

# 预防医学专业人才培养体系探索与实践 ——以四川大学为例

林萍, 赵莉, 任晓晖, 陈一星, 侯奕同, 曾欣, 杨婕, 李强, 潘杰  
四川大学华西公共卫生学院/四川大学华西第四医院, 四川 成都 610041

**摘要:**目的 探索预防医学专业人才培养体系建设, 培养高水平公共卫生人才。方法 四川大学华西公共卫生学院深入推进预防医学本科人才教育教学改革, 从培养目标、课程教材体系、实践能力培养、医防融合能力培养等方面进行探索, 重构人才培养方案, 创新人才培养模式, 探索预防医学专业拔尖创新人才培养的新范式。结果 修订完成公共卫生与预防医学类大类培养方案, 构建现代化的预防医学专业课程体系, 加强数字化教育的开发和应用, 积极探索与实践教学基地的深度合作, 在全国领先开办医院感染管理创新班、预防医学与软件工程双学士学位、健康与医疗保障微专业。结论 在健康中国的战略背景下, 预防医学专业教育是我国公共卫生人才培养的关键路径, 高校应积极探索预防医学专业人才培养的创新与发展, 为新时代健康中国建设添砖加瓦。

**关键词:**预防医学; 公共卫生教育; 人才培养

中图分类号: R192.9 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2025)02-381-04

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202408462

## Exploration and practice of talent cultivation system for preventive medicine specialty: Taking Sichuan University as an example

LIN Ping, ZHAO Li, REN Xiao-hui, CHEN Yi-xing, HOU Yi-tong, ZENG Xin, YANG Jie, LI Qiang, PAN Jie  
West China School of Public Health and West China Fourth Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610041, China

**Abstract; Objective** To explore the construction of the training system for preventive medical professionals and train high-level public health talents. **Methods** West China School of Public Health, Sichuan University, has deeply promoted the reform of talent education and teaching for undergraduate students in preventive medicine, exploring from aspects such as training objectives, curriculum and teaching material systems, practical ability training, and the cultivation of medical prevention integration capabilities. We have reconstructed the talent cultivation program, innovated the talent cultivation mode, and explored the new paradigm of cultivating top-notch and innovative talents for the preventive medicine specialty. **Results** We have revised and completed the general training plan for public health and preventive medicine, constructed a modernized curriculum system of preventive medicine, strengthened the development and application of digital education, actively explored the in-depth cooperation with practice teaching bases, and taken the lead in the country in launching the innovative class of hospital infection management, the dual bachelor's degree of preventive medicine and software engineering, and the micro-specialty of health insurance. **Conclusion** Under the strategic background of Healthy China, professional education of preventive medicine is the key path for the cultivation of public health talents in China. Colleges and universities should actively explore the innovation and development of the cultivation of preventive medicine professional talents, so as to contribute to the construction of Healthy China in the new era.

**Keywords:** Preventive medicine; Public health education; Talent cultivation

### 1 前言

预防医学专业本科教育是我国公共卫生教育的重要支柱, 是培养公共卫生人才的主要渠道。自 20 世纪 50 年代开始, 我国公共卫生人才培养的框架以效仿前苏联为主, 且并未发生实质性改变, 仍为五年制的培养和医学基础、临床医学、预防医学三段式教

基金项目: 成都市哲学社会科学重点研究基地四川大学健康城市发展研究中心立项项目 (JKCS2404)

作者简介: 林萍 (1984—), 女, 博士, 副研究员, 研究方向: 医学教育、医院管理, 卫生政策与管理

通信作者: 潘杰, E-mail: panjie.jay@scu.edu.cn

育<sup>[1-3]</sup>。2020 年新冠疫情爆发,暴露出我国公共卫生教育与人才队伍建设方面存在短板,对公共卫生人才培养提出了改革的迫切需求<sup>[4]</sup>。2020 年 9 月国务院办公厅发布《关于加快医学教育创新发展的指导意见》,提出加快高水平公共卫生人才培养体系建设,要求提高公共卫生教育在高等教育体系中的地位。2021 年 12 月由教育部等四部门联合下发了《关于开展高水平公共卫生学院建设的通知》,指南中提出:面向国家重大战略、面向学科发展前沿、面向高水平人才需求、面向全球健康发展的四项建设原则,计划经过 10 年左右的时间,建成若干所具有中国特色世界一流水平的公共卫生学院。标志着我国公共卫生教育迎来了新的战略发展机遇期<sup>[5]</sup>。

