·临床教学·

基于“雨课堂”及标准化病人的案例教学在妇产科见习课中的应用研究

董欣　李臻　周伟华　李春芳　李雪兰
西安交通大学第一附属医院妇产科学系，西安　710061
通信作者：李雪兰，Email：lixuelan1225@126.com

【摘要】 针对妇产科见习教学中存在的患者不配合、部分病例少、实践机会少等不足，本研究探讨基于“雨课堂”及标准化病人的案例式教学在妇产科见习课中的应用效果。教学中采取精心挑选案例、细化课前准备、采取多种教学形式及课后开展评价等方式。为评价教学效果，针对2015级临床医学、预防、法医专业330名见习本科生开展无记名调查。结果显示，参加调查的224名（67.9%）学生中，有210人（93.8%）认为此方法相较于传统教学更能够促进学习积极性，有200人（89.3%）认为更能促进积极的课堂气氛；大部分学生认为此方法提高了学生的沟通能力（163人，72.8%）、临床实践能力（189人，84.4%）和分析、解决问题的能力（171人，76.3%），加深了对知识的理解、掌握和运用（158人，70.5%）。这说明此方法在一定程度上提高了妇产科见习课的教学效果。

【关键词】 妇产科见习；　案例教学；　标准化病人；　雨课堂
【中图分类号】 R-05
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200922-01176

Application research of case teaching method based on "Rain Classroom" and standardized patients in the obstetrics and gynecology probation course

Dong Xin, Li Zhen, Zhou Weihua, Li Chunfang, Li Xuelan
Department of Obstetrics and Gynecology, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China
Corresponding author: Li Xuelan, Email: lixuelan1225@126.com

【Abstract】 In view of the problems existing in the probation teaching of obstetrics and gynecology, such as patients' non-cooperation, few cases and few practical opportunities. This study discusses the application effect of case teaching based on "Rain Classroom" and standardized patients in the obstetrics and gynecology probation course. The teaching is carried out by carefully selecting cases, refining pre-class preparation, adopting various teaching forms, and carrying out evaluation after class. In order to evaluate the teaching effect, an anonymous survey was carried out among 330 undergraduate interns majoring in clinical medicine, prevention, and forensic medicine in Batch 2015. The results showed that 210 (93.8%) of 224 (67.9%) students who participated in the survey believed that this method could promote learning enthusiasm and 200 students (89.3%) thought it could activate classroom atmosphere more than traditional teaching; most students thought it improved students' communication ability (163, 72.8%), clinical practice ability (189, 84.4%), and ability to analyze and solve problems (171, 76.3%) and deepening the understanding, mastery and application of knowledge (158, 70.5%). It shows that this method can improve the teaching effect of obstetrics and gynecology probation course to a certain extent.

【Key words】 Obstetrics and gynecology probation; Case teaching; Standardized patient; Rain Classroom
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200922-01176

妇产科是临床医学教育中相对独立的二级学科，学科的实践性很强。妇产科临床见习是医学生将课本中的理论知识向临床实际应用转化的关键期，是巩固医学生基础理论知识的重要环节，对于完善妇产科学的理论教育及医学生从理论学习向临床的顺利过渡起着重要的作用。但因其具有一定的特殊性，在临床见习中常会遇到一些特有的问题。本文探讨基于“雨课堂”及标准化病人的案例

教学在妇产科见习课中的效果，现总结如下。

1 妇产科见习课中使用基于雨课堂及标准化病人案例教学的必要性

第一，妇产科是一门实践性很强的科学，教学内容主要是女性生殖系统的生理与病理变化。但因较多涉及女性的私密部位，加之随着本科扩招，每一批的见习学生数量庞大[1]，分组见习时每组学生又不宜过多，所以小组数目就相应增加。因此，见习医生参与临床诊疗过程遭到很多患者的拒绝[2]，尤其男性。近些年，因为实习或见习引发的医疗投诉也屡见不鲜。第二，很多病种比如前置胎盘、胎盘早剥、子痫等不是每天都有的疾病，但确是学生要求掌握的内容。见习课上可能遇不到相关病例，仅仅依靠教师的讲解，不能很好地加深学生的理解，影响学生对疾病的掌握。第三，妇产科见习课中一位教师面对数十位学生，不易展开有效的互动，且缺少教学评价的相关手段，教师不易把握学生对知识点的掌握情况，也不能及时获得反馈信息，不能更好地指导课程教学的进一步开展。加上学生重视程度低，实践机会少，从而使见习课呈现形式化、流程化的现象，学生兴趣降低，课前没有预习，上课不专心听讲，课后也不复习，从而严重影响学习效果。

