

新形势下高职高专预防医学人才培养模式探索

李宏, 李丹, 庄海林, 揭金花, 何泉燕

(福建卫生职业技术学院 健康管理系, 福建 福州 350101)

摘要:新冠肺炎疫情促使我国进一步提升公共卫生体系建设水平。体系建设的核心是人才队伍建设, 预防医学专业是高职高专层次的一个新专业, 是完善公共卫生体系人才梯队的要求, 对提高基层公共卫生机构的业务水平具有重要意义。在分析高职高专预防医学办学现状基础上, 分析存在的学情复杂、培养模式不清、课程不系统等典型问题, 结合新形势下卫生体制改革的要求, 从改革人才培养模式、完善课程体系、推动三教改革方面促进人才培养质量的提升。

关键词:医防融合; 预防医学; 高职高专

中图分类号: R-4; G712

文献标志码: A

文章编号: 1009-4784(2021)04-0018-05

新冠肺炎疫情发生以来, 公共卫生成为全社会关注的热点之一。习近平总书记指出, “要健全公共卫生服务体系, 加强公共卫生队伍建设”^[1]。预防医学是公共卫生的学科基础, 因此预防医学人才的培养对全社会公共卫生体系的建设具有重要意义。关于本科及以上层次的预防医学人才培养已有较多的讨论。基于基层公共卫生人才短缺且流失日渐严重的现状, 2016年国家教育部在高职高专层次上开设了预防医学专业, 旨在从人才培养上解决该问题。高职高专预防医学专业人才培养定位于为基层公共卫生机构提供专业人才, 就业方向主要包括专业公共卫生机构如县(区)级疾病预防控制中心(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)、基层医疗机构如社区卫生服务中心(站)、乡镇卫生院和村卫生所等。目前高职高专层次的预防医学国家教学标准暂未发布, 各地各校仍在探索人才培养路径。福建卫生职业技术学院为首批被批准办学的5所院校之一, 笔者以此为案例, 初步分析高职高专预防医学人才的现状及存在的问题, 并提出解决思路。

一、高职高专预防医学人才需求的现状

(一) 专业公共机构对高职高专预防医学人才的需求

目前, 我国专业公共卫生机构人才总量存在明

显不足, 以预防医学专业传统就业方向 CDC 为例, “十三五”国家规划的编制设定为 1.75 人/万人, 而 2019 年我国为 1.40 人/万人, 约为美国的 1/5^[2]。福建省统计年鉴显示, 2016—2018 年福建省各级 CDC 专业技术人员数分别为 0.95 人/万人、0.94 人/万人和 0.91 人/万人, 不仅低于全国平均水平, 而且还呈现逐年下降的趋势, 提示存在相关人才的缺乏与流失。县(区)级 CDC 是高职高专预防医学人才需求的主要岗位之一, 2018 年福建省县(区)级 CDC 在编人数较 2015 年明显减少, 其中山区县级 CDC 人员减少更为明显, 县(区)级 CDC 人员老化较严重。此外, 目前县(区)级 CDC 人员中本科学历比例虽有所上升, 但还存在较多工勤及其他无职称人员(中专及以下学历人员), 随着上述人员的退休及停止招录, 在县级 CDC 还存在招录高职高专层次预防医学人才的需求^[3-4]。本次调查也表明县(区)级 CDC 有 20.46% 的比例计划用于专门招收预防医学专业专科毕业生^[5]。

(二) 基层医疗机构对高职高专预防医学人才的需求

目前, 基层医疗机构对公共卫生人才需求旺盛, 因此也是高职高专预防医学人才的主要就业岗位。国家要求 2020 年每千常住人口公共卫生人员数达到 0.83 人, 较多省份还未达到, 如 2020 年福建

收稿日期: 2021-03-02

基金项目: 福建省教育科学十三五规划课题(FJJKCG20-368); 福建卫生职业技术学院专业建设与教学改革项目(ZY2019002)

