an initiative of the European Confederation of Medical Mycology in cooperation with the Mycoses Study Group Education and Research Consortium[J]. Lancet Infect Dis, 2019, 19(12): e405-e421.

(收稿日期:2025-07-07)
(短篇报道栏目编辑:杜娈英)

※※

教学研究

医教协同背景下临床医学专业“理实融合”教学模式及路径探索

董雅洁[1],赵连志[2],刘金霞[1],庞建会[2],王英南[3],孙瓅贤[3],王瑞婷[2*]
(1.承德医学院基础医学院,河北 承德 067000;
2.承德医学院临床学院,河北 承德 067000;3.承德医学院附属医院,河北 承德 067000)

摘要:在医教协同深化发展的时代背景下,临床医学专业传统教学模式中理论与实践相脱节的问题日益凸显,培养医学生综合运用基础与临床知识解决复杂临床问题的能力成为医学教育改革的核心议题。目前临床医学类专业教育多以学科为中心,加之具有临床医学背景的基础课教师显著减少、研究生入学考试与临床实习之间的矛盾日益突出等因素,导致学生基础理论与临床知识难以深度融合,理论知识学习与临床实践训练相互割裂。本文聚焦临床医学专业“理实融合”教学模式的构建路径,从教师与学生双维度展开探索。在教师层面,通过构建虚拟教学组织和学科团队、联合开设PBL课程,促进基础理论与临床知识的深度融合;在学生层面,通过推进早临床实践、优化递进式技能培训课程、整合跨学科实验教学、调整实习方案等实施路径,强化理论与实践的有机结合。实践表明,理实融合模式的系统优化,有助于实现临床医学人才培养与医疗卫生行业需求的精准对接,为构建高质量医学教育体系提供现实支撑与理论借鉴。

关键词: 医教协同;临床医学专业;理实融合;教学模式;早临床
中图分类号:R-4;G642 **文献标识码:** A **文章编号:**1004-6879(2026)03-0253-05

医教协同背景下,医学人才培养强调大健康理念,要求所培养的医学生形成系统的临床思维、具备综合运用基础与临床知识分析解决复杂临床问题的能力[1]。临床医学专业全国学业水平测试、临床医学硕士专业学位研究生入学考试、执业医师资格考试、医生晋升专业能力考试均将基础理论融入临床病例中进行考查,充分体现了培养综合运用基础与临床知识分析解决临床问题能力的重要性[2]。目前,我国医学专业教学多采用学科为中心的教学模式,该模式的优点在于知识体系完整、系统性强,但弊端在于基础与临床知识相互割裂、融合不深,不利于培养医学生临床思维和综合分析解决复杂临床问题的能力[1-2]。为加强基础理论与临床知识的融合,我国医学院校自20世纪90年代开始尝试器官/系统式教学改革,虽取得一定成效,但该模式知识体系不完整,对学生学习能力要求较高,在教材系统完整性、师资知识架构重组等方面存在诸多困难,在普通高等医学院校全面开展器官/系统式教学面临较大的挑战[3]。与此同时,研究生入学考试对临床实习的冲击已成为医学教育的普遍现象,至今尚未

资助项目:河北省教育科学“十四五”规划课题(2202097);河北省高等教育教学研究与实践项目(2022GJJG312);河北省教育教学改革研究项目(YJG2024095);中国高等教育学会“2025年度高等教育科学研究规划重大课题”(25YX0210);河北省教育科学“十四五”规划课题(2403127)
作者简介:董雅洁(1980—),女,硕士,副教授,研究方向:医学教育教学改革。
*通信作者:王瑞婷(1969—),女,博士,教授,研究方向:高等医学教育研究;E-mail:wrtwrt8324@sina.com。

找到有效的解决方案。 因此，在医教协同背景下，探索普通高等医学院校基础理论与临床知识融合、理论知识与实践融合的教学模式和路径，具有重要的理论意义和实践价值。

1 教师基础理论与临床知识和实践的融合

我国自2015年开始在临床医学、中医学等专业招收硕士专业学位研究生并进行住院医师规范化培训。随着医学专业硕士研究生招生政策的调整以及职业薪酬结构的变化，目前普通高等医学院校中承担基础医学课程且具有临床医学专业背景的教师数量逐渐减少[4]。这导致教师将基础理论与临床知识融合的能力不足，部分临床教师也存在基础医学理论掌握不扎实的问题，影响了教学效果、临床诊疗及科研工作的质量。为促进基础与临床、理论与实践的深度融合，我校积极探索多种融合路径，旨在打破传统教学中的学科界限，增强知识的系统性与连贯性，最大限度地提高医学生综合素质和临床能力。

