·临床教学·

基于 PBL 的个体化带教在妇科实习带教中的应用研究

裴美丽　王丽　赵敏伊　杨婷　赵娟　全诗敏　郭艳平　李洁　江玉　杨筱凤
西安交通大学第一附属医院妇产科，西安　710061
通信作者：杨筱凤，Email：yxf73@163.com

【摘要】 目的　探讨在医学本科生考研与实习相冲突的背景下，基于以问题为基础的学习（problem-based learning，PBL）的个体化带教模式应用于妇科实习带教的教学效果。**方法**　以 2018 年进入妇科实习同时需备战考研的 5 年制学生共 157 人为研究对象，将其分为两组，一组采用传统带教（对照组），一组采用基于 PBL 的个体化模式带教（观察组）。教学结束后，分别对两组学生进行理论和临床技能考核，并通过问卷调查了解学生对教学效果的评价。采用 SPSS 22.0 进行卡方检验。**结果**　观察组学生理论与技能操作考核得分均高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.001$）；观察组学生对提高实习积极性、提高自学能力、有助于以后学习方法的改进、提高操作技能、提高临床思维能力等方面的评价均高于对照组（$P<0.05$）。**结论**　基于 PBL 的个体化带教模式可有效提高实习与考研冲突形式下的妇科实习效果。

【关键词】 以问题为基础的学习；　个体化带教；　临床教学
【中图分类号】 R-05
基金项目：西安交通大学第一附属医院 2018 年度院级教学研究改革项目（JG20180310）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191225-00706

Application research of individualized teaching based on PBL in gynecology practice teaching

Pei Meili, Wang Li, Zhao Minyi, Yang Ting, Zhao Juan, Quan Shimin, Guo Yanping, Li Jie, JiangYu, Yang Xiaofeng
Department of Gynecology and Obstetrics, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China
Corresponding author: Yang Xiaofeng, Email: yxf73@163.com

【Abstract】 Objective　To explore the teaching effect of individualized teaching based on problem-based learning (PBL) that applied in gynecology practice teaching under the background of conflicts between postgraduate examination preparation and clinical internship for medical undergraduates. **Methods**　A total of 157 medical students of the five-year program who started gynecology internship and meanwhile prepared for the postgraduate entrance examination in 2018 were enrolled in the study and divided into two groups randomly. One group received traditional teaching (control group), and the other group received individualized teaching mode based on PBL (observation group). After the internship, the two groups of students were assessed for their theoretical and clinical skills, and the students' evaluation of the teaching effect was acquired through a questionnaire survey. SPSS 22.0 was used to perform chi-square test. **Results**　The students in observation group had statistically significant higher scores in theory and skill tests than those in the control group ($P<0.001$). The evaluation of boosting their enthusiasm for internship, advancing self-learning ability, conducing to improving learning methods in the future, and enhancing clinical skills and thinking ability in the observation group was significantly better than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion**　The individualized teaching model based on PBL could efficiently alleviate the conflicts between internship and postgraduate entrance examination preparation and improve the effect of gynecology practice teaching.

【Key words】 Problem-based learning; Individualized teaching; Clinical teaching

Fund program: Clinical Education Reformation Funds of The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University (JG20180310)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191225-00706

以问题为基础的学习(problem-based learning, PBL)是以问题为导向、以学生为中心的教学方法,是目前国际上较流行的一种教学方法,也收到了良好的效果[1-3]。不同学生对实习重要性的认知不同,对新知识、新技能的吸收和掌握的速度、程度也不同。这注定了实习带教过程不能千篇一律,应该根据学生自身情况尽可能实现个体化带教[4],才能从根本上提高教学效果。为提高妇科实习教学效果,特别是考研期间的实习教学效果,西安交通大学第一附属医院妇产科尝试将基于 PBL 的个体化带教应用于需兼顾实习与备战考研学生的妇科实习带教中,希望为提高妇科实习教学效果提供新的思路。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择 2018 年进入西安交通大学第一附属医院妇科实习同时正在备战考研的 5 年制学生共 157 人(男 58 人、女 99 人)为研究对象,随机分为两组。对照组 78 人(男 29 人、女 49 人),观察组 79 人(男 29 人、女 50 人)。两组既往接受的临床带教方式均为传统带教,且两组既往成绩差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 带教方法

