·临床教学·

全景式教学在全科医学临床教学中的实践

杨琳琳[1]　谢军[1]　王大明[2]　于德新[2]　谢栋栋[2]　张志强[2]
[1]合肥市第二人民医院全科医学科　230032;[2]安徽医科大学第二附属医院/第二临床学院泌尿外科，合肥　230601
通信作者：张志强，Email：zhangzq_urology@126.com

【摘要】 目的　探讨全景式教学在全科医学实习教学中的应用效果。**方法**　2017 年 10 月至 2018 年 10 月期间，选取在我院全科医学科进行临床实习的本科生 40 名为研究对象，以教学方法不同分为实验组和对照组。实验组采用全景式教学，包括案例教学、情景设计、情景模拟与拓展等环节，而对照组采用传统教学模式。实验组和对照组均为 20 人，教学结束后，对两组学生分别采用理论考试、实践考试、问卷调查的方法评估教学效果。利用 SPSS 16.0 统计软件进行统计分析，两组间比较采用 t 检验。**结果**　在临床实习成绩方面，实验组学生理论考试[(85.4 ± 3.3) vs. (82.5 ± 2.5)]、技能操作成绩[(31.5 ± 3.5) vs. (27.6 ± 2.2)]均高于对照组；在学生满意度问卷调查方面，理论知识学习[(7.7 ± 0.9) vs. (6.8 ± 0.7)]、基本操作学习[(7.8 ± 0.9) vs. (6.7 ± 0.7)]、学习兴趣[(8.1 ± 0.7) vs. (6.9 ± 0.7)]、自主学习能力[(7.7 ± 0.7) vs. (7.1 ± 0.6)]、师生沟通[(7.6 ± 0.8) vs. (6.8 ± 0.7)]、医患沟通[(7.5 ± 0.6) vs. (7.0 ± 0.8)]、医学人文精神[(7.9 ± 0.7) vs. (6.8 ± 0.7)]、团队协作[(8.2 ± 0.6) vs. (6.5 ± 0.5)]及教学方法总体满意度[(8.4 ± 0.5) vs. (7.4 ± 0.7)]方面，实验组评分均高于对照组，差异有统计学意义。**结论**　全景式教学能够显著提高全科医学实习生的理论及技能操作成绩，改善全科医学临床教学的教学效果，提高实习医生对临床教学的满意度和兴趣。

【关键词】 全景式教学；　临床教学；　全科医学；　医学教育
【中图分类号】 R-05
基金项目：教育部人文社科青年基金项目(15YJC880141)；安徽省教育厅高等学校省级教学质量工程项目(2017jyxm1427)；安徽省教育厅高等学校省级教学质量工程项目(2019jyxm1006)；全国医学专业学位研究生教育指导委员会(中国学位与研究生教育学会医学专业工作委员会)课题(A1-YX20190603-01)
DOI：10.3760/cma.j.cn116021-20190922-00192

Application of panoramic teaching in clinical education of family practice

Yang Linlin[1], Xie Jun[1], Wang Daming[2], Yu Dexin[2], Xie Dongdong[2], Zhang Zhiqiang[2]
[1]Department of Family Practice, Second People's Hospital of Hefei City, Hefei 230032, China; [2]Department of Urology, Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230601, China
Corresponding author: Zhang Zhiqiang, Email: zhangzq_urology@126.com

【Abstract】 Objective　To explore the application of panoramic teaching in clinical practice. Methods From October 2017 to October 2018, 40 clinical undergraduate interns were collected into the experimental group (panoramic teaching group, n=20) and the control group (traditional teaching group, n=20). The experimental group received panoramic teaching including case teaching, scenario design, and situational simulation, while the control group adopted traditional teaching mode. After the internship, theoretical and operational examinations, and questionnaire survey were conducted to evaluate the teaching effects of the two teaching modes. The data were collected and analyzed by t test using SPSS 16.0 software. **Results**　The results showed that theoretical examination [(85.4 ± 3.3) vs. (82.5 ± 2.5)] and clinical

