



# 瑞典卡罗林斯卡医学院公共卫生硕士的培养特色及启示

林玉兰<sup>1</sup>, Nele Brusselaers<sup>2</sup>

1. 福建医科大学公共卫生学院, 福建 福州 350001;

2. 卡罗林斯卡医学院微生物学与癌症细胞研究学系, 瑞典 斯德哥尔摩 17177

**摘要:**公共卫生硕士(master of public health, MPH)是国际公认的公共卫生领域主流学位,是为公共卫生领域培养的一种高层次人才。我国MPH教育尚处于起步阶段,随着高等教育的国际化趋势,人才培养模式必须适应国际化需求。本文从培养目标、课程专业设置、教学方法与管理、国际多元化培训等方面介绍了瑞典卡罗林斯卡医学院MPH的培养特色,提出我国未来MPH的发展要求,建立合理明确的培养目标,设置专业化硕士课程,采用灵活的教学方式,有效提升学生及授课教师的国际合作交流能力。

**关键词:**卡罗林斯卡医学院;国际公共卫生硕士;研究生教育

**中图分类号:**G649.3

**文献标志码:**A

**文章编号:**1671-0479(2019)02-155-004

**doi:**10.7655/NYDXBSS20190217

瑞典卡罗林斯卡医学院(Karolinska Institute, KI),成立于1810年,是瑞典著名的医学院,世界顶尖医学院之一。学院因其诺贝尔委员会而闻名于世,每年负责评审和颁发诺贝尔生理学或医学奖,其生命科学和医学类教育质量享誉全球。公共卫生为该学校的重点学科,拥有全球顶尖的教学质量与研究水平。该校自1997年开办国际全英文授课的公共卫生硕士专业(master of public health, MPH),高质量的教育水平已让MPH项目成为KI的旗舰项目之一,每年吸引并招收近百名国际学生。

我国MPH教育起步较晚,2002年才开始试点招收在职人员,2010年启动全日制MPH培养计划<sup>[1-2]</sup>。目前初步形成了适应中国国情的MPH培养体系,但与起步较早的欧美国家相比,仍然存在一定差距。随着国际化人才需求的不断提高,各个国家间的国际项目合作交流逐步深入,我国需要加快培育符合全球公共卫生需求的国际型公共卫生人才。笔者于2008年8月—2013年12月在该校接受MPH以及公共卫生博士(Dr Ph)教育,五年多的求学及工作经验,让笔者对该校的MPH教学有着深刻的了解与体验。本文通过对瑞典卡罗林斯卡医学院MPH的培养模式进行分析与探讨,旨在为我国未来MPH的发

展提供参考意见。

## 一、KI 全日制MPH培养模式介绍

### (一)MPH的培养理念及目标

卡罗林斯卡医学院对MPH的培养方向清晰,总体目标是培养能够运用公共卫生方法解决瑞典本国以及全球公共卫生所面对的实际问题,促进人群健康。总体目标由以下四个具体目标构成:掌握疾病或健康相关影响因子以及他们之间的关联;掌握公共卫生的管理方法与技能,促进公共卫生发展;掌握并运用公共卫生理论与模型,分析和解决公共卫生实际问题;掌握数据编辑,评估以及成果展现的技能。不同于其他高校的培养模式,KI对MPH的培养十分强调学科的专业性,完全以就业为导向,培养出一批又一批优秀的应用型专业人才。

### (二)MPH学科发展和课程设置

#### 1. 学科发展

在2017年之前,KI的MPH项目包括两年制公共卫生硕士专业(master's program in public health),以及一年制全球公共卫生硕士专业(master's program in global health)。其中,两年制公共卫生硕士专业的培养方向细分为三个,包括卫生经济学、公

**基金项目:**福建医科大学高层次引进人才科研启动经费(XRCZX2017012);福建省高校杰出青年科研人才计划(2017B020)

**收稿日期:**2018-11-16

**作者简介:**林玉兰(1984—),女,福建福州人,博士,讲师,研究方向为肿瘤流行病学。

共卫生营养学以及卫生政策与管理学。为了达到精细化培养的目标,2017年开始,KI对MPH项目的学科设置进行了一次变革,对学科进行更加细致的划分,把两年制公共卫生硕士专业分支为三个硕士学位,包括侧重于流行病学的两年制公共卫生硕士专业、两年制卫生经济、卫生政策与管理学硕士专业(master's program in health economic, policy and management)以及一年制的公共卫生营养学专业(master's program in nutrition science)。

2. 学科课程设置特色

KI对不同专业方向的公共卫生硕士课程的设置主要从实用性来考量,重点培养学生分析、解决公共卫生问题的核心胜任能力(课程设置见表1)。MPH的核心课程主要涉及流行病学、统计学方法研

