

## • 教学探索 •

## 新医科建设背景下临床医学专业型硕士研究生临床技能培训的现状与对策探讨\*

谭飞翔, 张劲松, 赖铭裕<sup>△</sup>

(广西医科大学第一附属医院研究生和毕业后教育培训部, 广西 南宁 530021)

**[摘要]** 面对全球医学发展的新要求、实施健康中国战略的新任务, 如何在新医科建设背景下推进“以岗位能力与职业需求为导向”的复合型医学人才培养, 医学教育改革是关键, 构建理论、实践与临床有效衔接的课程体系, 将理论转化为临床能力、强化临床技能的培养是课程建设的重点和难点。该文围绕临床医学专业型硕士研究生临床技能培训的重要意义、当前困境及应对策略等, 探索新医科建设背景下临床医学专业型硕士研究生临床技能培训的路径, 以期为高等医学院临床医学专业型硕士研究生临床技能培训提供借鉴。

**[关键词]** 新医科; 临床医学; 专业型硕士研究生; 临床技能培训

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-5519.2024.10.035

**中图法分类号:**G643

**文章编号:**1009-5519(2024)10-1786-04

**文献标识码:**C

2019 年教育部等 13 个部门在天津联合启动“六卓越一拔尖”计划 2.0, 全面推进新工科、新医科、新农科、新文科(简称“四新”)建设<sup>[1]</sup>。2022 年习近平总书记在党的二十大报告中指出“培养造就大批德才兼备的高素质人才, 是国家和民族长远发展大计”<sup>[2]</sup>。“新医科”的概念涵盖着医科与其他学科的相互渗透和融合, 强调运用学科交叉知识, 培养创新型医科人才<sup>[3]</sup>。医学人才是推进健康中国建设的关键生产力, 以新医科建设为契机, 推进一场深刻的医学教育变革、建设一批新的医学相关专业、强力推进医学生培养模式改革势在必行<sup>[4-6]</sup>。

2013—2014 年国家卫生健康委员会等七部门联合颁布了《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》及教育部等六部门颁布了《关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》文件<sup>[7-8]</sup>, 2015 年国家学位办印发了新版临床医学专业型硕士研究生培养方案, 正式将专业型硕士研究生培养与住院医师规范化培训进行全面结合, 从而大幅缩短医学高层次人才的培养周期。新的培养方案明确了 2015 年起新招收的临床医学专业型硕士研究生需参加住院医师规范化培训, 合格毕业生可获得《执业医师资格证》《住院医师规范化培训合格证书》《硕士研究生毕业证》和《硕士学位证》, 简称四证合一<sup>[9-10]</sup>。

临床医学专业型硕士研究生发展定位是成为医疗卫生机构中的高层次临床医师, 培养周期压缩而要求提高, 意味着新医科建设背景下的医学教育, 尤其是研究生教育面临着巨大的压力与挑战<sup>[11-13]</sup>。如何在新医科建设背景下培养符合国家“健康中国”战略发展目标、满足社会医疗卫生服务需求、符合广大人

民群众健康期待、胜任临床医生岗位需求的临床医学专业型硕士研究生, 是所有高等医学院校共同关注的热点、重点、难点<sup>[14-16]</sup>。

## 1 新医科建设背景下的医学人才培养更强调临床医学专业型硕士研究生的临床技能水平

医学教育是随着医学科学的不断进步和社会需求的变化而不断演化的。在过去的几十年里, 医学教育经历了多次改革, 但无论如何变化最终都旨在提高医生的临床实践能力和综合素质, 以更好地满足人民对健康的需求<sup>[17]</sup>。早在 1999 年国际上最富影响力的毕业后医学教育组织——美国毕业后医学教育认证委员会(ACGME)就提出了医生所要具备包括临床技能在内的六大核心能力<sup>[18-19]</sup>。2002 年国际医学教育组织设定了全球医学教育最基本要求(GMER), 归纳的 60 条标准和七大领域也明确包含临床技能这项内容<sup>[20-21]</sup>。2013 年 ACGME 又提出“里程碑”分阶段的胜任力评价体系<sup>[22]</sup>, 既明确临床技能的重要性, 又强调要将临床技能贯穿在终生的医学实践工作中。

