

迷你临床演练评估在全科(助理)医师规范化培训中的应用研究

吴仙丹 叶彬华 童林萍 林悦 任菁菁

[摘要] 目的 评估迷你临床演练评估(Mini-CEX)在全科(助理)医师规范化培训中的应用效果。方法 选择2020年9月至2021年9月期间在全科(助理)医师规范化培训住培医师中招募的20名学员,按照随机数字表法分为Mini-CEX教学组和传统教学组。在为期12个月的培训中,Mini-CEX教学组每月接受一次迷你临床演练,由经验丰富的指导教师进行直接观察和评估。传统教学组按照传统规培制度进行培训。培训结束后,两组住培医师进行客观结构化临床考试(OSCE)评估。此外,通过问卷调查比较两组住培医师对培训方式的满意度。结果 培训结束后,Mini-CEX教学组在OSCE评估中各项指标得分(临床结果判读、病人接诊、医疗文书书写、临床思维与决策、基本技能操作、专科技能操作及OSCE总体得分)均高于传统教学组,差异均有统计学意义(t 分别=3.54、3.30、3.74、3.77、2.20、2.72、3.21, P 均 <0.05)。Mini-CEX教学组在教学满意度、实用性、教师及时反馈性、对自身能力提升感知及专业素养影响方面的满意度均高于传统教学组,差异均有统计学意义(t 分别=6.00、5.07、6.71、6.00、6.00, P 均 <0.05)。结论 Mini-CEX在全科(助理)医师规范化培训中的应用具有积极效果,能够有效提高住培医师的临床实践能力。

[关键词] 全科(助理)医师规范化培训; 迷你临床演练评估; 医学教育; 临床能力; 教学改革

Study on the application of mini-clinical evaluation exercise in standardized training for general (assistant) practitioners WU Xiandan, YE Binhua, TONG Linping, et al. Department of General Medicine, Wenling First People's Hospital, Wenling 317500, China.

[Abstract] **Objective** To assess the application effectiveness of mini-clinical evaluation exercise (Mini-CEX) in standardized training for general (assistant) physicians. **Methods** A total of 20 participants from September 2020 to September 2021 were enrolled to participate in the study, and were divided into Mini-CEX teaching group and traditional teaching group according to the random number table. During the 12-month training period, the Mini-CEX teaching group receives mini-clinical drills monthly with direct observation and evaluation by an experienced instructor. The traditional teaching group conducts training in accordance with the traditional regular training system. After the training, the objective structured clinical examination (OSCE) was used to evaluate the results. In addition, the satisfaction of the two groups of residents with the training method was compared by questionnaire survey. **Results** After the training, the Mini-CEX teaching group had higher scores including (clinical results interpretation, patient reception, medical document writing, clinical thinking and decision making, basic skills operation, specialized skills operation, and OSCE overall score) than the traditional teaching group, and the differences were statistically significant ($t=3.54, 3.30, 3.74, 3.77, 2.20, 2.72, 3.21, P<0.05$). The Mini-CEX teaching group had higher satisfaction than the traditional teaching group in teaching satisfaction, practicality, timely feedback from teachers, perception of their ability improvement and the impact of professional quality, and the differences were statistically significant ($t=6.00, 5.07, 6.71, 6.00, 6.00, P<0.05$). **Conclusion** The application of Mini-CEX in the standardized training of general (assistant) practitioners has a positive effect, which can effectively improve the clinical practice ability of residents.

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2024.009.012

基金项目:温岭市科技计划项目(2020S0180099)

作者单位:317500 浙江温岭,温岭市第一人民医院全科医学科(吴仙丹、叶彬华、童林萍、林悦);浙江大学医学院附属第一医院全科医学科(任菁菁)

通讯作者:任菁菁,Email:3204092@zju.edu.cn

[Key words] standardized training of general practice (assistant) physicians; mini clinical evaluation exercise; medical education; clinical competence; teaching reform

