系统承担政府赋予的疾病预防控制、公共卫生突发事件应急处置、保护公众健康及生命安全等职能。疾控人员是上述职能的具体承担者和履行者，人员的综合素质对疾控起决定性的作用。国家级继续医学教育项目是疾控队伍能力建设的一

个重要实施手段[7]，94%的疾控专业技术人员对继续教育有需求，认为需要通过参加继续教育来提高公共卫生业务水平。因此，加强疾控系统专业技术人员的继续医学教育和培训对于疾控工作具有重要意义。各级政府、各级CDC都应履行教育培训职能。

二、公共卫生人才培养存在的主要问题

近年来，我国的公共卫生人才培养体系在不断健全和发展的同时，也面临诸多问题。

第一，公共卫生人才培养与社会需求不匹配，我国公共卫生人才的缺口仍然很大，社会对公共卫生类专业的认同度不高。2015年3月国务院办公厅制定的《全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015-2020年）》中指出，截至2013年底，每千人常住人口公共卫生人员数为0.61人，提出到2020年每千人常住人口公共卫生人员数提高至0.83人以上的目标，其中还未考虑流动人口和突发应急公共卫生事件所需。根据国家卫生健康委《2019年我国卫生健康事业发展统计公报》数据显示，2019年每千人专业公共卫生机构人员数量0.64人，低于0.83的目标。其中，CDC和卫生监督机构作为专业公共卫生机构的主要力量，2019年全国范围内从事疾控工作者约18.8万，平均配备1.37人/万人口，低于国家明确规定1.75人/万人口~3人/万人口之间；2019年卫生监督人员数量为7.9万人，平均每万人口仅配备0.58人，远低于原卫生部2010年提出的每万人口配备1~1.5名卫生监督人员的标准[8]。可见，我国公共卫生人才总量相对于公共卫生服务需求来说，缺口较大，特别是高水平高层次的复合型技术人才。

第二，公共卫生队伍素质整体质量不高。“咨询研究”调查数据显示，各级CDC专业技术岗位所占比例为80%左右，低于《疾病预防控制中心机构编制标准（2014）》要求的85%的标准。卫生专业技术人员中青壮年所占比例从省级到县/区级逐级减少，县/区级从事公共卫生相关工作时间20年以上的人员所占比例较大，基层疾控机构行业吸引力缺乏、人员结构存在问题。新职工招录的管理机制有待商榷，CDC在录用选拔方面自主权较低。各级CDC在岗人员学历/学位分布基本以本科占比最高，学历结构上逐级降低，越往县/区级学历层次越低。从事公共卫生工作的人员中，公共卫生相关专业所占比例不高（1/3左右），尤其在县/区级更为明显。

就岗位胜任能力来看，新形势下需要的公共卫生人才，既要有知识，又要有能力，更要有使知识和能力得到充分发挥和应用的素质以面对疾病谱更加复杂的人群。当前正在服务的公共卫生人才队伍其复合度不够，其中除临床基础薄弱、临床能力不足外，还存在公共卫生核心能力的不足，尤其是人员的实践能力、应急能力弱有待进一步加强。

第三，院校教育的培养与实际工作需求脱节。院校教育教学内容强调理论知识的灌输，忽视了大健康人文素质的培养、实践教学环节薄弱。国外的公共卫生教育教学方法形式多样，除了以教师讲授为主的课堂教学外，还有教师的学术讲座、学生的学术讲座、以问题为中心的讨论课、学生参加社区或CDC的实践工作，进行调查和案例分析讨论多种形式。而我国目前多数院校多采用“以教师为中心”或“以书本为中心”的LBL传统讲授式填鸭式教学，相关考核评价仍以理论为主，这样的导向使得学生以理论学习为主，不重视临床实习、专业实习，严重忽视实际操作能力及其他核心能力的培养，无法满足创新型、应用型人才培养的需要。

