·护理教育研究·

微信平台联合 PBL 教学在手术室实习护生教学中的应用

刘红　李慧敏　邢春自
电子科技大学医学院附属妇女儿童医院/成都市妇女儿童中心医院手术室　610091
通信作者：刘红，Email：chencai71910@163.com

【摘要】 目的　探究微信平台联合 PBL 教学在手术室实习护生教学中的应用效果。**方法**　选取 2018 年 6 月至 2019 年 12 月电子科技大学医学院附属妇女儿童医院手术室实习的护生 124 例；其中 2018 年 6 月至 2019 年 3 月实习的护生 62 例为对照组，2019 年 4 月至 12 月实习的护生 62 例为研究组。对照组采用传统教学法，研究组采用微信平台联合 PBL 教学。对比两组理论考核成绩、技能实践成绩、自主学习准备度、评判性思维能力及教学满意度。采用统计学软件 SPSS 23.0 进行 t 检验。**结果**　研究组理论考核成绩与技能实践成绩均高于对照组（P<0.05）；实习后，研究组自主学习准备度总分及自我管理、热爱学习、自我控制三个维度评分均高于对照组（P<0.05）；实习后，研究组总分及求知欲、寻找真相、系统化能力三个维度评分均高于对照组（P<0.05）；实习后，研究组教学内容、教学问题设计、教学效果满意度均高于对照组（P<0.05）。**结论**　微信平台联合 PBL 教学可提高手术室实习护生知识掌握水平，培养其自主学习能力与评判性思维能力，且护生对该教学的满意度更高。

【关键词】 微信平台；　以问题为基础的学习；　手术室；　实习护生；　考核成绩；　满意度
【中图分类号】 R-47
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201101-00625

3.3　翻转课堂结合模拟案例演练能提高护生的临床综合能力，促进教学共成长

实验组护生对学习效果自我评价中的积极态度印证了翻转课堂结合模拟案例演练在儿科临床带教中的可行性和有效性。小组配合、角色扮演的方式让护生在潜移默化里提升了团队配合的协作精神，也锻炼了护生运用理论知识解决临床问题、进行有效护患沟通等方面的能力。这种带教方式融合了专科知识、操作技能、应急能力、沟通技巧及团队配合等综合能力的练习，能有效提升护生的综合能力；同时也拓宽了带教教师涉猎的知识面，提高了带教教师的专业水平，值得在临床上推广应用。

3.4　问题和展望

翻转课堂要求带教教师在制作 PPT 或者音频视频的过程中要能熟练进行教学平台的应用；制作的 PPT 和教学视频应短小精悍；每一个课件针对一个特定的问题，有较强的针对性；视频的长度控制在学生注意力能比较集中的时间范围内，符合学生身心发展特征。

带教教师对于不同层次的学员，选择难易适度的教学目标是成功的关键[6]。带教教师在实施过程中应注意了解护生完成学习时间、互动情况等，并对学习效果进行评价和持续改进。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突
作者贡献声明　邵菡清：提出论文构思、撰写论文；阮娟娟：协助收集数据；徐红贞：总体把关、指导和审订论文

参考文献

[1] 赵永，周成双，张维帅. 案例教学法在卫生法学专业法医学教学中的应用[J]. 黑龙江教育学院学报，2011，30(3)：82-84. DOI: 10.3969/j.issn.1001-7836.2011.03.034.
[2] 李艳，肖娟，徐兰兰，等. 团队合作学习在基础护理学翻转课堂中的应用效果[J].护理研究，2019，33(22)：3959-3963. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2019.22.030.
[3] 谭斯品，肖子辉，涂自智，等. 基于案例和问题的交互式病理生理学教学效果评价[J]. 中华医学教育探索杂志，2019，18(9)：884-888. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.09.005.
[4] 孟亚，张浩，董亚娜. 翻转课堂与案例结合的基础护理学教学设计与评价[J]. 中国高等医学教育，2019(10)：68-69. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2019.10.035.
[5] 李丽丽，李亮亮，王倩，等. 微课结合 Simbaby 教学在新生儿科实习教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志，2019，18(11)：1127-1130. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.11.011.
[6] 邓科委，张娟，吴晓宇，等. 案例模拟和参与式反馈教学法在新生儿复苏培训中的应用[J]. 中国妇幼健康研究，2019，30(11)：1409-1411. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5293.2019.11.016.