1.1 构建基础与临床深度融合的虚拟教学组织和学科团队

通过调研附属医院临床科室和基础医学教研室，结合教学内容、临床诊疗及科研工作的实际需求，我校合理确定了相互对接的课程和学科，构建了基础与临床相结合的虚拟教学组织和学科团队。如临床病理科与病理教研室，骨科、妇产科、普外科与解剖学教研室，医学检验科与病原生物学和生物化学教研室，传染病学与病原生物学教研室，肾内科与病理生理学教研室，普外科与临床技能培训中心，影像科与解剖学教研室等虚拟教学组织。在此基础上，基础与临床学科团队深度融合，河北省病理学与病理生理学重点学科与消化内科和临床病理科，免疫学重点学科与国家重点专科肿瘤科和血液科，河北省脊髓损伤与修复重点实验室与神经内科、骨科，康复科与河北省医工交叉国际合作平台等。

1.2 虚拟教学组织和学科团队多路径探索基础与临床、理论和实践融合

虚拟教学组织和学科团队通过集体备课、互派教师参与课程教学、举办学术讲座、开展科研合作等多种方式，不断加深基础理论与临床知识和实践的融合[5]。基础课教师进入医院临床科室学习、查阅病案，邀请临床教师线上线下参与课程教学和集体备课。如病理生理学教师到普外科、重症医学科学习，药理学教师查阅病案加深对临床用药的认识，解剖学课程邀请妇产科、普外科教师线上线下参与授课和集体备课等。学校临床技能中心对临床教师进行线上线下实验、实践课教学培训。骨关节科多次邀请解剖学教研室教师讲授“肩、膝、髋关节手术入路解剖学结构”，并到解剖学实验室进行实践操作。神经外科、神经内科与解剖学教研室开展深入交流。临床检验科教师承担医学检验技术专业理论与实验教学，与病原生物学、免疫学、生物化学进行多学科联合集体备课。肿瘤科、血液科多次邀请免疫学教研室、分子生物学教研室、医学统计学教研室开展学术讲座。由基础医学和临床医学教师共同组建的教学科研团队，先后获批省级创新科研团队、省级重点学科和省级科研平台。

校本部基础课程之间也积极开展多学科联合集体备课，加强基础课程之间的联系，解决课程内容之间的有效衔接问题，如生理学、病理生理学、药理学集体备课，组织胚胎学和病理学集体备课。临床课程则从器官系统教学内容入手，加强内科学与外科学课程集体备课，肿瘤学与其他临床课程集体备课，促进课程之间的有机衔接。除参加集体备课外，教师还承担相关课程的理论和实验教学任务。 病理生理学教师承担生理学、药理学课程教学，生理学教师承担病理生理学课程教学，病理学教师承担组织胚胎学实验和理论教学。影像科与解剖学教研室教师共同讲授人体断面解剖学，传染病学临床教师承担病原生物学、寄生虫学、病理生理学课程教学，普外科临床教师到校本部承担临床基本技能培训。临床教师承担基础医学课程教学，不仅提升了临床教师的基础理论知识水平，也加强了基础知识与临床知识的融合[6-7]。

1.3 基础与临床教师联合开设PBL课程，加强基础知识与临床知识融合

基础与临床课程教师联合组建PBL教学团队，共同设计PBL教学方案，为学生开展PBL教学。 基础与临床课程教师共同讨论编写PBL教案、参与授课的过程，既是教师自身基础理论和临床知识深度融合的过程，更是培养学生将基础理论与临床知识深度融合、转化为分析解决问题能力、培养临床思维的过程，有利于双师型师资的培养[8]。

1.4 通过教学竞赛、完善考核方案等促进基础与临床融合

在基础及临床新教师试讲、教学竞赛、教案及课件

大赛等教学活动中，纳入基础与临床融合评价指标。基础医学课程教研室以临床医学专业“执业医师资格考试”“全国学业水平测试”为导向，强化基础理论与临床知识的联系。如解剖学教研室人体解剖学试题传统考点为“固定子宫的韧带有哪些”，而执业医师资格考试从临床实际出发，题目设计为“因子宫腺肌病行保留双附件的子宫全切术，不需要切断的韧带是什么”；讲解颈交感神经支配范围时，引入Horner综合征作为导入案例，从分析解决临床问题的视角讲解基础理论并进行考核，有利于激发学生学习兴趣，推动基础理论与临床知识的深度融合。临床课程教师以“执业医师资格考试”为导向，改进教学方法，培养学生临床思维，实现从临床知识学习向解决临床问题能力的转化。学校要求在基础课程考核中增设一定比例的A2、A3及A4型案例题，临床课程考试则多数采用A2、A3及A4型案例题，通过考核方式引导师生重视基础与临床的融合。学校临床医学本科专业学生通过参加全国学业水平临床技能和理论考试，进一步加深了对基础知识与临床知识深度融合的认识。

