

# 不同带教方式在本科生诊断学见习中的差异性分析

曾小林 梁久平 吴海妍 尹新华 林凡

**[摘要]** 目的 分析本科生诊断学见习中不同带教方式的差异性。方法 收集深圳大学医学院临床医学专业学生30名,随机分为观察组和对照组,各15名学生。对照组接受常规授课教学法,观察组接受翻转课堂和案例教学法(CBL)教学方法。教学结束后,比较两组的教学考核成绩、临床实践能力,以及对自我学习的肯定度和教学的效果评价。结果 观察组学生的概念题、简答题、客观选择题及总分、临床结果解读得分均高于对照组,差异均有统计学意义( $t$ 分别=2.02、2.12、2.15、2.94、3.19,  $P$ 均 $<0.05$ );观察组学生的操作技能和手法、沟通协作能力、自我管理能力、专业技能、临床价值观评分均高于对照组,差异均有统计学意义( $t$ 分别=2.66、2.44、2.15、2.97、3.43,  $P$ 均 $<0.05$ );观察组对自我学习的肯定度93.33%(14/15)高于对照组53.33%(8/15),差异有统计学意义( $\chi^2=4.26, P<0.05$ )。观察组在增加学习兴趣、培养人文和沟通能力、提高临床思维、授课方式评价均高于对照组,差异均有统计学意义( $\chi^2$ 分别=4.26、3.37、4.26、4.26,  $P$ 均 $<0.05$ )。结论 本科生诊断学见习中翻转课堂和CBL教学联合实施的效果较常规授课教学法好。

**[关键词]** 本科生; 诊断学见习; 翻转课堂; 案例教学法; 临床实践能力; 对自我学习的肯定度

**Analysis on the differences of different teaching methods in undergraduate diagnostic internship** ZENG Xiaolin, LIANG Jiuping, WU Haiyan, et al. Department of Cardiology, Shenzhen University General Hospital, Shenzhen 518055, China.

**[Abstract]** **Objective** To analyze the differences in different teaching methods during undergraduate diagnostic internships. **Methods** Thirty clinical medicine students from Shenzhen University Medical school were collected and randomly divided into observation group and control group, with 15 students in each group. The control group used conventional teaching methods, while the observation group used flipped classroom and case-based learning (CBL) teaching methods. After the end of teaching, the teaching assessment scores, clinical practice abilities, affirmation of self-learning, and evaluation of teaching effectiveness were compared between the two groups. **Results** The students' concept questions, short answer questions, objective multiple choice questions, total scores, and clinical result interpretation scores of the observation group were higher than those of the control group, and the differences were statistically significant ( $t=2.02, 2.12, 2.15, 2.94, 3.19, P<0.05$ ). The scores of operational skills and techniques, communication and collaboration abilities, self-management abilities, professional skills, and clinical values of the observation group students were higher than those of the control group, and the differences were statistically significant ( $t=2.66, 2.44, 2.15, 2.97, 3.43, P<0.05$ ). The affirmation of self-learning in the observation group was 93.33% (14/15), which was higher than that in the control group 53.33% (8/15), and the difference was statistically significant ( $\chi^2=4.26, P<0.05$ ). The observation group was significantly

higher than the control group in enhancing learning interest, cultivating humanities and communication ability, improving clinical thinking and teaching methods ( $\chi^2=4.26, 3.37, 4.26, 4.26, P<0.05$ ). **Conclusion** The combined implementation of flipped classroom and CBL teaching in undergraduate diagnostic internships is more effective than conventional teaching methods.

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2023.009.014

基金名称:2021年度深圳大学教学改革项目(JG2021164),  
2022年度深圳大学医学部教学改革项目(XBJG202230)

作者单位:518055 广东深圳,深圳大学总医院心血管内科(曾小林、尹新华),肾内科(林凡);深圳市松岗人民医院影像科(梁久平);深圳大学临床医学部2019级(吴海妍)

通讯作者:林凡, Email: linfan73@163.com

**[Key words]** undergraduate students; diagnostic internships; flipped classroom; case-based learning; clinical practice ability; affirmation of self-learning