（收稿日期：2020-05-02）
（本文编辑：唐宗顺）

Application of WeChat platform combined with PBL teaching method in the teaching of nursing students in operating room

Liu Hong, Li Huimin, Xing Chunzi

Operating Room of Women and Children, Chengdu Women's and Children's Central Hospital, The Affiliated Women's and Children's Hospital, School of Medicine, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610091, China

Corresponding author: Liu Hong, Email: chencai71910@163.com

【Abstract】 Objective To explore the influences of WeChat platform combined with problem-based learning (PBL) teaching method on the theoretical examination results, practical skills scores and satisfaction of nursing students in operating room. **Methods** A total of 124 undergraduate nursing students from June 2018 to December 2019 from the operating room of The Affiliated Women's and Children's Hospital, School of Medicine, UESTC were selected as the control group, among which, 62 nursing students from June 2018 to March 2019 were selected as the control group, and 62 nursing students from April to December 2019 were selected as the research group. The control group adopted the traditional teaching method, and the research adopted WeChat platform combined with PBL teaching method. The results of theoretical examination, skill practice, preparation for autonomous learning, critical thinking ability and teaching satisfaction were compared between the two groups. SPSS 23.0 was used for *t* test. **Results** The scores of theory examination and skill practice in the study group were higher than those in the control group ($P<0.05$); after practice, the scores of self-management, love of learning and self-control in the study group were higher than those in the control group ($P<0.05$); after practice, the scores of the three dimensions of curiosity, truth seeking, systematization ability and total score in the study group were all higher than those in the control group ($P<0.05$); the satisfactions of the research group on teaching content, teaching problem design and teaching effect were higher than those of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The combination of WeChat platform and PBL teaching method can improve the knowledge mastery level of nursing students in operating room, cultivate their self-learning ability and critical thinking ability, and nursing students are more satisfied with the teaching mode.

【Key words】 WeChat platform; Problem-based learning teaching method; Operating room; Nursing interns; Assessment results; Satisfaction

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201101-00625

手术室护理涉及各种危急重症患者，专业性与技术操作性强，其护理质量直接关系到患者生命安全。实习是护理教育的重要环节，是培养护生临床实践能力的重要途径[1]。传统手术室护理带教存在护生学习积极性不高的情况。以问题为基础的学习（problem-based learning，PBL）以护生为中心，指导护生将临床护理问题作为起点，从而针对性培养护生自主学习知识与护理技能的能力[2]。微信平台可将文字、语音消息、视频、图片等快速发送，能够实现单人、多人实时交流，使移送学习更加便捷，可提高学习效率与积极性[3]。本研究将微信平台联合 PBL 用于手术室实习护生临床带教中，现报道如下。

1　对象与方法

1.1　研究对象

采用整群抽样的方法选取 2018 年 6 月至 2019 年 12 月在本院手术室实习的护生 124 例，知情同意后纳入本研究。所有学生为护理专业大专学生，学制 3 年。以 2018 年 6 月至 2019 年 3 月实习的护生 62 例为对照组；男生 11 例、女生 51 例；年龄（23.06 ± 0.62）岁。2019 年 4 月至 12 月实习的护生 62 例为研究组；男生 10 例、女生 52 例；年龄（22.87 ± 0.58）岁。两组护生的带教教师为同一批人，学历本科以上，职称为主管护师及以上职称。两组护生一般资

料相比差异无统计学意义。该研究已经获得医院伦理委员会审核批准。

1.2 研究方法

成立研究小组：小组成员通过循证及头脑风暴的方法共同制定两组具体的干预方案。

对照组实施传统教学。护生实习第 1 天由带教教师带领护生熟悉手术室环境，讲解手术相关制度；将护生分给固定的带教教师进行一对一带教，教学进度以大纲要求为准；手术室技能示教，向护生展示无菌操作、静脉输液、外科手术操作、器械台铺设、器械传递等。共接受 4 周的实习。

