

数字化带教模式门诊在全科专业型硕士规培中的应用



王 虹¹, 李琰华²

1. 浙江中医药大学第二临床医学院 (杭州 310005)
2. 浙江中医药大学附属第二医院全科医学科 (杭州 310053)

【摘要】全科医生是基层医疗的中坚力量,负责常见病的诊疗、医疗资源合理分流及连续性医疗服务等。中国全科医生培养采用的“5+3”模式,在解决新全科医生临床经验不足、沟通技巧欠缺、诊断能力待提高等问题上存在局限性。本研究将门诊带教与数字化手段有机融合,构建独立型和递进式带教门诊模式,该模式的建设为探索新型全科门诊规培带教学习渠道、提高专业型硕士培养质量提供了参考。

【关键词】数字化;规范化培训;专业型硕士;带教模式

【中图分类号】G642.0 **【文献标识码】**A

Application of digital teaching mode in outpatient general practice professional master training

WANG Hong¹, LI Yanhua²

1. The Second Clinical College, Zhejiang Chinese Medicine University, Hangzhou 310005, China
 2. Department of General Medicine, The Second Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medicine University, Hangzhou 310053, China
- Corresponding author: LI Yanhua, Email: Liyanhua0330@163.com

【Abstract】General practitioners are the backbone of primary health care, responsible for the diagnosis and treatment of common diseases, the rational diversion of medical resources and continuous medical services. The "5+3" model adopted in the training of general practitioners in China has limitations in addressing the problems of insufficient clinical experience, inadequate communication skills, and the improvement of diagnostic abilities among new general practitioners. This study organically integrates the outpatient teaching and digital means, and constructs the independent practical and progressive outpatient teaching mode. The construction of this mode provides a reference for exploring the new general practice outpatient training and learning channels, and improving the quality of professional degree master training.

【Keywords】Digitization; Standardized training; Professional master; Teaching mode

世界卫生组织和世界家庭医生组织指出,未来医疗服务需从传统专科医疗方式转向以家庭医疗为主的全科医疗模式,以契合民众预防保健和医疗卫生的需求^[1]。自2015年实施专业型硕士培养与住

院医师规范化培训并轨制度以来,专业型硕士学习压力增大,需快速掌握全科知识,以具备扎实的医学理论和临床经验,提升其在分级诊疗模式下的岗位胜任力^[2]。发达国家全科医生培养模式已日趋成

DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202503111

基金项目:浙江中医药大学研究生教育教学改革项目(YJSZD2022002)

通信作者:李琰华,主任医师,硕士研究生导师,Email: Liyanhua0330@163.com

熟,中国全科医生发展时间短,与国外存在显著差距^[3]。近年来全科医学稳步发展,但全科医生数量仍存在较大缺口,亟需加大培训力度,创新培养模式,增强全科医生的岗位胜任能力。

中国全科医生的规培轮转制度与专科医生大体一致,主要以住院诊疗培训为主,门诊培训为辅^[4]。全科医生在基层医疗机构主要承担门诊任务,规培结束进入岗位后将独立接诊,而基层医疗机构门诊量大任务多,其接诊能力培养显得尤为重要^[5]。姚顺宇等^[6]建议医学院校应开展以学生为中心的教学模式,探索多元化成果转化路径,以培养德才兼备的高素质医学人才。目前已有研究探索规范化培训模式、督导式门诊教学内容,但多数聚焦于专科培养模式,且仅停留在理论化探索阶段,未能实现数字化带教模式在临床教学中的长期实际应用^[7-12]。本文总结国内外全科医生的培养模式,以门诊带教模式在临床工作中如何开展教学门诊为例,探讨数字化带教模式在全科专业型硕士规培中的应用,为提高专业型硕士培养质量提供参考。

1 国内外全科医生的培养模式现状

1.1 国外全科医生的培养模式

国外发达国家全科医生培养模式已成熟,通常涵盖学历教育、规范化培养以及持续职业教育三个阶段^[13]。在英国、美国、澳大利亚、德国等国家,全科医学发展较早,其培养体系以成熟的制度框架和专业化协会为支撑,注重培养全科医生在知识学习、临床思维、实践操作、创新能力和医患沟通等方面的综合能力^[14-15]。以英国为例,全科医生培养遵循“5+2+3+X”模式,“5”代表为期5年的临床医学本科学习阶段,“2”指取得医师资格后需接受2年的临床基础医疗培训,“3”指在完成2年临床培养后需进行3年的全科临床培训,“X”指全科医生需定期参加继续教育和进修,确保知识体系与医学前沿同步更新^[16]。

