·住院医师规范化培训·

Miller金字塔理论结合巴林特小组活动在烧伤外科住院住院医师规范化培训中的应用研究

邵华伟　有传刚　李琼　吴鹏程
浙江大学医学院附属第二医院烧伤与创面修复科，杭州　310000
通信作者：邵华伟，Email：2504131@zju.edu.cn

【摘要】 **目的**　探讨Miller金字塔理论结合巴林特小组活动在烧伤外科住院医师规范化培训中的应用研究。**方法**　将在浙江大学医学院附属第二医院烧伤外科规培的74名住院医师纳入研究，按照不同的教学方法分为对照组和观察组。对照组37名学员予以传统教学，观察组37名学员予以Miller金字塔理论结合巴林特小组活动进行培训。评估两组学员对教学效果的评价及医患沟通技能。采用SPSS 22.0进行卡方检验和t检验。**结果**　观察组学员对教学效果的评价优于对照组（t=3.01、3.47、3.49、3.32、2.54；P=0.004、0.001、0.001、0.001、0.013）。与培训前比较，培训后两组学员的医患沟通技能评价量表（Set Elicit Give Understand End，SEGUE）评分升高，且观察组高于对照组（t=3.23、2.99、2.07、3.62、3.00、7.89；P=0.002、0.004、0.042、0.001、0.004、<0.001）。**结论**　Miller金字塔理论结合巴林特小组活动应用在烧伤外科住院医师规范化培训中，可提高学员对教学效果的评价，改善其医患沟通技能。

【关键词】 Miller金字塔理论；　巴林特小组；　住院医师规范化培训；　医患沟通技能
【中图分类号】 R-05
基金项目：浙江省自然科学基金项目（LGF19H150008）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20211201-01392

Research on the application of Miller's pyramid theory combined with Bahrain´s team activities in standardized residency training of burn surgeons

Shao Huawei, You Chuangang, Li Qiong, Wu Pengcheng
Department of Burns & Wound Care, The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University, Hangzhou 310000, China
Corresponding author: Shao Huawei, Email: 2504131@zju.edu.cn

【**Abstract**】 **Objective**　To explore the application of Miller's pyramid theory combined with Bahrain's team activities in the standardized residency training (SRT) of burn surgeons. **Methods**　Seventy-four residents who were on the SRT program in the Department of Burns & Wound Care in The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University were enrolled in the study. The students were divided into control group and observation group according to the teaching methods. Thirty-seven students in the control group were provided with conventional teaching, and 37 students in the observation group were provided with training based on Miller' pyramid theory combined with Bahrain's team activities. The two groups were evaluated for teaching effectiveness and doctor-patient communication skills. SPSS22.0 was used for the chi-square test and t test. **Results**　The evaluation outcome of teaching effectiveness in the observation group was better than that in the control group (t=3.01, 3.47, 3.49, 3.32, and 2.54; P=0.004, 0.001, 0.001, 0.001, and 0.013). After the training, the scores of Set Elicit Give Understand End scale in the two groups increased, with significantly higher scores achieved in the observation group than in the control group (t=3.23, 2.99, 2.07, 3.62, 3.00, and 7.89; P=0.002, 0.004, 0.042, 0.001, 0.004, and <0.001). **Conclusion**　The application of Miller's pyramid theory and Bahrain's team activities in the SRT of burn surgeons can improve students' evaluation of teaching effectiveness and improve their doctor-patient communication skills.