第四，缺乏规范统一、有质量保证的毕业后教育体系。疾控机构公共卫生医师规范化培训目前还只是在试点过程中，公共卫生工作的复杂性使得试点工作必须在实践中逐步摸索、积累经验教训。

第五，有待进一步研究适合我国公共卫生发展需要的人才培养模式，现有继续教育体系缺乏统一的系统性、长远性规划。在我国，继续医学教育的地区发展还很不平衡，尤其是东、西部地区差异较大[9]。尚未针对“新人”和“老人”进行区分培养，且部分地区、部分人员在继续教育过程中只注重学分、流于形式，未能通过继续教育强化自身技能，导致继续教育效果不佳[8]。对于一些在市级尤其是县/区级从事公共卫生专业工作的人员虽然其接受继续教育的愿望较强，但由于“一人多岗、每岗只一人”的现象较突出，故接受继续教育的机会不够。因此对于我国公共卫生行业而言，继续教育任重道远。

三、疾控机构公共卫生人才培养相关建议

公共卫生人才培养模式改革应以培养医学理论知识扎实、相关学科知识宽广、现场工作能力突出的“复合型”公共卫生专业人才为目标，深化公共卫生人才培养课程体系建设，着力提高公共卫生现场工作能力，使公共卫生人才在职业价值、知识结构、能力水平、健康人文素质等方面得到全面发展。

1. 建立政府主导、多部门合作、全社会参与的公共卫生人员队伍建设机制：公共卫生人员不足、待遇不高、社会地位与临床医师不对等是普遍存在的问题，这点在县/区级CDC和医疗机构尤为突出。对于人才培训、培养的任何政策、制度，都必须首先要解决人员队伍建设目前面临的突出问题，在保证人员、提高待遇的前提下，不断加强公共卫生行业吸引力，增加财政投入，同时考虑相关的培养政策，更易于施行，取得的效果也更好。

2. 构建院校教育-毕业后教育-继续教育贯通的人才培养体系：

（1）院校教育作为大健康公共卫生人才培养体系的前提与基础，我国的公共卫生院校教育应在教育理念、培养方案、课程设置、教学内容与方法、教学管理与监督评价和质量控制等方面进行必要的研究与改革，以培养高素质公共卫生创新人才为目标，提高学生的知识水平、学习能力、实践能力、创新能力、沟通能力、应急能力、公文写作能力和社会责任感。教育部与卫生健康委联合实施高层次应用型公共卫生人才培养创新项目，积极探索和创新人才培养模式，发挥示范引领作用，推动形成医（卫）教协同的育人机制，完善具有中国特色的公共卫生人才培养体系和学位体系，培养一批具有较强学术背景、丰富专业知识和实践能力的高层次应用型公共卫生人才。

（2）毕业后教育是帮助学生更好地适应职业工作与社会的必经之路。应建立公共卫生医师规范化培训制度，建议纳入住院医师规范化培训体系统一管理。通过规范化培训的实施，使新入职者更快适应工作、不断提升整个公共卫生人才队伍能力建设。

（3）继续教育作为一种终身教育，要做好顶层设计，建立需求为导向的继续教育模式。针对培训方式单一且流于形式、理论多于实践等问题，制定出系统性、长远性培训规划。可专项设立国家级、区域性公共卫生培训中心、基地，财政专项经费支持，同时探索医教协同、“高校-疾控共建”等，不断提升国家级、省级疾控机构的培训指导能力。

3. 针对不同人群，从国家层面设计不同的培养模式：

（1）公共卫生医师规范化培训：对于新入职准备在公共卫生机构从事公共卫生医师相关工作的人员，考虑建立公共卫生医师规范化培训制度，纳入住院医师规范化培训体系统一管理。通过这种毕业后教育方式，培训目标人员在培训基地接受2~3年规范化培训，通过基础理论与知识、临床实践技能及公共卫生实践技能的学习，不断提高临床思维与技能、公共卫生实践等相关能力，初步具备成为一名合格的公共卫生医师所需的相关素质。使新入职者更快适应工作、不断提升整个公共卫生人才队伍能力建设[10]。

