

· 住院医师规范化培训 ·

对分课堂对提高皮肤性病学科规培医师 实操能力的影响研究

刘婷 牟韵竹 段茜 王玉娟 杨浩 何佳
川北医学院附属医院皮肤科, 泸州 637000
通信作者: 牟韵竹, Email: hymyz77@163.com

【摘要】 **目的** 研究对分课堂用于皮肤性病学科住院医师规范化培训对提升其实操能力的影响。**方法** 选取2018年11月至2020年12月于川北医学院附属医院皮肤性病学科规培的120名住院医师为研究对象。将其按入院时间顺序分为两组,2018年11月至2019年11月入选的60名住院医师为对照组,2019年12月至2020年12月入选的60名住院医师为试验组。对照组采用传统住培模式,试验组采取对分课堂教学模式。选用SPSS 22.0统计学软件对数据进行处理。通过 t 检验比较两组住院医师理论知识考核和技能操作考核成绩,通过卡方检验比较两组住院医师对教学效果的评价,通过秩和检验比较两组住院医师对教学的满意度。**结果** 试验组理论知识[(45.38 ± 4.14)分]、技能操作[(42.35 ± 4.32)分]、总分[(88.74 ± 7.69)分]均高于对照组[(39.62 ± 4.15)分]、[(36.25 ± 4.27)分]、[(77.96 ± 7.52)分],两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。试验组教学效果评价显示,49人(81.67%)认为激发了学习兴趣;51人(85.00%)认为提高了自学能力;47人(78.33%)认为提高了分析和解决问题能力;50人(83.33%)认为提高了医患沟通能力;49人(81.67%)认为提高了临床思维能力;52人(86.67%)认为提高了团队协作能力;50人(83.33%)认为提高了文献检索能力。满意度结果显示,在指导医师责任心、带教方式、带教内容及自我评价满意度方面,试验组均高于对照组。**结论** 对分课堂用于皮肤性病学科住院医师规范化培训中,对调动住院医师学习积极性、培养住院医师自主学习能力具有积极作用,可提升住院医师实操及理论知晓度。

【关键词】 对分课堂; 皮肤性病学科; 住院医师规范化培训; 理论知识; 技能操作

【中图分类号】 R33

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210920-00890

The effect of PAD class on improving the practical ability of dermatovenereology residents

Liu Ting, Mou Yunzhu, Duan Qian, Wang Yujuan, Yang Hao, He Jia

Department of Dermatology, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Luzhou 637000, China

Corresponding author: Mou Yunzhu, Email: hymyz77@163.com

【Abstract】 **Objective** To study the effect of PAD (presentation-assimilation-discussion) class applied in the standardized residency training of dermatovenereology on improving residents' practical operation ability. **Methods** A total of 120 residents taking the standardized residency training of dermatovenereology in the Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College from November 2018 to December 2020 were selected as the research objects and divided into two groups according to the time order of admission, among which, 60 residents enrolled from November 2018 to November 2019 were selected as the control group, and 60 residents enrolled from December 2019 to December 2020 were selected as the experimental group. The control group adopted the traditional standardized residency training mode, and the experimental group adopted the teaching mode of PAD class. SPSS 22.0 statistical software was used for data analysis. The results of theoretical knowledge assessment and skill operation assessment were compared between the two groups by t test, the evaluation of teaching effect was compared between the two groups by chi-square test, and the satisfaction of teaching was compared between the two groups by rank sum test.

Results The theoretical knowledge [(45.38 ± 4.14) points], skill operation [(42.35 ± 4.32) points] and total score [(88.74 ± 7.69) points] of the experimental group were higher than those of the control group [(39.62 ± 4.15) points, (36.25 ± 4.27) points, (77.96 ± 7.52) points, respectively], with statistical significance ($P < 0.05$). The evaluation of teaching effect in the experimental group showed that 49 residents (81.67%) believed that their learning interest had been stimulated; 51(85.00%) improved their self-learning ability; 47(78.33%) improved their ability of analyzing and solving problems; 50(83.33%) improved their doctor-patient communication ability; 49(81.67%) improved their clinical thinking ability; 52(86.67%) improved their teamwork ability; and 50(83.33%) improved their literature retrieval ability. The results of satisfaction showed that the experimental group was significantly higher than the control group in sense of responsibility, teaching methods, teaching contents and self-evaluation. **Conclusion** The application of PAD class in the standardized residency training of dermatovenereology plays a positive role in mobilizing the learning enthusiasm of residents and cultivating their independent learning ability, and can significantly improve the practical operation and theoretical awareness of residents.

