

全科诊疗思维与技能操作训练教学系统在全科医师培养中的作用

林飞克 南丽洁 林策 陈克义 陈格 全世超 孙来芳 王志翊 徐天士

[摘要] 目的 分析全科诊疗思维与技能操作训练教学系统在全科医师培养中的作用。方法 选取62名浙江省全科骨干师资培训学员,通过全科诊疗思维与技能操作训练教学前后结果比较作回顾性分析,比较训练前后的教学内容通过率和9种全科岗位胜任能力的提升情况。结果 通过全科诊疗思维与技能操作训练教学系统训练后,学员的教学内容(包括腹痛、发热、胸痛、咳嗽、高血压、心绞痛、尿路感染、慢性胃炎、血脂异常)通过率高于训练前,差异均有统计学意义(χ^2 分别=7.20、5.83、6.64、6.06、7.95、9.04、8.46、7.44、5.72, P 均 <0.05);学员的全科岗位胜任能力(包括全科诊疗思维方式、全科医学基本概念、临床诊治、临床操作、辅助检查结果判断、体格检查、门诊病史书写质量、健康教育与健康促进、与病人及家属沟通交流)评分明显高于训练前,差异均有统计学意义(t 分别=11.78、8.59、7.29、13.27、13.35、20.85、23.47、12.82、18.72, P 均 <0.05)。结论 全科诊疗思维与技能操作训练系统教学在全科医师培养中能发挥较好的培训作用,可以提高带教师资的临床教学技能,丰富带教师资的临床教学方法,以提高作为健康“守门人”的综合素质,从而构建一支规范化的高素质全科医生队伍。

[关键词] 全科诊疗思维; 全科医师; 师资培训

Role of the general practice thinking and skill operation training teaching system in the training of general practitioners LIN Feike, NAN Lijie, LIN Ce, et al. Department of General Medicine, No.3 People's Hospital of Ou Hai District in Wenzhou, Wenzhou 325000, China.

[Abstract] **Objective** To analyze the role of the general practice thinking and skill operation training teaching system in the training of general practitioners. **Methods** A total of 62 cases teaching trainees of general practice in Zhejiang Province were selected to make a retrospective analysis through the comparison of the results before and after the teaching of general practice thinking and skill operation training. In this way, the passing rate of the teaching content and the improvement rate of the competency of 9 general practice posts were compared before and after the training. **Results** After the general practice thinking and skill operation training, the trainees' passing rate of teaching content (including abdominal pain, fever, chest pain, cough, hypertension, angina pectoris, urinary tract infection, chronic gastritis and dyslipidemia) were higher than those before training, the differences were statistically significant ($\chi^2=7.20, 5.83, 6.64, 6.06, 7.95, 9.04, 8.46, 7.44, 5.72, P<0.05$). The scores of the competency up to these general practice positions (including general practice thinking mode, the basic concept of general practice, clinical diagnosis and treatment ability, clinical operation ability, judgment ability of auxiliary examination results, physical examination ability, writing quality of outpatient medical history, health education and health promotion ability, communication ability with patients and their families) were obviously higher than those before training, the differences were statistically significant ($t=11.78, 8.59, 7.29, 13.27, 13.35, 20.85, 23.47, 12.82, 18.72, P<0.05$). **Conclusion** The general practice thinking and skill operation training teaching system can play a good training role in cultivating general practitioners, improving clinical teaching skills of training teachers, and enriching clinical teaching methods of

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2022.005.014

基金项目:温州市2020年度医药卫生科学研究项目(2020013)

作者单位:325000 浙江温州,温州市瓯海区第三人民医院全科医学科(林飞克、南丽洁、林策、陈克义、陈格);温州医科大学附属第一医院全科医学科(全世超);温州医科大学附属第二医院全科医学科(孙来芳、王志翊);温州医科大学继续教育学院(徐天士)

ously higher than those before training, the differences were statistically significant ($t=11.78, 8.59, 7.29, 13.27, 13.35, 20.85, 23.47, 12.82, 18.72, P<0.05$). **Conclusion** The general practice thinking and skill operation training teaching system can play a good training role in cultivating general practitioners, improving clinical teaching skills of training teachers, and enriching clinical teaching methods of

training teachers, so as to improve the comprehensive quality of these health “goalkeepers” and finally build a standardized team of high-quality general practitioners.