妇科实习共 3 周。入科当天由住院总医师统一进行入科教育,包括日常工作流程、值班制度、病历书写规范、实习大纲(明确在妇科实习期间需掌握和熟悉的内容)、考核方式等,并分配加入临床工作组,安排具体的主治医师专人带教。第 2 周安排学生跟随所在临床组的主任医师参与门诊工作 2 次,每次 4 h。其余时间轮转妇科病房。

1.2.1 对照组采用传统方式带教

强调学生按时到岗,强调严格的出勤,查房时提问,鼓励学生参与到诊疗中来。要求学生参与所在临床组住院医师的所有日间工作内容,跟随上级医师查房,了解医嘱的开立与执行,参与患者的接诊、病情沟通与诊治性操作、手术。

1.2.2 观察组采用基于 PBL 的个体化带教

学生分配给具体的主治医师后,带教主治医师立即与学生互留联系电话、加微信好友,便于后续开展带教工作,并向学生宣讲带教流程,发放每周学习计划。

基于妇科实习大纲,以问题的形式提前准备好实习 3 周(3 个单元)的学习计划。第 1 周:您的女性亲友、自己(女生)有可能会遭遇的妇科急症都有哪些?怎么诊治?上手做一做妇科检查与后穹窿穿刺。第 2 周:多年后,作为工作多年的医务工作者,您最会被亲友们咨询的妇科相关疾病有哪些?诊治原则是什么?即妇科的常见病、多发病(如妇科炎症、子宫肌瘤、卵巢囊肿)相关知识;参与妇科手术,了解分段诊刮的操作过程。第 3 周:做好亲友妇科健康教育,定期做好妇科查体,远离妇科恶性肿瘤,您需要掌握的知识有哪些?妇科三大恶性肿瘤的诊治原则是什么?上手做一做宫颈癌筛查的相关检查项目。

实习的 3 周内,每周完成 1 个单元的学习内容。根据计划学生以自主学习为主,教师指导为辅。带教教师每周五晨查房后组织临床组的主任医师、住院医师一同以问答及现场操作/模拟操作形式检查学生当周的学习效果。临床组三级医师根据检查结果对学生进行指导。由带教主治医师负责调整下一周内需要掌握的具体内容和学习程度。对于第 1、2 周学得快、上手快的学生,直接进入第 2、3 周原定计划内容的学习,并根据情况扩展知识的深度和广度。对于第 1 周内容掌握不佳的学生,找出其弱项,加入第 2 周的学习计划中,并将第 2 周原本的计划进行适当简化。同法处理第 3 周计划。总的原则是,即使对于学得最慢的学生,也要求其通过 3 个单元的学习,掌握妇科急腹症、子宫肌瘤、妇科三大恶性肿瘤的诊治原则及妇科检查的操作方法。

1.3 教学效果评价

第 3 周周五对两组学生进行出科考核及问卷调查。考核内容包括理论考核(病案分析题 4 道,满分 100)与技能考核(妇科检查、后穹窿穿刺及分段诊刮,满分 100,学生自选 1 题在临床技能中心操作,评分后分别乘以 0.90、0.95、1.00 进行加权,作为操作考核最终得分)。考核结束后请学生填写调查问卷,了解学生对教学效果的评价(具体包括实习趣味性、

提高实习积极性、提高自学能力、有助于以后学习方法的改进、提高操作技能、提高临床思维能力 6 个方面）。满意率 = 评价 80 分以上人数 / 总人数 × 100%。

1.4　统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析。计数资料用率表示，比较采用卡方检验。对计量资料进行正态性检验，发现数据不符合正态性分布，因此选用 Mann-Whitney U 检验对两组数据进行统计学分析，数据用 $M(Q_{25},Q_{75})$表示。同时通过柱形图判断，发现两组数据分布形状不同，因此计算结果以平均秩次表达。

2　结果

2.1　两组学生理论及技能考核成绩比较

观察组平均理论考核成绩、技能考核成绩均高于对照组，差异有统计学意义（表 1）。

表 1　两组学生理论及技能考核成绩比较[$M(Q_{25},Q_{75})$]

组别	理论考核	技能考核
对照组（n=78）	79（75.00,84.00）	77（73.00,84.75）
观察组（n=79）	91（87.50,93.00）	88（85.50,93.00）
Z 值	−9.388	−8.290
P 值	<0.001	<0.001