究等领域,强调培养学生解决公共卫生实际问题的能力。学校在每个专业中明确规定了学习的重点内容、能力要求以及研究方向。比如,侧重于流行病学的两年制公共卫生硕士专业主要培养目标是利用流行病学方法,发现与解决瑞典本国以及全球公共卫生问题,提高人群健康。卫生经济、卫生政策与管理学硕士专业主要是探索如何将核心竞争力、知识、物质财富等资源最优化,使其更好地促进人群健康,培养学生卫生项目管理的能力以及提高卫生政策实施中相关的理论与实践技能。公共卫生营养学专业主要目的是培养学生掌握公共卫生营养学的方法学,主要包括对饮食、运动、肌肉力量、营养状态的测量方法以及它们与人群健康的关联等。

表1 瑞典卡罗林斯卡医学院的 MPH 课程设置

硕士专业	学期1	学期2	学期3	学期4
公共卫生硕士 (流行病学方向)	公共卫生概论(7.5学时) 健康分布研究方法(7.5学时) 基础统计学与计算机操作(7.5学时) 数据收集与整理(7.5学时)	应用型流行病学1:健康分布(5学时) 健康影响因素的流行病学研究方法(7.5学时) 定量分析法(7.5学时) 流行病学中的高级统计学方法(10学时)	应用型流行病学2:健康影响因素(5学时) 流行病学方法:公共卫生干预项目的结果评价(10学时) 科学理论与实践与伦理(10学时)	毕业论文(30学时)
卫生经济、卫生政策与管理学	课程介绍(7.5学时) 卫生经济学:卫生筹资与医疗服务(10学时) 卫生保健系统与卫生政策(10学时) 卫生规划(2.5学时)	基础流行病学与统计学1(5学时) 健康结果测量(7.5学时) 医疗服务项目的经济学评价(7.5学时) 卫生与医疗服务项目管理(10学时)	统计学(5学时) 高级卫生经济学(5学时) 高级卫生保健系统与卫生政策(5学时) 高级卫生与医疗服务项目管理(5学时) 科学理论与实践与伦理(10学时)	毕业论文(30学时)
公共卫生营养学	营养饮食与健康:科学依据、推荐与持续发展(7.5学时) 营养饮食与健康:分子与基因机制(7.5学时) 饮食与运动:测量与评估(7.5学时) 预防营养学:干预作用与电子医疗(7.5学时)	毕业论文(30学时)		
全球公共卫生	全球公共卫生(7.5学时) 研究方法(7.5学时) 卫生政策、管理与卫生经济学(7.5学时) 传染性疾病(7.5学时)	妇女与儿童健康(3学时) 慢性非传染性疾病、伤害与自然灾害(3学时) 毕业论文(30学时)		

课程的考核主要从以下三个方面进行:期末闭卷考试成绩、平时作业完成情况以及毕业论文质量,其中毕业论文是学校考核学生的重要手段。学校要求学生完成一篇不超过25页的毕业论文,并对毕业论文有着严格的审核过程。毕业论文的完成一共经历四个阶段:准备研究计划书、中期答辩、终期答辩、答辩后论文修改。学生需要通过中期答辩之后,才可以参加终期答辩。中期答辩与终期答辩均设置有提问方(opponent,由同班级的一名同学组成),答辩人需要在30分钟内进行论文的陈述以及回答提问

方和评审专家提出的问题。在终期答辩结束后,学生必须根据评审专家出具的修改意见在10天内针对论文进行修改并提交论文终稿,作为论文成绩评定的依据。此外,学校还十分重视医学伦理,毕业论文选题也需经过伦理委员会批准方可执行。

3. MPH教学方法及管理监督

KI对公共卫生硕士的教学质量尤为重视。首先,其授课教师大多由从事公共卫生研究多年、有国际科研项目实施管理经验,且具有丰富教学经验的教授来担任。其次,教学形式灵活多样,教师可

采取案例教学(case study)、研讨教学(seminar)、现场教学(field study)以及小组讨论(group discussion)等方式来授课<sup>[3]</sup>。学校尤其强调以结果为导向的教学方法(intended learning outcomes, ILO), 以及可观察的学习成果分类法(structure of observed learning outcomes, SOLO Taxonomy)<sup>[4-6]</sup>。许多授课教师拥有在非洲、东南亚国家参加科研项目研究的经历, 其丰富的国际项目研究经历通常被作为课堂教学素材, 与理论相融合, 加深学生对知识点的理解。

MPH所有课程都采用电子化管理, 学生学习手册、课程介绍、课表、课件、作业发布与提交、实习机会、交换项目等内容均可通过学校的在线平台(PING PONG)进行查询并操作。此外, 在每个课程结束后, 学院会邀请学生对本学期课程进行在线评估。评估内容主要包括: 理论与实践技能掌握情况、课程目标实现情况、科学思维培养情况、课程设置合理情况、授课教师态度及能力情况, 以此来确保课程质量。比如, 2016级全球公共卫生硕士专业中有77.7%的学生表示对课程的总体印象达到好或非常好, 说明大多数学生对课程十分满意。同时, 为了强调评估结果的透明性, 所有课程评估的结果均在学校网站对外公开。