研究组实施微信平台联合 PBL 教学。①微信平台：指导护生关注手术室微信公众平台，建立手术室实习群；护生通过扫描二维码加入，并备注自己名字；带教教师制作脚本与课程，并将课程上传至微信公众平台；指导护生提前预习，了解本次学习目的与任务。②设计问题：带教教师为护生设计典型病例，上传至微信群，提出开放性的问题；课堂上将护生分为 8 组，引导护生通过小组讨论方式进行手术护理设计，如术前访视、手术中无菌操作、静脉输液、针刺伤的紧急处理、手术病理标本的分类与处理、外科手术操作、术后回访等；指导护生课下通过微信公众号、微信群复习所学知识；指导护生整理好疑问之处，带着问题进入下节学习。③组织讨论：针对护生提出的问题，带教教师引导其查阅文献资料如书本、知网或万方等数据库，以培养护生自学能力，针对具体的问题引导护生提出解决方案；带教教师评估方案的可行性并予以补充。④情景模拟示范：带教教师首先指导护生观看微信公众号推送的护理操作视频，告知护生总结护理操作的重点；护生以小组为单位进行模拟演示；带教教师注意启发与引导护生，激发其主动学习积极性，培养其评判性思维能力。⑤课后反馈：查看微信公众号后台推送的教学内容被查看的次数及转发、点赞情况，分析学生学习状态；课堂上引导护生对所学内容进行总结与分析，强调实习过程中可能出现的问题，对护生情景模拟不足之处进行指正，强调教学重难点；带教教师每周评价 1 次护生的实习表现及学习效果；护生有疑问之处可通过微信群及时与带教教师进行线上交流。

1.3 评价指标

①理论考核成绩与技能实践成绩。实习结束后采用本院统一制作的护士综合能力考核试卷评价，考核重点为病例相关理论知识，基础知识(50 分)、案例分析(50 分)；组织技能操作实践考核，满分为 100。技能操作实践两组护生均由同一组教师评定，2 名教师的平均分为最终分值。

②自主学习准备度。实习前后采用自主学习准备度量表(self-directed learning readiness scale for nursing education，SDLRS) 进行评价。该量表由 Fisher 等[4]编制、王伟[5]翻译修订；内容包括自我管理、热爱学习、自我控制三个维度，各个维度条目分别为 13 个、12 个、15 个；按照 5 级评分法，得分越高表明自主学习准备度越高。Cronbach's α 系数为 0.932。

③评判性思维能力。实习前后采用中文版评判性思维倾向量表(critical thinking disposition inventory-Chinese version，CTDI-CV)进行评定。该量表由彭美慈等[6]进行汉化和修订，用于评价学生的评判性思维。CTDI-CV 共包括 7 个维度，共 70 个条目，内容包括开放思想(10 个条目)、求知欲(10 个条目)、寻找真相(10 个条目)、系统化能力(10 个条目)、分析能力(10 个条目)、自信心(10 个条目)、认知成熟度(10 个条目)。采用 6 级评分法(1~6 分)，分值越高表明评判性思维倾向越强。总分 280~350(各维度分 40~49 分)分表示具有正向的评判性思维倾向，总分为 210~279 分(各维度分 31~39 分)表明有较弱的评判性思维倾向。量表 Cronbach's α 为 0.892。

④满意度。采用护生学习满意度调查问卷评定。该问卷由研究组自行设计并进行了信效度的检验，内容包括教学内容(合适、太难、简单)、教学问题设计(合适、过多、过少)、教学形式(喜欢、一般、不喜欢)、教学效果(满意、比较满意、不满意)4 个维度。每个方面分为 3 个等级，第 1 个等级为满意，统计 4 个维度满意度。问卷的 Cronbach's α 系数为 0.816。

1.4 统计学方法

采用统计学软件 SPSS 23.0 进行数据的分析处理。计数资料以%表示，采用卡方检验或 Fisher 确切概率法；计量资料以(均数 ± 标准差)表示，采用两独立样本或配对样本 t 检验。检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 两组理论考核成绩与技能实践成绩

研究组理论考核成绩及技能实践成绩均高于对照组，差异有统计学意义(表 1)。

表 1　两组理论考核成绩与技能实践成绩[n=62,($\bar{x} \pm s$),分]

组别	理论考核成绩	技能实践成绩
研究组	78.57 ± 7.48	81.65 ± 5.83
对照组	74.35 ± 8.02	73.37 ± 6.72
t 值	3.030	7.328
P 值	0.003	<0.001

2.2　两组自主学习准备度比较

实习前两组自主学习准备度量表总分及各维度评分差异均无统计学意义。实习后,研究组自我管理、热爱学习、自我控制维度评分及总分差异有统计学意义(表 2)。

2.3　两组评判性思维能力比较

实习前,两组批判性思维能力各维度评分及总分差异无统计学意义(P>0.05)。实习后,研究组求知欲、寻找真相、系统化能力 3 个维度评分及总分均高于实习前且高于对照组,差异有统计学意义(表 3)。

