

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2020.06.051

◇ 医药教育 ◇

医学影像学专业本科生一对一导师制实习教学

谭克平, 王培源

作者单位: 滨州医学院烟台附属医院医学影像科, 山东 烟台 264100

通信作者: 王培源, 男, 教授, 主任医师, 硕士生导师, 研究方向为医学影像学专业实践教学与课程考核体系,

E-mail: wangpeiyuan1640@163.com

基金项目: 山东省教育厅2018年本科教改重点项目(Z2018S001); 滨医烟台附院教学改革与研究立项项目(2019JGKTY04)

摘要: 一对一本科生导师制是我国高校培养人才的新模式, 是能够有效提高本科生综合素质的教学法。本研究将该教学法应用于医学影像学专业本科生实习教学中, 有效提高了学生临床理论与实践工作能力、良好职业素质与医德医风、科研思维与创新意识、临床沟通能力与自主学习能力等综合素质, 利于学生社会角色转换。目前, 导师制实施过程中还存在导师培养与考核体系不健全、导师制执行过程不完善、缺乏有效的考核评价与监督体系等不足。随着导师制进一步成熟, 该教学法将培养更多优秀的实用型医学影像专业人才, 促进我国医疗卫生事业健康蓬勃发展。

关键词: 导师制; 教育, 医学, 本科; 临床实习; 医学影像学; 教学效果; 应用价值

Practice teaching experience of one-to-one tutorial system for undergraduates of medical imaging

TAN Keping, WANG Peiyuan

Author Affiliation: Department of Medical Imaging, Yantai Affiliated Hospital of Binzhou Medical University, Yantai, Shandong 264100, China

Abstract: One-to-one tutorial system for undergraduates is a new model of talents training in Colleges and universities in China, and is an effective teaching method to improve the comprehensive quality of undergraduates. In this study, the teaching method was applied in the practice teaching activities of medical imaging undergraduates. The teaching results showed that it could effectively improve students' comprehensive qualities, such as clinical theory and practical work ability, good professional quality and medical ethics, scientific research thinking and innovation consciousness, clinical communication ability and independent learning ability, and help students to transform their social roles. At present, there are still some deficiencies in the implementation of the tutorial system, such as the imperfect training and assessment system, the imperfect implementation process of the tutorial system, and the lack of effective assessment and supervision system. With the further maturity of the tutorial system, more excellent practical medical imaging professionals will be cultivated by this teaching method and the healthy and vigorous development of China's medical and health services will be promoted.

Key words: Preceptorship; Education, medical, undergraduate; Clinical clerkship; Medical imaging; Teaching effect; Application value

进入21世纪,我国高等教育规模随着社会进步与教育理念的深化改革迅速扩大,克服教育过程中部分学生综合能力的培养不足已成为教育研究的重点。现代高等医学院校将培养掌握丰富的医学专业知识、具备高尚的医德与职业素养、出色的临床能力、优秀的医患沟通能力及一定的科研创新能力的医学生作为教育教学工作的新要求与新方向^[1]。本科生导师制以促进本科生的全面发展为目标,已在国内多所高校专业教学中启动实施。滨州医学院烟台附属医院自2016年7月将一对一导师

制引入到医学影像学专业本科生实习教学中,本研究将探讨该院实施本科生导师制实习教学的效果、体会与思考,旨在有效提高医学影像学专业的实习教学质量。

1 医学影像学专业本科生导师制实施的必要性

导师制始于14世纪,最初主要应用于研究生教育^[2];改革开放以来我国将导师制应用到研究生培养层面^[3],并逐渐延伸至本科教育领域^[4-5]。导师制全程管理与指导学生学学习、科研、生活、身心健康与就业发展等方面;教学过程注重因材施教,实行个

体化培养,并且紧密结合专业发展前沿与最新研究成果,主要目标是培养全面发展的高素质专业人才^[6]。导师制的推广实施,已逐渐成为众多高校提升本科教学质量的重要举措^[7-8]。