## 2 新医科建设背景下临床医学专业型硕士研究生技能培训的现状与困境

尽管大家越来越意识到医学教育要更强调理论转换成实践技能方面的培养。但在现实情况中由于种种原因, 临床医学专业型硕士研究生能在实际临床工作中进行实践的机会越来越少<sup>[23]</sup>, 最严重的后果就是导致其在后续面对临床工作时存在实践技能明显不足的问题。目前, 影响临床医学专业型硕士研究生临床实践的主要原因如下<sup>[24-27]</sup>: (1) 国家法律法规的限制。没有执业医师资格者不具有单独行医资格, 所有诊疗行为必须在具有执业资格、带教能力的临床医

\* 基金项目: 广西研究生教育创新计划项目(JGY2021042)。

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: 2411423770@qq.com。

生指导下进行,否则就构成违法犯罪;而新入学的临床医学专业型硕士研究生未取得国家执业医师考试资格,学生只被允许在有限的范围内进行操作,以保证患者的安全。(2)随着患者维权和保护隐私意识的提高,患者不愿意配合开展床旁教学,有些患者及家属甚至对诊疗过程中有研究生在旁观摩表示明确拒绝,更不同意让学生进行实践操作;患者及家属对医学生进行临床操作感到不安或不信任,这对医学生的操作和学习造成一定的阻碍。(3)为规避不必要的纠纷,即使获得了执业资格,越来越多的教学医院仍不敢贸然让尚在求学轮转阶段的研究生独立开展诊查、操作。(4)随着医科院校的本科生、硕士研究生的不断扩招,临床实践资源更加满足不了需求;此外,还有临床技能培训师队伍人员不足、教师质量参差不齐、临床带教积极性不高<sup>[28]</sup>,以及学生轻临床、轻实践的自身原因,也直接影响临床医学专业型硕士研究生的临床技能水平提升<sup>[29]</sup>。

### 3 新医科建设背景下临床医学专业型硕士研究生临床技能培训的思路探索

医学理论知识可在课堂上甚至线上传授,但临床实践能力的提升必须依赖个人不断反复的训练。随着医学科学的快速发展,传统的“示教”医学教育模式已不能适应临床实践的需求。具体来说,临床技能是指熟练掌握临床实践所需的操作技能、诊疗技能和临床技巧等。

**3.1 医学模拟教学能有效缓解临床技能培训资源不足** 重视临床技能的培养,提高医学研究生在临床实践中的能力和素质,需要不断探索更多路径。医学模拟培训为医学生提供了更加全面、安全、可重复的实践机会,有助于其更好地适应和胜任未来的临床工作<sup>[30]</sup>。医学模拟教学通过模拟真实临床工作的场景,进行病例分析、操作技能实践、沟通、协作等方面的培训,进而提高其实践能力和综合素质,有助于更好地适应临床工作中的各种情况和需求。同时,在医学模拟教学培养临床技能的过程中,可促进临床医学专业型硕士研究生的动手能力和创新意识,在不断提升临床诊疗实践的同时,也为医疗领域的创新提供了更多可能性。依托建设临床技能培训中心、开展临床技能模拟教学、建设更符合临床医学专业型硕士研究生的临床技能培训课程,有利于提高其技能水平、临床实践能力和自主学习能力,推进医学教育的质量和发展的<sup>[23,31]</sup>。

### 3.2 建设分层递进技能培训,推动研究生技能培训

**3.2.1 分层递进技能培训更符合医学教育规律** 以“新医科”建设为抓手,结合临床医学实践性极强的特点,在临床医学专业型硕士研究生培养过程中利用医学模拟教学方式,结合临床技能掌握规律,在本科基础上进一步提高要求,针对研究生设计分阶段递进式的临床实践技能教学课程具有重要的意义和作用。

国家对“四证合一”的临床医学专业型硕士研究生技能操作项目及目标水平明确提出要求,但没有统一的教材与课程安排。学生临床实践面临着培训周期短、培训内容多、培训要求高、培训资源缺乏等困境。研究建立一门符合现代医学教育要求,具体、全面、科学、系统、有效的临床技能模拟课程能填补目前的课程空白,有效解决临床实践教学难题,满足研究生实践学习需求,提高临床实践能力<sup>[32-33]</sup>。结合临床医学专业型硕士研究生“四证合一”的培养要求,以临床岗位胜任力为导向,按照临床医学专业型硕士研究生培训周期和临床技能掌握规律,设计、实施“分段递进式”临床技能模拟课程教学与考核,符合教育规律,实现“3 年培养不断线”。分层交互递进式技能培训模拟课程在 3 年内逐步递进,由易到难,由简到繁,覆盖研究生整个在校教育阶段,实现“早实践、多实践、反复实践”全程不断线。