[Key words] general medical thinking; general practitioner; training for teachers

基层社区实践培训基地的教学质量,往往在很大程度上直接影响着全科学员规范化培训的质量^[1]。加强全科师资教师的培训,增强其带教能力以提升教学质量,这对于培养合格的全科医师具有非常重要意义。本次研究分析全科诊疗思维与技能操作训练教学系统在全科医师培养中的作用。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年6月至2021年5月期间来自“温州、衢州、台州、丽水”的浙江省全科骨干师资培训学员62例,全部学员均来自2019年至2021年浙江省全科骨干师资培训班,其中男性34例、女性28例,年龄28~47岁,中位年龄39.00岁;医院分类:市级医院12例、区级医院22例、社区医院28例;学历类型:博士1例、硕士15例、本科30例、大专14例、大专以下2例;职称分布:高级职称28例、中级职称20例、初级职称14例。

1.2 方法 温州医科大学主持开发了全科医生诊疗思维与技能训练教学系统,在我科首先试用,用于浙江省全科骨干师资培训。系统中的学习支架参考“微格教学”模式^[2],学习支架教学内容分初诊和复诊两部分,初诊里面有腹痛、发热、胸痛、咳嗽四个病种。复诊里面分为高血压、心绞痛、尿路感染、慢性胃炎、血脂异常五个病种。该系统包括老师服务端和学员客户端,教师服务端功能包括教师和服务名单维护、学习支架设置、视屏监控-诊疗监控、教学点评、视频点播评价、书写病历查看。学员客户端功能包括训练模式、实战模式、学习支架内容学习、通过视频回放进行教学反思。教学时,将参加培训的学员分成若干小组。在带教老师的指导下,每个学员进行30 min左右的“微格教学”,并用摄像机将当场教学过程录下来,学员的每次诊疗都进行录像,然后在老师引导下,由小组成员反复观看教学录像片,根据录像片进行讨论分析不足之处,学员修正自己诊疗过程中不足之处,进行反思性教学^[3],最后由老师进行总结。

1.3 观察指标 分析比较教学前后学员的教学内

容通过率和9种全科岗位胜任能力的提升情况。教学内容分初诊和复诊两部分,初诊里面有腹痛、发热、胸痛、咳嗽四个病种;复诊里面分为高血压、心绞痛、尿路感染、慢性胃炎、血脂异常五个病种。全科岗位胜任能力包括全科医学基本理念、全科诊疗思维方式、临床操作、临床诊治、辅助检查结果判断、与病人及家属沟通交流、体格检查、门诊病史书写质量、健康教育与健康促进能力。

1.4 统计学方法 采用SPSS 16.0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 训练前后教学内容通过率比较见表1

表1 62例学员训练前、后教学内容通过率比较/例(%)

教学内容	训练前	训练后
腹痛	40(64.52)	53(85.48)*
发热	39(62.90)	51(82.26)*
胸痛	42(67.74)	54(87.10)*
咳嗽	44(70.97)	55(88.71)*
高血压	45(72.58)	57(91.94)*
心绞痛	41(66.13)	55(88.71)*
尿路感染	43(69.35)	56(90.32)*
慢性胃炎	44(70.97)	56(90.32)*
血脂异常	43(69.35)	54(87.10)*

注:*与训练前比较, $P < 0.05$ 。

由表1可见,通过全科诊疗思维与技能操作训练教学系统训练后,教学内容(腹痛、发热、胸痛、咳嗽、高血压、心绞痛、尿路感染、慢性胃炎、血脂异常)通过率高于训练前,差异均有统计学意义(χ^2 分别=7.20、5.83、6.64、6.06、7.95、9.04、8.46、7.44、5.72, P 均 < 0.05)。

2.2 训练前后全科岗位胜任能力比较见表2

由表2可见,通过全科诊疗思维与技能操作训练教学系统训练后,学员的全科诊疗思维方式、全科医学基本理念、临床诊治、临床操作、辅助检查结果判断、体格检查、门诊病史书写质量、健康教育与

健康促进、与病人及家属沟通交流能力评分明显高于训练前,差异均有统计学意义(t 分别=11.78、8.59、7.29、13.27、13.35、20.85、23.47、12.82、18.72, P 均<0.05)。