【Key words】 PAD class; Dermatovenereology; Standardized residency training; Theoretical knowledge; Skill operation

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210920-00890

皮肤性病学是一个知识体系繁杂的临床专科^[1],包含病种多。皮肤性病学科各类疾病发病机理涉及免疫、遗传、内分泌等诸多学科^[2],对医学生的学习能力、临床操作能力要求较高。规范化培训是医学教育的重要阶段^[3],培养同时具备丰富理论知识及临床实践经验的临床工作者是其主要教学目的^[4-5]。皮肤性病学科传统的住培模式多以指导医师灌输式全面讲解相关理论知识为主,住院医师多选择自行记录皮肤性病学科知识。其教学形式单调、枯燥,住院医师参与度低,不仅无法使自己的临床工作能力得到有效提升,还无法得到理想的知识内化效果。对分课堂是近年来医学教学中展开的新型教学模式,其概念由普林斯顿心理学博士及复旦大学教授张学新首次提出^[6]。该教学模式强调住院医师自主学习,可有效增加住院医师在规范化培训中的参与程度,提高其积极性。本研究将对分课堂模式应用于皮肤性病学科住培教学中,并观察其对住院医师实操及理论知晓度的影响,现将结果

报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2018年11月至2020年12月于川北医学院附属医院皮肤性病学科进行住培的120名住院医师为研究对象。将其按入院时间顺序分为两组,2018年11月至2019年11月入选的60名住院医师为对照组,2019年12月至2020年12月入选的60名住院医师为试验组。两组年龄、性别、学历比较差异无统计学意义($P > 0.05$)(表1)。本研究已获本院医学伦理委员会批准。

1.2 研究方法

对照组采用传统住培模式。由指导医师详细讲解皮肤性病学科各类疾病病因、临床表现、实验室检查、诊断方式、鉴别要点、治疗办法等,举例讲解常见皮肤性病如何如何进行病史询问、体格检查、病历记录内容及要求。住院医师自行记录相关知识

表1 两组一般资料比较($n=60$)

项目		试验组	对照组	t/χ^2 值	P 值
年龄[($\bar{x} \pm s$),岁]		22.85 ± 1.58	23.04 ± 1.36	0.71	0.482
性别[n (%)]	男	32(53.33)	33(55.00)	0.03	0.855
	女	28(56.67)	27(45.00)		
学历层次[n (%)]	本科规培	35(58.33)	37(61.67)	0.14	0.709
	硕士规培	25(41.67)	23(38.33)		

要点。讲解完毕,住院医师可对尚不理解的知识进行提问,指导教师予以解答,并对知识点进行总结。住院医师跟随指导教师进行查房,观察学习指导医师的问诊方式及与不同情况病人的沟通技巧,并在指导教师辅助下尝试处理病例。

试验组采取对分课堂教学模式。第一,课前分组。根据住院医师的学习成绩、性别、性格等进行分层抽样分组^[7],使每个小组性别比例得当、综合水平相当。第二,课堂讲解。指导教师对皮肤性病学科各类疾病相关内容进行讲解,在遵循教学大纲的基础上对内容进行提炼,起到提纲挈领的作用,并向住院医师布置课后学习内容。以带状疱疹这一章为例,指导教师就带状疱疹的病因及发病机制、带状疱疹的典型临床表现、特殊类型带状疱疹、带状疱疹的诊断、带状疱疹的治疗原则5个方面进行讲解。根据带状疱疹这一章节内容设置相应的住院医师课后自主学习内容。例如,①带状疱疹典型的皮损特征是什么,其诊断应该满足哪些条件;②带状疱疹的好发部位;③不同部位的带状疱疹应分别注意与哪些疾病相鉴别;④带状疱疹常见并发症有哪些,应如何做好预防措施;⑤带状疱疹相关性疼痛、带状疱疹后神经痛的定义;⑥带状疱疹诊治过程中的注意事项;⑦带状疱疹与其他皮肤性病间的关系。第三,消化吸收。课后自主学习:住院医师对课上讲授的内容自行理解内化,不断巩固并在课后自主地进行进一步深入学习;指导教师在移动端推送相关学习资料,检查并督促住院医师自主学习情况;同时住院医师自主查阅资料,独立思考课后自主学习内容,并整理分析结果,可以文稿、PPT等形式予以展现。第四,课堂讨论。住院医师以小组形式集体讨论学习内容^[8],讨论自主学习成果,分享观点及个人看法,提出问题,共同探讨,解决问题。讨论未解决的问题,请求指导教师解答,指导教师根据各小组的提问对相关内容进行针对性解析,总结归纳课堂知识。各组运用所学知识分析真实案例,在实践中进一步加深对知识的理解与应用。后期查房教学同对照组。

