

Application of case teaching method and standardized patients in experimental teaching of clinical diagnostics

Xijia Wang Xiaoying Wang*

The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, 450000, China

Abstract

Objective: To observe the application effect of case teaching method in clinical diagnostics. **Methods:** 38 medical undergraduates of grade 2022 were divided into control group (n=17) and test group (n=17). The control group adopted the traditional teaching mode. On the basis of the traditional teaching mode, the experimental group adopted the case teaching method and standardized the teaching mode of patients. After the experimental teaching of diagnostics, the examination results of the two groups of medical undergraduates were observed. **Results:** The experimental scores of the experimental group were significantly better than that of the control group ($p < 0.001$), and the difference was mainly reflected in the physical examination and auscultation ($p < 0.001$), and the experimental scores of the experimental group were also significantly better than that of the control group ($p < 0.001$). **Conclusion:** Case teaching method combined with standardized patient teaching can effectively improve the performance of clinical diagnostic experiment course and theory course of medical undergraduates.

Keywords

case teaching method; standardized patient; clinical diagnostic experiment

案例教学法联合标准化病人在临床诊断学实验课教学中的应用

王喜甲 王晓莹*

郑州大学第一附属医院, 中国·河南郑州 450000

摘要

目的: 观察案例教学法联合标准化病人在临床诊断学实验课教学中的应用效果。**方法:** 将2022级38名医学本科生, 以班级为单位, 分为对照组 (n=17), 和试验组 (n=17)。对照组采用传统的教学模式, 试验组在传统教学模式基础上, 采用案例教学法联合标准化病人的教学模式, 诊断学实验课教学结束后, 观察两组医学本科生的考试成绩。**结果:** 试验组的实验课考试成绩明显优于对照组 ($p < 0.001$), 差异主要体现在体格检查及听诊的考试成绩上 ($p < 0.001$), 且实验组诊断学理论课考试成绩亦明显优于对照组 ($p < 0.001$)。**结论:** 案例教学法联合标准化病人教学可以有效提高医学本科生临床诊断学实验课及理论课的成绩。

关键词

案例教学法; 标准化病人; 临床诊断学实验

1 引言

诊断学是研究如何运用疾病诊断基础理论、基本技能及诊断思维进行疾病诊断的一门学科, 它是医学本科生在积累了基础医学相关知识 (如人体解剖学、组织胚胎学、生理学、生物化学、病理学、病理生理学等) 后, 向临床各学科过渡而开设的一门必修课。诊断学的主要内容包括常见的症

状体征、病史采集、体格检查、实验室检查及辅助检查的判读、病历书写及临床诊疗思维的训练。它作为基础医学到临床医学的过渡学科, 在医学本科学习中有着举足轻重的地位。诊断学实验课, 主要通过实践操作, 将理论课程中学习的内容运用于实践, 它包括病史采集、病历书写、体格检查、问诊等部分, 是医学本科生初次接触临床的窗口, 如何打好基础, 培养好临床思维至关重要。目前, 临床诊断学实验课经典的教学方法有老师讲授、老师对体格检查的演示、同学们体格检查的互相练习, 此外, 视频、录音也作为常见的辅助教学手段, 这提升了课程的丰富程度^[1], 此外, 在有限的条件下, 我们也会带领本科生深入临床一线, 面对真实的患者进行体格检查、病史采集等训练, 但是受限于目前的医疗

【作者简介】王喜甲 (1991-), 男, 中国河南偃师人, 博士, 主治医师, 从事心血管病学研究。

【通讯作者】王晓莹 (1991-), 男, 中国陕西渭南人, 博士, 主治医师, 从事风湿免疫学研究。

环境及临床工作限制,我们目前无法长时间地在临床一线进行教学。由于医患关系的紧张,医学生在真实患者身上实践的机会越来越少,如何将诊断学与临床更好地结合起来,是每位诊断学教师都需要思考的课题。

案例教学法与标准化病人是近年兴起的教学方法与评估方法。案例教学法源自美国哈佛商学院,最初应用于商业管理中,它通过大量真实的案例来启发学生的思考,激发学生的主动思考能力,有助于提升学生对知识的掌握水平。在医学学习中,传统教学类似于填鸭式教学,将大量的知识点灌输至学生的脑中,相对来说枯燥乏味,而案例教学法可以通过精心设计的临床案例及场景,让学生们在老师的引导和启发下,主动查找资料,主动思考提炼重点,主动思考如何解决问题,降低了知识点的枯燥乏味程度,此外,学生也被要求主动发表想法及经验,这种经验的交流更加熟练地掌握临床知识^[3]。标准化病人则是一套评估方法,通过经过培训后能够正确表现病人实际临床问题的正常人来模拟临床场景,标准化病人目前广泛应用于医学考试,能够有助于评价考生解决临床问题的能力。此外,标准化病人意味着标准化训练,对考生更加公平。在诊断学实验课中,应用标准化病人,可以在体格检查、病史采集的训练中发挥积极作用,使得实验课教学更加贴近临床,培养医学本科生处理临床问题的能力^[4,5]。在诊断学实验课上,这两者的有机结合,可以最大限度地模拟真实的临床情况,让医学本科生能够早期感受临床,早期培养正确的临床思维。

