

多元模块教学模式在全科住培学员带教中的效果评价及影响因素分析

任重阳 李洁华 江洁 蒋品 徐佳慧 陈洁霞

[摘要] 目的 分析多元模块教学应用于全科住院医师规范化培训(住培)学员的效果,以及多元模式教学效果的影响因素。方法 选取安徽医科大学第一附属医院2020年8月至2022年8月入培的57名全科住培学员进行多元模块教学,分析比较四证合一与中央项目学员的住培效果,多元模块教学前后的效果评价及影响因素分析。结果 多元模块教学后患者对住培学员评价中,中央项目学员组评分明显高于四证合一学员组($t=3.20, P<0.05$)。对于总体学员,多元模块教学后带教老师对住培学员的评价,患者对住培学员的评价及住培学员对教学效果的评价均高于多元模块教学前(t 分别=-2.91、-2.38、-2.39, P 均 <0.05);对于中央项目学员,多元模块教学后仅患者对住培学员的评价高于教学前($t=-4.14, P<0.05$);对于四证合一学员,多元模块教学后带教老师对住培学员的评价高于教学前($t=-3.71, P<0.05$)。对于总体学员,是否参加考研是多元模块教学效果的独立影响因素($OR=4.23, P<0.05$)。对于四证合一学员,导师指导是多元模块教学效果的影响因素($OR=5.40, P<0.05$);而中央项目学员未发现独立影响因素。结论 多元模块教学模式对全科住培学员有较好的培训效果,同时也发现中央项目学员与四证合一学员在效果评价上的差异,四证合一学员可能对该模式接受度更高,其中导师指导为主要影响因素。

[关键词] 多元模块教学; 全科; 住院医师规范化培训

Effect evaluation and influencing factors analysis of multi-module teaching mode applied in standardized training of general medicine residents REN Chongyang, LI Jiehua, JIANG Jie, et al. Department of General Practice, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022, China.

[Abstract] **Objective** To analyze the effect and influencing factors of the multi-module teaching mode in the standardized training of general medicine residents. **Methods** The 57 students practiced in the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University from August 2020 to August 2022 were selected and received multi-module teaching. We analyzed and compared the training effect between students with four-certificate integration (professional master's students) and the central project students, and analyzed the effect evaluation before and after the multi-module teaching and the influencing factors of the effect. **Results** For the patient's evaluation on students after multi-module teaching, the score of the central project group was significantly higher than that of four-certificate integration ($t=3.20, P<0.05$). For a total of 57 students, the evaluation of teachers on students, the evaluation of patients on students and the evaluation of students on teaching effect after multi-module teaching were all higher than those before multi-module teaching ($t=-2.91, -2.38, -2.39, P<0.05$). For the central project group, after the multi-module teaching, the patients' evaluation of the students was higher than that before the teaching ($t=-4.14, P<0.05$). For the students with four-certificate integration, the teachers' evaluation of students was higher than that before the teaching ($t=-3.71, P<0.05$). For all students, whether to participate in the postgraduate entrance examination was an independent factor affecting the teaching effect of multiple modules ($OR=4.23, P<0.05$). For students with four-certificate integration, the tutor's guidance was an independent factor affecting the teaching effect of multiple mod-

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2024.002.012

基金项目:全国医学专业学位研究生教育指导委员会全科医学教育教学研究课题(B-YXGP20210202-01);安徽省教育厅研究生教育教学改革研究项目(2022jyxgyj227);安徽省高等学校省级教学研究项目(2020jyxm0915)

作者单位:230022 安徽合肥,安徽医科大学第一附属医院全科医学科

通信作者:陈洁霞, Email: chenjiexia28@sina.com

ules ($OR=5.40, P<0.05$). No independent influencing factor was found in the central project students. **Conclusion** The multi-module teaching model has a good training effect on the general medicine residents, and it is also observed that the difference in the evaluation of the effect between the central project students and the students with four-certificate integration. The students with four-certificate integration may be more acceptable to this model, and the tutor's guidance is the main influencing factor.

[Key words] multi-module teaching; general practice; the standardized training of residents

全科住院医师规范化培训(住培)教学模式种类繁多。传统的教学模式采用单一的基础理论知识学习及考试方式,不利于激发学员的主观能动性^[1],且所掌握的理论知识分散,没有临床思维连续性,当回归到临床实践中,往往表现出对于知识的整合能力不足^[2]。以团队为基础的学习方法(team-based learning, TBL)模式小组内教学效果主要依赖学员的自主性,不能保证效果,多与其他教学模式联合应用^[3]。以问题为基础的学习(problem-based learning, PBL)对全科师资要求较高^[4]。这些教学模式缺乏全专结合,不利于全科临床思维培养,缺乏连续性,不利于全科住培管理。根据全科住培细则合理规整教学内容,选择模块式技能培训(modules of employable skills, MES)和能力本位教育(competency based education, CBE)两种方式^[5],实现教学内容的模块化,将有利于提高全科住培学员全方位的临床实践能力和综合素质。不仅如此,对提高师资带教水平、提高患者满意度也有益处^[6]。