随着医学模式和医疗保健制度的改变,对医生的要求也逐渐提高,全科医生的培养成为当前重要工作。全科住培医生是基层及社区卫生服务的主要力量,其培养需要严格的规范化培训^[1]。本次研究旨在探索迷你临床演练评估(mini-clinical evaluation exercise, Mini-CEX)在全科(助理)医师规范化培训中的应用效果,通过比较传统教学法和 Mini-CEX 教学法的教学效果,用于指导和建立适合全科(助理)医师规培的培训模式,推进相关教学改革,提高全科住培医师的临床能力。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2020年9月至2021年9月在温岭市第一人民医院接受全科(助理)医师规范化培训的住培医师20名,其中男生11名、女生9名;平均年龄(24.05±0.99)岁,所有规培学员均经浙江省规培入学考试录取,对本次研究内容均知情同意。按照随机数字表法分为 Mini-CEX 教学组和传统教学组,每组10名。Mini-CEX 教学组中男性5名、女性5名;平均年龄(24.10±0.31)岁,干预前客观结构化临床考试(objective structured clinical examination, OSCE)总体得分(73.10±0.46)分。传统教学组中男性6名、女性4名;平均年龄(24.00±0.33)岁,干预前 OSCE 总体得分(73.00±0.58)分。两组住培医师在年龄、性别以及培训前成绩方面比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

1.2 方法 两组住培医师按照浙江省住院医师规范化培训标准进行培养,参与规培轮转期间的日常临床工作和教学活动^[2]。传统教学组按照传统规培制度进行培训,涵盖日常临床工作和教学活动。培训内容包括以下几个方面:①理论课程:包括医学基础知识、诊断学、内科学、外科学等^[3]。②病例讨论:通过分析实际病例,住培医师在指导教师的带领下进行病史回顾、诊断思维训练和治疗方案讨论。③模拟操作训练:包括各类临床技能操作,如心肺复苏术、静脉穿刺术、导尿术等^[4]。④临床轮转:住培医师在不同科室进行轮转,参与实际临床工作,获得多科室的临床经验。⑤导师指导:每位住培医师配备一名经验丰富的导师,定期进行一对一指导。导师根据住培医师的学习进度和实际情

况,提供个性化的教学建议和帮助。⑥阶段性考试:定期进行笔试、操作考试和病例分析考试,评估住培医师的学习效果。通过阶段性考试,及时发现住培医师的知识盲点和技能不足,进行针对性辅导。⑦教学讲座和研讨会:定期邀请专家学者进行专题讲座和研讨会,介绍最新的医学进展和诊疗技术,拓宽住培医师的知识视野。

Mini-CEX 教学组在传统教学基础上每月接受一次迷你临床演练(共12次),由经验丰富的指导教师进行直接观察和评估。每次演练过程包括以下几个步骤:①患者接诊:住培医师独立接诊全科门诊患者,包括病史询问、体格检查和诊断。②病史询问:住培医师详细询问患者的主诉、现病史、既往史、个人史和家族史,了解患者的全面情况。③体格检查:住培医师进行全面的体格检查,包括一般检查、系统检查和专科检查,获取患者的体征信息^[5]。④诊断与治疗方案制定:住培医师根据病史和体格检查结果,初步诊断患者的疾病,并制定相应的治疗方案,包括药物治疗、非药物治疗和进一步检查计划。⑤指导教师评分:指导教师根据 Mini-CEX 的7个考核项目(病史询问、体格检查、诊断与决策、治疗方案制定、沟通技巧、专业行为和综合能力)进行评分,采用9级评分法(1~3为不合格,4~6为合格,7~9为优秀)^[6]。⑥即时反馈:指导教师在评分后立即与住培医师进行反馈交流,指出其优点和不足之处。反馈内容包括肯定住培医师的优异表现,提出具体的改进建议,帮助住培医师进行主动分析和制定下一步的学习计划。⑦学习计划制定:住培医师根据指导教师的反馈,制定详细的学习计划,明确改进目标和措施。

1.3 观察指标 培训结束后,两组住培医师进行 OSCE 评估。OSCE 评估包括临床结果判读、病人接诊、医疗文书书写、临床思维与决策、基本技能操作、专科技能操作等6个站点的得分,每站总分100分,评估住培医师的临床能力。此外,通过问卷调查比较两组住培医师对培训方式的满意度情况,每项总分10分。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 26.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。

