



# 基于提高医学生公共卫生技能的 疾控实践基地带教效果评价\*

田秀红<sup>1</sup>, 彭伟霞<sup>2</sup>, 陈晓敏<sup>2</sup>, 刘晓曦<sup>2</sup>, 许慧琳<sup>1</sup>, 杜艳<sup>1△</sup>

1 上海市闵行区疾病预防控制中心, 上海 201100; 2 复旦大学公共卫生学院, 上海 200032

**[摘要]** 目的: 研究闵行区疾病预防控制中心实践基地带教效果, 确定预防医学专业和临床医学专业学生对实践技能带教内容需求, 为进一步规范化建设实践基地提供参考依据。方法: 采用自行设计的问卷, 对预防医学专业55名学生和临床医学专业141名学生开展实践效果和实践能力满意度调查。结果: 预防医学专业学生实践总体评价认为有收获者占92.7%(51/55), 在具体公共卫生实践经验85.5%(47/55)、疾控工作流程与基本网络83.6%(46/55)、人际沟通83.6%(46/55)、团队协作83.6%(46/55)以及独立思考83.6%(46/55)方面收获较大; 对实践基地带教老师工作态度92.7%(51/55)、专业水平89.1%(49/55)和疾控培训设施89.1%(49/55)等方面满意度较高。临床医学专业学生对带教老师工作态度97.9%(138/141)、培训设施95.7%(135/141)和带教老师专业水平95.0%(134/141)方面评价较高。但两类学生对实践基地总体评价满意度, 分别为80.0%(44/55)和7.8%(11/141)的学生满意。结论: 开展公共卫生技能实践对预防医学本科生和临床医学专业学生很有必要, 但实践基地还需进一步优化带教内容, 制作具有品牌效应的公共卫生带教课件, 建立完善的带教工作质量评价制度。

**[关键词]** 公共卫生技能; 疾控实践基地; 评价; 满意度; 实践效果

**[中图分类号]** R211 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-9600(2023)05-0046-04

## Evaluation of Teaching Effects of Improving Medical Students' Public Health Skills in Disease Control Practice Bases

TIAN Xiuhong<sup>1</sup>, PENG Weixia<sup>2</sup>, CHEN Xiaomin<sup>2</sup>, LIU Xiaoxi<sup>2</sup>, XU Huilin<sup>1</sup>, DU Yan<sup>1△</sup>

1 Shanghai Minhang Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201100, China;

2 School of Public Health of Fudan University, Shanghai 200032, China

**Abstract** Objective: To study the teaching effects in practice bases of Minhang district center for disease control and prevention, and confirm the students' requirements for teaching contents of practical skills in the major of preventive medicine and clinical medicine, so as to produce the reference for the further standardization of practice bases construction. Methods: A survey on practice effects and practice quality satisfaction was conducted among 55 students majoring in preventive medicine and 141 ones majoring in clinical medicine using self-made questionnaire. Results: Comprehensive evaluation of practice among students majoring in preventive medicine showed that 92.7% (51/55) of the students have gained some, greater achievements have been obtained in specific public health practice experience (85.5%, 47/55), disease control workflow and basic network (83.6%, 46/55), interpersonal communication (83.6%, 46/55), teamwork (83.6%, 46/55) and thinking independently (83.6%, 46/55); higher satisfaction degree have been gained in the tutors' working attitude in the practice base (92.7%, 51/55), level of expertise (89.1%, 49/55) and training facilities of disease control (89.1%, 49/55); the students majoring in clinical medicine evaluated the tutors' working attitude (97.9%, 138/141), training facilities (95.7%, 135/141) and the tutors' level of expertise (95.0%, 134/141). However, the overall satisfaction of the two types of students is not high, only 80.0%(44/55) and 7.8%(11/141) are satisfied. Conclusion: It's imperative to launch public health skills practice for the preventive medicine undergraduate and clinical major students, however, the practice base still needs to further optimize the teaching content, make the public health teaching courseware with brand effect, and establish a perfect quality evaluation system of the teaching work.

