

我国6所高校预防医学专业应届本科毕业生对实习的态度及需求研究

苏夏雯¹ 戴政² 马静² 刘梦冉² 邵晓颖² 江宇¹ 罗会明²

¹中国医学科学院北京协和医学院公共卫生学院,北京 100730; ²中国疾病预防控制中心教育培训处,北京 102206

通信作者:罗会明, Email:luohm@chinacdc.cn; 江宇, Email:jiangyu@pumc.edu.cn

【摘要】 **目的** 了解6所高校预防医学学生在校期间的实习等情况,为预防医学专业的实习安排改进提供参考建议。**方法** 采用聚类与方便抽样结合的方法,在全国东、中、西部抽取6所高校的预防医学专业五年级在校生进行问卷调查,了解其临床、公共卫生实习的态度及建议等信息。**结果** 共调查学生596人,学生在临床实习及公共卫生实习认为有收获的学生占比均>88%,认为临床实习需要改革的人数比例高于公共卫生实习;在实习中存在的问题及改进建议方面,临床实习方面被提频率由高到低依次为:时间安排不够合理(95, 39.58%)、内容应更细致深入(73, 30.42%)及实习内容与专业方向不符(54, 22.50%)等;公共卫生实习方面被提频率由高到低依次为:时间安排不合理(77, 45.56%)、内容应更细致并规范统一(65, 38.46%)、实习单位类型更加多元化(20, 11.83%)等。**结论** 预防医学专业本科毕业生对目前的临床实践与公共卫生实习收获感及认为实习的必要性均较高,但同时两类实习仍存在诸多有待改进的方面,需学生、带教教师、院校与实习基地等多方的共同努力,以促进本科实习实践的不断完善。

【关键词】 预防医学; 本科教育; 实习

基金项目: 中国工程院重大咨询研究项目(2016-ZD-11-04)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.07.021

A survey of attitudes to and demands on internship in graduates majoring in preventive medicine in 6 colleges and universities in China

Su Xiaowen¹, Dai Zheng², Ma Jing², Liu Mengran², Shao Xiaoying², Jiang Yu¹, Luo Huiming²

¹School of Public Health, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100730, China; ²Education and Training Department, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China

Corresponding authors: Luo Huiming, Email: luohm@chinacdc.cn; Jiang Yu, Email: jiangyu@pumc.edu.cn

【Abstract】 **Objective** To understand the internship of students majoring in preventive medicine in 6 colleges and universities in China, and provide reference suggestions for the improvement of internship arrangement. **Methods** By using the method of combined clustering and convenient sampling, the fifth grades students majoring in preventive medicine in six universities in the eastern, central and western China were surveyed by using questionnaires to collect the information of their attitudes (to) and suggestions for clinical and public health internships. **Results** A total of 596 students were surveyed. In terms of the benefits of clinical internship and public health internship, students who thought that the internship was fruitful accounted for >88%, and more students thought that reform is needed in clinical internship compared with public health internship. In clinical internship, the students thought that the time arrangement was not appropriate enough (95, 39.58%), the content should be more detailed and in-depth (73, 30.42%) and the content did not conform to the professional direction (54, 22.50%). In public health internship, the students thought that the time arrangement was not appropriate (77, 45.56%), the content should be more detailed and standardized (65, 38.46%) and the types of internship bases should be more diversified (20, 11.83%). **Conclusions** The undergraduates majoring in preventive medicine felt to be benefited from clinical practice and public health internships and thought they are of necessity. At the same time, there are still many problems which needs to be improved in the two types of internships. It is necessary to make joint efforts from students, teachers, colleges and practice bases to promote the continuous improvement of undergraduate internship.