表2 训练前后全科岗位胜任能力比较/分

全科岗位胜任能力	训练前	训练后
全科诊疗思维方式	64.74 ± 7.78	79.94 ± 5.66*
全科医学基本理念	67.69 ± 8.78	81.05 ± 6.55*
临床诊治	69.81 ± 7.73	80.58 ± 7.33*
临床操作	68.84 ± 6.53	84.76 ± 7.42*
辅助检查结果判断	66.94 ± 8.05	87.18 ± 8.21*
体格检查	64.76 ± 6.12	86.77 ± 5.28*
门诊病史书写质量	61.47 ± 6.44	84.77 ± 5.25*
健康教育与健康促进	66.61 ± 7.36	80.53 ± 5.56*
与病人及家属沟通交流	69.90 ± 6.87	90.76 ± 4.90*

注: *: 与训练前比较, $P < 0.05$ 。

3 讨论

全科医生是综合能力较高的医学人才^[4],全科医学师资综合能力的提高是培养高质量全科医生的保障^[5]。社区教学实践基地是训练全科医生和全科师资培训的重要场所^[6]。在新的医学模式要求下,全科医学师资培训中如何融入全科整体思维、体现全科特色、启发临床新思维等值得探讨。全科医生以怎样的诊疗思维方式工作很重要^[7],有效的临床思维训练可以帮助基层医生迅速理清头绪,明确诊疗思路,确定诊疗方向^[8]。

我国全科医学教育培训目前正处于发展初期阶段,建立合适、规范、有效的全科医师临床诊疗思维的培训体系,特别是提升全科医师的师资水平至关重要。有研究显示越早进入基层实践,有助于提升全科医师的临床思维能力^[9]。国内有很多培训基地开展临床思维培训^[10-12],也有较多单位在开展新型教学方法培养学员的临床思维能力,均取得了良好效果,但各种训练方式也存在一定的缺陷^[13]。在欧美发达国家,全科医学培训已经形成了一套完善的以高等医学院教育、毕业后医学教育及继续医学教育为主要形式的全科医学培训体系和师资标准。国外广泛使用以问题为基础的学习方式,也更侧重临床思维。在美国,大多数全科医学住院医师培训都采用以问题导向性诊疗记录,有专门的全科医学内容来培养医学生的全科思维理念,较大地促进临床医师诊疗思维方式的形成。与国外相比,我国缺

乏全科思维的专门训练^[14],特别是专门开发一套临床思维与技能训练系统,用于培养全科医师的临床思维。

温州、台州、衢州多家医院已安装全科医生诊疗思维与技能训练系统并开展培训,对浙江省的全科医师水平进一步提高,为城乡社区医疗卫生队伍输送一批规范化的全科医师骨干力量具有非常重要的现实意义。全科医生诊疗思维与技能训练系统教学以提高学员的全科医师规范化培训质量为目的,以满足全科医师规范化培训过程中“实战”需求。本次研究结果显示,通过全科诊疗思维与技能操作训练教学系统训练后,学员的教学内容通过率和全科岗位胜任能力均高于训练前(P 均<0.05),表明系统具有训练目的明确、训练逼真、反馈及时等特点,可以提高学员处理社区未分化疾病的能力和全科服务理念,加强学员对全科医学的认知,该系统还可以配合标准化病人进行角色扮演,对学习支架里内容进行反复练习,达到规范化的诊疗活动,培养优秀的临床诊疗思维,从而构建一支规范化的高素质师资队伍。

综上所述,全科诊疗思维与技能操作训练系统能有效提高学员9项教学内容通过率和提升9项岗位胜任能力,能较全面地提高全科医师综合能力,可以提高带教师资的临床教学技能,丰富带教师资的临床教学方法,从而提高作为健康“守门人”的全科医生的综合素质,构建一支规范化的高素质全科医生队伍。本次研究尚有以下不足之处,全科医生诊疗思维与技能训练系统不适用于复杂问题的分析与处理,不适用于急诊,教学方式缺乏一定的规范性,存在地域化的差异,培训过程枯燥,师资和学员在培训中容易疲劳,所以在全科医生诊疗思维与技能训练系统过程中,需要继续不断完善系统学习支架内容,增加师资和学员的互动,也需要制定规范长效的教学制度。同时,本次研究样本量也较少,全科医生诊疗思维与技能训练系统目前只在全科骨干师资学员中开展试用,是否适用于全科医师规范化培训学员还有待开展研究。

参考文献

- 施榕,郭爱民,严春泽,等.2017年全科医学住院医师规范化培训基层实践基地教学评估中存在的问题与对策[J].中华全科医师杂志,2018,17(4):255-259.