组间计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组各项 OSCE 得分比较结果见表 1

表 1 两组各项 OSCE 得分比较结果/分

组别	临床结果 判读	病人接诊	医疗文书 书写	临床思维 与决策	基本技能 操作	专科技能 操作	OSCE 总体得分
Mini-CEX 教学组	90.10±0.88*	83.50±0.89*	88.20±0.91*	87.20±0.82*	84.10±1.20*	86.00±1.01*	86.30±0.90*
传统教学组	85.00±0.98	78.10±1.41	82.10±1.26	80.00±1.59	79.10±1.78	81.10±1.41	81.00±1.29

注:*,与传统教学组比较, $P<0.05$ 。

由表 1 可见,为期 12 个月培训结束后,Mini-CEX 教学组学员在 OSCE 评估中各项指标得分(临床结果判读、病人接诊、医疗文书书写、临床思维与决策、基本技能操作、专科技能操作及 OSCE 总体

得分)均高于传统教学组,差异均有统计学意义(t 分别=3.54、3.30、3.74、3.77、2.20、2.72、3.21, P 均 <0.05)。

2.2 两组满意度调查结果见表 2

表 2 两组满意度调查结果/分

组别	教学方法的整体 满意度	迷你临床演练的 实用性	指导教师的反馈 及时性	学员对自身能力提 升的感知	教学活动对专业素 养的影响
Mini-CEX 教学组	9.10±0.21*	8.00±0.33*	9.20±0.21*	8.00±0.26*	9.00±0.15*
传统教学组	7.00±0.26	6.10±0.21	7.00±0.21	6.20±0.21	7.00±0.30

注:*,与传统教学组比较, $P<0.05$ 。

由表 2 可见,Mini-CEX 教学组在教学满意度、实用性、教师及时反馈性、对自身能力提升感知及专业素养影响方面的满意度均高于传统教学组,差异均有统计学意义(t 分别=6.00、5.07、6.71、6.00、6.00, P 均 <0.05)。

3 讨论

全科规培是以培养全科(助理)住培学员的胜任能力为核心,旨在通过严格、规范、系统、全面的培养^[7],使其具有高尚的职业道德和良好的专业素质并能够系统地掌握医学理论知识和临床技能,独立、规范地开展工作,以人为中心、以维护和促进健康为目标,向个人、家庭与社区居民提供综合性、协调性、连续性的基本医疗保健服务^[8]。因此如何在有限的时间内快速提高全科住培的效果,使规培学员掌握更多的临床知识,获得更精湛的临床操作技能、更好的诊疗思维、拥有良好的医患沟通能力并将其应用于日后的工作中一直是全科(助理)住院医师规范化培训追求的目标。然而,传统的教学和考核方式存在问题,学生缺乏实际临床实践经验,与理论知识之间存在脱节。评价容易受到医师个人主观偏好和情绪影响,缺乏客观性和公正性。考核只侧重某些方面,无法全面评估学生的临床能力和综合素质。结果反馈延迟,无法及时指导学生改

进。缺乏个性化评价和指导,无法适应学生的个体差异和学习进度。学生的临床实践能力和理论学习之间存在脱节,需要更加客观、全面的评价方法。在这样的背景下,Mini-CEX 作为一种新型的评价工具被引入,具有不受时间、地点限制、操作简便、直接评估、全面考核等特点^[9]。

本次研究结果显示,培训结束后,Mini-CEX 教学组在 OSCE 评估中各项指标(临床结果判读、病人接诊、医疗文书书写、临床思维与决策、基本技能操作、专科技能操作及 OSCE 总体得分)均高于传统教学组(P 均 <0.05),表明 Mini-CEX 教学组的住培医师在 OSCE 考核中表现出更为全面和出色的临床能力。这不仅证实了 Mini-CEX 在长期培养住培医师综合临床技能方面的有效性,还突显了其对各个方面能力的有益影响^[10]。同时,Mini-CEX 教学组在教学满意度、实用性、教师及时反馈性、对自身能力提升感知及专业素养影响方面的满意度均高于传统教学组(P 均 <0.05),表明 Mini-CEX 教学组在全科住培医师培训中整体满意度表现出显著的优势,显示 Mini-CEX 教学组的教学方法在住培医师中受到更为积极的评价。迷你临床演练的实用性方面,住培医师普遍认为 Mini-CEX 的教学方法更贴近实际,更有助于提升实际操作技能,反映了 Mini-CEX

