

• 教学探索 •

基于在线演示互动系统的内分泌与代谢疾病专业
住培教学模式探讨*

刘爱萍, 李俊, 楚晓婧

(郑州大学第二附属医院内分泌科, 河南 郑州 450000)

[摘要] **目的** 探讨基于在线演示互动系统与传统教学和案例教学相结合的教学模式在内分泌与代谢疾病专业住院医师规范化培训(规培)中的应用和效果。**方法** 选取 2021 年 6 月至 2023 年 6 月在该科参加规培的 148 名医师, 随机分为试验组(74 名)及对照组(74 名)。试验组采用基于在线演示互动系统与传统教学和案例教学相结合的教学模式, 对照组采用传统教学联合案例教学模式。规培学习周期为 1 个月。规培结束后, 比较 2 组学生的理论考核成绩、技能操作考核成绩、医德医风评分、职业道德评分、人际关系和交流能力评分、对教学方式及结果的满意度。**结果** 试验组规培学生的理论考核成绩、技能考核成绩、职业道德评分、人际关系和交流能力评分、对教学方式及结果的满意度均高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 而 2 组规培学生的医德医风评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 基于在线演示互动系统的教学模式在内分泌与代谢专业住院医师规培中应用效果较好。

[关键词] 在线演示互动系统; 教学模式; 内分泌与代谢疾病专业; 住院医师; 规范化培训

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2024.24.034

文章编号:1009-5519(2024)24-4302-04

中图法分类号:R58

文献标识码:C

中国针对住院医师的规范化培训(规培)工作发展时间并不长, 发展基础并不统一, 如何积极开展住院医师规培内涵建设工作成为关键。内分泌与代谢疾病专业的疾病临床表现较复杂, 病理生理特点较抽象, 临床技能操作偏少。熟练掌握本专业的疾病特征, 形成鉴别诊断的思路, 对规培医师的基础理论知识要求较高, 尤其是知识的融会贯通。传统的带教模式为教师讲, 学生听, 容易导致学生一头雾水, 丧失学习兴趣。在线演示互动系统教学方式是通过动画、案例再现、讨论、虚拟实验、教师在线直播等手段, 将枯燥、抽象的理论和临床技能变得通俗易懂, 可以提高学生的主观能动性, 使深奥的理论知识深入浅出。本研究拟借助在线演示互动系统, 与传统教学方式相结合, 采用案例教学、循证医学教育等复合式教学方法, 对内分泌与代谢疾病专业的规培医师进行教学管理, 探讨基于在线演示互动系统的住院医师规培的教学模式改革, 实施以“胜任力为导向”的毕业后医学教育^[1], 为实现“健康中国”目标培养高质量的医疗卫生事业人才。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2021 年 6 月至 2023 年 6 月在本科室参加规培的 148 名医师, 均为本科毕业后直接读研的专业型研究生和应届学术型硕士毕业生(均无工作经验), 将其随机分为试验组(74 人)及对照组(74

人)。试验组规培学生年龄 22~30 岁, 平均(25.97 ± 2.06)岁; 对照组规培学生年龄 22~30 岁, 平均(25.97 ± 2.01)岁。2 组规培学生年龄比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 教学方法 (1)对照组规培学生采用传统教学联合案例教学模式。以小讲课、教学查房等为教学核心, 在查房教学中, 重点筛选典型或疑难、罕见的临床真实患者, 结合理论与患者实际情况, 深入介绍、讲解和分析, 小讲课以传统讲课方式讲授典型疾病的临床表现及治疗为主。(2)试验组采用基于在线演示互动系统与传统教学和案例教学相结合的教学模式。把 3 名规培住院医师划分在相同小组, 带教教师要求为具有硕士以上学历、临床经验大于 5 年、具备主治医师以上职称的医生。在规培学生自我学习的基础上, 带教教师通过在线演示互动系统进行在线直播, 将典型病例通过动画、思维导图等方式进行讲解, 引导规培学生进行讨论, 然后选取临床真实患者, 规培学生先自行根据已学的知识分析患者病情, 给出 1~2 个初始治疗方案, 带教教师在进教学查房过程中, 根据临床经验和家属意愿, 引导规培学生不断调整和优化治疗方案; 教学查房结束后, 探讨各种治疗方案如果应用于患者各自的有效性、安全性及预后等, 并探讨选择最优治疗方案后根据治疗效果应该如何进

行后续调整治疗等。

1.2.2 考核方式 (1)理论考试:基础知识及基于临床情境的多选题考核,采用百分制。(2)临床技能考核:病历书写能力、技能操作的考核,采用客观结构化临床考试(OSCE)形式,采用百分制。技能考核由 2 位相同带教教师打分,取平均分。(3)医德医风调查表:内容包括规培学生的责任心、接诊患者的态度、与患者及患者家属的沟通能力、医疗作风、团队协作能力等,采用百分制。(4)培训成效考核:包括职业道德调查表、人际关系和交流能力调查表,评分采用 360 度评价^[2-4],职业道德调查表采用 80 分制,人际关系和交流能力调查表采用 25 分制。