【Key words】 Preventive medicine; Undergraduate education; Internship

Fund program: Topics of Major Consulting and Research Projects of Chinese Academy of Engineering (2016-ZD-11-04)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.07.021

在 2016 年国务院印发的《“健康中国 2030”规划纲要》中提到,强化覆盖全民的公共卫生服务,不断丰富和拓展服务内容,提高服务质量^[1]。预防医学本科教育是我国公共卫生人才培养的重要途径,也是其多层次教育的核心^[2]。而且预防医学是实践性及应用性均较强的学科,实习实践教学作为预防医学本科专业人才培养过程的重要环节,是培养学生实践能力,提高综合素质的重要途径^[3-4],其教学质量的优劣可直接影响人才培养质量的高低。目前我国多数医学院校预防医学专业的实习教学安排主要包括临床实习与公共卫生实习^[5],两者缺一不可,但当前实习设置中仍存在诸多问题^[6-7]。本研究以预防医学本科毕业生作为研究对象,了解学生在校期间的临床、公共卫生实习的态度,对实习提出的存在问题及改进建议,为进一步提高预防医学专业的本科实习实践提供参考。

对象与方法

1. 研究对象:于 2017 年 3 月下旬,采用聚类抽样与方便抽样结合的方法,根据国家统计局(2003 年)对我国东、中、西部经济地带的划分,采用 GDP 增速和人口自然增长率作为依据分别在东、中、西部地区内进行聚类分析,将每个地区内的省级行政区域聚为两类,再分别于每类中采用方便抽样抽取 1 所高校(东部的中山大学和南京医科大学,中部的华中科技大学和山西医科大学以及西部的四川大学和新疆医科大学),对各高校预防医学专业五年级在校生总体进行问卷调查。

2. 方法与内容:问卷采取无记名自填的方式进行数据的收集,利用中国 CDC 流行病学动态数据采集平台(Epidemiological Dynamic Data Collection Platform, EDDC)进行问卷的定制,按照学生学号进行编码,由 6 所高校负责本科教育的教师协助组织被调查对象在调查时间范围内,通过网络方式进行问卷的在线填写并提交。调查内容包括一般情况,对临床、公共卫生实习的收获感及认为实习的必要性,对两类实习是否需要改革的态度与对两类实习提出的存在问题及改进建议等。

3. 统计分析:采用 SPSS 21.0 软件对数据进行统计和分析。计数资料以率或构成比表示。对两类实

习是否需要改革的态度比较结果,采用配对麦克尼马尔 χ^2 检验(McNemar test)的方法进行统计分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。对问卷中开放式问题信息采用定性研究方法,使用 Nvivo 8.0 软件,对文本信息进行归纳总结,提取主题词进行编码,分析讨论。

结 果

1. 一般情况:共调查学生 596 人,占研究对象总体的 79.9%,其所学专业均为预防医学,均为应届毕业生(五年级),女生(446, 74.83%)多于男生(150, 25.17%)。见表 1。

表 1 我国 6 所高校预防医学专业应届毕业生一般情况

一般情况	人数	百分比(%)
学校分布		
中山大学	61	10.24
南京医科大学	73	12.25
华中科技大学	81	13.59
山西医科大学	163	27.35
四川大学	120	20.13
新疆医科大学	98	16.44
性别		
男	150	25.17
女	446	74.83
年龄组(岁)		
19~23	426	71.48
24~28	170	28.52

2. 应届毕业生对临床、公共卫生实习的态度:在实习的收获情况方面,认为公共卫生实习有收获的人数为 556 人(93.29%),认为临床实习有收获的人数为 525 人(88.09%);在实习的必要性态度方面,认为有必要开展公共卫生实习的人数为 565 人(94.80%),认为临床实习开展有必要的人数为 518 人(86.91%);在对实习是否需要改革的建议方面,认为公共卫生实习需要改革的人数比例为 28.36%(169 人),低于认为临床实习需要改革的人数比例 40.77%(243 人),差异有统计学意义(McNemar 检验 $P < 0.001$)。见表 2。

3. 我国 6 所高校预防医学专业应届毕业生对实习提出的存在问题及改进建议:在对实习提出的存在问题及改进建议方面,共收到有效问题及建议 409 条,其中临床实习方面为 240 条,公共卫生实习