**第 1 阶段:**研究生第 1 年注重“打基础”,以国家执业医师资格考试临床技能考核项目及住院医师规范化培训结业考试临床技能考核项目为主要项目开展基础技能项目的教学和考核,确保学生掌握各项基本技能,顺利通过相关考试。**第 2 阶段:**研究生第 2 年强调“技能全”,以相关轮转科室要求掌握的技能项目及实际临床工作广泛运用的技能项目,开展多专业、跨学科技能项目的教学和考核。**第 3 阶段:**研究生第 3 年要求“会运用”,以临床医生岗位胜任力为导向、以临床案例形式进行综合技能项目模拟教学和考核。在 3 年的递进式课程中分段教学、分段考核,促进学生逐步从“临床技能获得”向“临床能力获得”转变,帮助学生在临床技能不断强化的过程中培养临床思维,为其将来成为“能学、会做、懂运用”的卓越医生奠定基础<sup>[34-35]</sup>。

**3.2.2 分层递进技能培训更符合临床医学专业型硕士研究生,优势明显** 分层递进技能培训是指在医学教育中从基础技能到高级技能逐层递进、循序渐进地培养学生的技能和能力,具有明显的应用价值。

**3.2.2.1 有效提高技能水平** 通过分层递进技能培训可逐步提高学生的技能水平,每名学生的背景、学习风格和学习能力都不同,需要根据学生的个体差异来调整 and 适应培训计划。分层递进技能培训充分考虑到学生的个体差异,并且可依据学生的能力和实际情况进行个性化,如一些学生可能需要更多的时间和支持来掌握基础知识,而另一些学生可能能够更快地进入更高级的学习内容。

**3.2.2.2 培养学生的自主学习能力和交互学习能力** 分层递进技能培训有助于学生逐渐形成自主学习的习惯和能力,培养其自我学习和探究能力。分层递进技能培训也应注重培养学生的自主学习能力。通过给予学生一定的自主选择权,鼓励其独立思考 and 解决问题,可帮助其启发创新思维和培养问题解决能

力。培养同伴学习和互相教授的氛围,让医学生通过互相观摩、模拟操作等方式相互学习和分享操作经验,有助于提升医学生的操作水平和自信心,推广学生互相教学。

**3.2.2.3 分层递进技能培训有助于引入早期临床接触** 多元化教学资源是指利用多种教学资源来支持分层递进技能培训。除传统教科书和讲义外,还可利用在线学习平台、教育应用程序、教学视频等多种教学资源,以满足学生的不同需求和学习风格。在分层递进技能培训过程中,依托医学模拟教学,使未具备执业医师资格的学生也能提前进行操作练习,使其更早地接触临床环境和患者,增加操作机会和实践经验,有助于医学生更快地熟悉和适应临床操作。

**3.2.2.4 实际应用和项目实践** 医学模拟教学与分层递进技能培训相结合,有助于将学生的所学知识和技能与实际应用相结合,通过项目实践的方式来加强学习效果,帮助学生更好地理解和应用所学的技能,同时,培养其合作能力和解决问题的能力。

**3.3 加强技能师资队伍建设和提升技能培训质量** 组建分层递进技能培训教学师资队伍,加强对医学生临床操作的指导和监督。教师可帮助医学生理解操作的正确方法和技巧,并提供实时反馈和评估,促进学生操作水平的提高。

**3.3.1 制定分层递进技能培训计划** 在实施分层递进的技能培训时,根据学习目标和具体情况制定相应的分层递进技能培训计划。在教学过程中,根据学生的实际水平、学科难度及培训时限等因素,构建合理的技能点、标准的难度等级和逐步深化的培训计划。