教师发展中心和基础医学院及教研室共同制定了非医学背景教师的培养计划，引导非医学背景基础课教师学习基础医学知识、参与临床实践活动，拓展医学相关知识，鼓励具有医学背景的教师考取相关资格证书[9-10]。

2 完善理论与实践深度融合教学模式

通过完善培养方案，推进学生早临床，调整课程设置、跨学科整合实验教学等，全面推进基础与临床、理论与实践深度融合。

2.1 推进学生早临床，加深理论与实践融合

早临床、多临床、反复临床是高等医学教育的基本要求，是提高医学生综合素质及实践能力的重要举措。为加强医学生基础和临床、理论和实践的有机结合，我校多年来积极探索早临床模式[11]，针对不同招生规模的专业探索多种早临床路径。口腔医学专业招生数量较少，我校2022级口腔医学专业学生自第二学期起，利用周末到附属医院、承德市中心医院口腔科见习。对于招生数量多的临床医学专业，经过多年试行，我校全面启动了假期早临床项目。2024年，2 000余名临床医学类专业大一、大二学生赴167家市、区、县级医院开展为期1～2周的假期早临床实践。口腔医学、临床医学专业学生及临床教师反馈，早临床显著提高了学生的学习热情，使学生直观理解基础理论知识如何融入临床实践，提升了基础课程的学习效果[12]。如学生在早临床中接触口腔麻醉，自然联想到解剖学教学内容中的口腔神经分布；看到局部麻醉时麻醉药利多卡因与肾上腺素配伍应用及临床配比稀释方法，后期学习药理学时，对局部麻醉药与肾上腺素的配伍应用及机制印象更加深刻。早临床过程中，学生对疾病的认识首先是感性认识，对疾病的发生发展及其病理生理过程尚不了解，学生带着问题去学习后续专业课程和临床课程，这种“实践-理论-再实践”的学习方法，显著提升了后续课程的学习兴趣和学习效果，更好地实现了理论和实践的融合[13]。早临床中学生反复观察临床教师接诊患者的流程、问诊、检查、处理等过程，逐步培养了临床思维，在后续专业课见习和实习中能够快速进入临床状态，有效缓解了考研对实习的冲击。多数学生乐于参与操作，或作为患者和医生进行角色体验，协助教师操作或亲自操作的学生获得感较强，这也是学生持续参与早临床的重要动力。此外，我校多年来结合学生意愿，挑选部分学生到医院急诊科做辅助工作，多家教学医院为实习学生开办急救、心电图学习诊断、影像阅片、显微外科手术等特色培训班，极大推进了学生理论与实践的融合。

2.2 优化课程方案，培养学生临床技能，促进理论与实践融合

优化临床医学专业课程设置，第二、三、五学期在学校开展递进式的临床基本技能培训，第六、七、八学期在教学医院开展临床技能培训。第二学期进行血压测量、心电图导联、心肺复苏术（单人）、急救包扎止血（一）、肌内注射、穿脱隔离衣培训。第三学期进行心肺复苏（双人/复苏球囊/AED）、胃肠减压术、动脉穿刺术、环甲膜穿刺术和气管插管术、静脉输液法、导尿术、穿脱防护服、急救包扎止血（二）、换药术。第五学期开展腰椎穿刺术、腹腔穿刺术、胸穿穿刺术、心肺复苏（团队）、中心静脉穿刺置管术、脓肿切开引流术。在递进式的技能培训过程中，要求学生及时复习相关基础理论，如系统解剖学、生理学、病理生理学、局部解剖学，促进理论与实践的深度融合。这些急救技能和基本技能的培训，为学生开展相关社会实践、科普宣教、特殊现场急救以及后续临床技能培训和临床操作奠定了坚实基础[14]。