1.2 国内全科医生的培养模式

国内全科医生培养采用“5+3”模式,“5”代表为期5年的临床医学本科教育,与国外全科医生培养模式一致;“3”指3年全科医生规范化培训(包括27个月临床实践和6个月社区实践),要求全科医生掌握临床知识技能和社区卫生卫生知识^[17]。中国基层医疗机构诊疗工作主要

以门诊形式开展,全科医学生在综合医院轮转学习期间,在专科医生指导下学习临床常见病、多发病的基础理论和知识,以及病史采集、体格检查、病历书写等技能。然而,社区实践周期相对较短且基层门诊接诊能力的针对性培养不足,导致全科医学专业型硕士研究生难以形成全面的全科医学思维^[16]。医学院校应根据国家卫生健康事业发展战略需要,着力培育能够精准对接基层医疗卫生服务需求的高素质复合型医学人才^[18]。

1.3 门诊带教模式现状

当前多数医院门诊带教采用传统跟诊模式,学生仅能通过见习方式学习导师的诊断流程、医患沟通策略及疾病处理方法,或承担辅助操作电子病历系统等基础性任务,使学生自主学习空间被压缩,知识获取碎片化。另一方面,该模式教学效果高度依赖带教教师的个体经验与教学能力,缺乏标准化评估体系与系统性教学设计,难以满足全科医学专业型硕士培养的质量要求。随着“互联网+”技术在医疗教育领域的深度运用,部分医院和带教老师将门诊带教与数字化教学有机融合,探索新带教模式,以提升全科专业型硕士培养的教学质量和学习效果^[19-20]。重庆医科大学依托医学教育创新平台,构建了“传统跟诊-数字化案例库”联动教学体系,通过专科门诊数字化平台实现跨学科典型案例的智能归集与结构化存储;学生可根据自身学习进度和需求,同时结合带教老师的案例解析,有效提升教学效能与知识转化率^[21]。江西中医药大学开发的中医专硕门诊规范化培训系统,通过远程直播和录播的方式构建“本地学习-远程共享”的双轨教学机制。该系统支持学生反复学习以强化诊断技巧与临床决策能力,还通过云端资源共享打破地域限制;显著提升了优质教育资源的利用效率与辐射范围^[22]。这些实践表明,数字化技术赋能的门诊带教模式能够有效弥补传统教学方法的不足,通过构建标准化、可复制的教学资源库,实现教学过程系统化与规范化。同时,远程教学功能的引入有助于促进优质医疗教育资源的均衡分配,为培养具备全科医学思维与临床实践能力的复合型人才提供了新的解决方案。未来,需进一步探索人工智能、虚拟现实等新兴技术与门诊带教的深度融合,持续优化教学效果评估体系,推动医疗教育数字化转型。

2 数字化带教模式的设计与创新

随着互联网的快速发展,传统医疗服务正在经历变革,数字化应用已深入影响全科专硕医生的培养模式。在全科专硕培养的理论与实践的衔接阶段,门诊接诊能力是培养的重点。基于此,本教学团队创新性地构建数字化独立型门诊与递进式带教门诊,旨在培养学生的“三个独立”能力,即“独立医患沟通、独立全科接诊、独立处理突发事件”。门诊培训作为病房培训的重要补充部分,对于规培医生临床思辨能力的提升具有不可或缺的作用。在病房培训规划中,安排一天时间让学员跟随导师参与门诊实践。上午普通门诊时段运用“独立型门诊”模式开展教学,下午专家门诊时段则采用“递进式带教门诊”方式进行授课。

2.1 独立型门诊带教模式

在规培医生独立接诊患者时,带教老师可通过数字化门诊带教系统观察规培医生接诊过程,并准确评估学生在操作门诊系统、病历书写规范性以及用药合理性等方面的表现。为维护患者就医体验及就医秩序,本院规定研一规培生主要通过旁观学习系统操作及医患沟通技巧,研二和研三学生才可独立接诊患者。患者数量多时会给学生带来心理压力,该带教模式能够有效缓解学生在带教老师陪同时产生的紧张情绪和依赖心理,为学生提供独立、自主的实践环境,有利于培养学生的从容自信及接诊能力。