医学影像学专业本科人才培养目标为培养具备专业基本理论知识与技能的宽视野、厚基础、强能力、高素质的实用型医学影像专门人才。医学影像学专业实践性强,专业人才培养注重学生综合素质与能力提高,注重毕业后胜任岗位工作的专业能力与水平。因此,在实习期应充分利用带教老师的引导,加强学生的多临床、反复临床^[9-10]。滨州医学院医学影像学专业为省级重点特色专业,基于专业人才特点及培养需要,将实践教学作为进一步提高学生质量的工作重点,并将导师制引入到实习教学中。导师制的特点与优势适合于医学影像学专业人才培养需要,尤其是导师在实习期间的“导”与学生的“学”能够有效融合,实现个性化培养与引导,可以有效提高学生素质与能力、提高学校专业水平和教育教学质量。

2 医学影像学专业本科生实习导师制实施过程

2.1 遴选合格的专业实习导师 导师制实施需要严格的导师遴选条件,要求所有导师必须为参加过高等学校教师资格培训并取得教师资格证的医学影像学专业授课教师,具有中级及以上专业技术职称;导师要关注国内外教育教学发展现状,有先进的教育理念与丰富的教学经验,尤其是有主持或参与过教学科研工作经验的教师;导师要身心健康,具有扎实的专业理论与临床业务能力,熟悉专业发展前沿与最新动态;具有一定的科研能力,并且能够将科研的方法与思路有效地应用到学生科研能力启发和培养中。遴选的导师通过双向选择,每位导师负责1~2名专业同学的实习全过程。所有导师与学生均需要参加科室的各项集体教学活动。

2.2 明确专业导师工作职责

2.2.1 加强学生专业知识与技能的培养与指导 导师的首要任务是协助学生合理安排实习计划,通过深入交流与探讨为学生制定个性化培养目标,协助学生规范个人发展方向^[11]。实习过程中,导师要通过临床病例强化学生理论知识的复习并实现有效的临床转化;结合病例讨论,引导学生如何发现问题、分析问题与解决问题,使其能够灵活运用专业知识对疾病作出诊断。导师还应注意理论联系实际,培养学生报告书写规范、正确阅片思路,提高报告书写与诊断质量^[6]。鼓励学生主动汇报病例、参与疑难病例讨论会及典型病例交流会,通过导师

的指导及积极发言,总结经验逐步形成自我适用的疾病诊断与鉴别诊断思路。

2.2.2 培养学生人文素养与良好医德医风 医学学生的教育不仅仅是专业教育,更重要的是课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应。因此,在实习过程中,导师要将思想政治内容以言传身教的形式融入学生的培养与临床工作中。如导师通过对不同的特殊人群(外伤、急诊病人、昏迷病人等)影像检查的接诊、摄影过程,向学生讲解各种检查技术的操作规范、流程与注意事项,同时为学生传授爱伤观念等良好的医德医风;通过解答病人咨询、疑难病例病史询问等培养学生的医患沟通能力,更好的为今后临床工作的开展服务。

2.2.3 培养学生的科研思维与创新能力 导师要向学生讲解专业发展最新进展、关注领域科研新动向,鼓励学生提出问题并应用新技术进行科学研究。导师可以带领学生参加自己的临床科学研究,或者指导学生自我选题,针对某一热点或兴趣领域进行探索,启发学生的科研思维与创新能力。导师还可以安排学生从病例随访、临床资料收集、文献检索、数据整理与分析等方面入手,锻炼科研基本功,为毕业后临床或科研工作中的论文写作、课题设计等奠定基础。即通过建立以导师为核心的早科研、全程参与的研究型教学模式,培养学生的科研创新意识、实践能力和协作精神^[12]。