2.3 跨学科实验教学整合，促进学科理论融合，推进理论与实践融合

整合寄生虫学、妇产科学、分子生物学、药理学实验，开展“滴虫临床标本留取、接种、传代和培养及抗滴虫药物筛选”综合性实验。第一，掌握滴虫性阴道炎的临床表现，确定临床诊断；第二，接种标本，镜下观察滴虫标本的形态；第三，采用PCR技术进行特异性分子检测；第四，对滴虫标本进行传代培养，开展抗滴虫药物筛选。跨学科实验整合有利于促进多学科知识的融合，推动课堂理论向实践应用转化，培养学生解决临床问题的综合能力[15]。

2.4 调整课程教学方案，提升实习效果，加深理论与实践融合

随着本科生就业压力的增加，95%的临床医学类专业学生参加研究生入学考试。本科生大五阶段开始实习，许多学生为准备研究生入学考试而忽略临床实习，致使学生难以有效整合临床知识和实践技能。我校自2022年在直属附属医院试行优化课程方案，即大四第一学期完成内科学、外科学、妇产科学、儿科学等主要临床课程学习，大四第二学期开始内科学、外科学、妇产科学、儿科学第一轮实习，将实习提前一个学期，有效缓解了学生考研与实习的时间冲突。为缓解第七学期理论学习内容增多带来的学习压力，延长了第七学期教学周，并设立期中考试。此举获得学生广泛认可，不仅有效缓解了研究生入学考试与实习的压力，同时有利于提升研究生入学考试成绩和复试表现。

2.5 推进临床医学专业2.5+2.5教学模式

为使学生更早接触临床，学校推行了2.5+2.5教学模式，即学生于第六学期进入教学医院，由临床教师进行桥梁课的理论授课及实验实践教学，包括诊断学、外科学总论、医学影像学等课程。除理论教学外，同步开展实验诊断、物理诊断实验教学，以及实验动物技能、外科技能培训。这一模式不仅有力推进了临床教师基础理论知识与临床实践的深度融合，更推动了学生理论与实践的有机结合。

3 结论

医教协同背景下，临床医学专业理实融合教学模式的实施具有重要的现实意义。该模式能够充分利用医院和学校双方的资源优势，促进医学教育生态系统的良性构建。医学专业教育中，基础课程教学应从临床问题出发讲解基础知识，引导学生理解如何运用基础知识分析临床问题；临床课程教学则应重点培养临床思维，培养学生将临床知识转化为解决临床问题的能力。随着医疗技术的快速发展，医学本科及研究生招生、培养、就业形势的持续变化，倒逼医学教育进行全面改革。理实融合教学模式在教师发展、课程优化、实践训练等方面的系统推进，将有助于培养适应健康中国战略需求、具备解决复杂临床问题能力的高素质医学人才。未来，应进一步探索医教协同的常态化机制，完善校院协同治理体系，推动理实融合教学模式向更深层次、更广范围发展。

参考文献

[1] 吴依诺，马超，刘远. 国内外临床医学教育模式的比较与思考[J]. 中国高等医学教育，2023，11：1-3.
[2] 张春庆，王赫，宋芳婷，等. 关于我国临床医学教育模式的思考[J]. 中国高等医学教育，2023，2：14-15.
[3] 王金胜，王庸晋，魏武，等. 临床医学核心课程实施器官系统教学效果分析[J]. 中国高等医学教育，2013，5：11-12.
[4] 贺红梅，符史强，陈丹丹，等. 河南大学基础医学师资队伍的生态建设[J]. 基础医学教育，2021，23(2)：140-142.
[5] 葛振英，陈明亮，王余银，等. 基础－临床融合课程在基础医学教学中的探索[J]. 基础医学教育，2022，24(5)：337-340.
[6] 黄小平，邓常清. 浅谈基础医学教学与临床实际的结合[J]. 教育教学论坛，2016，33：152-153.
[7] 于海荣，刘金霞，赵娟，等. “双来源”病理生理学教师对医学生实践能力的影响[J]. 教育教学论坛，2017，35：242-243.
[8] 刘金霞，王丽娜，郭亚春，等. 基于临床和基础医学渗透理念编写PBL案例[J]. 中国继续医学教育，2020，12(2)：23-25.
[9] 汤军，杨芳，赵珍先，等. 以教师发展中心建设为契机，重构基础医学教师专业背景[J]. 成都中医药大学学报，2019，21(3)：95-96.
[10] 王琳，李洪岩，李一，等. 以胜任力为愿景的基础医学教师学习共同体的建立探讨[J]. 基础医学教育，2017，19(3)：240-242.
[11] 王英杰，王晶，王振方. 本科医学生对《临床医学导论》课程早期接触临床见习的效果评价[J]. 承德医学院学报，2017，34(4)：355-356.
[12] 赵自刚，张静，牛春雨. 医学生早期临床教育的探索与实践[J]. 医学教育管理，2021，7(1)：42-46.
[13] 李晓，陈晓鹭，艾明，等. 精神医学专业学生早临床教育模

