

全国医学教育发展中心  
全国高等院校医学教育研究联盟

2020.  
BRIEFING

3

# 学术简报

本期轮值单位：浙江大学医学院

本期校审单位：锦州医科大学

- 医学跨专业教育的现状、理论与方向
- **Challenges and innovations in interprofessional education: Promoting a public health perspective**
- 跨专业教育在医学本科教育中的实践与效果
- **A BEME systematic review of the effects of interprofessional education: BEME Guide No. 39**



# 卷首语

## Introductory remark

社会和经济的快速发展带来了生态环境和生活方式的巨大变化，这导致了人类健康状况的全新图景：人口老龄化、疾病谱显著变化、新发传染病的不断威胁。全球化与地缘政治的相互交织给公共卫生、传染病防控及医疗健康领域的国际合作带来一系列新的挑战。

面对全球健康的新挑战，医疗卫生工作者不仅需要全面的专业知识、技能和素养，更需要出色的沟通和团队协作能力及跨文化认知能力。因此，医学教育教学改革与创新也需精准发力，进一步加强整体观念，强化跨专业的团队合作能力培养。而跨专业教育（Interprofessional Education, IPE）正是为了因应健康领域的新挑战强化医学教育的专业沟通和团队合作提出来的，指的是让两个或两个以上不同专业的人在一起相互学习，以达到增进合作、提高医疗水平的一种教育学方法。它已然是一个引起全球医学教育界广泛关注的教学方式革新。

此次新冠肺炎疫情的发展和防控，充分折射出各国相互联系、相互依存的深入程度，当然，这也绝不会是我们人类共同面临的最后一次挑战。疫情没有国界，健康是人类共同愿望，这就要求医学教育应具有全球观，革新教学方式，逐步实现跨专业教育，使医学人才具有跨团队、跨机构、跨国家的合作能力，服务于“全方位全周期维护群众健康”，为人类健康命运共同体做出贡献。

罗建红

# 目录

## CONTENTS

### IPE 专题

#### 概述 ..... 01

医学跨专业教育的现状、理论与方向 作者（王箬扬）

#### IPE 课程设计 ..... 05

“Getting out of that siloed mentality early”: Interprofessional learning in a longitudinal placement for early medical students

评论（钟近洁）

Challenges and innovations in interprofessional education: Promoting a public health perspective

评论（盛静浩、陈光弟）

Supporting Health System Transformation: The development of an integrated interprofessional curriculum inclusive of public health students

评论（余沛霖）

#### IPE 教学实践 ..... 11

Implementation of an interprofessional team-based learning program involving seven undergraduate health and social care programs from two universities, and students' evaluation of their readiness for interprofessional learning

评论（沈静）

跨专业教育在医学本科教育中的实践与效果（宋雨晴、张婷、陈红）

评论（杨丽黎）

Undergraduate interprofessional education using high-fidelity paediatric simulation

评论（舒强）

住院医师规范化培训中植入跨专业培训 (IPE) 的探索与实践

评论（毛建华、王箬扬）

Developing a framework for population health in interprofessional training: An interprofessional education module

评论（金明娟）

## **IPE 评估工具** ..... 19

An exploratory study of an assessment tool derived from the competencies of the interprofessional education collaborative

评论（陈韶华）

## **IPE 有效性及影响** ..... 21

A BEME systematic review of the effects of interprofessional education: BEME Guide No. 39

评论（温丽虹、薛静）

Conflicting messages: Examining the dynamics of leadership on interprofessional teams

评论（王箴扬）

Has interprofessional education changed learning preferences? A national perspective

评论（陈韶华）

---

---

## **经验分享**

---

---

浙江大学医学院临床课程基于米勒模型的程序性评价探索及实践 ..... 27

---

---

## **轮值单位**

---

---

浙江大学医学院 ..... 37

## 概述

## Overviews

## 医学跨专业教育的现状、理论与方向

王箬扬<sup>1</sup>, 黄一琳<sup>1</sup>, 林和风<sup>2</sup>, 陈韶华<sup>2</sup>, 叶松<sup>3</sup>, 蔡浩雷<sup>3</sup>, 谢小洁<sup>3</sup>, 徐凌霄<sup>4</sup>

(1. 浙江大学医学院附属邵逸夫医院; 2. 浙江大学医学院附属第一医院;  
3. 浙江大学医学院附属第二医院; 4. 浙江大学医学院)

## 摘要:

本文通过文献回顾, 阐述了跨专业教育发展的现状, 尤其是在国内本科医学教育以及毕业后医学教育中的实践与挑战。梳理了跨专业教育所涉及的相关主流医学教育理论, 详细分析了成人学习理论及其教学方法在跨专

业教育课程设计与实践中的指导作用, 指出了在应用教育理论开展跨专业教育的同时, 需要结合我国医学教育现状和医疗环境特点来开展探索的方向。

**关键词:** 跨专业教育; 成人学习理论; 社会建构主义

随着医学的发展与民众对健康需求的提升, “以病人为中心”的理念将引导着不同卫生健康从业人员通过广泛协作来完成每一项复杂而具体的医疗照护工作。在此背景下, 在医学教育领域, 也要做出相适应的调整, 即在传统医学知识与技能的教学基础上, 增加不同专业学生之间协作与沟通能力的培养, 来实现新的挑战与使命。世界卫生组织(WHO)基于跨专业教育发展中心(CAIPE)的工作, 将跨专业教育(Interprofessional education, IPE)定义为“来自两个或多个专业的学生共同学习, 通过有效合作来改善病人健康”<sup>[1]</sup>。跨专业教育的目的是使学生具备一种必要的知识、技能和态度, 以便他们将来在临床实践环境中进行不同专业间合作, 以促进积极的工作成效<sup>[2]</sup>, 包括改进医疗团队的沟通、效率与成本效益, 促进以病人为中心的服务等<sup>[1,3]</sup>。要想获得富有成效的跨专业协作的成果, 应采用“以学生为中心”的理念, 其教学实践的过程将得益于教育理论的支持。

## 一、IPE 的现状

## (一) IPE 的背景和国内现状

跨专业教育(IPE)最早于1960年被北美和欧洲医疗卫生与社会照护行业引入。1978年, IPE概念被WHO在“2000年人人健康”战略中推行。2002年, IPE的概念被明确定义。2007年, 加拿大政府延伸IPE概念为“以病人为中心”的协同实践。2009年, WHO建议构建医疗健康专业全球互联网, 希望更大程度地促进多专业间的交流, 加快促进全球健康的进程。2011年, 美国召开IPE策略会议, 探讨了IPE的准备工作、发展策略、具体构架、领导人员等各方面要求, 标志着IPE新时期的到来。

目前, 国外IPE教育经历50多年的发展, 已证实其在医护人员合作有效性的提高、病人照护质量的改善方面具有积极作用, 具体体现在: IPE能提升医务人员的道德观、价值观, 增加其对专业角色及职责的理解; 改善临床思考问题的方式, 促进

获取团队协作必需的技能 and 知识,提升医务人员的沟通和合作能力,培养成员间相互信任与尊重。从长远来看,无论是在医学本科教育或在后续的职业教育中,整合 IPE 模式都能明显减少医疗差错,增加病人安全性,提高病人满意度,降低医疗成本,从而提升整个国家的医疗服务质量和水平<sup>[4]</sup>。

近年来,随着我国人口老龄化日趋明显,慢性和复杂疾病的发病率不断升高,因此,未来的医务人员迫切需要接受多学科跨专业合作能力的培训,才能有效满足病人的需求。与国外 IPE 的开展现状相比,目前国内对于 IPE 在医学教学中的应用仍处于探索阶段,存在着实施上的困难和挑战,例如:(1)缺乏对 IPE 的实际需求与学习动机。当前国内医疗体系尚缺少系统的跨专业协作观念,因而对 IPE 的开展并无强烈的动力与需求;(2)医学院校教育与临床实际需求脱节。较多院校教育仍以传统结构式教育为主,侧重于知识记忆,忽视应用,缺少 IPE 等能力的培养思路;(3)IPE 介入时机不明确,且具体介入阶段仍存在争议<sup>[5]</sup>。虽然,IPE 在我国起步较晚,在目前主流的医学教育课程体系中也很少被采用,但是仍有部分教育项目开展了探索和试验。

## (二) 在本科医学院校教育中的实践

国外研究认为 IPE 应在院校阶段开展<sup>[5]</sup>,因此,在我国本科医学教育发展标准中,已经将“为医学生提供 IPE 机会”作为教育认证的较高要求来引领,同时已有部分院校和医院相继开展了 IPE 教学实践。例如,中国香港大学于 2010 年在护理专业学生中首次开展 IPE 项目,采用问题导向式学习(Problem-based learning)教学法,评价在提高专业角色认知方面的作用<sup>[6]</sup>。四川大学华西护理学院于 2018 年在医学本科生中开设 IPE 项目,采用理论讲授法、案例讨论法、任务导向教学法、技能训练法和情景模拟法的教学,使用跨专业学习准备量表对教学效果进行评价,结果显示,学生在接受 IPE 后,跨专业学习的总分、团队合作和积极的职业认同都比课前明显提高<sup>[7]</sup>。

## (三) 在住院医师规范化培训中的实践

2014 年,国家启动住院医师规范化培训制度建设,至今已经形成一套较为完整的培训制度和模式。在住院医师培训的总体目标中也明确了“沟通合作”能力培养的重要性,但是现阶段针对住院医师的 IPE 尝试仍较为罕见。上海交通大学附属第六人

民医院于 2014 年起,在住院医师规范化培训中植入 IPE,采用治疗平行小组活动、以病例/情境模拟为主的培训课程,探索临床药师与住院医师 IPE 实践的方式,以有效提升岗位胜任能力<sup>[8]</sup>。事实上,相较于医学生,住院医师拥有更多跨专业协作与实践的机会与条件,但是,要将 IPE 理念植入日常培训之中,仍面临较大挑战。因此,有意识地引导他们参与临床跨专业协作的实践,并运用社会与认知学习理论,重视成人学习的特点,在解决临床问题的协作中教学,通过 IPE 培训使之在临床照护、沟通合作能力等方面获得有效提升。

## 二、IPE 实践中对教育理论的探索

当临床教学中遇到挑战时,如能求助于一套基于证据或长期证明成功的经验作为指导原则,将起到事半功倍的效果。目前教育领域已经积累了一套有价值的理论体系,可以指导教学实践。古老的格言指出“没有什么比一个好的理论更实用”,探索教育理论模型和概念对 IPE 实践者具有双重价值:首先,梳理并培养他们对教学实践过程深度的认识;第二,为跨专业教育者设计促进学生学习的方法,帮助学生理解跨专业实践的理念和特征。总之,教育理论能指导我们实施跨专业医疗照护的培训,也可以帮助我们梳理、反思并解读一些习惯做法,使我们的思考超脱出来,用批判的眼光审视我们的教学过程<sup>[9]</sup>。

标准的 IPE 有清晰明确的教育理论支持<sup>[10]</sup>,例如成人学习(Adult learning theory,ALT)、社会建构主义(Social constructivism)和社会资本(Social capital)等理论。下文将探讨最常被提及的 ALT,其主要的教学方法包括:PBL、实践导向式学习(Practice-based learning)、引导发现式学习(Guided discovery learning, GDL)、经验式学习(Experiential learning)和反思性实践(Reflective practice)。

### (一) IPE 常用的 ALT 教学方法

美国教育心理学家马尔科姆·努尔斯(Malcolm Knowles)最早系统地总结了成年人学习的特点:是自发的内在动机驱动下,以工作实践中遇到的问题为导向,有目的地学习或反思,以提升实践的经验。ALT 还具有社会建构主义理论的特点,在 IPE 背景下,强调成员个体间通过协作解决具体临床问题过程中的学习;ALT 也符合认知教学的原则,即鼓励学生激活预先的知识,并在已有概念与知识基础上

进一步开展学习<sup>[10]</sup>。下表列出了 IPE 课程设计者常用的 ALT 教学方法的概要，并说明理论在 IPE 中的作用（表 1）。

表 1 教学方法及在跨专业教育中的应用<sup>[10]</sup>

教学方法	在跨专业教育中的应用
问题导向式学习	一种旨在培养分析和批判性思维、合作和自我导向的学习，以及在实践和自我激励的背景下，整合知识和技能的教学方法。
实践导向式学习	教学过程与临床整合，以提高学生的知识、技能、态度和行为；在跨专业教育中，通过关注病人照护的质量，促进未来的团队合作。
引导发现式学习	通过提供学习成果来促进学生学习的环境和框架。这种方法并不提供任何学习原则，而是由学生进行内容探索，并通过自我导向的学习进行理解。
经验式学习	建立在通过反省、归纳、概念检验而逐渐增加自身经验的基础之上的学习。例如使用充满冲突的模拟病房环境中，发展洞察力、理解和技能。
反思性实践	Schön 的反思性实践理论，是一种现代教育理论，强调知识与经验的关系，是一种持续改进和学习的基本技能。

