

实践验证,产教融合能够系统性破解传统职业教育“教产脱节”的痼疾,通过“企业需求驱动课程设计、产业技术反哺教学资源、职业标准贯穿评价体系”,实现了教育链、人才链与产业链的深度耦合,为高职教育提质培优提供了可复制的实践范式。尽管改革取得阶段性成效,但深层次矛盾仍需突破:中小企业因资源限制参与度不足,合作多停留于设备捐赠、实习接收等表层;课程内容更新速度仍落后技术迭代周期,新兴技术覆盖率低,企业技术反哺与人才定制化培养的权益保障机制尚未健全,影响合作可持续性。

鉴于以上矛盾,希望能够政策赋能,推动地方政府出台《产教融合促进条例》,对深度参与企业给予税收减免、专项补贴;各部门平台共建区域性“产教融合信息平台”,实现技术需求、课程资源、师资数据的实时共享;探索“教育—产业”共同体模式,校企联合成立技术研发中心,形成“人才共育、技术共研、成果共享”的共生机制。

随着全球制造业向智能化、绿色化、服务化转型,高职机电一体化技术专业需紧跟国家战略,智能制造领域人才

缺口庞大,课程需提前布局复合型技术技能培养。产教融合是高职教育回应产业变革的必然选择,但其价值实现需以系统性改革为支撑。未来需从“短期项目合作”转向“长效生态共建”,通过制度创新、资源整合与利益平衡,未来高职机电一体化技术专业的产教融合,需以“产业学院”为载体,以“工业4.0”与“中国制造2025”为导向,构建“技术前瞻化、合作生态化、资源数字化”的新型育人体系。通过深化校企利益共享机制、加速技术反哺教学、拓展国际化视野,职业教育将真正成为支撑制造业高端化跃迁的核心引擎。

### 参考文献

- [1] 国务院. 国家职业教育改革实施方案[Z]. 北京: 人民出版社, 2019.
- [2] 许泉, 刘欣. 产学研合作教育培养高层次人才的研究——以南京农业大学校企产学研合作教育为例[J]. 高等农业教育, 2016, No.300(06).
- [3] 黄亮. 高职课程体系改革中的课程观探讨[J]. 职业技术教育, 2013, No.725(19).
- [4] 王芳, 陈伟, 刘洋. 高职院校“双师型”教师队伍建设路径研究[J]. 职业教育研究, 2023, 20(2): 67-73.

# Construction and effect evaluation of urology teaching based on problem-oriented learning (PBL)

Songchao Li

The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, 450052, China

## Abstract

Medical education mode continuous innovation, problem oriented learning is PBL, gradually become the key teaching method in modern medical education, the standardization of urology resident training is gauge culture, need to develop a solid theoretical basis and practical ability of medical talents, but the traditional urology rules culture pattern in practice teaching has certain limitations, generally focus on the theory teaching, and ignore the students active learning and clinical problem solving ability. The teaching model based on problem-based learning can effectively mobilize students' learning initiative, enhance their clinical thinking and problem-solving abilities. This article uses the PBL model in urology training to construct a new teaching framework, and relies on teaching effectiveness evaluation to verify its application value in actual teaching. The research results show that the PBL based urology training model can improve students' clinical ability, teamwork awareness, and comprehensive analysis ability, providing new teaching ideas for standardized training of urology resident physicians.

## Keywords

Problem Based Learning (PBL); Urology Surgery; Standardized training for resident physicians; Teaching mode; Effect evaluation