#### 4. 国际多元化交流培训

学院以开放式的教育方式来引导学生, 让学生关注的公共卫生问题不仅局限在瑞典本国, 而更要放眼全球。因此学院十分鼓励学生前往各种国际组织进行见习, 比如世界卫生组织(WHO)、欧洲疾病预防控制中心(ECDC)、泛美卫生组织(PAHO)、世界银行(The World Bank)等。此外, 学院十分重视与国外高等院校或科研机构的交流学习, 鼓励学生深入了解一个国家的文化, 强调这是一件很有趣且具有教育意义的事情, 不仅能丰富学生的学术生涯, 也会给学生的个人生活带来无限的价值。学院已与亚洲、非洲、美洲、欧洲多所国际著名大学签署长期合作协议, 建立公共卫生学院学生及教师的交流合作项目, 目前正式合作的高校包括法国公共卫生高等研究学院(Ecole des hautes études en santé publique)、乌干达麦克雷雷大学(Makerere University)、新加坡国立大学(National University of Singapore)、悉尼大学(The University of Sydney)、智利大学(Universidad de Chile)和山东大学。

## 二、KI 全日制MPH培养特点

### (一)培养目标明确

学院的总体目标是培养学生掌握并运用公共卫生学科理论及分析工具, 更好地了解并解决本国及全球公共卫生的实际问题, 力求结合理论与实际, 为社会培养实用型公共卫生人才。围绕这一目

标, 学院在课程设置中有的放矢, 强调流行病学、统计学、卫生经济学等核心课程的设置与教学。由表1可以看出, 核心课程的学时数占整个课程的2/3以上, 为学生打下扎实的理论基础。

### (二)课程设置有针对性

学院历经20多年的发展, 期间也经历了多次教学改革, 最终形成了较为成熟的教学体系。学院将MPH按照不同专业方向进行科学细分, MPH专业由最开始只有综合性的公共卫生专业硕士, 逐渐发展演变到现在四个专业方向(表1)。如此精细的专业划分在全球范围内都十分罕见。专业细分不仅能让课堂教学更具目标性, 也为当代社会培养专业化及实用型人才打下基础。

### (三)教学方法与管理高效灵活

MPH教学中最显著的特色是教师与学生之间、学生与学生之间无障碍的交流、研讨。学院对教学方法没有硬性要求, 授课教师对教学方法具有较大的自主权, 可以采用灵活多样的教学形式。课堂上的所有教学信息, 都可在学校在线平台上查询并获取, 此外学生还可以在平台上对授课老师进行在线提问。灵活透明的教学管理, 保证了师生之间高效的交流互动, 也大大提高了学生的学习效率。每门课程完成之后, 学院会邀请学生对本门课程在线提交他们的意见与评价, 有效促进教学质量的改进。

### (四)培训机制国际化多元化

学院在课程设置中, 注重“全球化”教育理念, 鼓励学生参加国际组织见习项目的同时, 积极同全球各大洲的著名高等院校建立长期合作关系, 促进国际学术研讨交流。大多数MPH学生在学习期间都有机会去其他国家进行学生交换项目或到国际组织中参加见习项目, 旨在开拓学生国际视野, 了解不同的学习模式, 体验不一样的社会文化, 树立远大志向。此外, 大多数授课老师都具备一定的国际项目管理经验, 学院每年还设定一定的教师交换名额, 鼓励教师前往其他国家高等院校进行教研交流。

## 三、对我国全日制MPH教育的启示

### (一)明确MPH培养目标, 进行专业细分

KI紧密围绕着瑞典国家高等教育中心建立的以核心胜任力为基础的教学模型, 根据MPH项目的特点, 以就业为导向, 确立明确而细致的培养目标。而目前我国MPH教育的培养目标是根据国务院学位办公共卫生硕士专业学位指导性培养方案制定, 要求学生既要能掌握公共卫生相关的理论和实践技能, 运用所学的理论与方法分析和解决公共卫生问题, 独立从事公共卫生的现场工作, 同时还要求具备一定的科学研究能力<sup>[7]</sup>。然而, 从2002年我国公共卫生专业硕士学位开设以来, 我国培养的

硕士生在实践能力、动手能力、组织能力上相比其他国家学校学生有明显的欠缺。此外,我国 MPH 课程设置中核心课程内容过于广泛,缺乏侧重点。因此我国未来 MPH 的教育模式需要理清层次,确定具体的培养目标,有针对性地设置不同方向的 MPH 专业,使学生掌握的技能更加专业化,更好地契合未来的实际工作需求。