在培养实际应用能力方面的优势^[11]。指导教师的及时反馈也受到住培医师的一致认可,表明迷你临床演练有助于住培医师及时发现和改进自身的不足,提升了教学效果。而住培医师感知自身能力提升的程度相对传统教学组较好,Mini-CEX教学组的住培医师表现更为积极。这表明Mini-CEX在激发住培医师对自身能力提升的自信心和动力方面产生了积极的影响。教学活动对专业素养的影响得到认可,Mini-CEX教学组的住培医师认为教学活动对专业素养的影响较大。这显示出Mini-CEX在培养住培医师专业素养、提升职业能力方面的显著效果^[12]。

Mini-CEX教学组的优点包括提高住培医师对临床实践的积极性和主动性,促进住培医师及时发现和改进自身不足,实现个性化培养^[13]。然而,也存在一些不足,包括需要较多的人力和时间资源,可能增加教学负担,以及部分住培医师可能对直接观察和评价感到不适应,影响评估效果。

为了进一步优化全科住培医师培训,建议结合Mini-CEX和传统教学的优势,制定更为综合性的培训方案。同时,加强指导教师培训,确保评价的客观性和一致性。在迷你临床演练过程中引入住培医师互评机制,促进彼此学习和交流。此外,为了减轻Mini-CEX教学方法可能带来的资源和时间成本,可以制定更为灵活和高效的实施计划。最后,应该进一步优化迷你临床演练和OSCE相结合的评估模式,以保留Mini-CEX的优势并减轻其不足之处,实现更好的培训效果。

综上所述,Mini-CEX在全科医师规范化培训中的应用具有积极效果,能够有效提高住培医师的临床实践能力和教学满意度。建议在全科医师规范化培训中推广Mini-CEX教学法,以进一步提高住培医师的临床能力和综合素质,推动全科医学教育事业的发展。

参考文献

- 1 郭颖,裴冬梅,吴琼.全科住院医师规范化培训的实践及探索[J].中国继续医学教育,2019,11(24):25-27.
- 2 王宽全.基于OSCE的教学方法对提高临床医学本科生临床能力的应用研究[D].河北:河北医科大学,2016.
- 3 梁琼.PDCA循环教学模式在规培医师职业防护培训中的应用[J].科技风,2024,(18):107-110.
- 4 刘将,李明武,曾明慧,等.混合现实技术在神经外科临床教学中的探索与实践[J].中国临床神经外科杂志,2022,27(9):784-787.
- 5 刘敏,米永杰,代吕霞,等.SPOC联合翻转课堂在诊断学实训教学中的应用[J].中国继续医学教育,2023,15(11):45-49.
- 6 宋艳玲,顾申红,林芸芸,等.形成性评价在全科住院医师规范化培训中的应用[J].中华全科医师杂志,2018,17(8):637-638.
- 7 陈谊,李晓丽,蔡文玮.工作坊联合多元化教学模式在本科生全科医学中的应用[J].华西医学,2024,39(6):949-954.
- 8 Kirsten H,Louise HB,Flemming B,et al.Person-centred medicine in the care home setting:Development of a complex intervention[J].BMC Primary Care,2024,25(1):189-189.
- 9 侯甜甜,张勤,马永健,等.迷你临床演练评估在住院医师规范化培训中的应用[J].中华医学教育杂志,2019,39(8):601-604.
- 10 喻思思,李沐,田真真,等.5E教学模式结合Mini-CEX在护理综合实训中的应用[J].卫生职业教育,2024,42(9):93-96.
- 11 李艺,官涛,石钰,等.迷你临床演练评估在肾脏内科住院医师规范化培训中的应用研究[J].中华医学教育探索杂志,2019,18(9):957-961.
- 12 闻宝华,鲍庆华,苏文君,等.改良Mini-CEX教学方案在内科规培教学中的应用[J].中国当代医药,2023,30(23):150-153.
- 13 陈蕊,刘碧波,赵巧,等.Mini-CEX在妇产科全科住培学员出科考核评估中的应用[J].中国继续医学教育,2023,15(9):117-120.

(收稿日期 2024-05-28)

(本文编辑 高金莲)