## （二）ALT 在 IPE 课程设计中的应用<sup>[10]</sup>

在运用 ALT 教学方法设计 IPE 课程时，应考虑以下 3 个方面：

1. 时间维度：当课程学习目标确认后，ALT 可指导如何选择适合不同学生学习水平的教学方法。例如，临床前期的学生倾向于吸收知识，而不熟悉如何进行知识应用，因此课程设计以使用结构化的背景概念介绍为主，鼓励学生参与知识学习。对于后期接受专科培训或临床期学习的学生，则使用问题导向式学习方法。

2. 地点维度：跨专业教育实施地点的选择，应考虑更能使得学生体验跨专业学习的价值，前期研究认为在校园里实施 IPE 教学会更好。值得注意的是，在校园中实施 IPE 的方案时，应尽可能使用与临床实践环境相关的案例与教学材料，尽量弥补理论和实践之间的差距。

3. 教学过程维度：ALT 关注学习的过程，强调以“学生为中心”自我导向式学习，促进对新知识的理解应融入个人专业背景。因此在 IPE 课程设计中

中要关注学生是否能掌控学习过程；强调教师对学习过程的促进作用。另外，ALT 认为学习过程是个体与环境中各因素互动的结果。在 IPE 过程中，不同专业的学生之间相互理解，分享知识，参与协作，更有助于塑造学习者的知识体系和理解力。

## 三、如何把教育理论付诸 IPE 实践

在参与 IPE 的实践过程中，需要关注一个基本要素，就是如何将成员已有的专业知识重新整合和构建，教师要学会从特定专业视角对教学实践提出新见解，学生要意识到与他人合作，将会形成一套全新的跨专业知识体系。

教师和学生跨专业学习期间需要充分探讨各类新概念与新情况，学会分享或接受新知识与价值观，是实现有效合作的重要一环。为了实现该目标，应注意一些细节，包括“特定跨专业团队中的领导责任，如何分享文档和保护数据的事宜，如何利用不同的照护模式来充分满足病人的需要，以及如何改变传统的层级制度，应对不同成员之间的观点冲突”等。

在将理论付诸实践中，还有以下几点建议<sup>[10]</sup>：

- （1）充分尊重理论但不拘泥于理论。要充分利用各种理论来指导选择最佳的 IPE 实践方法，但应不受限于某些理论框架的羁绊；
- （2）构建不同专业的学生与教师之间的联系，是 IPE 课程的重要目标；
- （3）IPE 的学习不能在孤立的环境中实现；
- （4）从 IPE 课程设计以临床实践为基础；
- （5）医疗人员从基于专业知识的独立工作过渡到跨专业协作式工作，不仅因为个体知识的不足，更需要构建新的知识体系；
- （6）了解 IPE 与传统医疗层级管理中的矛盾，帮助学生应对跨专业教育和实践中出现的观点冲突。

## 四、对国内 IPE 发展方向的思考

综上所述，面对国内 IPE 开发与实践的迫切性，需要把握以下四个方面的因素：首先，打造科学化 IPE 体系，应充分运用成熟的教学理论，因为没有理论基础支撑的教育实践常易陷入空泛、低效与目标模糊的困境。其次，参考国外已有的 IPE 实践指南与规范，教学与评价方法研究时，我国教育者应运用教学理论来分辨、理解并借鉴，提高 IPE 课程开发与实践的效率。第三，教育研究者还应依据 IPE 相关的教学理论，认识到 IPE 与学生所处教育实践环境的相关性，提出一个符合自身特色的培

训方案<sup>[11]</sup>。因此,结合我国医学教育现状和当前医疗环境特点来开展探索与研究,弥合 IPE 实践中“导向与需求,意愿与方法”之间的差距。第四,在国内外 IPE 理论与研究的基础上,遵循规律与共性,不断实践与总结,尝试在新时期下,采用更多例如在线 IPE 培训<sup>[12]</sup>等新颖的教学形式,探索适合中

国医学教育特点的 IPE 模型与方法,并为政策制定者提供科学依据。通过政策和制度推进,从院校医学教育开始普及,推动 IPE 在我国的发展,满足当今医疗改革新形势的需求。

中国高等医学教育, 2020, (8)

## 参考文献

[1] WHO. Framework for action on interprofessional education and collaborative practice. Geneva: World Health Organization, 2010.

[2] Carpenter J, Dickinson H. Interprofessional education and training. Bristol: The Policy Press, 2008.

[3] Interprofessional health education in Australia: The way forward. Sydney: University of Technology, Sidney and The University of Sydney, 2009.

[4] Gilbert JH, Yan J, Hoffman SJ. A WHO report: Framework for action on interprofessional education and collaborative practice, J Allied Health, 2010, 39 Suppl 1: 196-197.

[5] Curran V. Interprofessional education for collaborative patient-centered practice research synthesis paper. Canada: Health Canada, 2004.

[6] Chan EA, Chi SP, Ching S, et al. Interprofessional education: the interface of nursing and social work [J]. J Clin Nurs, 2010; 19(12): 168-176.

[7] 宋雨晴,张婷,陈红.跨专业教育在医学本科教育中的实践与效果[J].中华医学教育杂志, 2018, 38(4): 499-502.

[8] 李萍,陆耀红,阎玮婷,等.住院医师规范化培训中植入跨专业培训(IPE)的探索与实践.中国医学教育技术, 2017, 31(1): 12-14.

[9] Wackerhausen S. Collaboration, professional identity and reflection across boundaries. J Interprof Care, 2009; 23(5): 455-473.

[10] Hean S, Craddock D, Hammick M, et al. Theoretical insights into interprofessional education: AMEE Guide No. 62. Medical Teacher, 2012; 34(2): e78-101.

[11] Hean S, Craddock D, O'Halloran C. Learning theories and interprofessional education: A user's guide. Learn Teach Health Soc Care Pract, 2009;8(4):250-262.

[12] Luke R, Solomon P, Baptiste S, et al. Online Interprofessional Health Sciences Education: From Theory to Practice. J Contin Educ Health, 2009; 29(3): 161-167.





## IPE 课程设计

### Course Design

# “Getting out of that siloed mentality early”: Interprofessional learning in a longitudinal placement for early medical students

Josette Rivera, Bridget O’Brien, and Maria Wamsley

### Abstract

**Purpose:** Although descriptions of interprofessional education often focus on interactions among students from multiple professions, embedding students from 1 profession in clinical settings may also provide rich opportunities for interprofessional learning (IPL). This study examines affordances and barriers to medical students’ interactions with and opportunities to learn from health care professionals while learning health systems science in clinical workplaces. **Methods:** In May 2017, 14 first-year medical students at the University of California, San Francisco participated in a semistructured interview about IPL experiences during a 17-month, weekly half-day clinical microsystem placement focused on systems improvement (SI) projects and clinical skills. Communities of practice and workplace learning frameworks informed the interview guide. The authors analyzed interview transcripts using conventional qualitative content analysis.

**Results:** The authors found much variation among the 14 students’ interprofessional interactions and experiences in 12 placement sites (7 outpatient, 4 inpatient, 1 emergency department). Factors influencing the depth of interprofessional interactions included the nature of the SI project, clinical workflow, student and staff schedules, workplace culture, and faculty coach facilitation of interprofessional interactions. Although all students endorsed the value of learning about and from diverse health care professionals, they were reluctant to engage with, or “burden,” them. **Conclusions:** There are significant IPL opportunities for early medical students in longitudinal placements focused on SI and clinical skills. Formal curricular activities, SI projects conducive to interprofessional interactions, and faculty development can enhance the quality of workplace-based IPL.

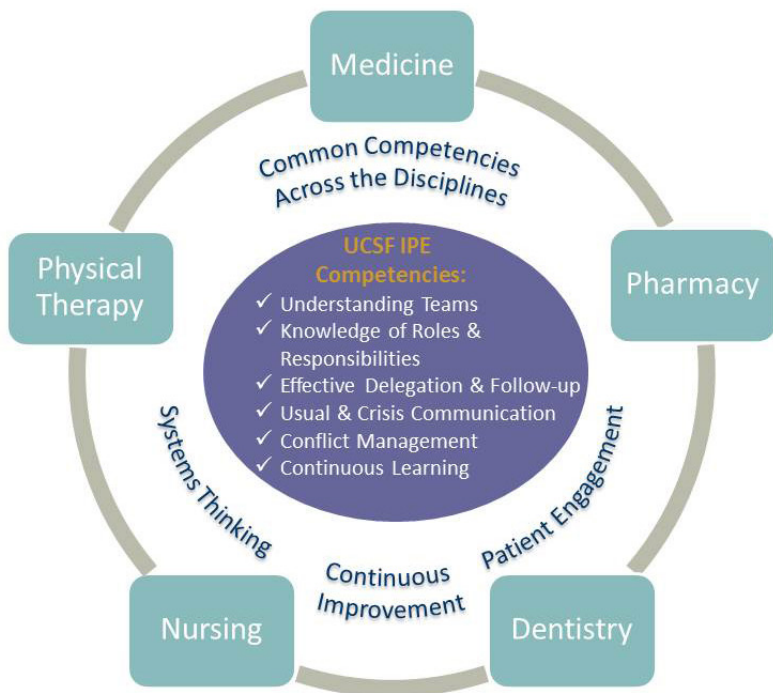
## 评论

临床医学专业院校教育阶段中,跨专业教育(IPE)的课程设计,包括教学对象、内容、活动、时间安排及评价办法等具体实施环节,已引起各医学院校深度关注,并结合各自办学条件,设计了各有特点的IPE课程。加州大学旧金山分校医学院基于工作场所(workplace based)的跨专业学习(Interprofessional Learning,IPL)是于临床微生物系统见习(Clinical Microsystems Clerkship,CMC)课程中完成,并未独立成为课程。CMC为一、二年级学生开设,持续17个月,每5-6名学生1组,每周去病房或门诊1天,融合IPL于基于模块的临床问题项目(称为System Improvement,SI)实施中,并做汇报与评比,如2018年获奖项目之一为:促进非洲裔美国人的高血压控制办法。本文课题组访谈了UCSF临床医学专业一年级学生,主题为完成CMC的IPL后对其他专业岗位的角色理解、工作分配与内容、合作与沟通方式等。并以实践共同体(Communities of Practice)构成要素与工作场所学习理论(Workplace Learning)为依据,将访谈资料与其比对、编码与分析。CMC的设计初衷是促进低年级学生的基础医学、临床医学与个人职业角色在医院一个微系统运

行内进行融合,因而实现了基于工作场所的IPL,学生跨专业的范围得到扩展,一年中学生共接触到11种其他工作岗位,包括行政管理、护理、社区工作者、理疗师、药剂师等,而这些岗位间物理位置远近、工作中岗位流程设置等会影响学生们的IPL学习收获。最值得关注的是,基于SI项目多岗位合作方式及临床指导教师的设置是最终有效完成IPL的重要载体与保障。

本文中UCSF的IPE学习活动设计非常值得我们借鉴。IPE的宗旨是学习如何多专业协同合作为患者提供最高质量的卫生服务,基于医学问题的团队合作、沟通、角色、责任等是其能力学习目标。科学设计后的CMC课程正是融合了医学问题与IPE学习目标,形成一系列SI项目,更好地推进了学习成效。而低年级阶段、反复间断实践的IPE,不仅仅促进了基础医学与临床医学的融合,在临床前期、无临床职责这样的阶段,更有利于学生在IPE过程中不断修正、深度思考与主动内化,真正形成多专业合作能力,成为根植于心的职业素养。

钟近洁(浙江大学医学院基础医学院)



# Challenges and innovations in interprofessional education: Promoting a public health perspective

Shipra Singh, Nicole McKenzie, Kerri L. Knippen

## Abstract

Public Health has been a key contributor in the Interprofessional Education Collaborative expert panel for Interprofessional Education (IPE) programs; however, limited programs have directly addressed population health concepts such as social determinants of health and health disparities in healthcare, which directly impact the health and well-being of patients. Thus, this study presents the development and implementation of population health concepts within a traditional, clinically focused IPE program. Within the IPE program conducted in 2016, more than 575 students from 12 health-related disciplines participated in a 4-month academic course. A new curriculum was developed that included a new module on social determinants of health. Previously developed sessions on

roles and responsibilities, standardized patient interviewing, patient care planning, and patient safety were re-examined to incorporate the concepts of social determinants of health and health disparities. Course evaluations reported higher mean scores for each new session when compared to scores from previous years evaluation, when social determinants of health had not been addressed. Findings from this evaluation highlight the importance of developing innovative experiential learning experiences that include public health concepts within IPE in order to create a more fulfilling and enriched curriculum to better prepare healthcare students to address the social determinants of health that they will be encountering in their future practice.