2.4　两组教学满意度比较

研究组教学内容、教学问题设计、教学效果满意度均高于对照组(P<0.05)(表 4)。

3　讨论

3.1　微信平台联合 PBL 教学可提高手术室实习护生知识掌握水平

PBL 教学以提出问题、小组讨论、解决问题为教学步骤,将学习设置于有意义的情境中,引导护生自主学习,对典型病例进行分析;当护生遇到难题时,带教教师通过启发式教学引导学生从不同角度思考问题,将所学的理论知识与临床实践联合起来[7]。微信平台作为新型移动交流软件用于手术室带教中,可有效配合 PBL 教学的实施。微信平台可随时传递图片、语音、视频等信息且不受空间与地点限制,护生可利用碎片化时间进行学习,延长了学习时间与空间[8]。课堂上不理解的内容可通过微信公众平台进行复习,可视化、图文并茂的讲解方式有利于加深护生对知识的理解;也可与带教教师在微信中交流,因此有助于提高知识掌握水平。本研究显示,研究

表 2　两组自主学习准备度比较[n=62,($\bar{x} \pm s$),分]

组别	自我管理		热爱学习		自我控制		总分	
	实习前	实习后	实习前	实习后	实习前	实习后	实习前	实习后
研究组	49.04 ± 3.72	54.38 ± 4.25	48.29 ± 5.84	53.68 ± 5.27	55.82 ± 6.17	59.73 ± 5.21	153.14 ± 10.81	167.79 ± 13.65
对照组	48.62 ± 3.31	51.65 ± 4.57	47.73 ± 4.49	50.75 ± 5.64	56.38 ± 5.42	57.06 ± 5.48	152.73 ± 9.53	159.46 ± 15.24
t 值	0.664	3.444	0.599	2.989	0.537	2.780	0.224	3.206
P 值	0.508	0.001	0.551	0.003	0.592	0.006	0.823	0.002

表 3　两组批判性思维能力比较[n=62,($\bar{x} \pm s$),分]

组别	开放思想		求知欲		寻找真相		系统化能力	
	实习前	实习后	实习前	实习后	实习前	实习后	实习前	实习后
研究组	38.67 ± 2.24	40.21 ± 3.16	38.92 ± 4.31	42.58 ± 3.76	36.71 ± 3.15	40.03 ± 3.84	35.13 ± 2.76	38.46 ± 4.15
对照组	39.25 ± 3.10	39.75 ± 2.79	39.54 ± 3.82	39.62 ± 3.13	37.24 ± 2.76	37.59 ± 3.20	35.42 ± 3.78	35.29 ± 3.72
t 值	1.194	0.859	0.848	4.764	0.996	3.844	0.488	4.479
P 值	0.235	0.892	0.398	<0.001	0.321	<0.001	0.627	<0.001
组别	分析能力		自信心		认知成熟度		总分	
	实习前	实习后	实习前	实习后	实习前	实习后	实习前	实习后
研究组	34.28 ± 3.15	34.82 ± 3.27	36.21 ± 2.78	37.81 ± 2.83	41.72 ± 3.51	42.13 ± 3.08	261.24 ± 13.75	276.04 ± 16.23
对照组	33.53 ± 3.24	33.78 ± 2.85	36.64 ± 3.03	36.88 ± 3.64	40.67 ± 3.20	41.84 ± 3.62	262.19 ± 11.76	264.79 ± 14.64
t 值	1.307	1.888	0.823	1.588	1.741	0.480	0.413	4.053
P 值	0.194	0.061	0.412	0.115	0.084	0.632	0.680	<0.001

表 4　两组教学满意度比较[n=62,n(%)]

组别	教学内容	教学问题设计	教学形式	教学效果
研究组	53(85.48)	49(79.03)	54(87.10)	55(88.71)
对照组	39(62.90)	38(61.29)	46(74.19)	40(64.52)
t 值	8.255	4.461	3.307	10.127
P 值	0.004	0.031	0.069	0.001