作者简介: 李宏, 男, 副教授, 医学博士。研究方向: 预防医学。

省每千常住人口公共卫生人员数实际为0.53人,2019年湖南省每千常住人口公共卫生人员数约为0.60人。浙江省的调查表明,从2016—2020年494家基层医疗卫生机构每年对预防医学专业毕业生的需求为0.70人/家,其中,大专毕业生的需求为0.45人/家,本科毕业生的需求为0.25人/家,本科与专科生需求比例为1:1.8,而未招满率却超过了70%,特别是边远地区招收人数远低于实际需求人数^[6]。调研中还发现,越往基层,专科学学生需求比例越大,特别是闽东、闽中和闽北山区工作生活条件相对艰苦,本科层次的预防医学人才大多不愿到上述地区就业,人才老化和流失尤为严重,从事公共卫生工作的人员中,学历在中专及以下水平的接近一半,有的地方还不得不聘用一些非医学专业的人员。

(三)新形势下高职高专预防医学人才素质需求导向

改革开放之前,借助城市基层医疗卫生机构和县乡村三级医疗网络的支撑,国家统一调配整合了临床医疗与公共卫生资源,以“赤脚医生”为代表,此阶段基层公共卫生人才一般均具有基础的医疗与预防素养,但仅满足最基础的公共卫生服务需要。经济转型期后,卫生系统改革以效率优先,重临床轻预防,公共卫生与临床医疗开始逐步分离,从人才培养至工作岗位设置均存在医防分离的现象。2002年SARS疫情后,国家启动突发公共卫生应急体系建设,推进疾控机构建设疾病网络报告系统,基层医疗机构也开始承担公共卫生职能,由于基层编制定额和岗位综合性,要求从事公共卫生工作人才要同时具有临床医学和预防医学能力^[7]。2020年暴发的新型冠状病毒肺炎则进一步表明,基层专业公共卫生与医疗机构不仅是疫情防控的第一线,而且是公共卫生事件发现、报告的重要部门。整个突发公共卫生应急体系的有效运行,有赖于医防结合的“三级网络”,特别是基层网络的托底,而人才的培养又是整个体系建设的核心和保障^[8]。在新形势下对基层预防医学人才素质提出了新要求,首先,公共卫生人员应增加传染病、慢性非传染性疾病、生物学与社会学病因、疾病病理机制、临床救治和康复等方面的基础知识,以及与临床医生共同协作的能力;其次,基层公共卫生人员处于抗击疫情的第一线,面对的人群数量大且结构复杂,实际工作中也需要较强的沟通、协调和现场管理能力,

应增强其心理能力、人文沟通能力和健康宣教技术^[9]。

二、高职高专预防医学人才培养的现状及其存在问题

(一)招生规模快速扩大,学情特征比较复杂

2016年预防医学开始列入教育部高职高专招生目录以来,截至2020年,全国已有35所院校获批招收预防医学专业学生,分别为2016年6所、2017年6所、2018年8所、2019年6所和2020年9所。地域分布上:东北地区1所(2.86%)、东部地区11所(31.43%)、西部地区12所(34.29%)、中部地区11所(31.43%),与本科高校地域分布^[10]基本一致($\chi^2=3.018, P>0.05$)。就省份分布而言,云南和湖南省各有5所,江苏省4所,山东、安徽、福建、河南和重庆等地各2所,与本科高校有明显不同。2016年高职高专全国招生376人,2020年招收2880人,而我国80所招收预防医学本科学校年招生数约为7000人,高职高专层次年招生规模不到本科的一半^[11]。以福建卫生职业技术学院为例,预防医学专业学生数也从26人快速增加到95人,近三年报到/计划率均达90.00%,从一定程度上表明专业设置的合理性。