四川大学华西公共卫生学院是公共卫生教育的发源地之一,是中国公共卫生学的摇篮。1914 年原华西协合大学最早开设了公共卫生学课程,1952 年原华西大学医学院成立了公共卫生学系,1986 年更名为华西医科大学公共卫生学院,至今已有 110 年历史。学院秉承“中国公共卫生之父”陈志潜先生“卓越为民”的精神,并以此为院训,培养卓越公共卫生人才,服务人民健康和国家公共卫生事业。学院开设的五年制预防医学专业获批国家首批一流专业建设,每年招收本科生 120 人。2021 年在全国首创跨学科专业预防医学与软件工程双学士学位项目,积极探索预防医学软件工程复合人才培养模式和机制。四川大学于 2022 年被教育部认定为首批高水平公共卫生学院建设高校之一,2023 年获“高等教育(本科)国家级教学成果奖”二等奖,四川大学预防医学专业在 2024 年软科中国大学专业排名第 10 位。

## 2 构建预防医学专业人才培养体系

四川大学华西公共卫生学院将培养具有“崇高理想信念、深厚人文底蕴、扎实专业知识、强烈创新意识、宽广国际视野”、“卓越为民”的实战创新型一流公共卫生领军人才作为学院十四五期间高水平公共卫生学院的建设目标。深入推进预防医学本科人才教育教学改革,从培养目标、课程教材体系、实践能力培养、医防融合能力培养等方面进行探索,重构人才培养方案,创新人才培养模式,进一步提升预防医学专业办学质量,夯实高水平公共卫生学院建设基础。

**2.1 重构人才培养方案** 高校大类招生是适应国内新高考模式的创新举措。21 世纪初,北京大学的“元培计划”标志着我国高校大类招生培养人才模式试点实践的开启。目前国内高校开展的大类招生培养模式可分为学院内大类招生培养、跨学院大类招生培养、开设实验班大类招生培养、成立本科生院大类招

生培养等四种模式<sup>[6]</sup>。四川大学从 2024 年起全面实施本科生大类招生大类培养,聚焦“强基础、厚通识、宽视野、多交叉”,实施川大特色通识教育为基础的宽口径专业培养。华西公共卫生学院以“公共卫生与预防医学类”招生,第一年开展大类培养,按学科大类修读公共基础课程、大类平台课程和通识核心课程,第二年分流到预防医学、卫生检验与检疫、食品卫生与营养学修读专业基础课程、专业核心课程,完成临床实习、生产实践和毕业课题。预防医学专业学制 5 年,毕业要求最低总学分 213 分,授予医学学士学位。

**2.2 构建现代化的公共卫生教育课程体系** 课程是人才培养的核心要素,是教育改革成功的关键。传统的预防医学课程体系由基础医学、临床医学和预防医学课程组成,以流行病学和五大卫生为代表的课程教学为主。培养一锤定音的高水平公共卫生人才需要改革公共卫生教育课程体系。为加强学生在社会科学、法律法规、管理科学、生命伦理、公共关系等交叉学科的知识和技能,学院开设了《公共关系学》、《医学伦理学》、《学术写作与公文写作》、《卫生法与监督》。为培养学生面向数字时代的信息数字素养,提升信息资源和信息工具的应用能力,要求学生必须修读 1 门“信息与交叉类”通识核心课程。为强化实践教学,着力培养学生发现、分析、解决问题的能力 and 应对突发公共卫生事件的实战能力,开设《公共卫生综合技能》、《公共卫生服务学习实践》、《社区卫生服务管理》、《安全风险理论与应急技能实践》、《突发公共卫生事件应急管理》、《流病基本理论与实践(全英文)》等实践教学课程;为促进全球卫生知识的学习,开设《公共卫生与全球健康》课程,帮助学生了解全球卫生的历史和相关概念,熟悉全球疾病负担、健康决定因素、主要健康问题和全球应对策略,提升专业人文素养,拓展全球视野<sup>[7]</sup>;为促进关注前沿知识和技术,开设《公共卫生前沿实验技术》、《新生研讨课》。