operational examination [(31.5 ± 3.5) vs. (27.6 ± 2.2)] scores in the panoramic teaching group were significantly higher than that in the traditional teaching group. The questionnaire survey on the satisfactions with teaching mode showed that the panoramic teaching group was significantly better than the traditional teaching group in theory learning [(7.7 ± 0.9) vs. (6.8 ± 0.7)], clinical practice[(7.8 ± 0.9) vs. (6.7 ± 0.7)], learning interest [(8.1 ± 0.7) vs. (6.9 ± 0.7)], self-learning ability [(7.7 ± 0.7) vs. (7.1 ± 0.6)], teacher-student communication ability [(7.6 ± 0.8) vs. (6.8 ± 0.7)], doctor-patient communication ability [(7.5 ± 0.6) vs. (7.0 ± 0.8)], medical humanistic spirit [(7.9 ± 0.7) vs. (6.8 ± 0.7)], group working [(8.2 ± 0.6) vs. (6.5 ± 0.5)], humanistic concern [(8.4 ± 0.5) vs. (7.4 ± 0.7)], and total satisfactions [(8.4 ± 0.5) vs. (7.4 ± 0.7)]. **Conclusion** Panoramic teaching can significantly improve the theoretical and operational performance of family practice interns, enhance the effect of clinical teaching of family practice, and increase students' interest and satisfaction in clinical teaching.

【**Key words**】 Panoramic teaching; Clinic practice; Family practice; Medical education

Fund program: the Youth Foundation of Humanities and Social Sciences of the Ministry of Education of China (15YJC880141); Provincial Quality Engineering Project of Anhui Provincial Education Department (2017jyxm1427); Provincial Quality Engineering Project of Anhui Provincial Education Department (2019jyxm1006); Project of Chinese Academy of Degree and Graduate Education (Project of National Medical Professional Degree Graduate Education Steering Committee) (A1-YX20190603-01)

DOI:10.3760/cma.j.cn116021-20190922-00192

目前,医学教育改革进入深水区,医学教育和医疗系统改革面临新的挑战,医教协同改革,建立新型人才培养模式势在必行[1]。全景式医学教育(panorama medical education)在建构主义理论基础上,充分利用医学教学活动中的资源,激发学生学习的能动性及感知潜力,注重对疾病的全视角考查,聚焦学生全方位的思考;在宏观上注重知识纵向和横向学习,在微观上聚焦具体疾病或症状导入,选取经典场景、典型案例,运用灵活生动教学场景,以全面和真实的临床观察导入思考,用全景的视角看待和思考问题。笔者就全景式教学在全科医学教学中的体会汇报如下。

1　对象与方法

1.1　教学对象

选取 2017 年 10 月至 2018 年 10 月在我院全科医学科临床实习的 40 名医学生为研究对象。

将 40 名医学生随机分为实验组和对照组,每组 20 名学员。培训期间再将两组各分为 10 个小组,每小组 2 名学生。

实验组医学生采用全景式教学方法,对照组医学生采用传统教学方法。两组临床实习医生均为本科生,在全科医学科实习时间为 2 周。

1.2　教学实施

实验组及传统教学组的指导教师均为同一组医生,指导教师具有住院医师规范化培训资质并具有临床医学本科理论教学经验。两组临床教学的实施均在合肥市第二人民医院全科医学科完成。

①实验组教学(图 1):指导教师在实施教学前应做好准备工作(表 1):建立全科医学科常见病种(高血压、糖尿病、冠心病、脑梗死等)全景式教学模块,基本涵盖全科医学专业临床实习的主要内容,并

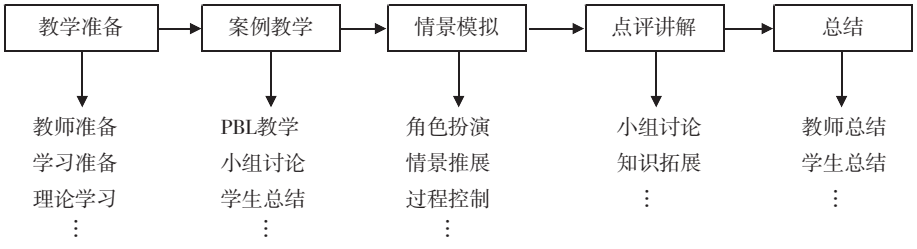


图 1　全景式教学的流程图

能很好地纵向涵盖全科医学基础和临床的各主要方面。同时,将心肺复苏、吸痰术、胸腔穿刺术、腹腔穿刺术、体格检查等常见操作融入各板块中,在整个教学过程中将理论与实践并重。

指导教师在实施教学前应指导实习医生做好学习准备工作(表 1):指导教师向实验组医学生介绍通过网络获取文献、阅读文献的基本方法,而在全景模拟教学环节,实习生可以自行做好角色扮演准备工作。