*Journal of Interprofessional Care*. 2019; 33(2): 270-272.

doi: 10.1080/13561820.2018.1538114

文献原文下载路径: 全国医学教育发展中心 (medu.bjmu.edu.cn) — 政策文献 — 医学教育文献 — R SOME

## 评论

世界卫生组织提出以跨学科的方式培养医疗卫生专业人员,以发展一支互相协作的医疗保健队伍,提高健康服务质量,全面改善人类健康水平。公共卫生一直是跨专业教育(Interprofessional education,IPE)项目的主要贡献者,但是多数医学相关IPE项目缺乏公共卫生、人群健康等方面的知识技能培训。Singh等在传统以临床学科为重点的IPE项目中融入了公共

卫生和预防医学等大健康教育理念,共招募来自12个健康相关学科的575名学生,分为40个跨专业团队,每个团队由5名不同学科的代表和1名公共卫生专业学生组成,开展为期4个月的IPE课程,包括角色与责任、团队沟通与访谈、患者护理和安全、健康问题的社会决定因素等,采用实践和案例研究等方式,将公共卫生和预防医学等相关理念融入到IPE课程。从

团队合作、生命体征训练、角色与职责、团队沟通与面试、健康的社会决定因素、专业间访谈和护理计划等6方面对学生进行综合评价的结果显示,参与学生在各方面能力均有显著改善和提高。

卫生健康服务是一个综合性强、团队协作要求高的工作,不仅需要医疗卫生系统内部相互协调,还需要与管理、法律、经济等系统进行有效联动。在卫生健康服务专业化人才的培养过程中,IPE的教学就显

得尤为重要,帮助学生在实践工作中识别自己的角色、理解团队成员职责,各司其职,形成合力。我国卫生健康人才培养的IPE实施方案较少,且往往局限于各单一专业课程及能力训练。未来医学人才培养可以借鉴这项研究设计的相关课程内容,制定和完善适合我国国情的IPE教育方案,建立学习效果评价的考核体系。

盛静浩(浙江大学医学院公共卫生学院)

陈光弟(浙江大学医学院公共卫生学院)



# Supporting Health System Transformation: The development of an integrated interprofessional curriculum inclusive of public health students

Kari Fitzmorris Brisolaro, Richard Culbertson, Elizabeth Levitzky,  
Donald E. Mercante, Dean G. Smith, Tina Patel Gunaldo

## Abstract

Under pressures to support health system transformation, many health professional accreditation organizations have incorporated standards requiring interprofessional education. However, the inclusion of population health topics and public health or health administration students into IPE experiences is limited. With the belief that understanding and cooperation among the health professions

will be important to support health system transformation, The Louisiana State University Health Sciences Center-New Orleans has created several IPE experiences focused on population health, programs that are examined in this article along with insights that could prove useful for other programs seeking to build IPE into their regular curricula.

*The Journal of Health Administration Education*. 2019; 36(1): 111–121.

文献原文下载路径：全国医学教育发展中心（[medu.bjmu.edu.cn](http://medu.bjmu.edu.cn)）—政策文献—医学教育文献—RSOME

## 评论

为提高健康专业人员团队合作能力，医学院校自上世纪 70 年代起，开始提倡使用跨学科方式培养健康相关专业学生。近年来，世界卫生组织一直强调，应采取团队协作方法来改善患者乃至整个人群健康状况。这也促使包括公共健康教育委员会等在内的多个健康专业认证组织开始倡导跨专业教育（IPE）。

为探索在低年级学生中开展 IPE 的可行性，路易斯安那州立大学跨专业教育和合作实践中心设计了一项以人群健康为核心的 IPE 实践，招募了来自于六所不同学院的公共健康相关专业一、二年级学生共 69 名，通过团队合作的方式进行了为期两年的实践，先后针对免疫接种、儿童肥胖、老年多药、口咽癌预

防、患者家庭健康团队冲突等健康相关问题的实施或解决展开团队教育和讨论，并采用标准化量表评估学生 IPE 教学效果。该教学实践建立了低年级学生 IPE 的学习与培训理念，促使他们体验了来自于不同专业学员组建团队共同协助以高效高质完成公众健康事务，学习了不同专业学生给予团队工作的建议及其重要性。同时，该研究测评了低年级学生接受两年 IPE 的教学效果，结果显示他们的跨专业价值认同能力、角色认知能力、沟通能力以及合作能力均达到了公共卫生硕士（MPH）的水平，提升了学生的基本协作及实践技能。

纵观我国医学教育，低年级学生课程往往侧重

于通识、基础医学等模块，而与临床或公共卫生实践能力相关的课程则大多安排在高年级，且相关专业 IPE 尚处于起步阶段。这项面向低年级学生的 IPE 教学改革实践为我国医学相关专业学生开展 IPE 提供了理论支持和实践参考，特别是如何在低年级的器官系

统整合课程等引入 IPE，以及在低年级学生临床医学模块学习过程中提升大健康理念及统筹解决人群健康问题能力等，都是值得我国医学教育思考和借鉴的。

余沛霖（浙江大学医学院公共卫生学院）





## IPE 教学实践

### Teaching Practice

# Implementation of an interprofessional team-based learning program involving seven undergraduate health and social care programs from two universities, and students' evaluation of their readiness for interprofessional learning

Lap Ki Chan, Fraide Ganotice Jr, Frances Kam Yuet Wong, Chak Sing Lau, Susan M. Bridges, Celia Hoi Yan Chan, Namkiu Chan, Phoebe Wing Lam Chan, Hai Yong Chen, Julie Yun Chen, Jody Kwok Pui Chu, Charlene C. Ho, Jacqueline Mei Chi Ho, Tai Pong Lam, Veronica Suk Fun Lam, Qingyun Li, Jian Gang Shen, Julian Alexander Tanner, Winnie Wan Yee Tso, Arkers Kwan Ching Wong, Gordon Tin Chun Wong, Janet Yuen Ha Wong, Nai Sum Wong, Alan Worsley, Lei King Yu Tin Pui Yum

### Abstract

**Background:** Interprofessional learning is gaining momentum in revolutionizing healthcare education. During the academic year 2015/16, seven undergraduate-entry health and social care programs from two universities in Hong Kong took part in an interprofessional education program. Based on considerations such as the large number of students involved and the need to incorporate adult learning principles, team-based learning was adopted as the pedagogy for the program, which was therefore called the interprofessional team-based learning program (IPTBL). The authors describe the development and implementation of the IPTBL program and evaluate the effectiveness of the program implementation. **Methods:** Eight hundred and one students, who are predominantly Chinese, participated in the IPTBL. The quantitative design (a pretest-posttest experimental design) was

utilized to examine the students' gains on their readiness to engage in interprofessional education (IPE). **Results:** Three instructional units (IUs) were implemented, each around a clinical area which could engage students from complementary health and social care disciplines. Each IU followed a team-based learning (TBL) process: pre-class study, individual readiness assurance test, team readiness assurance test, appeal, feedback, and application exercise. An electronic platform was developed and was progressively introduced in the three IUs. The students' self-perceived attainment of the IPE learning outcomes was high. Across all four subscales of RIPLS, there was significant improvement in student's readiness to engage in interprofessional learning after the IPTBL. A number of challenges were identified: significant time involvement of the teachers,

difficulty in matching students from different programs, difficulty in making IPTBL count towards a summative assessment score, difficulty in developing the LAMS platform, logistics difficulty in managing paper TBL, and inappropriateness of the venue. **Conclusions:** Despite some challenges in developing and implementing the IPTBL program, our

experience showed that TBL is a viable pedagogy to be used in interprofessional education involving hundreds of students. The significant improvement in all four subscales of RIPLS showed the effects of the IPTBL program in preparing students for collaborative practice. Factors that contributed to the success of the use of TBL for IPE are discussed.

BMC Medical Education. 2017; 17(1): 221. doi: 10.1186/s12909-017-1046-5.

文献原文下载路径: 全国医学教育发展中心 (medu.bjmu.edu.cn) — 政策文献 — 医学教育文献 — RSOME

## 评论

跨专业教育 (IPE) 的目的旨在促进专业间的交互式学习及团队合作, 因此对相应教学活动和教学策略都提出了较高要求。目前针对跨专业教育有效性的部分质疑就来源于具体的教育设计未能最终支撑跨专业合作与沟通的积极变化。尽管 IPE 的教学方式并没有固定模式, 但其理想的学习活动应该是更加强调互动而非知识灌输的。以美国为例, 在 IPE 中采用传统授课模式的不足 15%, 而采取基于案例、基于问题、基于模拟等小组协作式学习方式的则超过 60%。但这些学习方式在应对学生数量较多的大班教学时往往在教学资源、组织过程等环节上都存在一定困难。

本文作者首次在跨校和跨专业的大规模本科 IPE 教学中试行了基于团队的学习 (Team-based learning, TBL) —— 一种以学习者为中心、以教师为指导的小组主动学习策略。由香港大学和香港理工大学联合开发的 IPTBL (Interprofessional team-based learning program) 项目围绕不同临床主题设置了 6 个教学单元, 并在 2016 年对来自 7 个医学相关专业的 801 名高年级本科生进行了首轮共计 3 个单元的 IPE 教学。结果显示, 学生对 IPE 学习成果的认可度较高, 跨专业学习准备量表 (the Readiness for Interprofessional Learning Scale, RIPLS) 中“团队精神与协作能力”、“积极的职业认同”和“角色与责任感”得分明显增加。文章详细介绍了 IPTBL 项目整个教学活动的具体设计和实施过程, 并讨论了遇到的挑战, 包括教师投入的时间、不同专业学生的募集、总结性评价的困难及 TBL 教学平台的开发等。



该项研究为多专业、大规模 IPE 教学提供了宝贵经验。笔者结合本校教学实践认为, TBL 教学法注重在大班教学中融入小组学习, 同时又强调知识的实际应用与团队协作, 因此从教学活动的组织结构和可获得的学习成果的能力维度上都符合 IPE 的教育目的。鉴于国内高校往往面临较大体量的学生及相对短缺的专业教学师资, 基于 TBL 的大规模 IPE 教学可以成为一种有效路径。但同时也应该充分认识到, 与其它小组学习方式相比, TBL 的教学流程呈现高度结构化的特征, 教学中需要更多的教师指导及来自于专业教学平台的支撑。因此, 如何设计符合 IPE 目标的 TBL 流程、建立跨专业的 TBL 教学团队、以及提供具备即时反馈功能的教学平台应该是开发相关项目需要首先解决的关键问题。

沈 静 (浙江大学医学院基础医学院)



# 跨专业教育在医学本科教育中的实践与效果

宋雨晴, 张婷, 陈红

## 摘要:

**目的:** 探讨跨专业教育在医学本科教育中的应用及效果。方法 对 32 名来自不同专业的医学本科生实施跨专业教育项目, 采用跨专业学习准备量表对教学效果进行评价。

**结果:** 课程结束时 32 名医学本科生的跨专业学习准备量表评分由  $(3.83 \pm 0.29)$  分提高到  $(4.12 \pm 0.33)$  分, 差异具有统计学意义 ( $t = -3.795, P < 0.001$ )。

**结论:** 跨专业教育可以有效提升学生的跨专业学习态度, 有助于提高其跨专业团队合作能力, 在未来的医学教育中需进一步探索和发展跨专业教育。

**关键词:** 跨专业教育; 医学本科生; 态度; 团队合作

中华医学教育杂志, 2018, 38(4): 499-502.