**3.3.2 建立有效的评估和反馈机制** 在分层递进技能培训过程中,建立有效的评估和反馈机制,及时记录学生的进度和表现,并给予适当的反馈和指导。这样不仅可纠正学生的错误和弱点,还可激励其继续进步,增强自信心。

**3.3.3 结合实践和案例教学** 分层递进技能培训与临床实际工作中的实践和案例教学相结合,让学生从基础的理论知识逐步转化为具体实践操作,并逐步提升其应用能力和解决问题的能力。

**3.3.4 不断改进和调整** 实施分层递进技能培训是一个动态的过程,需要在实践中不断改进和调整。在评估学生的结果和反馈信息的基础上,教师团队针对学生的需求和技能提升做出调整,不断探索最佳的技能培训方案和最佳的实践方法。

综上所述,临床医学专业型硕士研究生的技能培训周期短、项目多、要求高,面临着巨大挑战<sup>[36-38]</sup>。新医科建设背景下针对硕士研究生临床技能开展分层递进技能培训是一种积极有效的探索。分层递进技能培训可帮助学生更好地掌握知识点之间的逻辑关系,更好地平衡掌握各个技能点的时间和精力。分层递进技能培训过程由浅入深、由简入难的原则要求学

生先掌握基础技能,再慢慢深入掌握更高级的技术和技能,这样有利于学生的逐步进步,同时,也避免了过早的挑战和可能带来的失望和挫败感。因此,分层递进技能培训模式不仅有助于提高学生的技能,还有助于提升学生的自信心。实际上,分层递进技能培训具有一定的普适性,除在医学高等教育领域内的探究外,还可在各类职业技能、企业培训中广泛应用,通过借助现代的技术手段,探索分层递进技能培训可以更加科学、高效<sup>[39]</sup>。

## 参考文献

- [1] 教育部.“六卓越一拔尖”计划 2.0 启动大会召开 掀起高教质量革命 助力打造质量中国[EB/OL]. (2019-04-29)[2023-09-10]. [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_zzjg/huodong/201904/t20190429\\_380009.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_zzjg/huodong/201904/t20190429_380009.html).
- [2] 求是网. 培养造就大批德才兼备的高素质人才[EB/OL]. (2022-11-15)[2023-10-25]. [http://www.bjsgzjgw.gov.cn/res/bulletin/conference\\_20th/1668232899812\\_m.html](http://www.bjsgzjgw.gov.cn/res/bulletin/conference_20th/1668232899812_m.html).
- [3] 蒋元欣,王煜. 基于“新医科”理念的医学生培养模式的探索[J]. 内蒙古医科大学学报,2020,42(增1):114-116.
- [4] 沈瑞林,王运来.“新医科”建设逻辑,问题与行动路径研究[J]. 医学与哲学,2020,41(12):69-73.
- [5] 吴佳男. 协和医班:“新医科”发展的创新探索与实践[J]. 中国医院院长,2023,19(18):32-34.
- [6] 吴雨诺,杨岷. 基于医学教育创新发展背景下的医学生培养模式改革探讨[J]. 锦州医科大学学报(社会科学版),2023,21(4):34-37.
- [7] 国家卫生健康委员会. 关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见[EB/OL]. (2013-12-31)[2023-09-10]. [https://www.gov.cn/gzdt/2014-01/17/content\\_2569096.htm](https://www.gov.cn/gzdt/2014-01/17/content_2569096.htm).
- [8] 教育部,国家卫生健康委员会,国家中医药管理局,等. 关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见[EB/OL]. (2014-06-30)[2023-09-10]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/201407/t20140714\\_178832.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/201407/t20140714_178832.html).
- [9] 董盼锋,宋世雷,许灿宏.“四证合一”培养模式下医学院校专业研究生培养存在的问题与对策[J]. 教育教学论坛,2020(26):235-236.
- [10] 练雯,张雪琴,梁圆圆,等.“四证合一”医学专业学位硕士研究生的教育管理对策研究:以广州医科大学为例[J]. 大学教育,2020(3):165-169.
- [11] 钮晓音,邵莉. 新形势下医学教育的挑战与应对[J]. 高教探索,2021(9):5-8.
- [12] 顾丹丹,钮晓音,郭晓奎,等.“新医科”内涵建设及实施路径的思考[J]. 中国高等医学教育,2018