诊断学是一门运用医学基本理论、基本知识和基本技能对疾病进行诊断的学科,是在本科阶段联系基础医学和临床医学的桥梁。既往的本科生诊断学理论与见习授课以传统课堂讲授为基础,以假人模型或是标准化病人进行物理诊断为教学方式的见习为主。本次研究将翻转课堂和案例教学法(case-based learning, CBL)相结合,并应用在诊断学实践课的带教教学中,旨在临床教学实践中解决学生缺乏的理论知识水平和实践操作能力,使得诊断学教学高质量、高效率地完成,并且提升学生的动手操作能力和临床思维。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2022年1月至2022年12月深圳大学医学院临床医学专业大三学生30名,按照随机数字表法分为试验组和对照组,各15名学生,观察组中男性6例、女性9例;年龄18~23岁,平均(20.52±3.12)岁;对照组中男性7例、女性8例;年龄19~24岁,平均(21.12±3.05)岁。两组一般资料比较,差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05)。

1.2 方法 两组的带教老师相同,选择诊断学实践课一学期为期限。对照组接受常规授课教学法,包括模型教学、标准化病人教学、操作技能训练和临床见习。以教师为主导,学生在课堂听讲中参与,专业老师解释与总结学生的提问,指点学生探讨的内容并评价。观察组接受翻转课堂和CBL联合教学法。①课前:带教老师将教学方法介绍给学生,依据建立的施教大纲布置教学任务,引导学生查阅资料,提升学生的自我学习能力。带教老师和同学新建微信群,把课件和相关典型病例的短视频,提前1~2周发给同学,同时通过问卷星让学生课前完成相关答题,老师课前总结知识的疑难点和混淆点。见习教学中,带教老师使用CBL教学方法,针

对临床典型常见的病例,设计相关问题,逐步逐层引导同学分析患者的病例特征,可能出现的阳性体征和并发症,解决处理措施等。②课中:将15名同学分成三组,每组5名,各小组设立组长,组长监督组内同学学习。学校全天候开放技能中心实验室,同时配备专业老师指导学生课后技能培训。学期结束前,组织一次临床技能比赛,设立相关奖项和给予期末考试加分,与奖学金直接挂钩,充分调动学生的积极性。③课后:总结本学期教学活动,以小组为单位,将代表选派出来发言,一一解答前期提出的问题,并相互分享、对经验进行交流,并针对自己的优势与不足进行总结与展望。④教学评价:学期结束后,带教老师评定同学的综合表现。

1.3 评价指标 教学结束后,比较两组的考核成绩、临床实践能力,以及对自我学习的肯定度和教学的效果评价。①教学考核内容主要包括概念题、客观选择题、简答题和临床结果解读,前三项的总评分为0~100分,后一项的评分为0~100分。②采用临床能力评价表评价临床实践能力,内容包括操作技能和手法、沟通协作能力、自我管理能力和专业技能、临床价值观共5项,每项0~100分,评分越高表示该项能力越强。③同学对自我学习的肯定度:自制自我评价问卷调查表,评价内容分为肯定和否定。④对教学效果评价:包括增加学习兴趣、培养人文和沟通能力、提高临床思维、授课方式评价,评价内容分为肯定和否定。

1.4 统计学方法 采用SPSS 21.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示。组间计量资料比较采用 $t$ 检验;计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组教学考核成绩比较见表1

表1 两组教学考核成绩比较/分

组别	概念题	简答题	客观选择题	总分	临床结果解读
观察组	30.96±5.14*	29.55±4.63*	31.95±5.12*	90.12±7.23*	87.02±7.06*
对照组	27.12±4.36	26.06±4.38	28.14±4.56	81.23±9.23	78.46±7.65

注: \*:与对照组比较,  $P < 0.05$ 。

由表1可见,观察组学生的概念题、简答题、客观选择题及总分、临床结果解读得分均高于对照组

( $t$ 分别=2.02、2.12、2.15、2.94、3.19,  $P$ 均 $<0.05$ )。

## 2.2 两组临床实践能力评分比较见表2

表2 两组临床实践能力评分比较/分

组别	操作技能和手法	沟通协作能力	自我管理能力	专业技能	临床价值观
观察组	89.25±9.12*	84.56±9.23*	87.56±9.25*	91.25±7.25*	88.14±9.26*
对照组	80.23±9.45	76.23±9.45	80.23±9.46	82.13±9.45	76.45±9.41