2.2　两组学生问卷调查结果比较

发放调查问卷 157 份，回收率 100%。观察组学生对提高实习积极性、提高自学能力、有助于以后学习方法的改进、提高操作技能、提高临床思维能力方面的评价均高于对照组。对实习趣味性满意率评价高于对照组，但差异无统计学意义（表2）。

3　讨论

妇产科是一门实践性很强的学科，临床实习是学好妇产科的关键步骤。扎实的妇科实习，会让学生树立正确的月经观，懂得出现月经异常时可能会是哪些原因并及时诊治，会让学生认识到妇科查体的重要性，会让学生在自己或亲友出现妇科异常情况时能够及时反应寻求诊治；不会将异位妊娠误诊而造成不良后果，不会将癌前病变拖到癌变甚至多处转移才诊治。然而，在临床实际带教中发现，学生实习与备战考研之间的矛盾非常普遍和突出[5]，许多学生平衡不好两者的关系，严重影响了临床实习的质量。

PBL 教学应用于医学教学的精髓在于培养学生分析问题、解决问题的能力，培养学生良好的临床思维能力[1]。妇产科是趣味性很强的临床科室，问卷调查结果显示，两组学生对实习趣味性满意率评价均较高。观察组学生对提高实习积极性、提高自学能力、有助于以后学习方法的改进、提高操作技能、提高临床思维能力等方面评价均高于对照组。本研究中观察组在带教开始前以生活化的问题形式给学生发放实习 3 周（3 个单元）的学习计划。问题紧贴学生自己（女生）或女性亲友的健康问题，目标明确，能很好地激发学生的好奇心、求知欲，吸引其积极查阅书籍、相关文献、多媒体资料。学生会主动在自己所在的医疗组及其他医疗组甚至出院患者中寻找并观察相关临床病人，做相应随访，从而完成自学过程。而对照组采用传统带教，虽然住院总医师在学生入科教育时展示了实习大纲，明确了学生在妇科实习期间需掌握和熟悉的内容，但学生相关临床知识主要通过跟随带教教师的临床工作获取。一方面带教临床组在该学生实习期间大多无法全面呈现学生需要学习的病种；另一方面不少学生在思想上认为参与临床工作就是跟班看着即可，查完房或完成教师的指令性任务后就立即摊开考研书开始看或者直接消失，缺乏主人翁精神，学习主动性差。因此，融入了 PBL 教学的新的带教模式可有效提高实习与备战考研的学生的实习积极性，提高其自学能力，从而提高教学效果。

本研究将妇科实习大纲要求的主要内容进行分类，作为实习 3 周（3 个单元）的学习计划，依次学习妇科急腹症的诊治、妇科常见病与多发病的诊治、妇科肿瘤的诊治与预防。通过生活化的 PBL 问题设置 3 个单元的关卡，由浅入深、层层递进，趣味性强，有利于激发学生学习兴趣，促进学生思考并举一反三，提高临床思维能力。每个单元的学习计划中同时列

表 2　两组学生问卷调查满意率结果比较[n（%）]

组别	实习趣味性	提高实习积极性	提高自学能力	有助于以后学习方法的改进	提高操作技能	提高临床思维能力
对照组（n=78）	70（89.74）	58（74.36）	53（67.95）	46（58.97）	59（75.64）	64（82.05）
观察组（n=79）	72（91.13）	69（87.34）	72（91.14）	74（93.67）	75（94.94）	77（97.47）
χ^2 值	0.088	4.280	13.007	26.231	11.687	10.193
P 值	0.766	0.039	<0.001	<0.001	0.001	0.001

出了要求掌握的操作技能，分别是妇科检查与后穹窿穿刺、分段诊刮、宫颈癌筛查。目标明确、清晰，有助于学生有针对性地学习。3 个单元的内容分类教学，为学生构建了妇科临床疾病诊治的整体框架，使学生在学习的过程中心中有数、有的放矢。问卷调查显示，观察组学生对提高操作技能、提高临床思维能力方面评价均高于对照组。