【**Key words**】 Miller' pyramid theory;　Bahrain's team;　Standardized residency training;　Doctor-patient communication skill

Fund program: Zhejiang Provincial Natural Science Foundation Project (LGF19H150008)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20211201-01392

烧伤外科除收诊传统烧烫伤患者外，复杂皮肤软组织缺损、慢性难愈创面、体表肿瘤等患者也日渐增加，由于严重烧创伤后会导致患者出现免疫功能降低、呼吸功能衰竭、循环系统感染等情况，若未及时救治，可能对患者的后续治疗和预后造成影响[1]。因此，有效的住院医师规范化培训是提高烧伤外科医师实践操作能力、应急能力的关键环节。Miller金字塔理论是将实践能力的发展阶段分为构建、应用、演练、实践4个阶段，使学员可以循序渐进加强专业能力[2]。巴林特小组活动是在活动过程中模拟医患矛盾的发生发展过程，经小组讨论、总结，发现医患沟通过程中存在的不足并及时纠正，有利于培养学员的医患沟通能力[3]。本研究旨在探讨Miller金字塔理论结合巴林特小组活动在烧伤外科住院医师规范化培训中的应用研究。

1　对象与方法

1.1　研究对象

将在浙江大学医学院附属第二医院烧伤外科规培的74名学员纳入研究对象，按照不同的教学方法分为对照组和观察组，每组各37名。其中对照组男性27名、女性10名，年龄（24.73 ± 0.58）岁；观察组男性25名、女性12名，年龄（25.71 ± 0.62）岁。两组的性别、年龄等一般资料对比，差异无统计学意义（P>0.05），具有可比性。

1.2　教学方法

对照组予以传统教学。①入科前培训：由带教教师向学员介绍烧伤外科的常见疾病、诊疗手段、手术方式等，使学员了解烧伤外科的病种情况与患者病情等，并培养学员良好医德。②入科后实践：根据住院医师规范化培训标准，带教教师培训学员对急诊患者和门诊患者的处理及医患沟通技巧等。③教学查房：带教教师安排学员进行查房，使学员掌握疾病的基本理论、知识及与患者的沟通能力。

观察组在对照组的基础上予以Miller金字塔理论结合巴林特小组活动进行培训。具体培训步骤：①构建学员的分层体系。根据Benner理论、能级进阶模式将37名学员分层：第一层18名，新手型（N1级），临床经验不足；第二层14名，成长型（N2级），具有一定的临床经验，但烧伤外科经验不足；第三层5名，胜任型（N3级），具有烧伤外科临床经验。②设计分层培训目标：新手型（N1级）学员可以执行基础的临床操作，能够掌握烧伤外科的基础理论知识、临床操作技能；成长型（N2级）学员可以诊断烧伤外科患者的病情，具备急救能力、观察能力、分析能力；胜任型（N3级）学员可以诊断疑难危重患者，具备应对突发事件的能力与批判性思维能力。③建立培训内容模块。由专业、资深的医师组成培训小组，培训小组根据Miller金字塔理论，采用头脑风暴法、组内讨论拟订烧伤外科分层次培训计划。培训模块内容如下：一是烧伤外科理论知识（包括有关烧伤外科疾病的基础知识、诊疗技术、危险因素、注意事项等）。二是烧伤外科临床操作技能（包括观察及评估病情、临床操作、应对突发事件、危重症监护等）。三是烧伤外科相关能力（包括沟通交流能力、团队协作能力、文书记录能力等）。四是烧伤外科职业特质（包括责任感、同情心、独立思考等）。④分层培训方案实施。培训根据Miller金字塔理论分为4个阶段。第一个阶段为记忆烧伤外科理论知识。培训小组根据烧伤外科的培训目标和内容设计教学计划，每7 d一次，由专业、资深的医师作为带教教师，采用以授课为主与以问题为基础的教学。学员需要提前预习课程内容，理论授课主要采用互动授课方式，课程结束后带教教师将课件发送到微信群，学员可随时复习课堂内容。带教教师需要每周2次或者3次开展晨会培训，向学员讲解病区患者的疾病诊断、用药、观察病情等知识及烧伤外科的指南、学术动态等。带教教师将有关晨会的相关内容整理成电子档发送至微信群，以便课下学员复习。第二个阶段为理解、应用烧伤外科理论知识。带教教师每7 d开展床边查房培训，安排胜任型（N3级）学员周二查新入院3 d之内的患者，新手型（N1级）学员负责准备查房相关内容。胜任型（N3级）学员在查房前需要提前了解患者的病历，与患者沟通交流，具体知晓患者存在的问题，并且当班的全部医师需要参与当天的床边查房。胜任型（N3级）学员提问和总结，带教教师给予点评。每次参加床边查房的学员整理查房内容，制成电子档发送到微信群，以便学员复习。第三阶段为练习烧伤外科临床操作技能。根据人员分层，带教教师一对一指导胜任型（N3级）学员，胜任型（N3级）学员再培训成长型（N2级）学员，成长型（N2级）学员再培训新手型（N1级）学员，在培训当月完成考核。第四阶段为指导临床实践。每7 d开展两次，采用巴林特小组活动指导学员进行临床实践。