所谓模块,指的是围绕某些特定主题或内容的教学活动的组合,它可以由不同的教学活动如讲座、技能培训、病例讨论等组合而成。MES是以现场教学为主,以技能培训为核心的一种教学模式。它是以岗位任务为依据确定模块,以从事某种职业的实际岗位工作的完成程序为主线,可称之为“任务模块”^[7]。CBE主要是以知行能力为依据确定模块,以从事某种职业应当具备的认知能力和活动能力为主线,可称之为“能力模块”^[8]。

既往对我国住培中多元模块教学的探索也有相关报道^[9],但缺乏对该教学模式效果与学员各方面情况联系的探索,也没有对中央项目学员(国家中央财政项目规培人员,分为社会规培及单位委托规培人员)与四证合一学员(专业学位硕士研究生)的比较。本研究旨在分析多元教学模块的效果,以及多元模块教学效果的影响因素,以期今后制定更

有针对性的教学模式,为住培教学提供新的方向。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取安徽医科大学第一附属医院2020年8月至2022年8月期间入培的全科住培学员共57名,其中四证合一学员32名、中央项目学员25名,两组学员年龄、性别及最高学历均匹配。所有住培学员对本研究均已知情同意。

1.2 方法

1.2.1 多元模块教学 围绕全科医学学科特点制定5个培训模块:①住院医师临床思维能力培养;②全科常见病、多发病的处理;③危急重症的识别及处理;④全科常见疾病健康宣教及连续性管理能力;⑤人文关怀与医患沟通能力。具体实施方法为本基地带教老师通过讲座授课、病例讨论及技能操作综合培训上述五项能力。

1.2.2 问卷调查 在多元模块教学前后采用自制的问卷调查收集效果评价信息。主要包含以下三个方面:①带教老师对住培学员的评价,主要包含临床思维能力,常见病、多发病及危急重症处理能力的评价,人文关怀与医患沟通能力,职业素养等方面,共30个评价项目,每项1~5分,满分150分,达到120分视为优秀;②患者对住培学员的评价,主要包含接诊患者的态度、人文关怀、医患沟通能力、职业素养、对慢性病的管理能力等方面,共19个评价项目,每项1~5分,满分95分,达到76分视为优秀;③住培学员对教学效果的评价,主要包含专业能力、教学水平、职业素养、自我提升四个方面,共20个评价项目,每项1~5分,满分100分,达到80分视为优秀。

1.3 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析。计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料以频数(%)表示,两组间均数比较采用 t 检验,多元模块教学前后效果比较用配对样本 t 检验,效果评价的影响因素分析采用logistic回归。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组学员的效果评价比较见表1

表1 四证合一与中央项目学员的效果评价比较/分

效果评价		总体	四证合一学员组	中央项目学员组
带教老师对住培学员的评价	教学前	128.37± 9.65	126.34± 9.71	130.96± 9.12
	教学后	134.42±11.82	135.56±11.52	132.96±12.28
患者对住培学员的评价	教学前	82.98± 9.72	83.80±89.75	81.84± 9.77
	教学后	86.96± 8.27	84.09± 8.72	90.64± 6.03*
住培学员对教学效果的评价	教学前	83.98± 8.72	84.00± 8.78	83.96± 8.83
	教学后	88.46± 9.11	88.34±10.01	88.60± 8.03

注:*,与四证合一学员组比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,教学前,两组带教老师对住培学员的评价、患者对住培学员的评价、住培学员对教学效果的评价比较,差异均无统计学意义(t 分别=1.83、-0.82、-0.79, P 均 >0.05);多元模块教学后患者对住培学员评价中,中央项目学员组评分明显高于四证合一学员组($t=3.20$, $P<0.05$)。教学后,两组带教老师对住培学员的评价、住培学员对教学效果的评价比较,差异亦无统计学意义(t 分别=-0.02、0.11, P 均 >0.05)。

2.2 两组学员多元模块教学前后效果评价差值比较见表2

表2 两组学员多元模块教学前后效果评价差值比较

效果评价		教学前后 差值	标准差	t	P
带教老师对住 培学员的评价	总体	-6.05	15.70	-2.91	<0.05
	中央项目	-2.00	17.02	-0.59	>0.05
	四证合一	-9.22	14.06	-3.71	<0.05
患者对住培学 员的评价	总体	-3.98	12.63	-2.38	<0.05
	中央项目	-8.80	10.63	-4.14	<0.05
	四证合一	-0.22	12.93	-0.10	>0.05
住培学员对教 学效果的评价	总体	-4.47	14.11	-2.39	<0.05
	中央项目	-4.64	11.66	-1.99	>0.05
	四证合一	-4.34	15.94	-1.54	>0.05

由表2可见,对于总体57名学员,多元模块教学后带教老师对住培学员的评价,患者对住培学员的评价及住培学员对教学效果的评价均高于多元模块教学前;对于中央项目学员,多元模块教学后仅患者对住培学员的评价高于教学前;对于四证合一学员,多元教学模式后带教老师对住培学员的评价高于教学前。