1.3 观察指标

比较两组住院医师理论知识考核和技能操作考核成绩。两组住院医师于皮肤性病学科住培结束时进行考核。①理论知识考核:住培系统电脑答题,总分100,占综合能力考核总成绩的50%,内容

涵盖皮肤性病学科各类疾病相关知识。②技能操作考核:由科室分管教学主任及住培秘书负责临床技能的操作考核,并进行系统评分,总分100,占综合能力考核总成绩的50%。

参照相关资料^[9],拟定教学效果评价调查问卷。问卷包括学习兴趣、医学知识、自学能力、分析和解决问题能力、医患沟通能力、临床思维能力、团队协作能力、文献检索能力8个方面。自我评价相关能力有无提升,并勾选“是”或“否”。问卷均为匿名填写,且当场回收,问卷回收率100%。

参照相关资料^[10],设计住院医师满意度调查表。调查表内容包括指导教师责任心、带教方式、带教内容及自我评价。每项分为满意、基本满意、不满意。问卷均为匿名填写,且当场回收,问卷回收率100%。

1.4 统计学方法

选用SPSS 22.0统计学软件对数据进行处理。计量资料以(均数±标准差)表示,组间比较行 t 检验;计数资料以百分率(%)表示,组间比较行卡方检验;等级资料采取秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组住院医师理论知识、技能操作及总分比较
试验组理论知识、技能操作及总分均高于对照组($P<0.001$)(表2)。

表2 两组住院医师理论知识、技能操作及总分比较
[$n=60, (\bar{x} \pm s)$, 分]

条目	试验组	对照组	t 值	P 值
理论知识	45.38 ± 4.14	39.62 ± 4.15	7.61	<0.001
技能操作	42.35 ± 4.32	36.25 ± 4.27	7.78	<0.001
总分	88.74 ± 7.69	77.96 ± 7.52	7.76	<0.001

2.2 两组住院医师对教学效果的评价比较

试验组认为激发了学习兴趣、提高了自学能力、提高了分析和解决问题能力、提高了医患沟通能力、提高了临床思维能力、提高了团队协作能力、提高了文献检索能力的住院医师占比高于对照组($P<0.05$)(表3)。

2.3 两组住院医师教学满意度比较

试验组对指导教师责任心、带教方式、带教内容及自我评价满意度均高于对照组($P<0.01$)(表4)。

表3 两组住院医师对教学效果的评价比较[n=60, n(%)]

条目	试验组	对照组	χ^2 值	P值
激发了学习兴趣	49(81.67)	39(65.00)	4.26	0.039
巩固了医学知识	50(83.33)	46(76.67)	0.83	0.361
提高了自学能力	51(85.00)	32(53.33)	14.11	<0.001
提高了分析和解决问题能力	47(78.33)	33(55.00)	7.35	0.007
提高了医患沟通能力	50(83.33)	40(66.67)	4.44	0.035
提高了临床思维能力	49(81.67)	35(58.33)	7.78	0.005
提高了团队协作能力	52(86.67)	30(50.00)	15.00	<0.001
提高了文献检索能力	50(83.33)	40(66.67)	4.44	0.035

表4 两组住院医师教学满意度比较 [n=60, n(%)]

条目	试验组			对照组			Z值	P值
	满意	基本满意	不满意	满意	基本满意	不满意		
指导医师责任心	18(30.00)	40(66.67)	2(3.33)	15(25.00)	36(60.00)	9(15.00)	8.43	<0.001
带教方式	20(33.33)	39(65.00)	1(1.67)	10(16.67)	45(75.00)	5(8.33)	5.62	<0.001
带教内容	21(35.00)	35(58.33)	4(6.67)	16(26.67)	38(63.33)	6(10.00)	3.08	<0.001
自我评价	20(33.33)	38(63.33)	2(3.33)	16(26.67)	40(66.67)	4(6.67)	4.76	<0.001