文献原文下载路径: 全国医学教育发展中心 (medu.bjmu.edu.cn) — 政策文献 — 医学教育文献 — R SOME

## 评论

本文报道了四川大学护理学院健康保健团队开发以培养沟通、领导力、情景监控和互相支持为核心内容的跨专业教育 (Interprofessional Education, IPE) 课程, 共 16 学时, 由 4 名来自不同专业的师资共同完成课程的开发和实施。研究对象为 32 名来自护理学、临床医学、康复治疗、药学等专业的学生。培训前后采用了跨专业学习准备量表 (Readiness for interprofessional learning scale, RIPLS) 进行测量, 结果总体量表、团队合作和积极的职业认同两个维度的得分比课前明显提高。该模式打破了传统较孤立的医学教育模式, 证明了 IPE 在医学教育中的重要性。

该研究团队以国外较成熟的 IPE 模式为参考, 结合人文关怀理念与国内医学教育现状及需求, 通过多

学科教师的头脑风暴和小组讨论, 在国内率先开发 IPE 课程, 并用信效度良好的量表 (原量表克朗巴赫系数 0.90, 汉化量表克朗巴赫系数 0.86-0.92) 对研究对象的跨专业学习态度进行测量, 研究方向具有较好的前瞻性。然而, 该研究采用研究对象的自身前后对照, 未使用盲法, 可能会因为研究对象的主观因素导致结果产生偏倚, 且其远期效果及对临床实践的影响也有待评价。另外, 该研究的样本量仅为 32 名医学本科生, 样本量偏小, 证据力度不足, 未来研究需要扩大样本量。除此之外, 因国内医学 IPE 的文章报道较少, 课程开发方面的文献更少, 有待各专业主动携手其他医学专业的师资, 共同开发符合临床需求的 IPE 课程。

杨丽黎 (浙江大学医学院第四临床医学院 / 附属第四医院)

# Undergraduate interprofessional education using high-fidelity paediatric simulation

Moira Stewart, Neil Kennedy, Hazel Cuene-Grandidier

## Abstract

**Background:** High-fidelity simulation is becoming increasingly important in the delivery of teaching and learning to health care professionals within a safe environment. Its use in an interprofessional context and at undergraduate level has the potential to facilitate the learning of good communication and teamworking, in addition to clinical knowledge and skills.

**Methods:** Interprofessional teaching and learning workshops using high-fidelity paediatric simulation were developed and delivered to undergraduate medical and nursing students at Queen's University Belfast. Learning outcomes common to both professions, and essential in the clinical management of sick children, included basic competencies, communication and teamworking skills. Quantitative and qualitative evaluation was undertaken using published questionnaires. **Results:** Quantitative results - the 32-item questionnaire was analyzed for reliability

using SPSS. Responses were positive for both groups of students across four domains-acquisition of knowledge and skills, communication and teamworking, professional identity and role awareness, and attitudes to shared learning. Qualitative results – thematic content analysis was used to analyze open-ended responses. Students from both groups commented that an interprofessional education (IPE) approach to paediatric simulation improved clinical and practice-based skills, and provided a safe learning environment. Students commented that there should be more interprofessional and simulation learning opportunities. **Discussion:** High-fidelity paediatric simulation, used in an interprofessional context, has the potential to meet the requirements of undergraduate medical and nursing curricula. Further research is needed into the long-term benefits for patient care, and its generalisability to other areas within health care teaching and learning.

*The Clinical Teacher*. 2010; 7(2): 90-6. doi: 10. 1111/j. 1743-498X. 2010.00351. x.

文献原文下载路径: 全国医学教育发展中心 (medu.bjmu.edu.cn) — 政策文献 — 医学教育文献 —RSOME

## 评论

开展跨专业教育 (interprofessional education, IPE) 的教学模式众多, 包括问题导向式学习、交互式学习、基于模拟的教学、实践教学等。实施 IPE 的

时间没有限制, 但一般认为, 在本科教育期间实施 IPE 更容易改变学生的学习态度、学习兴趣、职业素养和专业精神。

为了发展、实施和评估基于儿科高仿真模拟（high-fidelity paediatric simulation）的 IPE 对提高本科生临床实践能力和团队合作能力的有效性，本研究招募了 46 名大学四年级本科生与 49 名三年级护理专业学生，每 3-4 名学生组成一个跨专业团队，分别选择其中一个儿科临床虚拟场景（哮喘、毛细支气管炎、喉炎、急性胃肠炎、败血症）进行核心课程学习、临床实践、评价反馈、反思性实践等，最后对入组对象进行了应用结果的量性和质性研究。定量研究采用问卷形式，共 32 个条目，共 100 分，包括知识与技能的获取、沟通与团队合作、职业认同与角色意识及分享学习的态度等四个维度。定性研究采用开放式问答的形式。结果发现参与研究的医学生和护理专业学

生在四个维度取得了较高的得分（得分范围是 73-85 分），普遍认可这一教学方式，认为该教学方式能显著提高临床知识和技能，能提供一个安全的学习环境，并能使他们向其他专业人员学习以弥补自己的不足。

笔者认为，基于儿科高仿真模拟的 IPE 在我国医疗教学资源相对匮乏、学生临床经验相对不足及对学生综合素质越来越重视的今天，具有重要的现实意义与应用价值。该教育方式可以让学生在相对安全的模拟实践和医护配合模式中反复练习如何应对紧急情况以提高自己的应急能力，充分认识如何与其他专业人员进行互助协作以提高自己的团队合作与沟通能力，进一步认可自己的职业价值和责任，并学会不同专业间的相互尊重与学习。

舒 强（浙江大学医学院儿科学院 / 附属儿童医院）



# 住院医师规范化培训中植入跨专业培训 (IPE) 的探索与实践

李萍, 陆耀红, 阎玮婷, 刘嘉祯, 邹扬

## 摘要:

跨专业教育 (inter-professional education, IPE) 是指两种或两种以上的专业互相向对方学习以达到改善合作和服务质量的教育过程。目前, 在我国全面推进住院医师规范化培训的过程中, 专业技术及临床决策能力是培

训重点。上海交通大学附属第六人民医院尝试在住院医师规范化培训中植入 IPE, 以有效提升住院医师全面能力, 同时对未来培训模式提出思考。

**关键词:** 专业教育; 住院医师规范化培训; 探索与实践

中国医学教育技术, 2017, 31(1):12-14.

文献原文下载路径: 全国医学教育发展中心 (medu.bjmu.edu.cn) — 政策文献 — 医学教育文献 — RSOME

## 评论

本文作者尝试在住院医师规范化培训中植入 IPE。文章首先介绍了跨专业教育发生背景, 以及论证了我国医学教育中引入这种教学方法的迫切性。然后作者详细回顾了跨专业教育的概念, 明确了 IPE 应为以患者为中心的协同实践, 最终目的是促进患者和卫生工作者的满意度, 改善患者结局。作者将上述教学观念尝试应用于毕业后医学教育中, 在住院医师规范培训中开设系列课程, 包括治疗平行小组活动、以病例-情境模拟为主的培训课程、临床药师与医学生的跨专业教学实践等方式, 以有效提升住院医师全面能力, 同时对未来培训模式提出植入专业、实践场所、植入时机等方面更深层次的思考。目前大多数 IPE 探索与研究都是在院校教育阶段展开, 在国内住院医师中的培训尝试较少。因此本文也提出一个重要的观点: 开展 IPE 教育没有固定模式。无论在毕业前, 还是在毕业后医学教育过程中, 都应该高度重视调查实践的原则, 结合中国和时代发展的需求。本文以论述方式为主, 并未提供各项 IPE 教学项目实施后获得评价的客观数

据, 因此无法确定结论是否科学有效。

笔者认为, ACGME 提出的住院医师培训六大核心胜任力之一的“人际沟通能力 (interpersonal communication skills)”已经涵盖了对于 IPE 培训的量化要求, 它在内科专业的具体要求中就指出住院医师应该掌握“高效地和患者及其他专业团队人员交流 (专业团队包括: 同事、会诊顾问、护理人员、专业助手和其他支持人员) 的能力。这是培养现代临床医师所必须的。但对于通过参加繁忙的临床工作来“做中学 (learning by doing)”的住院医师, 与医学生的培训有着明显差别——前者已经拥有“得天独厚”的跨专业协作与实践的场所与条件。因此此时开展 IPE 教学, 临床教师需要更有意识地引导与鼓励住院医师亲身参与, 并且进行示范与反馈。运用认知与社会学习原理, 重视成人学习的特点, 在解决实际临床问题的协作中教学, 才能获得更有效的效果。在胜任力教育的评估中, 也更要注意应用多维度多方法的评价与评估, 才能准确评价是否实现 IPE 的教学目标。

毛建华 (浙江大学医学院儿科学院 / 附属儿童医院)

王箬扬 (浙江大学医学院第三临床医学院 / 附属邵逸夫医院)

# Developing a framework for population health in interprofessional training: An interprofessional education module

Olivia S. Anderson, Ella August, Phoebe K. Goldberg, Emily Youatt, Angela J. Beck

## Abstract

Interprofessional education (IPE) is based on the concept that health professional students are best trained on the skills, knowledge, and attitudes that promote population health when they learn with and about others from diverse health science fields. Previously, IPE has focused almost exclusively on the clinical context. This study piloted and evaluated an IPE learning experience that emphasizes population health in a sample of public health undergraduate students. We hypothesized that students who completed the 2-hour online asynchronous module would better understand the value of public health's role in interprofessional teams, the benefit of interprofessional teamwork in improving health outcomes, and the value of collaborative learning with other interprofessional students. Students engaged in pre- and post-training assessments and individual reflections throughout the module. Sixty-seven undergraduate public health students completed the module and assessments. After completion, a greater proportion strongly agreed that students from different health science disciplines should be educated in the same setting to form collaborative relationships with one another (19 vs. 39% before and after

completion, respectively). A greater proportion also strongly agreed that care delivered by an interprofessional team would benefit the health outcomes of a patient/client after the training (60 vs. 75% before and after, respectively). Mean scores describing how strongly students agreed with the above two statements significantly increased post-training. A greater proportion of students strongly agreed that incorporating the public health discipline as part of an interprofessional team is crucial to address the social determinants of health for individual health outcomes after taking the training (40 vs. 55% before and after, respectively). There was little change in attitudes about the importance of incorporating public health as part of an interprofessional team to address social determinants of health for population health outcomes, which were strongly positive before the training. Most students reported being satisfied with the module presentation and felt their understanding of interprofessional practice improved. This training may be useful for students from all health disciplines to recognize the benefits of engaging with and learning from public health students and to recognize the important role of public health in interprofessional practices.

*Fronts in Public Health*. 2019; 7: 58. doi: 10.3389/fpubh.2019.00058.

文献原文下载路径: 全国医学教育发展中心 (medu.bjmu.edu.cn) — 政策文献 — 医学教育文献 — R SOME

## 评论

为探索在线教学对医学专业本科生 IPE 教育实践的有效性,优化教学方式方法,美国密歇根大学公共卫生学院培训中心开发设计了一个约 2 小时的在线学习系统。该系统包括五部分,第一部分是 IPE 概述,介绍了 IPE 定义与四个核心功能等内容;第二部分是跨专业协作对群体健康实践与教育的重要性阐述;第三到第五部分是案例教学,每部分各引用一个真实的跨专业合作实例,通过实例讲解与分析让学员就不同专业人员合作促进公众健康的优势、挑战、经验教训与建议展开深入的讨论。这项教学改革研究最终共纳入 67 名公共卫生专业本科生完成了在线 IPE 课程学习与评估,结果表明在线学习活动增加了学生对 IPE 教育与实践的理解,而且,学生对以下观点的支持度显著提高:①不同健康科学专业学生可在相同的条件与环境接受教育以形成有效的合作关系;②跨专业团队可以更好地促进

病人的结局转归;③将公共卫生学科纳入跨专业团队对于群体健康促进尤其是社会因素起主导作用的健康事件至关重要。

我国的医学本科教育尚未建立规范的 IPE 课程体系,该研究面向本科生开展了实证研究,发展形成了 IPE 教学实践框架,对我国医学院校 IPE 教学课程体系研发具有积极的指导意义。同时,该研究建立了 IPE 在线教学系统与相应的评估方法,是一次高效的线上 IPE 教学尝试。互联网信息时代,在线教学不受时间、地域等限制,在便捷性、时效性、普及性等方面具有无可比拟的优势。目前,由于新型冠状病毒肺炎疫情的全球大流行,多数国家的大学生课程学习通过居家在线方式进行,也让我们再一次更为深刻地认识到系统的、高效的在线教学系统开发的重要性。

金明娟(浙江大学医学院公共卫生学院)



## IPE 评估工具

Assessment Tool

## An exploratory study of an assessment tool derived from the competencies of the interprofessional education collaborative

Alan W. Dow, Deborah DiazGranados, Paul E. Mazmanian, Sheldon M. Retchin

### Abstract

Linking the outcomes from interprofessional education to improvements in patient care has been hampered by educational assessments that primarily measure the short-term benefits of specific curricular interventions. Competencies, recently published by the Interprofessional Education Collaborative (IPEC), elaborate overarching goals for interprofessional education by specifying desired outcomes for graduating health professions students. The competencies define a transition point between the prescribed self-directed, patient-oriented learning associated with professional practice. Drawing on the IPEC competencies for validity, we created a 42-item questionnaire to assess outcomes related to collaborative practice at the degree program level. To establish the usability and psychometric properties of the questionnaire, it was administered to all

the students on a health science campus at a large urban university in the mid-Atlantic of the United States. The student responses ( $n = 481$ ) defined four components aligned in part with the four domains of the IPEC competencies. In addition, the results demonstrated differences in scores by domain that can be used to structure future curricula. These findings suggest a questionnaire based on the IPEC competencies might provide a measure to assess programmatic outcomes related to interprofessional education. We discuss directions for future research, such as a comparison of results within and between institutions, and how these results could provide valuable insights about the effect of different curricular approaches to interprofessional education and the success of various educational programs at preparing students for collaborative practice.