与本科院校比较,高职高专的生源比较复杂,既有中职学生,也有夏季高考的理科生和文科生,还有来自春季高职招考的文理科学生(表1)。各种生源的学情背景参差不齐,中职学生特别是有医学背景的学生,对基础医学课程和临床医学课程较为熟悉,对专业活动参与度高,但由于未经历高中阶段的学习,数理化等科目基础较为薄弱,较难理解预防医学专业核心课程如卫生统计学、流行病学和职业卫生与职业医学的重难点。而高中生源学生学习能力和习惯虽相对更好,但需要从高中阶段的被动学习过渡为自主学习模式,并且学生对本专业的理解、学生社会活动的参与度方面尚存在不足,还需要专业教师的耐心引导和培育。

(二)人才培养定位明确,达成路径有待探索

1978年全国部分医科大学开始招收“卫生”专业学生,同时中等专业学校也开始招收“卫生”专业学生,毕业后考取初级卫生医士,面向基层。20世纪80年代,为与卫生体制改革衔接,专科学校专业招生改成公共卫生管理专业、卫生监督专业,以替代面向基层的中等专业学校预防医学人才,但是上

表1 2016—2020年福建卫生职业技术学院预防医学专业招生、报到情况

年度	福建高考			高职招生(面向中职生)			合计		
	计划数/人	报到数/人	报到率/%	计划数/人	报到数/人	报到率/%	计划数/人	报到数/人	报到率/%
2016	50	26	52.00	—	—	—	50	26	52.00
2017	20	18	90.00	50	43	86.00	70	61	87.14
2018	62	59	95.16	40	36	90.00	102	95	93.14
2019	25	23	92.00	70	67	95.71	95	90	94.74
2020	50	46	92.00	50	49	98.00	100	95	95.00

注：“—”表示该年未向中职招生。

述专业侧重于管理与监督,医学知识背景较弱。鉴于此,国家教育部从2015年专业目录设立预防医学专业,定位培养在基层专门从事公共卫生工作的预防医学人才。对福建卫生职业技术学院2019和2020届71名毕业生去向进行调查表明,61.97%的毕业生从事预防医学专业相关工作,其中38.64%的毕业生在县(区)级疾控中心,27.27%的毕业生在社区卫生服务中心,25.00%的毕业生在卫生院,6.82%的毕业生在基层医院,2.27%的毕业生在卫生行政机构。对就业岗位与生源地的关系进行分析,结果表明预防医学专业对口岗位中79.55%的学生返回生源地工作,而非预防医学专业对口岗位只有51.85%的学生返回生源地工作,提示毕业生能为当地的基层公共卫生人才缺口提供有效补充。

目前,高职高专预防医学专业人才培养模式尚属于探索阶段,部分院校基于本科预防医学人才培养模式或专科公共卫生管理模式进行修改,而本科预防医学的主要就业岗位定位在CDC、卫生监督所等专业公共卫生机构,上述单位与基层医疗机构的公共卫生工作内容也存在明显差异,而公共卫生管理专业严格意义上不属于医学类专业,人才培养模式并不建立在医学素养之上。专科学制一般为三年,公共基础、医学基础、临床医学和专业课程的课时相对本科明显压缩。如何在较短的时间内设计出一个能针对典型工作岗位任务、对接职业资格标准、适应行业新形势新要求和具有较高的实践能力与人文素养的人才培养模式成为高职高专预防医学专业建设的首要问题^[12]。此外,预防医学应届毕业生工作满一年才能具备报考公共卫生执业助理医师的资格,在基层公共卫生岗位中不可能面面俱到,如何让三年的校内培养延续至其能够成为一个合格的公共卫生执业助理医师,也是人才培养亟待解决的问题之一。

(三)核心课程初步构建,课程体系尚需优化

目前,各个招生单位的课程设置差异较大,但

主要由公共基础课程、专业基础课程、预防医学专业课程和实习组成。预防医学专业核心课程主要为流行病学、卫生统计学、职业卫生与职业医学、环境卫生学、营养与食品卫生学、妇幼保健学和儿童少年卫生学。因基层医疗机构是主要就业面向的岗位之一,大多数院校都融入了基本公共卫生服务作为专业课程,此外,健康教育课程的开出率远高于本科院校^[13-14]。大多数院校第三学年安排学生在疾病预防控制中心、社区卫生服务中心和乡镇卫生院等机构进行专业实习。