表2 我国6所高校预防医学专业应届毕业生对临床、公共卫生实习收获和必要性态度

实习态度	临床实习		公共卫生实习	
	人数	百分比(%)	人数	百分比(%)
收获情况				
有	556	93.29	525	88.09
没有	32	5.37	26	4.36
未表态	8	1.34	45	7.55
必要性				
有	518	86.91	565	94.80
没有	63	10.57	18	3.02
未表态	15	2.52	13	2.18
需要改革 ^a				
是	243	40.77	169	28.36
否	353	59.23	427	71.64

注：^aMcNemar 检验 $P < 0.001$, 差异有统计学意义

方面为169条。将学生提出的实习中存在的问题及改进建议分别归纳为6个方面发现,临床实习方面被提频率由高到低的前3项依次为:时间安排不够合理(95, 39.58%)、内容应更细致深入(73, 30.42%)、实习内容与专业方向不符(54, 22.50%);公共卫生实习方面被提频率由高到低的前3项依次为:时间安排不合理(77, 45.56%)、内容应更细致并规范统一(65, 38.46%)、实习单位类型更加多元化(20, 11.83%)。见表3、4。

讨 论

本研究通过对我国不同地区的6所高校应届毕业生进行问卷调查,了解预防医学专业学生对临床实习和公共卫生实习的态度。结果显示,认为临床实习与公共卫生实习有收获并对实习的必要性持肯定态度的学生占比均 $> 88%$, 但仍有 40.77% 和

28.36%的学生认为临床实习和公共卫生实习需要改革。学生提出的问题及改进建议主要集中在实习的时间安排、内容设置、实践能力培养和完善考核标准等方面,与过往研究结果类似^[8-11]。

实习时间安排是两项实习共有的问题。目前多数院校将实习安排至学生学业的最后2年、甚至1年内完成,实习时间较晚,与学生就业和深造的准备时间冲突^[9,11],可考虑精简实习科室数、调整实习顺序、理论教学与实践相结合等方式进行改进^[4,12-13],给需要考研深造的学生充足的准备时间。

对于临床实习而言,在目前趋于严格的医疗行业规范及高压力高风险的工作现状下,为改善实习生实践机会减少的现状,可通过在法律和政策层面构建医学学生实习权保障制度^[14],如明确实习过程中诊疗资格、平衡实习生与患者间的权利义务关系等;还可尝试建立《实习医师资格考试制度》^[15],在临床实习前设置学生实践能力评测,建立实习准入门槛,在保障患者权益的同时,也督促学生对临床实践技能的掌握。在带教教学改进方面,一方面可通过选拔经验丰富、责任心强的带教教师,并将临床教学质量评价纳入绩效考核等途径提高带教教师的教学水平与教学积极性;另一方面,带教教师可在原有传统教学方法的基础上,结合其他教学模式^[16-17],更好的培养预防医学专业学生提出、分析并解决临床问题的思维及能力^[18],提高临床实践操作技能,培养团队合作精神等^[19]。