3 讨论

规范化培训是医学生由学生到临床医生角色转换的必经阶段^[11],是医学生运用理论知识处理临床工作,并在临床实践中不断巩固、深化、拓展知识的重要时期^[12]。规范化培训期间对住院医师的自主学习及思维能力均存在一定考验^[13]。皮肤性病学是一门实践性强的学科,疾病发展及变化快,临床表现多种多样,在临床中不同的皮肤疾病在不同的阶段均可出现不同的表现。单纯依靠指导医师口述并不能达到住培目的,也无法使住院医师获得临床工作能力的提升,也对住院医师的自主学习能力提出了更高要求。在皮肤性病学科的规范化培训中,传统教学模式更注重基础理论知识的全面讲授,主要以指导医师灌输式教学为主,住院医师缺乏积极性,教学质量得不到保证。随着医学教育改革的深入,医学教育逐渐开始以“住院医师为中心”,倡导以自主学习为导向开展教学,推动教学模式从“教”为中心向以“学”为中心的转变。

本院在皮肤性病学科的规范化培训中开展对分课堂的教学模式,并观察其教学效果。结果显示,试验组理论知识、技能操作及总分均高于对照组。这表明对分课堂对提高住院医师实操及理论知晓度、提升教学质量具有价值。传统住培以指导医师讲解为主^[14],住院医师参与度低,无法激发住院医师学习兴趣,教学质量有待提升。住院医师对知

识掌握程度除依靠指导医师讲解外,住院医师自身在住培中的参与度及自主学习能力也会产生重要影响^[15]。同时,由于门诊学习环境与学校相比较为宽松,指导医师排班并不固定以及住院医师自身认识不足的问题,导致应用传统教学模式后,出现部分住院医师迟到早退情况。皮肤性病学中涉及疾病种类多样,掌握每种疾病的特征及鉴别诊断、治疗要点是学习的关键。仍以带状疱疹培训为例,对分课堂改变了传统住培中指导医师围绕带状疱疹知识填鸭式教学的培训模式。对分课堂模式下指导医师仅对教学内容大致梳理,说明带状疱疹的理念,讲解带状疱疹基础知识,并提出相应延伸问题,即带状疱疹皮损特征、好发部位、并发症、诊断注意事项以及与其他皮肤性病的关联。以此构建起住院医师课后自主学习框架,强调住院医师课后针对带状疱疹的自主学习,使住院医师课后充分发散思维,深入学习带状疱疹的系列知识。通过自主查阅相关资料,提升住院医师学习中的参与感,巩固记忆,使住院医师深入理解皮肤性病学中各疾病的联系与区别。通过小组讨论形式,使其互相沟通学习心得,分享自主学习成果,进一步加深对皮肤性病科各类型疾病的特点及诊治要点的理解,并在真实案例中不断运用,激发了住院医师学习兴趣,拓展了其知识范围,提高了其学习质量。

本研究结果显示,试验组认为激发了学习兴趣、提高了自学能力、提高了分析和解决问题能力、提

高了医患沟通能力、提高了临床思维能力、提高了团队协作能力、提高了文献检索能力的住院医师占比高于对照组,且试验组对指导医师责任心、带教方式、带教内容及自我评价满意度均高于对照组。这提示对分课堂对皮肤性病科住院医师的自学、思维等多种能力的提升具有积极作用,住院医师对该教学方法满意。赵丽微等^[6]的研究也显示,对分课堂充分调动了住院医师积极性和主动性,住院医师对教学方法、教学内容及教学效果的满意度较好。对分课堂教学模式的精髓即将课堂时间一分为二,一半时间由指导医师讲解,另一半时间让住院医师自主学习、自主讨论。在讲授和讨论之间引入知识内化环节,让住院医师对讲授内容进行吸收之后,有备而来参与讨论。通过对讲授与讨论的有机整合,实现了“教法”与“学法”的对立统一^[7]。在对分课堂模式下,住院医师需自主寻找学习资料,查阅文献进行学习。这使住院医师的自学能力、分析和解决问题能力、思维能力、文献检索能力等均得到了较好的锻炼。通过小组讨论进一步提高了住院医师的团队协作能力。引入案例分析,使住院医师将所学的理论知识运用到实际病例中,不断巩固住院医师理论知识及实操技能,提升住院医师综合能力。

综上,对分课堂用于皮肤性病科住院医师培养中,可充分调动住院医师学习积极性,培养住院医师自主学习能力,有效增加住院医师实操及理论知晓度,显著提升教学质量。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 刘婷、牟韵竹、段茜:项目实施、撰写论文;王玉娟、杨浩、何佳:项目实施、凝练主要观点、协助成文