高职高专预防医学课程设置主要存在以下几个方面的问题:首先,对临床医学课程较为忽视,部分招生院校甚至没有安排临床实习^[13],因基层医疗机构工作的复杂性和综合性,要求岗位的工作人员需要多种技能,而医防融合已经是疫情防控的需要与现代医学继续发展的方向,因此对临床医学课程的忽视必然会降低本专业人才培养的核心竞争力。其次,目前高职高专预防医学专业核心课程主要围绕传统的五大卫生,而与突发公共卫生事件相关的应急处置、灾害应对和临床救治课程开设较少,在本次疫情过程中如正确穿脱防护服、实用消毒技术、现场流行病学调查、网格化管理和信息技术使用等实践技术课程还有待开展。最后,无论是本科还是高职高专预防医学人才培养中,心理层面与人文社科层面的课程不够重视^[13,15],而着重大量医学专业知识的掌握。然而,学生毕业后在基层要针对不同类型人群开展工作,需要较强的心理素质和沟通技巧,而上述课程在传统的预防医学课程体系中往往容易被忽视。

三、高职高专预防医学人才培养路径的改革与探索

(一)立足行业发展,创新高职人才培养模式

专业发挥与行业紧密联合的优良传统,积极引入行业专家,组建由专任骨干教师及行业专家共同

构成的预防医学专业指导委员会,由省内行业首席专家担任主任,指导委员会成员涵盖实习单位与就业单位的主要领导。每年召开专业指导委员会,在收集专业调查情况的基础上,诊断和改进专业人才培养方案,全方位、全过程介入预防医学人才培养教育教学各个环节,并在学生课程体系设置、校内外实践教学、行业教学专家的推介以及实习基地的建设上起到实时有效的作用。笔者创造性提出“三维三阶五融合”人才培养模式,三维主要指的是基于岗位工作任务、公共卫生执业助理医师和健康管理师要求设定人才培养目标与设计课程。三阶指德育为先,医学为基,公卫为本,先期完成德育、美育、劳育和心理等素质课程,以立德树人为导向;然后基于医学类专业特点,强化基础医学和临床医学专业基础课程,并在理论和实践环节强化预防医学专业知识与技能,以此安排课程之间的衔接和逻辑顺序。五融合指以教学目标与职业特点融合、教学内容与岗位任务融合、教学组织与工作流程融合、教学情景与职业环境融合、教学评价与职业标准融

合来保障人才培养目标的达成。

(二)对接职业标准,打造医防融合课程体系

按照就业岗位任务、公共卫生执业助理医师要求和健康管理师需要进行了课程体系的分解,确定了核心课程、专业拓展课程与医学基础课程,做到点面兼顾,重点突出(图1)。在课程设计上笔者特别注意在第二学年培养过程中,将临床医学课程与部分预防医学课程融合,如将内科课程和职业卫生与职业医学课程、诊断学课程和健康教育与健康促进课程、妇产科学课程和妇幼保健与儿少卫生课程安排在同一学期讲授,有利于学生将临床医学与专业核心知识点前后融通,在临床课程较多的学期安排临床见习,通过理论联系实际加强学生对临床医学知识的掌握。首创预防医学专业4个月临床+4个月疾控监督机构+2个月社区卫生服务中心“442三段式”实习方案,实现临床实习与疾控机构实习的无缝对接,并安排社区卫生服务中心跟岗实习,让学生将所学的临床技能与专业技能在工作岗位上提前预热。