## 评论

跨专业教育合作 (interprofessional education collaborative, IPEC) 专家组于 2011 年提出 IPEC 的四项核心胜任力: ①价值观和道德观; ②角色和责任; ③跨专业团队沟通; ④团队合作。为了评估医学学位课程 IPEC 水平, 本文设计了一个基于 IPEC 四项核心胜任力的问卷 (含 42 个调查项目), 把 IPE 成果和以患者为中心的临床工作结合起来。该研究对 IPEC 胜任力四个领域进行评分, 该评分结果能有效地为未来的课程开发提供帮助, 进一步分析这些评分为如何评估 IPE 做出了一个探索性的尝试。

当前, 跨专业教育实践已经在世界各地开展。如何在复杂的医疗卫生环境中评估团队的跨专业合作能力, 并最终实现以患者为中心的临床工作, 需要一个基于能力框架而设计的评价工具。本文作者设计的这份问卷在一定程度上填补了当前 IPE 评估

工具领域的空白。一个优秀的评价工具应是有效、可靠和实用的, 该问卷在做到以上几点的同时, 其结果还巩固了 IPEC 胜任力的理论基础。例如, “价值观和道德”这一胜任力的分数体现了学生对利用 IPEC 进行临床实践的态度, 评分高则意味着学生在进入临床工作后会有积极的合作实践观。此外, 该问卷的调查结果也给我们带来了启发——即在不同的教育阶段, IPE 教育内容应各有侧重。该研究结果表明, 早期院校教育的 IPE 最佳实践应为基于课堂的“角色和责任”以及“跨专业团队沟通”的课程, 旨在展示更先进的 IPE 沟通理念和团队合作的概念, 然后再逐步过渡到住院医师规范化培训阶段中实践。未来, 这项评价工具中各项领域的分数可做调整, 帮助跟踪、随访 IPE 计划的实施效果, 不断提升 IPEC 四项核心胜任力的整体水平。

陈韶华 (浙江大学医学院第一临床医学院 / 附属第一医院)







## IPE 有效性及影响

Effectiveness and Impact

# A BEME systematic review of the effects of interprofessional education: BEME Guide No.39

Scott Reeves, Simon Fletcher, Hugh Barr, Ivan Birch, Sylvain Boet, Nigel Davies,  
Angus McFadyen, Josette Rivera, Simon Kitto

### Abstract

**Background:** Interprofessional education (IPE) aims to bring together different professionals to learn with, from, and about one another in order to collaborate more effectively in the delivery of safe, high-quality care for patients/clients. Given its potential for improving collaboration and care delivery, there have been repeated calls for the wider-scale implementation of IPE across education and clinical settings. Increasingly, a range of IPE initiatives are being implemented and evaluated which are adding to the growth of evidence for this form of education. **Aim:** The overall aim of this review is to update a previous BEME review published in 2007. In doing so, this update sought to synthesize the evolving nature of the IPE evidence. **Methods:** Medline, CINAHL, BEI, and ASSIA were searched from May 2005 to June 2014. Also, journal hand searches were undertaken. All potential abstracts and papers were screened by pairs of reviewers to determine inclusion. All included papers were assessed for methodological quality and those

deemed as “high quality” were included. The presage–process–product (3P) model and a modified Kirkpatrick model were employed to analyze and synthesize the included studies. **Results:** Twenty-five new IPE studies were included in this update. These studies were added to the 21 studies from the previous review to form a complete data set of 46 high-quality IPE studies. In relation to the 3P model, overall the updated review found that most of the presage and process factors identified from the previous review were further supported in the newer studies. In regard to the products (outcomes) reported, the results from this review continue to show far more positive than neutral or mixed outcomes reported in the included studies. Based on the modified Kirkpatrick model, the included studies suggest that learners respond well to IPE, their attitudes and perceptions of one another improve, and they report increases in collaborative knowledge and skills. There is more limited, but growing, evidence related to changes in behavior,

organizational practice, and benefits to patients/clients. **Conclusions:** This updated review found that key context (presage) and process factors reported in the previous review continue to have resonance on the delivery of IPE. In addition, the newer

studies have provided further evidence for the effects on IPE related to a number of different outcomes. Based on these conclusions, a series of key implications for the development of IPE are offered.

Medical Teacher. 2016; 38(7): 656-668. doi: 10.3109/0142159X.2016.1173663

文献原文下载路径: 全国医学教育发展中心 (medu.bjmu.edu.cn) — 政策文献 — 医学教育文献 — R SOME

## 评论

本文是关于 IPE 最佳证据医学教育回顾的更新, 在 2007 年总结的 21 项 IPE 医学教育研究的基础上增加了 25 个新的 IPE 研究, 对总计 46 个高质量研究的循证学数据集进行了相关指标的定性或定量分析, 结论发现影响 IPE 开展的关键因素包括组织背景 (国家和机构相关政策的制定、资金的支持等)、参与者特征 (决策制定者、教育者、学生层面等) 以及教与学的过程。大部分研究进一步确定了开展 IPE 对提升学生参与跨专业协作的积极性及提高知识技能的积极作用, 但也提出目前对组织实践、患者照护方面是否获益的研究虽仍在不断增长中, 但目前现有证据仍较少。

本篇系统评价首先通过严格的筛选流程纳入了高质量的 IPE 领域研究论文, 为形成可靠的系统回顾结论打下基础。另外, 特别提出在医学教育和临床教育两个阶段开展 IPE 的积极作用。比如, 在临床医学专业基础教育阶段如若能和人文、公共卫生等领域共同交叉学习开展, 不仅为相关学科交叉融

合发展带来更多机遇, 也更能拓宽不同专业学生的视野, 更有利于毕业后临床或公共卫生专业领域的工作实施, 切实达到使患者受益的最终目的。然而在我国时至今日仅个别院校小范围开展与实践 IPE, 究其原因可能与多年来固有的学制安排、外部的支持不足、师资队伍融合及组织困难、参与者专业化的理念根深蒂固、专业间缺乏相互理解与尊重等多因素有关。本文通过对现有证据集数据的科学分析, 再次明确了 IPE 开展的积极正向作用, 特别是多篇文章的综合评价表明参与的学习者对 IPE 的反应良好, 他们对彼此的态度和看法得到改善, 并且最终协作知识和技能有所增加。另一方面, 系统分析发现虽然开展 IPE 的最初目的是源于提高医疗质量, 但有关对患者照护方面是否可能获益证据亦较少, 故为我们将来进一步开展 IPE 研究的方向提供了思路, 可聚焦于开展 IPE 是否可能增加患者诊治满意度及得到更积极的患者报告结局, 进而为进一步开展 IPE 实践提供更多循证证据。

温丽虹 (浙江大学医学院第二临床医学院 / 附属第二医院)

薛静 (浙江大学医学院第二临床医学院 / 附属第二医院)

## Conflicting messages: Examining the dynamics of leadership on interprofessional teams

Lorelei Lingard, Meredith Vanstone, Michele Durrant, Bonnie Fleming-Carroll, Mandy Lowe, Judy Rashotte, Lynne Sinclair, Susan Tallett

### Abstract

**Purpose:** Despite the importance of leadership in interprofessional health care teams, little is understood about how it is enacted. The literature emphasizes a collaborative approach of shared leadership, but this may be challenging for clinicians working within the traditionally hierarchical health care system. **Methods:** Using case study methodology, the authors collected observation and interview data from five inter-professional health care teams working at teaching hospitals in urban Ontario, Canada. They interviewed 46 health care providers and conducted 139 hours of observation from January 2008 through June 2009. **Results:** Although the members of the inter-professional teams agreed about the importance of collaborative leadership and discussed ways in which their teams tried to achieve it, evidence indicated that the actual enactment of collaborative leadership was

a challenge. The participating physicians indicated a belief that their teams functioned nonhierarchically, but reports from the nonphysician clinicians and the authors' observation data revealed that hierarchical behaviors persisted, even from those who most vehemently denied the presence of hierarchies on their teams. **Conclusions:** A collaborative approach to leadership may be challenging for interprofessional teams embedded in traditional health care, education, and medical-legal systems that reinforce the idea that physicians sit at the top of the hierarchy. By openly recognizing and discussing the tensions between traditional and interprofessional discourses of collaborative leadership, it may be possible to help interprofessional teams, physicians and clinicians alike, work together more effectively.

*Academic Medicine*. 2012; 87(12): 1762-1767. doi: 10.1097/ACM.0b013e318271fc82

文献原文下载路径: 全国医学教育发展中心 (medu.bjmu.edu.cn) — 政策文献 — 医学教育文献 — R SOME

## 评论

本文围绕了跨专业医疗实践 (IPCP) 中领导力特征的问题展开讨论。从理论上来看, 跨专业医疗实践与教育 (IPE) 中都强调了在多位专业人员之间相互协作时能产生优势, 例如, “当参与医疗保健

的专业人员互相理解各自角色, 并能进行有效地沟通和合作时, 患者更易获得安全的、优质的服务”。但本文从一个独特视角进行了观察与研究, 因为有证据表明, 跨专业实践中协作领导力在实际实施时,

可能存在困难。例如当参与研究的医生表示，他们在这样的协作团队的工作中没有感受到等级制度。然而根据团队中非医生的成员却认为，这种以医生的决策为核心的等级制度依然存在——作者的观察数据也验证了这一点。作者认为在传统观念的医疗保健、教育和医疗法律体系中，都无形中强化着医生处于团队决策顶层的观念。因此通过本文作者希望提醒热衷于跨专业教育与跨专业实践的人士注意：“尽管医生领导力本身并不是问题，但我们发现它在跨专业团队运行中引发了许多相关问题”。我们需要运用“临床民主制（clinical democracy）”，探讨如何克服根深蒂固的“想要维持结构等级制度”动机的方法，反思领导力与跨专业协作实践的相互影响。

笔者认为，“以病人为中心”照护方式的变迁要求临床实践模式的改变，即要求医生更多地与同行之间开展合作。但即使“团队合作”成为新的医疗照护标准，保持医疗过程连续性的责任最终仍由医生承担，因此仍然可能存在团队领导力与平等协作之间的矛盾。所以，应考虑不同临床决策场景的特性，来决定两者的平衡，例如，“团队的实际结构是松散的？还是正式的？或者根据临床决策紧急程度的不同，来决定采用等级制度还是平等决策的方式？”等等，这些思考需要运用于IPE的教学过程中，这样一方面能让未来的医生学会如何实现团队合作，另一方面还能让他们认识到何时保持在诊治病人时的领导角色。

王箏扬（浙江大学医学院第三临床医学院 / 附属邵逸夫医院）



## Has interprofessional education changed learning preferences? A national perspective

Michael T. Kashner, Debbie L. Hettler, Robert A. Zeiss, David C. Aron, David S. Bennett, Judy L. Brannen, John M. Byrne, Grant W. Cannon, Barbara K. Chang, Mary B. Dougherty, Stuart C. Gilman, Gloria J. Holland, Catherine P. Kaminetzky, Annie B. Wicker, and Sheri A. Keitz

### Abstract

**Objective:** To assess how changes in curriculum, accreditation standards, and certification and licensure competencies impacted how medical students and physician residents value interprofessional team and patient - centered care. **Primary Data Source:** The Department of Veterans Affairs Learners' Perceptions Survey (2003–2013). The nationally administered survey asked a representative sample of 56,569 U.S. medical students and physician residents, with a comparison group of 78,038 nonphysician trainees, to rate satisfaction with 28 elements, in two overall domains, describing their clinical learning experiences at VA medical centers. **Study Design:** Value preferences were scored as independent adjusted associations between an element (interprofessional team, patient - centered preceptor) and the

respective overall domain (clinical learning environment, faculty, and preceptors) relative to a referent element (quality of clinical care, quality of preceptor). **Principal Findings:** Physician trainees valued interprofessional (14 percent vs. 37 percent,  $p < .001$ ) and patient - centered learning (21 percent vs. 36 percent,  $p < .001$ ) less than their nonphysician counterparts. Physician preferences for interprofessional learning showed modest increases over time (2.5 percent/year,  $p < .001$ ), driven mostly by internal medicine and surgery residents. Preferences did not increase with trainees' academic progress. **Conclusions:** Despite changes in medical education, physician trainees continue to lag behind their nonphysician counterparts in valuing experience with interprofessional team and patient - centered care.