在公共卫生实习改革态度方面,可在原有以CDC为主的实习安排基础上,增加类型更多样、层次更丰富的实习基地^[20],如社区卫生服务中心、慢性

表3 我国6所高校预防医学专业应届毕业生对临床实习提出的存在问题及改进建议

归纳条目	具体内容	被提频数	频率(%)
时间安排不够合理	每个科室分配的实习时间过少,建议精简实习科室数,保证关键科室的实习时间 尽量精简临床实习时间,为专业课的教学余出时间 可利用学生的寒暑假安排临床实习	95	39.58
内容应更细致深入	轮转科室较多,但学习内容不深入,缺乏针对性 缺乏更细致的实习教学计划安排,学生有些时候是在打杂 增设必修和选修科室,为学生提供自主选择其感兴趣科室的机会	73	30.42
实习内容与专业方向不符	毕业后无法取得临床职业医师资格证,不能从事临床工作,觉得临床实习的必要性不大 安排学生到专业相关科室学习,如院感科、防保科等	54	22.50
医院及带教重视程度有待提高	部分带教教师对预防医学等专业学生临床实习不够重视、有偏见 医院对该部分专业学生重视程度不高 学生希望获得与临床专业学生一样的教学安排与学习机会	35	14.58
增强实践技能培养	希望带教教师为学生提供更多的实践机会 学生希望学到更多实用的临床技能	14	5.83
加强实习教学的监督考核	更加重视教学管理,严格监督 应更明确教学目标及考核标准,考试内容应结合实习情况 不同实习医院间尽量统一教学标准,减少差异	11	4.58

表4 我国6所高校预防医学专业应届毕业生对公共卫生实习提出的存在问题及改进建议

归纳条目	具体内容	被提频数	频率(%)
时间安排不合理	总实习时间较短,且分配到每个科室的时间较短,建议稍作延长 实习的时间与学生准备就业或为深造做准备的时间有所冲突,建议将实习时间稍提前	77	45.56
内容应更细致并规范统一	需要更详细、更丰富的实习内容安排,减少学生打杂的情况 不同实习单位之间实习内容不尽相同,教学水平参差不齐,应规范统一 实习内容与学校课程学习结合起来	65	38.46
实习单位类型更加多元化	建议实习单位类型更加多元化,如增加企业实习的渠道 建议安排学生在多种类型或级别的单位之间轮转 希望扩大学生对实习单位的选择权	20	11.83
注重实践能力的培养	建议将理论与实践相结合进行教学,注重现场实践能力的培养 希望带教教师为学生提供更多的实践机会	16	9.47
加强考核标准规范化建设	建议实习教学目标及考核标准更为规范 不同实习单位间考核标准应尽量统一	6	3.55
其他	建议完善实习期间的其他配套措施,如住宿安排、补贴发放等 建议增加专职带教教师 部分实习点学生较集中,学生的平均学习机会较少,建议增加实习点分散安排学生	6	3.55

病防治中心、卫生监督所等,实习的内容和项目也可随实习基地的工作随之拓展,如参加社区卫生诊断现场工作及数据录入,参与早期慢性病筛查项目等。在实践教学方法方面,带教教师可借鉴现场流行病学培训项目教学所采用的体验式学习^[21]、结合案例的头脑风暴等方法,带领学生将理论课程与现场案例进行融合学习,以达到更好的实践和学习效果。对于部分位置较远的实习单位,院校或实习基地可根据实际条件,酌情为学生安排住宿或班车,或给予适当补贴,为学生实践实习提供便利。

本研究存在局限性。调查的研究对象为6所高校的全体本科应届毕业生,调查中虽得到各个高校的本科教育负责教师的协助,由其来组织全体学生进行填写,但由于调查对象临近毕业,面临实习、进修及就业等原因,部分学生未能在规定时间范围内完成问卷的填写,导致应答率的降低,也在一定程度上削弱了本研究结果的代表性。

综上所述,预防医学专业本科毕业生对目前的临床实践与公共卫生实践收获感及认为实习的必要性均较高,但同时也认为两类实习仍存在诸多有待改进的方面,需要学生、带教教师、院校与实习基地等多方的共同努力,以促进本科实习教学的不断完善。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] 国务院. 国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》[EB/OL]. (2017-04-07) [2019-01-31]. http://www.gov.cn/xinwen/2016-10/25/content_5124174.htm.
State Council. Notification for 'Healthy China 2030' program guidelines [EB/OL]. (2017-04-07) [2019-01-31]. http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm.

[2] 王思忠, 杜玉开. 预防医学本科教育改革探讨[J]. 中国高等医学教育, 2012(7): 21-22. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2012.07.011.
Wang SZ, Du YK. Exploration of reforming undergraduate education in preventive medicine [J]. China High Med Educ, 2012(7): 21-22. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2012.07.011.