**2.3 创新公共卫生教学方法与教学手段** 习近平总书记在中央政治局第五次集体学习时强调,“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口”。公共卫生教育创新需要改革教学方法与教学手段,加强数字化教育在教育教学中的推广应用,开发优质数字化教学资源,提高教师数字素养。四川大学组织开展了以“人工智能+”为主题的教育教学系列活动,包括教育教改项目、典型案例建设、AI 课程建设、科研训练项目、教师数字素养提升培训等活动,以此推动智慧化教学赋能教育高质量发展。预防医学专业积极探索创新教学方法,聚焦 AI 课程建设和发展,划拨专项经费用于支持 AI 课程建设,在整合各类数字资源的基础上,以课程群的形

式打造专业核心课程知识图谱。专业核心课程《卫生统计学》、《流行病学》、《健康教育学》、《食品营养学》等 8 门课程成为首批 AI 知识图谱建设课程,并将逐步推动建成预防医学专业 AI 核心课程群。同时,卫生检验与检疫教研室牵头,联合国内多家知名公共卫生学院,共同建设虚拟教研室,以促进公共卫生优质教育教学资源共建共享,2024 年该项目被认定为省级虚拟教研室。

**2.4 重视公共卫生实践教学环节** 预防医学是一门实践性很强的学科,要求学生在“学中干,在干中学”<sup>[4]</sup>。四川大学非常重视学生的实践教学环节,培养方案中明确规定理工医类专业实践教学累计学分不低于总学分的 25%。预防医学专业实践教学包括实验/实践类课程、临床实习、公共卫生现场实践和毕业论文。其中临床实习 20 周,公共卫生现场实践 12 周,毕业论文 16 周。华西公共卫生学院现有包括各级疾控中心、医院、基层社区卫生服务中心、卫生检验检疫机构、卫生与健康相关企事业单位等全方位、多元化的本科生实践教学基地 43 个。学院重视本科生的国际化教育,在美国德州大学圣安东尼奥分校、泰国玛希隆大学设立了海外实训基地,组织学生参加海外实训,让学生有机会参与国际公共卫生项目,拓宽视野,提升综合素质。学院积极探索与实践教学基地的深度合作,创新贯通式人才培养模式,打通公共卫生现场实习与毕业论文环节,多名本科生在教学基地带教老师的指导下完成毕业论文的撰写。2021 年与四川省疾病预防控制中心共同申报并立项省级大学生校外实践教学基地建设,从人才培养、师资建设、课程教材开发、教学科研合作等方面进行全方位的紧密合作。

### 3 探索拔尖创新人才培养新范式

新医科背景下,拔尖创新人才的培养是未来人才发展的趋势,也是健康中国建设战略的需求。公共卫生拔尖创新人才的培养对我国公共卫生事业的发展至关重要。四川大学华西公共卫生学院在多年的教学实践中,不断探索和创新,构建了预防医学专业拔尖创新人才培养的新范式。

2018 年学院与四川大学华西临床医学院联合启动“预防医学专业—医院感染管理创新班”建设项目,探索建立医院感染防控专业人才培养机制,为预防医学人才培养定位的调整、医院感染管理专业人才的培养及医院感染管理专业的设立提供参考<sup>[8]</sup>。创新班项目每年从预防医学本科大三学生中选拔 20~25 名优秀学生参加。在临床实习阶段加强在感染性疾病中心传染病房和感染病房两个护理单元的轮转,毕业