# 基于问题导向学习 (PBL) 的泌尿外科规培教学模式构建与效果评估

李松超

郑州大学第一附属医院, 中国 · 河南 郑州 450052

## 摘要

医学教育模式持续创新, 问题导向学习即PBL, 渐渐在现代医学教育里成为关键教学方法, 泌尿外科住院医师的规范化培训也就是规培, 需要培育出有扎实理论基础以及实践能力的医学人才, 不过传统的泌尿外科规培模式于实践教学方面存在一定局限, 一般侧重于理论教学, 而忽略了学员主动学习以及临床问题解决能力的培育。以问题导向学习为基础的教学模式可有效调动学员学习主动性, 提升其临床思维与问题解决能力, 本文于泌尿外科规培教学中运用PBL模式, 构建起一种全新的教学框架, 并且依靠教学效果评估, 验证其在实际教学里的应用价值, 研究结果显示, 基于PBL的泌尿外科规培教学模式可提高学员的临床能力、团队合作意识以及综合分析能力, 为泌尿外科住院医师规范化培训提供了新教学思路。

## 关键词

问题导向学习 (PBL); 泌尿外科; 住院医师规范化培训; 教学模式; 效果评估

## 1 引言

随着医学教育持续发展, 以往那种以教师作为核心的讲授模式, 正渐渐被以学生当作中心的教学方法给取代, 对于泌尿外科住院医师的规范化培训进程里面, 怎样切实有效地把理论知识跟临床实践相互结合起来, 去培育住院医师的临床思维以及解决实际问题的能力, 已然成为当下医学教育中的关键议题。传统的教学模式太过着重理论知识的传授, 大多时候忽视了学员的主动参与以及临床问题的思维训练。

问题导向学习即 Problem-Based Learning (PBL), 这是一种以学生作为主体的教学方法, 它着重凭借真实的临床问题来引导学员开展自主学习, 以此推动学员思维能力、沟通能力以及团队合作精神的提高, 近些年来, PBL 在医学教育里的应用渐渐受到了关注。在泌尿外科住院医师的规范化培训当中, 运用 PBL 模式去进行教学改革, 可提升学员的临床问题解决能力以及综合素质。

本文会对基于 PBL 的泌尿外科规培教学模式构建过程展开探讨, 同时评估其实施成效, 借助对传统教学模式给予分析, 提出 PBL 模式的应用策略, 再经数据分析, 验证该模式在泌尿外科住院医师规范化培训里的实际效果。

【作者简介】李松超 (1981-), 男, 中国河南开封人, 博士, 副主任医师, 从事泌尿系肿瘤临床及基础研究。

## 2 泌尿外科住院医师规范化培训的现状与挑战

### 2.1 泌尿外科住院医师规范化培训的背景

泌尿外科住院医师规范化培训是培育泌尿外科高素质医学人才的关键所在，其目的在于让住院医师拥有扎实的理论基础，拥有可独立开展临床操作以及管理患者的能力，近些年来，随着医学技术快速发展，泌尿外科领域涌现出诸多新的诊疗技术与设备，像腹腔镜手术、机器人辅助手术等，住院医师在接受规范化培训期间，一定要掌握这些新技术，以此提升自身综合能力。

然而传统规范化培训模式大多时候着重理论知识讲授以及单一临床技能训练，却缺少对学员临床思维与综合分析能力的培育，泌尿外科领域疾病类型众多且繁杂，这就要求住院医师拥有较强的临床判断力以及处理突发情况的能力，在这样的背景状况下，怎样改革传统培训模式并提升学员综合素质，已然成为迫切需要解决的问题。

### 2.2 传统培训模式的局限性

传统的泌尿外科住院医师培训模式主要借助课堂讲授、示范操作以及个别指导等形式来开展，该模式虽说可有效地传授基础知识与技术操作，然而因其教学方法相对单一，学员自主学习以及临床问题解决能力的培养较为欠缺，具体问题体现在如下几个方面。

起初理论和实践出现了脱节的情况，在传统教学模式当中，理论课程以及临床实践大多时候是分开开展的，学员在学习理论期间没有充足的机会把知识和实际病例相结合，如此一来他们在面对复杂的临床问题之时就缺少应对经验，举例来说，学员在课堂上掌握了泌尿系统的基础知识点，然而当实际接触到患者的时候，或许会因为缺乏临床经验而感到不知如何是好，没办法有效地运用所学理论。