[3] 杨克敏, 杨世秀, 欧阳宁慧. 公共卫生与预防医学人才培养模式研究[J]. 中国高等医学教育, 2003(3): 24-25. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2003.03.014.
Yang KD, Yang SX, Ouyang NH. Developing models for cultivating students majored in public health/preventive medicine [J]. China High Med Educ, 2003(3): 24-25. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2003.03.014.

[4] 谭姣, 雷静. 预防医学专业学生实习实践能力需求探讨[J]. 科技视界, 2014(28): 101. DOI: 10.3969/j.issn.2095-2457.2014.28.077.
Tan J, Lei J. Discussion on practical ability needs of students majoring in preventive medicine [J]. Sci Technol Vis, 2014(28): 101. DOI: 10.3969/j.issn.2095-2457.2014.28.077.

[5] 黄鹏, 黄河浪. 预防医学专业(五年制本科)毕业实习模式初探[J]. 西北医学教育, 2005, 13(3): 255-257. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2769.2005.03.016.
Huang P, Huang HL. The preliminary research on the mode of pre-graduation practice for preventive medicine specialty (five-year undergraduate program) [J]. Northwest Med Educ, 2005, 13(3): 255-257. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2769.2005.03.016.

[6] 胡俊锋, 郑达鑫, 曲书毅, 等. 预防医学本科生在临床实习中存在的问题及其改进建议[J]. 现代生物医学进展, 2017, 17(30): 5976-5979. DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2017.30.040.
Hu JF, Zheng DX, Qu SY, et al. Problems and suggestions in the clinical practice of preventive medical undergraduate students [J]. Prog Mod Biomed, 2017, 17(30): 5976-5979. DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2017.30.040.

[7] 王丽. 预防医学专业实习生疾控中心现场教学实践与问题探讨[J]. 实用预防医学, 2011, 18(10): 2009-2011. DOI: 10.3969/j.