组理论考核成绩与技能实践成绩均高于对照组。这提示微信平台联合 PBL 教学可提高手术室实习护生知识掌握水平。

3.2 微信平台联合 PBL 教学可提高手术室实习护生自主学习准备度

PBL 教学使护生在课堂上的被动学习局面得以改变,强调护生学习的主动性,通过小组讨论实施教学,引导护生在寻求问题解决方法的过程中充分发挥自主能动性,开拓思维,从而提高护生求知欲[9]。微信平台使护生在上课前对所学知识进行一定预习,课堂中跟随带教教师设置的问题由点到线理顺学习思路,从而有计划、高效率完成学习任务。微信平台使 PBL 教学由课堂延伸至课堂外,护生在课下通过微信群聊进行讨论交流,使信息传递更加便捷,节约学习时间,使护生拥有更多自主学习机会。自主学习准备度可用于评价自主学习的态度与能力。研究表明[10],护生自主学习能力及准备度较差,需要带教教师加以引导。本研究显示,研究组自主学习准备度评分高于对照组。这提示微信平台联合 PBL 教学可提高手术室实习护生自主学习准备度。

3.3 微信平台联合 PBL 教学可增强手术室实习护生评判性思维能力与教学满意度

评判性思维可帮助个人有目的地进行自我认知,是确立与解决问题的思维推理过程,可在一定程度上反映教学效果。微信平台联合 PBL 教学按照教学大纲要求设计核心问题,教师将教学重点与难点制作成视频、PPT 并上传至微信平台;课堂中引导护生明确学习目标,充分体现护生的主导地位。护生在带教教师引导下自主发现问题,小组讨论分析与解决问题,有利于培养学生思维能力。研究表明[11],影响教学满意度的因素包括教学方法、教学内容、教学效果。微信平台使传统教学更加丰富,且直观性与可视化有助于吸引护生注意力,增强其学习兴趣。PBL 教学能够充分调动护生的学习主动性,使其感受到学习的乐趣与获得感,从而增加教学满意度。本研究结果显示,研究组护生评判性思维能力评分高于对照组,教学内容、教学问题设计、教学效果满意度均高于对照组。这提示微信联合 PBL 教学可提高手术室实习护生评判性思维能力与教学满意度。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　刘红:提出研究思路、论文撰写;李慧敏:数据收集;邢春自:调查论证、论文审定

参考文献

[1] 侯玉华, 杨雪莹, 李文娟, 等. 实习护生临床能力 OSCE 评价指标体系的构建[J]. 护理研究, 2020, 34(7): 1146-1149. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2020.07.010.

[2] Lee MN, Nam KD, Kim HY. Effects of simulation with problem-based learning program on metacognition, team efficacy, and learning attitude in nursing students: nursing care with increased intracranial pressure patient [J]. Comput Inform Nurs, 2017, 35(3): 145-151. DOI: 10.1097/CIN.0000000000000308.

[3] 吴慧颖, 王明利, 杨斌. 以案例为基础的教学模式结合微信公众平台在手术室护理教学实习中的应用[J]. 中国实用护理杂志, 2019, 35(4): 303-305. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2019.04.015.

[4] Fisher M, King J, Tague G. Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education [J]. Nurse Educ Today, 2001, 21(7): 516-525. DOI: 10.1054/nedt.2001.0589.

[5] 王伟. 护理实习生自主学习能力与问题解决能力的现状研究及启示[D]. 上海: 复旦大学, 2010.

[6] 彭美慈, 汪国成, 陈基乐, 等. 批判性思维能力测量表的信效度测试研究[J]. 中华护理杂志, 2004, 39(9): 644-647.

[7] 郜春梅, 洪艳燕, 杨婷, 等. PBL 联合情景模拟教学法在提高实习护生综合急救能力中应用[J]. 辽宁中医药大学学报, 2019, 21(6): 219-222. DOI: 10.13194/j.issn.1673-842x.2019.06.060.

[8] 李金亭, 边祥博. 目标教学结合企业微信模式在手术室实习生带教中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(12): 1469-1471. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2019.12.005.

[9] 王飞燕, 魏薇萍, 朱凌燕. PBL 教学法在急诊抢救室本科实习护生带教中的实践[J]. 中国妇幼健康研究, 2017, 28(S2): 666-667.

[10] Lee MN, Nam KD, Kim HY. Effects of simulation with problem-based learning program on metacognition, team efficacy, and learning attitude in nursing students: nursing care with increased intracranial pressure patient [J]. Comput Inform Nurs, 2017, 35(3): 145-151. DOI: 10.1097/CIN.0000000000000308.

[11] 王金桥, 王国平, 孙建华. PBL 联合微信视频教学模式在消化内镜科实习护士带教中的应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2018, 24(24): 2953-2956. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2018.24.027.

(收稿日期:2020-11-01)

(本文编辑:唐宗顺)