(下转第441页)

下坚实的基础。书写手术记录是一个学习和温故的过程,可对手术过程有更深刻的记忆,对解剖结构有更深入的理解。手术记录的质量体现了专科医师对手术的认识的程度。剪辑手术视频同样是再次学习的过程,高质量的剪接视频可以在有限的时间内把手术要领和关键点都体现出来,剪辑视频质量可反映受训医师对该术式理解的深度。另外带教老师可通过分析和讲解剪辑视频内容,进一步提升专科医师的受训效果。本次研究结果发现,现场机器人手术视频组成绩优秀率明显高于非现场组成绩($P<0.05$)。通过现场视频结合讲解,专科医师更能把握住手术的各个细节和关键步骤,能够抓住手术要点。这对提高专科医师培训质量是一个非常有效的途径。

专科医师培训过程是一个循序渐进、从感性认识到理性认识的一个过程。理论学习结合现场机器人视频培训可以明显提高泌尿专科医生机器人技术培训效率和质量,是一个值得尝试和推广的教育方法。

参考文献

- 1 Mikhail D, Sarcona J, Mekhail M, et al. Urologic robotic surgery[J]. Surg Clin North Am, 2020, 100(2): 361-378.
- 2 Kasabwala K, Patel NA, Hu JC. Review of optimal techniques for robotic-assisted radical prostatectomy[J]. Curr Opin Urol, 2018, 28(2): 102-107.
- 3 Sridhar AN, Briggs TP, Kelly JD, et al. Training in robotic surgery—an overview[J]. Curr Urol Rep, 2017, 18(8): 58.
- 4 Brook NR, Dell'Oglio P, Barod R, et al. Comprehensive training in robotic surgery[J]. Curr Opin Urol, 2019, 29(1): 1-9.
- 5 Altok M, Achim MF, Matin SF, et al. A decade of robot-assisted radical prostatectomy training: Time-based metrics and qualitative grading for fellows and residents[J]. Urol Oncol, 2018, 36(1): 13.e19-13.e25.
- 6 Martínez-Alonso IA, Valdez-Flores RA, Padrón-Lucio S, et al. Robotic-assisted radical prostatectomy: The teaching[J]. Arch Esp Urol, 2019, 72(3): 239-246.

(收稿日期 2021-10-14)

(本文编辑 葛芳君)

(上接第435页)

- 2 蔡祖祥,李启强,夏挺松,等.微格教学在标准化全科思维模型培训中的应用[J].中国医药导报,2020,14(4):70-81.
- 3 朱文华,方力争,戴红蕾,等.HALC式全科住院医师规范化培训实践教学模式的教学效果研究[J].中国全科医学,2017,20(13):1606-1625.
- 4 吴苏伟,施榕,杜雪平,等.2017年全科医师规范化培训基地评估结果分析[J].中国毕业后医学教育,2018,2(1):6-9.
- 5 周炜.英国全科医学体系对我国全科医学工作的启示和思考[J].浙江医学教育,2019,18(1):16-22.
- 6 路孝琴,刘艳丽,孙晨,等.我国全科医学师资培训中存在的问题及队伍建设对策研究[J].继续教育实践,2016,30(3):1-2.
- 7 陈文姬.对全科医生临床诊疗思维的思考[J].中华全科医师杂志,2019,18(2):198-199.
- 8 孙艳红.全科规培生眼科疾病诊疗思维的培养[J].中国社区医师,2017,33(31):8-9.
- 9 崔洁,刘英杰,路孝琴,等.全科医学硕士专业学位研究生

培养现状调查[J].医学教育管理,2018,4(2):108-112.

- 10 刘培红,张庆国,周炜,等.思维导图在全科住院医师规范化培训门诊带教中的应用[J].全科医学临床与教育,2020,18(12):1117-1119.
- 11 沙悦,曾学军.全科医学住院医师规范化培训中的门诊教学实践探讨[J].中华全科医师杂志,2019,18(1):92-93.
- 12 任丽珏,魏翠英,张永红,等.探讨以问题为基础的教学(problem-based learning, PBL)联合以案例为基础的教学(case-based learning, CBL)法在内分泌科轮转的全科医师规范化培训教学中的应用效果[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(23):186.
- 13 易江,魏涛,于志渊,等.全科住院医师规范化培训中临床思维训练体系建立初探[J].中国毕业后医学教育,2020,4(4):311-324.
- 14 梁蔚蔚,朱滢,张彤,等.全科医师临床思维能力的培养模式与思考[J].医学理论与实践,2022,35(4):711-713.

(收稿日期 2021-12-18)

(本文编辑 高金莲)