基于以上的特点及存在的问题，如何改进妇产科见习课的教学方法成了迫在眉睫的问题。案例教学已经在教育事业的各个领域中广泛应用，并取得了显著成效[3]。尽管案例分析能做到内容上丰富多彩，但仍以教师讲授、学生被动接受为主。在信息技术高度发达的今天，在线教育已成为一种趋势[4]。雨课堂是一款新型的教学辅助工具，可实现如课件推送、幻灯同步、随机点名、课堂练习和学习过程中的数据采集分析等多种重要功能，从而全面提升教师和学生的体验[5]。教师可以在课前向学生推送相关的课前预习资料等[6]。课堂上教师开启雨课堂，学生通过扫描二维码或输入课堂暗号的方式来加入课堂，加入后即享受 PTT 实时同步功能，课件也会保存在学生的手机上，课后能随时复习。另外，向学生推送问题时，学生可以接到提醒并点击作答，教师可以查看答题情况并投屏给大家。雨课堂还可以点击“不懂”“随机点名”“开启弹幕”等。课程结束后，教师会收到详细的课堂数据，可以整理作为平时成绩。

妇产科作为实践性学科，学生希望见习课上通过问诊及查体引出案例。学生通过问诊及查体，对疾病的典型特点有一个更直观的掌握，加深了印象，并且锻炼了学生的问诊、查体及医患沟通技巧，但有时会受到临床上的种种限制，实施困难。标准化病人可以解决妇产科见习带教中的一些困难。为了方便教学，可以选择科室的年轻医师来作为标准化病人，并结合教学模型配合查体。这些医师有一定的教学能力及临床经验，对疾病的典型症状、体征等又相当地熟悉，所以能够很好地模拟临床情况。

2 基于“雨课堂”及标准化病人案例式教学实施过程

2.1 授课对象

选取西安交通大学第一附属医院 2015 级临床医学、预防、法医专业见习本科生作为授课对象。8 个小班，学生共 330 人。

2.2 教学实施

2.2.1 教学案例的选择

基于“雨课堂”及标准化病人的案例式教学并不适用于所有的见习课内容。对具体、典型的妇产科疾病，如胎盘早剥、前置胎盘、异位妊娠等，案例教学法有很好的切入点，可以得到很好的实施。但是，对于生殖解剖、生殖生理、分娩机制等章节的知识要点，或许案例教学法并不能完美地演绎出来。根据妇产科见习课大纲，确定适合此教学方法的教学章节，从临床中选择一个典型的病例作为教学案例。但因为临床病例内容多且复杂，本研究组根据教学大纲内容、围绕教学目标对病例进行重新的编写和设计，保留与课堂所需掌握的基础知识相关的信息，剔除与教学无关的多余信息。

2.2.2 课前准备

①硬件准备。教师电脑安装 Windows 7 及以上系统，2010 以上版本 PPT。所有学生均有可以联网的智能手机并能熟练操作。

②教师准备。教师根据案例中提供的信息、紧扣教学大纲要求和病例主线，有针对性地设计出一系列有吸引力并能激发学生讨论兴趣的问题，充分发挥串联、引导和启发作用，并将问题巧妙地嵌入教学内容中。方案设计完成，根据方案制作课件。然后，围绕课程设计准备预习内容，可以是相关内容的 PPT、视频，也可以是一段文字、一个知识点、几道习题或者一个网址等[7]。将预习内容通过雨课堂推送给学生，并查看学生预习任务完成情况，根据雨课堂自动分析数据，指定针对性更强的课堂内容。

③学生准备。学生提前加入雨课堂班级，接收教师发送的课前预习任务并预习相关内容。学生

可以在问题栏提出自己的问题，也可以在PPT点击“不懂”按钮进行标记反馈。

2.2.3 课堂多种教学形式相结合

上课之前学生扫码加入雨课堂，教师可以通过手机查看学生到课率。课程的开始，从选择的典型临床病例入手。首先给出一个简单的情景，学生分组对标准化病人进行病史采集及查体等操作，妇科查体等采用模型操作结合标准化病人配合表情及语言的方式。采用标准化病人演示病例，通过对临床诊治过程的模拟，将学生带入真正的临床环境中。一个见习医生主问诊，其他同组学生可以补充，并可在问诊中设计一些医患沟通技巧训练的环节。然后，由带教教师总结病例特点，紧扣病例主线，逐个提出设计好的问题，学生分组讨论。教师围绕每个病例可以提出5~6个问题，并将学生分为5~6个小组，引导学生分组分别对问题进行充分、全面的讨论和分析，并形成自己的小组意见，最后派小组代表发言。过程中，教师主要起到引导、启发、纠错作用。最后，教师对讨论中的关键问题进行集体的重点讨论和讲解。讲解过程中，穿插使用雨课堂不定时发布一些小测试，既可以检测学生对当前知识的掌握情况，也可以提高学生的课堂注意力。同时，学生不懂的部分可以发送弹幕或者PPT标注“不懂”。教师根据学生的反馈和随堂测试结果，确定哪些知识点容易出错，再对重点、难点内容有的放矢地强调。