（2）预防医学科住院医师规范化培训：对于新入职准备在医院、社区等医疗卫生机构从事公共卫生与预防医学相关工作的人员，这部分人群多以临床医学专业等为主，应纳入预防医学科住院医师规范化培训管理体系，通过规范、统一的规范化培训，不断提高公共卫生相关的临床思维、技能，以及公共卫生理论知识与实践能力，促进临床与公共卫生工作的有机结合。

（3）公共卫生培训专项：对于已有工作经验的公共卫生人员及其他人员，可通过定期、短期、有针对性地技能培训，提升人员的公共卫生业务能力和素质。

建议设立公共卫生培训专项，通过项目的实施，如现场流行病学培训项目、卫生监督员培训项目、各级政府行政管理人员培训项目、医疗机构公共卫生人员培训项目、管理人员培训项目、非医学专业背景的公共卫生从业人员专项培训等，针对省、市、县/区级人员开展不同模式（如6、3、1个月）的培训。有计划的分批培养，同时依托各种继续教育形式，解决“存量人员”问题，提高整个公共卫生行业人员素质与能力。

综上所述，建议近期主要通过推动毕业后医学教育阶段（规范化培训），着力提升公共卫生医师的临床基本技能和公共卫生实践能力。通过强化在职人员的继续医学教育，不断更新专业人员的知识结构，掌握新理论、新知识和新方法，提升新技能。从长远来看，要在改革公共卫生行业薪酬制度、增强公共卫生医师岗位吸引力的基础上，通过深化医教协同，改革和完善院校预防医学和公共卫生教育模式，推动院校医学教育与卫生健康行业需求紧密结合，院校教育与毕业后教育有机衔接，逐步形成医防更加紧密、防治深度融合的新型公共卫生与预防医学人才培养格局。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

志谢 感谢山西医科大学公共卫生学院、北京大学公共卫生学院、四川大学华西公共卫生学院、中国CDC等中国工程院咨询项目“我国医药卫生人才培养战略研究”课题组成员对项目研究所做的贡献

参 考 文 献

[1] 温秀芹, 赵洁, 曾庆奇, 等. 提高老年人群健康素养对其基本公共卫生服务利用的影响研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2016, 20(2): 204-206. DOI: 10.16462/j. cnki. zhjbkz. 2016. 02.025.
Wen XQ, Zhao J, Zeng QQ, et al. Influence of increasing health literacy on utilization of essential public health services among elderly population[J]. Chin J Dis Control Prev, 2016, 20(2): 204-206. DOI: 10.16462/j. cnki. zhjbkz. 2016.02.025.

[2] 安璐, 易兴悦, 余传明, 等. 突发公共卫生事件微博影响力的预测研究[J]. 情报理论与实践, 2017, 40(8):76-81, 42. DOI:10.16353/j.cnki.1000-7490.2017.08.014.
An L, Yi XY, Yu CM, et al. Prediction of the influence of public health emergencies micro-blog[J]. Inform Stud Theory Appl, 2017, 40(8):76-81, 42. DOI:10.16353/j.cnki. 1000-7490.2017.08.014.

[3] 国务院. 国家中长期人才发展规划纲要(2010-2020 年)[EB/OL]. (2010-06-06) [2020-10-15]. http://www. gov. cn/jrzg/2010-06/06/content_1621777.htm.
State Council. Outline of national medium-and long-term talent development plan(2010-2020) [EB/OL]. (2010-06-06) [2020-10-15]. http://www.gov.cn/jrzg/2010-06/06/content_1621777.htm.