该系统的直播功能可实现教室和诊室之间的远程带教直播,数字化控制平台在电脑显示屏上划分出三个区域,分别展示诊室全景画面、规培医生特写画面和接诊电脑操作详情画面。带教老师能够实时查看学生的接诊状况,并听取学生与患者的对话内容。在学生接诊过程中遭遇难题或处理不当的情况下,双方可利用语音系统进行沟通,及时解决问题。在门诊结束后,学生可利用录播视频分析自身表现,针对性地改进和提高自身接诊能力。录制视频亦可作为教学资料进行观看和学习,促进学生间交流与共同进步,突破传统教学在门诊时间和诊室空间上的限制。同时,典型案例可录制保存,丰富教学资源并提升资源利用率和带教效果,确保门诊带教的可重复性和持续性。

独立型门诊带教模式在确保患者得到有效诊疗服务并解决就医问题的同时,显著提高了学生观察、收集和记录病情信息的能力。该模式有利于推动医学教育和医疗资源配置优化,为医疗资源均衡分配和最大化利用提供创新方案,促进医学教育公平和优质资源共享。

2.2 递进式带教门诊模式

该模式设置了两个诊室,诊室一为学生接待患者、采集病史并初步拟定诊疗方案的区域,诊室二为导师专家进行再次诊断的场所。在带教实践中,构建起视诊、助诊、预诊依次递进的三级带教模式,针对不同阶段的学生实施分步式的能力培养。“视诊”阶段,让研一学生跟随在导师身旁,对整个接诊流程进行观摩学习,从而初步建立对门诊诊疗的直观认识。“助诊”环节,安排研二学员担任导师助手,协助导师进行电脑操作等事务,使其在实践操作中加深对诊疗流程和系统操作的熟悉程度,以提高其在独立门诊时接诊的效率。到了“预诊”阶段,由研三学生独立承担接诊患者的任务,对患者病情进行全面判断和初步处置。“预诊”学生在诊室一完成独立接诊后,引领患者进入诊室二,向导师详细汇报病例详情。导师根据学员的汇报以及与患者的直接交流,对学员的诊断处理结果进行修正完善,并给予专业点评。在此期间,“视诊”和“助诊”学员也能够积极参与讨论,提出自己的见解与思考,形成良好的学习互动氛围。递进式带教门诊模式充分考虑了学生的年级和知识储备差异,通过分阶段地实施接诊思维训练,实现接诊任务与学员能力阶段的精准匹配。该模式使规培学生的思维聚焦于病例本身,提升其独立思考能力,突破传统带教中存在的学生学习目标模糊、培训效果不佳的问题,为培养高素质医学人才提供了科学高效的教学路径。

3 实施效果与思考

3.1 学生接诊能力提升

学生通过独立型门诊的锻炼,能够独立处理医患沟通、接诊及突发事件,临床思辨能力和自信心显著增强。递进式带教模式则通过分阶段训练,使学生逐步掌握门诊诊疗技能,最终达到独立接诊的水平。根据导师反馈,研三阶段的学生接诊信心明显提升,一天可独立接诊 60~100 位

病人。全科专业性硕士在规范化培训期间即可完成临床能力进阶,突破传统“先规培、再跟诊”的两阶段培养瓶颈,缩短人才培养周期。

3.2 优化教学资源及提高教学效率

数字化带教平台通过直播和录播功能,实现了教学资源的共享与高效利用。录制的门诊案例可成为宝贵的教学资料,供学生反复观摩学习,突破了传统教学在时间和空间上的限制。远程带教直播功能可让数名同学同时观摩学习,提高了教学效率。带教老师可以实时指导,及时纠正学生的不足,确保教学质量的统一性和规范性。

3.3 全科思维培养

通过课题的前期筹备,建立数字化全科门诊带教平台,能更好地培养学生形成以患者为中心,注重综合性、持续性和协调性的全科思维。在独立接诊训练中,引导其从患者的整体健康观出发,综合运用生物-心理-社会医学模式,对健康状况进行全面分析。同时,使“以家庭为单位、以社区为导向”的全科服务理念深入学生认知,以契合全科基层医疗特点,为患者提供更好地全生命周期的健康管理服务。

3.4 思考

数字化带教模式为全科专业型硕士规培提供了新的教学路径,其创新性和实用性已得到初步验证。该模式已正式应用于临床教学实践中,后续将重点研究以下工作:设计严格的对照研究,对比传统带教与数字化模式的学生考核成绩(如OSCE评分、病历书写质量);追踪毕业生入职后的岗位胜任力表现(如基层门诊接诊量、患者复诊率);通过问卷调查与访谈,量化分析师生对该模式的满意度差异。本院将持续优化该模式,探索更多数字化技术与临床教学的结合点,如引入人工智能辅助诊断、虚拟现实模拟训练等,进一步提升教学效果。