2 对象与方法

2.1 研究对象

本研究以2024年3月1日至2024年6月30日在郑州大学医学院学习临床诊断学实验的34名临床医学本科生作为研究对象,按照班级分为对照组(n=17)及试验组(n=17),对照组、试验组均为男生,对照组年龄20-21岁,平均年龄20.47岁;试验组年龄20-21岁,平均年龄20.58岁;二者无统计学差异(p>0.05)。

2.2 教学方法

对照组与试验组教学时间为2024年夏季学期,共18周,两组教学大纲及教学安排一致。对照组采用传统的教学方法,按照教学大纲,进行病史采集、体格检查、病历书写等教学;试验组在传统教学方法基础上,采用案例教学法与标准化病人的教学方法。在教学结束后,观察学生们的期末考试成绩。

2.3 评价标准

本研究以对照组和试验组的期末成绩作为评价标准,诊断学实验课成绩由日常成绩(满分5分)、病历书写成绩(满分5分)、心音呼吸音听诊成绩(满分5分)及体格检查成绩(满分15分)四部分组成,满分30分。此外,我们还比较了对照组和试验组的理论考试成绩(满分70分),观察不同教学方法在影响实验课成绩的同时,对理论成绩有

无影响。

2.4 统计学分析

所有数据采用SPSS 27.0统计软件进行处理,期末成绩以($\bar{x} \pm s$)表示,p<0.05被认为具有统计学意义。

3 结果

在诊断学实验课结束后,对照组和试验组的期末考试成绩见表1,对照组期末成绩符合正态分布,为(24.56±1.49)分,试验组期末成绩符合正态分布,为(27.28±1.03)分,实验组诊断学实验课期末成绩明显优于对照组,二者有统计学差异(p<0.001)。

表1, 两组医学本科生诊断学实验课期末考试成绩

组别	人数	实验成绩
试验组	17	24.56 ± 1.49
对照组	17	27.28 ± 1.03
t		6.168
p		<0.001

诊断学实验课的期末成绩由日常成绩、病历成绩、听诊考试成绩和体格检查考试成绩四部分组成,对各部分成绩进行分析见表2,实验组日常成绩(p=0.559)、病历成绩(p=0.932)与对照组无统计学差异;但实验组的听诊考试成绩与体格检查考试成绩显著优于对照组,二者有统计学差异(p<0.001)。

表2 两组医学本科生体格检查考试成绩

组别	人数	日常成绩	听诊成绩	病历书写成绩	体格检查成绩
实验组	17	4.99 ± 0.24	4.94 ± 0.24	4.75 ± 0.19	12.59 ± 1.00
对照组	17	4.98 ± 0.33	3.47 ± 0.71	4.74 ± 0.20	11.35 ± 1.03
T		0.590	8.006	0.086	3.560
p		0.559	<0.001	0.932	<0.001

为进一步明确诊断学实验课成绩是否会对理论课学习产生积极影响,我们进一步采集了对照组和试验组的诊断学理论课成绩,对照组和试验组诊断学理论课成绩见表3,对照组诊断学理论课成绩符合正态分布,为(46.27±4.98)分,试验组期末成绩符合正态分布,为(59.18±4.00)分,实验组诊断学理论课期末成绩明显优于对照组,二者有统计学差异(p<0.001)。