- issn.1006-3110.2011.10.079.
- Wang L. Discussion on CDC field teaching, practice and problems of preventive medical interns [J]. *Pract Prev Med*, 2011, 18(10): 2009-2011. DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2011.10.079.
- [8] 周晓婷, 张遵真. 预防医学专业临床实习的定量与定性研究 [J]. *中华医学教育探索杂志*, 2017, 16(7): 661-665. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.07.004.
- Zhou XT, Zhang ZZ. Qualitative and quantitative research of preventive medicine's clinical internship [J]. *Chin J Med Educ Res*, 2017, 16(7): 661-665. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.07.004.
- [9] Hou JL, Xu MY, Kolars JC, et al. Career preferences of graduating medical students in China: a nationwide cross-sectional study [J]. *BMC Med Educ*, 2016, 16: 136. DOI: 10.1186/s12909-016-0658-5.
- [10] 靳娟, 陈妙, 莫嘉裕, 等. 预防医学本科生对专业课程设置满意度的调查分析 [J]. *基础医学教育*, 2015, 17(5): 387-389. DOI: 10.13754/j.issn2095-1450.2015.05.06.
- Jin J, Chen M, Mo JY, et al. Investigation and analysis of preventive medicine undergraduates' satisfaction with specialized courses [J]. *Basic Med Educ*, 2015, 17(5): 387-389. DOI: 10.13754/j.issn2095-1450.2015.05.06.
- [11] 王颀, 郑玉建, 谢慧玲. 预防医学专业本科实践教学现状研究 [J]. *新疆医科大学学报*, 2017, 40(2): 262-266. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5551.2017.02.033.
- Wang H, Zheng YJ, Xie HL. Current situation of practical teaching for undergraduates majoring in preventive medicine [J]. *J Xinjiang Med Univ*, 2017, 40(2): 262-266. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5551.2017.02.033.
- [12] 蔡志奇, 郭丽. 预防医学本科专业实习质量评价指标体系研究 [D]. *中国高等医学教育*, 2011(5): 65-67, 90. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2011.05.031.
- Cai ZQ, Guo L. Study on index system of internship quality assessment from preventive medicine major [J]. *China High Med Educ*, 2011(5): 65-67, 90. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2011.05.031.
- [13] 陈章健, 王云, 马文军, 等. 体验式教学在职业卫生学教学中的应用研究 [J]. *中华医学教育杂志*, 2018, 38(1): 77-81. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2018.01.018.
- Chen ZJ, Wang Y, Ma WJ, et al. The application of experiential teaching in the teaching of occupational health [J]. *Chin J Med Educ*, 2018, 38(1): 77-81. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2018.01.018.
- [14] 王丹丹. 医学生实习权的界定及保障机制研究 [J]. *继续医学教育*, 2017, 31(2): 66-67. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2017.02.031.
- Wang DD. Research on the definition and guarantee mechanism of medical students' practice right [J]. *Contin Med Educ*, 2017, 31(2): 66-67. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2017.02.031.
- [15] 赵宇亮, 李峥, 胡翔翔, 等. 临床实习的法律规范问题调查及对策 [J]. *医学与哲学*, 2013, 34(11): 65-67, 84.
- Zhao YL, Li Z, Hu XX, et al. Survey and solutions about legal validity of clinical intern training [J]. *Med Philos*, 2013, 34(11): 65-67, 84.
- [16] 赵琳, 王建明, 郑玉萍, 等. PBL教学法在七年制眼科见习教学中的实践与思考 [J]. *中国医学教育技术*, 2017, 31(1): 94-96. DOI: 10.13566/j.cnki.cmet.cn61-1317/g4.201701029.
- Zhao L, Wang JM, Zheng YP, et al. Practice and reflections of PBL teaching method in ophthalmological clinical teaching for 7-year program students [J]. *China Med Educ Technol*, 2017, 31(1): 94-96. DOI: 10.13566/j.cnki.cmet.cn61-1317/g4.201701029.
- [17] 关凤英, 张明, 李晶, 等. 解析医学TBL教学法本质, 探索教师角色新定位 [J]. *基础医学教育*, 2017, 19(4): 317-319. DOI: 10.13754/j.issn2095-1450.2017.04.25.
- Guan FY, Zhang M, Li J, et al. Analyzing the essence of medical TBL teaching method and exploring the new orientation of teachers' role [J]. *Basic Med Educ*, 2017, 19(4): 317-319. DOI: 10.13754/j.issn2095-1450.2017.04.25.
- [18] 陈升平, 李文斌. 循证医学和PBL教学模式在公共卫生专业妇产科见习中的探讨 [J]. *中国现代医学杂志*, 2011, 21(20): 2453-2455.
- Chen SP, Li WB. Evidence-based medicine and PBL teaching mode in public health professional probation of Obstetrics and Gynecology [J]. *China J Mod Med*, 2011, 21(20): 2453-2455.
- [19] Parmelee DX, Michaelsen LK. Twelve tips for doing effective team-based learning (TBL) [J]. *Med Teach*, 2010, 32(2): 118-122. DOI: 10.3109/01421590903548562.
- [20] 李芳健, 唐杰, 周志衡, 等. 基于岗位胜任力为导向的预防医学专业公共卫生实践教学模式的研究 [J]. *中国当代医药*, 2016, 23(18): 133-136.
- Li FJ, Tang J, Zhou ZH, et al. Research on the competency-based public health practice educational mode for preventive medicine undergraduate [J]. *China Mod Med*, 2016, 23(18): 133-136.
- [21] Griffith MM, Ochirpurev A, Yamagishi T, et al. An approach to building field epidemiology training programme (FETP) trainees' capacities as educators [J]. *Western Pac Surveill Response J*, 2018, 9(3): 1-3.

(收稿日期: 2019-02-27)

(本文编辑: 李银鸽)