#### (二)科学设置课程

KI 在 MPH 课程设置上强调学生学习并掌握符合公共卫生实际需求的实用性理论知识及技能。在我国,大多数院校根据教育部出台的《指导性培养方案》要求,独立设置自己的 MPH 课程体系,通常专业核心领域课程比较齐全,但在国际交流能力、文化能力、全球健康这三个方面的课程设置目前较为缺乏。因此,我们在课程设置上应该对以上三个方面的课程有所加强,同时注重以下三个方面的能力培养:发现、分析并解决国内外公共卫生实际问题的能力;组织、实施、管理某一公共卫生项目的能力;及时应对、处理突发公共卫生事件的能力<sup>[8]</sup>。课程设置应以提高分析问题和解决问题能力为第一需要,充分考虑专业特点和市场就业需求,突出课程的实用性。

#### (三)改进教学方法,强调教学管理

我国 MPH 教学仍然围绕着教学大纲和教科书为基础进行传统授课,大多数院校对教学方式有硬性要求,虽然也辅有案例讨论、文献讨论等教学方法,但整体实用性不强,同时也缺乏对前沿知识的把握及运用。很多 MPH 学生已有一定的工作经验,具有较强的独立思考能力,会更加主动积极与教师互动、参加讨论,因此在教学方法上应大胆改革,更好地促进学生与教师之间的交流。

在教学方式上,学校可以给授课教师更多的自主权,鼓励采用灵活多样的教学方式,结合国内外精品课程、新闻视频、国际合作案例等进行授课。积极采用科学的教学方式,比如可以借鉴目前 KI 十分重视的 ILO 以及 SOLO Taxonomy 来进行教学。同时,还可以借助现代化的教育技术手段,充分调动教师与学生的积极性,促进师生之间的交流互动,比如,目前在瑞典卡罗林斯卡医学院广泛使用的翻转课堂教学法(flipped classroom),即学生课前先通过教师提供的教学视频等学习材料进行自学,课中由教师组织学生一起通过小组协作学习、作业答疑、成果展示、互动交流等形式,更好地完成教学<sup>[9]</sup>。MPH 课堂也应重视杂志俱乐部(journal club)的应用,学生可通过文献阅读与讨论了解到最前沿的科研进展。另外,国内 MPH 课程可以依托日趋成熟的信息

网络系统,建设在线平台,实现学生与教师之间的在线交流讨论,多方位实现高效培养目标。同时,依托这个在线平台,建立完善的课程评价体系以促进课程的改革。

#### (四)加强 MPH 课程的国际化水平

随着全球化进程的不断加速,以及我国“一带一路”倡议的实施,培养国际型公共卫生人才势在必行。我国开展 MPH 培养的各大院校可以积极与国际知名大学以及“一带一路”周边国家的高等院校建立长期合作关系,比如建立学生暑期交换项目,有利于学生开拓国际视野。另外,我国大多数 MPH 院校都有开设外语课程,但学生在英语交流水平上还存在很大的局限性。建立国际型教师队伍,创造良好的英语授课及日常交流环境,有效提高国内 MPH 学生的英文交流水平。MPH 的课程设置中可以增加专业课全英文授课课程,加强教师队伍的国际化水平,鼓励教师接受外国教学培训,加强与国外高校合作,定期邀请国外学者来国内进行讲学等方式来提高授课的国际化水平。

#### 参考文献

- [1] 任为民,温世浩,王鏊,等.中美公共卫生硕士培养模式比较及启示[J].西北医学教育,2013,21(3):474-475,478
- [2] 郭旖雪,李颖,周来新.美国全日制公共卫生硕士课程研究及启示[J].重庆医学,2014,43(27):3674-3676
- [3] Weurlander M, Masiello I, Söderberg M, et al. Meaningful learning: students' perceptions of a new form of case seminar in pathology[J]. Med Teach, 2009, 31(6): e248-e253
- [4] Deslauriers L, Schelew E, Wieman C. Improved learning in a large-enrollment physics class[J]. Science, 2011, 332(631):862-864
- [5] Biggs JB, Collis KF. Evaluating the quality of learning: the SOLO taxonomy (structure of the observed learning outcome)[J]. Science, 1982, 239(4845):1231
- [6] 蔡永红. SOLO 分类理论及其在教学中的应用[J]. 教师教育研究, 2006, 18(1):34-40
- [7] 徐明生,杨东亮,廖启靖.中、丹公共卫生硕士教育比较研究[J].中国高等医学教育,2006(5):27-29
- [8] 姚站馨,裘著革.国内外公共卫生专业硕士(MPH)教育现状及发展启示[J].解放军预防医学杂志,2011,29(6):459-462
- [9] 王聪,张凤娟.翻转课堂教学法在美国:历史、现状与课题[J].外国教育研究,2015,303(9):96-108