表3 两组医学本科生诊断学理论课期末考试成绩

组别	人数	实验成绩
试验组	17	46.27 ± 4.98
对照组	17	59.18 ± 4.00
t		8.326
p		<0.001

4 讨论

对于大多数医学本科生而言,诊断学是第一次正式接

触学习临床医学知识,而诊断学实验课则是第一次近距离感受临床。诊断学实验课主要通过病史采集、体格检查、病历书写、实验室检查的判读等训练,使医学本科生能够构建起基本的临床诊疗思维。这就意味着,尽可能地模拟临床场景,让学生们接受更多的临床案例熏陶,对临床诊疗思维的训练至关重要^[2,3]。我们观察到,案例教学法结合标准化病人,相比于传统的有限接触临床的教学方法,能够让医学本科生更多地接触临床,提高医学本科生处理临床问题的能力,提升他们的临床诊疗思维,这也直观反映在了期末考试成绩上。我们发现,试验组的实验课成绩显著优于对照组。对期末成绩各个部分分析发现,对照组和实验组的日常成绩并无统计学差异($p=0.559$),说明对照组和实验组学习态度及热情并无区别;此外,对照组和实验组的病历书写成绩无统计学差异($p=0.932$),一方面有可能和病历书写部分满分仅5分,难以区分出本科生掌握程度的细微差别,另一方面,病历书写是标准化的套路化的内容,同学们只要将病历的各个部分涵盖,就可以得到一个相对不错的分数,难以拉开差距。与此同时,我们也发现,实验组和对照组在心音呼吸音听诊部分及体格检查部分的成绩有着显著性差异,实验组成绩显著优于对照组($p<0.001$),分析原因如下:一、案例教学法从临床中选取典型病例训练医学本科生病史采集、心肺听诊、体格检查的能力,学生们可以接触到不同特点的典型病例,应对临床中出现的各种情况更加得心应手,在考试期间,体格检查分值占比高,而且限定时间,对操作的熟练度和规范度都有着很高要求,经过了典型临床典型病例的训练,实验组的本科生在相同时间内对听诊的掌握程度及体格检查的熟练程度均有所提升,由此带来了考试成绩的差异。二、标准化病人通过模拟更贴近临床的场景,可以训练医学本科生在有限时间内迅速提炼、筛选有效信息、体格检查、完成诊断的能力。在期末考试中,我们可以直观地感受到,试验组的考生完成操作的熟练程度及用时明显优于对照组。三、案例教学法联合标准化病人的教学手段,可以使医学本科生形成更加贴近临床的诊疗思维,在相同时间内提升体格检查、听诊的熟练度和准确度,这也反映在了考试的分数差异上。最后,我们也提取了对照组和实验组的诊断学理论课期末考试成绩,我们惊喜地发现,实验组的诊断学理论课成绩也显著优于对照组($p<0.001$),这说明,在不同教学方法的引导下,经过了案例教学法和标准化病人训练后的医学本科生,对于诊断学相关知识的掌握程度有了明显提高。此外,临床思维能力的提升也会有助于理解理论课相关知识点,消化吸收理论课知识也更为容易,在有限的复习时间内可以提升知识掌握效率,更有利于将学到的知识的融会

贯通,也自然有利于提升诊断学理论课的成绩。由此观之,应用案例教学法联合标准化病人的诊断学实验课教学,不仅有助于提升医学本科生诊断学实验课成绩,也有助于提升医学本科生诊断学理论课成绩,对诊断学的教学大有裨益。

案例教学法和标准化病人也需要注意以下几点,选取的案例应以教学大纲的知识点为基础,选取各个系统的典型案例及有助于医学生进行鉴别诊断的案例,且需要结合病史采集、心肺听诊、体格检查的不同知识点,综合选取案例,使同学们在接触案例时,能够将病史采集、体格检查、心肺听诊、鉴别诊断等等知识点串联起来,形成一套自己的标准的诊断思维。标准化病人模拟问诊及体格检查时,除了模拟正常的医患交流外,应注意紧扣教学大纲,突出重点难点,且也需要注意将病史采集、体格检查、心肺听诊融会贯通,使同学们在不知不觉间反复练习消化相关知识。

当然,案例教学法和标准化病人的教学模式也不是完美的,对于案例的准备是一个耗时耗力的工作,研究和编写一个好的案例往往需要花费老师相当长的时间,目前的典型案例熟练不够多,不足以满足大规模教学的需求,对教师的要求也更高;在诊断学实验课的教学,标准化病人由有临床经验的教师担任,针对标准化病人的要求不仅仅具有一定的医学基础,而且需要有一定的表现能力,能够准确地表现出患者的情感和症状体征,对教师有着一定要求。此外,在教学工作中,在原有教学的基础上联合上述教学方法,如何以更加精炼又通俗易懂的方式将知识点传授给学生,将一部分时间留给案例教学及标准化病人,对于教师对课程时间的分配及教学进度的把握也提出了更高的要求。

综上所述,案例教学法结合标准化病人,能够让医学本科生早期充分接触临床,夯实诊断基本功,提升诊断学实验课及理论课考试成绩,提高教学质量。并且可以使医学本科生了解临床工作环境,更好地应对以后的临床挑战,值得积极推广应用。

参考文献

- [1] 郭莉华. 教师标准化病人在《诊断学》问诊教学中的应用[J]. 中国现代医学杂志, 2012, 22(11):3.
- [2] 韩峰, 方法. 案例教学法在诊断学教学中的实践与体会[J]. 中国卫生产业, 2016, 13(7):3.
- [3] 金娜. PBL联合案例教学法在神经内科临床护理教学中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2024(5):87-88.
- [4] 沈婷, 邹扬, 缪青, 等. 标准化病人(SP)的培训[J]. 中国高等医学教育, 2006, 000(009):87-90.
- [5] 周小东, 张红, 李红松, 等. 实验诊断学综合实验教学体系的构建与实践[J]. 中国实验诊断学, 2019(9):5.