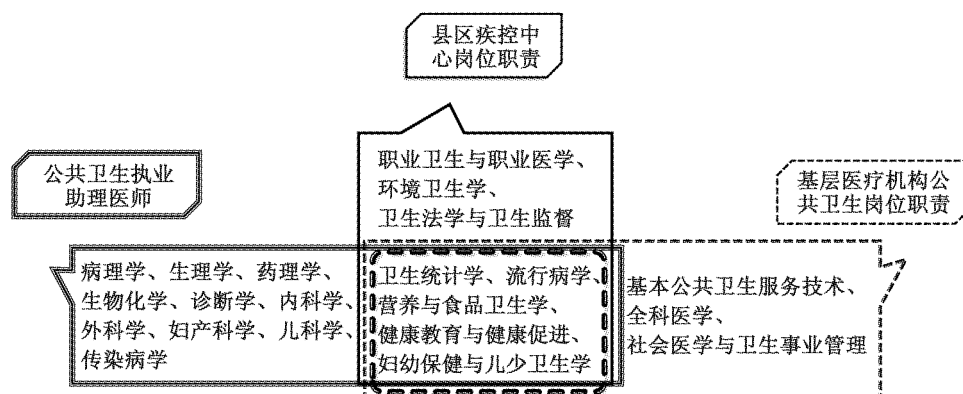


图1 高职高专预防医学专业课程与岗位任务及执业证照之间的关系

(三)主抓三教改革,公益项目引领立德树人

以教师、教材、教法“三教”改革为抓手,根据行业的动态发展促进教学改革。对于专业教师培养注重外引内培,制定政策鼓励行业专家到校担任教师,加强兼职行业教师的教学能力培训。校内专任教师分配授课任务时综合考虑教师的特点,鼓励专业教师进修医学基础课程,支持教师到疾控中心或示范社区卫生服务中心进行与其所授课程相关的实践进修,以提升实践水平。目前,专门针对高职高专预防医学专业教材较少,可先以公共卫生执业助理医师资格考试内容为蓝本,根据培养目标对本科教材相关章节进行筛选确定教学内容。结合新冠肺炎疫情防控等需要将现场流行病学分析技术、消毒

技术、医院感染防护、生物安全、报告撰写和核酸采样技术等纳入选修课程,并根据行业发展的要求动态调整。教法方面,将学生按生源打散分布,混编班级,让不同生源学生优势互补,组成学习互助小组,严格考核制度,以“目标、措施、评价和改进”的闭环管理提升教学质量。建设线上预防医学精品资源共享库,将核心课程信息化,引入虚拟仿真实训系统,提高暴发调查、疫情防控 and 消杀技术等多项实践技能,最大程度提高人才培养的质量。在学生入校的第一学年进行课程与专业的融合教育,提升学生对专业的认识。从行业引入疾病防控健康教育项目,在专业教师引领下,通过“三下乡”、社区宣教和校园活动等形式,将专业建设与党建、团建

结合,吸纳专业学生参与,将德育、劳育融入活动全过程,提升学生组织能力和专业素养,并服务于属地的公共卫生事业,在活动中塑造学生良好的思想品德,提升其沟通交流能力,锤炼出良好的心理素质。而项目所具有的公益内核也能反哺专业建设,提升专业学生的核心竞争力、专业认可度和社会责任感,为学生的职业生涯奠定良好基础。

参考文献:

- [1]习近平. 全面提高依法防控依法治理能力 健全国家公共卫生应急管理体系[J]. 中国民族, 2020(Z1):6-7.
- [2]国家卫生健康委员会. 中国卫生统计年鉴 2020[M]. 北京:中国协和医科大学出版社, 2020.
- [3]唐明. 福建省县级疾病预防控制机构人力资源变化分析[J]. 海峡预防医学杂志, 2020, 26(4):92-93.
- [4]赵晓东, 叶莺. 福建省疾控机构 2015 年人力资源分析[J]. 海峡预防医学杂志, 2017, 23(6):87-89.
- [5]庄海林, 贾丽娜, 李丹, 等. 福建省 422 所公共卫生机构预防医学人才需求调查分析[J]. 卫生职业教育, 2019, 37(16):134-137.
- [6]丁烨, 钟要红, 范春红, 等. 浙江省基层医疗卫生机构公共卫生人才现状及需求[J]. 浙江医学教育, 2017, 16(2):1-3.
- [7]吴群红. 中国公共卫生的历史沿革、现状与未来挑战[M]. 北京:社会科学文献出版社, 2009.
- [8]潘莹, 刘佳楠, 席彪, 等. 新冠疫情背景下卫生人员的能力要求及高等医学教育改革路径思考[J]. 河北医科大学学报, 2020, 41(8):974-977.
- [9]陶芳标. 弥合公共卫生与临床医学教育裂痕推动医防融合实践[J]. 中华预防医学杂志, 2020, 54(5):465-468.
- [10]李跃平, 夏盈盈, 杨素铎. 新冠肺炎疫情防控视野下预防医学本科专业建设的思考[J]. 福建医科大学学报(社会科学版), 2020, 21(3):11-14.
- [11]孟庆跃, 何纳, 吴息凤. 如何完善公共卫生人才培养[N]. 中国教育报, 2020-03-25(4).
- [12]李新, 杨鑫, 刘洋, 等. 岗位需求视角下的高职高专预防医学专业教学标准的制订[J]. 中国农村卫生事业管理, 2018, 38(1):15-17.
- [13]杨智源, 周密, 朱霖, 等. 高职高专医学院校预防医学专业建设现状调查与分析[J]. 职业技术教育, 2020, 41(20):36-40.
- [14]袁利, 肖德生, 唐杰, 等. 预防医学专业核心课程设置现状调查分析与建议——基于全国 42 所高校的调研[J]. 中国高等医学教育, 2018(12):118-119.
- [15]赵莉, 刘毅, 马骁, 等. 预防医学专业本科人才培养与课程分析——以四川大学等预防医学专业为例[J]. 中国大学教学, 2017(11):34-38.

(编辑:陈越)

(上接第 17 页)

- [3]姜若, 吕军, 钱国华, 等. 昆山市居民市内外就诊机构选择及反应性分析[J]. 医学与社会, 2019, 32(7):67-71.
- [4]胡金伟, 尹文强, 赵延奎, 等. 居民参与分级诊疗意愿与首诊医院选择意向分析[J]. 中华医院管理杂志, 2017, 33(6):404-407.
- [5]熊瑶, 谢金亮, 邹俐爱, 等. 高值耗材对医院经营与患者负担的影响:以 PCI 手术患者为例[J]. 中国卫生经济, 2015, 34(11):73-75.
- [6]潘建军, 马国栋. 我国分级诊疗制度实施现状及问题分析[J]. 中国初级卫生保健, 2018, 32(11):4-7.
- [7]郑芸, 农圣, 黄二丹, 等. 县域内就诊率的口径选择与政策意义[J]. 中国卫生经济, 2020, 39(8):58-61.
- [8]胡晓先. 从城乡居民医保住院费用流向看紧密型县域医共体的建设[J]. 中国农村卫生事业管理, 2020, 40(2):106-108.
- [9]王震, 吴聪, 韩雪梅, 等. 甘肃省新型农村合作医疗住院患者流向及费用分析[J]. 中国卫生经济, 2017, 36(2):33-35.
- [10]周鑫, 黄二丹, 王书平, 等. 湖南省某县患者住院费用影响因素分析[J]. 医学与社会, 2016, 29(11):44-45, 49.
- [11]杨显, 高广颖, 要鹏韬. 医保差异化报销政策对患者流向影响研究[J]. 中国卫生经济, 2018, 37(4):28-32.
- [12]赵绍阳, 尹庆双, 臧文斌. 医疗保险补偿与患者就诊选择——基于双重差分的实证分析[J]. 经济评论, 2014(1):3-11.

(编辑:陈越)