Health Services Research. 2017; 52(1): 268–290. doi: 10.1111/1475-6773.12485.

文献原文下载路径: 全国医学教育发展中心 (medu.bjmu.edu.cn) — 政策文献 — 医学教育文献 —RSOME

## 评论

本文量化了参与跨专业教育 (interprofessional education, IPE) 的医学生在学习过程中的满意度, 比较了医学与非医学专业学生的满意度, 并探究了

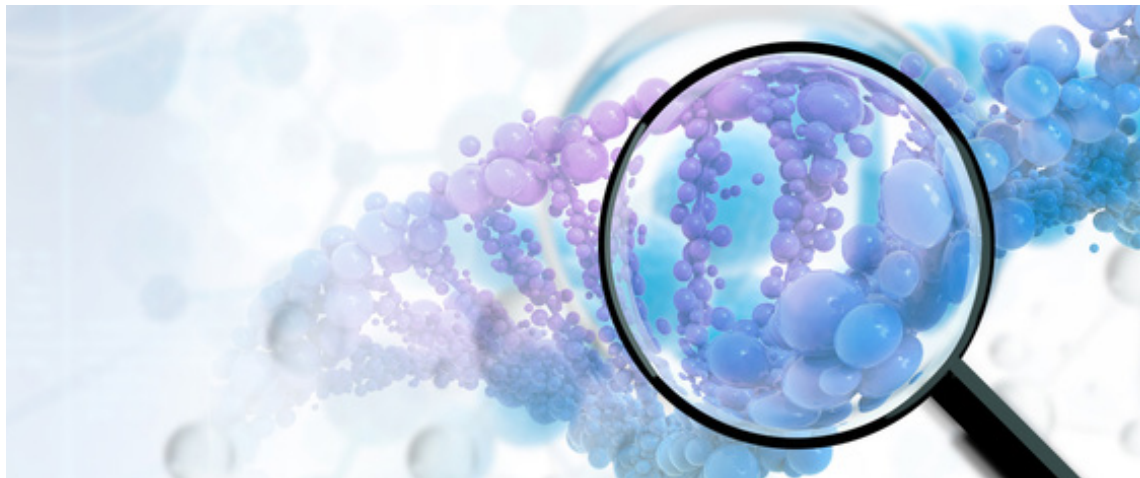
该满意度从医学本科教育到住院医师阶段这一过程中是否有所变化。遗憾的是, 医学生对 IPE 学习的重视度和满意度要低于非医学专业学生。而且从院

校教育到毕业后医学教育的过程中，总体的满意度没有提升。这表明，自2000年以来在医学教育中强调的IPE实践并未取得预期的效果。

在提出IPE这一概念之初，专家们普遍认为，基于跨专业合作实践（interprofessional collaborative practice, IPCP）最终可以改善患者健康，并带来更高质量和更安全的卫生服务。确实，IPE开展伊始，曾赢得一片叫好声。但本文发出了一种“不一样的声音”，值得全球医学教育者重视和深思。医学生在首次接触IPE时，对IPE的准备程度是所有专业里最高的；但在院校教育结束进入住院医师阶段，他们对IPE的重视程度却比其他专业的同行要低，这是什么原因造成的呢？笔者认为，临床工作是一个典型的多学科跨专业教育的学习环境，而住院医师对IPE的理解还停留在院校教育的课程IPE阶段，

对临床阶段的IPE概念不清晰。此外，IPCP也在一定程度上干扰了医学生的职业认同感和自主发展，因为对IPE重视程度和满意度不高的医学生，在今后独立从事临床工作后，也不太可能从事IPE活动，这与开展IPE的初衷背道而驰。因此，本文的结果给了我们一个重要的启示：要实现IPE的最终目标，对医学生的教育应不单单停留在传授知识和技能层面，还必须关注参与者对IPE的满意度以及IPE在何种程度上改变了他们的学习理念。对此，笔者建议，在IPE教学过程中，要不断优化课程，帮助学生正确认识在临床环境中的IPE概念，改善跨专业的临床学习环境和团队间的沟通方式，建立规范的评价机制，重视参与者的满意度，并在这个过程中根据反馈不断做出优化与调整，这将是IPE的一个新的努力方向。

陈韶华（浙江大学医学院第一临床医学院 / 附属第一医院）





## 经验分享

Experience Sharin

# 浙江大学医学院临床课程

## 基于米勒模型的程序性评价探索及实践

“无论反馈是来自教师或计算机,还是来自课堂或其他地方,形成性反馈的主要目标都是改善学习或行为,或两者兼有,从而形成准确的、目标明确的概念体系和技能。”

Shute 2008, p. 175

### 【背景】

现代学习课程是建立在“建构主义”理念的基础上的,如果学习者主动“建构”信息或知识,学习会更加有效且高效。学习意味着处理信息,学习者只有内化、理解并使用信息,才能使学习富有成效。因此,教学不仅要传递信息,还要让学习者在完成真实专业任务时不断地练习知识转化,使他们能够最大限度地理解信息。浙江大学医学院从2006年起推行“见习医生制(Clerkship)”,“见习医生制”强调“做中学(Learning by Doing)”,见习生作为医院病房工作的组成人员参与管理病人,并在适当的监管下采集病史,做体格检查以及某些操作。“见习医生制”是建立在建构主义理念基础上的现代教育在医学教育实践中的具体运用,是基于问题的学习、基于团队的学习、胜任力导向的学习。

但是,对于“学习”的概念而言,一个完整的学习周期,除了确定基于结果的目标、确定关键内容的范围、选用合适的教学方法之外,开展形成性评价,为学习者提供反馈和指导,促进学习者反思,是其中非常重要的环节。它将评估学习者达到了成果目标中某些能力和岗位胜任力的要求,同时在学习过程中进一步确定未来的学习目标。然而,在我们的“见习医生制”教学过程中,形成性评价相对缺失,终结性评

价亦拘泥于传统的以考核对知识的记忆为主的评价方式。

为了适应“见习医生制”这种基于建构主义的教学模式,自2016年起,浙江大学医学院根据米勒胜任力模型的四层框架,构建了一套针对医学生临床阶段的综合评价计划,开启了对程序性评价的探索与实践。

### 【方法】

米勒模型第一层和第二层,即 knows 和 knows how,是对知识记忆和知识应用的评价,采用了笔试评价中的多选题(MCQ),其中A2型试题占90%,考察对知识的理解和应用,少量A1型试题,考察对知识的记忆。米勒模型第三层,shows,通过对SP进行问诊和查体,以及在模型上的临床操作,来测试学生的思维过程和操作技能。米勒模型第四层,does,采用Mini-CEX和DOPS,直接观察学生在实际临床中接触患者和临床操作的表现。程序性评价的基本原则是利用不同评价方法之间的互补性,设法实现最富有成效的联合评价,我们依据特定时期、特定的教育目的,在不同的学习阶段选取了不同的评价方法,具体见下表。

表 1 浙江大学医学院临床阶段评价方法列举

米勒金字塔评价层次	评价工具	集中授课	见习轮转	实习轮转
知道（事实记忆测试）	A1 型 MCQ/ 简答题 / 作业	√		
理解（知识应用测试）	A2 型 MCQ	√	√	√
展示（OSCE 和模拟测试）	OSATS/OSCE/ 标准化病人	√	√	
实践（基于工作场所的评价）	Mini-CEX/ DOPS/ 直接观察法		√	√

**MCQ 考试** 从 2017 年起，浙江大学医学院的临床课程理论考试均采用以 A2 型题为主的 MCQ，考试分 5 轮，理论大课期末考试 - 见习轮转考试 - 医学综合 II 考试 - 实习出科考试 - 医学综合 III 考试，贯穿整个临床学习阶段，期间还夹杂着各种小测验。A2 型试题是以病例为题干，考核考生对知识的理解和应用。每门课程的一份试卷包含 60 道或 100 道 A2 型试题，试题考点多，知识覆盖面广。命题教师为我校附属医院临床骨干教师或见习指导教师，均接受过 A2 型试题的命题技术培训。试题要求原创，且经过审题 - 审卷 - 试做等环节以保证试题质量。考试均为机考，小测验采用手机小程序进行，有普通和刮刮乐两种模式。

为改变传统理论笔试仅反馈分数的情况，使笔试也能为学习者提供可改善的信息，浙大医学院借助机考的优势，于每次考试结束后，向考生点对点推送考试分析结果，以帮助考生了解自己在知识的各个维度的掌握率情况以及自己在群体中所处的位置，以便在后续学习中查漏补缺，并引导学习者进行下一步计划。**理论考试成绩分析反馈实例见图 2。**

**Mini-CEX 和 DOPS** 从 2019 年起，浙大医学院在临床实践教学过程中开展了系统的基于工作场所的形成性评价，在 33 周的见习轮转过程中，每位学生在每个科室至少接受 1 次 Mini-CEX 和 1 次 DOPS 评价，见习轮转结束后共计各 20 次左右（今年受疫情影响，只完成了 2/3）。在学生问诊查体或操作结束后，教师除了当面向学生反馈，提出改进意见，指导后续学习之外，还须用手机小程序扫码学生手机小程序里的身份二维码，进行评价结果的填写。手机填写虽然增加了临床教师的工作量，但是这不仅让被评价者可以实时收到评价结果推送，以便留存回顾，也是评价者整理思路的过程；另外可以让教学管理部门了解评价开展情况以及统计临床教师床边带教工作量，可以从管理层面保障形成性评价的顺利推进。

**Mini-CEX 和 DOPS 手机反馈推送实例见图 3。**

**临床轮转表现评价** 是由见习指导教师对学生在本科室见习轮转结束后的主观评价，是该科室见习阶段的终结性评价，亦可以视作整个见习轮转活动的形成性评价。评价内容包括 1. 能应对本轮转学科中常规的医学知识提问或测验。2. 能认识自己知识的不足，并在引导下主动搜寻答案、学习提高。3. 能展示床边问诊、查体及与患者互动的技能。4. 能汇报病例关键信息，并完成格式完整的医疗记录。5. 能分析现有病例信息并形成鉴别诊断；提出最可能的初步诊断，并形成下一步原则性的诊疗计划。6. 能复述基本操作的相关要求，并能展示操作过程（真实患者或者模型）。7. 能遵守工作规范，守时，且穿着符合职业身份（不穿牛仔裤）。8. 能与同事充分沟通交流，在工作中完成协作（包括书写内容清晰的医疗文书）。能与患者充分沟通交流，具备敏感的职业观察力与同理心，关注患者的需求。10. 优点、不足和改进意见。前 9 条评价涵盖了知识、技能和职业态度三块内容，最后一条是教师对学生的文字反馈。评价亦用手机小程序进行，并将文字反馈内容推送给学生。

**临床轮转表现评价手机反馈图例见图 4。**

### 【结果】

**评价改变了学习行为** 对 331 名 2016 级临床医学专业五年制学生进行学习方法问卷调查，收回 282 份问卷。97.5% 的学生能做到结合临床病例的自我导向学习，其中 78.3% 的学生认为这对于提高理论考试成绩有帮助。学生的反馈“一定要管过病人才考得出”“看书不能仅限于记住诊断治疗的基本原则，还需要仔仔细细研究每一条原则的背后原因和具体应用”，这表明，评价方式的转变，使学生的学习行为发生了改变。

**国家水平考试的通过率显著提高** 经过 A2 型题训练的学生（2014-2016 级）在国家执业医师分阶段



考试实证研究第一阶段考试或临床医学专业水平测试中，理论考试通过率比未经训练的学生提升了5%，达到95%左右（图1）。接受 Mini-CEX 和 DOPS 评价的 2016 级学生在 2020 年的临床医学水平测试的技