表 1 2 组规培学生入科时基线水平比较($\bar{x}\pm s$,分)

项目	试验组($n=74$)	对照组($n=74$)	t	P
理论考核成绩(100 分)	69.82±8.93	68.97±8.30	0.601	0.549
技能考核成绩(100 分)	44.09±7.85	43.36±6.87	0.602	0.548
医德医风评分(100 分)	87.72±2.94	87.62±2.63	0.207	0.837
职业道德评分(80 分)	56.77±3.44	56.78±3.04	-0.025	0.980
人际关系和交流能力(25 分)	13.73±2.06	13.73±2.01	0.000	1.000

2.2 2 组规培学生的理论、技能考核成绩比较 试验组规培学生的理论、技能考核成绩均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 2 组规培学生理论、技能考核成绩比较($\bar{x}\pm s$,分)

项目	试验组($n=74$)	对照组($n=74$)	t	P
理论考核成绩(100 分)	89.43±4.30	82.46±5.85	8.261	<0.001
技能考核成绩(100 分)	90.68±3.27	84.32±4.02	10.543	<0.001

表 3 2 组规培学生培训成效考核结果比较($\bar{x}\pm s$,分)

项目	试验组($n=74$)	对照组($n=74$)	t	P
医德医风评分(100 分)	96.50±1.94	96.57±1.95	0.212	0.833
职业道德评分(80 分)	75.58±2.26	74.35±1.98	3.516	0.001
人际关系和交流能力(25 分)	20.39±2.09	19.50±1.97	2.676	0.008

3 讨 论

2010 年 12 月,《柳叶刀》上发表了一篇题为《新世纪医学卫生人才培养:在相互依存的世界为加强卫生系统而改革医学教育》的医学教育发展报告^[5],随着报告的出现,全球开始了第 3 轮医学教育改革^[6],随后中国先后出台了《关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见》《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》《六大中国住院医师核心胜任力框架共识》等文件,这也代表着岗位胜任力将指引医学教育改革工作发展^[7-9],如何有效提升医学生的岗位胜

1.2.3 满意度 比较 2 组规培学生对教学方式及结果的满意度。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 25.0 统计学软件进行数据分析,所有计量资料通过 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间数据比较采用 t 检验;所有计数资料通过率表示,组间数据比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组规培学生入科时基线水平比较 2 组规培学生入科时理论考核成绩、医德医风评分、职业道德评分、人际关系和交流能力评分基线水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

2.3 2 组规培学生培训成效考核结果比较 2 组规培学生医德医风评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);试验组规培学生的职业道德评分、人际关系和交流能力评分均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

2.4 2 组规培学生满意度比较 试验组规培学生满意度为 94.6%(70/74),高于对照组的 82.4%(61/74),差异有统计学意义($\chi^2=5.383,P=0.020$)。

任力,以此迎合国际医学教育发展的趋势与需求,这也是医学教育的核心问题方向^[10]。目前,本科学生临床实践不足问题普遍存在,而规培学生的生源主要是本科毕业后直接读研的研究生或者本科毕业后直接就业的医师,这导致了规培学生临床实际工作能力欠缺。内科学作为临床医学的重要组成部分,知识点密集繁杂,尤其内分泌与代谢疾病专科知识点更加抽象,涉及较复杂的激素测定、功能试验、内分泌腺体影像、病理等^[11],这些内容晦涩难懂,传统的教学模式以教师单纯灌输知识为主,缺乏师生互动,学生不需要

提前查阅资料准备相关课程内容,教师不能及时了解学生对课程内容的掌握程度^[12],这一模式压抑了学生的学习主动性、积极性、独立性,束缚了学生的阅读和思考。案例教学法是带教教师选择典型的真实病例,学生对病例进行分析并查阅相关知识及文献,提出问题并进行讨论,带教教师再进行引导,最后对问题进行解答,该教学方法可以加深规培学生对疾病的理解和把握,但案例数量有限,规培学生只能学到有限的疾病诊疗知识^[13]。随着互联网技术蓬勃发展,特别是疫情以来,各种在线学习资源增多,医学生获取知识的渠道明显增多,传统教学法单纯“填鸭式”教育和单纯的案例教学法不能满足当代医学生对内分泌与代谢疾病科教学的要求^[14],不利于该科规培学生通过短期轮转达到较好的住院医师规培效果。积极摸索行之有效的教学方法,可解决内分泌与代谢疾病专科规培带教中的难题,培养出更多能满足临床工作要求的医师。