2.2.4 做好学生的指引者,助其完成角色转换 导师既是学生的良师也是益友。除专业知识与科研能力培养外,导师还要协助学生完成社会角色的转换。师生间要建立有效的沟通与交流,导师通过对学生的全面了解,从学生身心健康、人生规划、医师角色转变及毕业后社会适应能力等多维度进行分析,全方位提高学生综合能力;这也利于导师更好地指导学生解决实习阶段的学习、考研、就业等方面的矛盾冲突,培养个体化的实用型专业人才。

3 医学影像学专业导师制实习教学体会

3.1 导师制有助于学生的个体化健康发展 导师制教学法将“教书”与“育人”有机地结合起来。导师能够实时了解学生思想与心理变化,关注学生的身心健康发展;能够因材施教,对学生进行系统规范的个性化专业能力培养与指导。导师制可以根据学生的自身特点及就业期望,引导学生制定合理的学习计划与人生规划。如有读研期望的学生,导师在保证专业课程实习、掌握必要的专业知识基础上,适当加强科研创新能力的培养;实习前参加过国家级、省级各类竞赛活动及大学生科技创新项目

的同学,导师协助学生建立规范的科研思维,以助于其研究生复试与今后的科研工作;毕业后直接就业的学生,导师注重学生理论知识巩固、临床技能锻炼,职业道德塑造,以提高其毕业后的岗位胜任力。

3.2 导师制有利于提高学生临床实践技能与能力 医学影像学专业实习的重点是学生实践能力的提高,如临床操作技能、影像阅片与诊断报告书写。导师制可以使学生早期接触临床、早期熟悉工作岗位,学习常见病的诊断报告书写及鉴别诊断,加深对理论知识的理解与应用;各种疑难病例讨论、实习讲座等专项锻炼利于学生自我个性化影像诊断思路的形成,利于提高专业理论、实践技能及临床综合能力。

3.3 导师制能够提升学生学习自主性,激发科研兴趣 在导师的指导下,本科生适当参加临床科研活动及各种科室讨论、专业讲座与会议等活动,可以培养其科研兴趣和自主学习能力^[13]。学生积极参加各种科室临床活动是其学习主动性的体现,活动过程中的有效互动能够激发学生的求知欲和学习积极性;在解决问题过程中的文献查阅与归纳总结,能够更好地培养学生的方向性,锻炼科研参与的自主性。实习生参与的科研工作内容虽然有限,但可以通过点对点、面对面的指导,使学生逐步形成科研思维的整体观与大局观,学习如何在整体中寻找创新点;参与科研取得的成果,能够更有效地激发学生的科研成就感,坚定其对科研工作的兴趣与信心,有助于今后的临床或研究生发展^[14]。

3.4 导师制能够提升学生综合素养,完成临床医生角色转变 在医学生的培养中,良好的医德、正确的服务意识、高度的责任感与使命感、沟通能力等与“三基”能力同样重要。在实习过程中,学生对未来的职业进一步明朗并逐渐树立崇高的职业荣誉感和价值观;面对全新工作环境学生的学习方式由全职学习向业余学习转变,学习内容由课本向专业书籍拓展;学生面对的人群由同学延伸至各级医生、同学、病人及近亲属,在真实的社会环境中需要学会处理各种人际关系和实际问题,应对各种压力^[15]。导师的指导,可以使学生更快地适应加快的生活节奏、紧张的工作学习氛围及迅速变化的生活环境,缓解学生对自我知识体系不足的恐慌和对未来职业发展的担忧;通过学生综合能力与素养的提升,顺利实现由实习生到临床医生的角色转变。

4 导师制存在的问题与对策

4.1 存在的问题

4.1.1 部分学生对导师制教学认识不足 导师制的实施需要学生与导师的互相沟通和通力合作。部分学生对实习导师制的认识不足,不能准确理解导师与学生各自的角色与任务,存在抵触情绪或者是不能很好地配合导师完成实习任务。如有的学生习惯于填鸭式教育与死记硬背,缺乏学习主动性,不能将所学知识与临床工作有机结合、知识拓展学习不足、病例讨论积极性低等,难以实现理论知识的临床转化,学习质量提高缓慢;有的学生过度重视考研,将过多的时间用于考研复习,对导师安排的工作执行力不足,难以很好地融入导师制教学之中;有的学生过度注重实践技能操作能力,对理论知识学习和科研工作参与的积极性不高,导致综合实习质量的下降。