实习教学中,展示全景教学案例,并提出相关学习问题,指导学生根据全景式教学病例所涉及的问题查阅相关书籍和文献,寻找解决问题的方法。课堂上,带教教师通过 PPT 展示全景案例(如内科疾病问诊场景、心跳骤停场景),由学生围绕疾病的诊疗及防治进行小组讨论,制定最佳诊疗方案,团队协作解决临床问题;教师结合全景病例以 PBL 形式讲解病例,引导学生合理的诊疗思维,最后点评实习医生存在的问题。由临床指导教师和实习医生共同演绎诊疗场景(图 2),围绕诊疗中存在的问题,进一步小组探讨;同时通过 PPT 拓展诊疗场景,如心衰患者在社区、诊室等不同地点的处理策略。总结与反思:提出引导性问题,如在社区发现呼吸心脏骤停的人如何处理? 让学生结合生活中的场景或者特定症状去思考病因和处理方案。授课 PPT 应体现授课重点、导入性问题、动态的情景模拟、课程知识的拓展,应集文字、声音、图画、动画于一体。

全景式教学后,同学进入全科医学科实习,参与病房及门急诊工作,并由各专业组带教。实习结束后再次参与小组讨论,结合生活场景,再次总结经验与不足。

②对照组教学:根据实习要求准备相应内容的幻灯片,包括体格检查、高血压、糖尿病等,以讲座形

表 1　全景式医学教学的准备工作

主体	任务	准备内容
指导教师	收集教学素材	收集临床典型病历以及文献报道的教学案例
	选择专题,理论授课	以临床常见病为主,如急性心衰、呼吸衰竭、胸腔积液等
	设置情景案例	编制案例(以疾病的发生及发展为线索),通过 PPT 设置不同场景的转换(医院、社区、家庭等)
	设备准备	情景模拟需要的设备:血压计、胸腔穿刺设备、除颤仪等
	设置引导性提问	引导性问题应引导学生诊疗的规范及情景演示的顺利进行
实习医生	理论学习	通过理论课程、教材、文献、网络等途径学习疾病知识
	角色准备	实习医生分别了解各自扮演角色的疾病的进展
	技能准备	自学疾病诊疗临床技能(指导教师可以指导联系)

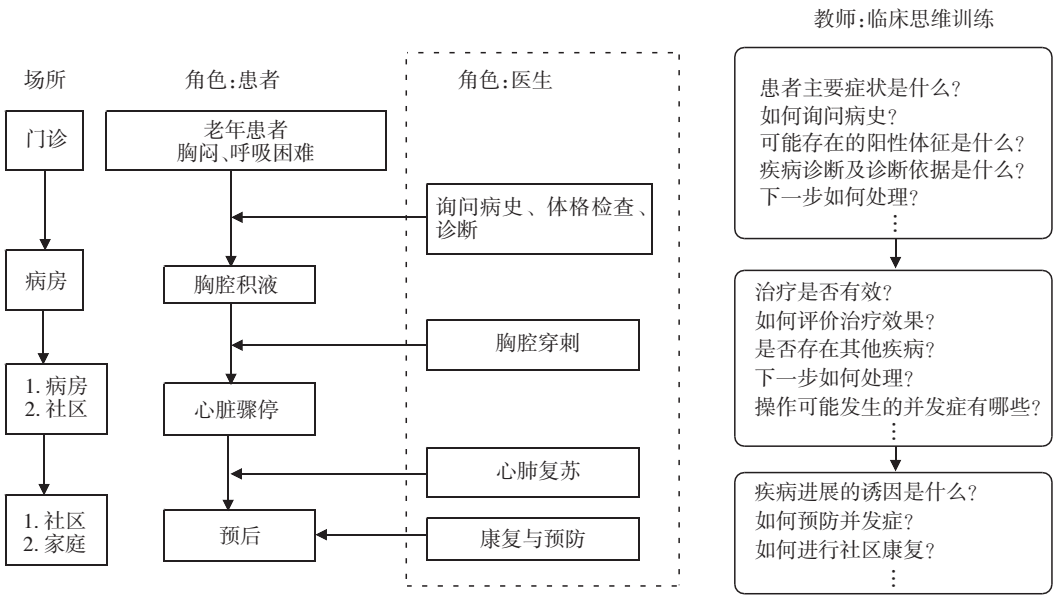


图 2　全景式模拟教学的实施

式向实习学生授课。理论课授课后，进行全科医学科实习，参与病房及门急诊工作，并由各专业组带教。

1.3 评价方法

①实习成绩：由理论考试与技能操作两部分组成。理论考试采用统一试卷，以教学大纲为要求编写题目，总分为 100，试卷由全科医学科教学秘书批阅；实践技能操作考查内容为全科医学科主要操作技术（如体格检查、腹腔穿刺术、胸腔穿刺术、心肺复苏等），满分 40。