能考试中，每一站的平均掌握率都达到了历史最高值，尤其是第一站（问诊）和第四站（体检）进步显著，提高了5%。

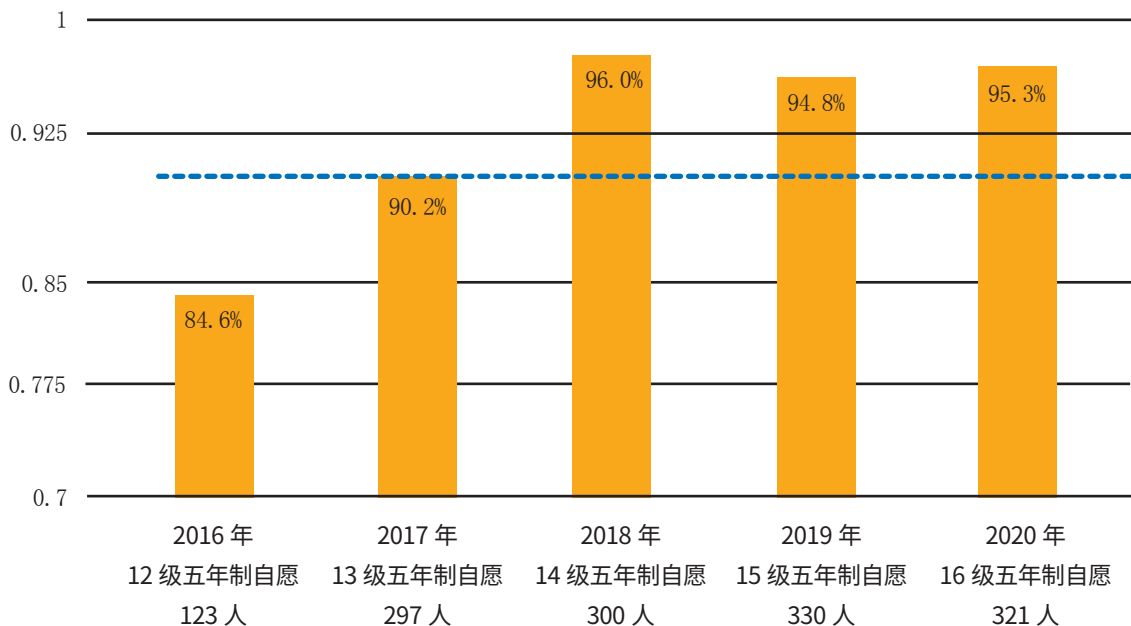


图 1 浙大医学院执业医师分阶段考试实证研究第一阶段考试或临床医学专业水平测试理论考试通过率

【结论】

因资源有限及竞争之压力，评价成为学习的主要动力仍然不可避免。A2 型 MCQ 更侧重于考核对医学知识的理解和应用，属于米勒模型 knows how 的层级，仅仅记住知识点已经不能很好地应对这类题型。题型的改变不仅迫使学生看书更仔细，也促使学生积极参与接触病人参与诊疗活动，真正贯彻“做中学”的理念，使学习能够“开始于病人，终止于病人”。

胜任力导向的学习更加注重学生临床技能的培养，这些技能并不是靠一门单独的课程可以完成培养，也不是安排一次考试就能得出结论，这些技能需要长期练习，在日常或习惯性行为中展现，并通过持续的

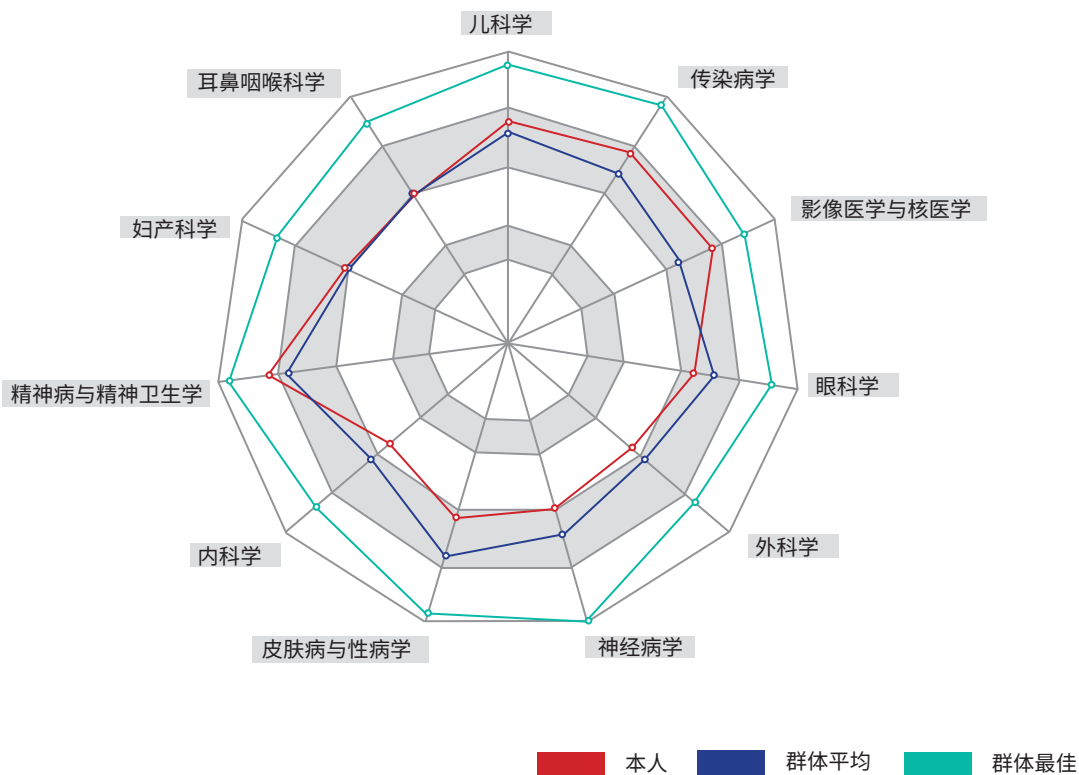
反馈塑造而成。我们必须借助米勒金字塔顶部的基于工作场所的非标准化的评价，结合反馈 - 反思 - 指导来实现。所以，与其说是评价促进学习，还不如说是学习促进评价，正因为学习临床技能的需要，才促使了 Mini-CEX 和 DOPS 等评价活动的开展。

评价的目的是为了反馈，而反馈无论是来自教师或计算机，都是为了促进反思（包括学生和教师），为了改善学习或行为。积极推进反馈活动，是我们已经在做的事情，如何更好地进行反馈，是我们接下去要研究和努力的方向。

## 理论考试成绩反馈（张芳 3160100000）

反馈内容是根据机考回收的作答结果及行为数据，结合试卷设计的信息，对理论考试的成绩从医学专业、系统和考核要点，三个维度进行的掌握率统计，并以同年级的平均水平和最佳表现作为对比参考。

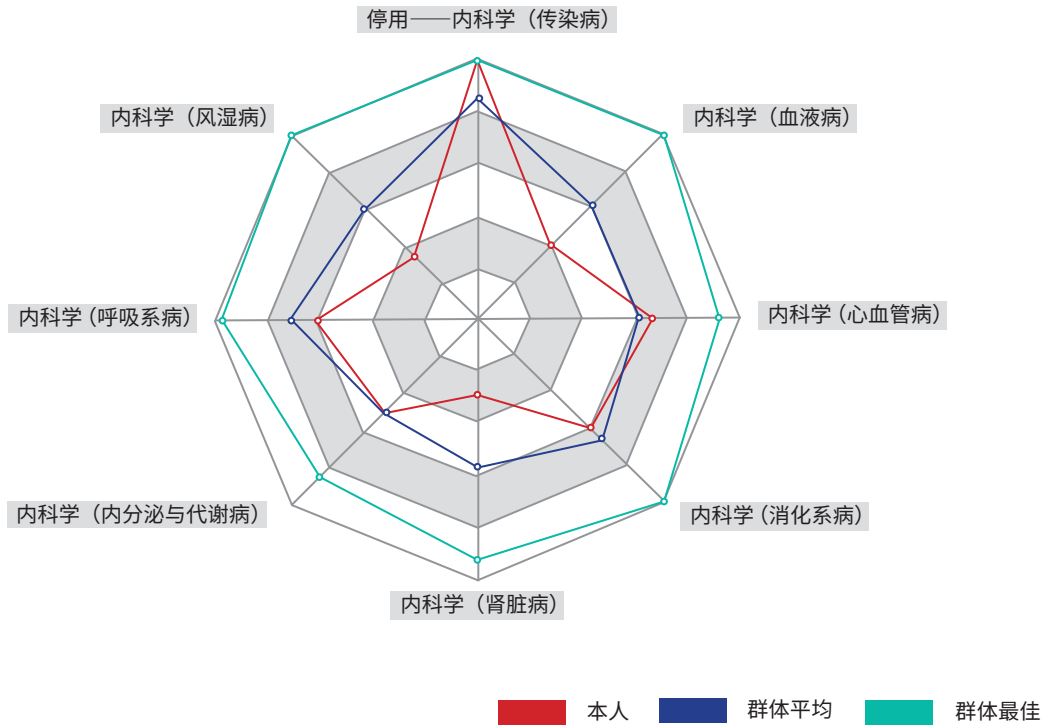
### “专业”维度掌握情况



维度	本人掌握率	百分等级	群体平均	群体最佳
儿科学	74.19	58	71.86	94.62
耳鼻咽喉科学	60.00	51	60.28	90.00
妇产科学	61.00	55	59.87	87.00
精神病与精神卫生学	83.33	82	76.88	96.67
内科学	53.77	28	61.46	87.74
皮肤病与性病学	63.33	15	76.43	96.67
神经病学	58.33	23	68.62	98.33
外科学	55.25	24	62.50	83.76
眼科学	65.00	29	72.30	91.67
影像医学与核医学	77.00	92	63.82	89.00
传染病学	76.79	79	69.15	96.43

数据截止时间：2020/5/29 16:55:55

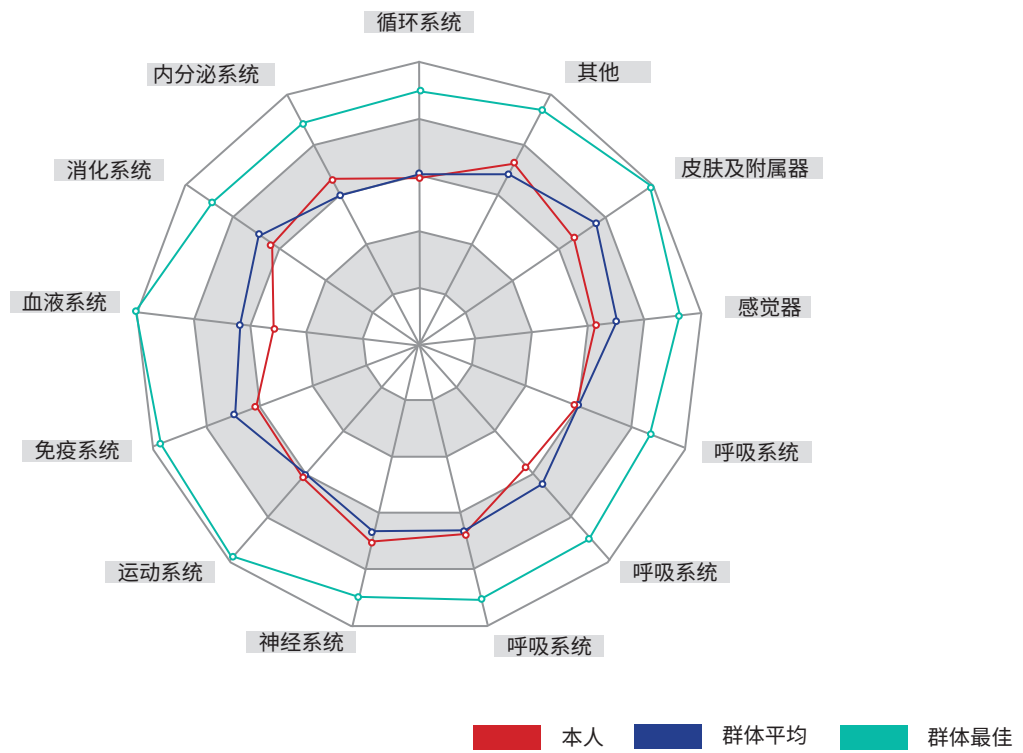
## “专业”维度掌握情况



维度	本人掌握率	百分等级	群体平均	群体最佳
停用——内科学（传染病）	100.00	100	83.96	100.00
内科学（风湿病）	33.33	11	61.19	100.00
内科学（呼吸系病）	59.46	23	69.18	97.62
内科学（内分泌与代谢病）	50.00	52	50.11	86.36
内科学（肾脏病）	30.00	7	56.50	90.91
内科学（消化系病）	59.46	25	66.99	100.00
内科学（心血管病）	65.12	72	58.58	90.70
内科学（血液病）	38.46	16	58.42	100.00