4.1.2 部分学生存在师生关系不和谐 部分同学未能正确认识导师制中师生关系,以一种偏颇的观点认为师生间应该存在的等级差别,对导师存在畏惧或胆怯心理,不敢主动与导师联系和沟通,人为造成师生关系的不顺畅。尤其是遇到要求严格的导师,学生可能会因为曾经对导师提问回答不理想、或担心自己提出的疑问过于简单幼稚而被导师责备,与导师关系逐渐疏远。还有部分学生缺乏独立思考的能力,认为“老师说的都是对的”,成为完成老师布置任务的“机器”,缺乏发现问题、提出问题的自信心。更有甚者,请假或自主脱产忙于考研复习,主动中断与导师的直接沟通交流。

4.1.3 部分导师对学生关心程度不够 实习教学是教与学有机结合的过程,导师制的教学质量也受导师因素的影响^[16]。部分导师存在科室工作任务较重,将更多精力投注到科室工作,不能更好地关心学生、指导实习;中午班及夜班值班的导师,与学生面对面的时间较少,如果缺乏其他非正面交流时间,则难以对学生进行连贯性的指导,导致师生间的关系降温。有的导师由于担心学生的参与会延误或者干扰科研结果,而拒绝学生参与其科研项目,不利于学生科研能力的锻炼和培养。此外,学生不积极主动联系导师,也会影响导师指导积极性,造成师生关系疏远,甚至可能出现矛盾。

4.1.4 导师制缺少系统性的考核评价体系和健全的反馈机制 导师制的实施更多的是依赖于科室的主导,缺乏学校、医院等系统全面的监督管理,实施规范和制度流程不健全等情况。整体反馈构架等不完善,在教学过程中发现的问题未形成系统性

和规范性协调机制,主要依靠科室教学单元组织完成。医学影像学实践教学采用客观结构临床考试(Objective Structured Clinical Examination, OSCE)可以客观、公正的考核学生的临床基本理论、基本技能及基本操作能力、更全面评价实习阶段教学效果^[17-18]。虽然科室制定和执行了相应的出科考试,但是考试没有完全规范化且无试题库,考核内容与流程也未与 OSCE 接轨。导师考核制度不够完善,难以全面权衡导师的整体素质、教学能力与教学效果。

4.2 改进思路和建议

4.2.1 加强导师的培养与考核

依据学校、医院对导师的遴选要求,各科室大力宣传实习导师制对学生质量提高和教师队伍建设的促进作用,使大家认识到导师在专业科室发展与实习教学中的作用;鼓励和争取更多符合条件的优秀教师积极参与到导师制中。科室同时要加大导师的培养,通过参加国家级或省级住院医师规范化师资培训等专项学习,构建健康合理的导师队伍,施行师资队伍优胜劣汰。

4.2.2 完善导师制执行过程

导师制的执行是师生互相受益的过程,相关管理部门及科室要不断完善师生互选机制,打造和谐平等的师生沟通平台,多样化师生沟通形式,如电话、微信等^[19]。探索师生同岗的带教模式,增加现场带教时间及学生多岗位学习经历。探索按照住院医师规范化培训形式在实习教学中的可行性。

4.2.3 建立全面有效的考核评价与监督体系

由学校、医院、导师、学生、同行对学生及导师进行综合评价,及时公布结果,指出存在的问题,促进导师制更好的实行。建立必要的导师制奖励与激励机制^[20],提高本科生导师的待遇,从而提高导师带教的积极性。