②教学满意度评价：实习结束后，发放自制实习教学满意度调查问卷，由实习医生评估对教学方法的满意度，由非指导教师收集问卷并统计分数。满意度问卷主要涵盖：理论知识学习、基本操作学习、学习兴趣、自主学习能力、师生沟通、医患沟通、人文精神、团队协作及教学模式总体满意度情况。采用 0~10 评分，评分越高表示越满意。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 16.0 for Windows 软件统计数据，计量资料以（均数 ± 标准差）表示，两组间比较采用独立样本 t 检验。检验水准为 α=0.05。

2 结果

2.1 理论与技能测试结果

全景式医学教学实验组理论及技能成绩均高于对照组，差异有统计学意义（表 2）。

表 2 实验组和对照组实习医生的学习成绩比较 [$(\bar{x} \pm s)$，分]

项目	实验组（n=20）	对照组（n=20）	t值	P值
理论成绩	85.4 ± 3.3	82.5 ± 2.5	3.167	0.003
技能操作成绩	31.5 ± 3.5	27.6 ± 2.2	4.173	<0.001

2.2 实习医生教学满意度情况

总共发放调查问卷 40 份，回收率 100%。全景式教学实验组学生在理论知识掌握、基本操作掌握、自主学习能力、医患沟通、师生沟通、人文精神及团队协作等的评分均明显高于对照组，差异具有统计学意义；在教学总体满意度方面，实验组评分也高于对照组，差异有统计学意义（表 3）。可见全景式医学教学模式可以明显提高实习医生对临床工作的兴趣，改善医学生沟通及临床操作能力。

表 3 实验组和对照组实习医生对教学方法满意度比较 [$(\bar{x} \pm s)$，分]

项目	实验组（n=20）	对照组（n=20）	t 值	P 值
理论知识	7.7 ± 0.9	6.8 ± 0.7	3.559	0.001
临床技能	7.8 ± 0.9	6.7 ± 0.7	4.350	<0.001
学习兴趣	8.1 ± 0.7	6.9 ± 0.7	5.592	<0.001
自主学习能力	7.7 ± 0.7	7.1 ± 0.6	3.255	0.002
师生沟通	7.6 ± 0.8	6.8 ± 0.7	3.325	0.002
医患沟通	7.5 ± 0.6	7.0 ± 0.8	2.531	0.016
医学人文精神	7.9 ± 0.7	6.8 ± 0.7	4.606	<0.001
团队协作	8.2 ± 0.6	6.5 ± 0.5	9.488	<0.001
总体满意度	8.4 ± 0.5	7.4 ± 0.7	4.935	<0.001

3 讨论

在健康中国战略背景下，医学教育应注重学科交叉及学科整合，医生更应注重医学、人文的“全面素养”的提升。近年国内外均在通过改变教学模式[如以问题为基础的学习（problem-based learning，PBL）[2]、案例教学（case-based learning，CBL）[3]等]来改善教学质量。

全科医学是一门以个人、家庭和社区为医疗服务主体的学科，重点在于初级医疗卫生保健、常见病的诊治、慢性疾病的康复以及疾病患者的双向转诊等[4-5]；同时，全科医学与专科交叉较多，整体性及系统性强，注重疾病的预防、诊治及康复。

全景式教学的教学过程以学习者为中心，注重教学的情境、协作、会话和意义建构[6-7]。它并不是情景式教学、PBL 教学、案例教学等的升级，而是多种教学方法的整合。全景式教学与情景式教学并不同，情景教学法是在医学教学过程中设置与教学内容相关的特定场景[8]，但忽视情景的多元性。全景式教学的案例设置注重案例背景的设置和疾病的全程演变，不同于传统情景教学的情景案例的单一性。如胸腔积液的处理，引导实习生如何进行体格检查，如何进一步去进行胸腔穿刺，穿刺时出现心跳骤停如何处理。其强调疾病诊疗的全过程，激发学生主动学习的兴趣及积极性，提高学生临床诊疗思维能力。

在全景式教学中模拟真实的诊疗场景，以真实的病史、患者体征和临床表现为线索，演绎疾病诊疗过程；同时注重同一疾病不同情景下的诊疗，以及同一症状或体征不同疾病背景下的诊疗；将疾病诊断及鉴别诊断融入到全景式教学中，并适时导入设置