巴林特小组按照每组7~8人（每组需要有一名高年资的医师），将学员分为5组，组内成员固定。每次巴林特小组活动开始时组内选取1名组长，组

内的主题由组长设计，组长还需要参与、监督整个活动流程，鼓励组内成员互相分享，对成员给予引导，最后对活动内容进行总结。开展的第一次巴林特小组活动选择高年资的医师作为组长，之后的巴林特小组活动通过推选或者自愿形式选出组长。在活动开始前，全部成员围成一圈，各个成员自我介绍后，组长向成员介绍活动原则，鼓励成员积极参与、互相尊重、互相保密等。活动主题是医患沟通。巴林特小组活动的步骤：分享案例、澄清事实、组内讨论、提供案例的学员总结、活动总结。学员分享的案例是最近自身经历的医患矛盾或者不愉快的事，学员可以表述当时双方的主观感受。针对该案例的经过和细节，其他成员提出各自的疑惑，提供案例的学员对其他成员的疑惑进行一一解答，最后提供案例的学员暂时退出讨论圈，倾听后续内容。站在患者或者家属的角度，组内成员根据该案例的内容提出自身对医院或者医师的感受、看法。随后组内讨论，注意讨论过程中不可对提供案例的学员给予评判。组长在旁对成员适当引导，使成员注意反思自身在类似医患沟通过程中的问题和处理方法。讨论结束后，提供案例的学员再次加入讨论，倾听其他成员的讨论内容，重新总结自身对该案例的认识、看法，反思自身在医患沟通过程中的缺点与改善方式。活动最后由组长根据全部成员的讨论结果作总结，使成员对该案例中的医患关系形成新的认识，运用全新的视角看待医患矛盾中患者的心理状态，进而形成适宜、有效的医患沟通方式。以巴林特小组活动进展情况为依据，每次活动能够分享 2 个以内的案例，活动时间控制在 60 min 左右。每月月底需要对学员进行模拟演练，考核结束后学员参与讨论存在的不足，分析原因，由带教教师进行点评，并将整改的方案作为下次培训的规范标准。

1.3　教学评价

1.3.1　学员对教学效果的评价

培训结束后，带教教师设计教学反馈表，内容为兴趣程度、难易程度、可参与性、掌握程度及教学满意度 5 个维度。其中兴趣程度、可参与性、掌握程度及教学满意度 4 个维度按照极差至极满意依次赋 1~5 分，各维度评分与该教学信息反馈表的兴趣程度、参与性、掌握程度及教学满意度呈正相关。难易程度按照极满意至极差依次赋 1~5 分，评分与该教学信息反馈表的学习难易程度呈负相关。该教学信息反馈表总分为 25 分。

1.3.2　学员医患沟通技能

以医患沟通技能评价量表（Set Elicit Give Understand End，SEGUE）[4]对学员的医患沟通技能进行评价。该量表包括沟通启动、信息收集、理解病人、信息给予、结束问诊 5 个维度，共有 25 个条目（每个条目按照完成为 1 分，未完成为 0 分）。评分越高，则表明学员的医患沟通技能改善越明显。

1.4　统计学方法

数据采用 SPSS 22.0 进行统计分析。计量资料以（均数 ± 标准差）表示，组间比较采用 t 检验。检验水准 α=0.05。

2　结果

2.1　学员对教学效果的评价

相较于对照组，观察组学员的兴趣程度、可参与性、掌握程度及教学满意度更高；观察组学员的学习难易程度低于对照组，差异有统计学意义（表 1）。

表 1　学员对教学效果的评价比较[n=37，($\bar{x} \pm s$)，分]