**Keywords** public health skills; disease control practice bases; evaluation; satisfaction degree; practice effects

预防医学作为以人群为研究对象, 以促进人群健康为目标的专业, 在健康中国建设中具有重要地位<sup>[1]</sup>。同时, 预防医学是一门实用性较强的学科, 要求学生在掌握理论知识的同时, 还要及时有效应对突发性公共卫生事件<sup>[2]</sup>。疫情的发生, 整个社会不仅对公共卫生人才数量有了一定要求, 更多的是对公共卫生基本技能熟练掌握和应

用, 并在处置各类公共卫生突发事件中发挥独当一面能力的需求。而实践是预防医学专业学生培养的重要教学环节<sup>[3]</sup>。闵行区疾病预防控制中心是复旦大学医学院教学实践基地(以下简称实践基地), 具有长期带教历史<sup>[4-6]</sup>。2015年实践基地获得“上海市示范性公共卫生硕士研究生实践基地”资格。面对“新冠”疫情暴发, 实践基地以提高

学生公共卫生基本技能为目标,加强实践操作能力训练,现报道如下:

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

1.1.1 预防医学专业本科生 已经完成预防医学专业所有理论课程,2014—2020年到实践基地开展为期6周的生产实习。

1.1.2 临床八年制硕博连读生 已经完成5年本科及以上理论课程,2020年10月至2021年5月到实践基地开展为期1天参观学习。

1.2 方法 1)根据2014—2020年公共卫生学院学生生产实习手册,将来实践基地的全部人员纳入研究对象,利用自制调查问卷,开展无记名形式的问卷调查。通过电话、自填邮寄等方式完成所有问卷调查。分别进行预防医学专业实践效果评价调查和预防医学专业实践满意度调查。2)临床八年制硕博连读生,在接受了1天的实践基地参观学习后,采用无记名单独问卷方式完成数据资料收集。同时,每批学员分成3~4个小组,通过小组开放式沟通讨论,得出对当天实践参观内容、形式、带教老师、满意度等方面的书面反馈。3)对预防医学本科和临床八年制硕博连读生调查问卷中开放式问题信息采用定性资料研究方法,对文本信息进行归纳总结,提取主题词进行编

码,分析讨论。在访谈结果处理方面,于访谈结束后24 h内对录音进行转录,并对现场文字记录进行核实和归纳,将访谈内容整理成文本。

1.3 统计学方法 运用Epidata 3.10软件建立数据库,完成问卷录入与核对;采用SPSS 26.0软件分析数据,计数资料以 $n(\%)$ 表示,进行一般描述性分析。

## 2 结果

### 2.1 预防医学本科生

2.1.1 实践效果评价 2014—2020年闵行区疾控中心实践基地的学生共67名,其中2014年、2016年和2018年分别有2名、3名和1名失去联系。排除依存性差及无法参加全程调查者,共有55名学生参加预防医学专业实践效果评价调查。其中男生27名,女生28名;年龄21~26岁,平均 $(23.38 \pm 1.14)$ 岁。

实践收获总体评价中有51名学生认为有收获,3名学生认为收获一般,1名学生认为收获微小或没有收获。实践效果主要从专业技能、就业帮助和综合素质能力3方面开展。其中专业技能中实践效果评价较高为健康工作流程与基本网络和调查资料处理与报告撰写;就业帮助中实践经验评价较高。见表1。