4 结语

独立型和递进式带教门诊模式,为多维度提升学生的门诊接诊水平和基层临床人才的培育提供了一种有潜力的新思路。此外,该系统提供的远程带教直播录播功能,在辅助老师培养学生全科思维的同时,可积累教学视频资料,为临床带教效果和教育资源利用提供了便利,为探索全科专业型硕士高质量培养提供了新视角。

伦理声明:不适用

作者贡献:论文构思与撰写、修改与校对:王虹;论文审定、经费支持:李琰华

数据获取:不适用

利益冲突声明:无

致谢:不适用

参考文献

- 1 杨秀莲,秦健,先元涛,等.基于世界卫生组织康复胜任力架构构建残疾人家庭医生团队康复基础培训课程[J].中国康复理论与实践,2023,29(11):1249-1260.[Yang XL, Qin J, Zhu YT, et al. Construction of basic rehabilitation training course for family doctor teams serving for people with disabilities based on WHO rehabilitation competency framework[J]. Chinese Journal of Rehabilitation Theory and Practice, 2023, 29(11): 1249-1260.]
- 2 王梦柳.基于满意度调查的不同学历层次学员住院医师规范化培训效果研究[D].乌鲁木齐:新疆医科大学.2019.[Wang ML. Study on the effect of standardized training for residents with different education levels based on satisfaction survey[D]. Urumqi: Xinjiang Medical University. 2019.] DOI: 10.26921/d.cnki.ganyu.2021.001280.
- 3 Roskvist R, Wearn A, Eggleton K, et al. Teaching medical students in general practice when conducting remote consults: a qualitative study[J]. Education for Primary Care, 2023, 34(4): 204-210.
- 4 王世琦,蒋青青,尤琦琦,等.我国全科和专科医生工作满意度现状和影响因素比较[J].医学新知,2022,32(1):58-63.[Wang SQ, Jiang QQ, You QQ, et al. Comparison of current situation and influencing factors of job satisfaction of general practitioners and specialists in China[J]. Yixue Xinzhi Zazhi, 2022, 32(1): 58-63.]
- 5 吴远芳,周乐明,王永红,等.重庆市基层医疗卫生机构全科医生岗位胜任力现状研究[J].医学与社会,2022,35(5):18-22,28.[Wu YF, Zhou LM, Wang YH, et al. Research on post competence of general practitioners in primary medical and health institutions in Chongqing[J]. Medicine and Society, 2022, 35(5): 18-22, 28.]
- 6 姚顺宇,贾楠,陈廷婷,等.医学院校课程思政教学立项分析与育人价值研究[J].中国现代医生,2025,63(6):72-75.[Yao SY, Jia N, Chen TT, et al. Project analysis of ideological and political teaching in medical colleges and universities and research on the value of educating people[J]. Chinese Modern Doctor, 2025, 63(6): 72-75.]
- 7 马亚军,杨勇智,孙占学."督导式"门诊教学在皮肤科住院医师规范化培训中的应用[J].中国继续医学教育,2021,13(17):72-75.[Ma YJ, Yang YZ, Sun ZX. Application of "supervised" outpatient teaching in standardized training of Dermatology residents[J]. Chinese Continuing Medical Education, 2021, 13(17): 72-75.]
- 8 田颖,张之尧,陈文明.督导式门诊教学在全科医师血液科规范化培训中的应用效果研究[J].中国全科医学,2019,22(19):2380-2383.[Tian Y, Zhang ZY, Chen WM. Study on the application effect of supervised outpatient teaching in standardized training of hematology department of general practitioners[J]. Chinese General Practice, 2019, 22(19): 2380-2383.]
- 9 王婉秋,郭新红,李军.内分泌代谢科门诊教学在住院医师规范化培训带教中的应用[J].农垦医学,2021,43(5):468-470.[Wang WQ, Guo XH, Li J. Application of outpatient teaching in endocrinology and metabolism department in standardized training and teaching of resident physicians[J]. Journal of Nongken Medicine, 2021, 43(5): 468-470.]
- 10 胡凯,苏浩,王齐,等.心血管内科教学门诊对住院医师医患沟