- (8):17-18.
- [13] 吴红燕,吕雄文,曹云霞,等.“新医科”背景下临床医学专业的建设与思考[J]. 医学教育管理, 2020,6(4):311-315.
- [14] 陶立坚,刘安元. 临床专硕“四证合一”培养模式:形塑·评价·优化[J]. 吉首大学学报(社会科学版),2020,41(5):97-105.
- [15] 沈蕾. 如何提高“四证合一”时代临床专业硕士的培养水平[J]. 教育教学论坛,2019(24):199-200.
- [16] 李成,应令雯,周健. 我国临床医学硕士专业学位研究生“四证合一”培养模式的探讨[J]. 中国高等医学教育,2019(7):121-122.
- [17] 余仙菊,韦长元,彭如宽,等. 模拟教育:我国医学教育改革的必由之路[J]. 江苏高教,2006(5):79-81.
- [18] LOWRY B N, VANSAGHI L M, RIGLER S K, et al. Applying the milestones in an internal medicine residency program curriculum: A foundation for outcomes-based learner assessment under the next accreditation system[J]. Acad Med,2013,88(11):1665-1669.
- [19] 茅凯凯,王立峰,姜燕,等. ACGME 六大核心能力评价在住院医师规范化培训中的应用[J]. 中国毕业后医学教育,2018,2(6):413-416.
- [20] Core Committee, Institute for International Medical Education. Global minimum essential requirements in medical education [J]. Med Teach,2002,24(2):130-135.
- [21] 张进瑜,王红漫. 从医学生 GMER 认知现状解析医学教育学学科建设迫切性[J]. 中国卫生事业管理,2020,37(10):774-777.
- [22] 王箏扬. 参加美国毕业后医学教育认证委员会 (ACGME) 师资培训的学习所得与思考[J]. 中国毕业后医学教育,2018,2(4):270-273.
- [23] 窦云龙,袁宝强,雍曾花,等. 临床技能培训的现状与思考[J]. 中国继续医学教育,2021,13(33):74-78.
- [24] 耿敏,周典,赵嘉芸,等. 临床医学硕士研究生临床技能培养现状调查分析[J]. 中国卫生事业管理,2013,30(5):369-370.
- [25] 张军. 临床医学专业学位硕士临床技能培养存在的问题及对策研究[J]. 科教文汇,2014(19):84-85.
- [26] 蔡楠,沈艳,周玉皆. 临床医学专业学位硕士研究生岗前临床技能培训问卷调查分析[J]. 江苏卫生事业管理,2018,29(3):353-355.
- [27] 葛炳辰,黄华兴,夏添松. 临床医学专业学位研究生现状分析及对策思考[J]. 南京医科大学学报(社会科学版),2017,17(1):67-69.
- [28] 刘煜,陈学庆,董君,等. 加强高校医学临床技能培训提高医学生临床实践能力[J]. 高教学刊,2020(27):73-75.
- [29] 王朋朋,李祥林,柴勇,等.“5+3”模式下临床医学专业本科生考研意向调查及对策研究[J]. 中医教育,2017,36(1):54-56.
- [30] 张晓倩. 医学模拟教学在临床技能培训中的作用[J]. 中国继续医学教育,2021,13(24):80-82.
- [31] 冯君君. 临床技能培训中心在临床医学教育中的作用[J]. 中国继续医学教育,2022,14(22):139-143.
- [32] 葛炳辰,封益飞,郑翔翔,等. 模拟医学课程在专业学位型硕士研究生临床技能培养中的应用研究[J]. 教育教学论坛,2019(19):81-82.
- [33] 匡洁,史霆,王佳玉,等. 住院医师医学模拟课程设置[J]. 中国毕业后医学教育,2018,2(1):41-43.
- [34] 田海,刘开宇,黄明莉,等. 体验式教学在临床研究生培养中的应用[J]. 继续医学教育,2015(8):32-34.
- [35] 牛建敏,李文斌. 以过程管理为基础的临床研究生培养模式初探[J]. 中国医院,2020,24(6):67-69.
- [36] 牛建敏,朱斌. 临床医学专业硕士学位研究生住院医师规范化培训中存在的问题与对策[J]. 基础医学与临床,2023,43(5):857-860.
- [37] 孙钰,孙清,冯跃民,等. 临床医学专业硕士学位研究生科研能力培养的实践与思考[J]. 菏泽医学专科学校学报,2023,35(2):84-86.
- [38] 王星月,曾雯,黄云,等. 临床医学专业学位硕士研究生医教协同“五早”培养模式的探索与实践[J]. 中国循证医学杂志,2020,20(2):214-220.
- [39] 樊敏,王晓锋,刘金花,等. 人工智能在“新医科”医学教育中的应用研究[J]. 智慧健康,2023,9(8):41-45.

(收稿日期:2023-11-27 修回日期:2024-02-21)