实习安排在医院感染管理部门,在实习带教老师的指导下完成医院感染管理相关毕业论文,实现了跨学科专业一贯式人才培养。

2021 年学院与四川大学计算机学院联合,在全国开创首个“预防医学与软件工程双学士学位”跨学科项目,积极探索预防医学+软件工程医工融合的复合型人才培养模式,培养具备大数据应用能力的创新型公共卫生人才<sup>[9]</sup>。该专业学制 5 年,修满学分后授予医学学士学位和工学学士双学位。学生在校期间要学习涵盖两个专业的核心课程,学生毕业后可从事医学软件开发、信息大数据统计、公共卫生数据库系统建设、智能医疗系统研发等工作。

2024 年教育部办公厅发布了《服务健康事业和健康产业人才培养引导性专业指南》的通知,学院积极响应、主动部署,与四川大学公共管理学院、经济学院、华西临床医学院等学院合作开设“健康与医疗保障”微专业,微专业面向四川大学全体具备医学、药学、经济学、管理学背景的本科生,在在大一学习结束后选拔,学生毕业前需修满微专业要求的 10 个学分,毕业时颁发微专业证书。学生毕业后能够在医疗保险部门、社会保障机构或医疗卫生单位,从事医疗保险管理、健康保险核保与理赔、健康保障政策开发与评估相关工作。

### 4 结 语

在健康中国的战略背景下,预防医学专业教育成为我国公共卫生人才培养的关键路径。政府机构、医疗机构、疾病预防控制中心以及高等教育机构需相互协作,紧密联合,以加速医学教育的创新进步,并增强公共卫生人才的培养力度。同时,深化公共卫生教育改革的改革,以培育能够满足新时代发展需求、服务于国家重大战略的高素质公共卫生人才<sup>[10-12]</sup>。四川大学华西公共卫生学院将继续在预防医学专业人才培养的创新与发展中深入探索、深耕教育,为新时代健康中国建设添砖加瓦。

**利益冲突声明** 本研究不存在任何利益冲突

### 参考文献

- [1] 孟庆跃. 推进以目标为导向的公共卫生教育改革[J]. 中华预防医学杂志, 2018, 52(3): 221-225.  
Meng QY. A goal-oriented reform on public health education[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2018, 52(3): 221-225. (In Chinese)
- [2] 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.  
Zhao L, Liu Y, Ma X, et al. Undergraduate talent training and course analysis of preventive medicine major: Take preventive