表1 2014—2020年预防医学本科生专业实践效果评价 $[n(\%)]$

维度	评价内容	有收获	收获一般	收获微小或没有收获
专业技能	疾控工作流程与基本网络	46(83.6)	6(10.9)	3(5.5)
	流行病学调查方法及应用能力	41(74.5)	11(20.0)	3(5.5)
	突发公共卫生报告及处置能力	42(76.4)	9(16.4)	4(7.3)
	计划免疫与预防接种能力	24(43.6)	20(36.4)	11(20.0)
	营养与慢性病防治能力	32(58.2)	14(25.5)	9(16.4)
	环境卫生职业病防治能力	30(54.5)	11(20.0)	14(25.5)
	资料统计及报告撰写能力	45(81.8)	7(12.7)	3(5.5)
就业帮助	就业意向	42(76.4)	6(10.9)	7(12.7)
	实践经验	47(85.5)	5(9.1)	3(5.5)
	社会适应	45(81.8)	7(12.7)	3(5.5)
	人际沟通	46(83.6)	7(12.7)	2(3.6)
综合素质	团队协作	46(83.6)	8(14.5)	1(1.8)
	独立思考	46(83.6)	7(12.7)	2(3.6)
	自信心	45(81.8)	8(14.5)	2(3.6)

对于到疾病预防控制中心进行实践必要性调查中,有50名学生回答有必要,3名学生回答一般,2名学生回答必要微小或没有必要。

针对是否在疾病预防控制中心就业问题时,有8名学生回答会在疾病预防控制中心就业,31名学生回答不确定,另有16名学生明确回答不在疾病预防控制中心就业。

在目前就业单位调查中,只有5名学生回答

在疾病预防控制中心就业,有37名学生回答目前在卫生系统就业,只有1名学生回答已从疾病预防控制中心部门离职。

2.1.2 实践满意度调查 预防医学本科生对疾病预防控制中心实践基地带教老师工作态度、专业水平及实践基地总体环境满意度较高,分别为92.7%和89.1%。见表2。

表2 2014—2020年预防医学本科生专业实践满意度调查[n(%)]

维度	评价内容	满意	一般	不满意
总体综合服务	实践质量	44(80.0)	10(18.2)	1(1.8)
	集中培训(时间、内容、次数等)	37(67.3)	14(25.5)	4(7.3)
	进科室实习安排(时间、科室分配)	41(74.5)	11(20.0)	3(5.5)
	到社区卫生服务中心或工业企业部门	36(65.5)	16(29.1)	3(5.5)
师资队伍	工作态度(认真负责带教)	51(92.7)	4(7.3)	0(0.0)
	专业水平(带教内容熟练度、对重点难点把握)	49(89.1)	6(10.9)	0(0.0)
	带教方法(学生积极性调动、授课生动形象)	42(76.4)	12(21.8)	1(1.8)
培训设施	疾控总体环境	49(89.1)	6(10.9)	0(0.0)
	带教教室环境	49(89.1)	5(9.1)	1(1.8)

2.1.3 实践基地实习安排意见和建议 预防医学本科生实践包括现场操作培训和科室带教两部分,2020年开始,现场操作培训除了主要业务科室开展业务介绍外,新增加了个人防护(穿脱隔离衣)、现场环境和病例采样及运送、流调报告撰写、环境有害因素检测等重点工作实践操作培训。另外利用1天时间到闵行区急救大队学习心肺复苏急救、外伤包扎急救,通过考核后颁发急救证书。实践基地业务重点以提高学生公共卫生6个方面能力为主,1)流行病学调查方法及应用;2)突发公共卫生事件报告及现场处置;3)计划免疫与预防接种;4)营养与慢性病防治;5)职业病诊断与防治措施;6)调查资料统计处理及报告撰写。实习科室以传染病防治科、慢性病防治科、免疫规划、学校卫生为主。

通过开放性问题的回答,获得学生对希望在实践中增加的内容主要有:1)增加各公卫岗位必备和实用的相关知识培训,包括具体工作,具体操作;2)增加现场教学,多参与现场督导、调研工作,以锻炼学生的现场工作能力;3)增加相关具体技能培训,比如环境采样、环境消毒、现场消毒液的配制、穿脱隔离衣。

获得学生对实践建议主要有:1)建议增加轮转科室,尽可能覆盖全部科室,使得实习生能够全面了解疾控工作性质和工作内容;2)实习时间安排不合理,有学生要利用暑期做项目,时间冲突。