注: \*:与对照组比较,  $P < 0.05$ 。

由表2可见,观察组学生的操作技能和手法、沟通协作能力、自我管理能力和专业技能、临床价值观评分均高于对照组,差异均有统计学意义( $t$ 分别=2.66、2.44、2.15、2.97、3.43,  $P$ 均 $<0.05$ )。

2.3 两组自我学习的肯定度比较 观察组对自我学习的肯定度93.33%(14/15)高于对照组53.33%(8/15),差异有统计学意义( $\chi^2=4.26, P < 0.05$ )。

## 2.4 两组对教学效果评价见表3

表3 两组对教学效果评价/例(%)

组别	$n$	增加学习兴趣	培养人文和沟通能力	提高临床思维	授课方式评价
观察组	15	14(93.33)	13(86.67)	14(93.33)	14(93.33)
对照组	15	8(53.33)	7(46.67)	8(53.33)	8(53.33)

注: \*:与对照组比较,  $P < 0.05$ 。

由表3可见,观察组在增加学习兴趣、培养人文和沟通能力、提高临床思维、授课方式评价均高于对照组,差异均有统计学意义( $\chi^2$ 分别=4.26、3.37、4.26、4.26,  $P$ 均 $<0.05$ )。

## 3 讨论

《诊断学》是一门具有较强实践性的课程,诊断学实验教学在整个教学过程中占有重要地位,因此教学时间的安排明显倾向于实验教学。但是《诊断学》作为一门桥梁课,学科涉及范围广,几乎涉及到了医学所有的基础医学课程和临床医学课程。其概念、操作标准及规范、生理指标的正常值、异常值等内容较多,而且大都琐碎、枯燥无味,有些内容还模糊、抽象,单纯死记硬背很难激起学生的学习兴趣,学习的热情很难维持太久<sup>[1]</sup>。传统的实验教学方法也只是将这些技能的操作方法机械地传授给学生,记住大量的正常参考值及其异常值的临床意义,忽略了学生综合利用通过检查而获取的信息进行处理的能力培养,阻碍了医学生临床思维和综合

分析能力的发展和提高,学习由于缺乏目的性,医学生学习的主动性、积极性差,不能完全达到预期的教学目标,也就不能很好地完成由学校学习进入临床学习的顺利过渡<sup>[2]</sup>。诊断学不但需要掌握基础知识和基本操作技能,还需要锻炼临床思维分析能力<sup>[3]</sup>。有研究发现,CBL可以明显提高学生分析临床思维<sup>[4]</sup>。课前通过翻转课堂让学生自学,课前提出问题,老师在课堂答疑,课堂中使用CBL教学方法,锻炼学生临床分析能力。本次研究结果显示,观察组学生教学考核成绩、临床实践能力均高于对照组,以及对自我学习的肯定度和教学的效果评价均高于对照组( $P$ 均 $<0.05$ ),表明本科生诊断学见习中翻转课堂和CBL教学联合实施的效果较常规授课教学法好,证实翻转课堂与CBL教学方法相结合的方式优势显著。

综上所述,本科生诊断学见习中翻转课堂和CBL教学联合实施的效果较常规授课教学法好。本次研究不足之处在于样本数量较少、观察时间较短,造成研究结果可能存在偏差,今后应该扩大样本量、延长随访时间,进一步深入细致的研究。

## 参考文献

- 1 谭永明,周福庆,姜建,等.LBL-PBL双轨教学阅片模式在医学影像诊断教学中的研究[J].中国继续医学教育,2023,15(4):69-73.
- 2 谢旭晶,李明,林文晖,等.心电图实验课多元化教学方法的探讨[J].继续医学教育,2022,36(9):33-36.
- 3 朱亮,胡杨,宋秀莲,等.PDCA循环法在诊断学技能教学中的应用[J].中国继续医学教育,2020,12(13):10-12.
- 4 唐丽玮,燕小辉,孙芳,等.逆向思维结合PACS系统在超声诊断学实习教学中的应用[J].中国继续医学教育,2020,12(21):62-64.

(收稿日期 2023-06-06)

(本文编辑 高金莲)