数据截止时间：2020/5/26 3:46:54

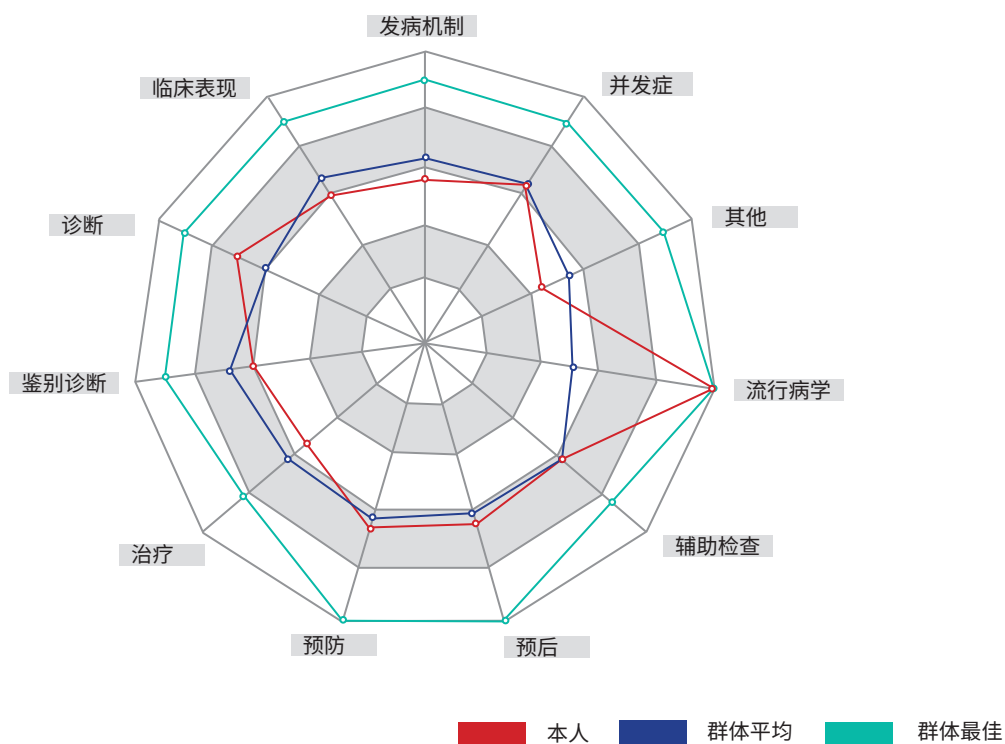
“系统”维度掌握情况



维度	本人掌握率	百分等级	群体平均	群体最佳
循环系统	59.22	51	60.36	89.25
内分泌系统	65.38	64	59.83	87.76
消化系统	63.01	32	67.16	88.71
血液系统	51.52	25	63.07	100.00
免疫系统	60.98	25	69.20	97.56
运动系统	61.63	52	60.42	100.00
神经系统	71.04	56	69.17	90.16
呼吸系统	68.50	53	67.19	92.00
泌尿系统	57.14	27	65.08	91.43
生殖系统	59.13	48	59.66	87.07
感觉器	62.22	24	70.09	92.21
皮肤及附属器	65.52	19	76.14	98.28
其他	71.43	63	68.18	93.06

数据截止时间：2020/5/29 16:49:47

### “考核要点” 维度掌握情况



维度	本人掌握率	百分等级	群体平均	群体最佳
发病机制	56.00	25	62.96	88.31
临床表现	60.00	30	66.18	88.89
诊断	71.13	52	69.92	90.82
鉴别诊断	59.83	23	69.10	90.48
治疗	55.16	27	61.12	81.73
预防	66.67	64	64.20	100.00
预后	66.67	69	61.43	100.00
辅助检查	63.33	54	62.64	88.04
流行病学	100.00	100	50.95	100.00
其他	45.45	31	55.29	91.67
并发症	63.33	52	63.06	93.10

数据截止时间：2020/5/29 16:49:47

图 2 理论考试成绩分析反馈实例

## Mini-CEX

### PS

#### PS- 病例概况

---

##### ■ 病例概况

##### 患者情况

地点

病房

患者简要概述（50字以内）

咳嗽3天，伴喘息1天

疾病诊断（20字以内）

急性支气管肺炎

年龄

2

性别

男

病情复杂程度

中

评估重点

病史采集

#### PS-Mini-CEX 评估表\_（预值版）

---

##### ■ 评估约在15分钟左右完成

1~8 有待加强； 4~6 达到预期； 7~9 超过预期；

**\*\*0 指未评估**

医疗面谈

5

体格检查

6

人文关怀

6

临床判断

6

临床咨询

6

组织效能

5

整体表现

6

观察时长（分钟）

15

#### PS- 评语

---

##### ■ 点评

##### 教师评语

优点：

问诊比较全面，对主要症状、伴随症状能详细询问，诊治经过、一般情况都有问及。既往史、个人史及家族史都有询问。

不足：

对喘息相关的既往史、个人史及家族史还需要有重点地挖掘（这方面对实习同学可能要求过高）

建议和计划：

总体不错，以后临床工作中多实践，把握询问的主动性，可以做到有序全面并从容！

反馈时长（分钟）

5

## DOPS

### PS

#### PS-DOPS 首页

##### 概况

##### 患者情况

类型	模型
性别	男
年龄	35
病例号（模型时填“无”）	无
操作地点	病房
执行项目	
名称	腹腔穿刺
技术复杂程度	***
操作经验	
作为助手（第几次）	2
独立操作（第几次）	0

#### PS-DOPS 评估表\_（预值版）

##### 请注意计时

1~2 有待加强； 3~4 达到预期； 5~6 超过预期； 0 指未评估	5
知晓操作适应症和禁忌症	5
核对患者信息并取得同意	5
准备工作	4
操作步骤正确、规范	4
操作手法准确、熟练	4
操作后处理	5
具有良好的无菌观念	5
应对及沟通技巧	5
医学人文关怀	5
整体表现	15
操作时长（分钟）	

#### PS- 评语

##### 点评

##### 教师评语

优点:	耐心仔细
不足:	不够熟悉
建议和计划:	多练习, 多提问
反馈时长（分钟）	5

图 3 Mini-CEX 和 DOPS 手机反馈推送实例



图 4 临床轮转表现评价手机反馈图例





## 轮值单位

The Centre on Duty

# 浙江大学医学院

## ZHEJIANG UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE

浙江大学医学院位于历史悠久、文化荟萃、包容并蓄的浙江杭州。其前身是由1912年创办的浙江医学专门学校（国人最早自办的西式医学院校）和1945年创设的国立浙江大学医学院合并而成的浙江医学院，1960年升格为浙江医科大学，1999年，在浙江大学并校发展次年，重组成立了浙江大学医学院。

融合百年学府气韵，汇集鸿儒大师所成。学院秉承“仁心仁术、求是求新”的院训，以“仁爱、求是、创新、卓越”为核心价值观，在百年岁月长河中书写了波澜壮阔的育人传奇，为社会培育了大量优秀医学人才，现已发展成为一所优势特色鲜明、师资力量雄厚、学术成绩卓著的一流医学院校。

延揽优秀师资，汇聚科学英才。学院切实加强高层次人才队伍建设，现有教授及正高职人员1031人，博士生导师497人，硕士生导师1097人。其中包括中国科学院院士（含兼职）4人，中国工程院院士（含兼职）5人，教育部长江学者（含特聘、讲座、青年项目）17人，国家杰出青年科学基金获得者15人，国家优秀青年科学基金获得者20人。

不断锐意创新，培育医学人才。学院以培

养高层次医学人才为使命，形成立德树人、全面发展的高质量人才培养体系，建立全员育人培养模式、全过程教育生态圈和全方位教学互动机制，打造课程、科研、实践、文化、心理等十大育人平台。现设有基础医学院、脑科学与脑医学学院、公共卫生学院、第一临床医学院、第二临床医学院、第三临床医学院、第四临床医学院、妇产科学院、儿科学院、口腔医学院、护理系11个院系，拥有7家直属附属医院、6家非直属附属医院，另有转化医学研究院和浙江大学医学中心。现有基础医学、临床医学、口腔医学、公共卫生与预防医学、药学、护理学、生物学、公共管理8个一级学科博士点，5个博士后流动站。获国家首批卓越医学人才培养项目和首个临床医学博士后培养项目，建有国家级虚拟仿真实验教学中心，拥有一批国家精品资源共享课和视频公开课、中国医学教育慕课联盟首批规划课程，以及国家规划教材主编、副主编。现有在读医学生近7000人，其中本科生2300余人，硕士研究生2000余人，博士研究生1900余人，留学生600余人。

围绕国家战略需求，服务国家科技发展。学院坚持立足浙江、面向全国、走向世界，高

端谋划、深度融合、优化合作、精准帮扶，逐步实现高层次、高品位、高质量的社会服务大格局。注重学科与科研发展的顶层设计，统筹推进重大项目实施、重大成果产出及高水平科研基地建设。拥有国家重点学科4个、国家重点培育学科4个、国家临床重点专科45个。拥有一批国家级高水平科研基地，包括国家临床医学研究中心2个、国家重点实验室1个、国家国际科技合作基地2个、国家科技资源共享服务平台1个、国家协同创新中心1个、教育部前沿科学中心1个、教育部重点实验室2个、教育部工程研究中心1个、卫生健康委员会重点实验室3个。在权威学术期刊发表论文数、获科研经费总额等主要科研指标稳居国内医学

院校前列，近二十年获国家科技进步奖和科技发明奖20项，其中特等奖1项，一等奖2项。

聚焦全球开放发展，网罗国际办学资源。学院响应国家宏观战略，围绕学校总体规划，与哈佛大学、牛津大学、多伦多大学等海外30多所高水平医学院校及研究机构合作，形成了全方位、多渠道、宽领域的国际交流格局。组织成立有全省各地、北上广、澳洲、北美等校友机构，链接全球校友，构筑发展共同体。

百年励治苦榴香，盛世砥砺更吐芳。学院将不忘初心、牢记使命、精进育人、弦歌不辍，不断探索医学创新发展道路，为建成世界一流医学院奏出时代最强音。



## 关于全国高等院校医学教育研究联盟 理事单位及合作单位招募的通知

全国高等院校医学教育研究联盟（简称“联盟”）是由全国 20 家高等医学院校联合发起的学术团体组织，正式成立于 2019 年 5 月 16 日。联盟挂靠并依托全国医学教育发展中心工作，旨在凝聚各高等院校医学教育研究力量，推动中国医学教育研究的专业化、科学化与可持续发展，促进医学教育研究成果转化与实践推广，引领和推动中国医学教育发展。

联盟工作任务包括：聚焦国内外医学教育热点问题，合作开展医学教育相关课题研究；搭建医学教育研究交流平台，举办医学教育学术会议，组织开展医学教育国际交流活动；开展医学教育研究人员及教师教学研究能力培训，提升医学教育研究规范化和科学化水平；推进医学教育学科建设和专业人才培养，构建医学教育话语体系和理论体系。

现公开招募理事单位及合作单位，具体要求及程序详见联盟网页。

全国高等院校医学教育研究联盟

2019 年 5 月 16 日

全文链接：[http://medu.bjmu.edu.cn/cms/show.action?code=publish\\_4028801e6bf38f43016c2d4f6f46038a&siteid=100000&newsid=1c8e6cc1e208480f9616c4f05895dd59&channelid=0000000053](http://medu.bjmu.edu.cn/cms/show.action?code=publish_4028801e6bf38f43016c2d4f6f46038a&siteid=100000&newsid=1c8e6cc1e208480f9616c4f05895dd59&channelid=0000000053)

### 学术简报

### 2020 年 第 3 期

主办单位：全国医学教育发展中心  
全国高等院校医学教育研究联盟

轮值单位：浙江大学医学院

校审单位：锦州医科大学

主 编：徐 骁  
顾 问：夏 强  
策 划：徐凌霄 韩 魏  
编 辑：吕寒冰 孙 熠  
校 对：张 挺