## 2.2 临床八年制本硕博连读生

2.2.1 整体安排参观带教 为了更好地利用临床医学生1天实践时间,基地与学院多次沟通,通过预实验了解学生参观学习安排效果,最终确定上午选取2~3个案例进行授课,包括:1)闵行区疾控中心总体概况介绍;2)闵行区社区居民大肠癌筛查;3)营养调查监测能力建设培训;4)闵行区学生常见病监测和干预管理模式;5)艾滋病自愿咨询检测(参观VCT);6)传染病防治科相关工作介

绍;7)浅谈流行病暴发调查十大步骤(参观流调室);8)一起禁养犬伤人事件。另外增加新冠肺炎等重大疫情处置流程基本概念讲解。下午安排现场处置中个人操作内容,包括:1)流行病学调查:核心信息采集(现场模拟);2)个人防护技术:个人防护用品选用原则、分级防护、穿脱顺序;3)消毒:消毒原则、消毒场所与对象、消毒方法;4)标本采集:采集对象、采集要求、采集种类、采集方法、标本分装和包装、标本保存与送检。

2.2.2 实践满意度调查 参与调查的学生共141名,其中大五年级95名,大六年级46名。男生75名,女生65名;年龄20~26岁,平均(23.13±0.92)岁。

调查结果显示,130(92.2%)名学生认为有必要来疾控进行参观实践学习,6(4.3%)名学生认为一般,5(3.5%)名学生认为没有必要来疾控进行参观实践。在对实践的满意度调查中,对实践基地综合服务、师资队伍以及培训设施三大类中的每项满意度均较高,满意度均在90%以上。但在总体评价中,满意者只占7.8%(11/141),一般者占92.2%(130/141)。见附表1。

2.2.3 希望今后带教中增加的内容和建议 通过开放性问题的回答,获得临床专业学生希望实践基地增加实践内容主要有:1)参观日常工作环境,参与真实案例分析过程;2)增加互动,多一些实操过程,如消毒、洗手、穿脱防护服;3)案例讲解多一些疾控人员如何采集现场进行流调等具体工作流程;4)多讲解临床与公共卫生日常工作相互关系。增加临床传染病报告处置演练内容教学。

临床专业学生对实践建议主要有:1)建议理论和实践多结合,比如增加实际案例;2)多安排实践操作内容,多讲解临床常见传染病甲肝、乙肝、STD等。

## 3 讨论

本研究显示,无论是预防医学生还是临床专业医学生,均表示来疾控实践基地实践学习很有

必要,通过实践,预防医学专业学生进一步了解了疾控各类具体工作,尤其是掌握了流行病学机关实践内容,对未来职业方向提供了参考。临床专业医学生虽然实践时间较短,但通过在疾控的参观实践,收获最大的是人文关怀和医患沟通的重要性。在对两类学生的实践满意度调查中,对具体各部分的实践安排满意度大部分较高,但总体实践质量满意度较低,特别是临床专业医学生仅7.8%(11/141)满意,通过对学生开放性访谈,了解到疾控实践基地在实践总体安排、带教老师授课质量及实践具体目标等方面存在一定问题和不足。作为多年的疾控实践基地,今后在以下几方面还需进一步改善。

建立完善的带教工作质量跟踪评价体制,并将结果及时反馈给带教老师,以便及时发现自身不足,有针对性地提高带教能力<sup>[7]</sup>。将本中心人才培养对象纳入带教队伍,“教学相长”,在带教中与学生共同提高。实践基地还要进一步研究规范化实践基地各项建设工作,优化实践课程及带教内容,全面提升带教能力和规范化管理,充分利用闵行区公共卫生现场,结合“新冠”疫情,研制具有公共卫生技能特点的实践课件。注重培养学生在公共卫生突发事件处置中的组织指挥能力、处置程序能力、宣传沟通协调能力,这也是我国公共卫生人才培养的薄弱环节<sup>[8]</sup>。实践基地将每一位到基地参加实践的学员通过基地实践培训,在职业技能、公共卫生素养方面获得实践收获为己任,并在规划个人职业道路方面给予积极引导。