2.2.4 课后阶段

教师将课堂数据通过雨课堂发送至邮箱，并对数据进行细致分析，对各个学生的表现做到心中有数，对“预警”学生重点关注，对学生点“不懂”的内容进行整理；制作一些课后复习资料、课后习题等推送给学生，帮助其记忆、促进其理解，供学生复习使用；并可以根据课堂效果及学生的反馈结果对教学设计、教学内容、教学方法等进行适当调整。学生可以充分利用课后碎片化时间，根据自己课前或课上标记的“不懂”提示及测验情况，进行有针对性的复习巩固，复习时可以随时查看课堂上同步的PPT（图1）。

2.3 教学具体案例

本研究选取妇产科见习课教学安排中产科病案讨论部分中的前置胎盘为例，简要介绍基于“雨课堂”及标准化病人的案例式教学法的具体实施情况。

在课前1周通过雨课堂向学生推送前置胎盘相关的课件、视频等预习资料。课上，学生扫码加入雨课堂，教师首先给出一个病案的简单情景，“病例：30岁，G_4P_1，孕31周，早晨醒来发现自己躺在血泊之中，遂120急诊入院……”。结合此情景，学生分组分别对标准化病人进行详细的病史采集，查体标准化病人不能配合部分，采用模型结合标准化病人的方法。问诊及查体结束，组内讨论后，由本组一名学生代表总结病史及查体情况，并由教师进行补充和点评。

教师以启发式提问方法，层层递进，引导学生分析病史特点及典型体征，决定后续辅助检查，进行诊断、鉴别诊断及制定治疗方案。如第一阶段问题：“结合病史及查体你考虑到了哪些疾病？孕晚期出血性疾病主要有什么？什么是前置胎盘？什么是胎盘早剥？产前出血还有哪些原因？”第二阶段问题：“要想确定诊断你还需要做哪些检查？现在你的诊断是什么？诊断依据是什么？”第三阶段问题：“为什么前置胎盘会出血？为什么是无痛性出血？为什么28周后才诊断前置胎盘？28周前胎盘位置低怎么诊断？为什么产科检查没做肛诊和