[4] 卫生部. 关于疾病预防控制体系建设的若干规定[EB/OL]. (2005-01-05) [2020-10-15]. http://www. gov. cn/gongbao/content/2005/content_75219.htm.
Ministry of Health. Several provisions on the construction of disease prevention and control [EB/OL]. (2005-01-05) [2020-10-15]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2005/content_75219.htm.

[5] 张雪, 余飞, 曾诚, 等. 我国公共卫生本科教育的专业设置及课程结构分析[J]. 现代预防医学, 2018, 45(18): 3452-3456.
Zhang X, Yu F, Zeng C, et al. Major setting and curriculum structure of undergraduate education of public health in China[J]. Mod Prev Med, 2018, 45(18):3452-3456.

[6] 国家卫生与计划生育委员会. 关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见[EB/OL]. (2014-01-17) [2020-10-15]. http://www. gov. cn/gzdt/2014-01/17/content_2569096. htm.
National Health and Family Planning Commission. Guiding opinions on establishing standardized training system for residents [EB/OL]. (2014-01-17) [2020-10-15]. http://www.gov.cn/gzdt/2014-01/17/content_2569096.htm.

[7] 陈慕磊, 王金利, 张敏, 等. 2002-2006 年中国疾病预防控制中心国家级继续医学教育项目的回顾与分析[J]. 中国自然医学杂志, 2009, 11(2): 124-127. DOI: 10.16505/j. 2095-0136.2009.02.008.
Chen ML, Wang JL, Zhang M, et al. Review and analysis on national continuing medical education programs sponsored by Chinese Center for Disease control and Prevention, 2002-2006[J]. Chin J Nat Med, 2009, 11(2): 124-127. DOI:10.16505/j.2095-0136.2009.02.008.

[8] 段志光, 王彤, 李晓松, 等. 大健康背景下我国公共卫生人才培养的政策研究[J]. 中国工程科学, 2019, 21(2):61-68.
Duan ZG, Wang T, Li XS, et al. Educational policy of public health talents in China under the background of comprehensive health[J]. Strategic study ACE, 2019, 21 (2):61-68.

[9] 董雪, 苑淑玲, 杨文秀, 等. 我国东西部地区继续医学教育需求差异比较分析[J]. 继续医学教育, 2004, 18(6): 1-3. DOI:10.3969/j.issn.1004-6763.2004.06.001.
Dong X, Yuan SL, Yang WX, et al. Comparing analysis CME demand difference between eastern area together with western area in China[J]. Continu Med Educ, 2004, 18(6): 1-3. DOI:10.3969/j.issn.1004-6763.2004.06.001.

[10] 刘梦冉, 马静, 罗会明, 等. 疾病预防控制机构继续教育现状及需求调查[J]. 中国公共卫生管理, 2018, 34(2): 173-177. DOI:10.19568/j.cnki.23-1318.2018.02.008.
Liu MR, Ma J, Luo HM, et al. Investigation on current situation and demand of continuing education in disease prevention and control institutions[J]. Chin J Public Health Manag, 2018, 34(2): 173-177. DOI: 10.19568/j. cnki.23-1318.2018.02.008.

中华流行病学杂志第八届编辑委员会通讯编委组成人员名单

（按姓氏汉语拼音排序）

鲍倡俊	陈　曦	陈　勇	冯录召	高　培	高立冬	高文静	郭　巍	胡晓斌
黄　涛	贾存显	贾曼红	姜　海	金连梅	靳光付	荆春霞	寇长贵	李　曼
李　霓	李　希	李杏莉	林　玫	林华亮	刘　昆	刘　莉	刘　森	马　超
毛宇嵘	潘　安	彭志行	秦　天	石菊芳	孙　凤	汤奋扬	汤后林	唐雪峰
王　波	王　娜	王　鑫	王海俊	王丽萍	席　波	谢　娟	闫笑梅	严卫丽
燕　虹	杨　鹏	杨祖耀	姚应水	余灿清	喻荣彬	张　本	张茂俊	张周斌
郑　莹	郑英杰	周　蕾	朱益民					