临床实习的传统带教强调学生按时到岗、在岗在位，跟随带教教师参与临床一线工作。带教过程中更关注严格考勤，以达到督促学生好好实习的目的。但这种方式能否达到预期的教学效果，则取决于学生的悟性和勤奋程度，以及实习期间临床带教组的具体工作内容。由于临床实习时期正是医学本科生备战考研的关键时期，许多学生平衡不好实习与备战考研之间的关系，认为自己只是跟班，责任心不强，做事情总是敷衍了事[6]。个体化带教是以学生为中心的带教方式，较传统带教更容易提高学生的主人翁精神、责任心和主观能动性。此方式试用于医学教学中取得了较好的效果[7-8]。

本研究的个体化带教是在实习 3 周（3 个单元）内针对不同学生进行差异化培养，根据学生获取及掌握知识的速度和程度调整下一单元的学习计划。从学生层面来看，学生对此方式的接受度高，它建立在生活化问题的基础上，可让学生迅速接受明确的学习目标，激发其求知欲、调动其主动性，学生能够更为合理地安排时间进行自学和寻求实践机会。从带教教师层面来看，流程清晰，由浅入深、逐层递进的问题式教学模式，可以理清带教教师的带教思路，防止知识点的分散式教授过程，加强实施互动式教学体验，避免“放羊式”学习的可能性，从而实现更好的知识传递与实践。从实施层面看，可操作性强，学生分配到位后，师生立即互留电话、互加微信好友，建立一对一有效沟通；发放 3 个阶段以问题（设计好的基本问题）为基础的学习计划；每周周一至周四按照计划学生自学+临床实践，周五教师检查学习效果并继续或微调下一单元计划。实施过程中要谨记重点教学内容（即最低学习目标：妇科急腹症、子宫肌瘤、妇科三大恶性肿瘤）的诊治原则及妇科检查的操作方法。由于设置了最低学习目标，3 个单元的学习过程又是不断设卡和检验的过程，强调每个单元的学习效果，明确每个单元必须解决的问题，所以观察组学生妇科实习更为扎实。考核结果显示，观察组理论与技能考核成绩均高于对照组。值得一提的是，技能考核过程中观察组普遍操作娴熟，而对照组不少学生操作生疏，甚至有 2 位学生出现了将窥阴器放反的低级错误。

综上所述，临床实习是医学生由学生角色向医生角色过渡的重要时期。实习与备战考研的冲突在医学 5 年制实习学生中非常普遍而常见。改进教学方法，实行个体化带教，将 PBL 教学融入带教过程中，可操作性强，能有效提高教学效果，值得推广。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　裴美丽、杨筱凤：研究设计、项目实施、论文撰写；王丽、赵敏伊、杨婷、赵娟：项目实施；全诗敏、郭艳平：考核、问卷调查、收集数据；李洁、江玉：统计分析、论文审定

参考文献

[1] 张霄, 杨建华. PBL 联合腹腔镜手术在妇科教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(9): 938-941. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.09.016.

[2] 袁开惠, 张亭立, 项乐源. 美国特拉华大学根植“问题”的学习对我国中医院校教学改革的启示[J]. 中华医学教育杂志, 2017, 37(1): 153-157. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2017.01.033.

[3] 裴美丽, 李雪兰. PBL 教学应用于新型三阶段产房见习带教的研究[J]. 中华医学教育探索杂志, 2015, 14(3): 293-297. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2015.03.022.

[4] 朱佳琪, 张启东, 马跃文. 个体化带教方案在康复治疗运动疗法实习中的应用：基于入岗前考试试卷分析[J]. 中国高等医学教育, 2020(5): 88-89. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2020.05.043.

[5] 金杰, 杨子涛. 我国本科五年制临床医学实习改革的现实意义与未来展望[J]. 中国卫生产业, 2018, 346(11): 196-198. DOI: 10.16659/j.cnki.1672-5654.2018.11.190.

[6] 肖要来. 医学生考研、就业与临床实习的矛盾和对策[J]. 中华医学教育探索杂志, 2013(8): 842-845. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2013.08.026.

[7] 陈捷, 王玉燕, 杜军保, 等. 学术型医学研究生的个体化培养探讨[J]. 中华医学教育探索杂志, 2014, 13(12): 1253-1256. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.12.017.

[8] 马捷, 吴小健, 李燕, 等. 医学研究生分子生物学个体化教学改革实践[J]. 中华医学教育杂志, 2013, 33(3): 453-454. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2013.03.047.

（收稿日期：2019-12-25）

（本文编辑：唐宗顺）