组别	兴趣程度	难易程度	可参与性	掌握程度	教学满意度
对照组	3.91 ± 0.32	4.03 ± 0.31	3.92 ± 0.46	4.18 ± 0.47	3.81 ± 0.44
观察组	4.16 ± 0.39	3.75 ± 0.38	4.27 ± 0.40	4.52 ± 0.41	4.05 ± 0.37
t值	3.01	3.47	3.49	3.32	2.54
P值	0.004	0.001	0.001	0.001	0.013

2.2　学员医患沟通技能比较

与培训前比较，两组学员培训后的沟通启动、信息收集、理解病人、信息给予、结束问诊各维度评分及总分均上升，且观察组高于对照组（表 2）。

3　讨论

烧伤外科收诊的病种较为复杂，大多因突发事件、自然灾害、重大生产事故等因素所致[5]。且烧创伤可能累及机体多个脏器，再加上大部分患者伴有强烈的躯体应激，在治疗过程中，易导致医患矛盾。既往研究显示[6]，近年来有 80% 以上的医疗纠纷是由于医患沟通不良发生。因此，临床医师不仅需要具备过硬的岗位胜任能力，还需要培养良好的医患沟通能力。

Miller 金字塔理论是分层次对基础知识、操作技能进行逐步转化，实现有效记忆基础知识到理解应用，有助于提高学员的专业核心能力[7]。巴林特小组活动是以患者为核心，结合心理咨询、精神分析、团体治疗等方式鼓励学员对案例事件进行换位思考，理解医患沟通中存在的困扰，进而提升处理医患矛盾纠纷的能力[8]。

本研究显示，观察组学员对教学效果的评价优于对照组。这提示 Miller 金字塔理论结合巴林特小组活动在烧伤外科住院医师规范化培训中能够使学员对教学作出较高的评价。分析原因为 Miller 金

表 2　学员医患沟通技能比较[n=37,($\bar{x} \pm s$),分]

组别	沟通启动		信息收集		理解病人	
	培训前	培训后	培训前	培训后	培训前	培训后
对照组	2.71 ± 0.78	3.49 ± 0.72[a]	5.38 ± 1.29	7.23 ± 1.57[a]	1.98 ± 0.93	3.18 ± 1.14[a]
观察组	2.69 ± 0.75	4.28 ± 1.30[ab]	5.43 ± 1.72	8.19 ± 1.16[ab]	1.74 ± 0.85	3.60 ± 0.48[ab]
t值	0.11	3.23	0.14	2.99	1.16	2.07
P值	0.911	0.002	0.888	0.004	0.250	0.042
组别	信息给予		结束问诊		SEGUE量表总分	
	培训前	培训后	培训前	培训后	培训前	培训后
对照组	2.44 ± 0.76	3.54 ± 0.50[a]	1.38 ± 0.26	1.61 ± 0.53[a]	14.09 ± 3.59	18.95 ± 3.31[a]
观察组	2.36 ± 0.84	3.91 ± 0.37[ab]	1.29 ± 0.35	1.92 ± 0.34[ab]	13.74 ± 3.85	24.06 ± 2.14[ab]
t值	0.43	3.62	1.26	3.00	0.40	7.89
P值	0.669	0.001	0.213	0.004	0.687	<0.001

注：a，与培训前比较P<0.05；b，与对照组比较P<0.05。

字塔理论教学是对学员进行分层次培训，层层递进，便于学员逐步掌握，降低学员对烧伤外科基础知识和技能的学习难度。再加上巴林特小组活动激发学员的学习兴趣，在案例分享与讨论中认识到自身在处理医患矛盾中存在的缺点，加深学员对医患纠纷的观点、行为的理解，使学员可以更快适应临床工作，进而提高学员对教学的满意度[9]。