由于目前大部分疾控工作为项目工作,学生未经过和了解整个项目前期科学、周密的过程而直接进入具体工作,现场实践和课堂教学内容出现较大脱节,可挫伤学生学习实践积极性。基地单位应该把组织、管理、协调社会实践这项工作纳入本单位的正常任务范围,不断提高工作人员对社会实践的认识,并制订保障社会实践的周密计划<sup>[9]</sup>。教室-实验室-实践基地模式是培养实用型

公共卫生人才的有效途径<sup>[7]</sup>。为此,实践基地将开展连续性项目带教,带领学生对某一数据模块进行连续长期分析,对每批实践学生,在开展数据模块前阶段结果分析基础上进行相关内容讲解,使数据分析统计具有连续性,使学生接触到具有闵行特色公共卫生问题。激发学生自主学习分析的积极性。此外,结合自身区域公共卫生特点,有针对性开设一些公共卫生特色实践课程,将研制具有品牌效应的公共卫生基本技能课件作为实践基地的一项重要工作,为建设公共卫生一流实践基地目标而努力。

#### 参考文献

- [1] 李宁,卢玲玲,马海燕,等.健康中国背景下基于现场调查的预防医学专业实践教学模式初探[J].医学教育研究与实践杂志,2020,28(2):239-241.
- [2] 杨光,孙鲜策,刘晓芳,等.科研导师制对预防医学生创新能力培养的三维模式研究[J].西北医学教育,2016,24(5):678-680.
- [3] 杨红茹,左群,马立新,等.预防医学实践教学模式改革进展[J].医学研究与教育杂志,2013,30(4):89-92.
- [4] 顾学其,叶亭亭,傅华,等.建立预防医学教学基地的理论与实践[J].上海预防医学杂志,2000,12(10):454-456.
- [5] 王德耀,龚幼龙,冯玲芳,等.共建面向21世纪的一流卫生教学基地[J].中国高等教育,1996(2):15-16.
- [6] 黄德渔,王德耀.面向21世纪,共建一流卫生教学基地[J].上海预防医学杂志,1996,7(8):370-372.
- [7] 陈鸿雁,罗天友,陈永忠,等.专科医师(全科医学科)社区教学基地教师试讲模式及基本问题分析[J].医学教育探索,2009,8(2):130-132.
- [8] 徐斌,宋春梅,郝艳丽,等.高校实用型公共卫生人才培养模式与实践[J].中国农村卫生事业管理,2016,36(11):1394-1396.
- [9] 王藩,贺祥,周东,等.对建立公共卫生硕士生社会实践基地的思考[J].中国高等医学教育,2004(5):14-15.

收稿日期:2022-09-05

\*基金项目:上海市闵行区卫生健康委科研项目(2020MW20).

作者简介:田秀红(1966—),女,硕士学位,主任医师。研究方向:流行病学。

△通讯作者:杜艳(1966—),女,主任医师。研究方向:计划免疫。

附表1 2020年10月至2021年5月八年制临床硕博连读生公共卫生实践满意度调查

维度	评价内容	满意[n(%)]	一般[n(%)]	不满意[n(%)]
总体	实践质量	11(7.8)	130(92.2)	0(0.0)
综合服务	课程设置(课程结构,科室安排)	129(91.5)	12(8.5)	0(0.0)
	教学内容(知识点、案例选择)	132(93.6)	8(5.7)	1(0.7)
	工作态度(准时到课、认真讲评)	138(97.9)	3(2.1)	0(0.0)
师资队伍	专业水平(授课熟练、重点和难点的把控)	134(95.0)	6(4.3)	1(0.7)
	带教方法(课堂氛围调动、授课生动形象)	128(90.8)	10(7.1)	3(2.1)
培训设施	疾控总体环境	133(94.3)	8(5.7)	0(0.0)
	教室带教环境	135(95.7)	5(3.5)	1(0.7)