的问题,结合小组讨论,共同解决问题。在教学活动中发现,全景教学组的学生学习自主性、学习兴趣、沟通能力及团队协作能力等方面的满意度明显高于传统教学组。全景式教学也是体验式教学,实习生可以将理论知识应用于情景演练过程中,提高了医学生对疾病、临床技能操作的感性认识;实习医生“角色扮演”可以提高其在疾病诊疗全过程中的参与度,提高了实践能力,改善了临床实习的教学质量。总之,全景式教学在情景模拟环节注重学生在教学中的参与度,促使传统的“教师为中心”单向灌输模式向以“学生为中心”的共同学习的新模式转变,促进了师生互动交流,提高了医学生沟通能力,促进了医学人文素养的形成。

全科医学注重疾病的系统性、整体性,与全景式教学全程性、整体性及全景式理念一致。在全景式教学过程中注重疾病病因、发生发展、诊疗、预后及预防等全程性教学渗透。全科医学涉及家庭、社区及医院等场景,因此在情景教学中注重同一疾病案例不同“情景”的转化。例如对“心功能衰竭”案例设置不同的“生活情景”,如公共场所、社区及医院急诊室。全科医学注重疾病的预防和康复,在教学过程中,笔者将场景转换为家庭和社区,引导学生思考疾病的预防与康复措施,拓展学生对疾病的认识。此外,应注意教学资源的全景性,充分利用网络、资料室等获得全方位学习资源,建立以“课堂”为中心的学习网络,将封闭课堂教学拓展为开放性的全景式学习,鼓励学生通过网络、书籍等途径自主解决问题。

全科医学教学过程中要实现全景式教学,临床教师要积极整合资源(文献阅览室、临床教学实验室等),精心设置情景案例及导入性问题,注重全景式教学全程性、全景性的渗透。合格全景式教学案例应具备以下特点:①全景教学案例应具有代表性,能反应疾病的全程性及全景性;案例应具备多场景,可反应疾病不同阶段、不同背景的诊疗特点以及诊治的全程性;②全景教学案例应具有可操作性、互动性:案例应结合教学医院软硬件条件(如教学模拟人)设置逼真的情景,方便医学生“角色”扮演,享受学习的乐趣与成就感;③设置良好的导入性问题:设置好的问题既可以调动学生探究问题的积极性,也可以提高学生团队协作、主动分析解决问题的能力。

基于建构理论建立的全景式医学教学仍处于探索阶段,存在一些不足之处需要进一步改善。临床实习时间紧张,开展全景式教学时间不充足,仅能以少数案例开展教学活动,所以需要多个专业协作共同开展全景教学,提高临床教学的质量。缺少优秀的全景案例库及系统的理论体系,需在实践过程中不断完善案例库建设,发掘全景式教学的内涵。全景式医学教学作为新的教学方法,改善了临床教学质量,值得在临床教学工作中进一步探索和推广。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　杨琳琳:实施项目、撰写论文;谢军:收集数据;王大明:数据统计处理;于德新:审订论文;谢栋栋、张志强:提出研究思路

参考文献

[1] 孙涛, 孙宝志. 加速推进医学教育改革的动因探析[J]. 中华医学教育杂志, 2018, 38(4): 487-490, 494. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2018.04.002.

[2] 林燕, 王常珺, 黄欣, 等. 基于案例学习教学方法的乳腺外科学教学探讨[J]. 中华医学教育杂志, 2018, 38(1): 59-62. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2018.01.013.

[3] 孔令伶俐, 邢爱耘, 姚强. 情境教学在妇产科临床技能培训中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2014, 13(11): 1137-1140. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.11.015.

[4] 应美珂, 韩婷婷, 王永晨, 等. 全科医学与整合医学的现状与展望[J]. 中国全科医学, 2018, 21(23): 2895-2898. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2018.00.022.

[5] 王斌, 郑亚安. 全科医学生急诊实习的教学实践研究[J]. 中华医学教育探索杂志, 2017, 16(1): 79-82. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.01.019.

[6] 陆斌杰, 张美娇, 黄钢. 基于现代建构主义理论的医学生探究式学习的实践探索[J]. 中华医学教育杂志, 2014, 34(2): 187-189. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2014.02.009.

[7] 杜跃军, 谭万龙, 毛向明, 等. 建构主义理论与临床医学教学模式革新[J]. 中华医学教育杂志, 2009, 28(2): 7-9. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2009.02.003.

[8] 唐群, 张秋雁. 情景教学比赛在病理学教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2013, 12(3): 236-238. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2013.03.007.

(收稿日期:2019-09-22)

(本文编辑:张学颖)