其次是学员主体性存在缺失情况，传统教学模式对教师讲授过度依赖，学员大多时候处于被动学习的状况之中，学员缺少自主学习的机会，没办法主动去思考以及解决问题，使得其临床思维和判断能力难以获得充分锻炼，这样被动学习的方式致使学员在应对复杂临床问题时，缺少应变能力与创新思维。

存在团队合作方面的欠缺，泌尿外科的临床工作一般需要医生、护士以及其他专业人员进行紧密合作，然而传统的培训模式却忽视了对于团队合作的培养，学员在临床实习期间，大多时候是独立去完成任务，缺少与他人协作的机会，这种情况对其未来临床工作中的团队合作能力产生了影响，限制了他们职业素养的发展。

传统模式存在不足之处，需要借助更具互动性、注重团队协作且结合实践的教学方式加以改进。

### 2.3 PBL 教学模式的应用需求

PBL 这种以学员为中心的教学模式，可有效处理传统教学模式存在的不足，借助把临床问题当作导向，激发学员自主学习与思考，培育其独立剖析问题以及解决问题的能力，

PBL 模式能推动学员的理论学习，还可帮其于真实或者模拟的临床场景里，运用所学知识去解决实际问题。而且 PBL 模式注重小组讨论与团队协作，可提升学员的沟通能力以及团队合作精神。

于是基于 PBL 的泌尿外科规培教学模式出现了，并且慢慢变成医学教育改革的关键方向。

## 3 基于 PBL 的泌尿外科规培教学模式构建

### 3.1 PBL 教学模式的基本理念

Problem-Based Learning (PBL) 是一种以学员作为核心的学习模式，借助设定有挑战性以及现实意义的临床问题，引领学员开展自主学习，对问题加以分析并给予解决，在这个过程当中，学员借助小组讨论、资源搜索以及实际操作等多种方式，获取深度的学习体验。PBL 模式呈现出以下几个方面特点。

以问题为导向：PBL 着重借助问题来推动学习进程，学员会围绕临床方面的问题展开探讨交流，掌握与之相关的理论知识以及临床技能。

学员主导：在基于问题的学习模式当中，学员作为学习的核心主体，教师所发挥的主要作用在于进行引导以及提供辅导，以此推动学员实现自主学习并展开深入思考。

合作学习方面，PBL 着重强调小组合作学习这一模式，在这种学习模式下，学员们借助团队讨论以及协作的方式，彼此之间展开学习交流，培育团队精神以及沟通能力。

### 3.2 PBL 在泌尿外科规培中的应用框架

设计真实临床问题：泌尿外科规培阶段开展 PBL 教学时，首要任务是设计出真实且带有挑战性的临床问题，此类问题需要涉及泌尿外科常见病症、多发疾病以及疑难病症，以此激发学员学习兴趣与剖析精神。

搭建学习平台：向学员供应丰富多样的学习资源，涉及教材、文献以及视频教程等，学员可凭借自主搜索以及学习，获取和问题有关的知识，应用到临床实践里面。

在培训过程中会开展小组讨论以及问题解决活动，具体方式是把学员划分成若干小组，每个小组围绕着某一个特定的临床问题展开讨论，借助团队之间的协作，学员可以从多种不同角度对问题进行分析，提出相应的解决方案，并且依靠实际操作来对这些方案加以验证。

临床实操与反馈：当学员掌握理论知识之后，借助临床实操来加以验证，学员会与导师或者其他医师展开协作，亲自操控设备，诊断病情状况，实施治疗行为，获得及时反馈。

总结和反思环节如下：在每一个 PBL 环节完成之后，教师会与学员一同对过往经历进行总结，展开反思工作，其目的在于保证学员可从每一个案例当中收获学习成果，并且在后续的学习进程里持续改进。

### 3.3 PBL 模式的教学支持体系

为保障 PBL 教学模式可顺利开展实施，要构建完善健