参考文献

- [1] Yang YL, Luo L, Qian Y, et al. Cultivation of undergraduates' self-regulated learning ability in Medical Genetics based on PAD class [J]. *Hereditas*, 2020, 42(11): 1133-1139. DOI: 10.16288/j.ycz.20-186.
- [2] 丁媛,于世荣,康晓静. CBL联合PBL教学模式在皮肤科规培中教学效果的探讨[J]. *中国继续医学教育*, 2020, 12(21): 13-16. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2020.21.006.
- [3] Abou Chebel N, Saadeh M, Haddad R. Unilateral sagittal split osteotomy: effect on mandibular symmetry in the treatment of class III with laterognathia [J]. *Prog Orthod*, 2020, 21(1): 19. DOI: 10.1186/s40510-020-00319-3.
- [4] 杨榆玲,罗兰,龙莉,等. 基于对分课堂的医学遗传学教学改革实践与效果评价[J]. *中华医学教育探索杂志*, 2019, 18(2): 114-117. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.02.002.
- [5] Titiroongruang W, Liao YF, Chen YA, et al. A new 3D analysis on displacement of proximal segment after bilateral sagittal split osteotomy for class III asymmetry [J]. *Clin Oral Investig*, 2020, 24(10): 3641-3651. DOI: 10.1007/s00784-020-03242-3.
- [6] 庞伟毅,王程强,刘慧,等. 对分课堂在医学课程应用教学效果的系统评价[J]. *教育现代化*, 2019, 6(77): 266-268. DOI: 10.16541/j.cnki.2095-8420.2019.77.086.
- [7] 邱雪梅,刘龙,余春芳,等. 医学微生物学对分课堂多元教学的整合应用[J]. *中华医学教育探索杂志*, 2020, 19(7): 801-804. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20190925-00179.
- [8] 魏敏,李亚超,曾子倩,等. 基于在线课程的“2+1”对分课堂在医学统计学本科教学中的应用[J]. *中华医学教育探索杂志*, 2020, 19(1): 37-41. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2020.01.018.
- [9] 冯健,邓莉,钟毅,等. “对分课堂”联合标准化病人教学模式在心血管内科实习中的应用[J]. *中国医药导报*, 2020, 17(1): 61-64.
- [10] 张明海. 案例为基础的模拟任务驱动教学法在皮肤科临床教学中的应用[J]. *实用皮肤病学杂志*, 2019, 12(6): 366-367.
- [11] 许美凤,刘艳,谭宣丰,等. 新时期规培生皮肤外科教学探索与实践[J]. *医学教育研究与实践*, 2018, 26(6): 1073-1076. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2018.06.046.
- [12] 刘巧凤,官璇,陈玮,等. “对分课堂”在高校病理生理学教学中的应用研究[J]. *中国医药导报*, 2019, 16(7): 59-62.
- [13] Ouyang LM, Zhang HZ, Zhang XX, et al. Genomics course design and combined teaching strategy to enhance learning initiatives in classroom [J]. *Biochem Mol Biol Educ*, 2019, 47(6): 632-637. DOI: 10.1002/bmb.21289.
- [14] 张文立,张静,刘洋,等. 基于虚拟人的翻转课堂联合对分课堂在解剖学教学中的应用[J]. *解剖学研究*, 2020, 42(5): 477-479.
- [15] 杨涵琳,聂蕾,李健伟,等. 对分课堂教学法在妇产科临床技能教学中的应用效果[J]. *贵州医科大学学报*, 2020, 45(1): 122-124. DOI: 10.19367/j.cnki.1000-2707.2020.01.024.
- [16] 赵丽微,辛程远,王柳行. “对分课堂”结合TBL教学模式对医学教育环境和团队合作能力的影响[J]. *重庆医学*, 2019, 48(9): 1612-1614. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2019.09.044.
- [17] Al-Delayme RMA, Alsagban AAR, Ahmed FT, et al. The direction of double-jaw surgery relapse for correction of skeletal class III deformity: bilateral sagittal split versus intraoral vertical ramus setback osteotomies [J]. *J Maxillofac Oral Surg*, 2019, 18(2): 280-287. DOI: 10.1007/s12663-018-1127-y.

(收稿日期:2021-09-20)

(本文编辑:张学颖)