在线互动式教学凭借其“互联网+教育”的深度融合模式脱颖而出,成为在线教育发展的有益探索。在线互动式教学模式强调人与人之间、人与环境之间的互动交流,以课前准备阶段、在线授课阶段、教学评价阶段形成闭环,有效提高在线教育质量,获得教师的肯定与学生的认可^[15-16]。而在线演示互动系统是专为企业、集团、学校、教育、网站社区等定制研发的一款即时的远程视频和演示沟通系统,可满足在线互动式教学的需求。该系统具有以下强大功能:(1)该软件用浏览器与手机能直接启动,同时实施音、视频的互动与沟通管理。软件本身有着极强的远程白板操作支持,能实施再现文档和标注演示操作,使规培学生可以随时随地进行交互式学习;(2)电子白板的交互能力较为强大,以此确保教学和培训效果保持持续性,并且现场电子白板如果进行了注释、修改、说明、图解等处理,均可以及时地传递到远程计算机上,有利于远程共享和保存讲解的内容;(3)所有互动室均属于动态创建,没有人员上限;(4)系统的互动性较好,学生能直接通过文字和语音的方式实施提问,随后教师能直接回答学生提出的问题;(5)系统还可以兼容视频,教学内容可以直接转化为视频上传供学生学习,还可以在影音视频播放的时候进行视频直播,实时播放教学查房、教学讲课、临床操作等内容,学生学习时更直观;(6)学生可以在学习后进行演示,由教师进行指正,更有利于规培学生掌握相关内容。在线演示互动系统中采用的图片、动画、视频等展示手段,能够客观展示医学教育中的形态学知识,动态演示机体功能的特点;其教育技术,能够充分满足医学教育的需要。在线演示互动系统教学更强调学习的过程,其教学模式对医学课程整合、讨论式教学非常有帮助。

本研究要求带教教师积极主动引导学生进行自

主学习,可自由表述、质疑权威、探究问题,将所学所知的认知过程转变为提出问题、分析问题、解决问题的实践过程。研究结果显示,试验组规培学生的理论知识考核成绩、技能操作考核成绩、职业道德评分、人际关系和交流能力评分、对教学方式及结果的满意度均高于对照组。由 2 组规培学生的考核结果对比可知,基于在线演示互动系统与传统教学和案例教学相结合的教学模式能够调动规培学生的学习积极性,在自学能力、语言表达能力、团队合作能力、临床思维能力、病历书写能力及内分泌技能操作能力、分析与解决临床问题能力上为规培学生带来全面的提升。究其原因,基于在线演示互动系统与传统教学和案例教学相结合的教学模式可以提供丰富的教学视频、动画、多种经典疾病病例的讨论录播等在线学习资源,使需要学习的内容更加生动、更容易理解、更有吸引力,学生可以根据自己的基础知识水平及感兴趣的内容来安排学习进度,同时还可以从既往的疾病讨论视频及现有的真实病例讨论中学习提出问题、解决问题的临床诊疗思路,弥补线下案例教学案例数量有限的缺陷,另外该教学模式还可以促进教师和学生、学生和学生之间的交流互动,这些均有利于规培学生全面提升,为毕业后能够胜任临床工作打下良好基础。试验组规培学生对教学方式及结果的满意度高于对照组,考虑其原因可能与讲课内容生动有趣、临床实践中能得到更多关注、有问题时能得到及时解答、轮转结束时收获较大有关。2 组规培学生的医德医风评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),因为无论是试验组还是对照组,均要求规培学生牢记医师宗旨、认真负责工作、平等对待尊重患者、加强与患者沟通、严格执行各项工作制度及技术操作规程、积极参加各种培训等。

综上所述,在内分泌与代谢疾病专业住院医师规培实践中,基于在线演示互动系统与传统教学和案例教学相结合的教学模式比传统规培临床教学模式教学效果更佳,该教学模式值得在今后的规培教学中推广应用。

参考文献

[1] 张翰林,何紫棠,李玥,等. 临床医师胜任力的经典模型与研究进展[J]. 协和医学杂志,2023,14(6):1296-1300.

[2] 刘婧,齐建光,齐心,等.《住院医师规范化培训 360 度评估指南(2022 年版)》解读[J]. 中国毕业后医学教育,2023,7(1):19-23.

[3] 曾智,谢燕,刘沼清,等. 360 度评估在某三甲妇幼保健院妇产科专业住培管理中的应用[J]. 中国继续医学教育,2024,16(5):119-123.