- medicine majors such as Sichuan University as an example [J]. China University Teaching, 2017, (11): 34-38. (In Chinese)
- [3] 蓝梅. 基于公共卫生人员需求的预防医学本科培养方案完善的研究[D]. 重庆:重庆医科大学,2022.  
Lan M. Undergraduate training program of preventive medicine based on the needs of public health personnel [D]. Chongqing: Chongqing Medical University, 2022. (In Chinese)
- [4] 任涛,吕筠,余灿清,等. 疫情后时代我国公共卫生教育和人才队伍建设的思考[J]. 中华预防医学杂志,2020,54(5):457-464.  
Ren T, Lv J, Yu CQ, et al. Rethinking public health education and public health workforce development in China [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2020, 54(5): 457-464. (In Chinese)
- [5] 李立明,叶冬青. 为建设高水平公共卫生学院而努力奋斗[J]. 中华疾病控制杂志,2022,26(3):249-250.  
Li LM, Ye DQ. Striving for the construction of high-level public health schools [J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2022, 26(3): 249-250. (In Chinese)
- [6] 赵菊梅. 传统与变革:我国本科院校大类招生培养模式与分类体系[J]. 现代教育管理,2020,(8):43-52.  
Zhao JM. Tradition and change: research on the modes and classification of large-category-enrolment and training of undergraduate students in China [J]. Modern Education Management, 2020, (8): 43-52. (In Chinese)
- [7] 尤良顺,孟海涛. 新冠疫情对高等医学教育改革与发展的启示[J]. 浙江医学教育,2021,20(2):1-3, 10.  
You LS, Meng HT. Adaptations in medical higher education reform in China: lessons from the COVID-19 outbreak [J]. Zhejiang Medical Education, 2021, 20(2): 1-3, 10. (In Chinese)
- [8] 曾欣,张慧,李春燕,等. 后疫情时代高校医院感染管理人才培养初探[J]. 现代预防医学杂志,2022,49(24):4533-4536.  
Zeng X, Zhang H, et al. A preliminary study on personnel training of nosocomial infection management in post-epidemic era [J]. Journal of Modern Preventive Medicine, 2022, 49(24): 4533-4536. (In Chinese)
- [9] 曾欣,何晓琴,张韬,等. 预防医学+软件工程双学士学位培养模式探讨[J]. 现代预防医学杂志,2024,51(3):572-576.  
Zeng X, He XQ, Zhang T, et al. Discussion on the double bachelor's degree training mode of preventive medicine + software engineering [J]. Journal of Modern Preventive Medicine, 2024, 51(3): 572-576. (In Chinese)
- [10] 王建明,沈洪兵. 建设高水平公共卫生学院,培养高层次公共卫生人才[J]. 中华疾病控制杂志,2022,26(6):621-623, 656.  
Wang JM, Shen HB. Construct high-level public health schools and cultivate first-class public health talents [J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2022, 26(6): 621-623, 656. (In Chinese)
- [11] 韩优莉,余焕玲,刘秀颖,等. “基础-临床-疾控”三位一体协同培养模式及创新——首都医科大学公共卫生人才培养特色[J]. 医学教育管理,2023,9(4):420-424.  
Han YL, Yu HL, Liu XY, et al. Trinity of “foundation education - clinical training - prevention practice” collaborative mode and innovation—characteristics of public health professionals' education in Capital Medical University [J]. Management of Medical Education, 2023, 9(4): 420-424. (In Chinese)
- [12] 侯杰. 疫情背景下中医药院校预防医学人才培养模式改革向路探究[J]. 成都中医药大学学报:教育科学版,2022,(2):28-30.  
Hou J. Under the background of the epidemic, the reform of preventive medicine talent training mode in TCM colleges and universities is explored [J]. Journal of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine (Educational Science Edition), 2022, (2): 28-30. (In Chinese)

收稿日期:2024-08-30

## (上接第 309 页)

- [10] Basu P, Ponti A, Anttila A, et al. Status of implementation and organization of cancer screening in The European Union Member States—Summary results from the second European screening report [J]. International Journal of Cancer, 2018, 142(1): 44-56.
- [11] Smith RA, Andrews KS, Brooks D, et al. Cancer screening in the United States, 2019: A review of current American Cancer Society guidelines and current issues in cancer screening [J]. CA - A Cancer Journal for Clinicians, 2019, 69(3): 184-210.
- [12] 张欢,刘金辉,陈玉,等. 农村居民癌症筛查服务需求及支付意愿分析[J]. 中国公共卫生,2022,38(6):795-799.  
Zhang H, Liu JH, Chen Y, et al. Intention and willingness - to - pay for cancer screening among rural residents in Shandong province [J]. Chinese Journal of Public Health, 2022, 38(6): 795-799. (In Chinese)
- [13] Robards J, Evandrou M, Falkingham J, et al. Marital status, health and mortality [J]. Maturitas, 2012, 73(4): 295-299.
- [14] 李莉,李英华,聂雪琼,等. 2012 年中国居民健康素养影响因素分析[J]. 中国健康教育,2015,(2):104-107.  
Li L, Li YH, Nie XQ, et al. Influence factors of health literacy monitoring of Chinese residents on 2012 [J]. Chinese Journal of Health Education, 2015, (2): 104-107. (In Chinese)
- [15] 钟志刚,乔良,马婧,等. 四川省居民癌症防治核心知识知晓率现状及影响因素分析[J]. 现代预防医学,2022,49(15):2839-2844.  
Zhong ZG, Qiao L, Ma J, et al. Current situation and influencing factors of residents' awareness of core knowledge of cancer prevention and control in Sichuan [J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(15): 2839-2844. (In Chinese)
- [16] Bosompra K, Ashikaga T, Flynn BS, et al. Psychosocial factors associated with the public's willingness to pay for genetic testing for cancer risk: a structural equations model [J]. Health Education Research, 2001, 16(2): 157-172.

收稿日期:2024-04-25