本研究显示，培训后两组学员的SEGUE量表评分均升高，且观察组高于对照组。这提示Miller金字塔理论结合巴林特小组活动在烧伤外科住院医师规范化培训中能够提升学员的医患沟通技能。巴林特小组活动通过学员在组内进行案例分享，并引导其他成员针对该案例发表自身的观点、看法，利用共情、换位思考等方式体会医患矛盾中患者的感受及心理变化，使学员在讨论、分析中形成新的认知和观点，增强情感调控的能力，并可以在之后的临床工作中快速察觉患者的情绪异常。Miller金字塔理论是将医师的能力提升从知识积累到实践技能增强4个阶段进行培训。第一阶段是通过多种教学方式展开培训，促使学员对知识进行全面理解和掌握；第二个阶段是通过床边查房培训引导学员与患者进行沟通，收集患者的基本信息，了解患者的病情；第三个阶段是通过一对一指导方式练习临床操作技能，逐层培训，针对性更强，便于培训者发现被培训者具有的优势和问题；第四个阶段是通过案例模拟指导实践，使学员在案例分享中发现医患矛盾中存在的问题，站在患者的角度体会其情绪变化，认识到自身在医患纠纷中被忽视的细节，学会与患者进行有效沟通[10]。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　邵华伟、有传刚：确定研究题目、设计研究方案、撰写及修改论文；李琼：资料收集、问卷发放；吴鹏程：问卷设计及测试；邵华伟：提供研究建议、审校论文

参考文献

[1] 丁政，常菲，郑兴锋，等. 医患沟通能力培训在烧伤科住院住院医师规范化培训中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志，2021，20（12）：1460-1463. DOI：10.3760/cma.j.cn116021-20200222-00710.

[2] 林晓红，徐建珍，张燕红，等. Miller金字塔理论在心血管内科护士专科培训中的应用与成效[J]. 循证护理，2021，7(10)：1416-1420. DOI: 10.12102/j.issn.2095-8668.2021.10.033.

[3] 余春华，李俊英，郑儒君，等. 巴林特小组活动在促进肿瘤科护士心理健康中的效果探讨[J]. 华西医学，2017，32(5)：749-752. DOI: 10.7507/1002-0179.201703009.

[4] 申丽君，孙刚. 基于SEGUE量表的医生医患沟通技能评价研究[J]. 中国全科医学，2017，20(16)：1998-2002. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.16.019.

[5] 李旭文，宋培军，李薇，等. 标准化病人联合案例式教学方法在烧伤外科学教学中的效果分析[J]. 淮海医药，2021，39(2)：203-205. DOI: 10.14126/j.cnki.1008-7044.2021.02.030.

[6] 徐僖，车丹丹，钱翠玉，等. 医患沟通不良在医疗纠纷中的影响案例分析[J]. 现代医药卫生，2021，37(4)：714-716. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2021.04.056.

[7] 邹亦庐，郑秀，胡继芬，等. Miller金字塔原理的模拟教学分层应用模式在妇产科临床教学中的应用[J]. 吉林医学，2018，39(6)：1194-1196. DOI: 10.3969/j.issn.1004-0412.2018.06.089.

[8] 陈丽英，朱泽玲，张佳，等. 医患沟通核心技能课程在全科住院医师规范化培训中的应用：巴林特小组活动[J]. 中华全科医师杂志，2017，16(12)：977-980. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2017.12.019.

[9] 张华，尚培培，吴玲玲，等. 巴林特小组活动对精神科护士职业压力及职业倦怠的影响[J]. 临床心身疾病杂志，2020，26(4)：95-98，108. DOI: 10.3969/j.issn.1672-187X.2020.04.025.

[10] 谭丽英. 以Miller金字塔原理为导向构建护理临床实习评价指标体系的研究[J]. 吉林医学，2018，39(6)：1196-1199. DOI: 10.3969/j.issn.1004-0412.2018.06.090.

（收稿日期：2021-12-01）
（本文编辑：唐宗顺）