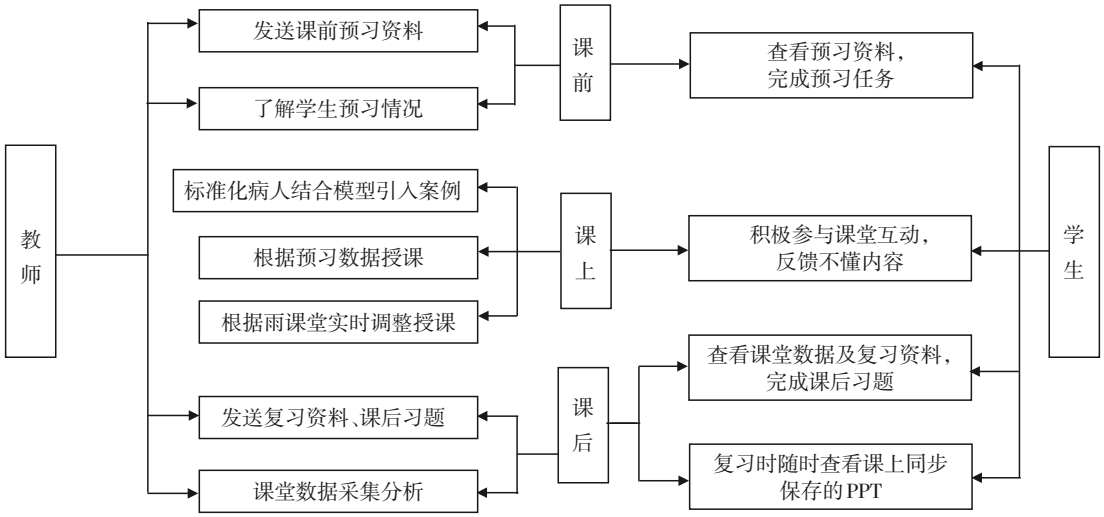


图1　基于“雨课堂”及标准化病人的案例式教学流程

阴道检查……”（图2）。在课程过程中随时穿插雨课堂推送练习题目、随机点名等，查看学生点“不懂”的内容，了解学生课堂掌握情况，并调整授课。

课后，教师详细分析雨课堂推送的课堂数据，制作课后复习资料、习题并推送课外拓展学习等。

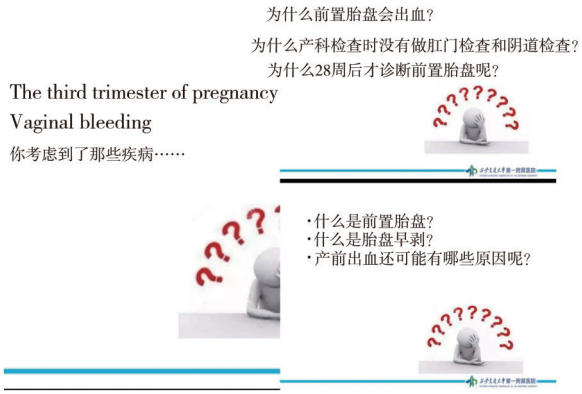


图2　课程问题的设置

3　教学效果评价

通过调查，大部分学生认为此见习课教学方法优于传统教学，可以提高学习兴趣及效率，对沟通及实践能力的提高也有一定的帮助，愿意继续使用此教学方法（表1）。

表1　课堂教学效果评价的内容与结果[n(%)]

项目	是	否	不确定
优于传统教学	211(94.2)	13(5.8)	0(0.0)
促进学习积极性	210(93.8)	14(6.2)	0(0.0)
促进积极的课堂气氛	200(89.3)	22(9.8)	2(0.9)
提高沟通能力	163(72.8)	47(20.9)	14(6.3)
提高临床实践能力	189(84.4)	32(14.3)	3(1.3)
提高分析、解决问题的能力	171(76.3)	42(18.8)	11(4.9)
加深对知识的理解、掌握和运用	158(70.5)	58(25.9)	8(3.6)

4　讨论

基于“雨课堂”及标准化病人的案例教学，教学形式多样，提高了学生参与度。传统教学中，教师只是知识的传授者，学生被动地接受，独立思考相对较少。但此方法中，教师是引导者，更多的是学生自主学习及思考；课堂从以往教师讲授为主过渡到以学生为中心，提高了学生自主学习、独立思考的能力；而且它的实践性更强，在具体教学中的应用效果较好。标准化病人的引入，让学生更加直观地了解相关疾病的典型临床表现，加深印象，也可以弥补模型或者视频、图片教学中所缺乏的医患交流，还能引导学生练习医患沟通技巧。标准化病人还能够更好地与教学时间配合，既避免了反复多次配合见习引发的医患矛盾，也解决了有些疾病具有突发性、上课时病房没有相应病种或一些患者不愿意配合教学的问题。而且，通过问诊、查体及疾病的诊断、分析过程，使学生真正感受到作为医生所应承担的责任及职业荣誉感，从而提高主动性，激发学习兴趣。

在课程实施过程中使用教学辅助工具——雨课堂。雨课堂填写邀请码或扫码签到的功能，可以很快掌握学生的到课情况，节约时间。教师上课时可以开启弹幕功能，通过弹幕投屏，学生随时都能表达自己的想法，这是现在大学生所钟爱的交流方式，可以增加师生间的交流。它还可以同步推送幻灯，学生课后可以随时打开浏览。雨课堂的多种教学手段给课堂教学增加了多样性、吸引了学生注意力，激发了学生参与教学的积极性及课堂活跃度。另外，雨课堂还可以推送课前预习、随堂测试、课后资料，方便教师及时掌握学生对课堂知识的掌握情况，帮助学生巩固课堂的知识。还有，学生的测试结果、出勤记录、留言信息及上交的作业情况也能详细记录，并会在课后自动形成考核成绩，所有课堂数据，均能以表格形式发送给教师。这种方式既科学地记录了学生的学习表现，又减轻了教师的数据录入及分析工作。教师通过对数据进行跟踪，来对学生进行形成性评价，帮助师生有效监督学习过程，通过细节性问题的改善来提高学习效果。

虽然此方法给课堂教学带来很大的改进，但它对教师的要求较高，教师课前需要充分的准备，花费的时间多。再者，通过课前推送预习，学生的问题也变得更加丰富、复杂，这对教师知识面的深度及广度都有更高的要求。另外，标准化病人的运用过程中还存在一些不足，在病史询问和部分查体能够配合，但一些特殊的体征无法表现；而且一些妇科查体、产科检查、后穹窿穿刺等也只能借助模型来操作，缺乏真实操作的手感，学生也不能很好地感受不同疾病的特有体征和查体时患者的反应。还有，临床医生扮演的标准化病人对学生的问题往往回答得比较准确和清晰，甚至可能会主动诉说一些病史及临床症状，也不能让学生体会到真正采集病史时碰到的一些阻力。

雨课堂也存在一些漏洞，未到课的学生依然可以通过同学分享的二维码及邀请码加入课堂。上课时实时出现在屏幕上的弹幕内容可能会导致学生的注意力不集中，有的学生甚至还可能发送一些与上课无关的内容。还有手机界面可以随意切换，