总之,该院医学影像学专业本科生一对一导师制在实习教学中的实施充分体现出该教学法在学生专业知识、临床能力、科研素质提高及医学生角色转变等方面的优越性;同时导师制还提高了导师的业务水平、带教能力与科研能力。在今后的实践中,我们将借鉴其他院校经验^[5]进一步探索本科全程导师制模式的应用价值,以期为社会培养更多优秀的实用型专业人才,促进我国医疗卫生事业健康蓬勃发展。

参考文献

- [1] 崔虹云,尚东昌,肖仲杰.高等教育人才培养模式中实践教学的改革与探索[J].黑龙江高教研究,2014(2):163-165.
- [2] 王鹏,王杰萍,王青.临床医学本科生一对一导师制工作体会[J].继续医学教育,2016,30(7):63-64.
- [3] 郭长义,张喜荣,贺太平,等.本科生导师制在提升影像专业学生综合素质中的应用效果[J].临床医学研究与实践,2018,3(33):193-195.
- [4] 杨叶,张展,李远.本科生全程导师制模式探索与实践[J].教育教学论坛,2018(52):127-128.
- [5] 赵洁,唐潮,刘孟华,等.南方医科大学药学专业实施本科生导师制教学模式初探[J].基础医学教育,2017,19(5):402-404.
- [6] 王慧,栗翠英,林红军.基于岗位胜任力的医学影像学全程导师制教学模式研究[J].教育教学论坛,2017(52):169-170.
- [7] 谢春丽,范东溟,李胜琴.十九大新形势下本科生导师制的推行与建议——以东北林业大学车辆工程专业为例[J].科教文汇,2019(2):1-3.
- [8] 高彦彬,车念聪,王蕾,等.我校中医药专业本科生导师制十年实践与探索[J].世界中西医结合杂志,2018,13(8):1173-1176.
- [9] 李丽,朱文珍,万宝俊,等.基于综合能力培养的多维度医学影像学教学模式之探索[J].放射学实践,2016,31(5):450-452.
- [10] 薛琴,李敏,樊耀.医教协同背景下校院合作培养临床医学学生的研究与实践[J].医学理论与实践,2017,30(23):3592-3594.
- [11] 畅肇沁.牛津大学导师制下学生学习模式探索及启示[J].中国高教研究,2018(10):63-67.
- [12] 张磊,刘昌伟.本科生早期接触科研导师制——创新型药学人才培养模式探索[J].安徽医药,2016,20(9):1807-1809.
- [13] 王继,陈月月,李艳博,等.本科生科研创新训练在预防医学教学中的实践与思考[J].基础医学教育,2018,20(12):1068-1070.
- [14] 付瑶,姜冠潮,徐涛,等.八年制医学生临床阶段科研能力培养体系的构建与应用[J].中华医学教育杂志,2019,39(4):241-245.
- [15] 刘边疆,黄华兴,苗陈岩,等.分级导师制在本科生综合能力培养中的实践与探索[J].南京医科大学学报(社会科学版),2019,19(2):163-165.
- [16] 郑勇军.本科生导师制的实践及影响分析[J].教育与职业,2016,(22):118-120.
- [17] 徐丽艳,王海宝,胡君梅,等.采用客观结构临床考试评价医学影像学实践教学[J].安徽医药,2016,20(1):203-204.
- [18] 王帆,畅智慧,刘兆玉.客观结构化临床考试在影像技术专业本科生实习考核中的应用[J].卫生职业教育,2019,37(11):39-40.
- [19] 张喜荣,郭长义,贺太平,等.医学影像本科导师制下的师生关系[J].临床医学研究与实践,2019,4(12):186-187.
- [20] 尹凤凤,郭长义,张喜荣,等.关于医学影像本科生导师制教学模式的调查分析——以陕西中医药大学为例[J].临床医学研究与实践,2018,3(28):189-191.

(收稿日期:2019-07-09,修回日期:2019-08-09)