[4] 张玉珍,李士建,崔雪娥,等. 放射科住院医师规

- 范化培训师资队伍现状及 360 度评估应用的探索[J]. 中国毕业后医学教育, 2024, 8(2): 89-91.
- [5] FRENK J, CHEN L, BHUTTA Z A, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world[J]. Lancet, 2010, 376(9756): 1923-1958.
- [6] 万学红. 全球医学卫生教育专家委员会 21 世纪医学教育展望报告的启示[J]. 中国循证医学杂志, 2011, 11(5): 477-478.
- [7] 教育部等六部门关于医教协同深化临床医学人才培养改革的意见[J]. 中国乡村医药, 2015, 22(2): 103-104.
- [8] 国家卫生计生委 中央编办 国家发展改革委 教育部 财政部 人力资源社会保障部 国家中医药管理局关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见[J]. 中华人民共和国教育部公报, 2016(增 2): 10-12.
- [9] 中国住院医师培训精英教学医院联盟. 中国住院医师培训精英教学医院联盟住院医师核心胜任力框架共识[J]. 协和医学杂志, 2022, 13(1): 17-23.
- [10] 胡吉富, 李利华, 李绍波, 等. 以岗位胜任能力和执业医师资格考试要求为核心的医学人才培养模式研究与实践[J]. 中国高等医学教育, 2021(1): 43-44.
- [11] 高楚淇, 郭辉, 张娇娇, 等. 批量 PBL 联合 TBL 在内分泌住培带教中的应用比较[J]. 继续医学教育, 2022, 36(3): 17-20.
- [12] 赵永林, 刘棣, 李维妙, 等. 慕课联合传统教学模式在肿瘤学规培教学中的应用[J]. 医学教育研究与实践, 2023, 31(4): 511-515.
- [13] LIU Y, HUANG M, ZHOU Y, et al. Evaluation of a staged case-based discussion curriculum in standardized residency training[J]. Biochem Mol Biol Educ, 2020, 48(2): 128-133.
- [14] 张亚丽, 潜丽俊, 蓝菊红. 慕课, PBL 联合临床路径教学模式在儿科学教学中的应用及效果评价[J]. 中国现代医生, 2023, 61(30): 97-99.
- [15] 李亚梅, 秦宇涛. 疫情防控背景下在线互动式教学案例研究[J]. 教学管理与教育研究, 2020, 5(11): 119-122.
- [16] 龚琳婧, 王新元. “互联网+”背景下 TBL 和 EBM 教学法在临床医学教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(9): 74-78.

(收稿日期: 2024-04-11 修回日期: 2024-10-27)

• 教学探索 •

护理本科生进入临床实习后成长体验的现象学研究^{*}

李 娟¹, 代雪林¹, 霍桂林¹, 廖碧珍¹, 罗月英¹, 刘玮楚¹, 王富兰^{2△}

(重庆医科大学附属第一医院: 1. 妇科; 2. 护理部, 重庆 400042)

[摘要] **目的** 探讨护生进入临床实习后的成长体验, 以期为其进入临床实习后不同阶段心理状况进行针对性干预和指导, 并为护生从事护理职业生涯早期心理建设提供方向。**方法** 采用现象学研究法, 于 2021 年 4 月选取重庆市三级甲等医院的本科实习护生 37 名作为研究对象, 进行半结构化访谈, 并运用 Colaizzi 分析法对访谈资料进行分析、总结、归纳。**结果** 护生进入临床实习后经历了初期焦虑迷茫/期待期, 中期探索磨合/适应期, 末期懈怠抉择/成功期 3 个不同阶段。**结论** 护生进入临床实习后成长为动态过程, 学校和临床实习基地管理者和教师可根据护生的不同成长阶段进行针对性干预和指导, 并在护生临床实习中为护生进行知识、技能的储备和就业前心理素质的塑造。

[关键词] 护理; 本科; 临床实习; Colaizzi 分析法; 成长体验; 医学教育; 现象学

DOI: 10. 3969/j. issn. 1009-5519. 2024. 24. 035

中图法分类号: R71

文章编号: 1009-5519(2024)24-4305-08

文献标识码: C

《全国护理事业发展规划(2021—2025 年)》^[1]指出, 2020 年底全国注册护士总数超过 470 万人, 每千人口注册护士数达到 3.34 人, 具有大专以上学历的

护士超过 70%, 护士队伍学历素质进一步提高, 护理服务质量持续提高, 但是与经济社会发展和人民群众日益增长的健康需求相比, 我国护理事业发展还存在

^{*} **基金项目:** 重庆市重点专科建设《临床护理》精品建设项目(0203[2023]47 号 202336); 重庆市高等教育学会 2023—2024 年高等教育科学研究课题(cqgj23011B); 重庆医科大学 2023 年课程思政示范项目[重医大发(2023)65 号]。

[△] **通信作者,** E-mail: WFL3076@163.com。