- 通能力的培养效果评估[J]. 科教文汇(上旬刊), 2021, (25): 97-99. [Hu K, Su H, Wang Q, et al. Evaluation of training effect of teaching outpatient department of cardiovascular medicine on doctor-patient communication ability of resident physicians[J]. Journal of Science and Education, 2021, (25): 97-99.]
- 11 段炼, 朱惠娟, 平凡, 等. 教学门诊在内分泌专科医师临床培训中的实践与探索[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(1): 132-135. [Duan L, Zhu HJ, Ping F, et al. Practice and exploration of teaching clinic in the clinical training of endocrinology specialists[J]. Chinese Continuing Medical Education, 2023, 15(1): 132-135.]
- 12 陈迪, 于伟泓, 张潇, 等. 督导式教学门诊在眼科住院医师规范化培训中的实践[J]. 眼科学报, 2022, 37(6): 477-481. [Chen D, Yu WH, Zhang X, et al. Practice of supervised teaching clinic in standardized training of ophthalmology residents[J]. Eye Science, 2022, 37(6): 477-481.]
- 13 李文敏, 程梦珍, 刘丝, 等. 中外全科医生队伍建设对比分析[J]. 中国医院, 2021, 25(11): 64-66. [Li WM, Cheng MZ, Liu S, et al. Comparative analysis on the construction of Chinese and foreign general practitioners[J]. Chinese Hospitals, 2021, 25(11): 64-66.]
- 14 Deborah K. The centre for medical humanities, royal free and university college medical school, London, England[J]. Acad Med, 2003, 78(10): 1048-1053.
- 15 Gordon J. Medical humanities: to cure sometimes, to relieve often, to comfort always[J]. Med J Aust, 2005, 182(1): 5-8.
- 16 魏东海, 唐凯琳, Hilary B, 等. 全科医生培养的中英比较[J]. 中国医院, 2018, 22(7): 39-41. [Wei DH, Tang KL, Hilary B, et al. Comparison of general practitioner training between China and the UK[J]. Chinese Hospitals, 2018, 22(7): 39-41.]
- 17 贾梦颖, 陈清. 浅谈"3+2"助理全科医生培养现状[J]. 中国卫生标准管理, 2020, 11(13): 8-11. [Jia MY, Chen Q. Discussion on the training status of "3+2" assistant general practitioners[J]. Chinese Health Standard Management, 2020, 11(13): 8-11.]
- 18 王彩云, 徐宝义, 陈红敬. 新时代医学院校党的建设与育人工作协同机制浅析[J]. 中国现代医生, 2025, 63(6): 69-71, 75. [Wang CY, Xu BY, Chen HJ. Analysis on the coordination mechanism of party building and education in medical colleges in the new era[J]. Chinese Modern Doctor, 2025, 63(6): 69-71, 75.]
- 19 孟笑梅, 潘新艳. 网络环境下数字化学习资源与全科医生培养[J]. 河北医学, 2013, 19(8): 1277-1280. [Meng XM, Pan XY. Digital learning resources and general practitioner training in network environment[J]. Hebei Medicine, 2013, 19(8): 1277-1280.]
- 20 张亦范. 江苏省全科医生队伍建设发展的问题与对策研究[D]. 上海: 上海海洋大学. 2022. [Zhang YF. Research on problems and countermeasures in the construction and development of general practitioners in Jiangsu province[D]. Shanghai: Shanghai Ocean University. 2022.]
- 21 张高福, 李秋, 王墨. 临床型研究生在参与"互联网+"专科门诊中的教学模式探索[J]. 重庆医学, 2019, 48(15): 2690-2691. [Zhang GF, Li Q, Wang M. Exploration on teaching mode of clinical graduate students participating in "Internet+" specialized clinic[J]. Chongqing Medical Journal, 2019, 48(15): 2690-2691.]
- 22 郭荣传, 曾青霞, 廖东华. 基于互联网+的中医专硕门诊规培师承带教模式创新与实践[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(16): 7-9. [Guo RC, Zeng QX, Liao DH. Innovation and practice of master and apprentice teaching mode for traditional Chinese medicine professional degree master clinic standardized training based on Internet+[J]. Chinese Medicine Modern Distance Education of China, 2023, 21(16): 7-9.]

收稿日期: 2025 年 03 月 15 日 修回日期: 2025 年 06 月 22 日
本文编辑: 李绪辉 曹越

引用本文: 王虹, 李琰华. 数字化带教模式门诊在全科专业型硕士规培中的应用[J]. 医学新知, 2026, 36(1): 116-120. DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202503111.
Wang H, Li YH. Application of digital teaching mode in outpatient general practice professional master training [J]. Yixue Xinzhi Zazhi, 2026, 36(1): 116-120. DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202503111.