式的探索与实践[J]. 继续医学教育. 2023,37(4):137-140.
[14] 李娟,杜少杰,李英平,等. 医师资格实践技能考试成绩影响因素探索[J]. 高教学刊,2022,28:62-66.
[15] 王丽娜,徐晓惠,周晓慧,等. 基础医学学科整合实验教学的改革和探索[J]. 中国高等医学教育,2019,6:75-76.

(收稿日期:2026-02-27)

基于OBE理念的PBL教学法在血液内科住院医师规范化培训中的应用

侯金晓[1],王 娟[1],张露露[1],安福润[1],范大川[2*]
(1.安徽医科大学第二附属医院血液内科,安徽 合肥 230601;
2.安徽医科大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科,安徽 合肥 230601)

关键词: 成果导向教育;基于问题的学习;血液内科;住院医师规范化培训
中图分类号: G642 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-6879(2026)03-0257-04

血液内科疾病复杂多样,对住院医师的专业能力要求高。但传统教学偏重理论,忽视实践,导致学员难以应对临床挑战。虽然基于问题的学习(problem-based learning,PBL)等方法各有优势,但单一应用难以全面满足需求[1]。为突破这一局限,本研究基于成果导向教育(outcome-based education,OBE)理念,结合PBL教学法,构建创新培训模式。通过设定目标、优化设计和系统评估,旨在验证其可行性及提升岗位胜任力的效果,为医学教育改革提供新思路。

1 资料与方法

1.1 研究对象

本研究选取2020年9月—2024年9月在安徽医科大学第二附属医院接受血液内科规范化培训的68名住院医师作为研究对象,并根据教学方式的不同将其分为传统教学组(n=36,常规教学模式)和联合教学组(n=32,OBE理念与PBL相结合的教学模式)。

1.2.1 *教学方案* 教材选用《内科学血液内科分册》(黄晓军、吴德沛主编,人民卫生出版社出版)。2组学员的授课章节内容一致,课时安排相同,课后作业要求一致,确保教学内容的统一性。

1.2.2 *教学案例* 以急性白血病(acute leukemia,AL)为例,具体流程见图1。

1.2.2.1 *传统教学组* 以教师讲授为主,课程内容聚焦理论知识传授,涵盖AL的病理生理、临床表现及治疗原则等领域,但未特别注重实践能力的培养或学员主动学习能力的提升。

1.2.2.2 *联合教学组* 以OBE理念为指导,结合PBL教学法,构建系统化教学模式,分为课前、课中、课后及实践四个环节,具体如下:

(1)明确学习成果:设计具体且可衡量的学习成果,涵盖知识、技能和综合能力三个维度,确保教学与实际应用相结合,为学员的职业发展奠定基础。①知识成果:理解AL的病理生理机制、熟悉AL的临床表现及其诊断标准。②技能成果:能够完成AL患者的病情评估,包括病史采集、体格检查及检查结果的分析。掌握AL的诊断流程,并制定个体化治疗方案。③综合能力成果:具备与患者家属高效沟通的能力,解释病情、治疗方案及预后。能够查阅最新研究进展(如CAR-T疗法等),并用于临床优化治疗方案。

(2)课前环节:以自主学习和预习指导为核心,通过系统化的支持措施,帮助学员为课堂学习做好充分准备,具体包括以下三个方面:①学习资源:通过“雨课堂”平台提供多样化资料,包括PPT、典型病例分析、最新医学指南解读及视频课程等。②预习任务:教师设计引导性问题,学员完成思维导图或简短报告,教师给予反馈。③学习评估:

资助项目:安徽省教育厅新时代育人质量工程项目(2025zyxwjxalk205);安徽省教育厅优秀青年项目(2024AH030027)
作者简介:侯金晓(1981—),女,博士,副主任医师,研究方向:血液病的诊治。
*通信作者:范大川(1981—),男,博士,主任医师,副教授,研究方向:耳鼻咽喉头颈外科疾病的诊治;E-mail:entfdc@fy.ahmu.edu.cn。