2.3 多元回归分析影响因素 将多元模块教学前

后各类评分之差的正负作为因变量,变量性质为二分类,以住培学员的一般信息作为自变量,使用logistic回归寻找影响因素。结果发现对于所有学员,是否参加考研是多元模块教学效果的影响因素($OR=4.23$, 95%CI 1.22~14.62, $P<0.05$)。对于四证合一学员,导师指导是多元模块教学效果的影响因素($OR=5.40$, 95%CI 0.49~1.69, $P<0.05$)。对中央项目学员未发现明确影响因素。

3 讨论

全科住院医师规范化培训的教学模式种类较多,各类方式均有自身优点及缺陷,寻找一种合适的教学模式意义重大,另外探索教学后效果评价的影响因素也能对相应工作进行有益的指导。鉴于此,本研究通过问卷调查收集住培学员信息,在进行多元模块教学前后,评估效果差异,并探索效果与何种因素具有相关性。

本次研究结果发现多元模块教学后患者对住培学员评价中,中央项目学员组评分明显高于四证合一学员组,推测患者对住培学员的评价中,沟通能力占主导地位。在日常带教中也观察到中央项目学员在此方面较四证合一学员表现出色。该结果符合医患沟通能力是住培教学中需求较高的培训内容这一特征^[10]。

对于总体57名学员,多元模块教学后带教老师对住培学员的评价,患者对住培学员的评价及住培学员对教学效果的评价均高于多元模块教学前,说明多元模块教学方式对全科住培学员有较好的带教效果,与既往研究结果一致^[11,12]。

本次研究还发现,对于中央项目学员,患者对住培学员的评价在多元模块教学前后有明显差异,这一结果与本研究前面的发现具有一致性。对于四证合一学员,带教老师对住培学员的评价,在多

元模块教学模式前后均有明显差异。再结合 *logistic* 回归结果,导师指导可能是效果评价的影响因素。本次研究推测四证合一学员因入学后接受导师系统性指导,加之学校教育的模式,其更利于接受多元模块教学法。既往针对四证合一学员及各大院校专业学位研究生的住培研究也支持本研究结果^[13],如专硕研究生“入学后的学前教育”“基础理论课的安排和目标设立”“优化的培养方案”“科研方向、指导”“临床轮转”“各教研室的指导”“导师对学生的指导规划”各环节都对学员起到重点引导与监督。同时,科研思维对临床诊疗思维有指导意义^[14],四证合一学员在科研工作中利于养成探索、思考、举一反三的思维习惯,在自己的研究领域对疾病了解更为深入,反过来加深诊疗分析能力。

总而言之,多元模块教学模式对全科住培学员有良好的教学效果,同时也发现中央项目住培学员与四证合一住培学员在效果评价上有一定的差异,四证合一学员可能对该模式接受度更高,其中导师指导为主要影响因素。但本次研究也有局限性,如样本量的不足,研究对象目前仅限全科专业,有待今后延续并扩展研究,以期发现更多有意义的结果,指导住培带教工作。

参考文献

- 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.
- 安振玉,张绍群,胡虹,等.我国全科医师规范化培训的文献计量学研究[J].中国全科医学,2020,23(31):3988-3993.
- 战京燕,娄景秋,王少坤,等.我国全科住院医师规范化培训教学模式及应用效果研究[J].中国全科医学,2021,24(19):2401-2407.
- 高伟勤,王立波,杨光远,等. PBL 教学模式在全科住院医师心血管技能培训中的应用[J].医学信息,2019,32(7):20-21.
- 简福霞,商瑾,姚娟,等.模块化教学法在援鄂抗疫护士岗前培训的应用[J].护理学杂志,2020,35(8):11-14.
- 黄凯,王胜煌,尹凤英,等.英国全科师资培训体系的启示[J].全科医学临床与教育,2020,18(4):289-291.
- 刘晓杰,唐银,沈飞.基于教育信息化背景下的MES教学模式探索:以《无人机三维打印》课程教学为例[J].工业设计,2020,16(5):55-56.
- 张杨,田竟,李广玲,等.基于CBE模式的培训体系在呼吸内镜专科护士培训中的应用[J].齐鲁护理杂志,2021,27(19):149-151.
- 成镀,李孔玲.全科专业培训中多元模块教学法的应用研究[J].中国继续医学教育,2021,13(27):1-5.
- 汤镇海,邹川,戴宏勋,等.成都市全科规范化培训住院医师医患沟通培训现状研究[J].中华全科医学,2020,18(12):2103-2105,2116.
- 刘学一,雷笑瑜,王倩,等.眼科住院医师规范化培训中应用多元教学和客观评估模式的效果[J].现代医院,2022(6):956-958.
- 胡文静,朱晟,王平,等.基于技能模块导师负责制的住院医师规范化培训教学研究[J].中华医学教育探索杂志,2020,19(8):964-967.
- 汪明,刘开翔,谢席胜.导师负责制在“四证合一”硕士研究生培养中的作用[J].中国继续医学教育,2018,10(3):19-22.
- 王微微,苗延巍,刘爱连.医学影像学专业学位硕士研究生临床技能与科研能力培养探索[J].现代医药卫生,2019,35(12):1886-1888.

(收稿日期 2023-10-27)

(本文编辑 葛芳君)